



# Astrodienst Ephemeris Tables from the year 500 BCE for 50 years

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming

Dieter Koch and Alois Treindl

based on Swiss Ephemeris

Code D5EPH

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 500 BCE**  
geocentric

**JANUARY 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	6 18 39	5♄49'57	6♃ 8	9♄ 8	20♁17	2°R53	6°R12	18°R45	5♃55	0♁36	5°R24	11°R14	9♁39	3♄52	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	6 22 36	6°50'49	18°14	10°54	21° 9	2♄29	6♁ 6	18♁40	5°55	0°37	5♁23	11♁13	9°36	3°59	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	6 26 32	7°51'39	0♁12	12°41	22° 2	2° 5	6° 0	18°36	5°56	0°38	5°23	11°11	9°33	4° 5	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	6 30 29	8°52'27	12° 4	14°29	22°56	1°42	5°54	18°31	5°57	0°39	5°22	11° 7	9°30	4°12	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	6 34 26	9°53'14	23°55	16°16	23°50	1°18	5°47	18°27	5°57	0°40	5°21	10°59	9°27	4°19	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	6 38 22	10°53'59	5♄45	18° 5	24°45	0°55	5°41	18°22	5°58	0°41	5°21	10°50	9°24	4°25	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	6 42 19	11°54'43	17°37	19°53	25°40	0°33	5°34	18°18	5°59	0°42	5°20	10°38	9°20	4°32	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	6 46 15	12°55'26	29°33	21°42	26°36	0°11	5°28	18°14	6° 0	0°43	5°19	10°26	9°17	4°39	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	6 50 12	13°56'07	11♁33	23°31	27°32	29♁49	5°21	18° 9	6° 1	0°44	5°18	10°13	9°14	4°46	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	6 54 8	14°56'46	23°39	25°19	28°29	29°27	5°14	18° 5	6° 2	0°45	5°17	10° 2	9°11	4°52	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	6 58 5	15°57'24	5♁53	27° 8	29°27	29° 7	5° 7	18° 1	6° 3	0°46	5°16	9°53	9° 8	4°59	n.a.	n.a.	S 11	
M12	7 2 1	16°58'01	18°18	28°55	0♄25	28°46	5° 0	17°57	6° 4	0°47	5°15	9°47	9° 4	5° 6	n.a.	n.a.	M12	
T 13	7 5 58	17°58'36	0♁56	0♁42	1°23	28°26	4°53	17°53	6° 6	0°48	5°14	9°43	9° 1	5°12	n.a.	n.a.	T 13	
W14	7 9 55	18°59'10	13°51	2°27	2°22	28° 7	4°45	17°49	6° 7	0°49	5°13	9°D41	8°58	5°19	n.a.	n.a.	W14	
T 15	7 13 51	19°59'42	27° 7	4°11	3°22	27°48	4°38	17°46	6° 8	0°49	5°12	9°42	8°55	5°26	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	7 17 48	21° 0'14	10♁47	5°53	4°22	27°30	4°31	17°42	6°10	0°50	5°11	9°R42	8°52	5°32	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	7 21 44	22° 0'43	24°53	7°32	5°22	27°13	4°23	17°38	6°11	0°51	5°10	9°41	8°49	5°39	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	7 25 41	23° 1'12	9♄24	9° 9	6°22	26°56	4°16	17°35	6°12	0°51	5° 9	9°38	8°45	5°46	n.a.	n.a.	S 18	
M19	7 29 37	24° 1'39	24°18	10°41	7°23	26°40	4° 8	17°31	6°14	0°52	5° 8	9°32	8°42	5°53	n.a.	n.a.	M19	
T 20	7 33 34	25° 2'04	9♄28	12°10	8°24	26°25	4° 0	17°28	6°16	0°53	5° 7	9°24	8°39	5°59	n.a.	n.a.	T 20	
W21	7 37 30	26° 2'27	24°45	13°34	9°26	26°10	3°53	17°24	6°17	0°53	5° 6	9°13	8°36	6° 6	n.a.	n.a.	W21	
T 22	7 41 27	27° 2'49	9♁56	14°52	10°28	25°56	3°45	17°21	6°19	0°54	5° 5	9° 2	8°33	6°13	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	7 45 24	28° 3'09	24°52	16° 4	11°30	25°43	3°37	17°18	6°20	0°54	5° 3	8°51	8°30	6°19	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	7 49 20	29° 3'26	9♄24	17°10	12°33	25°31	3°29	17°15	6°22	0°55	5° 2	8°42	8°26	6°26	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	7 53 17	0♁34	23°27	18° 8	13°36	25°20	3°21	17°12	6°24	0°55	5° 1	8°35	8°23	6°33	n.a.	n.a.	S 25	
M26	7 57 13	1° 3'55	6♃59	18°58	14°39	25° 9	3°14	17° 9	6°26	0°56	4°59	8°31	8°20	6°39	n.a.	n.a.	M26	
T 27	8 1 10	2° 4'06	20° 3	19°40	15°42	24°59	3° 6	17° 6	6°28	0°56	4°58	8°29	8°17	6°46	n.a.	n.a.	T 27	
W28	8 5 6	3° 4'14	2♄42	20°13	16°46	24°50	2°58	17° 4	6°30	0°56	4°57	8°29	8°14	6°53	n.a.	n.a.	W28	
T 29	8 9 3	4° 4'21	15° 1	20°37	17°50	24°42	2°50	17° 1	6°31	0°57	4°56	8°29	8°10	7° 0	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	8 12 59	5° 4'25	27° 5	20°52	18°54	24°34	2°42	16°59	6°33	0°57	4°54	8°28	8° 7	7° 6	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	8 16 56	6♁428	9♁ 0	20°R57	19♄58	24♁27	2♁34	16♁56	6♃36	0♁57	4♁53	8♁25	8♁ 4	7♄13	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h39m13s

Julian Calendar 1 Jan. 500 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 501 BCE

**FEBRUARY 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 20 53	7♁427	20♁49	20°R54	21♄ 3	24°R22	2°R26	16°R54	6♃38	0♁57	4°R51	8°R19	8♁ 1	7♄20	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	8 24 49	8° 4'25	2♄38	20♁41	22° 8	24♁16	2♁19	16♁52	6°40	0°57	4♁50	8♁11	7°58	7°26	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	8 28 46	9° 4'21	14°30	20°19	23°13	24°12	2°11	16°50	6°42	0°58	4°48	7°59	7°55	7°33	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	8 32 42	10° 4'14	26°26	19°49	24°18	24° 9	2° 3	16°48	6°44	0°58	4°47	7°46	7°51	7°40	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	8 36 39	11° 4'05	8♁28	19°13	25°23	24° 6	1°55	16°46	6°46	0°58	4°46	7°32	7°48	7°46	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	8 40 35	12° 3'54	20°38	18°29	26°29	24° 4	1°48	16°44	6°49	0°R58	4°44	7°17	7°45	7°53	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	8 44 32	13° 3'41	2♁56	17°41	27°35	24° 2	1°40	16°42	6°51	0°58	4°43	7° 4	7°42	8° 0	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	8 48 28	14° 3'26	15°23	16°48	28°41	24°D 2	1°33	16°41	6°53	0°58	4°41	6°53	7°39	8° 7	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	8 52 25	15° 3'09	27°59	15°52	29°47	24° 2	1°25	16°39	6°56	0°58	4°40	6°46	7°35	8°13	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	8 56 22	16° 2'50	10♁47	14°55	0♄53	24° 3	1°18	16°38	6°58	0°58	4°38	6°41	7°32	8°20	n.a.	n.a.	T 10	
W11	9 0 18	17° 2'29	23°49	13°58	2° 0	24° 5	1°10	16°37	7° 0	0°57	4°36	6°39	7°29	8°27	n.a.	n.a.	W11	
T 12	9 4 15	18° 2'07	7♁ 6	13° 1	3° 7	24° 7	1° 3	16°36	7° 3	0°57	4°35	6°D38	7°26	8°33	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	9 8 11	19° 1'42	20°41	12° 7	4°13	24°10	0°56	16°35	7° 6	0°57	4°33	6°R38	7°23	8°40	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	9 12 8	20° 1'16	4♄36	11°15	5°20	24°14	0°49	16°34	7° 8	0°57	4°32	6°38	7°20	8°47	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	9 16 4	21° 0'48	18°51	10°28	6°28	24°18	0°42	16°33	7°11	0°57	4°30	6°35	7°16	8°54	n.a.	n.a.	S 15	
M16	9 20 1	22° 0'18	3♄26	9°45	7°35	24°23	0°35	16°32	7°13	0°56	4°28	6°30	7°13	9° 0	n.a.	n.a.	M16	
T 17	9 23 57	22°59'47	18°15	9° 7	8°42	24°29	0°28	16°32	7°16	0°56	4°27	6°22	7°10	9° 7	n.a.	n.a.	T 17	
W18	9 27 54	23°59'13	3♁12	8°35	9°50	24°35	0°21	16°31	7°19	0°56	4°25	6°12	7° 7	9°14	n.a.	n.a.	W18	
T 19	9 31 51	24°58'37	18° 9	8° 9	10°58	24°42	0°15	16°31	7°21	0°55	4°24	6° 2	7° 4	9°20	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	9 35 47	25°57'59	2♄55	7°48	12° 6	24°50	0° 8	16°31	7°24	0°55	4°22	5°51	7° 1	9°27	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	9 39 44	26°57'19	17°23	7°34	13°13	24°58	0° 2	16°30	7°27	0°54	4°20	5°42	6°57	9°34	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	9 43 40	27°56'36	1♄26	7°26	14°22	25° 7	29♄56	16°D30	7°30	0°54	4°19	5°35	6°54	9°40	n.a.	n.a.	S 22	
M23	9 47 37	28°55'51	15° 2	7°D23	15°30	25°17	29°49	16°31	7°33	0°53	4°17	5°31	6°51	9°47	n.a.	n.a.	M23	
T 24	9 51 33	29°55'04	28°10	7°26	16°38	25°27	29°43	16°31	7°35	0°53	4°15	5°29	6°48	9°54	n.a.	n.a.	T 24	
W25	9 55 30	0♄54'14	10♄54	7°35	17°46	25°38	29°38	16°31	7°38	0°52	4°14	5°D29	6°45	10° 1	n.a.	n.a.	W25	
T 26	9 59 26	1°53'22	23°17	7°49	18°55	25°49	29°32	16°31	7°41	0°52	4°12	5°30	6°41	10° 7	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	10 3 23	2°52'28	5♁24	8° 7	20° 3	26° 0	29°26	16°32	7°44	0°51	4°10	5°R30	6°38	10°14	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	10 7 19	3♄51'31	17♁21	8♁31	21♄12	26♁13	29♄21	16♁33	7♃47	0♁50	4♁ 9	5♁29	6♁35	10♄21	n.a.	n.a.	S 28	

Delta T = 04h39m12s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 500 BCE**  
geocentric

**MARCH 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 11 16	4♋50'32	29♏12	8♌59	22♌21	26♏26	29♏15	16♏33	7♏50	0♏50	4♏R 7	5♏R26	6♏L32	10♏27	n.a.	S 1								
M 2	10 15 13	5♌49'30	11♏2	9°32	23°30	26°39	29♏10	16°34	7°53	0♏L49	4♏M 5	5♏L20	6°29	10°34	n.a.	M 2								
T 3	10 19 9	6♌48'26	22♏56	10° 9	24°38	26°53	29° 5	16°35	7°56	0°48	4° 4	5°13	6°26	10°41	n.a.	T 3								
W 4	10 23 6	7♌47'20	4♏L57	10°49	25°47	27° 7	29° 1	16°36	7°59	0°47	4° 2	5° 3	6°22	10°48	n.a.	W 4								
T 5	10 27 2	8♌46'11	17° 7	11°34	26°57	27°22	28°56	16°37	8° 2	0°46	4° 0	4°53	6°19	10°54	n.a.	T 5								
F 6	10 30 59	9♌45'00	29°27	12°21	28° 6	27°37	28°51	16°39	8° 6	0°46	3°59	4°42	6°16	11° 1	n.a.	F 6								
S 7	10 34 55	10♌43'47	11♏M59	13°13	29°15	27°53	28°47	16°40	8° 9	0°45	3°57	4°33	6°13	11° 8	n.a.	S 7								
S 8	10 38 52	11°42'32	24°43	14° 7	0♌24	28° 9	28°43	16°42	8°12	0°44	3°55	4°25	6°10	11°14	n.a.	S 8								
M 9	10 42 48	12°41'14	7♌39	15° 4	1°34	28°26	28°39	16°43	8°15	0°43	3°54	4°19	6° 7	11°21	n.a.	M 9								
T 10	10 46 45	13°39'55	20°46	16° 4	2°43	28°43	28°35	16°45	8°18	0°42	3°52	4°16	6° 3	11°28	n.a.	T 10								
W11	10 50 41	14°38'34	4♏L 4	17° 7	3°53	29° 0	28°31	16°47	8°21	0°41	3°51	4°D15	6° 0	11°35	n.a.	W11								
T 12	10 54 38	15°37'11	17°34	18°13	5° 2	29°18	28°28	16°49	8°25	0°40	3°49	4°16	5°57	11°41	n.a.	T 12								
F 13	10 58 35	16°35'47	1♌17	19°21	6°12	29°36	28°24	16°51	8°28	0°39	3°47	4°17	5°54	11°48	n.a.	F 13								
S 14	11 2 31	17°34'20	15°13	20°31	7°22	29°55	28°21	16°53	8°31	0°38	3°46	4°R18	5°51	11°55	n.a.	S 14								
S 15	11 6 28	18°32'52	29°20	21°44	8°32	0♏14	28°18	16°55	8°35	0°37	3°44	4°17	5°47	12° 1	n.a.	S 15								
M16	11 10 24	19°31'22	13♌30	22°59	9°42	0°33	28°15	16°58	8°38	0°36	3°42	4°15	5°44	12° 8	n.a.	M16								
T 17	11 14 21	20°29'51	28° 7	24°16	10°52	0°53	28°13	17° 0	8°41	0°35	3°41	4°11	5°41	12°15	n.a.	T 17								
W18	11 18 17	21°28'18	12♌39	25°35	12° 2	1°13	28°10	17° 3	8°44	0°33	3°39	4° 5	5°38	12°22	n.a.	W18								
T 19	11 22 14	22°26'43	27° 9	26°57	13°12	1°34	28° 8	17° 5	8°48	0°32	3°38	3°59	5°35	12°28	n.a.	T 19								
F 20	11 26 10	23°25'06	11♋31	28°20	14°22	1°54	28° 6	17° 8	8°51	0°31	3°36	3°53	5°32	12°35	n.a.	F 20								
S 21	11 30 7	24°23'27	25°39	29°45	15°32	2°16	28° 4	17°11	8°55	0°30	3°35	3°47	5°28	12°42	n.a.	S 21								
S 22	11 34 3	25°21'46	9♏29	1♋12	16°43	2°37	28° 2	17°14	8°58	0°29	3°33	3°43	5°25	12°48	n.a.	S 22								
M23	11 38 0	26°20'03	22°57	2°41	17°53	2°59	28° 1	17°17	9° 1	0°27	3°32	3°41	5°22	12°55	n.a.	M23								
T 24	11 41 57	27°18'19	6♌2	4°12	19° 3	3°21	27°59	17°20	9° 5	0°26	3°30	3°D40	5°19	13° 2	n.a.	T 24								
W25	11 45 53	28°16'32	18°46	5°45	20°14	3°44	27°58	17°23	9° 8	0°25	3°29	3°41	5°16	13° 8	n.a.	W25								
T 26	11 49 50	29°14'43	1♏11	7°20	21°24	4° 6	27°57	17°27	9°11	0°23	3°27	3°43	5°12	13°15	n.a.	T 26								
F 27	11 53 46	0♏12'52	13°20	8°56	22°35	4°30	27°57	17°30	9°15	0°22	3°26	3°44	5° 9	13°22	n.a.	F 27								
S 28	11 57 43	1°10'59	25°20	10°34	23°45	4°53	27°56	17°34	9°18	0°21	3°24	3°46	5° 6	13°29	n.a.	S 28								
S 29	12 1 39	2° 9'04	7♏13	12°14	24°56	5°17	27°56	17°37	9°22	0°19	3°23	3°R46	5° 3	13°35	n.a.	S 29								
M30	12 5 36	3° 7'07	19° 5	13°56	26° 6	5°41	27°55	17°41	9°25	0°18	3°21	3°44	5° 0	13°42	n.a.	M30								
T 31	12 9 32	4♏5'08	1♏L 2	15♋40	27♌17	6♏5	27°D55	17♏45	9♏29	0♏L17	3♏M20	3♏L42	4♏L57	13♏49	n.a.	T 31								

Delta T = 04h39m11s

Julian Calendar 1 March 500 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 500 BCE

**APRIL 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	12 13 29	5♏3'07	13♏L 6	17♋26	28♌28	6♏29	27♏55	17♏49	9♏32	0♏R15	3°R19	3°R38	4♏L53	13♏55	n.a.	W 1								
T 2	12 17 26	6° 1'03	25°21	19°13	29°39	6°54	27°56	17°53	9°36	0♏L14	3°M17	3♏L34	4°50	14° 2	n.a.	T 2								
F 3	12 21 22	6°58'58	7♏M50	21° 2	0♋49	7°19	27°56	17°57	9°39	0°12	3°16	3°29	4°47	14° 9	n.a.	F 3								
S 4	12 25 19	7°56'52	20°35	22°53	2° 0	7°44	27°57	18° 1	9°42	0°11	3°15	3°25	4°44	14°16	n.a.	S 4								
S 5	12 29 15	8°54'43	3♌35	24°46	3°11	8°10	27°58	18° 5	9°46	0° 9	3°13	3°22	4°41	14°22	n.a.	S 5								
M 6	12 33 12	9°52'33	16°52	26°41	4°22	8°36	27°59	18° 9	9°49	0° 8	3°12	3°20	4°38	14°29	n.a.	M 6								
T 7	12 37 8	10°50'21	0♏L22	28°37	5°33	9° 2	28° 0	18°14	9°53	0° 6	3°11	3°D19	4°34	14°36	n.a.	T 7								
W 8	12 41 5	11°48'08	14° 6	0♏Y36	6°44	9°28	28° 1	18°18	9°56	0° 5	3°10	3°20	4°31	14°42	n.a.	W 8								
T 9	12 45 1	12°45'53	27°59	2°36	7°55	9°54	28° 3	18°23	10° 0	0° 3	3° 9	3°21	4°28	14°49	n.a.	T 9								
F 10	12 48 58	13°43'37	12♌1	4°38	9° 6	10°21	28° 5	18°27	10° 3	0° 2	3° 7	3°22	4°25	14°56	n.a.	F 10								
S 11	12 52 55	14°41'20	26°10	6°41	10°17	10°48	28° 7	18°32	10° 7	0° 0	3° 6	3°23	4°22	15° 3	n.a.	S 11								
S 12	12 56 51	15°39'02	10♌32	8°46	11°28	11°15	28° 9	18°37	10°10	29♌59	3° 5	3°R24	4°18	15° 9	n.a.	S 12								
M13	13 0 48	16°36'42	24°36	10°52	12°40	11°42	28°11	18°42	10°13	29°57	3° 4	3°24	4°15	15°16	n.a.	M13								
T 14	13 4 44	17°34'22	8♌49	13° 0	13°51	12°10	28°14	18°47	10°17	29°56	3° 3	3°23	4°12	15°23	n.a.	T 14								
W15	13 8 41	18°32'00	22°58	15° 9	15° 2	12°38	28°16	18°52	10°20	29°54	3° 2	3°22	4° 9	15°29	n.a.	W15								
T 16	13 12 37	19°29'37	7♋1	17°19	16°13	13° 6	28°19	18°57	10°24	29°53	3° 1	3°20	4° 6	15°36	n.a.	T 16								
F 17	13 16 34	20°27'13	20°55	19°29	17°25	13°34	28°22	19° 2	10°27	29°51	3° 0	3°18	4° 3	15°43	n.a.	F 17								
S 18	13 20 30	21°24'48	4♏Y36	21°40	18°36	14° 2	28°25	19° 7	10°31	29°49	2°59	3°17	3°59	15°50	n.a.	S 18								
S 19	13 24 27	22°22'21	18° 3	23°52	19°48	14°31	28°28	19°13	10°34	29°48	2°58	3°16	3°56	15°56	n.a.	S 19								
M20	13 28 23	23°19'53	1♋13	26° 3	20°59	14°59	28°32	19°18	10°37	29°46	2°57	3°D15	3°53	16° 3	n.a.	M20								
T 21	13 32 20	24°17'24	14° 6	28°14	22°11	15°28	28°36	19°24	10°41	29°45	2°56	3°16	3°50	16°10	n.a.	T 21								
W22	13 36 17	25°14'54	26°43	0♌24	23°22	15°57	28°39	19°29	10°44	29°43	2°55	3°16	3°47	16°17	n.a.	W22								
T 23	13 40 13	26°12'22	9♏L 5	2°34	24°34	16°27	28°43	19°35	10°47	29°41	2°54	3°17	3°43	16°23	n.a.	T 23								
F 24	13 44 10	27° 9'50	21°14	4°43	25°45	16°56	28°48	19°40	10°51	29°40	2°54	3°18	3°40	16°30	n.a.	F 24								
S 25	13 48 6	28° 7'15	3♏L13	6°50	26°57	17°26	28°52	19°46	10°54	29°38	2°53	3°18	3°37	16°37	n.a.	S 25								
S 26	13 52 3	29° 4'40	15° 7	8°55	28° 8	17°56	28°56	19°52	10°58	29°36	2°52	3°18	3°34	16°43	n.a.	S 26								
M27	13 55 59	0♌2'03	27° 0	10°59	29°20	18°26	29° 1	19°58	11° 1	29°35	2°51	3°R19	3°31	16°50	n.a.	M27								
T 28	13 59 56	0°59'25	8♏L57	13° 1	0♏Y32	18°56	29° 6	20° 4	11° 4	29°33	2°51	3°19	3°28	16°57	n.a.	T 28								
W29	14 3 52	1°56'45	21° 1	15° 1	1°43	19°26	29°11	20°10	11° 7	29°32	2°50	3°18	3°24	17° 4	n.a.	W29								
T 30	14 7 49	2♋54'04	3♏M18	16♋58	2♏Y55	19♏56	29♏16	20♏L16	11♏Y11	29♏30	2♏M49	3°D18	3♏L21	17♏L10	n.a.	T 30								

Delta T = 04h39m09s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 500 BCE**  
**geocentric**

**MAY 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 11 46	3♌51'22	15♎51	18♌54	4♄ 7	20♌27	29♌21	20♈22	11♄14	29♄28	2°R49	3♌18	3♌18	17♌17	n.a.	F 1								
S 2	14 15 42	4°48'39	28°43	20°46	5°19	20°58	29°26	20°28	11°17	29♌27	2♎48	3°18	3°15	17°24	n.a.	S 2								
S 3	14 19 39	5°45'55	11♌55	22°37	6°30	21°29	29°32	20°34	11°20	29°25	2°48	3°19	3°12	17°30	n.a.	S 3								
M 4	14 23 35	6°43'10	25°29	24°25	7°42	22° 0	29°38	20°41	11°24	29°24	2°47	3°19	3° 9	17°37	n.a.	M 4								
T 5	14 27 32	7°40'24	9♌21	26°10	8°54	22°31	29°43	20°47	11°27	29°22	2°47	3°R19	3° 5	17°44	n.a.	T 5								
W 6	14 31 28	8°37'37	23°31	27°52	10° 6	23° 2	29°49	20°53	11°30	29°20	2°46	3°19	3° 2	17°51	n.a.	W 6								
T 7	14 35 25	9°34'50	7♌52	29°32	11°18	23°34	29°56	21° 0	11°33	29°19	2°46	3°18	2°59	17°57	n.a.	T 7								
F 8	14 39 21	10°32'02	22°21	1♈10	12°30	24° 5	0♈ 2	21° 6	11°36	29°17	2°45	3°17	2°56	18° 4	n.a.	F 8								
S 9	14 43 18	11°29'13	6♌51	2°44	13°42	24°37	0° 8	21°13	11°39	29°16	2°45	3°17	2°53	18°11	n.a.	S 9								
S 10	14 47 15	12°26'25	21°18	4°16	14°54	25° 9	0°15	21°19	11°42	29°14	2°45	3°16	2°49	18°17	n.a.	S 10								
M 11	14 51 11	13°23'36	5♌37	5°45	16° 6	25°41	0°21	21°26	11°46	29°12	2°44	3°15	2°46	18°24	n.a.	M 11								
T 12	14 55 8	14°20'46	19°47	7°12	17°18	26°13	0°28	21°33	11°49	29°11	2°44	3°D15	2°43	18°31	n.a.	T 12								
W 13	14 59 4	15°17'56	3♌43	8°36	18°30	26°45	0°35	21°40	11°52	29° 9	2°44	3°16	2°40	18°38	n.a.	W 13								
T 14	15 3 1	16°15'06	17°27	9°56	19°42	27°18	0°42	21°46	11°55	29° 8	2°44	3°17	2°37	18°44	n.a.	T 14								
F 15	15 6 57	17°12'16	0♄56	11°14	20°54	27°50	0°49	21°53	11°58	29° 6	2°44	3°18	2°34	18°51	n.a.	F 15								
S 16	15 10 54	18° 9'25	14°12	12°30	22° 7	28°23	0°57	22° 0	12° 0	29° 5	2°43	3°19	2°30	18°58	n.a.	S 16								
S 17	15 14 51	19° 6'35	27°14	13°42	23°19	28°56	1° 4	22° 7	12° 3	29° 3	2°43	3°R19	2°27	19° 4	n.a.	S 17								
M 18	15 18 47	20° 3'43	10♌ 3	14°51	24°31	29°29	1°12	22°14	12° 6	29° 2	2°43	3°19	2°24	19°11	n.a.	M 18								
T 19	15 22 44	21° 0'52	22°40	15°57	25°43	0♈ 2	1°19	22°21	12° 9	29° 0	2°D43	3°18	2°21	19°18	n.a.	T 19								
W 20	15 26 40	21°58'01	5♈ 4	17° 0	26°56	0°35	1°27	22°28	12°12	28°59	2°43	3°17	2°18	19°25	n.a.	W 20								
T 21	15 30 37	22°55'09	17°18	18° 0	28° 8	1° 8	1°35	22°35	12°15	28°57	2°43	3°14	2°15	19°31	n.a.	T 21								
F 22	15 34 33	23°52'16	29°22	18°56	29°20	1°42	1°43	22°42	12°18	28°56	2°43	3°11	2°11	19°38	n.a.	F 22								
S 23	15 38 30	24°49'24	11♌20	19°49	0♌33	2°15	1°51	22°49	12°20	28°54	2°43	3° 8	2° 8	19°45	n.a.	S 23								
S 24	15 42 26	25°46'30	23°13	20°39	1°45	2°49	2° 0	22°57	12°23	28°53	2°44	3° 4	2° 5	19°52	n.a.	S 24								
M 25	15 46 23	26°43'37	5♈ 5	21°24	2°58	3°23	2° 8	23° 4	12°26	28°52	2°44	3° 2	2° 2	19°58	n.a.	M 25								
T 26	15 50 20	27°40'43	17° 0	22° 7	4°10	3°57	2°17	23°11	12°28	28°50	2°44	3° 0	1°59	20° 5	n.a.	T 26								
W 27	15 54 16	28°37'49	29° 3	22°45	5°23	4°31	2°25	23°18	12°31	28°49	2°44	3°D 0	1°55	20°12	n.a.	W 27								
T 28	15 58 13	29°34'54	11♎18	23°19	6°35	5° 5	2°34	23°26	12°34	28°48	2°44	3° 0	1°52	20°18	n.a.	T 28								
F 29	16 2 9	0♈31'59	23°50	23°49	7°48	5°39	2°43	23°33	12°36	28°46	2°45	3° 2	1°49	20°25	n.a.	F 29								
S 30	16 6 6	1°29'04	6♌42	24°15	9° 0	6°13	2°52	23°40	12°39	28°45	2°45	3° 3	1°46	20°32	n.a.	S 30								
S 31	16 10 2	2♈26'09	19♌58	24♈36	10♌13	6♈48	3♈ 1	23♈48	12♄41	28♌44	2♎45	3♌ 5	1♌43	20♌39	n.a.	S 31								

Delta T = 04h39m08s

Julian Calendar 1 May 500 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 500 BCE

**JUNE 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 13 59	3♈23'13	3♌39	24♈53	11♌25	7♈22	3♈10	23♈55	12♄44	28°R42	2♎46	3°R 5	1♌40	20♌45	n.a.	M 1								
T 2	16 17 55	4°20'18	17°46	25° 6	12°38	7°57	3°19	24° 3	12°46	28♌41	2°46	3♌ 4	1°36	20°52	n.a.	T 2								
W 3	16 21 52	5°17'22	2♌14	25°14	13°51	8°32	3°29	24°10	12°49	28°40	2°47	3° 2	1°33	20°59	n.a.	W 3								
T 4	16 25 49	6°14'27	17° 0	25°R17	15° 3	9° 6	3°38	24°18	12°51	28°39	2°47	2°59	1°30	21° 5	n.a.	T 4								
F 5	16 29 45	7°11'32	1♌55	25°15	16°16	9°41	3°48	24°25	12°53	28°38	2°48	2°54	1°27	21°12	n.a.	F 5								
S 6	16 33 42	8° 8'38	16°50	25° 9	17°29	10°16	3°57	24°33	12°56	28°36	2°48	2°49	1°24	21°19	n.a.	S 6								
S 7	16 37 38	9° 5'44	1♌38	24°58	18°42	10°51	4° 7	24°40	12°58	28°35	2°49	2°45	1°21	21°26	n.a.	S 7								
M 8	16 41 35	10° 2'50	16°12	24°43	19°55	11°27	4°17	24°48	13° 0	28°34	2°50	2°41	1°17	21°32	n.a.	M 8								
T 9	16 45 31	10°59'57	0♈27	24°23	21° 7	12° 2	4°27	24°55	13° 2	28°33	2°50	2°39	1°14	21°39	n.a.	T 9								
W 10	16 49 28	11°57'05	14°21	23°59	22°20	12°37	4°37	25° 3	13° 5	28°32	2°51	2°D39	1°11	21°46	n.a.	W 10								
T 11	16 53 24	12°54'14	27°55	23°31	23°33	13°13	4°47	25°11	13° 7	28°31	2°52	2°40	1° 8	21°53	n.a.	T 11								
F 12	16 57 21	13°51'23	11♄10	23° 0	24°46	13°49	4°57	25°18	13° 9	28°30	2°52	2°41	1° 5	21°59	n.a.	F 12								
S 13	17 1 18	14°48'33	24° 7	22°26	25°59	14°24	5° 7	25°26	13°11	28°29	2°53	2°42	1° 1	22° 6	n.a.	S 13								
S 14	17 5 14	15°45'43	6♌50	21°49	27°12	15° 0	5°18	25°34	13°13	28°28	2°54	2°R42	0°58	22°13	n.a.	S 14								
M 15	17 9 11	16°42'55	19°20	21°10	28°25	15°36	5°28	25°41	13°15	28°27	2°55	2°41	0°55	22°19	n.a.	M 15								
T 16	17 13 7	17°40'07	1♈41	20°30	29°39	16°12	5°39	25°49	13°17	28°26	2°56	2°38	0°52	22°26	n.a.	T 16								
W 17	17 17 4	18°37'20	13°52	19°49	0♈52	16°48	5°49	25°57	13°19	28°25	2°57	2°32	0°49	22°33	n.a.	W 17								
T 18	17 21 0	19°34'34	25°56	19° 8	2° 5	17°24	6° 0	26° 4	13°20	28°24	2°58	2°25	0°46	22°40	n.a.	T 18								
F 19	17 24 57	20°31'48	7♌55	18°28	3°18	18° 1	6°11	26°12	13°22	28°23	2°59	2°16	0°42	22°46	n.a.	F 19								
S 20	17 28 54	21°29'03	19°49	17°49	4°31	18°37	6°22	26°20	13°24	28°23	3° 0	2° 7	0°39	22°53	n.a.	S 20								
S 21	17 32 50	22°26'18	1♈40	17°13	5°45	19°13	6°33	26°28	13°26	28°22	3° 1	1°58	0°36	23° 0	n.a.	S 21								
M 22	17 36 47	23°23'34	13°32	16°39	6°58	19°50	6°44	26°35	13°27	28°21	3° 2	1°50	0°33	23° 6	n.a.	M 22								
T 23	17 40 43	24°20'51	25°26	16° 9	8°11	20°27	6°55	26°43	13°29	28°20	3° 3	1°44	0°30	23°13	n.a.	T 23								
W 24	17 44 40	25°18'08	7♎28	15°42	9°24	21° 3	7° 6	26°51	13°30	28°20	3° 4	1°40	0°26	23°20	n.a.	W 24								
T 25	17 48 36	26°15'26	19°40	15°21	10°38	21°40	7°17	26°59	13°32	28°19	3° 5	1°39	0°23	23°27	n.a.	T 25								
F 26	17 52 33	27°12'44	2♌ 8	15° 4	11°51	22°17	7°28	27° 6	13°33	28°18	3° 6	1°D38	0°20	23°33	n.a.	F 26								
S 27	17 56 29	28°10'03	14°55	14°53	13° 5	22°54	7°40	27°14	13°35	28°18	3° 8	1°39	0°17	23°40	n.a.	S 27								
S 28	18 0 26	29° 7'23	28° 8	14°D48	14°18	23°31	7°51	27°22	13°36	28°17	3° 9	1°R40	0°14	23°47	n.a.	S 28								
M 29	18 4 23	0♈ 4'44	11♌48	14°49	15°32	24° 8	8° 2	27°30	13°38	28°16	3°10	1°40	0°11	23°54	n.a.	M 29								
T 30	18 8 19	1♌ 2'05	25♌57	14♈56	16♈45	24♈46	8♈14	27♈37	13♄39	28♌16	3♎11	1♌37	0♌ 7	24♌ 0	n.a.	T 30								

Delta T = 04h39m07s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 500 BCE**  
geocentric

**JULY 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 12 16	19 <sup>59</sup> 28	10 <sup>37</sup> 32	15 <sup>II</sup> 9	17 <sup>II</sup> 59	25 <sup>Ω</sup> 23	8 <sup>Ω</sup> 26	27 <sup>II</sup> 45	13 <sup>Υ</sup> 40	28 <sup>R</sup> 15	3 <sup>♁</sup> 13	1 <sup>R</sup> 33	0 <sup>♁</sup> 4	24 <sup>♁</sup> 7	n.a.	W 1	
T 2	18 16 12	2 <sup>0</sup> 56'51	25 <sup>0</sup> 30	15 <sup>0</sup> 29	19 <sup>0</sup> 12	26 <sup>0</sup> 0	8 <sup>0</sup> 37	27 <sup>0</sup> 53	13 <sup>0</sup> 41	28 <sup>0</sup> 15	3 <sup>0</sup> 14	1 <sup>0</sup> 26	0 <sup>0</sup> 1	24 <sup>0</sup> 14	n.a.	T 2	
F 3	18 20 9	3 <sup>0</sup> 54'15	10 <sup>3</sup> 42	15 <sup>0</sup> 55	20 <sup>0</sup> 26	26 <sup>0</sup> 38	8 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 1	13 <sup>0</sup> 43	28 <sup>0</sup> 15	3 <sup>0</sup> 15	1 <sup>0</sup> 17	29 <sup>0</sup> 58	24 <sup>0</sup> 20	n.a.	F 3	
S 4	18 24 5	4 <sup>0</sup> 51'41	25 <sup>0</sup> 57	16 <sup>0</sup> 28	21 <sup>0</sup> 40	27 <sup>0</sup> 16	9 <sup>0</sup> 1	28 <sup>0</sup> 8	13 <sup>0</sup> 44	28 <sup>0</sup> 14	3 <sup>0</sup> 17	1 <sup>0</sup> 8	29 <sup>0</sup> 55	24 <sup>0</sup> 27	n.a.	S 4	
S 5	18 28 2	5 <sup>0</sup> 49'08	11 <sup>0</sup> 5	17 <sup>0</sup> 7	22 <sup>0</sup> 53	27 <sup>0</sup> 53	9 <sup>0</sup> 12	28 <sup>0</sup> 16	13 <sup>0</sup> 45	28 <sup>0</sup> 14	3 <sup>0</sup> 18	1 <sup>0</sup> 0	29 <sup>0</sup> 52	24 <sup>0</sup> 34	n.a.	S 5	
M 6	18 31 58	6 <sup>0</sup> 46'36	25 <sup>0</sup> 56	17 <sup>0</sup> 53	24 <sup>0</sup> 7	28 <sup>0</sup> 31	9 <sup>0</sup> 24	28 <sup>0</sup> 24	13 <sup>0</sup> 46	28 <sup>0</sup> 13	3 <sup>0</sup> 20	0 <sup>0</sup> 52	29 <sup>0</sup> 48	24 <sup>0</sup> 41	n.a.	M 6	
T 7	18 35 55	7 <sup>0</sup> 44'05	10 <sup>3</sup> 23	18 <sup>0</sup> 45	25 <sup>0</sup> 21	29 <sup>0</sup> 9	9 <sup>0</sup> 36	28 <sup>0</sup> 32	13 <sup>0</sup> 47	28 <sup>0</sup> 13	3 <sup>0</sup> 21	0 <sup>0</sup> 47	29 <sup>0</sup> 45	24 <sup>0</sup> 47	n.a.	T 7	
W 8	18 39 52	8 <sup>0</sup> 41'37	24 <sup>0</sup> 23	19 <sup>0</sup> 43	26 <sup>0</sup> 34	29 <sup>0</sup> 47	9 <sup>0</sup> 48	28 <sup>0</sup> 39	13 <sup>0</sup> 48	28 <sup>0</sup> 13	3 <sup>0</sup> 23	0 <sup>0</sup> 45	29 <sup>0</sup> 42	24 <sup>0</sup> 54	n.a.	W 8	
T 9	18 43 48	9 <sup>0</sup> 39'09	7 <sup>0</sup> 58	20 <sup>0</sup> 47	27 <sup>0</sup> 48	0 <sup>0</sup> 25	10 <sup>0</sup> 0	28 <sup>0</sup> 47	13 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 24	0 <sup>0</sup> D44	29 <sup>0</sup> 39	25 <sup>0</sup> 1	n.a.	T 9	
F 10	18 47 45	10 <sup>0</sup> 36'44	21 <sup>0</sup> 7	21 <sup>0</sup> 58	29 <sup>0</sup> 2	1 <sup>0</sup> 3	10 <sup>0</sup> 12	28 <sup>0</sup> 55	13 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 26	0 <sup>0</sup> 44	29 <sup>0</sup> 36	25 <sup>0</sup> 8	n.a.	F 10	
S 11	18 51 41	11 <sup>0</sup> 34'20	3 <sup>0</sup> 56	23 <sup>0</sup> 13	0 <sup>0</sup> 16	1 <sup>0</sup> 41	10 <sup>0</sup> 24	29 <sup>0</sup> 2	13 <sup>0</sup> 50	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 28	0 <sup>0</sup> R44	29 <sup>0</sup> 32	25 <sup>0</sup> 14	n.a.	S 11	
S 12	18 55 38	12 <sup>0</sup> 31'57	16 <sup>0</sup> 27	24 <sup>0</sup> 35	1 <sup>0</sup> 30	2 <sup>0</sup> 19	10 <sup>0</sup> 37	29 <sup>0</sup> 10	13 <sup>0</sup> 51	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 29	0 <sup>0</sup> 43	29 <sup>0</sup> 29	25 <sup>0</sup> 21	n.a.	S 12	
M13	18 59 34	13 <sup>0</sup> 29'37	28 <sup>0</sup> 46	26 <sup>0</sup> 1	2 <sup>0</sup> 44	2 <sup>0</sup> 58	10 <sup>0</sup> 49	29 <sup>0</sup> 17	13 <sup>0</sup> 52	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 31	0 <sup>0</sup> 40	29 <sup>0</sup> 26	25 <sup>0</sup> 28	n.a.	M13	
T 14	19 3 31	14 <sup>0</sup> 27'17	10 <sup>3</sup> 54	27 <sup>0</sup> 32	3 <sup>0</sup> 58	3 <sup>0</sup> 36	11 <sup>0</sup> 1	29 <sup>0</sup> 25	13 <sup>0</sup> 52	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 32	0 <sup>0</sup> 34	29 <sup>0</sup> 23	25 <sup>0</sup> 34	n.a.	T 14	
W15	19 7 27	15 <sup>0</sup> 25'00	22 <sup>0</sup> 56	29 <sup>0</sup> 8	5 <sup>0</sup> 12	4 <sup>0</sup> 14	11 <sup>0</sup> 13	29 <sup>0</sup> 33	13 <sup>0</sup> 53	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 34	0 <sup>0</sup> 26	29 <sup>0</sup> 20	25 <sup>0</sup> 41	n.a.	W15	
T 16	19 11 24	16 <sup>0</sup> 22'44	4 <sup>0</sup> 52	0 <sup>0</sup> 48	6 <sup>0</sup> 26	4 <sup>0</sup> 53	11 <sup>0</sup> 26	29 <sup>0</sup> 40	13 <sup>0</sup> 53	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 36	0 <sup>0</sup> 14	29 <sup>0</sup> 17	25 <sup>0</sup> 48	n.a.	T 16	
F 17	19 15 21	17 <sup>0</sup> 20'30	16 <sup>0</sup> 46	2 <sup>0</sup> 31	7 <sup>0</sup> 40	5 <sup>0</sup> 32	11 <sup>0</sup> 38	29 <sup>0</sup> 48	13 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> D12	3 <sup>0</sup> 38	0 <sup>0</sup> 1	29 <sup>0</sup> 13	25 <sup>0</sup> 55	n.a.	F 17	
S 18	19 19 17	18 <sup>0</sup> 18'17	28 <sup>0</sup> 38	4 <sup>0</sup> 18	8 <sup>0</sup> 54	6 <sup>0</sup> 10	11 <sup>0</sup> 50	29 <sup>0</sup> 55	13 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 39	29 <sup>0</sup> 48	29 <sup>0</sup> 10	26 <sup>0</sup> 1	n.a.	S 18	
S 19	19 23 14	19 <sup>0</sup> 16'06	10 <sup>0</sup> 20	6 <sup>0</sup> 8	10 <sup>0</sup> 8	6 <sup>0</sup> 49	12 <sup>0</sup> 3	0 <sup>0</sup> 3	13 <sup>0</sup> 55	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 41	29 <sup>0</sup> 34	29 <sup>0</sup> 7	26 <sup>0</sup> 8	n.a.	S 19	
M20	19 27 10	20 <sup>0</sup> 13'56	22 <sup>0</sup> 23	8 <sup>0</sup> 0	11 <sup>0</sup> 22	7 <sup>0</sup> 28	12 <sup>0</sup> 15	0 <sup>0</sup> 10	13 <sup>0</sup> 55	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 43	29 <sup>0</sup> 22	29 <sup>0</sup> 4	26 <sup>0</sup> 15	n.a.	M20	
T 21	19 31 7	21 <sup>0</sup> 11'47	4 <sup>0</sup> 20	9 <sup>0</sup> 55	12 <sup>0</sup> 37	8 <sup>0</sup> 7	12 <sup>0</sup> 28	0 <sup>0</sup> 18	13 <sup>0</sup> 55	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 45	29 <sup>0</sup> 13	29 <sup>0</sup> 1	26 <sup>0</sup> 22	n.a.	T 21	
W22	19 35 3	22 <sup>0</sup> 9'40	16 <sup>0</sup> 23	11 <sup>0</sup> 51	13 <sup>0</sup> 51	8 <sup>0</sup> 46	12 <sup>0</sup> 40	0 <sup>0</sup> 25	13 <sup>0</sup> 55	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 47	29 <sup>0</sup> 6	28 <sup>0</sup> 58	26 <sup>0</sup> 28	n.a.	W22	
T 23	19 39 0	23 <sup>0</sup> 7'35	28 <sup>0</sup> 35	13 <sup>0</sup> 48	15 <sup>0</sup> 5	9 <sup>0</sup> 25	12 <sup>0</sup> 53	0 <sup>0</sup> 32	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 48	29 <sup>0</sup> 1	28 <sup>0</sup> 54	26 <sup>0</sup> 35	n.a.	T 23	
F 24	19 42 56	24 <sup>0</sup> 5'30	11 <sup>0</sup> 1	15 <sup>0</sup> 46	16 <sup>0</sup> 19	10 <sup>0</sup> 5	13 <sup>0</sup> 6	0 <sup>0</sup> 40	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 12	3 <sup>0</sup> 50	29 <sup>0</sup> 0	28 <sup>0</sup> 51	26 <sup>0</sup> 42	n.a.	F 24	
S 25	19 46 53	25 <sup>0</sup> 3'28	23 <sup>0</sup> 45	17 <sup>0</sup> 45	17 <sup>0</sup> 34	10 <sup>0</sup> 44	13 <sup>0</sup> 18	0 <sup>0</sup> 47	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 13	3 <sup>0</sup> 52	28 <sup>0</sup> 59	28 <sup>0</sup> 48	26 <sup>0</sup> 48	n.a.	S 25	
S 26	19 50 50	26 <sup>0</sup> 1'26	6 <sup>0</sup> 52	19 <sup>0</sup> 44	18 <sup>0</sup> 48	11 <sup>0</sup> 23	13 <sup>0</sup> 31	0 <sup>0</sup> 54	13 <sup>0</sup> R56	28 <sup>0</sup> 13	3 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> 59	28 <sup>0</sup> 45	26 <sup>0</sup> 55	n.a.	S 26	
M27	19 54 46	26 <sup>0</sup> 59'26	20 <sup>0</sup> 24	21 <sup>0</sup> 43	20 <sup>0</sup> 2	12 <sup>0</sup> 3	13 <sup>0</sup> 44	1 <sup>0</sup> 2	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 13	3 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 58	28 <sup>0</sup> 42	27 <sup>0</sup> 2	n.a.	M27	
T 28	19 58 43	27 <sup>0</sup> 57'28	4 <sup>0</sup> 26	23 <sup>0</sup> 41	21 <sup>0</sup> 17	12 <sup>0</sup> 42	13 <sup>0</sup> 57	1 <sup>0</sup> 9	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 14	3 <sup>0</sup> 58	28 <sup>0</sup> 55	28 <sup>0</sup> 38	27 <sup>0</sup> 9	n.a.	T 28	
W29	20 2 39	28 <sup>0</sup> 55'31	1 <sup>0</sup> 56	25 <sup>0</sup> 40	22 <sup>0</sup> 31	13 <sup>0</sup> 22	14 <sup>0</sup> 9	1 <sup>0</sup> 16	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 14	4 <sup>0</sup> 0	28 <sup>0</sup> 50	28 <sup>0</sup> 35	27 <sup>0</sup> 15	n.a.	W29	
T 30	20 6 36	29 <sup>0</sup> 53'36	3 <sup>0</sup> 51	27 <sup>0</sup> 38	23 <sup>0</sup> 46	14 <sup>0</sup> 2	14 <sup>0</sup> 22	1 <sup>0</sup> 23	13 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 14	4 <sup>0</sup> 2	28 <sup>0</sup> 42	28 <sup>0</sup> 32	27 <sup>0</sup> 22	n.a.	T 30	
F 31	20 10 32	0 <sup>0</sup> 51'43	19 <sup>0</sup> 4	29 <sup>0</sup> 35	25 <sup>0</sup> 0	14 <sup>0</sup> 41	14 <sup>0</sup> 35	1 <sup>0</sup> 30	13 <sup>0</sup> Υ55	28 <sup>0</sup> 15	4 <sup>0</sup> 4	28 <sup>0</sup> 32	28 <sup>0</sup> 29	27 <sup>0</sup> 29	n.a.	F 31	

Delta T = 04h39m06s

Julian Calendar 1 July 500 BCE == Greg. Calendar 26 June 500 BCE

**AUGUST 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 14 29	1 <sup>0</sup> 49'51	4 <sup>0</sup> 25	1 <sup>0</sup> 31	26 <sup>0</sup> 14	15 <sup>0</sup> 21	14 <sup>0</sup> 48	1 <sup>0</sup> 37	13 <sup>0</sup> R55	28 <sup>0</sup> 15	4 <sup>0</sup> 6	28 <sup>0</sup> R21	28 <sup>0</sup> 26	27 <sup>0</sup> 35	n.a.	S 1	
S 2	20 18 25	2 <sup>0</sup> 48'01	19 <sup>0</sup> 42	3 <sup>0</sup> 26	27 <sup>0</sup> 29	16 <sup>0</sup> 1	15 <sup>0</sup> 1	1 <sup>0</sup> 44	13 <sup>0</sup> Υ55	28 <sup>0</sup> 16	4 <sup>0</sup> 8	28 <sup>0</sup> 10	28 <sup>0</sup> 23	27 <sup>0</sup> 42	n.a.	S 2	
M 3	20 22 22	3 <sup>0</sup> 46'13	4 <sup>0</sup> 44	5 <sup>0</sup> 21	28 <sup>0</sup> 43	16 <sup>0</sup> 41	15 <sup>0</sup> 13	1 <sup>0</sup> 51	13 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> 16	4 <sup>0</sup> 10	28 <sup>0</sup> 1	28 <sup>0</sup> 19	27 <sup>0</sup> 49	n.a.	M 3	
T 4	20 26 19	4 <sup>0</sup> 44'27	19 <sup>0</sup> 22	7 <sup>0</sup> 14	29 <sup>0</sup> 58	17 <sup>0</sup> 21	15 <sup>0</sup> 26	1 <sup>0</sup> 58	13 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> 17	4 <sup>0</sup> 12	27 <sup>0</sup> 55	28 <sup>0</sup> 16	27 <sup>0</sup> 56	n.a.	T 4	
W 5	20 30 15	5 <sup>0</sup> 42'43	3 <sup>0</sup> 33	9 <sup>0</sup> 6	1 <sup>0</sup> 13	18 <sup>0</sup> 1	15 <sup>0</sup> 39	2 <sup>0</sup> 5	13 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> 18	4 <sup>0</sup> 14	27 <sup>0</sup> 51	28 <sup>0</sup> 13	28 <sup>0</sup> 2	n.a.	W 5	
T 6	20 34 12	6 <sup>0</sup> 41'01	17 <sup>0</sup> 14	10 <sup>0</sup> 58	2 <sup>0</sup> 27	18 <sup>0</sup> 41	15 <sup>0</sup> 52	2 <sup>0</sup> 12	13 <sup>0</sup> 53	28 <sup>0</sup> 18	4 <sup>0</sup> 17	27 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 10	28 <sup>0</sup> 9	n.a.	T 6	
F 7	20 38 8	7 <sup>0</sup> 39'22	0 <sup>0</sup> 27	12 <sup>0</sup> 48	3 <sup>0</sup> 42	19 <sup>0</sup> 22	16 <sup>0</sup> 5	2 <sup>0</sup> 19	13 <sup>0</sup> 52	28 <sup>0</sup> 19	4 <sup>0</sup> 19	27 <sup>0</sup> D49	28 <sup>0</sup> 7	28 <sup>0</sup> 16	n.a.	F 7	
S 8	20 42 5	8 <sup>0</sup> 37'44	13 <sup>0</sup> 15	14 <sup>0</sup> 37	4 <sup>0</sup> 57	20 <sup>0</sup> 2	16 <sup>0</sup> 18	2 <sup>0</sup> 26	13 <sup>0</sup> 52	28 <sup>0</sup> 20	4 <sup>0</sup> 21	27 <sup>0</sup> R49	28 <sup>0</sup> 4	28 <sup>0</sup> 23	n.a.	S 8	
S 9	20 46 1	9 <sup>0</sup> 36'09	25 <sup>0</sup> 44	16 <sup>0</sup> 24	6 <sup>0</sup> 11	20 <sup>0</sup> 43	16 <sup>0</sup> 31	2 <sup>0</sup> 33	13 <sup>0</sup> 51	28 <sup>0</sup> 20	4 <sup>0</sup> 23	27 <sup>0</sup> 48	28 <sup>0</sup> 0	28 <sup>0</sup> 29	n.a.	S 9	
M10	20 49 58	10 <sup>0</sup> 34'37	7 <sup>0</sup> 58	18 <sup>0</sup> 11	7 <sup>0</sup> 26	21 <sup>0</sup> 23	16 <sup>0</sup> 44	2 <sup>0</sup> 39	13 <sup>0</sup> 50	28 <sup>0</sup> 21	4 <sup>0</sup> 25	27 <sup>0</sup> 45	27 <sup>0</sup> 57	28 <sup>0</sup> 36	n.a.	M10	
T 11	20 53 54	11 <sup>0</sup> 33'06	20 <sup>0</sup> 0	19 <sup>0</sup> 57	8 <sup>0</sup> 41	22 <sup>0</sup> 4	16 <sup>0</sup> 57	2 <sup>0</sup> 46	13 <sup>0</sup> 50	28 <sup>0</sup> 22	4 <sup>0</sup> 27	27 <sup>0</sup> 40	27 <sup>0</sup> 54	28 <sup>0</sup> 43	n.a.	T 11	
W12	20 57 51	12 <sup>0</sup> 31'38	1 <sup>0</sup> 56	21 <sup>0</sup> 41	9 <sup>0</sup> 55	22 <sup>0</sup> 44	17 <sup>0</sup> 10	2 <sup>0</sup> 52	13 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 23	4 <sup>0</sup> 30	27 <sup>0</sup> 32	27 <sup>0</sup> 51	28 <sup>0</sup> 49	n.a.	W12	
T 13	21 1 48	13 <sup>0</sup> 30'12	13 <sup>0</sup> 49	23 <sup>0</sup> 25	11 <sup>0</sup> 10	23 <sup>0</sup> 25	17 <sup>0</sup> 23	2 <sup>0</sup> 59	13 <sup>0</sup> 48	28 <sup>0</sup> 24	4 <sup>0</sup> 32	27 <sup>0</sup> 21	27 <sup>0</sup> 4				

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 500 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
T 1	22 16 42	2♎ 9°15	27♋36	22♎59	4♎54	6♌33	21♊30	4♄52	13°R23	28♌46	5♎15	25°R20	26♌47	1♊4	n.a.	T 1					
W 2	22 20 39	3° 8'29	11♎51	24°22	6° 9	7°15	21°43	4°57	13°Y22	28°47	5°18	25♌17	26°44	1°11	n.a.	W 2					
T 3	22 24 35	4° 7'45	25°39	25°45	7°24	7°57	21°56	5° 3	13°20	28°49	5°20	25°D17	26°41	1°17	n.a.	T 3					
F 4	22 28 32	5° 7'04	8♌58	27° 6	8°39	8°40	22° 9	5° 8	13°18	28°50	5°22	25°17	26°38	1°24	n.a.	F 4					
S 5	22 32 28	6° 6'25	21°52	28°27	9°55	9°22	22°22	5°13	13°16	28°52	5°25	25°18	26°35	1°31	n.a.	S 5					
S 6	22 36 25	7° 5'49	4♎24	29°46	11°10	10° 4	22°35	5°18	13°15	28°53	5°27	25°R19	26°31	1°38	n.a.	S 6					
M 7	22 40 21	8° 5'15	16°39	1♌4	12°25	10°47	22°48	5°23	13°13	28°55	5°29	25°19	26°28	1°44	n.a.	M 7					
T 8	22 44 18	9° 4'43	28°42	2°20	13°40	11°30	23° 1	5°27	13°11	28°56	5°32	25°17	26°25	1°51	n.a.	T 8					
W 9	22 48 14	10° 4'14	10♄37	3°36	14°55	12°12	23°13	5°32	13° 9	28°58	5°34	25°12	26°22	1°58	n.a.	W 9					
T 10	22 52 11	11° 3'47	22°28	4°49	16°10	12°55	23°26	5°37	13° 7	29° 0	5°36	25° 6	26°19	2° 4	n.a.	T 10					
F 11	22 56 7	12° 3'23	4♊20	6° 1	17°25	13°38	23°39	5°41	13° 5	29° 1	5°39	24°59	26°15	2°11	n.a.	F 11					
S 12	23 0 4	13° 3'01	16°15	7°12	18°41	14°21	23°52	5°46	13° 3	29° 3	5°41	24°51	26°12	2°18	n.a.	S 12					
S 13	23 4 1	14° 2'41	28°15	8°20	19°56	15° 4	24° 4	5°50	13° 1	29° 5	5°43	24°43	26° 9	2°25	n.a.	S 13					
M14	23 7 57	15° 2'23	10♎22	9°27	21°11	15°47	24°17	5°55	12°59	29° 6	5°46	24°36	26° 6	2°31	n.a.	M14					
T 15	23 11 54	16° 2'07	22°38	10°31	22°26	16°30	24°29	5°59	12°56	29° 8	5°48	24°30	26° 3	2°38	n.a.	T 15					
W16	23 15 50	17° 1'54	5♌2	11°33	23°41	17°13	24°42	6° 3	12°54	29°10	5°50	24°26	26° 0	2°45	n.a.	W16					
T 17	23 19 47	18° 1'42	17°37	12°32	24°57	17°56	24°54	6° 7	12°52	29°12	5°53	24°24	25°56	2°52	n.a.	T 17					
F 18	23 23 43	19° 1'32	0♎23	13°28	26°12	18°39	25° 7	6°11	12°50	29°14	5°55	24°D24	25°53	2°58	n.a.	F 18					
S 19	23 27 40	20° 1'25	13°22	14°21	27°27	19°23	25°19	6°15	12°48	29°15	5°57	24°25	25°50	3° 5	n.a.	S 19					
S 20	23 31 36	21° 1'19	26°36	15°10	28°42	20° 6	25°32	6°19	12°45	29°17	5°59	24°27	25°47	3°12	n.a.	S 20					
M21	23 35 33	22° 1'15	10♌6	15°56	29°57	20°50	25°44	6°22	12°43	29°19	6° 2	24°28	25°44	3°18	n.a.	M21					
T 22	23 39 29	23° 1'13	23°53	16°36	1♌13	21°33	25°57	6°26	12°41	29°21	6° 4	24°R29	25°41	3°25	n.a.	T 22					
W23	23 43 26	24° 1'12	7♌58	17°13	2°28	22°17	26° 9	6°29	12°39	29°23	6° 6	24°28	25°37	3°32	n.a.	W23					
T 24	23 47 23	25° 1'13	22°50	17°43	3°43	23° 0	26°21	6°33	12°36	29°25	6° 9	24°26	25°34	3°39	n.a.	T 24					
F 25	23 51 19	26° 1'16	6♌56	18° 8	4°58	23°44	26°33	6°36	12°34	29°27	6°11	24°23	25°31	3°45	n.a.	F 25					
S 26	23 55 16	27° 1'21	21°40	18°26	6°14	24°28	26°45	6°39	12°32	29°29	6°13	24°19	25°28	3°52	n.a.	S 26					
S 27	23 59 12	28° 1'27	6♋26	18°37	7°29	25°12	26°57	6°42	12°29	29°31	6°15	24°15	25°25	3°59	n.a.	S 27					
M28	0 3 9	29° 1'35	21° 7	18°R40	8°44	25°56	27° 9	6°45	12°27	29°33	6°17	24°12	25°21	4° 5	n.a.	M28					
T 29	0 7 5	0♌145	5♎35	18°35	9°59	26°40	27°21	6°48	12°24	29°35	6°20	24° 9	25°18	4°12	n.a.	T 29					
W30	0 11 2	1♌157	19♎44	18♌21	11♌14	27♌24	27♊33	6♄51	12°Y22	29♌37	6♎22	24°D 8	25♌15	4♊19	n.a.	W30					

Delta T = 04h39m03s

Julian Calendar 1 Sept. 500 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 500 BCE

**OCTOBER 500 BCE (-499) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
T 1	0 14 58	2♌211	3♋30	17°R58	12♌30	28♌8	27♊45	6♄54	12°R19	29♌39	6♎24	24♌9	25♌12	4♊26	n.a.	T 1					
F 2	0 18 55	3° 2'27	16°52	17♌25	13°45	28°52	27°57	6°56	12°Y17	29°41	6°26	24°10	25° 9	4°32	n.a.	F 2					
S 3	0 22 52	4° 2'45	29°51	16°42	15° 0	29°36	28° 9	6°59	12°15	29°43	6°28	24°11	25° 6	4°39	n.a.	S 3					
S 4	0 26 48	5° 3'05	12♎27	15°50	16°15	0♎20	28°20	7° 1	12°12	29°45	6°30	24°13	25° 2	4°46	n.a.	S 4					
M 5	0 30 45	6° 3'28	24°46	14°50	17°30	1° 5	28°32	7° 3	12°10	29°47	6°33	24°14	24°59	4°53	n.a.	M 5					
T 6	0 34 41	7° 3'52	6♄52	13°42	18°46	1°49	28°44	7° 5	12° 7	29°49	6°35	24°R14	24°56	4°59	n.a.	T 6					
W 7	0 38 38	8° 4'19	18°48	12°27	20° 1	2°33	28°55	7° 8	12° 5	29°51	6°37	24°14	24°53	5° 6	n.a.	W 7					
T 8	0 42 34	9° 4'47	0♊40	11° 9	21°16	3°18	29° 6	7° 9	12° 2	29°53	6°39	24°13	24°50	5°13	n.a.	T 8					
F 9	0 46 31	10° 5'18	12°33	9°49	22°31	4° 3	29°18	7°11	12° 0	29°56	6°41	24°11	24°46	5°19	n.a.	F 9					
S 10	0 50 27	11° 5'50	24°30	8°30	23°46	4°47	29°29	7°13	11°57	29°58	6°43	24° 9	24°43	5°26	n.a.	S 10					
S 11	0 54 24	12° 6'24	6♎35	7°15	25° 2	5°32	29°40	7°15	11°55	29°59	6°45	24° 7	24°40	5°33	n.a.	S 11					
M12	0 58 20	13° 7'00	18°50	6° 5	26°17	6°17	29°51	7°16	11°52	0♎2	6°47	24° 5	24°37	5°40	n.a.	M12					
T 13	1 2 17	14° 7'38	1♌18	5° 4	27°32	7° 2	0♎3	7°18	11°50	0° 4	6°49	24° 4	24°34	5°46	n.a.	T 13					
W14	1 6 14	15° 8'18	13°59	4°12	28°47	7°46	0°13	7°19	11°47	0° 6	6°51	24° 4	24°31	5°53	n.a.	W14					
T 15	1 10 10	16° 8'59	26°54	3°31	0♎2	8°31	0°24	7°20	11°45	0° 9	6°53	24°D 3	24°27	6° 0	n.a.	T 15					
F 16	1 14 7	17° 9'41	10♎4	3° 1	1°18	9°16	0°35	7°21	11°42	0°11	6°55	24° 4	24°24	6° 6	n.a.	F 16					
S 17	1 18 3	18°10'25	23°26	2°44	2°33	10° 1	0°46	7°22	11°40	0°13	6°56	24° 4	24°21	6°13	n.a.	S 17					
S 18	1 22 0	19°11'11	7♌1	2°D38	3°48	10°46	0°57	7°23	11°37	0°15	6°58	24° 5	24°18	6°20	n.a.	S 18					
M19	1 25 56	20°11'57	20°46	2°43	5° 3	11°32	1° 7	7°24	11°35	0°18	7° 0	24° 5	24°15	6°27	n.a.	M19					
T 20	1 29 53	21°12'45	4♌42	2°58	6°18	12°17	1°18	7°24	11°32	0°20	7° 2	24° 5	24°12	6°33	n.a.	T 20					
W21	1 33 49	22°13'34	18°47	3°23	7°33	13° 2	1°28	7°25	11°30	0°22	7° 4	24°R 6	24° 8	6°40	n.a.	W21					
T 22	1 37 46	23°14'24	2♌58	3°56	8°49	13°47	1°38	7°25	11°28	0°24	7° 6	24° 6	24° 5	6°47	n.a.	T 22					
F 23	1 41 43	24°15'15	17°14	4°37	10° 4	14°33	1°49	7°25	11°25	0°27	7° 7	24°D 6	24° 2	6°53	n.a.	F 23					
S 24	1 45 39	25°16'07	1♋32	5°26	11°19	15°18	1°59	7°26	11°23	0°29	7° 9	24° 6	23°59	7° 0	n.a.	S 24					
S 25	1 49 36	26°17'00	15°49	6°20	12°34	16° 4	2° 9	7°R26	11°20	0°31	7°11	24° 6	23°56	7° 7	n.a.	S 25					
M26	1 53 32	27°17'55	0♎0	7°19	13°49	16°49	2°19	7°26	11°18	0°33	7°13	24° 6	23°52	7°14	n.a.	M26					
T 27	1 57 29	28°18'50	14° 2	8°24	15° 4	17°35	2°28	7°25	11°16	0°36	7°14	24° 6	23°49	7°20	n.a.	T 27					
W28	2 1 25	29°19'46	27°51	9°32	16°19	18°20	2°38	7°25	11°13	0°38	7°16	24°R 6	23°46	7°27	n.a.	W28					
T 29	2 5 22	0♎20'43	11♌24	10°43	17°34	19° 6	2°48	7°25	11°11	0°40	7°17	24° 6	23°43	7°34	n.a.	T 29					
F 30	2 9 18	1°21'42	24°39	11°58	18°49	19°52	2°57	7°24	11° 9	0°42	7°19	24° 5	23°40	7°41	n.a.	F 30					
S 31	2 13 15	2♎22'42	7♎34	13♌15	20♎4	20♎37	3♎7	7♄24	11°Y 6	0♎45	7♎21	24♌4	23♌37	7♊47	n.a.	S 31					

Delta T = 04h39m02s

Julian Calendar

The year -499 astronomical counting style corresponds to year 500 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 500 BCE  
geocentric

NOVEMBER 500 BCE (-499) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 17 12	3♈23°43	20♊12	14♌35	21♈19	21♈23	3♉16	7°R23	11°R 4	0♈47	7♉22	24°R 3	23♌33	7♈54	n.a.	S 1		
M 2	2 21 8	4°24'46	2♉33	15°56	22°34	22° 9	3°25	7♉22	11°Y 2	0°49	7°24	24♌ 2	23°30	8° 1	n.a.	M 2		
T 3	2 25 5	5°25'49	14°40	17°19	23°50	22°55	3°34	7°21	11° 0	0°51	7°25	24° 1	23°27	8° 7	n.a.	T 3		
W 4	2 29 1	6°26'54	26°38	18°43	25° 5	23°41	3°43	7°20	10°57	0°54	7°26	24° 0	23°24	8°14	n.a.	W 4		
T 5	2 32 58	7°28'00	8♈31	20° 9	26°20	24°27	3°52	7°19	10°55	0°56	7°28	24°D 0	23°21	8°21	n.a.	T 5		
F 6	2 36 54	8°29'07	20°23	21°35	27°35	25°13	4° 1	7°17	10°53	0°58	7°29	24° 0	23°17	8°28	n.a.	F 6		
S 7	2 40 51	9°30'15	2♈20	23° 2	28°50	25°59	4° 9	7°16	10°51	1° 0	7°31	24° 1	23°14	8°34	n.a.	S 7		
S 8	2 44 47	10°31'24	14°26	24°30	0♌ 5	26°45	4°18	7°15	10°49	1° 3	7°32	24° 2	23°11	8°41	n.a.	S 8		
M 9	2 48 44	11°32'35	26°45	25°59	1°20	27°31	4°26	7°13	10°47	1° 5	7°33	24° 4	23° 8	8°48	n.a.	M 9		
T 10	2 52 41	12°33'46	9♌21	27°28	2°35	28°17	4°34	7°11	10°45	1° 7	7°35	24° 5	23° 5	8°54	n.a.	T 10		
W 11	2 56 37	13°34'58	22°15	28°58	3°50	29° 4	4°42	7° 9	10°43	1° 9	7°36	24°R 6	23° 2	9° 1	n.a.	W 11		
T 12	3 0 34	14°36'10	5♈30	0♈28	5° 5	29°50	4°50	7° 7	10°41	1°12	7°37	24° 5	22°58	9° 8	n.a.	T 12		
F 13	3 4 30	15°37'24	19° 3	1°59	6°19	0♌36	4°58	7° 5	10°39	1°14	7°38	24° 4	22°55	9°15	n.a.	F 13		
S 14	3 8 27	16°38'38	2♌54	3°29	7°34	1°23	5° 6	7° 3	10°37	1°16	7°39	24° 1	22°52	9°21	n.a.	S 14		
S 15	3 12 23	17°39'53	16°58	5° 1	8°49	2° 9	5°14	7° 1	10°35	1°18	7°40	23°58	22°49	9°28	n.a.	S 15		
M 16	3 16 20	18°41'07	1♌11	6°32	10° 4	2°55	5°21	6°59	10°33	1°20	7°41	23°54	22°46	9°35	n.a.	M 16		
T 17	3 20 17	19°42'23	15°29	8° 4	11°19	3°42	5°28	6°56	10°32	1°23	7°43	23°51	22°43	9°41	n.a.	T 17		
W 18	3 24 13	20°43'38	29°47	9°35	12°34	4°28	5°36	6°54	10°30	1°25	7°44	23°48	22°39	9°48	n.a.	W 18		
T 19	3 28 10	21°44'53	14♌ 2	11° 7	13°49	5°15	5°43	6°51	10°28	1°27	7°45	23°47	22°36	9°55	n.a.	T 19		
F 20	3 32 6	22°46'09	28°11	12°40	15° 4	6° 2	5°49	6°48	10°26	1°29	7°45	23°D46	22°33	10° 2	n.a.	F 20		
S 21	3 36 3	23°47'24	12♌12	14°12	16°19	6°48	5°56	6°45	10°25	1°31	7°46	23°47	22°30	10° 8	n.a.	S 21		
S 22	3 39 59	24°48'39	26° 5	15°45	17°33	7°35	6° 3	6°42	10°23	1°33	7°47	23°49	22°27	10°15	n.a.	S 22		
M 23	3 43 56	25°49'54	9♈48	17°18	18°48	8°22	6° 9	6°39	10°22	1°35	7°48	23°51	22°23	10°22	n.a.	M 23		
T 24	3 47 52	26°51'09	23°21	18°51	20° 3	9° 8	6°15	6°36	10°20	1°37	7°49	23°R51	22°20	10°28	n.a.	T 24		
W 25	3 51 49	27°52'24	6♌43	20°25	21°18	9°55	6°22	6°33	10°19	1°40	7°50	23°50	22°17	10°35	n.a.	W 25		
T 26	3 55 46	28°53'39	19°54	21°59	22°33	10°42	6°28	6°30	10°17	1°42	7°50	23°48	22°14	10°42	n.a.	T 26		
F 27	3 59 42	29°54'55	2♈51	23°33	23°47	11°29	6°33	6°26	10°16	1°44	7°51	23°43	22°11	10°49	n.a.	F 27		
S 28	4 3 39	0♌56'10	15°36	25° 7	25° 2	12°15	6°39	6°23	10°15	1°46	7°52	23°37	22° 8	10°55	n.a.	S 28		
S 29	4 7 35	1°57'25	28° 6	26°42	26°17	13° 2	6°45	6°19	10°13	1°48	7°52	23°30	22° 4	11° 2	n.a.	S 29		
M 30	4 11 32	2♌58'40	10♌24	28♈16	27♌31	13♌49	6♉50	6♌16	10°Y12	1♈50	7♉53	23♌23	22♌ 1	11♈ 9	n.a.	M 30		

Delta T = 04h39m01s

Julian Calendar 1 Nov. 500 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 500 BCE

DECEMBER 500 BCE (-499) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 15 28	3♌59°56	22♉30	29♈52	28♌46	14♌36	6♈55	6°R12	10°R11	1♈52	7♉54	23°R16	21♌58	11♈16	n.a.	T 1		
W 2	4 19 25	5° 1'11	4♈28	1♌27	0♌ 1	15°23	7° 0	6° 8	10°Y10	1°54	7°54	23♌10	21°55	11°22	n.a.	W 2		
T 3	4 23 21	6° 2'27	16°20	3° 3	1°15	16°10	7° 5	6° 4	10° 9	1°56	7°55	23° 6	21°52	11°29	n.a.	T 3		
F 4	4 27 18	7° 3'42	28°11	4°40	2°30	16°57	7°10	6° 1	10° 8	1°58	7°55	23° 3	21°49	11°36	n.a.	F 4		
S 5	4 31 15	8° 4'57	10♈ 6	6°16	3°44	17°44	7°14	5°57	10° 6	2° 0	7°56	23°D 3	21°45	11°42	n.a.	S 5		
S 6	4 35 11	9° 6'13	22° 9	7°53	4°59	18°31	7°19	5°53	10° 6	2° 1	7°56	23° 3	21°42	11°49	n.a.	S 6		
M 7	4 39 8	10° 7'28	4♌26	9°31	6°13	19°18	7°23	5°48	10° 5	2° 3	7°56	23° 5	21°39	11°56	n.a.	M 7		
T 8	4 43 4	11° 8'43	17° 2	11° 9	7°28	20° 5	7°27	5°44	10° 4	2° 5	7°57	23°R 6	21°36	12° 3	n.a.	T 8		
W 9	4 47 1	12° 9'58	0♈ 1	12°47	8°42	20°52	7°31	5°40	10° 3	2° 7	7°57	23° 6	21°33	12° 9	n.a.	W 9		
T 10	4 50 57	13°11'13	13°25	14°26	9°57	21°40	7°34	5°36	10° 2	2° 9	7°57	23° 4	21°29	12°16	n.a.	T 10		
F 11	4 54 54	14°12'27	27°14	16° 6	11°11	22°27	7°38	5°31	10° 1	2°11	7°57	23° 0	21°26	12°23	n.a.	F 11		
S 12	4 58 50	15°13'41	11♌27	17°45	12°26	23°14	7°41	5°27	10° 1	2°12	7°58	22°53	21°23	12°29	n.a.	S 12		
S 13	5 2 47	16°14'55	25°59	19°26	13°40	24° 1	7°44	5°22	10° 0	2°14	7°58	22°45	21°20	12°36	n.a.	S 13		
M 14	5 6 44	17°16'08	10♌42	21° 6	14°54	24°48	7°47	5°18	10° 0	2°16	7°58	22°36	21°17	12°43	n.a.	M 14		
T 15	5 10 40	18°17'20	25°29	22°47	16° 9	25°36	7°50	5°13	9°59	2°18	7°58	22°27	21°14	12°50	n.a.	T 15		
W 16	5 14 37	19°18'31	10♌12	24°29	17°23	26°23	7°53	5° 9	9°59	2°19	7°58	22°19	21°10	12°56	n.a.	W 16		
T 17	5 18 33	20°19'41	24°43	26°11	18°37	27°10	7°55	5° 4	9°58	2°21	7°58	22°14	21° 7	13° 3	n.a.	T 17		
F 18	5 22 30	21°20'50	9♌ 0	27°54	19°51	27°57	7°57	4°59	9°58	2°23	7°58	22°11	21° 4	13°10	n.a.	F 18		
S 19	5 26 26	22°21'57	23° 0	29°36	21° 6	28°45	7°59	4°55	9°57	2°24	7°58	22°D11	21° 1	13°16	n.a.	S 19		
S 20	5 30 23	23°23'04	6♈42	1♌20	22°20	29°32	8° 1	4°50	9°57	2°26	7°58	22°11	20°58	13°23	n.a.	S 20		
M 21	5 34 20	24°24'09	20° 8	3° 3	23°34	0♌19	8° 3	4°45	9°57	2°28	7°58	22°R12	20°55	13°30	n.a.	M 21		
T 22	5 38 16	25°25'14	3♌20	4°46	24°48	1° 7	8° 4	4°40	9°57	2°29	7°57	22°11	20°51	13°37	n.a.	T 22		
W 23	5 42 13	26°26'17	16°19	6°30	26° 2	1°54	8° 6	4°36	9°57	2°31	7°57	22° 9	20°48	13°43	n.a.	W 23		
T 24	5 46 9	27°27'19	29° 7	8°14	27°16	2°41	8° 7	4°31	9°D57	2°32	7°57	22° 3	20°45	13°50	n.a.	T 24		
F 25	5 50 6	28°28'19	11♈45	9°57	28°30	3°29	8° 8	4°26	9°57	2°34	7°57	21°55	20°42	13°57	n.a.	F 25		
S 26	5 54 2	29°29'19	24°13	11°40	29°44	4°16	8° 8	4°21	9°57	2°35	7°56	21°44	20°39	14° 3	n.a.	S 26		
S 27	5 57 59	0♌30'18	6♌31	13°22	0♌58	5° 3	8° 9	4°16	9°57	2°36	7°56	21°31	20°35	14°10	n.a.	S 27		
M 28	6 1 55	1°31'15	18°41	15° 4	2°11	5°51	8° 9	4°11	9°57	2°38	7°56	21°18	20°32	14°17	n.a.	M 28		
T 29	6 5 52	2°32'11	0♈43	16°45	3°25	6°38	8°R 9	4° 6	9°57	2°39	7°55	21° 4	20°29	14°24	n.a.	T 29		
W 30	6 9 49	3°33'06	12°38	18°24	4°39	7°26	8° 9	4° 1	9°58	2°41	7°55	20°53	20°26	14°30	n.a.	W 30		
T 31	6 13 45	4♌34'01	24♈29	20♌ 1	5♌53	8♌13	8♈ 9	3♌57	9°Y58	2♈42	7♉54	20♌43	20♌23	14♈37	n.a.	T 31		

Delta T = 04h38m59s

Julian Calendar

The year -499 astronomical counting style corresponds to year 500 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 499 BCE  
geocentric

JANUARY 499 BCE (-498) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	6 17 42	5°34'54	6°18	21°36	7°6	9°0	8°R 9	3°R52	9°V58	2°M43	7°R54	20°R37	20°20	14°144	n.a.	F 1		
S 2	6 21 38	6°35'45	18°11	23° 9	8°20	9°48	8°M 8	3°347	9°59	2°44	7°M53	20°233	20°16	14°50	n.a.	S 2		
S 3	6 25 35	7°36'36	0°11	24°38	9°33	10°35	8° 7	3°42	9°59	2°46	7°53	20°32	20°13	14°57	n.a.	S 3		
M 4	6 29 31	8°37'26	12°24	26° 3	10°47	11°22	8° 6	3°37	10° 0	2°47	7°52	20°D32	20°10	15° 4	n.a.	M 4		
T 5	6 33 28	9°38'15	24°56	27°24	12° 0	12°10	8° 5	3°32	10° 0	2°48	7°51	20°R32	20° 7	15°10	n.a.	T 5		
W 6	6 37 24	10°39'02	7°M50	28°40	13°14	12°57	8° 4	3°27	10° 1	2°49	7°51	20°31	20° 4	15°17	n.a.	W 6		
T 7	6 41 21	11°39'49	21°12	29°49	14°27	13°45	8° 2	3°22	10° 2	2°50	7°50	20°28	20° 1	15°24	n.a.	T 7		
F 8	6 45 18	12°40'34	5°X 4	0°353	15°40	14°32	8° 0	3°18	10° 2	2°51	7°49	20°22	19°57	15°31	n.a.	F 8		
S 9	6 49 14	13°41'18	19°24	1°48	16°53	15°19	7°58	3°13	10° 3	2°52	7°48	20°13	19°54	15°37	n.a.	S 9		
S 10	6 53 11	14°42'00	4°Z10	2°36	18° 7	16° 7	7°56	3° 8	10° 4	2°53	7°48	20° 3	19°51	15°44	n.a.	S 10		
M 11	6 57 7	15°42'41	19°13	3°14	19°20	16°54	7°54	3° 3	10° 5	2°54	7°47	19°51	19°48	15°51	n.a.	M 11		
T 12	7 1 4	16°43'21	4°323	3°44	20°33	17°42	7°51	2°59	10° 6	2°55	7°46	19°39	19°45	15°57	n.a.	T 12		
W 13	7 5 0	17°43'58	19°31	4° 3	21°46	18°29	7°49	2°54	10° 7	2°56	7°45	19°29	19°41	16° 4	n.a.	W 13		
T 14	7 8 57	18°44'34	4°X25	4°R12	22°59	19°16	7°46	2°49	10° 8	2°57	7°44	19°22	19°38	16°11	n.a.	T 14		
F 15	7 12 53	19°45'08	18°59	4°11	24°11	20° 4	7°43	2°45	10° 9	2°58	7°43	19°17	19°35	16°18	n.a.	F 15		
S 16	7 16 50	20°45'39	3°V10	3°59	25°24	20°51	7°39	2°40	10°10	2°59	7°42	19°15	19°32	16°24	n.a.	S 16		
S 17	7 20 47	21°46'09	16°56	3°37	26°37	21°38	7°36	2°36	10°11	2°59	7°41	19°14	19°29	16°31	n.a.	S 17		
M 18	7 24 43	22°46'37	0°B20	3° 6	27°49	22°26	7°32	2°31	10°13	3° 0	7°40	19°14	19°26	16°38	n.a.	M 18		
T 19	7 28 40	23°47'02	13°23	2°26	29° 2	23°13	7°29	2°27	10°14	3° 1	7°39	19°13	19°22	16°44	n.a.	T 19		
W 20	7 32 36	24°47'26	26°10	1°38	0°X14	24° 0	7°25	2°22	10°15	3° 2	7°38	19°10	19°19	16°51	n.a.	W 20		
T 21	7 36 33	25°47'48	8°II43	0°43	1°27	24°48	7°21	2°18	10°17	3° 2	7°37	19° 4	19°16	16°58	n.a.	T 21		
F 22	7 40 29	26°48'07	21° 5	29°Z44	2°39	25°35	7°16	2°14	10°18	3° 3	7°36	18°55	19°13	17° 5	n.a.	F 22		
S 23	7 44 26	27°48'25	3°319	28°41	3°51	26°22	7°12	2°10	10°19	3° 3	7°35	18°44	19°10	17°11	n.a.	S 23		
S 24	7 48 22	28°48'41	15°25	27°36	5° 3	27° 9	7° 7	2° 5	10°21	3° 4	7°34	18°30	19° 7	17°18	n.a.	S 24		
M 25	7 52 19	29°48'54	27°26	26°31	6°16	27°57	7° 2	2° 1	10°23	3° 5	7°32	18°16	19° 3	17°25	n.a.	M 25		
T 26	7 56 16	0°39'06	9°J21	25°28	7°27	28°44	6°58	1°57	10°24	3° 5	7°31	18° 2	19° 0	17°31	n.a.	T 26		
W 27	8 0 12	1°49'16	21°14	24°27	8°39	29°31	6°53	1°54	10°26	3° 5	7°30	17°49	18°57	17°38	n.a.	W 27		
T 28	8 4 9	2°49'24	3°M 4	23°30	9°51	0°18	6°47	1°50	10°28	3° 6	7°29	17°39	18°54	17°45	n.a.	T 28		
F 29	8 8 5	3°49'30	14°54	22°38	11° 3	1° 5	6°42	1°46	10°29	3° 6	7°27	17°31	18°51	17°52	n.a.	F 29		
S 30	8 12 2	4°49'34	26°48	21°52	12°14	1°52	6°36	1°42	10°31	3° 7	7°26	17°27	18°47	17°58	n.a.	S 30		
S 31	8 15 58	5°49'36	8°49	21°Z12	13°X26	2°39	6°M31	1°39	10°V33	3°M 7	7°M25	17°25	18°44	18°12	n.a.	S 31		

Delta T = 04h38m58s

Julian Calendar 1 Jan. 499 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 500 BCE

FEBRUARY 499 BCE (-498) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	8 19 55	6°49'37	21°1	20°R39	14°X37	3°27	6°R25	1°R35	10°V35	3°M 7	7°R23	17°D25	18°41	18°12	n.a.	M 1		
T 2	8 23 51	7°49'36	3°M19	20°Z12	15°49	4°14	6°M19	1°31	10°37	3° 7	7°M22	17°R25	18°38	18°18	n.a.	T 2		
W 3	8 27 48	8°49'33	16°19	19°52	17° 0	5° 1	6°13	1°28	10°39	3° 8	7°20	17°25	18°35	18°25	n.a.	W 3		
T 4	8 31 45	9°49'28	29°34	19°39	18°11	5°48	6° 7	1°25	10°41	3° 8	7°19	17°23	18°32	18°32	n.a.	T 4		
F 5	8 35 41	10°49'22	13°X18	19°33	19°22	6°35	6° 1	1°22	10°43	3° 8	7°18	17°19	18°28	18°38	n.a.	F 5		
S 6	8 39 38	11°49'14	27°32	19°D33	20°33	7°22	5°54	1°18	10°45	3° 8	7°16	17°13	18°25	18°45	n.a.	S 6		
S 7	8 43 34	12°49'04	12°Z14	19°39	21°44	8° 9	5°48	1°15	10°47	3° 8	7°15	17° 4	18°22	18°52	n.a.	S 7		
M 8	8 47 31	13°48'53	27°18	19°51	22°54	8°56	5°41	1°12	10°49	3° 8	7°13	16°55	18°19	18°59	n.a.	M 8		
T 9	8 51 27	14°48'39	12°35	20° 8	24° 5	9°42	5°34	1°10	10°52	3°R 8	7°12	16°45	18°16	19° 5	n.a.	T 9		
W 10	8 55 24	15°48'23	27°54	20°31	25°15	10°29	5°27	1° 7	10°54	3° 8	7°10	16°37	18°12	19°12	n.a.	W 10		
T 11	8 59 20	16°48'04	13°X 3	20°58	26°26	11°16	5°21	1° 4	10°56	3° 8	7° 9	16°30	18° 9	19°19	n.a.	T 11		
F 12	9 3 17	17°47'44	27°53	21°30	27°36	12° 3	5°14	1° 1	10°59	3° 8	7° 7	16°27	18° 6	19°25	n.a.	F 12		
S 13	9 7 14	18°47'21	12°V19	22° 6	28°46	12°50	5° 6	0°59	11° 1	3° 8	7° 6	16°D25	18° 3	19°32	n.a.	S 13		
S 14	9 11 10	19°46'56	26°18	22°47	29°56	13°37	4°59	0°57	11° 3	3° 8	7° 4	16°25	18° 0	19°39	n.a.	S 14		
M 15	9 15 7	20°46'28	9°B49	23°31	1°V 6	14°23	4°52	0°54	11° 6	3° 8	7° 2	16°26	17°57	19°45	n.a.	M 15		
T 16	9 19 3	21°45'58	22°55	24°18	2°15	15°10	4°45	0°52	11° 8	3° 7	7° 1	16°R27	17°53	19°52	n.a.	T 16		
W 17	9 23 0	22°45'26	5°II41	25° 9	3°25	15°57	4°37	0°50	11°11	3° 7	6°59	16°26	17°50	19°59	n.a.	W 17		
T 18	9 26 56	23°44'51	18° 9	26° 3	4°34	16°43	4°30	0°48	11°13	3° 7	6°58	16°23	17°47	20° 6	n.a.	T 18		
F 19	9 30 53	24°44'13	0°324	27° 0	5°43	17°30	4°22	0°46	11°16	3° 7	6°56	16°18	17°44	20°12	n.a.	F 19		
S 20	9 34 49	25°43'34	12°29	28° 0	6°52	18°16	4°15	0°44	11°19	3° 6	6°54	16°10	17°41	20°19	n.a.	S 20		
S 21	9 38 46	26°42'52	24°27	29° 3	8° 1	19° 3	4° 7	0°43	11°21	3° 6	6°53	16° 1	17°38	20°26	n.a.	S 21		
M 22	9 42 42	27°42'07	6°J21	0°38	8°10	19°49	4° 0	0°41	11°24	3° 5	6°51	15°52	17°34	20°32	n.a.	M 22		
T 23	9 46 39	28°41'21	18°12	1°15	10°19	20°36	3°52	0°40	11°27	3° 5	6°50	15°43	17°31	20°39	n.a.	T 23		
W 24	9 50 36	29°40'32	0°M 3	2°25	11°27	21°22	3°44	0°38	11°29	3° 4	6°48	15°34	17°28	20°46	n.a.	W 24		
T 25	9 54 32	0°X3941	11°56	3°36	12°36	22° 9	3°37	0°37	11°32	3° 4	6°46	15°28	17°25	20°52	n.a.	T 25		
F 26	9 58 29	1°38'47	23°50	4°50	13°44	22°55	3°29	0°36	11°35	3° 3	6°45	15°23	17°22	20°59	n.a.	F 26		
S 27	10 2 25	2°37'52	5°250	6° 6	14°52	23°41	3°21	0°35	11°38	3° 3	6°43	15°21	17°18	21° 6	n.a.	S 27		
S 28	10 6 22	3°X36'55	17°258	7°24	15°V59	24°28	3°M13	0°34	11°V41	3°M 2	6°M41	15°D20	17°15	21°13	n.a.	S 28		

Delta T = 04h38m57s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 499 BCE**  
geocentric

**MARCH 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	10 10 18	4♂35'55	0♁16	8♂44	17♂7	25♂14	3°R 6	0°R33	11♂44	3°R 2	6°R40	15♂21	17♂12	21♂19	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	10 14 15	5°34'54	12°48	10° 5	18°14	26° 0	2♁58	0♂32	11°46	3♁1	6♁38	15°23	17° 9	21°26	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	10 18 11	6°33'51	25°38	11°29	19°22	26°46	2°50	0°31	11°49	3° 0	6°36	15°24	17° 6	21°33	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	10 22 8	7°32'47	8♂50	12°54	20°29	27°32	2°43	0°31	11°52	3° 0	6°35	15°R25	17° 3	21°39	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	10 26 4	8°31'40	22°27	14°21	21°36	28°18	2°35	0°31	11°55	2°59	6°33	15°24	16°59	21°46	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	10 30 1	9°30'32	6♂29	15°49	22°42	29° 4	2°27	0°30	11°58	2°58	6°31	15°21	16°56	21°53	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	10 33 58	10°29'21	20°57	17°19	23°49	29°50	2°20	0°30	12° 1	2°57	6°30	15°18	16°53	21°59	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	10 37 54	11°28'09	5♂47	18°51	24°55	0♂36	2°12	0°D30	12° 5	2°56	6°28	15°13	16°50	22° 6	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	10 41 51	12°26'55	20°52	20°24	26° 1	1°22	2° 4	0°30	12° 8	2°56	6°26	15° 8	16°47	22°13	n.a.	n.a.	T 9	
W10	10 45 47	13°25'39	6♂3	21°59	27° 7	2° 8	1°57	0°30	12°11	2°55	6°25	15° 4	16°44	22°20	n.a.	n.a.	W10	
T 11	10 49 44	14°24'21	21°11	23°36	28°12	2°54	1°50	0°30	12°14	2°54	6°23	15° 1	16°40	22°26	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	10 53 40	15°23'01	6♂5	25°14	29°18	3°40	1°42	0°31	12°17	2°53	6°21	14°59	16°37	22°33	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	10 57 37	16°21'38	20°38	26°53	0♂23	4°26	1°35	0°31	12°20	2°52	6°20	14°D59	16°34	22°40	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	11 1 33	17°20'14	4♂46	28°35	1°28	5°11	1°28	0°32	12°23	2°51	6°18	15° 0	16°31	22°46	n.a.	n.a.	S 14	
M15	11 5 30	18°18'47	18°27	0♂17	2°32	5°57	1°20	0°32	12°27	2°50	6°16	15° 1	16°28	22°53	n.a.	n.a.	M15	
T 16	11 9 27	19°17'18	1♁42	2° 2	3°37	6°42	1°13	0°33	12°30	2°49	6°15	15° 3	16°24	23° 0	n.a.	n.a.	T 16	
W17	11 13 23	20°15'46	14°32	3°48	4°41	7°28	1° 6	0°34	12°33	2°48	6°13	15°R 4	16°21	23° 6	n.a.	n.a.	W17	
T 18	11 17 20	21°14'13	27° 3	5°36	5°45	8°14	0°59	0°35	12°36	2°47	6°12	15° 4	16°18	23°13	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	11 21 16	22°12'37	9♂17	7°25	6°48	8°59	0°53	0°36	12°40	2°46	6°10	15° 3	16°15	23°20	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	11 25 13	23°10'59	21°20	9°16	7°52	9°44	0°46	0°37	12°43	2°44	6° 8	15° 1	16°12	23°27	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	11 29 9	24° 9'18	3♂15	11° 8	8°55	10°30	0°39	0°39	12°46	2°43	6° 7	14°58	16° 9	23°33	n.a.	n.a.	S 21	
M22	11 33 6	25° 7'36	15° 6	13° 2	9°57	11°15	0°33	0°40	12°50	2°42	6° 5	14°55	16° 5	23°40	n.a.	n.a.	M22	
T 23	11 37 2	26° 5'51	26°56	14°58	11° 0	12° 0	0°26	0°42	12°53	2°41	6° 4	14°51	16° 2	23°47	n.a.	n.a.	T 23	
W24	11 40 59	27° 4'04	8♁49	16°56	12° 2	12°46	0°20	0°43	12°56	2°40	6° 2	14°49	15°59	23°53	n.a.	n.a.	W24	
T 25	11 44 55	28° 2'16	20°45	18°55	13° 3	13°31	0°14	0°45	13° 0	2°38	6° 1	14°47	15°56	24° 0	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	11 48 52	29° 0'25	2♂48	20°55	14° 5	14°16	0° 8	0°47	13° 3	2°37	5°59	14°45	15°53	24° 7	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	11 52 49	29°58'33	14°59	22°57	15° 6	15° 1	0° 2	0°49	13° 6	2°36	5°58	14°D45	15°49	24°13	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	11 56 45	0♂56'39	27°20	25° 1	16° 6	15°46	29♂56	0°51	13°10	2°35	5°56	14°45	15°46	24°20	n.a.	n.a.	S 28	
M29	12 0 42	1°54'43	9♁52	27° 6	17° 7	16°31	29°51	0°53	13°13	2°33	5°55	14°46	15°43	24°27	n.a.	n.a.	M29	
T 30	12 4 38	2°52'45	22°37	29°12	18° 6	17°16	29°45	0°55	13°17	2°32	5°53	14°47	15°40	24°33	n.a.	n.a.	T 30	
W31	12 8 35	3♂50'46	5♂37	1♂19	19♂6	18♂1	29♂40	0♂58	13♂20	2♁31	5♁52	14♂48	15♂37	24♂40	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h38m56s Julian Calendar 1 March 499 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 499 BCE

**APRIL 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 12 31	4♂48'46	18♂55	3♂27	20♂5	18♂46	29°R34	1♂0	13♂23	2°R29	5°R50	14♂49	15♂34	24♂47	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	12 16 28	5°46'44	2♂31	5°36	21° 4	19°30	29♂29	1° 3	13°27	2♁28	5♁49	14°R49	15°30	24°54	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	12 20 24	6°44'41	16°27	7°45	22° 2	20°15	29°24	1° 5	13°30	2°26	5°48	14°49	15°27	25° 0	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	12 24 21	7°42'36	0♂41	9°55	23° 0	21° 0	29°20	1° 8	13°34	2°25	5°46	14°49	15°24	25° 7	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	12 28 18	8°40'30	15°12	12° 5	23°57	21°44	29°15	1°11	13°37	2°24	5°45	14°48	15°21	25°14	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	12 32 14	9°38'23	29°55	14°15	24°54	22°29	29°10	1°14	13°41	2°22	5°44	14°48	15°18	25°20	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	12 36 11	10°36'14	14♂45	16°24	25°51	23°13	29° 6	1°17	13°44	2°21	5°42	14°47	15°15	25°27	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	12 40 7	11°34'04	29°34	18°33	26°47	23°58	29° 2	1°20	13°48	2°19	5°41	14°47	15°11	25°34	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	12 44 4	12°31'52	14♂16	20°41	27°42	24°42	28°58	1°23	13°51	2°18	5°40	14°D47	15° 8	25°40	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	12 48 0	13°29'38	28°43	22°47	28°37	25°27	28°54	1°26	13°55	2°16	5°38	14°47	15° 5	25°47	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	12 51 57	14°27'23	12♂49	24°52	29°31	26°11	28°50	1°30	13°58	2°15	5°37	14°R47	15° 2	25°54	n.a.	n.a.	S 11	
M12	12 55 53	15°25'07	26°33	26°54	0♁25	26°55	28°47	1°33	14° 1	2°13	5°36	14°47	14°59	26° 0	n.a.	n.a.	M12	
T 13	12 59 50	16°22'49	9♁52	28°55	1°18	27°39	28°43	1°37	14° 5	2°12	5°35	14°47	14°55	26° 7	n.a.	n.a.	T 13	
W14	13 3 46	17°20'29	22°48	0♂54	2°11	28°24	28°40	1°41	14° 8	2°10	5°34	14°47	14°52	26°14	n.a.	n.a.	W14	
T 15	13 7 43	18°18'07	5♂22	2°50	3° 3	29° 8	28°37	1°44	14°12	2° 9	5°33	14°46	14°49	26°21	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	13 11 40	19°15'44	17°39	4°43	3°54	29°52	28°34	1°48	14°15	2° 7	5°31	14°D46	14°46	26°27	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	13 15 36	20°13'19	29°43	6°34	4°44	0♂36	28°32	1°52	14°19	2° 5	5°30	14°46	14°43	26°34	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	13 19 33	21°10'53	11♂38	8°22	5°34	1°20	28°29	1°56	14°22	2° 4	5°29	14°47	14°40	26°41	n.a.	n.a.	S 18	
M19	13 23 29	22° 8'25	23°29	10° 7	6°23	2° 3	28°27	2° 0	14°26	2° 2	5°28	14°47	14°36	26°47	n.a.	n.a.	M19	
T 20	13 27 26	23° 5'55	5♁20	11°49	7°12	2°47	28°25	2° 5	14°29	2° 1	5°27	14°48	14°33	26°54	n.a.	n.a.	T 20	
W21	13 31 22	24° 3'24	17°15	13°28	7°59	3°31	28°23	2° 9	14°32	1°59	5°26	14°49	14°30	27° 1	n.a.	n.a.	W21	
T 22	13 35 19	25° 0'52	29°18	15° 4	8°46	4°15	28°21	2°13	14°36	1°57	5°25	14°50	14°27	27° 7	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	13 39 15	25°58'18	11♂30	16°36	9°32	4°58	28°20	2°18	14°39	1°56	5°24	14°R50	14°24	27°14	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	13 43 12	26°55'43	23°55	18° 6	10°17	5°42	28°18	2°22	14°43	1°54	5°24	14°50	14°20	27°21	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	13 47 9	27°53'07	6♁33	19°32	11° 1	6°25	28°17	2°27	14°46	1°53	5°23	14°49	14°17	27°27	n.a.	n.a.	S 25	
M26	13 51 5	28°50'30	19°25	20°55	11°44	7° 9	28°16	2°31	14°49	1°51	5°22	14°48	14°14	27°34	n.a.	n.a.	M26	
T 27	13 55 2	29°47'51	2♂31	22°15	12°26	7°52	28°15	2°36	14°53	1°49	5°21	14°46	14°11	27°41	n.a.	n.a.	T 27	
W28	13 58 58	0♂45'12	15°51	23°31	13° 7	8°36	28°14	2°41	14°56	1°48	5°20	14°44	14° 8	27°47	n.a.	n.a.	W28	
T 29	14 2 55	1°42'33	29°25	24°44	13°47	9°19	28°14	2°46	15° 0	1°46	5°20	14°42	14° 5	27°54	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	14 6 51	2♂39'52	13♂11	25♂53	14♁26	10♂2	28♂14	2♂51	15♂3	1♁45	5♁19	14♂40	14♂1	28♂1	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h38m54s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 499 BCE**  
**geocentric**

**MAY 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 10 48	3♂37'11	27♁ 9	26♁59	15♁ 4	10♁45	28°D13	2♁56	15♁ 6	1°R43	5°R18	14°D40	13♁58	28♁ 8	n.a.	S 1								
S 2	14 14 44	4°34'29	11♁17	28° 2	15°40	11°29	28♁14	3° 1	15°10	1♁41	5♁18	14♁40	13°55	28°14	n.a.	S 2								
M 3	14 18 41	5°31'47	25°33	29° 1	16°16	12°12	28°14	3° 6	15°13	1°40	5°17	14°40	13°52	28°21	n.a.	M 3								
T 4	14 22 38	6°29'04	9♁55	29°56	16°50	12°55	28°14	3°12	15°16	1°38	5°16	14°42	13°49	28°28	n.a.	T 4								
W 5	14 26 34	7°26'20	24°20	0♁47	17°22	13°38	28°15	3°17	15°19	1°36	5°16	14°43	13°46	28°34	n.a.	W 5								
T 6	14 30 31	8°23'36	8♁43	1°34	17°54	14°21	28°15	3°22	15°23	1°35	5°15	14°R44	13°42	28°41	n.a.	T 6								
F 7	14 34 27	9°20'51	23° 1	2°18	18°24	15° 3	28°16	3°28	15°26	1°33	5°15	14°44	13°39	28°48	n.a.	F 7								
S 8	14 38 24	10°18'06	7♁ 9	2°57	18°52	15°46	28°18	3°33	15°29	1°32	5°14	14°42	13°36	28°54	n.a.	S 8								
S 9	14 42 20	11°15'20	21° 2	3°33	19°19	16°29	28°19	3°39	15°32	1°30	5°14	14°40	13°33	29° 1	n.a.	S 9								
M10	14 46 17	12°12'33	4♁17	4° 4	19°44	17°12	28°20	3°45	15°36	1°28	5°13	14°36	13°30	29° 8	n.a.	M10								
T 11	14 50 13	13° 9'45	17°53	4°30	20° 8	17°54	28°22	3°51	15°39	1°27	5°13	14°32	13°26	29°14	n.a.	T 11								
W12	14 54 10	14° 6'57	0♁47	4°53	20°30	18°37	28°24	3°56	15°42	1°25	5°13	14°27	13°23	29°21	n.a.	W12								
T 13	14 58 7	15° 4'08	13°22	5°10	20°50	19°19	28°26	4° 2	15°45	1°24	5°12	14°23	13°20	29°28	n.a.	T 13								
F 14	15 2 3	16° 1'18	25°41	5°24	21° 9	20° 2	28°28	4° 8	15°48	1°22	5°12	14°20	13°17	29°34	n.a.	F 14								
S 15	15 6 0	16°58'28	7♁45	5°32	21°25	20°44	28°30	4°14	15°51	1°21	5°12	14°18	13°14	29°41	n.a.	S 15								
S 16	15 9 56	17°55'36	19°41	5°R37	21°39	21°27	28°33	4°20	15°54	1°19	5°12	14°D18	13°11	29°48	n.a.	S 16								
M17	15 13 53	18°52'44	1♁32	5°36	21°52	22° 9	28°36	4°26	15°57	1°18	5°11	14°19	13° 7	29°54	n.a.	M17								
T 18	15 17 49	19°49'51	13°24	5°31	22° 2	22°51	28°38	4°32	16° 0	1°16	5°11	14°20	13° 4	0♁ 1	n.a.	T 18								
W19	15 21 46	20°46'58	25°21	5°22	22°10	23°33	28°41	4°39	16° 3	1°15	5°11	14°22	13° 1	0° 8	n.a.	W19								
T 20	15 25 42	21°44'04	7♁28	5° 9	22°16	24°15	28°45	4°45	16° 6	1°13	5°11	14°23	12°58	0°15	n.a.	T 20								
F 21	15 29 39	22°41'09	19°49	4°51	22°20	24°57	28°48	4°51	16° 9	1°12	5°11	14°R23	12°55	0°21	n.a.	F 21								
S 22	15 33 36	23°38'15	2♁26	4°30	22°R22	25°39	28°52	4°58	16°12	1°10	5°D11	14°22	12°51	0°28	n.a.	S 22								
S 23	15 37 32	24°35'19	15°21	4° 5	22°21	26°21	28°55	5° 4	16°15	1° 9	5°11	14°18	12°48	0°35	n.a.	S 23								
M24	15 41 29	25°32'24	28°35	3°37	22°18	27° 3	28°59	5°11	16°18	1° 7	5°11	14°13	12°45	0°41	n.a.	M24								
T 25	15 45 25	26°29'29	12♁ 6	3° 7	22°12	27°45	29° 3	5°17	16°21	1° 6	5°11	14° 7	12°42	0°48	n.a.	T 25								
W26	15 49 22	27°26'33	25°52	2°34	22° 4	28°27	29° 7	5°24	16°24	1° 4	5°11	14° 0	12°39	0°55	n.a.	W26								
T 27	15 53 18	28°23'38	9♁50	1°59	21°54	29° 8	29°12	5°30	16°26	1° 3	5°11	13°54	12°36	1° 1	n.a.	T 27								
F 28	15 57 15	29°20'42	23°56	1°24	21°41	29°50	29°16	5°37	16°29	1° 2	5°12	13°48	12°32	1° 8	n.a.	F 28								
S 29	16 1 12	0♁17'47	8♁ 6	0°48	21°26	0♁32	29°21	5°44	16°32	1° 0	5°12	13°44	12°29	1°15	n.a.	S 29								
S 30	16 5 8	1°14'52	22°18	0°12	21° 9	1°13	29°26	5°50	16°35	0°59	5°12	13°42	12°26	1°21	n.a.	S 30								
M31	16 9 5	2♁11'57	6♁29	29♁36	20♁49	1♁55	29♁31	5♁57	16♁37	0♁57	5♁12	13°D42	12♁23	1♁28	n.a.	M31								

Delta T = 04h38m53s

Julian Calendar 1 May 499 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 499 BCE

**JUNE 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 13 1	3♁ 9'03	20♁38	29°R 3	20°R27	2♁36	29♁36	6♁ 4	16♁40	0°R56	5♁13	13♁43	12♁20	1♁35	n.a.	T 1								
W 2	16 16 58	4° 6'09	4♁47	28♁31	20♁ 3	3°17	29°41	6°11	16°42	0♁55	5°13	13°44	12°17	1°41	n.a.	W 2								
T 3	16 20 54	5° 3'16	18°41	28° 1	19°37	3°59	29°46	6°18	16°45	0°54	5°13	13°R44	12°13	1°48	n.a.	T 3								
F 4	16 24 51	6° 0'23	2♁33	27°35	19° 9	4°40	29°52	6°25	16°48	0°52	5°14	13°43	12°10	1°55	n.a.	F 4								
S 5	16 28 47	6°57'30	16°16	27°12	18°40	5°21	29°58	6°32	16°50	0°51	5°14	13°39	12° 7	2° 1	n.a.	S 5								
S 6	16 32 44	7°54'38	29°47	26°53	18° 8	6° 2	0♁ 3	6°39	16°53	0°50	5°15	13°33	12° 4	2° 8	n.a.	S 6								
M 7	16 36 41	8°51'46	13♁ 5	26°38	17°36	6°43	0° 9	6°46	16°55	0°49	5°15	13°25	12° 1	2°15	n.a.	M 7								
T 8	16 40 37	9°48'54	26° 8	26°28	17° 1	7°24	0°16	6°53	16°57	0°48	5°16	13°15	11°57	2°21	n.a.	T 8								
W 9	16 44 34	10°46'03	8♁54	26°23	16°26	8° 5	0°22	7° 0	17° 0	0°46	5°16	13° 5	11°54	2°28	n.a.	W 9								
T 10	16 48 30	11°43'12	21°24	26°D22	15°50	8°46	0°28	7° 7	17° 2	0°45	5°17	12°56	11°51	2°35	n.a.	T 10								
F 11	16 52 27	12°40'21	3♁39	26°27	15°14	9°27	0°35	7°15	17° 4	0°44	5°18	12°48	11°48	2°41	n.a.	F 11								
S 12	16 56 23	13°37'30	15°42	26°37	14°36	10° 8	0°42	7°22	17° 7	0°43	5°18	12°42	11°45	2°48	n.a.	S 12								
S 13	17 0 20	14°34'40	27°37	26°53	13°59	10°48	0°48	7°29	17° 9	0°42	5°19	12°38	11°42	2°55	n.a.	S 13								
M14	17 4 16	15°31'50	9♁27	27°14	13°22	11°29	0°55	7°36	17°11	0°41	5°20	12°37	11°38	3° 1	n.a.	M14								
T 15	17 8 13	16°29'00	21°18	27°41	12°45	12°10	1° 2	7°44	17°13	0°40	5°20	12°D37	11°35	3° 8	n.a.	T 15								
W16	17 12 10	17°26'10	3♁15	28°13	12° 8	12°50	1°10	7°51	17°15	0°39	5°21	12°37	11°32	3°15	n.a.	W16								
T 17	17 16 6	18°23'21	15°23	28°50	11°33	13°31	1°17	7°58	17°17	0°38	5°22	12°R37	11°29	3°22	n.a.	T 17								
F 18	17 20 3	19°20'32	27°48	29°33	10°58	14°11	1°24	8° 6	17°19	0°37	5°23	12°36	11°26	3°28	n.a.	F 18								
S 19	17 23 59	20°17'43	10♁33	0♁22	10°24	14°51	1°32	8°13	17°21	0°36	5°24	12°33	11°23	3°35	n.a.	S 19								
S 20	17 27 56	21°14'56	23°41	1°16	9°52	15°31	1°40	8°21	17°23	0°35	5°25	12°28	11°19	3°42	n.a.	S 20								
M21	17 31 52	22°12'08	7♁12	2°14	9°22	16°12	1°48	8°28	17°25	0°34	5°26	12°20	11°16	3°48	n.a.	M21								
T 22	17 35 49	23° 9'22	21° 6	3°19	8°53	16°52	1°56	8°36	17°27	0°34	5°27	12°10	11°13	3°55	n.a.	T 22								
W23	17 39 46	24° 6'36	5♁17	4°28	8°26	17°32	2° 4	8°43	17°29	0°33	5°28	11°59	11°10	4° 2	n.a.	W23								
T 24	17 43 42	25° 3'51	19°42	5°42	8° 1	18°12	2°12	8°51	17°31	0°32	5°29	11°49	11° 7	4° 8	n.a.	T 24								
F 25	17 47 39	26° 1'08	4♁13	7° 1	7°38	18°52	2°20	8°58	17°32	0°31	5°30	11°40	11° 3	4°15	n.a.	F 25								
S 26	17 51 35	26°58'25	18°45	8°25	7°17	19°32	2°29	9° 6	17°34	0°30	5°31	11°33	11° 0	4°22	n.a.	S 26								
S 27	17 55 32	27°55'43	3♁11	9°53	6°58	20°12	2°37	9°13	17°36	0°30	5°32	11°29	10°57	4°28	n.a.	S 27								
M28	17 59 28	28°53'03	17°27	11°26	6°42	20°52	2°46	9°21	17°37	0°29	5°33	11°27	10°54	4°35	n.a.	M28								
T 29	18 3 25	29°50'24	1♁33	13° 3	6°29	21°31	2°55	9°28	17°39	0°28	5°34	11°D27	10°51	4°42	n.a.	T 29								
W30	18 7 21	0♁47'46	15♁27	14♁44	6♁17	22♁11	3♁ 3	9♁36	17♁40	0♁28	5♁36	11°R27	10♁48	4♁48	n.a.	W30								

Delta T = 04h38m52s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 499 BCE**  
geocentric

**JULY 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
T 1	18 11 18	19°45'09	29°09	16°29	6°R 8	22°51	3°12	9°44	17°42	0°R27	5°37	11°R26	10°44	4°55	n.a.				T 1
F 2	18 15 15	2°42'34	12°40	18°17	6°II 2	23°30	3°22	9°51	17°43	0°M27	5°38	11°A23	10°41	5° 2	n.a.				F 2
S 3	18 19 11	3°40'01	26° 0	20° 8	5°58	24°10	3°31	9°59	17°45	0°26	5°40	11°18	10°38	5° 8	n.a.				S 3
S 4	18 23 8	4°37'28	9°II 9	22° 2	5°D56	24°49	3°40	10° 7	17°46	0°26	5°41	11° 9	10°35	5°15	n.a.				S 4
M 5	18 27 4	5°34'57	22° 7	23°58	5°56	25°28	3°49	10°14	17°47	0°25	5°42	10°58	10°32	5°22	n.a.				M 5
T 6	18 31 1	6°32'28	4°52	25°56	5°59	26° 8	3°59	10°22	17°48	0°25	5°44	10°46	10°29	5°28	n.a.				T 6
W 7	18 34 57	7°29'59	17°24	27°56	6° 4	26°47	4° 9	10°30	17°50	0°24	5°45	10°32	10°25	5°35	n.a.				W 7
T 8	18 38 54	8°27'32	29°44	29°57	6°11	27°26	4°18	10°37	17°51	0°24	5°47	10°19	10°22	5°42	n.a.				T 8
F 9	18 42 50	9°25'06	11°52	19°59	6°21	28° 5	4°28	10°45	17°52	0°24	5°48	10° 8	10°19	5°48	n.a.				F 9
S 10	18 46 47	10°22'41	23°51	4° 2	6°32	28°44	4°38	10°53	17°53	0°23	5°50	10° 0	10°16	5°55	n.a.				S 10
S 11	18 50 44	11°20'17	5°42	6° 5	6°46	29°23	4°48	11° 0	17°54	0°23	5°51	9°54	10°13	6° 2	n.a.				S 11
M12	18 54 40	12°17'54	17°30	8° 8	7° 1	0°II 2	4°58	11° 8	17°55	0°23	5°53	9°50	10° 9	6° 8	n.a.				M12
T 13	18 58 37	13°15'32	29°19	10°11	7°18	0°41	5° 8	11°16	17°56	0°23	5°54	9°49	10° 6	6°15	n.a.				T 13
W14	19 2 33	14°13'12	11°14	12°13	7°38	1°20	5°18	11°23	17°57	0°22	5°56	9°49	10° 3	6°22	n.a.				W14
T 15	19 6 30	15°10'53	23°21	14°15	7°59	1°59	5°29	11°31	17°57	0°22	5°58	9°48	10° 0	6°28	n.a.				T 15
F 16	19 10 26	16° 8'35	5°M45	16°16	8°22	2°37	5°39	11°39	17°58	0°22	5°59	9°47	9°57	6°35	n.a.				F 16
S 17	19 14 23	17° 6'18	18°32	18°16	8°46	3°16	5°50	11°46	17°59	0°22	6° 1	9°44	9°54	6°42	n.a.				S 17
S 18	19 18 19	18° 4'03	1°A44	20°15	9°12	3°55	6° 0	11°54	18° 0	0°22	6° 3	9°39	9°50	6°48	n.a.				S 18
M19	19 22 16	19° 1'49	15°23	22°13	9°40	4°33	6°11	12° 2	18° 0	0°D22	6° 4	9°31	9°47	6°55	n.a.				M19
T 20	19 26 13	19°59'36	29°30	24° 9	10° 9	5°11	6°22	12° 9	18° 1	0°22	6° 6	9°21	9°44	7° 2	n.a.				T 20
W21	19 30 9	20°57'25	13°59	26° 5	10°40	5°50	6°32	12°17	18° 1	0°22	6° 8	9°10	9°41	7° 8	n.a.				W21
T 22	19 34 6	21°55'15	28°46	27°59	11°12	6°28	6°43	12°24	18° 2	0°22	6°10	8°59	9°38	7°15	n.a.				T 22
F 23	19 38 2	22°53'07	13°A42	29°52	11°45	7° 6	6°54	12°32	18° 2	0°22	6°11	8°50	9°35	7°22	n.a.				F 23
S 24	19 41 59	23°51'01	28°36	1°Q44	12°20	7°44	7° 5	12°40	18° 2	0°22	6°13	8°42	9°31	7°28	n.a.				S 24
S 25	19 45 55	24°48'57	13°A22	3°34	12°56	8°23	7°16	12°47	18° 3	0°23	6°15	8°38	9°28	7°35	n.a.				S 25
M26	19 49 52	25°46'54	27°54	5°23	13°34	9° 1	7°28	12°55	18° 3	0°23	6°17	8°36	9°25	7°42	n.a.				M26
T 27	19 53 48	26°44'54	12°Y 8	7°11	14°12	9°39	7°39	13° 2	18° 3	0°23	6°19	8°D36	9°22	7°48	n.a.				T 27
W28	19 57 45	27°42'55	26° 3	8°57	14°52	10°16	7°50	13°10	18° 3	0°23	6°21	8°R36	9°19	7°55	n.a.				W28
T 29	20 1 42	28°40'59	9°B39	10°42	15°33	10°54	8° 2	13°17	18° 4	0°24	6°23	8°36	9°15	8° 2	n.a.				T 29
F 30	20 5 38	29°39'05	22°59	12°26	16°15	11°32	8°13	13°25	18° 4	0°24	6°25	8°33	9°12	8° 8	n.a.				F 30
S 31	20 9 35	0°Q37'13	6°II 3	14°Q 9	16°II57	12°II10	8°M25	13°Q32	18°R 4	0°M24	6°M27	8°Q29	9°Q 9	8°M15	n.a.				S 31

Delta T = 04h38m50s

Julian Calendar 1 July 499 BCE == Greg. Calendar 26 June 499 BCE

**AUGUST 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	20 13 31	1°Q35'23	18°II54	15°Q50	17°II41	12°II47	8°M36	13°Q40	18°R 4	0°M25	6°M29	8°R21	9°Q 6	8°M22	n.a.				S 1
M 2	20 17 28	2°33'35	1°Q33	17°31	18°26	13°25	8°48	13°47	18°Y 3	0°25	6°31	8°Q12	9° 3	8°28	n.a.				M 2
T 3	20 21 24	3°31'49	14° 0	19° 9	19°12	14° 2	8°59	13°54	18° 3	0°26	6°33	8° 1	9° 0	8°35	n.a.				T 3
W 4	20 25 21	4°30'05	26°18	20°47	19°58	14°40	9°11	14° 2	18° 3	0°26	6°35	7°49	8°56	8°42	n.a.				W 4
T 5	20 29 17	5°28'23	8°Q26	22°24	20°46	15°17	9°23	14° 9	18° 3	0°27	6°37	7°37	8°53	8°48	n.a.				T 5
F 6	20 33 14	6°26'43	20°26	23°59	21°34	15°54	9°35	14°16	18° 3	0°27	6°39	7°27	8°50	8°55	n.a.				F 6
S 7	20 37 11	7°25'05	2°M19	25°34	22°23	16°32	9°47	14°24	18° 2	0°28	6°41	7°20	8°47	9° 2	n.a.				S 7
S 8	20 41 7	8°23'29	14° 7	27° 7	23°13	17° 9	9°59	14°31	18° 2	0°29	6°43	7°14	8°44	9° 8	n.a.				S 8
M 9	20 45 4	9°21'54	25°54	28°39	24° 3	17°46	10°11	14°38	18° 1	0°29	6°45	7°12	8°41	9°15	n.a.				M 9
T 10	20 49 0	10°20'21	7°Q42	0°M 9	24°54	18°23	10°23	14°45	18° 1	0°30	6°48	7°D11	8°37	9°22	n.a.				T 10
W11	20 52 57	11°18'50	19°36	1°39	25°46	19° 0	10°35	14°53	18° 0	0°31	6°50	7°11	8°34	9°28	n.a.				W11
T 12	20 56 53	12°17'21	1°M42	3° 7	26°39	19°37	10°47	15° 0	18° 0	0°31	6°52	7°12	8°31	9°35	n.a.				T 12
F 13	21 0 50	13°15'53	14° 3	4°35	27°32	20°13	11° 0	15° 7	17°59	0°32	6°54	7°R13	8°28	9°42	n.a.				F 13
S 14	21 4 46	14°14'28	26°46	6° 1	28°26	20°50	11°12	15°14	17°58	0°33	6°56	7°12	8°25	9°48	n.a.				S 14
S 15	21 8 43	15°13'04	9°A54	7°25	29°20	21°27	11°24	15°21	17°58	0°34	6°59	7° 9	8°21	9°55	n.a.				S 15
M16	21 12 39	16°11'42	23°31	8°49	0°Q15	22° 3	11°37	15°28	17°57	0°35	7° 1	7° 4	8°18	10° 2	n.a.				M16
T 17	21 16 36	17°10'21	7°B38	10°11	1°10	22°39	11°49	15°35	17°56	0°36	7° 3	6°58	8°15	10° 8	n.a.				T 17
W18	21 20 33	18° 9'03	22°12	11°32	2° 6	23°16	12° 2	15°42	17°55	0°37	7° 5	6°51	8°12	10°15	n.a.				W18
T 19	21 24 29	19° 7'47	7°Q 7	12°52	3° 3	23°52	12°14	15°49	17°54	0°38	7° 7	6°43	8° 9	10°22	n.a.				T 19
F 20	21 28 26	20° 6'32	22°16	14°11	4° 0	24°28	12°27	15°55	17°53	0°39	7°10	6°37	8° 6	10°28	n.a.				F 20
S 21	21 32 22	21° 5'20	7°A28	15°27	4°58	25° 4	12°39	16° 2	17°52	0°40	7°12	6°32	8° 2	10°35	n.a.				S 21
S 22	21 36 19	22° 4'10	22°33	16°43	5°56	25°40	12°52	16° 9	17°51	0°41	7°14	6°29	7°59	10°42	n.a.				S 22
M23	21 40 15	23° 3'02	7°Y24	17°57	6°54	26°16	13° 5	16°16	17°50	0°42	7°17	6°D28	7°56	10°48	n.a.				M23
T 24	21 44 12	24° 1'56	21°53	19° 9	7°53	26°52	13°17	16°22	17°49	0°43	7°19	6°29	7°53	10°55	n.a.				T 24
W25	21 48 8	25° 0'53	5°B59	20°19	8°53	27°28	13°30	16°29	17°48	0°44	7°21	6°30	7°50	11° 2	n.a.				W25
T 26	21 52 5	25°59'52	19°40	21°28	9°53	28° 4	13°43	16°35	17°47	0°45	7°24	6°31	7°46	11° 8	n.a.				T 26
F 27	21 56 2	26°58'54	2°II59	22°34	10°53	28°39	13°55	16°42	17°45	0°46	7°26	6°R32	7°43	11°15	n.a.				F 27
S 28	21 59 58	27°57'58	15°57	23°38	11°54	29°15	14° 8	16°48	17°44	0°48	7°28	6°30	7°40	11°22	n.a.				S 28
S 29	22 3 55	28°57'05	28°38	24°40	12°55	29°50	14°21	16°55	17°43	0°49	7°30	6°27	7°37	11°28	n.a.				S 29
M30	22 7 51	29°56'14	11°Q 4	25°40	13°56	0°Q26	14°34	17° 1	17°41	0°50	7°33	6°22	7°34	11°35	n.a.				M30
T 31	22 11 48	0°M55'26	23°Q19	26°M37	14°Q58	1°Q 1	14°M47	17°Q 7	17°Y40	0°M52	7°M35	6°Q16	7°Q31	11°M42	n.a.				T 31

Delta T = 04h38m49s

Julian Calendar

The year -498 astronomical counting style corresponds to year 499 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 499 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	22 15 44	1♈54'40	5♊24	27♎31	16♌0	1♉36	15♎0	17♌13	17°R38	0♈53	7♎38	6°R 9	7♌27	11♎48	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	22 19 41	2°53'56	17°22	28°22	17° 3	2°11	15°13	17°20	17°Y37	0°54	7°40	6♌ 3	7°24	11°55	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	22 23 37	3°53'14	29°15	29° 9	18° 6	2°46	15°26	17°26	17°35	0°56	7°42	5°58	7°21	12° 2	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	22 27 34	4°52'34	11♎ 4	29°53	19° 9	3°21	15°39	17°32	17°33	0°57	7°45	5°54	7°18	12° 8	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	22 31 30	5°51'57	22°51	0♉32	20°13	3°56	15°52	17°38	17°32	0°59	7°47	5°51	7°15	12°15	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	22 35 27	6°51'21	4♌39	1° 7	21°16	4°31	16° 5	17°44	17°30	1° 0	7°49	5°D51	7°12	12°22	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	22 39 24	7°50'48	16°30	1°37	22°21	5° 5	16°18	17°49	17°28	1° 2	7°52	5°51	7° 8	12°28	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	22 43 20	8°50'17	28°28	2° 2	23°25	5°40	16°31	17°55	17°27	1° 3	7°54	5°52	7° 5	12°35	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	22 47 17	9°49'47	10♈36	2°21	24°30	6°14	16°44	18° 1	17°25	1° 5	7°56	5°54	7° 2	12°42	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	22 51 13	10°49'20	22°57	2°33	25°35	6°49	16°57	18° 6	17°23	1° 6	7°59	5°56	6°59	12°48	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	22 55 10	11°48'55	5♌38	2°R39	26°40	7°23	17°10	18°12	17°21	1° 8	8° 1	5°57	6°56	12°55	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	22 59 6	12°48'31	18°41	2°37	27°46	7°57	17°23	18°18	17°19	1° 9	8° 3	5°R57	6°52	13° 2	n.a.	n.a.	S 12	
M13	23 3 3	13°48'09	2♌ 9	2°28	28°51	8°31	17°36	18°23	17°17	1°11	8° 6	5°56	6°49	13° 8	n.a.	n.a.	M13	
T 14	23 6 59	14°47'49	16° 5	2°10	29°57	9° 5	17°49	18°28	17°15	1°13	8° 8	5°54	6°46	13°15	n.a.	n.a.	T 14	
W15	23 10 56	15°47'31	0♉29	1°44	1♊ 4	9°38	18° 3	18°34	17°13	1°14	8°10	5°51	6°43	13°21	n.a.	n.a.	W15	
T 16	23 14 52	16°47'15	15°16	1° 9	2°10	10°12	18°16	18°39	17°11	1°16	8°13	5°49	6°40	13°28	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	23 18 49	17°47'01	0♈21	0°26	3°17	10°46	18°29	18°44	17° 9	1°18	8°15	5°46	6°37	13°35	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	23 22 46	18°46'48	15°35	29♎34	4°24	11°19	18°42	18°49	17° 7	1°20	8°17	5°45	6°33	13°41	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	23 26 42	19°46'38	0♈48	28°35	5°31	11°52	18°55	18°54	17° 5	1°21	8°20	5°D44	6°30	13°48	n.a.	n.a.	S 19	
M20	23 30 39	20°46'30	15°51	27°29	6°39	12°26	19° 8	18°59	17° 3	1°23	8°22	5°44	6°27	13°55	n.a.	n.a.	M20	
T 21	23 34 35	21°46'24	0♉35	26°17	7°46	12°59	19°21	19° 4	17° 1	1°25	8°24	5°45	6°24	14° 1	n.a.	n.a.	T 21	
W22	23 38 32	22°46'20	14°55	25° 3	8°54	13°32	19°35	19° 9	16°58	1°27	8°27	5°46	6°21	14° 8	n.a.	n.a.	W22	
T 23	23 42 28	23°46'18	28°48	23°46	10° 2	14° 4	19°48	19°13	16°56	1°29	8°29	5°47	6°17	14°15	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	23 46 25	24°46'19	12♈14	22°31	11°11	14°37	20° 1	19°18	16°54	1°31	8°31	5°48	6°14	14°21	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	23 50 21	25°46'23	25°16	21°19	12°19	15°10	20°14	19°22	16°52	1°33	8°34	5°R48	6°11	14°28	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	23 54 18	26°46'28	7♌55	20°12	13°28	15°42	20°27	19°27	16°49	1°35	8°36	5°48	6° 8	14°35	n.a.	n.a.	S 26	
M27	23 58 15	27°46'36	20°17	19°13	14°37	16°15	20°40	19°31	16°47	1°36	8°38	5°47	6° 5	14°41	n.a.	n.a.	M27	
T 28	0 2 11	28°46'46	2♊25	18°23	15°46	16°47	20°53	19°35	16°45	1°38	8°40	5°46	6° 2	14°48	n.a.	n.a.	T 28	
W29	0 6 8	29°46'58	14°23	17°43	16°55	17°19	21° 6	19°40	16°42	1°40	8°43	5°45	5°58	14°55	n.a.	n.a.	W29	
T 30	0 10 4	0♉47'12	26♊15	17♎14	18♌ 5	17♌51	21♎19	19♌44	16°Y40	1♈42	8♎45	5♌45	5♌55	15♎ 1	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h38m48s

Julian Calendar 1 Sept. 499 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 499 BCE

**OCTOBER 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	0 14 1	1♉47'28	8♎ 3	16°R57	19♊14	18♌22	21♎32	19♌48	16°R38	1♈44	8♎47	5°R44	5♌52	15♎ 8	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	0 17 57	2°47'47	19°51	16°D52	20°24	18°54	21°46	19°51	16°Y35	1°46	8°49	5♌44	5°49	15°15	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	0 21 54	3°48'07	1♌40	16♎58	21°34	19°26	21°59	19°55	16°33	1°48	8°51	5°D44	5°46	15°21	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	0 25 50	4°48'29	13°34	17°14	22°44	19°57	22°12	19°59	16°30	1°51	8°54	5°44	5°43	15°28	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	0 29 47	5°48'53	25°33	17°41	23°54	20°28	22°25	20° 3	16°28	1°53	8°56	5°R44	5°39	15°35	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	0 33 43	6°49'18	7♈41	18°16	25° 4	20°59	22°38	20° 6	16°25	1°55	8°58	5°44	5°36	15°41	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	0 37 40	7°49'45	19°59	19° 0	26°15	21°30	22°50	20° 9	16°23	1°57	9° 0	5°43	5°33	15°48	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	0 41 37	8°50'14	2♌29	19°51	27°26	22° 1	23° 3	20°13	16°21	1°59	9° 2	5°43	5°30	15°55	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	0 45 33	9°50'45	15°14	20°49	28°36	22°31	23°16	20°16	16°18	2° 1	9° 4	5°43	5°27	16° 1	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	0 49 30	10°51'16	28°17	21°53	29°47	23° 2	23°29	20°19	16°16	2° 3	9° 6	5°42	5°23	16° 8	n.a.	n.a.	S 10	
M11	0 53 26	11°51'50	11♌40	23° 1	0♎58	23°32	23°42	20°22	16°13	2° 5	9° 8	5°D42	5°20	16°15	n.a.	n.a.	M11	
T 12	0 57 23	12°52'24	25°25	24°14	2° 9	24° 2	23°55	20°25	16°11	2° 7	9°11	5°42	5°17	16°21	n.a.	n.a.	T 12	
W13	1 1 19	13°53'00	9♌31	25°30	3°21	24°32	24° 8	20°28	16° 8	2°10	9°13	5°43	5°14	16°28	n.a.	n.a.	W13	
T 14	1 5 16	14°53'38	23°59	26°50	4°32	25° 1	24°20	20°31	16° 6	2°12	9°15	5°44	5°11	16°34	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	1 9 12	15°54'16	8♈45	28°12	5°44	25°31	24°33	20°33	16° 3	2°14	9°17	5°44	5° 8	16°41	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	1 13 9	16°54'56	23°43	29°36	6°55	26° 0	24°46	20°36	16° 1	2°16	9°19	5°45	5° 4	16°48	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	1 17 6	17°55'37	8♈46	1♌ 2	8° 7	26°29	24°58	20°38	15°58	2°18	9°21	5°R45	5° 1	16°54	n.a.	n.a.	S 17	
M18	1 21 2	18°56'20	23°45	2°30	9°19	26°58	25°11	20°41	15°56	2°21	9°22	5°45	4°58	17° 1	n.a.	n.a.	M18	
T 19	1 24 59	19°57'04	8♌31	3°59	10°31	27°27	25°24	20°43	15°53	2°23	9°24	5°44	4°55	17° 8	n.a.	n.a.	T 19	
W20	1 28 55	20°57'50	22°59	5°29	11°43	27°56	25°36	20°45	15°51	2°25	9°26	5°42	4°52	17°14	n.a.	n.a.	W20	
T 21	1 32 52	21°58'38	7♈ 1	7° 0	12°55	28°24	25°49	20°47	15°48	2°27	9°28	5°40	4°48	17°21	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	1 36 48	22°59'27	20°37	8°32	14° 7	28°52	26° 1	20°49	15°46	2°29	9°30	5°37	4°45	17°28	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	1 40 45	24° 0'18	3♌46	10° 4	15°20	29°20	26°13	20°51	15°43	2°32	9°32	5°35	4°42	17°34	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	1 44 41	25° 1'10	16°31	11°36	16°32	29°48	26°26	20°52	15°41	2°34	9°34	5°34	4°39	17°41	n.a.	n.a.	S 24	
M25	1 48 38	26° 2'04	28°55	13° 9	17°45	0♊15	26°38	20°54	15°38	2°36	9°35	5°D34	4°36	17°48	n.a.	n.a.	M25	
T 26	1 52 35	27° 2'59	11♊ 2	14°43	18°58	0°43	26°50	20°55	15°36	2°38	9°37	5°35	4°33	17°54	n.a.	n.a.	T 26	
W27	1 56 31	28° 3'56	22°58	16°16	20°10	1°10	27° 2	20°57	15°33	2°41	9°39	5°36	4°29	18° 1	n.a.	n.a.	W27	
T 28	2 0 28	29° 4'55	4♎47	17°50	21°23	1°36	27°15	20°58	15°31	2°43	9°41	5°38	4°26	18° 8	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	2 4 24	0♈ 5'54	16°34	19°23	22°36	2° 3	27°27	20°59	15°28	2°45	9°42	5°40	4°23	18°14	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	2 8 21	1° 6'55	28°22	20°57	23°49	2°29	27°39	21° 0	15°26	2°47	9°44	5°41	4°20	18°21	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	2 12 17	2♈ 7'58	10♌16	22♌31	25♎ 2	2♊55	27♎51	21♌ 1	15°Y24	2♈50	9♎46	5°R41	4♌17	18♎28	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h38m47s

Julian Calendar

The year -498 astronomical counting style corresponds to year 499 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 499 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	2 16 14	3♈ 9'01	22♏18	24♌ 5	26♍15	3♊21	28♎ 3	21♉ 2	15°R21	2♈52	9♎47	5°R40	4♌14	18♎34	n.a.	M 1
T 2	2 20 10	4°10'05	4♈30	25°39	27°28	3°47	28°15	21° 2	15°Y19	2°54	9°49	5♌37	4°10	18°41	n.a.	T 2
W 3	2 24 7	5°11'11	16°53	27°13	28°42	4°12	28°26	21° 3	15°17	2°56	9°50	5°33	4° 7	18°47	n.a.	W 3
T 4	2 28 4	6°12'17	29°29	28°46	29°55	4°37	28°38	21° 3	15°14	2°59	9°52	5°28	4° 4	18°54	n.a.	T 4
F 5	2 32 0	7°13'25	12♌17	0♈20	1♌ 9	5° 2	28°50	21° 4	15°12	3° 1	9°53	5°22	4° 1	19° 1	n.a.	F 5
S 6	2 35 57	8°14'33	25°18	1°54	2°22	5°26	29° 1	21° 4	15°10	3° 3	9°55	5°17	3°58	19° 7	n.a.	S 6
S 7	2 39 53	9°15'41	8♌32	3°28	3°36	5°51	29°13	21°R 4	15° 8	3° 6	9°56	5°12	3°54	19°14	n.a.	S 7
M 8	2 43 50	10°16'51	22° 0	5° 2	4°49	6°15	29°24	21° 4	15° 5	3° 8	9°58	5° 9	3°51	19°21	n.a.	M 8
T 9	2 47 46	11°18'00	5♌41	6°36	6° 3	6°38	29°36	21° 4	15° 3	3°10	9°59	5°D 7	3°48	19°27	n.a.	T 9
W10	2 51 43	12°19'11	19°37	8°10	7°16	7° 1	29°47	21° 4	15° 1	3°12	10° 1	5° 8	3°45	19°34	n.a.	W10
T 11	2 55 39	13°20'21	3♌46	9°45	8°30	7°24	29°58	21° 3	14°59	3°15	10° 2	5° 9	3°42	19°41	n.a.	T 11
F 12	2 59 36	14°21'32	18° 8	11°19	9°44	7°47	0♌ 9	21° 3	14°57	3°17	10° 3	5°10	3°39	19°47	n.a.	F 12
S 13	3 3 33	15°22'43	2°Y40	12°53	10°58	8° 9	0°21	21° 2	14°55	3°19	10° 4	5°R11	3°35	19°54	n.a.	S 13
S 14	3 7 29	16°23'54	17°18	14°27	12°12	8°31	0°32	21° 2	14°53	3°21	10° 6	5°10	3°32	20° 1	n.a.	S 14
M15	3 11 26	17°25'06	1♌57	16° 2	13°26	8°53	0°42	21° 1	14°51	3°23	10° 7	5° 8	3°29	20° 7	n.a.	M15
T 16	3 15 22	18°26'18	16°29	17°37	14°40	9°14	0°53	21° 0	14°49	3°26	10° 8	5° 3	3°26	20°14	n.a.	T 16
W17	3 19 19	19°27'31	0♈48	19°11	15°54	9°35	1° 4	20°59	14°47	3°28	10° 9	4°56	3°23	20°21	n.a.	W17
T 18	3 23 15	20°28'45	14°48	20°46	17° 8	9°56	1°15	20°58	14°45	3°30	10°10	4°49	3°20	20°27	n.a.	T 18
F 19	3 27 12	21°29'58	28°26	22°22	18°22	10°16	1°25	20°57	14°43	3°32	10°11	4°41	3°16	20°34	n.a.	F 19
S 20	3 31 8	22°31'13	11♌39	23°57	19°36	10°36	1°36	20°55	14°41	3°34	10°12	4°33	3°13	20°41	n.a.	S 20
S 21	3 35 5	23°32'28	24°29	25°33	20°50	10°55	1°46	20°54	14°39	3°37	10°13	4°27	3°10	20°47	n.a.	S 21
M22	3 39 2	24°33'43	6♌56	27° 8	22° 4	11°14	1°57	20°52	14°38	3°39	10°14	4°23	3° 7	20°54	n.a.	M22
T 23	3 42 58	25°34'59	19° 6	28°44	23°18	11°33	2° 7	20°51	14°36	3°41	10°15	4°21	3° 4	21° 0	n.a.	T 23
W24	3 46 55	26°36'15	1♎ 2	0♌21	24°33	11°51	2°17	20°49	14°34	3°43	10°16	4°D21	3° 0	21° 7	n.a.	W24
T 25	3 50 51	27°37'32	12°52	1°57	25°47	12° 9	2°27	20°47	14°33	3°45	10°17	4°22	2°57	21°14	n.a.	T 25
F 26	3 54 48	28°38'49	24°39	3°34	27° 1	12°27	2°37	20°45	14°31	3°47	10°18	4°23	2°54	21°20	n.a.	F 26
S 27	3 58 44	29°40'06	6♌29	5°11	28°16	12°44	2°47	20°43	14°29	3°49	10°19	4°R24	2°51	21°27	n.a.	S 27
S 28	4 2 41	0♌41'23	18°27	6°49	29°30	13° 0	2°56	20°41	14°28	3°51	10°20	4°22	2°48	21°34	n.a.	S 28
M29	4 6 37	1°42'41	0♈36	8°26	0♈45	13°16	3° 6	20°39	14°26	3°53	10°20	4°19	2°45	21°40	n.a.	M29
T 30	4 10 34	2°43'59	13♈ 0	10♌ 4	1♈59	13°032	3♌16	20°36	14°Y25	3♈55	10°21	4♌13	2♌41	21°47	n.a.	T 30

Delta T = 04h38m45s

Julian Calendar 1 Nov. 499 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 499 BCE

**DECEMBER 499 BCE (-498) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	4 14 31	3♌45'17	25♈40	11♌42	3♈13	13♊47	3♌25	20°R34	14°R24	3♈57	10°22	4°R 4	2♌38	21°54	n.a.	W 1
T 2	4 18 27	4°46'34	8♌36	13°20	4°28	14° 1	3°34	20°31	14°Y22	3°59	10°22	3♌54	2°35	22° 0	n.a.	T 2
F 3	4 22 24	5°47'52	21°48	14°59	5°42	14°15	3°43	20°28	14°21	4° 1	10°23	3°42	2°32	22° 7	n.a.	F 3
S 4	4 26 20	6°49'09	5♌14	16°37	6°57	14°29	3°52	20°26	14°20	4° 3	10°23	3°31	2°29	22°14	n.a.	S 4
S 5	4 30 17	7°50'26	18°51	18°16	8°11	14°42	4° 1	20°23	14°18	4° 5	10°24	3°21	2°26	22°20	n.a.	S 5
M 6	4 34 13	8°51'42	2♌36	19°55	9°26	14°54	4°10	20°20	14°17	4° 7	10°24	3°13	2°22	22°27	n.a.	M 6
T 7	4 38 10	9°52'58	16°29	21°33	10°41	15° 6	4°19	20°17	14°16	4° 9	10°25	3° 8	2°19	22°34	n.a.	T 7
W 8	4 42 7	10°54'13	0♈27	23°12	11°55	15°18	4°28	20°14	14°15	4°11	10°25	3° 6	2°16	22°40	n.a.	W 8
T 9	4 46 3	11°55'27	14°30	24°50	13°10	15°28	4°36	20°11	14°14	4°13	10°26	3°D 6	2°13	22°47	n.a.	T 9
F 10	4 50 0	12°56'41	28°36	26°28	14°24	15°39	4°44	20° 7	14°13	4°15	10°26	3°R 6	2°10	22°54	n.a.	F 10
S 11	4 53 56	13°57'53	12°Y46	28° 5	15°39	15°48	4°53	20° 4	14°12	4°17	10°26	3° 6	2° 6	23° 0	n.a.	S 11
S 12	4 57 53	14°59'05	26°57	29°41	16°53	15°57	5° 1	20° 0	14°11	4°19	10°27	3° 4	2° 3	23° 7	n.a.	S 12
M13	5 1 49	16° 0'16	11♌ 7	1♌17	18° 8	16° 6	5° 9	19°57	14°10	4°21	10°27	2°59	2° 0	23°13	n.a.	M13
T 14	5 5 46	17° 1'27	25°13	2°51	19°23	16°14	5°16	19°53	14°10	4°22	10°27	2°51	1°57	23°20	n.a.	T 14
W15	5 9 42	18° 2'36	9♈ 9	4°23	20°37	16°21	5°24	19°50	14° 9	4°24	10°27	2°41	1°54	23°27	n.a.	W15
T 16	5 13 39	19° 3'45	22°53	5°53	21°52	16°27	5°32	19°46	14° 8	4°26	10°27	2°28	1°51	23°33	n.a.	T 16
F 17	5 17 36	20° 4'53	6♌20	7°21	23° 7	16°33	5°39	19°42	14° 7	4°28	10°28	2°15	1°47	23°40	n.a.	F 17
S 18	5 21 32	21° 6'00	19°26	8°46	24°21	16°39	5°46	19°38	14° 7	4°29	10°28	2° 3	1°44	23°47	n.a.	S 18
S 19	5 25 29	22° 7'07	2♌13	10° 8	25°36	16°43	5°53	19°34	14° 6	4°31	10°R28	1°52	1°41	23°53	n.a.	S 19
M20	5 29 25	23° 8'13	14°40	11°25	26°51	16°47	6° 0	19°30	14° 6	4°33	10°28	1°44	1°38	24° 0	n.a.	M20
T 21	5 33 22	24° 9'18	26°51	12°37	28° 5	16°50	6° 7	19°26	14° 5	4°34	10°28	1°39	1°35	24° 7	n.a.	T 21
W22	5 37 18	25°10'23	8♎49	13°44	29°20	16°53	6°14	19°22	14° 5	4°36	10°28	1°36	1°32	24°13	n.a.	W22
T 23	5 41 15	26°11'27	20°39	14°45	0♌35	16°54	6°21	19°18	14° 5	4°37	10°27	1°35	1°28	24°20	n.a.	T 23
F 24	5 45 11	27°12'30	2♌26	15°38	1°49	16°55	6°27	19°13	14° 4	4°39	10°27	1°35	1°25	24°27	n.a.	F 24
S 25	5 49 8	28°13'32	14°17	16°23	3° 4	16°R56	6°33	19° 9	14° 4	4°41	10°27	1°35	1°22	24°33	n.a.	S 25
S 26	5 53 5	29°14'34	26°16	17° 0	4°19	16°55	6°39	19° 5	14° 4	4°42	10°27	1°33	1°19	24°40	n.a.	S 26
M27	5 57 1	0♌15'35	8♈29	17°26	5°33	16°54	6°45	19° 0	14° 4	4°44	10°27	1°29	1°16	24°47	n.a.	M27
T 28	6 0 58	1°16'35	21° 0	17°43	6°48	16°52	6°51	18°56	14° 4	4°45	10°26	1°22	1°12	24°53	n.a.	T 28
W29	6 4 54	2°17'34	3♌51	17°R48	8° 3	16°49	6°57	18°51	14°D 4	4°46	10°26	1°12	1° 9	25° 0	n.a.	W29
T 30	6 8 51	3°18'31	17° 4	17°42	9°17	16°46	7° 2	18°47	14° 4	4°48	10°26	1° 0	1° 6	25° 6	n.a.	T 30
F 31	6 12 47	4°19'28	0♌37	17°36	10♌32	16°041	7♌ 8	18°36	14°Y 4	4♈49	10°25	0♌47	1♌ 3	25°13	n.a.	F 31

Delta T = 04h38m44s

Julian Calendar

The year -498 astronomical counting style corresponds to year 499 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 498 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	6 16 44	5°20'24	14°28	16°R58	11°A47	16°R36	7°A13	18°R37	14°V 4	4°M51	10°R25	0°R34	1°A 0	25°M20	n.a.	S 1
S 2	6 20 41	6°21'18	28°33	16°B19	13° 2	16°O30	7°18	18°E33	14° 4	4°52	10°M24	0°A22	0°57	25°26	n.a.	S 2
M 3	6 24 37	7°22'11	12°A45	15°32	14°16	16°23	7°22	18°28	14° 5	4°53	10°24	0°13	0°53	25°33	n.a.	M 3
T 4	6 28 34	8°23'02	27° 1	14°35	15°31	16°16	7°27	18°23	14° 5	4°54	10°23	0° 7	0°50	25°40	n.a.	T 4
W 5	6 32 30	9°23'51	11°J17	13°33	16°46	16° 7	7°32	18°19	14° 5	4°56	10°23	0° 4	0°47	25°46	n.a.	W 5
T 6	6 36 27	10°24'39	25°28	12°25	18° 0	15°58	7°36	18°14	14° 6	4°57	10°22	0°D 3	0°44	25°53	n.a.	T 6
F 7	6 40 23	11°25'25	9°V35	11°14	19°15	15°48	7°40	18° 9	14° 6	4°58	10°22	0°R 3	0°41	26° 0	n.a.	F 7
S 8	6 44 20	12°26'09	23°35	10° 3	20°30	15°38	7°44	18° 4	14° 7	4°59	10°21	0° 3	0°37	26° 6	n.a.	S 8
S 9	6 48 16	13°26'51	7°B29	8°53	21°44	15°26	7°48	17°59	14° 7	5° 0	10°20	0° 1	0°34	26°13	n.a.	S 9
M10	6 52 13	14°27'32	21°16	7°45	22°59	15°14	7°51	17°54	14° 8	5° 1	10°20	29°M56	0°31	26°20	n.a.	M10
T 11	6 56 10	15°28'10	4°II55	6°42	24°13	15° 1	7°55	17°50	14° 9	5° 2	10°19	29°A49	0°28	26°26	n.a.	T 11
W12	7 0 6	16°28'47	18°25	5°44	25°28	14°48	7°58	17°45	14° 9	5° 3	10°18	29°39	0°25	26°33	n.a.	W12
T 13	7 4 3	17°29'23	1°E44	4°52	26°43	14°33	8° 1	17°40	14°10	5° 4	10°17	29°27	0°22	26°39	n.a.	T 13
F 14	7 7 59	18°29'56	14°49	4° 8	27°57	14°18	8° 4	17°35	14°11	5° 5	10°16	29°14	0°18	26°46	n.a.	F 14
S 15	7 11 56	19°30'28	27°40	3°32	29°12	14° 2	8° 7	17°30	14°12	5° 6	10°16	29° 2	0°15	26°53	n.a.	S 15
S 16	7 15 52	20°30'58	10°O15	3° 3	0°B26	13°46	8°10	17°25	14°13	5° 7	10°15	28°51	0°12	26°59	n.a.	S 16
M17	7 19 49	21°31'27	22°35	2°42	1°41	13°28	8°12	17°21	14°14	5° 8	10°14	28°43	0° 9	27° 6	n.a.	M17
T 18	7 23 45	22°31'53	4°M42	2°28	2°56	13°11	8°14	17°16	14°15	5° 9	10°13	28°38	0° 6	27°13	n.a.	T 18
W19	7 27 42	23°32'19	16°39	2°D22	4°10	12°52	8°16	17°11	14°16	5°10	10°12	28°35	0° 3	27°19	n.a.	W19
T 20	7 31 39	24°32'42	28°28	2°23	5°25	12°33	8°18	17° 6	14°17	5°10	10°11	28°D34	29°M56	27°26	n.a.	T 20
F 21	7 35 35	25°33'04	10°A15	2°30	6°39	12°13	8°20	17° 1	14°18	5°11	10°10	28°34	29°59	27°33	n.a.	F 21
S 22	7 39 32	26°33'25	22° 5	2°44	7°54	11°53	8°21	16°57	14°19	5°12	10° 9	28°R35	29°53	27°39	n.a.	S 22
S 23	7 43 28	27°33'44	4°M 4	3° 3	9° 9	11°33	8°22	16°52	14°21	5°13	10° 8	28°35	29°50	27°46	n.a.	S 23
M24	7 47 25	28°34'01	16°17	3°28	10°23	11°11	8°23	16°47	14°22	5°13	10° 6	28°33	29°47	27°53	n.a.	M24
T 25	7 51 21	29°34'17	28°48	3°58	11°38	10°50	8°24	16°42	14°23	5°14	10° 5	28°29	29°43	27°59	n.a.	T 25
W26	7 55 18	0°A34'31	11°A42	4°33	12°52	10°28	8°25	16°38	14°25	5°14	10° 4	28°23	29°40	28° 6	n.a.	W26
T 27	7 59 14	1°34'44	25° 2	5°12	14° 7	10° 5	8°25	16°33	14°26	5°15	10° 3	28°15	29°37	28°13	n.a.	T 27
F 28	8 3 11	2°34'54	8°B46	5°55	15°21	9°43	8°26	16°29	14°28	5°15	10° 2	28° 5	29°34	28°19	n.a.	F 28
S 29	8 7 8	3°35'03	22°54	6°41	16°36	9°20	8°R26	16°24	14°29	5°16	10° 0	27°56	29°31	28°26	n.a.	S 29
S 30	8 11 4	4°35'10	7°A20	7°32	17°50	8°57	8°26	16°20	14°31	5°16	9°59	27°48	29°28	28°32	n.a.	S 30
M31	8 15 1	5°35'15	21°A58	8°B25	19°B 5	8°O33	8°A26	16°E15	14°V33	5°M17	9°M58	27°M41	29°M24	28°M39	n.a.	M31

Delta T = 04h38m43s

Julian Calendar 1 Jan. 498 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 499 BCE

**FEBRUARY 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	8 18 57	6°A35'18	6°H41	9°B21	20°B19	8°R10	8°R25	16°R11	14°V34	5°M17	9°R57	27°R37	29°M21	28°M46	n.a.	T 1
W 2	8 22 54	7°35'18	21°22	10°21	21°34	7°O46	8°A25	16°E 6	14°36	5°17	9°M55	27°D35	29°18	28°52	n.a.	W 2
T 3	8 26 50	8°35'16	5°V54	11°22	22°48	7°22	8°A24	16° 2	14°38	5°18	9°54	27°M35	29°15	28°59	n.a.	T 3
F 4	8 30 47	9°35'12	20°14	12°27	24° 3	6°59	8°23	15°58	14°40	5°18	9°53	27°36	29°12	29° 6	n.a.	F 4
S 5	8 34 43	10°35'06	4°B20	13°33	25°17	6°35	8°22	15°54	14°42	5°18	9°51	27°R37	29° 9	29°12	n.a.	S 5
S 6	8 38 40	11°34'57	18°12	14°42	26°32	6°12	8°20	15°49	14°43	5°18	9°50	27°37	29° 5	29°19	n.a.	S 6
M 7	8 42 36	12°34'46	1°II48	15°53	27°46	5°48	8°19	15°45	14°45	5°19	9°48	27°35	29° 2	29°26	n.a.	M 7
T 8	8 46 33	13°34'32	15°10	17° 6	29° 1	5°25	8°17	15°41	14°47	5°19	9°47	27°32	28°59	29°32	n.a.	T 8
W 9	8 50 30	14°34'17	28°19	18°21	0°A15	5° 2	8°15	15°37	14°49	5°19	9°45	27°26	28°56	29°39	n.a.	W 9
T 10	8 54 26	15°33'59	11°E15	19°37	1°29	4°39	8°13	15°34	14°52	5°19	9°44	27°19	28°53	29°46	n.a.	T 10
F 11	8 58 23	16°33'38	23°58	20°55	2°44	4°17	8°10	15°30	14°54	5°R19	9°43	27°12	28°49	29°52	n.a.	F 11
S 12	9 2 19	17°33'15	6°O29	22°15	3°58	3°55	8° 8	15°26	14°56	5°19	9°41	27° 4	28°46	29°59	n.a.	S 12
S 13	9 6 16	18°32'50	18°49	23°37	5°12	3°33	8° 5	15°22	14°58	5°19	9°39	26°58	28°43	0°A 6	n.a.	S 13
M14	9 10 12	19°32'23	0°M58	25° 0	6°27	3°12	8° 3	15°19	15° 0	5°19	9°38	26°53	28°40	0°12	n.a.	M14
T 15	9 14 9	20°31'54	12°57	26°24	7°41	2°51	7°59	15°15	15° 3	5°19	9°36	26°51	28°37	0°19	n.a.	T 15
W16	9 18 5	21°31'23	24°50	27°51	8°56	2°31	7°56	15°12	15° 5	5°18	9°35	26°D49	28°34	0°25	n.a.	W16
T 17	9 22 2	22°30'50	6°A38	29°18	10°10	2°11	7°53	15° 8	15° 7	5°18	9°33	26°50	28°30	0°32	n.a.	T 17
F 18	9 25 59	23°30'14	18°25	0°A47	11°24	1°52	7°49	15° 5	15°10	5°18	9°32	26°51	28°27	0°39	n.a.	F 18
S 19	9 29 55	24°29'37	0°M16	2°18	12°38	1°33	7°46	15° 2	15°12	5°18	9°30	26°53	28°24	0°45	n.a.	S 19
S 20	9 33 52	25°28'58	12°14	3°49	13°53	1°15	7°42	14°59	15°15	5°18	9°28	26°55	28°21	0°52	n.a.	S 20
M21	9 37 48	26°28'17	24°25	5°23	15° 7	0°57	7°38	14°56	15°17	5°17	9°27	26°R55	28°18	0°59	n.a.	M21
T 22	9 41 45	27°27'35	6°A54	6°57	16°21	0°41	7°34	14°53	15°20	5°17	9°25	26°55	28°15	1° 5	n.a.	T 22
W23	9 45 41	28°26'50	19°45	8°33	17°36	0°25	7°29	14°50	15°22	5°17	9°24	26°53	28°11	1°12	n.a.	W23
T 24	9 49 38	29°26'03	3°B 2	10°11	18°50	0° 9	7°25	14°47	15°25	5°16	9°22	26°51	28° 8	1°19	n.a.	T 24
F 25	9 53 34	0°H25'15	16°45	11°49	20° 4	29°E54	7°20	14°45	15°28	5°16	9°20	26°47	28° 5	1°25	n.a.	F 25
S 26	9 57 31	1°24'25	0°A56	13°29	21°18	29°40	7°15	14°42	15°30	5°15	9°19	26°43	28° 2	1°32	n.a.	S 26
S 27	10 1 27	2°23'32	15°30	15°11	22°33	29°27	7°10	14°40	15°33	5°15	9°17	26°40	27°59	1°39	n.a.	S 27
M28	10 5 24	3°A22'38	0°H22	16°A54	23°A47	29°E15	7°A 5	14°E37	15°V36	5°M14	9°M15	26°M37	27°M55	1°A45	n.a.	M28

Delta T = 04h38m41s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 498 BCE**  
geocentric

**MARCH 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	10 9 21	4♂21'41	15♂23	18♂38	25♂1	29°R 3	7°R 0	14°R35	15°V38	5°R14	9°R14	26°R36	27♂52	1♂52	n.a.	T 1								
W 2	10 13 17	5°20'42	0°V26	20°24	26°15	28♂52	6♂54	14♂33	15°41	5♂13	9♂12	26°D35	27°49	1°58	n.a.	W 2								
T 3	10 17 14	6°19'41	15°21	22°11	27°30	28°42	6°49	14°31	15°44	5°13	9°10	26♂36	27°46	2° 5	n.a.	T 3								
F 4	10 21 10	7°18'37	0♂ 2	24° 0	28°44	28°33	6°43	14°29	15°47	5°12	9° 9	26°37	27°43	2°12	n.a.	F 4								
S 5	10 25 7	8°17'31	14°24	25°50	29°58	28°24	6°37	14°27	15°50	5°11	9° 7	26°39	27°40	2°18	n.a.	S 5								
S 6	10 29 3	9°16'23	28°24	27°41	1♂12	28°16	6°31	14°25	15°53	5°11	9° 5	26°40	27°36	2°25	n.a.	S 6								
M 7	10 33 0	10°15'12	12♂ 2	29°34	2°26	28° 9	6°25	14°23	15°56	5°10	9° 4	26°R40	27°33	2°32	n.a.	M 7								
T 8	10 36 56	11°13'59	25°20	1♂28	3°40	28° 3	6°19	14°22	15°59	5° 9	9° 2	26°39	27°30	2°38	n.a.	T 8								
W 9	10 40 53	12°12'44	8♂18	3°24	4°55	27°58	6°13	14°20	16° 2	5° 8	9° 0	26°38	27°27	2°45	n.a.	W 9								
T 10	10 44 50	13°11'26	20°59	5°21	6° 9	27°53	6° 6	14°19	16° 5	5° 7	8°59	26°37	27°24	2°52	n.a.	T 10								
F 11	10 48 46	14°10'06	3♂26	7°20	7°23	27°49	6° 0	14°17	16° 8	5° 7	8°57	26°35	27°20	2°58	n.a.	F 11								
S 12	10 52 43	15° 8'44	15°41	9°20	8°37	27°46	5°53	14°16	16°11	5° 6	8°55	26°33	27°17	3° 5	n.a.	S 12								
S 13	10 56 39	16° 7'19	27°46	11°21	9°51	27°44	5°46	14°15	16°14	5° 5	8°54	26°32	27°14	3°12	n.a.	S 13								
M14	11 0 36	17° 5'52	9♂44	13°24	11° 5	27°43	5°39	14°14	16°17	5° 4	8°52	26°31	27°11	3°18	n.a.	M14								
T 15	11 4 32	18° 4'24	21°36	15°28	12°19	27°D42	5°32	14°13	16°20	5° 3	8°50	26°D30	27° 8	3°25	n.a.	T 15								
W16	11 8 29	19° 2'53	3♂25	17°33	13°33	27°42	5°25	14°13	16°23	5° 2	8°49	26°30	27° 5	3°31	n.a.	W16								
T 17	11 12 25	20° 1'20	15°13	19°38	14°47	27°43	5°18	14°12	16°27	5° 1	8°47	26°31	27° 1	3°38	n.a.	T 17								
F 18	11 16 22	20°59'45	27° 2	21°45	16° 1	27°44	5°11	14°11	16°30	5° 0	8°45	26°31	26°58	3°45	n.a.	F 18								
S 19	11 20 18	21°58'09	8♂55	23°52	17°15	27°47	5° 4	14°11	16°33	4°59	8°44	26°32	26°55	3°51	n.a.	S 19								
S 20	11 24 15	22°56'31	20°57	26° 0	18°29	27°49	4°57	14°11	16°36	4°58	8°42	26°32	26°52	3°58	n.a.	S 20								
M21	11 28 12	23°54'51	3♂10	28° 8	19°43	27°53	4°49	14°10	16°39	4°57	8°41	26°32	26°49	4° 5	n.a.	M21								
T 22	11 32 8	24°53'09	15°38	0°V15	20°57	27°57	4°42	14°10	16°43	4°56	8°39	26°33	26°46	4°11	n.a.	T 22								
W23	11 36 5	25°51'26	28°25	2°23	22°11	28° 2	4°35	14°D10	16°46	4°54	8°37	26°33	26°42	4°18	n.a.	W23								
T 24	11 40 1	26°49'41	11♂36	4°29	23°25	28° 8	4°27	14°10	16°49	4°53	8°36	26°33	26°39	4°25	n.a.	T 24								
F 25	11 43 58	27°47'55	25°12	6°35	24°39	28°15	4°20	14°11	16°53	4°52	8°34	26°33	26°36	4°31	n.a.	F 25								
S 26	11 47 54	28°46'07	9♂14	8°39	25°53	28°22	4°12	14°11	16°56	4°51	8°33	26°33	26°33	4°38	n.a.	S 26								
S 27	11 51 51	29°44'17	23°42	10°42	27° 7	28°29	4° 4	14°11	16°59	4°50	8°31	26°33	26°30	4°45	n.a.	S 27								
M28	11 55 47	0°V42'26	8♂31	12°43	28°21	28°38	3°57	14°12	17° 3	4°48	8°30	26°33	26°26	4°51	n.a.	M28								
T 29	11 59 44	1°40'32	23°36	14°42	29°35	28°46	3°49	14°12	17° 6	4°47	8°28	26°R34	26°23	4°58	n.a.	T 29								
W30	12 3 40	2°38'38	8°V48	16°38	0°V49	28°56	3°41	14°13	17° 9	4°46	8°27	26°33	26°20	5° 5	n.a.	W30								
T 31	12 7 37	3°V36'41	23°V57	18°V31	2°V 3	29°56	3♂34	14♂14	17°V13	4♂45	8♂25	26♂33	26♂17	5♂11	n.a.	T 31								

Delta T = 04h38m40s

Julian Calendar 1 March 498 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 498 BCE

**APRIL 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	12 11 34	4°V34'42	8♂54	20°V22	3°V17	29♂17	3°R26	14♂15	17°V16	4°R43	8°R24	26°R32	26♂14	5♂18	n.a.	F 1								
S 2	12 15 30	5°32'42	23°32	22°10	4°31	29°28	3♂18	14°16	17°20	4♂42	8♂22	26♂31	26°11	5°24	n.a.	S 2								
S 3	12 19 27	6°30'40	7♂46	23°54	5°45	29°40	3°11	14°17	17°23	4°40	8°21	26°30	26° 7	5°31	n.a.	S 3								
M 4	12 23 23	7°28'36	21°33	25°35	6°58	29°53	3° 3	14°18	17°26	4°39	8°19	26°29	26° 4	5°38	n.a.	M 4								
T 5	12 27 20	8°26'30	4♂54	27°12	8°12	0♂ 6	2°56	14°20	17°30	4°38	8°18	26°D29	26° 1	5°44	n.a.	T 5								
W 6	12 31 16	9°24'21	17°51	28°46	9°26	0°19	2°48	14°21	17°33	4°36	8°17	26°29	25°58	5°51	n.a.	W 6								
T 7	12 35 13	10°22'11	0♂26	0♂16	10°40	0°33	2°40	14°23	17°37	4°35	8°15	26°30	25°55	5°58	n.a.	T 7								
F 8	12 39 9	11°20'00	12°45	1°42	11°54	0°48	2°33	14°24	17°40	4°33	8°14	26°31	25°51	6° 4	n.a.	F 8								
S 9	12 43 6	12°17'46	24°51	3° 4	13° 8	1° 3	2°25	14°26	17°44	4°32	8°13	26°32	25°48	6°11	n.a.	S 9								
S 10	12 47 3	13°15'30	6♂47	4°23	14°21	1°19	2°18	14°28	17°47	4°31	8°11	26°34	25°45	6°18	n.a.	S 10								
M11	12 50 59	14°13'13	18°37	5°37	15°35	1°35	2°11	14°30	17°51	4°29	8°10	26°34	25°42	6°24	n.a.	M11								
T 12	12 54 56	15°10'54	0♂25	6°48	16°49	1°51	2° 3	14°32	17°54	4°28	8° 9	26°R35	25°39	6°31	n.a.	T 12								
W13	12 58 52	16° 8'34	12°13	7°54	18° 3	2° 8	1°56	14°34	17°57	4°26	8° 7	26°34	25°36	6°38	n.a.	W13								
T 14	13 2 49	17° 6'12	24° 3	8°56	19°16	2°26	1°49	14°36	18° 1	4°25	8° 6	26°32	25°32	6°44	n.a.	T 14								
F 15	13 6 45	18° 3'49	5♂57	9°54	20°30	2°43	1°42	14°39	18° 4	4°23	8° 5	26°29	25°29	6°51	n.a.	F 15								
S 16	13 10 42	19° 1'25	17°58	10°48	21°44	3° 2	1°35	14°41	18° 8	4°21	8° 4	26°26	25°26	6°58	n.a.	S 16								
S 17	13 14 38	19°58'59	0♂ 8	11°37	22°58	3°21	1°28	14°44	18°11	4°20	8° 3	26°22	25°23	7° 4	n.a.	S 17								
M18	13 18 35	20°56'32	12°28	12°22	24°11	3°40	1°21	14°47	18°15	4°18	8° 2	26°19	25°20	7°11	n.a.	M18								
T 19	13 22 32	21°54'04	25° 1	13° 2	25°25	3°59	1°14	14°49	18°18	4°17	8° 1	26°16	25°17	7°17	n.a.	T 19								
W20	13 26 28	22°51'35	7♂51	13°38	26°39	4°19	1° 7	14°52	18°22	4°15	7°59	26°13	25°13	7°24	n.a.	W20								
T 21	13 30 25	23°49'05	20°59	14° 9	27°53	4°40	1° 1	14°55	18°25	4°14	7°58	26°D13	25°10	7°31	n.a.	T 21								
F 22	13 34 21	24°46'35	4♂27	14°36	29° 6	5° 0	0°54	14°58	18°29	4°12	7°57	26°13	25° 7	7°37	n.a.	F 22								
S 23	13 38 18	25°44'03	18°19	14°57	0♂20	5°22	0°48	15° 1	18°32	4°10	7°56	26°14	25° 4	7°44	n.a.	S 23								
S 24	13 42 14	26°41'30	2♂33	15°15	1°34	5°43	0°42	15° 4	18°36	4° 9	7°55	26°15	25° 1	7°51	n.a.	S 24								
M25	13 46 11	27°38'56	17° 9	15°27	2°47	6° 5	0°35	15° 8	18°39	4° 7	7°54	26°17	24°57	7°57	n.a.	M25								
T 26	13 50 7	28°36'22	2°V 3	15°35	4° 1	6°27	0°29	15°11	18°42	4° 6	7°54	26°R17	24°54	8° 4	n.a.	T 26								
W27	13 54 4	29°33'46	17° 7	15°R38	5°15	6°50	0°24	15°15	18°46	4° 4	7°53	26°15	24°51	8°11	n.a.	W27								
T 28	13 58 1	0♂31'10	2♂15	15°36	6°29	7°13	0°18	15°18	18°49	4° 2	7°52	26°12	24°48	8°17	n.a.	T 28								
F 29	14 1 57	1°28'33	17°15	15°30	7°42	7°36	0°12	15°22	18°53	4° 1	7°51	26° 8	24°45	8°24	n.a.	F 29								
S 30	14 5 54	2♂25'54	2♂ 0	15♂20	8♂56	8♂ 0	0♂ 6	15♂26	18°V56	3♂59	7♂50	26♂ 3	24♂42	8♂31	n.a.	S 30								

Delta T = 04h38m39s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 498 BCE**  
geocentric

**MAY 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 9 50	3♃23'15	16♋22	15°R 6	10♉10	8♌24	0°R 1	15♁30	18♃59	3°R58	7°R49	25°R58	24♎38	8♁37	n.a.	S 1								
M 2	14 13 47	4°20'34	0♁17	14♉48	11°23	8°48	29♎56	15°33	19° 3	3♌56	7♎49	25♎53	24°35	8°44	n.a.	M 2								
T 3	14 17 43	5°17'52	13°44	14°26	12°37	9°13	29°51	15°37	19° 6	3°54	7°48	25°49	24°32	8°51	n.a.	T 3								
W 4	14 21 40	6°15'09	26°44	14° 1	13°50	9°37	29°46	15°42	19°10	3°53	7°47	25°47	24°29	8°57	n.a.	W 4								
T 5	14 25 36	7°12'25	9♌21	13°33	15° 4	10° 3	29°41	15°46	19°13	3°51	7°47	25°D47	24°26	9° 4	n.a.	T 5								
F 6	14 29 33	8° 9'40	21°38	13° 3	16°18	10°28	29°36	15°50	19°16	3°49	7°46	25°48	24°23	9°11	n.a.	F 6								
S 7	14 33 30	9° 6'53	3♎40	12°32	17°31	10°54	29°32	15°54	19°20	3°48	7°45	25°49	24°19	9°17	n.a.	S 7								
S 8	14 37 26	10° 4'06	15°33	11°59	18°45	11°20	29°27	15°59	19°23	3°46	7°45	25°50	24°16	9°24	n.a.	S 8								
M 9	14 41 23	11° 1'18	27°21	11°25	19°59	11°46	29°23	16° 3	19°26	3°45	7°44	25°R51	24°13	9°30	n.a.	M 9								
T 10	14 45 19	11°58'29	9♁ 8	10°52	21°12	12°13	29°19	16° 8	19°29	3°43	7°44	25°50	24°10	9°37	n.a.	T 10								
W11	14 49 16	12°55'39	20°58	10°18	22°26	12°40	29°15	16°13	19°33	3°41	7°43	25°47	24° 7	9°44	n.a.	W11								
T 12	14 53 12	13°52'48	2♌53	9°46	23°39	13° 7	29°11	16°17	19°36	3°40	7°43	25°42	24° 3	9°50	n.a.	T 12								
F 13	14 57 9	14°49'57	14°56	9°16	24°53	13°34	29° 8	16°22	19°39	3°38	7°42	25°35	24° 0	9°57	n.a.	F 13								
S 14	15 1 5	15°47'06	27° 8	8°47	26° 6	14° 2	29° 4	16°27	19°42	3°37	7°42	25°26	23°57	10° 4	n.a.	S 14								
S 15	15 5 2	16°44'13	9♁31	8°21	27°20	14°30	29° 1	16°32	19°46	3°35	7°42	25°17	23°54	10°10	n.a.	S 15								
M16	15 8 59	17°41'21	22° 5	7°58	28°33	14°58	28°58	16°37	19°49	3°34	7°41	25° 8	23°51	10°17	n.a.	M16								
T 17	15 12 55	18°38'28	4♁51	7°39	29°47	15°27	28°55	16°42	19°52	3°32	7°41	25° 0	23°48	10°24	n.a.	T 17								
W18	15 16 52	19°35'35	17°50	7°23	1♋ 1	15°55	28°53	16°47	19°55	3°30	7°41	24°54	23°44	10°30	n.a.	W18								
T 19	15 20 48	20°32'42	1♁ 4	7°12	2°14	16°24	28°50	16°52	19°58	3°29	7°41	24°50	23°41	10°37	n.a.	T 19								
F 20	15 24 45	21°29'49	14°32	7° 5	3°28	16°53	28°48	16°58	20° 1	3°27	7°41	24°49	23°38	10°44	n.a.	F 20								
S 21	15 28 41	22°26'56	28°17	7°D 2	4°41	17°22	28°46	17° 3	20° 4	3°26	7°40	24°D49	23°35	10°50	n.a.	S 21								
S 22	15 32 38	23°24'02	12♁20	7° 3	5°55	17°52	28°43	17° 9	20° 7	3°24	7°40	24°49	23°32	10°57	n.a.	S 22								
M23	15 36 34	24°21'09	26°40	7°10	7° 8	18°22	28°42	17°14	20°10	3°23	7°40	24°R50	23°28	11° 4	n.a.	M23								
T 24	15 40 31	25°18'16	11♃15	7°21	8°22	18°52	28°40	17°20	20°13	3°21	7°40	24°49	23°25	11°10	n.a.	T 24								
W25	15 44 28	26°15'23	26° 1	7°37	9°35	19°22	28°39	17°25	20°16	3°20	7°D40	24°45	23°22	11°17	n.a.	W25								
T 26	15 48 24	27°12'30	10♁52	7°58	10°49	19°52	28°37	17°31	20°19	3°19	7°40	24°40	23°19	11°24	n.a.	T 26								
F 27	15 52 21	28° 9'37	25°41	8°23	12° 2	20°23	28°36	17°37	20°22	3°17	7°40	24°32	23°16	11°30	n.a.	F 27								
S 28	15 56 17	29° 6'44	10♋18	8°53	13°16	20°54	28°35	17°43	20°25	3°16	7°40	24°22	23°13	11°37	n.a.	S 28								
S 29	16 0 14	0♋ 3'51	24°37	9°28	14°29	21°25	28°34	17°48	20°28	3°14	7°40	24°12	23° 9	11°43	n.a.	S 29								
M30	16 4 10	1° 0'58	8♁32	10° 8	15°43	21°56	28°34	17°54	20°31	3°13	7°41	24° 3	23° 6	11°50	n.a.	M30								
T 31	16 8 7	1♋58'04	22♁ 1	10♁52	16♋56	22♌27	28♎33	18♁ 0	20♃34	3♌11	7♎41	23♎55	23♎ 3	11♁57	n.a.	T 31								

Delta T = 04h38m38s Julian Calendar 1 May 498 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 498 BCE

**JUNE 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	16 12 3	2♋55'11	5♌ 3	11♉40	18♋10	22♌59	28°R33	18♁ 6	20♃36	3°R10	7♎41	23°R50	23♎ 0	12♁ 3	n.a.	W 1								
T 2	16 16 0	3°52'17	17°42	12°34	19°23	23°31	28°D33	18°13	20°39	3♌ 9	7°41	23♎47	22°57	12°10	n.a.	T 2								
F 3	16 19 57	4°49'23	29°59	13°31	20°37	24° 3	28♎33	18°19	20°42	3° 7	7°42	23°D46	22°54	12°17	n.a.	F 3								
S 4	16 23 53	5°46'29	12♎ 2	14°33	21°50	24°35	28°34	18°25	20°45	3° 6	7°42	23°46	22°50	12°23	n.a.	S 4								
S 5	16 27 50	6°43'35	23°55	15°39	23° 4	25° 7	28°34	18°31	20°47	3° 5	7°42	23°R46	22°47	12°30	n.a.	S 5								
M 6	16 31 46	7°40'40	5♁43	16°50	24°17	25°40	28°35	18°37	20°50	3° 4	7°43	23°45	22°44	12°37	n.a.	M 6								
T 7	16 35 43	8°37'46	17°32	18° 4	25°31	26°12	28°36	18°44	20°52	3° 2	7°43	23°43	22°41	12°43	n.a.	T 7								
W 8	16 39 39	9°34'52	29°25	19°23	26°44	26°45	28°37	18°50	20°55	3° 1	7°44	23°38	22°38	12°50	n.a.	W 8								
T 9	16 43 36	10°31'58	11♋27	20°46	27°57	27°18	28°38	18°57	20°57	3° 0	7°44	23°31	22°34	12°57	n.a.	T 9								
F 10	16 47 33	11°29'05	23°40	22°13	29°11	27°52	28°40	19° 3	21° 0	2°59	7°45	23°21	22°31	13° 3	n.a.	F 10								
S 11	16 51 29	12°26'11	6♁ 6	23°44	0♁24	28°25	28°41	19°10	21° 2	2°58	7°45	23°10	22°28	13°10	n.a.	S 11								
S 12	16 55 26	13°23'19	18°46	25°18	1°38	28°58	28°43	19°16	21° 5	2°56	7°46	22°57	22°25	13°17	n.a.	S 12								
M13	16 59 22	14°20'26	1♁39	26°57	2°51	29°32	28°45	19°23	21° 7	2°55	7°46	22°45	22°22	13°23	n.a.	M13								
T 14	17 3 19	15°17'35	14°44	28°39	4° 4	0♎ 6	28°47	19°30	21°10	2°54	7°47	22°34	22°19	13°30	n.a.	T 14								
W15	17 7 15	16°14'44	28° 1	0♋24	5°18	0°40	28°49	19°36	21°12	2°53	7°48	22°25	22°15	13°37	n.a.	W15								
T 16	17 11 12	17°11'53	11♁29	2°13	6°31	1°14	28°52	19°43	21°14	2°52	7°48	22°19	22°12	13°43	n.a.	T 16								
F 17	17 15 8	18° 9'04	25° 7	4° 4	7°45	1°48	28°54	19°50	21°16	2°51	7°49	22°15	22° 9	13°50	n.a.	F 17								
S 18	17 19 5	19° 6'15	8♁56	5°59	8°58	2°23	28°57	19°57	21°19	2°50	7°50	22°14	22° 6	13°57	n.a.	S 18								
S 19	17 23 2	20° 3'28	22°55	7°56	10°11	2°58	29° 0	20° 4	21°21	2°49	7°51	22°14	22° 3	14° 3	n.a.	S 19								
M20	17 26 58	21° 0'41	7♃ 3	9°55	11°25	3°32	29° 3	20°11	21°23	2°48	7°52	22°14	22° 0	14°10	n.a.	M20								
T 21	17 30 55	21°57'55	21°21	11°56	12°38	4° 7	29° 7	20°18	21°25	2°47	7°52	22°12	21°56	14°17	n.a.	T 21								
W22	17 34 51	22°55'11	5♁46	13°59	13°51	4°42	29°10	20°25	21°27	2°46	7°53	22° 8	21°53	14°23	n.a.	W22								
T 23	17 38 48	23°52'27	20°14	16° 3	15° 5	5°17	29°14	20°32	21°29	2°45	7°54	22° 1	21°50	14°30	n.a.	T 23								
F 24	17 42 44	24°49'45	4♋40	18° 9	16°18	5°53	29°18	20°39	21°31	2°45	7°55	21°52	21°47	14°37	n.a.	F 24								
S 25	17 46 41	25°47'03	18°57	20°15	17°31	6°28	29°22	20°46	21°33	2°44	7°56	21°41	21°44	14°43	n.a.	S 25								
S 26	17 50 37	26°44'23	3♁ 1	22°21	18°45	7° 4	29°26	20°53	21°35	2°43	7°57	21°29	21°40	14°50	n.a.	S 26								
M27	17 54 34	27°41'43	16°45	24°27	19°58	7°40	29°30	21° 0	21°37	2°42	7°58	21°18	21°37	14°57	n.a.	M27								
T 28	17 58 31	28°39'04	0♌ 6	26°33	21°11	8°16	29°35	21° 7	21°39	2°41	7°59	21° 8	21°34	15° 3	n.a.	T 28								
W29	18 2 27	29°36'26	13° 5	28°39	22°25	8°52	29°39	21°15	21°40	2°41	8° 1	21° 1	21°31	15°10	n.a.	W29								
T 30	18 6 24	0♁33'49	25♌42	0♁44	23♁38	9♎28	29♎44	21♁22	21♃42	2♌40	8♎ 2	20♎57	21♎28	15♁16	n.a.	T 30								

Delta T = 04h38m36s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 498 BCE**  
**geocentric**

**JULY 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	18 10 20	19°31'13	8♎ 0	24°49	24°51	10♎ 4	29♎49	21°29	21°44	21°44	2°R39	8♎ 3	20°R55	21♎25	15°23	n.a.	F 1							
S 2	18 14 17	2°28'37	20° 3	4°52	26° 4	10°41	29°54	21°36	21°45	21°45	2♎39	8° 4	20°D54	21°21	15°30	n.a.	S 2							
S 3	18 18 13	3°26'02	1♌56	6°54	27°18	11°17	29°59	21°44	21°47	21°47	2°38	8° 5	20°R54	21°18	15°36	n.a.	S 3							
M 4	18 22 10	4°23'28	13°45	8°55	28°31	11°54	0♌ 5	21°51	21°48	21°48	2°38	8° 7	20♎54	21°15	15°43	n.a.	M 4							
T 5	18 26 6	5°20'55	25°36	10°55	29°44	12°31	0°10	21°58	21°50	21°50	2°37	8° 8	20°52	21°12	15°50	n.a.	T 5							
W 6	18 30 3	6°18'23	7♎32	12°54	0♌57	13° 8	0°16	22° 6	21°51	21°51	2°37	8° 9	20°48	21° 9	15°56	n.a.	W 6							
T 7	18 34 0	7°15'52	19°39	14°51	2°10	13°45	0°22	22°13	21°53	21°53	2°36	8°11	20°42	21° 6	16° 3	n.a.	T 7							
F 8	18 37 56	8°13'22	2♌ 1	16°46	3°23	14°22	0°28	22°21	21°54	21°54	2°36	8°12	20°33	21° 2	16°10	n.a.	F 8							
S 9	18 41 53	9°10'53	14°39	18°40	4°37	14°59	0°34	22°28	21°56	21°56	2°35	8°13	20°23	20°59	16°16	n.a.	S 9							
S 10	18 45 49	10° 8'26	27°34	20°33	5°50	15°37	0°40	22°35	21°57	21°57	2°35	8°15	20°11	20°56	16°23	n.a.	S 10							
M 11	18 49 46	11° 5'59	10♌46	22°24	7° 3	16°14	0°47	22°43	21°58	21°58	2°35	8°16	20° 0	20°53	16°30	n.a.	M 11							
T 12	18 53 42	12° 3'34	24°14	24°14	8°16	16°52	0°53	22°50	21°59	21°59	2°34	8°18	19°50	20°50	16°36	n.a.	T 12							
W 13	18 57 39	13° 1'11	7♌55	26° 2	9°29	17°30	1° 0	22°58	22° 0	22° 0	2°34	8°19	19°42	20°46	16°43	n.a.	W 13							
T 14	19 1 36	13°58'49	21°45	27°49	10°42	18° 8	1° 7	23° 5	22° 1	22° 1	2°34	8°21	19°36	20°43	16°50	n.a.	T 14							
F 15	19 5 32	14°56'28	5♌43	29°34	11°55	18°46	1°14	23°13	22° 2	22° 2	2°33	8°23	19°33	20°40	16°56	n.a.	F 15							
S 16	19 9 29	15°54'10	19°46	1♎18	13° 8	19°24	1°21	23°20	22° 3	22° 3	2°33	8°24	19°D33	20°37	17° 3	n.a.	S 16							
S 17	19 13 25	16°51'53	3♎52	3° 0	14°21	20° 2	1°28	23°28	22° 4	22° 4	2°33	8°26	19°33	20°34	17°10	n.a.	S 17							
M 18	19 17 22	17°49'37	18° 0	4°41	15°34	20°41	1°36	23°36	22° 5	22° 5	2°33	8°27	19°R33	20°31	17°16	n.a.	M 18							
T 19	19 21 18	18°47'24	2♌ 9	6°21	16°47	21°19	1°43	23°43	22° 6	22° 6	2°33	8°29	19°33	20°27	17°23	n.a.	T 19							
W 20	19 25 15	19°45'13	16°17	7°59	18° 0	21°58	1°51	23°51	22° 7	22° 7	2°33	8°31	19°30	20°24	17°30	n.a.	W 20							
T 21	19 29 11	20°43'03	0♌22	9°36	19°13	22°37	1°59	23°58	22° 8	22° 8	2°33	8°33	19°25	20°21	17°36	n.a.	T 21							
F 22	19 33 8	21°40'56	14°23	11°11	20°26	23°15	2° 6	24° 6	22° 8	22° 8	2°D33	8°34	19°18	20°18	17°43	n.a.	F 22							
S 23	19 37 4	22°38'50	28°14	12°45	21°39	23°54	2°14	24°13	22° 9	22° 9	2°33	8°36	19° 9	20°15	17°50	n.a.	S 23							
S 24	19 41 1	23°36'46	11♌53	14°18	22°52	24°33	2°23	24°21	22°10	22°10	2°33	8°38	19° 0	20°12	17°56	n.a.	S 24							
M 25	19 44 58	24°34'44	25°17	15°49	24° 4	25°13	2°31	24°29	22°10	22°10	2°33	8°40	18°51	20° 8	18° 3	n.a.	M 25							
T 26	19 48 54	25°32'43	8♎23	17°19	25°17	25°52	2°39	24°36	22°11	22°11	2°33	8°41	18°43	20° 5	18°10	n.a.	T 26							
W 27	19 52 51	26°30'44	21°11	18°47	26°30	26°31	2°48	24°44	22°11	22°11	2°33	8°43	18°37	20° 2	18°16	n.a.	W 27							
T 28	19 56 47	27°28'47	3♎41	20°14	27°43	27°11	2°56	24°51	22°11	22°11	2°33	8°45	18°34	19°59	18°23	n.a.	T 28							
F 29	20 0 44	28°26'51	15°55	21°40	28°56	27°50	3° 5	24°59	22°12	22°12	2°34	8°47	18°D33	19°56	18°30	n.a.	F 29							
S 30	20 4 40	29°24'57	27°56	23° 4	0♎ 8	28°30	3°14	25° 6	22°12	22°12	2°34	8°49	18°33	19°52	18°36	n.a.	S 30							
S 31	20 8 37	0♎23'04	9♌49	24°27	1♎21	29°10	3♌23	25°14	22°12	22°12	2♎34	8°51	18°34	19°49	18°43	n.a.	S 31							

Delta T = 04h38m35s Julian Calendar 1 July 498 BCE == Greg. Calendar 26 June 498 BCE

**AUGUST 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	20 12 33	1♎21'13	21♌38	25♎48	2♎34	29♎50	3♌32	25°22	22°12	22°12	2♎35	8°53	18°36	19°46	18°50	n.a.	M 1							
T 2	20 16 30	2°19'24	3♎29	27° 8	3°47	0♌30	3°41	25°29	22°13	22°13	2°35	8°55	18°R36	19°43	18°56	n.a.	T 2							
W 3	20 20 27	3°17'36	15°26	28°26	4°59	1°10	3°51	25°37	22°13	22°13	2°35	8°57	18°35	19°40	19° 3	n.a.	W 3							
T 4	20 24 23	4°15'50	27°35	29°42	6°12	1°50	4° 0	25°44	22°R13	22°R13	2°36	8°59	18°32	19°37	19°10	n.a.	T 4							
F 5	20 28 20	5°14'05	10♌ 0	0♎57	7°24	2°31	4°10	25°52	22°13	22°13	2°36	9° 1	18°28	19°33	19°16	n.a.	F 5							
S 6	20 32 16	6°12'22	22°44	2°10	8°37	3°11	4°19	25°59	22°13	22°13	2°37	9° 3	18°22	19°30	19°23	n.a.	S 6							
S 7	20 36 13	7°10'41	5♌49	3°21	9°49	3°52	4°29	26° 7	22°12	22°12	2°37	9° 5	18°15	19°27	19°30	n.a.	S 7							
M 8	20 40 9	8° 9'02	19°15	4°30	11° 2	4°32	4°39	26°14	22°12	22°12	2°38	9° 7	18° 9	19°24	19°36	n.a.	M 8							
T 9	20 44 6	9° 7'25	3♌ 2	5°37	12°14	5°13	4°49	26°22	22°12	22°12	2°38	9° 9	18° 3	19°21	19°43	n.a.	T 9							
W 10	20 48 2	10° 5'49	17° 6	6°42	13°27	5°54	4°59	26°29	22°12	22°12	2°39	9°11	17°58	19°17	19°50	n.a.	W 10							
T 11	20 51 59	11° 4'16	1♌23	7°44	14°39	6°35	5° 9	26°36	22°11	22°11	2°40	9°14	17°55	19°14	19°56	n.a.	T 11							
F 12	20 55 56	12° 2'44	15°27	8°45	15°52	7°15	5°19	26°44	22°11	22°11	2°40	9°16	17°D54	19°11	20° 3	n.a.	F 12							
S 13	20 59 52	13° 1'15	0♎13	9°42	17° 4	7°57	5°29	26°51	22°11	22°11	2°41	9°18	17°55	19° 8	20°10	n.a.	S 13							
S 14	21 3 49	13°59'48	14°37	10°37	18°16	8°38	5°40	26°59	22°10	22°10	2°42	9°20	17°56	19° 5	20°16	n.a.	S 14							
M 15	21 7 45	14°58'24	28°56	11°29	19°29	9°19	5°50	27° 6	22°10	22°10	2°42	9°22	17°57	19° 2	20°23	n.a.	M 15							
T 16	21 11 42	15°57'01	13♌ 7	12°17	20°41	10° 0	6° 1	27°13	22° 9	22° 9	2°43	9°24	17°R58	18°58	20°30	n.a.	T 16							
W 17	21 15 38	16°55'42	27° 9	13° 3	21°53	10°42	6°11	27°21	22° 9	22° 9	2°44	9°27	17°58	18°55	20°36	n.a.	W 17							
T 18	21 19 35	17°54'24	11♌ 0	13°44	23° 5	11°23	6°22	27°28	22° 8	22° 8	2°45	9°29	17°56	18°52	20°43	n.a.	T 18							
F 19	21 23 31	18°53'09	24°39	14°22	24°17	12° 5	6°33	27°35	22° 7	22° 7	2°46	9°31	17°53	18°49	20°50	n.a.	F 19							
S 20	21 27 28	19°51'57	8♌ 6	14°55	25°29	12°47	6°44	27°42	22° 6	22° 6	2°47	9°33	17°49	18°46	20°56	n.a.	S 20							
S 21	21 31 25	20°50'46	21°20	15°23	26°41	13°29	6°55	27°49	22° 6	22° 6	2°48	9°36	17°45	18°43	21° 3	n.a.	S 21							
M 22	21 35 21	21°49'38	4♎19	15°47	27°54	14°10	7° 6	27°57	22° 5	22° 5	2°49	9°38	17°40	18°39	21°10	n.a.	M 22							
T 23	21 39 18	22°48'32	17° 5	16° 5	29° 6	14°52	7°17	28° 4	22° 4	22° 4	2°50	9°40	17°37	18°36	21°16	n.a.	T 23							
W 24	21 43 14	23°47'29	29°37	16°18	0♌18	15°35	7°28	28°11	22° 3	22° 3	2°51	9°43	17°35	18°33	21°23	n.a.	W 24							
T 25	21 47 11	24°46'27	11♎56	16°R24	1°29	16°17	7°40	28°18	22° 2	22° 2	2°52	9°45	17°D34	18°30	21°30	n.a.	T 25							
F 26	21 51 7	25°45'27	24° 2	16°23	2°41	16°59	7°51	28°25	22° 1	22° 1	2°53	9°47	17°34	18°27	21°36	n.a.	F 26							
S 27	21 55 4	26°44'30	6♌ 0	16°16	3°53	17°41	8° 2	28°32	22° 0	22° 0	2°54	9°49	17°34	18°23	21°43	n.a.	S 27							
S 28	21 59 0	27°43'34	17°51	16° 2	5° 5	18°24	8°14	28°39	21°59	21°59	2°55	9°52	17°36	18°20	21°50	n.a.	S 28							
M 29	22 2 57	28°42'40	29°40	15°40	6°17	19° 6	8°25	28°46	21°57	21°57	2°56	9°54	17°38	18°17	21°56	n.a.	M 29							
T 30	22 6 53	29°41'49	11♎29	15°10	7°29	19°49	8°37	28°53	21°56	21°56	2°58	9°56	17°39	18°14	22° 3	n.a.	T 30							
W 31	22 10 50	0♎40'59	23♎25	14°32	8°40	20°32	8♌49	29°20	21°55	21°55	2♎59	9°59	17°40	18°11	22°10	n.a.	W 31							

Delta T = 04h38m34s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 498 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 14 47	17♐40'11	5♊32	13°R48	9♄52	21♂14	9♄ 1	29♄ 6	21°R54	3♋ 0	10♐ 1	17°R40	18♐ 8	22♄16	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	22 18 43	2°39'25	17°55	12♐56	11° 3	21°57	9°13	29°13	21°Y52	3° 2	10° 3	17♐39	18° 4	22°23	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	22 22 40	3°38'41	0♈37	11°57	12°15	22°40	9°24	29°20	21°51	3° 3	10° 6	17°38	18° 1	22°30	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	22 26 36	4°37'59	13°43	10°54	13°26	23°23	9°36	29°27	21°49	3° 4	10° 8	17°37	17°58	22°36	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	22 30 33	5°37'19	27°13	9°46	14°38	24° 6	9°48	29°33	21°48	3° 6	10°11	17°35	17°55	22°43	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	22 34 29	6°36'40	11♋ 9	8°35	15°49	24°50	10° 1	29°40	21°46	3° 7	10°13	17°33	17°52	22°50	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	22 38 26	7°36'04	25°27	7°24	17° 0	25°33	10°13	29°46	21°45	3° 9	10°15	17°32	17°49	22°56	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	22 42 22	8°35'30	10♋ 4	6°14	18°12	26°16	10°25	29°53	21°43	3°10	10°18	17°32	17°45	23° 3	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	22 46 19	9°34'58	24°53	5° 7	19°23	27° 0	10°37	29°59	21°42	3°11	10°20	17°D32	17°42	23°10	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	22 50 15	10°34'28	9°Y46	4° 6	20°34	27°43	10°50	0♉ 6	21°40	3°13	10°22	17°32	17°39	23°16	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	22 54 12	11°34'00	24°35	3°11	21°45	28°27	11° 2	0°12	21°38	3°15	10°25	17°33	17°36	23°23	n.a.	n.a.	S 11	
M12	22 58 9	12°33'35	9♌15	2°24	22°56	29°10	11°14	0°18	21°36	3°16	10°27	17°33	17°33	23°30	n.a.	n.a.	M12	
T 13	23 2 5	13°33'12	23°40	1°47	24° 7	29°54	11°27	0°24	21°35	3°18	10°29	17°34	17°29	23°36	n.a.	n.a.	T 13	
W14	23 6 2	14°32'52	7♌48	1°21	25°18	0♌38	11°39	0°31	21°33	3°19	10°32	17°34	17°26	23°43	n.a.	n.a.	W14	
T 15	23 9 58	15°32'35	21°35	1° 6	26°29	1°21	11°52	0°37	21°31	3°21	10°34	17°R34	17°23	23°50	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	23 13 55	16°32'19	5♍ 4	1°D 2	27°40	2° 5	12° 5	0°43	21°29	3°23	10°37	17°34	17°20	23°56	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	23 17 51	17°32'06	18°14	1° 9	28°50	2°49	12°17	0°49	21°27	3°24	10°39	17°D34	17°17	24° 3	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	23 21 48	18°31'56	1♉ 7	1°26	0♌ 1	3°33	12°30	0°55	21°25	3°26	10°41	17°34	17°14	24°10	n.a.	n.a.	S 18	
M19	23 25 44	19°31'47	13°46	1°54	1°12	4°18	12°43	1° 1	21°23	3°28	10°44	17°34	17°10	24°16	n.a.	n.a.	M19	
T 20	23 29 41	20°31'41	26°12	2°31	2°22	5° 2	12°56	1° 6	21°21	3°30	10°46	17°34	17° 7	24°23	n.a.	n.a.	T 20	
W21	23 33 38	21°31'37	8♐28	3°17	3°33	5°46	13° 8	1°12	21°19	3°31	10°48	17°34	17° 4	24°30	n.a.	n.a.	W21	
T 22	23 37 34	22°31'35	20°33	4°11	4°43	6°31	13°21	1°18	21°17	3°33	10°51	17°R34	17° 1	24°36	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	23 41 31	23°31'35	2♌32	5°11	5°53	7°15	13°34	1°23	21°15	3°35	10°53	17°34	16°58	24°43	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	23 45 27	24°31'37	14°25	6°18	7° 3	7°59	13°47	1°29	21°13	3°37	10°55	17°34	16°54	24°50	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	23 49 24	25°31'41	26°14	7°30	8°14	8°44	14° 0	1°34	21°10	3°39	10°58	17°33	16°51	24°56	n.a.	n.a.	S 25	
M26	23 53 20	26°31'47	8♌ 2	8°47	9°24	9°29	14°13	1°40	21° 8	3°41	11° 0	17°31	16°48	25° 3	n.a.	n.a.	M26	
T 27	23 57 17	27°31'55	19°53	10° 8	10°34	10°13	14°26	1°45	21° 6	3°42	11° 2	17°30	16°45	25°10	n.a.	n.a.	T 27	
W28	0 1 13	28°32'05	1♌49	11°32	11°43	10°58	14°39	1°50	21° 4	3°44	11° 5	17°29	16°42	25°16	n.a.	n.a.	W28	
T 29	0 5 10	29°32'16	13°54	12°59	12°53	11°43	14°52	1°56	21° 1	3°46	11° 7	17°28	16°39	25°23	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	0 9 6	0♌32'29	26♌12	14♐28	14♌ 3	12♌28	15♄ 5	2♉ 1	20°Y59	3♋48	11♐ 9	17°D27	16♐35	25♄30	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h38m33s

Julian Calendar 1 Sept. 498 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 498 BCE

**OCTOBER 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 13 3	1♌32'44	8♈49	15♐59	15♌13	13♌13	15♄19	2♉ 6	20°R57	3♋50	11♐11	17♐27	16♐32	25♄37	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	0 17 0	2°33'00	21°47	17°32	16°22	13°58	15°32	2°11	20°Y55	3°52	11°14	17°28	16°29	25°43	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	0 20 56	3°33'18	5♉11	19° 6	17°31	14°43	15°45	2°16	20°52	3°54	11°16	17°29	16°26	25°50	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	0 24 53	4°33'37	19° 2	20°41	18°41	15°28	15°58	2°20	20°50	3°56	11°18	17°30	16°23	25°57	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	0 28 49	5°33'58	3♋20	22°16	19°50	16°13	16°11	2°25	20°47	3°58	11°20	17°31	16°20	26° 3	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	0 32 46	6°34'21	18° 2	23°52	20°59	16°58	16°25	2°30	20°45	4° 0	11°23	17°R32	16°16	26°10	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	0 36 42	7°34'45	3♎ 3	25°29	22° 8	17°44	16°38	2°34	20°43	4° 2	11°25	17°31	16°13	26°17	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	0 40 39	8°35'11	18°15	27° 6	23°17	18°29	16°51	2°39	20°40	4° 4	11°27	17°30	16°10	26°23	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	0 44 35	9°35'39	3♏27	28°43	24°25	19°15	17° 5	2°43	20°38	4° 7	11°29	17°27	16° 7	26°30	n.a.	n.a.	S 9	
M10	0 48 32	10°36'09	18°30	0♌20	25°34	20° 0	17°18	2°48	20°35	4° 9	11°31	17°24	16° 4	26°37	n.a.	n.a.	M10	
T 11	0 52 29	11°36'40	3♌15	1°58	26°42	20°46	17°31	2°52	20°33	4°11	11°33	17°21	16° 0	26°43	n.a.	n.a.	T 11	
W12	0 56 25	12°37'14	17°37	3°35	27°50	21°31	17°45	2°56	20°30	4°13	11°35	17°18	15°57	26°50	n.a.	n.a.	W12	
T 13	1 0 22	13°37'50	1♍33	5°12	28°59	22°17	17°58	3° 0	20°28	4°15	11°38	17°16	15°54	26°57	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	1 4 18	14°38'27	15° 2	6°49	0♌ 7	23° 2	18°11	3° 4	20°25	4°17	11°40	17°D16	15°51	27° 3	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	1 8 15	15°39'07	28° 7	8°26	1°14	23°48	18°25	3° 8	20°23	4°19	11°42	17°16	15°48	27°10	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	1 12 11	16°39'48	10♉51	10° 2	2°22	24°34	18°38	3°12	20°20	4°21	11°44	17°18	15°45	27°17	n.a.	n.a.	S 16	
M17	1 16 8	17°40'31	23°17	11°39	3°30	25°20	18°52	3°15	20°18	4°24	11°46	17°19	15°41	27°23	n.a.	n.a.	M17	
T 18	1 20 4	18°41'16	5♐29	13°15	4°37	26° 6	19° 5	3°19	20°15	4°26	11°48	17°21	15°38	27°30	n.a.	n.a.	T 18	
W19	1 24 1	19°42'02	17°32	14°51	5°44	26°52	19°18	3°22	20°13	4°28	11°50	17°R22	15°35	27°37	n.a.	n.a.	W19	
T 20	1 27 57	20°42'50	29°27	16°27	6°51	27°38	19°32	3°26	20°10	4°30	11°52	17°21	15°32	27°43	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	1 31 54	21°43'40	11♌19	18° 3	7°58	28°24	19°45	3°29	20° 8	4°32	11°54	17°18	15°29	27°50	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	1 35 51	22°44'30	23° 8	19°38	9° 5	29°10	19°59	3°32	20° 5	4°35	11°56	17°14	15°25	27°57	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	1 39 47	23°45'23	4♌57	21°13	10°11	29°56	20°12	3°35	20° 3	4°37	11°57	17° 8	15°22	28° 3	n.a.	n.a.	S 23	
M24	1 43 44	24°46'17	16°48	22°48	11°17	0♌42	20°25	3°38	20° 0	4°39	11°59	17° 1	15°19	28°10	n.a.	n.a.	M24	
T 25	1 47 40	25°47'11	28°43	24°23	12°24	1°28	20°39	3°41	19°58	4°41	12° 1	16°53	15°16	28°17	n.a.	n.a.	T 25	
W26	1 51 37	26°48'07	10♌43	25°58	13°29	2°15	20°52	3°44	19°55	4°44	12° 3	16°45	15°13	28°23	n.a.	n.a.	W26	
T 27	1 55 33	27°49'05	22°51	27°33	14°35	3° 1	21° 6	3°47	19°53	4°46	12° 5	16°39	15°10	28°30	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	1 59 30	28°50'03	5♈10	29° 7	15°40	3°47	21°19	3°50	19°50	4°48	12° 7	16°34	15° 6	28°37	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	2 3 26	29°51'02	17°43	0♌42	16°46	4°34	21°32	3°52	19°48	4°50	12° 8	16°32	15° 3	28°44	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	2 7 23	0♌52'02	0♌34	2°16	17°51	5°20	21°46	3°54	19°45	4°53	12°10	16°D31	15° 0	28°50	n.a.	n.a.	S 30	
M31	2 11 20	1♌53'03	13♌48	3♌50	18♌55	6♌ 7	21♄59	3♉57	19°Y43	4♌55	12♐12	16♐31	14♐57	28♄57	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h38m31s

Julian Calendar

The year -497 astronomical counting style corresponds to year 498 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 498 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
T 1	2 15 16	2♁54°04	27♁26	5♁25	20♁0	6♁53	22♁12	3♁59	19°R41	4♁57	12♁14	16♁33	14♁54	29♁4	n.a.	T 1					
W 2	2 19 13	3°55'06	11♁31	6°59	21° 4	7°40	22°26	4° 1	19°Y38	4°59	12°15	16°R34	14°51	29°10	n.a.	W 2					
T 3	2 23 9	4°56'09	26° 2	8°33	22° 8	8°26	22°39	4° 3	19°36	5° 2	12°17	16°33	14°47	29°17	n.a.	T 3					
F 4	2 27 6	5°57'13	10°Y57	10°7	23°11	9°13	22°52	4° 5	19°33	5° 4	12°19	16°31	14°44	29°24	n.a.	F 4					
S 5	2 31 2	6°58'17	26° 9	11°41	24°14	10° 0	23° 5	4° 7	19°31	5° 6	12°20	16°26	14°41	29°30	n.a.	S 5					
S 6	2 34 59	7°59'22	11♁28	13°15	25°17	10°46	23°19	4° 8	19°29	5° 8	12°22	16°20	14°38	29°37	n.a.	S 6					
M 7	2 38 55	9° 0'29	26°43	14°49	26°20	11°33	23°32	4°10	19°26	5°11	12°23	16°11	14°35	29°44	n.a.	M 7					
T 8	2 42 52	10° 1'36	11♁44	16°24	27°22	12°20	23°45	4°11	19°24	5°13	12°25	16° 3	14°31	29°50	n.a.	T 8					
W 9	2 46 49	11° 2'44	26°22	17°58	28°24	13° 7	23°58	4°13	19°22	5°15	12°26	15°55	14°28	29°57	n.a.	W 9					
T 10	2 50 45	12° 3'53	10♁31	19°32	29°25	13°53	24°11	4°14	19°19	5°18	12°28	15°48	14°25	0♁4	n.a.	T 10					
F 11	2 54 42	13° 5'03	24° 9	21° 7	0♁26	14°40	24°24	4°15	19°17	5°20	12°29	15°44	14°22	0°10	n.a.	F 11					
S 12	2 58 38	14° 6'14	7♁18	22°41	1°27	15°27	24°37	4°16	19°15	5°22	12°30	15°43	14°19	0°17	n.a.	S 12					
S 13	3 2 35	15° 7'26	20° 2	24°16	2°27	16°14	24°50	4°17	19°13	5°24	12°32	15°D42	14°16	0°24	n.a.	S 13					
M14	3 6 31	16° 8'39	2♁25	25°50	3°27	17° 1	25° 3	4°18	19°11	5°26	12°33	15°43	14°12	0°30	n.a.	M14					
T 15	3 10 28	17° 9'53	14°32	27°25	4°26	17°48	25°16	4°19	19° 8	5°29	12°34	15°R44	14° 9	0°37	n.a.	T 15					
W16	3 14 25	18°11'07	26°29	28°59	5°25	18°35	25°29	4°19	19° 6	5°31	12°36	15°43	14° 6	0°44	n.a.	W16					
T 17	3 18 21	19°12'22	8♁19	0♁34	6°24	19°22	25°42	4°20	19° 4	5°33	12°37	15°40	14° 3	0°51	n.a.	T 17					
F 18	3 22 18	20°13'37	20° 7	2° 8	7°22	20° 9	25°55	4°20	19° 2	5°35	12°38	15°35	14° 0	0°57	n.a.	F 18					
S 19	3 26 14	21°14'54	1♁55	3°42	8°19	20°56	26° 8	4°20	19° 0	5°38	12°39	15°26	13°56	1° 4	n.a.	S 19					
S 20	3 30 11	22°16'10	13°47	5°17	9°16	21°43	26°21	4°20	18°58	5°40	12°40	15°15	13°53	1°11	n.a.	S 20					
M21	3 34 7	23°17'27	25°44	6°51	10°13	22°30	26°33	4°R20	18°56	5°42	12°42	15° 2	13°50	1°17	n.a.	M21					
T 22	3 38 4	24°18'44	7♁47	8°24	11° 8	23°17	26°46	4°20	18°54	5°44	12°43	14°49	13°47	1°24	n.a.	T 22					
W23	3 42 0	25°20'02	19°56	9°57	12° 4	24° 4	26°59	4°20	18°52	5°46	12°44	14°35	13°44	1°31	n.a.	W23					
T 24	3 45 57	26°21'19	2♁14	11°30	12°58	24°51	27°11	4°20	18°50	5°48	12°45	14°23	13°41	1°37	n.a.	T 24					
F 25	3 49 54	27°22'37	14°42	13° 2	13°52	25°39	27°24	4°19	18°49	5°51	12°46	14°13	13°37	1°44	n.a.	F 25					
S 26	3 53 50	28°23'54	27°21	14°33	14°46	26°26	27°36	4°19	18°47	5°53	12°47	14° 7	13°34	1°51	n.a.	S 26					
S 27	3 57 47	29°25'12	10♁13	16° 3	15°38	27°13	27°49	4°18	18°45	5°55	12°47	14° 3	13°31	1°57	n.a.	S 27					
M28	4 1 43	0♁26'29	23°22	17°32	16°30	28° 0	28° 1	4°17	18°43	5°57	12°48	14° 1	13°28	2° 4	n.a.	M28					
T 29	4 5 40	1°27'45	6♁51	18°59	17°21	28°47	28°13	4°17	18°42	5°59	12°49	14° 1	13°25	2°11	n.a.	T 29					
W30	4 9 36	2♁29'02	20♁41	20♁24	18♁11	29♁35	28♁26	4♁16	18°Y40	6♁1	12♁50	14♁1	13♁22	2♁17	n.a.	W30					

Delta T = 04h38m30s

Julian Calendar 1 Nov. 498 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 498 BCE

**DECEMBER 498 BCE (-497) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
T 1	4 13 33	3♁30°17	4°Y55	21♁47	19♁1	0♁22	28♁38	4°R15	18°R39	6♁3	12♁51	14°R 0	13♁18	2♁24	n.a.	T 1					
F 2	4 17 29	4°31'33	19♁31	23° 7	19°49	1° 9	28°50	4♁13	18°Y37	6° 5	12°52	13♁56	13°15	2°31	n.a.	F 2					
S 3	4 21 26	5°32'48	4♁25	24°24	20°37	1°56	29° 2	4°12	18°35	6° 7	12°52	13°50	13°12	2°38	n.a.	S 3					
S 4	4 25 23	6°34'02	19°31	25°37	21°24	2°44	29°14	4°11	18°34	6° 9	12°53	13°41	13° 9	2°44	n.a.	S 4					
M 5	4 29 19	7°35'17	4♁38	26°45	22° 9	3°31	29°26	4° 9	18°33	6°11	12°54	13°29	13° 6	2°51	n.a.	M 5					
T 6	4 33 16	8°36'31	19°37	27°49	22°54	4°18	29°38	4° 8	18°31	6°13	12°54	13°17	13° 2	2°58	n.a.	T 6					
W 7	4 37 12	9°37'45	4♁48	28°46	23°38	5° 5	29°50	4° 6	18°30	6°15	12°55	13° 6	12°59	3° 4	n.a.	W 7					
T 8	4 41 9	10°38'58	18°34	29°37	24°20	5°53	0♁2	4° 4	18°29	6°17	12°55	12°56	12°56	3°11	n.a.	T 8					
F 9	4 45 5	11°40'12	2♁21	0♁19	25° 1	6°40	0°13	4° 2	18°27	6°19	12°56	12°49	12°53	3°18	n.a.	F 9					
S 10	4 49 2	12°41'25	15°38	0°54	25°42	7°27	0°25	4° 0	18°26	6°21	12°56	12°45	12°50	3°24	n.a.	S 10					
S 11	4 52 59	13°42'38	28°27	1°19	26°21	8°15	0°36	3°58	18°25	6°23	12°57	12°43	12°47	3°31	n.a.	S 11					
M12	4 56 55	14°43'50	10♁54	1°33	26°58	9° 2	0°48	3°56	18°24	6°25	12°57	12°43	12°43	3°38	n.a.	M12					
T 13	5 0 52	15°45'02	23° 3	1°R37	27°35	9°49	0°59	3°53	18°23	6°27	12°57	12°42	12°40	3°44	n.a.	T 13					
W14	5 4 48	16°46'14	5♁0	1°29	28° 9	10°37	1°11	3°51	18°22	6°29	12°58	12°41	12°37	3°51	n.a.	W14					
T 15	5 8 45	17°47'26	16°50	1° 9	28°43	11°24	1°22	3°48	18°21	6°30	12°58	12°39	12°34	3°58	n.a.	T 15					
F 16	5 12 41	18°48'37	28°37	0°38	29°15	12°11	1°33	3°46	18°20	6°32	12°58	12°33	12°31	4° 5	n.a.	F 16					
S 17	5 16 38	19°49'47	10♁27	29♁55	29°45	12°58	1°44	3°43	18°19	6°34	12°58	12°24	12°28	4°11	n.a.	S 17					
S 18	5 20 34	20°50'57	22°23	29° 3	0♁14	13°46	1°55	3°40	18°18	6°36	12°58	12°13	12°24	4°18	n.a.	S 18					
M19	5 24 31	21°52'07	4♁27	28° 1	0°41	14°33	2° 6	3°37	18°18	6°38	12°59	11°59	12°21	4°25	n.a.	M19					
T 20	5 28 28	22°53'15	16°40	26°53	1° 7	15°20	2°17	3°35	18°17	6°39	12°59	11°45	12°18	4°31	n.a.	T 20					
W21	5 32 24	23°54'23	29° 4	25°39	1°30	16° 8	2°27	3°31	18°16	6°41	12°59	11°31	12°15	4°38	n.a.	W21					
T 22	5 36 21	24°55'30	11♁37	24°23	1°52	16°55	2°38	3°28	18°16	6°43	12°R59	11°18	12°12	4°45	n.a.	T 22					
F 23	5 40 17	25°56'35	24°22	23° 6	2°12	17°42	2°48	3°25	18°15	6°44	12°59	11° 7	12° 8	4°51	n.a.	F 23					
S 24	5 44 14	26°57'40	7♁17	21°52	2°29	18°29	2°59	3°22	18°15	6°46	12°59	11° 0	12° 5	4°58	n.a.	S 24					
S 25	5 48 10	27°58'44	20°23	20°41	2°45	19°17	3° 9	3°18	18°14	6°47	12°59	10°56	12° 2	5° 5	n.a.	S 25					
M26	5 52 7	28°59'46	3♁41	19°36	2°58	20° 4	3°19	3°15	18°14	6°49	12°59	10°54	11°59	5°12	n.a.	M26					
T 27	5 56 3	0♁46	17°12	18°37	3°10	20°51	3°30	3°11	18°13	6°51	12°58	10°D54	11°56	5°18	n.a.	T 27					
W28	6 0 0	1° 1'46	0°Y58	17°47	3°19	21°38	3°40	3° 8	18°13	6°52	12°58	10°R54	11°53	5°25	n.a.	W28					
T 29	6 3 57	2° 2'43	14°59	17° 5	3°25	22°26	3°49	3° 4	18°13	6°54	12°58	10°54	11°49	5°32	n.a.	T 29					
F 30	6 7 53	3° 3'40	29°17	16°32	3°29	23°13	3°59	3° 0	18°13	6°55	12°58	10°51	11°46	5°38	n.a.	F 30					
S 31	6 11 50	4♁43	13♁47	16♁7	3°R31	24♁0	4♁9	2♁56	18°Y13	6♁57	12♁57	10♁46	11♁43	5♁45	n.a.	S 31					

Delta T = 04h38m29s

Julian Calendar

The year -497 astronomical counting style corresponds to year 498 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 497 BCE**  
geocentric

**JANUARY 497 BCE (-496) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 15 46	5♁5'28	28♁27	15°R51	3°R30	24♁47	4♌19	2°R53	18°R12	6♌58	12°R57	10°R38	11♎40	5♌52	n.a.	S 1								
M 2	6 19 43	6° 6'19	13♎10	15°A43	3♁27	25°34	4°28	2♌49	18°D12	6°59	12♎57	10♎28	11°37	5°58	n.a.	M 2								
T 3	6 23 39	7° 7'10	27°49	15°D43	3°21	26°21	4°37	2°45	18°Y12	7° 1	12°56	10°18	11°34	6° 5	n.a.	T 3								
W 4	6 27 36	8° 7'59	12♁15	15°50	3°13	27° 8	4°47	2°40	18°13	7° 2	12°56	10° 8	11°30	6°12	n.a.	W 4								
T 5	6 31 32	9° 8'47	26°22	16° 4	3° 2	27°55	4°56	2°36	18°13	7° 3	12°55	9°59	11°27	6°19	n.a.	T 5								
F 6	6 35 29	10° 9'33	10♌5	16°25	2°49	28°42	5° 5	2°32	18°13	7° 5	12°55	9°53	11°24	6°25	n.a.	F 6								
S 7	6 39 26	11°10'18	23°23	16°51	2°33	29°30	5°14	2°28	18°13	7° 6	12°54	9°49	11°21	6°32	n.a.	S 7								
S 8	6 43 22	12°11'01	6♎17	17°22	2°15	0♁17	5°23	2°24	18°13	7° 7	12°54	9°D48	11°18	6°39	n.a.	S 8								
M 9	6 47 19	13°11'44	18°48	17°59	1°54	1° 4	5°31	2°19	18°14	7° 8	12°53	9°48	11°14	6°45	n.a.	M 9								
T 10	6 51 15	14°12'25	1♁ 1	18°40	1°31	1°50	5°40	2°15	18°14	7° 9	12°53	9°49	11°11	6°52	n.a.	T 10								
W11	6 55 12	15°13'05	13° 1	19°25	1° 5	2°37	5°48	2°10	18°15	7°11	12°52	9°R50	11° 8	6°59	n.a.	W11								
T 12	6 59 8	16°13'43	24°53	20°13	0°38	3°24	5°56	2° 6	18°15	7°12	12°51	9°50	11° 5	7° 5	n.a.	T 12								
F 13	7 3 5	17°14'20	6♌43	21° 6	0° 9	4°11	6° 5	2° 1	18°16	7°13	12°51	9°47	11° 2	7°12	n.a.	F 13								
S 14	7 7 1	18°14'56	18°36	22° 1	29♁38	4°58	6°13	1°57	18°16	7°14	12°50	9°43	10°59	7°19	n.a.	S 14								
S 15	7 10 58	19°15'30	0♁35	23° 0	29° 5	5°45	6°21	1°52	18°17	7°15	12°49	9°36	10°55	7°26	n.a.	S 15								
M16	7 14 55	20°16'03	12°44	24° 1	28°31	6°32	6°28	1°48	18°18	7°16	12°48	9°28	10°52	7°32	n.a.	M16								
T 17	7 18 51	21°16'34	25° 6	25° 4	27°56	7°19	6°36	1°43	18°18	7°17	12°47	9°19	10°49	7°39	n.a.	T 17								
W18	7 22 48	22°17'04	7♁42	26°10	27°20	8° 5	6°43	1°38	18°19	7°18	12°46	9° 9	10°46	7°46	n.a.	W18								
T 19	7 26 44	23°17'32	20°33	27°18	26°43	8°52	6°51	1°33	18°20	7°18	12°46	9° 1	10°43	7°52	n.a.	T 19								
F 20	7 30 41	24°17'59	3♁38	28°29	26° 5	9°39	6°58	1°29	18°21	7°19	12°45	8°55	10°40	7°59	n.a.	F 20								
S 21	7 34 37	25°18'23	16°56	29°41	25°28	10°26	7° 5	1°24	18°22	7°20	12°44	8°50	10°36	8° 6	n.a.	S 21								
S 22	7 38 34	26°18'45	0♁25	0♁54	24°50	11°12	7°12	1°19	18°23	7°21	12°43	8°48	10°33	8°12	n.a.	S 22								
M23	7 42 30	27°19'06	14° 4	2°10	24°13	11°59	7°19	1°14	18°24	7°22	12°42	8°D48	10°30	8°19	n.a.	M23								
T 24	7 46 27	28°19'24	27°52	3°27	23°36	12°45	7°25	1°10	18°25	7°22	12°41	8°49	10°27	8°26	n.a.	T 24								
W25	7 50 24	29°19'40	11°Y48	4°46	23° 0	13°32	7°32	1° 5	18°26	7°23	12°39	8°50	10°24	8°33	n.a.	W25								
T 26	7 54 20	0♁19'54	25°52	6° 6	22°25	14°19	7°38	1° 0	18°27	7°24	12°38	8°R51	10°20	8°39	n.a.	T 26								
F 27	7 58 17	1°20'06	10♁ 2	7°28	21°52	15° 5	7°44	0°55	18°29	7°24	12°37	8°51	10°17	8°46	n.a.	F 27								
S 28	8 2 13	2°20'15	24°16	8°51	21°19	15°52	7°50	0°50	18°30	7°25	12°36	8°49	10°14	8°53	n.a.	S 28								
S 29	8 6 10	3°20'22	8♎32	10°15	20°49	16°38	7°56	0°46	18°31	7°25	12°35	8°46	10°11	8°59	n.a.	S 29								
M30	8 10 6	4°20'27	22°46	11°40	20°20	17°24	8° 2	0°41	18°33	7°26	12°34	8°41	10° 8	9° 6	n.a.	M30								
T 31	8 14 3	5♁20'30	6♁55	13♁ 7	19♁53	18♁11	8♌ 7	0♌36	18°Y34	7♌26	12°Y33	8°Y36	10°Y 5	9♌13	n.a.	T 31								

Delta T = 04h38m28s

Julian Calendar 1 Jan. 497 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 498 BCE

**FEBRUARY 497 BCE (-496) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	8 17 59	6♁20'31	20♁54	14♁35	19°R28	18♁57	8♌13	0°R31	18°Y36	7♌27	12°R31	8°R31	10♎ 1	9♌19	n.a.	W 1								
T 2	8 21 56	7°20'29	4♌38	16° 4	19♁ 5	19°43	8°18	0♌27	18°37	7°27	12°Y30	8°Y26	9°58	9°26	n.a.	T 2								
F 3	8 25 53	8°20'26	18° 5	17°35	18°45	20°30	8°23	0°22	18°39	7°28	12°29	8°23	9°55	9°33	n.a.	F 3								
S 4	8 29 49	9°20'20	1♎12	19° 6	18°27	21°16	8°28	0°17	18°41	7°28	12°27	8°22	9°52	9°40	n.a.	S 4								
S 5	8 33 46	10°20'13	14° 1	20°39	18°12	22° 2	8°33	0°13	18°42	7°28	12°26	8°D22	9°49	9°46	n.a.	S 5								
M 6	8 37 42	11°20'03	26°31	22°13	17°59	22°48	8°37	0° 8	18°44	7°29	12°25	8°23	9°46	9°53	n.a.	M 6								
T 7	8 41 39	12°19'52	8♁45	23°48	17°48	23°34	8°41	0° 3	18°46	7°29	12°23	8°24	9°42	10° 0	n.a.	T 7								
W 8	8 45 35	13°19'39	20°47	25°25	17°40	24°20	8°46	29♁59	18°48	7°29	12°22	8°26	9°39	10° 6	n.a.	W 8								
T 9	8 49 32	14°19'24	2♌42	27° 2	17°35	25° 6	8°50	29°54	18°49	7°29	12°21	8°27	9°36	10°13	n.a.	T 9								
F 10	8 53 28	15°19'07	14°34	28°41	17°32	25°52	8°54	29°49	18°51	7°29	12°19	8°R28	9°33	10°20	n.a.	F 10								
S 11	8 57 25	16°18'48	26°28	0♁21	17°D31	26°38	8°57	29°45	18°53	7°29	12°18	8°28	9°30	10°27	n.a.	S 11								
S 12	9 1 22	17°18'28	8♁28	2° 2	17°33	27°24	9° 1	29°41	18°55	7°30	12°16	8°26	9°26	10°33	n.a.	S 12								
M13	9 5 18	18°18'06	20°39	3°44	17°37	28°10	9° 4	29°36	18°57	7°30	12°15	8°24	9°23	10°40	n.a.	M13								
T 14	9 9 15	19°17'41	3♁ 6	5°28	17°44	28°56	9° 7	29°32	18°59	7°R30	12°13	8°21	9°20	10°47	n.a.	T 14								
W15	9 13 11	20°17'15	15°49	7°13	17°52	29°41	9°10	29°27	19° 2	7°30	12°12	8°18	9°17	10°53	n.a.	W15								
T 16	9 17 8	21°16'47	28°52	8°59	18° 3	0♁27	9°13	29°23	19° 4	7°29	12°10	8°16	9°14	11° 0	n.a.	T 16								
F 17	9 21 4	22°16'17	12♁13	10°46	18°16	1°13	9°16	29°19	19° 6	7°29	12° 9	8°14	9°11	11° 7	n.a.	F 17								
S 18	9 25 1	23°15'45	25°53	12°35	18°31	1°58	9°18	29°15	19° 8	7°29	12° 7	8°13	9° 7	11°13	n.a.	S 18								
S 19	9 28 57	24°15'10	9♁48	14°24	18°48	2°44	9°20	29°11	19°10	7°29	12° 6	8°D12	9° 4	11°20	n.a.	S 19								
M20	9 32 54	25°14'33	23°55	16°16	19° 7	3°30	9°23	29° 6	19°13	7°29	12° 4	8°13	9° 1	11°27	n.a.	M20								
T 21	9 36 50	26°13'54	8°Y10	18° 8	19°28	4°15	9°24	29° 2	19°15	7°29	12° 2	8°14	8°58	11°34	n.a.	T 21								
W22	9 40 47	27°13'12	22°29	20° 2	19°51	5° 0	9°26	28°59	19°18	7°28	12° 1	8°14	8°55	11°40	n.a.	W22								
T 23	9 44 44	28°12'28	6♁48	21°57	20°15	5°46	9°28	28°55	19°20	7°28	11°59	8°15	8°51	11°47	n.a.	T 23								
F 24	9 48 40	29°11'42	21° 5	23°53	20°41	6°31	9°29	28°51	19°22	7°28	11°57	8°16	8°48	11°54	n.a.	F 24								
S 25	9 52 37	0♁10'53	5♎15	25°50	21° 9	7°17	9°30	28°47	19°25	7°27	11°56	8°R16	8°45	12° 0	n.a.	S 25								
S 26	9 56 33	1°10'02	19°18	27°49	21°38	8° 2	9°31	28°43	19°28	7°27	11°54	8°16	8°42	12° 7	n.a.	S 26								
M27	10 0 30	2° 9'09	3♁11	29°49	22° 9	8°47	9°32	28°40	19°30	7°27	11°53	8°15	8°39	12°14	n.a.	M27								
T 28	10 4 26	3° 8'13	16°54	1♁50	22°41	9°32	9°33	28°36	19°33	7°26	11°51	8°14	8°36	12°21	n.a.	T 28								
W29	10 8 23	4♁ 7'14	0♌24	3♁52	23♁15	10♁17	9♌33	28♁33	19°Y35	7♌26	11°Y49	8°Y14	8°Y32	12°Y27	n.a.	W29								

Delta T = 04h38m26s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 497 BCE  
geocentric

MARCH 497 BCE (-496) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 12 19	5♄ 6'13	13♃41	5♄54	23♃49	11♄ 2	9♃33	28°R29	19♄38	7°R25	11°R48	8°R13	8♃29	12♃34	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	10 16 16	6° 5'10	26°44	7°58	24°26	11°47	9°R33	28♃26	19°41	7♃25	11♃46	8♃13	8°26	12°41	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	10 20 13	7° 4'05	9♃33	10° 2	25° 3	12°32	9°33	28°23	19°43	7°24	11°44	8°D13	8°23	12°47	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	10 24 9	8° 2'57	22° 9	12° 7	25°42	13°17	9°33	28°20	19°46	7°24	11°43	8°R13	8°20	12°54	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	10 28 6	9° 1'48	4♃30	14°11	26°21	14° 2	9°32	28°17	19°49	7°23	11°41	8°13	8°17	13° 1	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	10 32 2	10° 0'36	16°41	16°16	27° 2	14°47	9°31	28°14	19°52	7°22	11°39	8°13	8°13	13° 7	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	10 35 59	10°59'23	28°42	18°20	27°44	15°32	9°30	28°11	19°55	7°22	11°38	8°13	8°10	13°14	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	10 39 55	11°58'08	10♃37	20°24	28°27	16°16	9°29	28° 8	19°58	7°21	11°36	8°12	8° 7	13°21	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	10 43 52	12°56'51	22°29	22°27	29°11	17° 1	9°28	28° 5	20° 0	7°20	11°34	8°12	8° 4	13°28	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	10 47 48	13°55'32	4♄23	24°28	29°55	17°46	9°27	28° 3	20° 3	7°19	11°33	8°12	8° 1	13°34	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	10 51 45	14°54'11	16°23	26°28	0♃41	18°30	9°25	28° 0	20° 6	7°19	11°31	8°D11	7°57	13°41	n.a.	n.a.	S 11	
M12	10 55 41	15°52'49	28°33	28°26	1°28	19°15	9°23	27°58	20° 9	7°18	11°29	8°12	7°54	13°48	n.a.	n.a.	M12	
T 13	10 59 38	16°51'24	10♃58	0♄22	2°15	19°59	9°21	27°55	20°12	7°17	11°28	8°12	7°51	13°54	n.a.	n.a.	T 13	
W14	11 3 35	17°49'58	23°42	2°15	3° 3	20°44	9°19	27°53	20°15	7°16	11°26	8°13	7°48	14° 1	n.a.	n.a.	W14	
T 15	11 7 31	18°48'30	6♃49	4° 5	3°52	21°28	9°17	27°51	20°19	7°15	11°24	8°14	7°45	14° 8	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	11 11 28	19°47'01	20°18	5°52	4°42	22°13	9°14	27°49	20°22	7°14	11°23	8°15	7°42	14°15	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	11 15 24	20°45'29	4♄12	7°35	5°32	22°57	9°11	27°47	20°25	7°13	11°21	8°R15	7°38	14°21	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	11 19 21	21°43'56	18°26	9°15	6°23	23°41	9° 8	27°45	20°28	7°12	11°19	8°15	7°35	14°28	n.a.	n.a.	S 18	
M19	11 23 17	22°42'20	2♄58	10°50	7°15	24°25	9° 5	27°43	20°31	7°11	11°18	8°14	7°32	14°35	n.a.	n.a.	M19	
T 20	11 27 14	23°40'43	17°41	12°21	8° 7	25° 9	9° 2	27°42	20°34	7°10	11°16	8°13	7°29	14°41	n.a.	n.a.	T 20	
W21	11 31 10	24°39'03	2♃27	13°48	9° 0	25°54	8°58	27°40	20°37	7° 9	11°14	8°11	7°26	14°48	n.a.	n.a.	W21	
T 22	11 35 7	25°37'21	17°10	15°11	9°53	26°38	8°55	27°39	20°41	7° 8	11°13	8° 9	7°23	14°55	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	11 39 3	26°35'38	1♃44	16°29	10°47	27°22	8°51	27°37	20°44	7° 7	11°11	8° 7	7°19	15° 2	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	11 43 0	27°33'52	16° 3	17°42	11°42	28° 5	8°47	27°36	20°47	7° 6	11° 9	8° 6	7°16	15° 8	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	11 46 57	28°32'04	0♃ 5	18°50	12°37	28°49	8°43	27°35	20°50	7° 5	11° 8	8°D 5	7°13	15°15	n.a.	n.a.	S 25	
M26	11 50 53	29°30'14	13°48	19°54	13°32	29°33	8°39	27°34	20°54	7° 3	11° 6	8° 6	7°10	15°22	n.a.	n.a.	M26	
T 27	11 54 50	0♄28'21	27°15	20°52	14°28	0♄17	8°34	27°33	20°57	7° 2	11° 5	8° 7	7° 7	15°28	n.a.	n.a.	T 27	
W28	11 58 46	1°26'27	10♃24	21°46	15°24	1° 1	8°30	27°32	21° 0	7° 1	11° 3	8° 9	7° 3	15°35	n.a.	n.a.	W28	
T 29	12 2 43	2°24'30	23°19	22°34	16°21	1°44	8°25	27°31	21° 4	7° 0	11° 2	8°10	7° 0	15°42	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	12 6 39	3°22'32	6♃ 0	23°17	17°19	2°28	8°20	27°31	21° 7	6°58	11° 0	8°R11	6°57	15°49	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	12 10 36	4♄20'32	18♃30	23♄55	18♃16	3♄11	8♃15	27♃30	21♄10	6♃57	10♃59	8♃10	6♃54	15♃55	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h38m25s

Julian Calendar 1 March 497 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 497 BCE

APRIL 497 BCE (-496) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	12 14 32	5♄18'29	0♃49	24♄27	19♃14	3♄55	8°R10	27°R30	21♄14	6°R56	10°R57	8°R 8	6♃51	16♃ 2	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	12 18 29	6°16'25	13° 0	24°54	20°13	4°38	8♃ 4	27♃29	21°17	6♃55	10♃56	8♃ 5	6°48	16° 9	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	12 22 26	7°14'20	25° 3	25°16	21°12	5°22	7°59	27°29	21°20	6°53	10°54	8° 1	6°44	16°15	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	12 26 22	8°12'13	7♃ 0	25°33	22°11	6° 5	7°53	27°29	21°24	6°52	10°53	7°56	6°41	16°22	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	12 30 19	9°10'04	18°54	25°44	23°11	6°48	7°48	27°D29	21°27	6°51	10°51	7°51	6°38	16°29	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	12 34 15	10° 7'54	0♄46	25°50	24°11	7°32	7°42	27°29	21°31	6°49	10°50	7°45	6°35	16°36	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	12 38 12	11° 5'43	12°40	25°R51	25°11	8°15	7°36	27°29	21°34	6°48	10°48	7°41	6°32	16°42	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	12 42 8	12° 3'30	24°39	25°47	26°12	8°58	7°30	27°29	21°37	6°46	10°47	7°38	6°28	16°49	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	12 46 5	13° 1'16	6♃47	25°39	27°13	9°41	7°23	27°30	21°41	6°45	10°46	7°37	6°25	16°56	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	12 50 1	13°59'00	19° 9	25°26	28°14	10°24	7°17	27°30	21°44	6°43	10°44	7°D36	6°22	17° 2	n.a.	n.a.	T 10	
W11	12 53 58	14°56'44	1♃50	25° 8	29°15	11° 7	7°11	27°31	21°48	6°42	10°43	7°37	6°19	17° 9	n.a.	n.a.	W11	
T 12	12 57 55	15°54'26	14°53	24°47	0♄17	11°50	7° 4	27°32	21°51	6°40	10°42	7°39	6°16	17°16	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	13 1 51	16°52'07	28°21	24°22	1°19	12°33	6°57	27°32	21°55	6°39	10°40	7°40	6°13	17°23	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	13 5 48	17°49'47	12♄17	23°55	2°22	13°16	6°51	27°33	21°58	6°37	10°39	7°R40	6° 9	17°29	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	13 9 44	18°47'25	26°39	23°24	3°24	13°59	6°44	27°34	22° 2	6°36	10°38	7°39	6° 6	17°36	n.a.	n.a.	S 15	
M16	13 13 41	19°45'03	11♄24	22°52	4°27	14°41	6°37	27°35	22° 5	6°34	10°37	7°36	6° 3	17°43	n.a.	n.a.	M16	
T 17	13 17 37	20°42'39	26°26	22°19	5°30	15°24	6°30	27°37	22° 9	6°33	10°36	7°31	6° 0	17°49	n.a.	n.a.	T 17	
W18	13 21 34	21°40'13	11♃34	21°44	6°33	16° 7	6°23	27°38	22°12	6°31	10°34	7°25	5°57	17°56	n.a.	n.a.	W18	
T 19	13 25 30	22°37'47	26°40	21°10	7°37	16°49	6°15	27°39	22°16	6°30	10°33	7°18	5°54	18° 3	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	13 29 27	23°35'19	11♃33	20°35	8°41	17°32	6° 8	27°41	22°19	6°28	10°32	7°12	5°50	18°10	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	13 33 23	24°32'49	26° 7	20° 2	9°45	18°14	6° 1	27°43	22°23	6°27	10°31	7° 7	5°47	18°16	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	13 37 20	25°30'18	10♃17	19°30	10°49	18°57	5°54	27°44	22°26	6°25	10°30	7° 4	5°44	18°23	n.a.	n.a.	S 22	
M23	13 41 17	26°27'46	24° 2	19° 0	11°53	19°39	5°46	27°46	22°30	6°24	10°29	7°D 3	5°41	18°30	n.a.	n.a.	M23	
T 24	13 45 13	27°25'12	7♃23	18°33	12°58	20°21	5°39	27°48	22°33	6°22	10°28	7° 4	5°38	18°36	n.a.	n.a.	T 24	
W25	13 49 10	28°22'36	20°23	18° 9	14° 2	21° 4	5°31	27°50	22°37	6°20	10°27	7° 5	5°34	18°43	n.a.	n.a.	W25	
T 26	13 53 6	29°20'00	3♃ 4	17°48	15° 7	21°46	5°24	27°52	22°40	6°19	10°26	7°R 5	5°31	18°50	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	13 57 3	0♄17'21	15°31	17°31	16°12	22°28	5°16	27°54	22°43	6°17	10°25	7° 5	5°28	18°57	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	14 0 59	1°14'42	27°46	17°18	17°17	23°10	5° 9	27°57	22°47	6°16	10°24	7° 3	5°25	19° 3	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	14 4 56	2°12'02	9♃53	17° 8	18°23	23°52	5° 1	27°59	22°50	6°14	10°23	6°58	5°22	19°10	n.a.	n.a.	S 29	
M30	14 8 52	3♄ 9'20	21♃53	17♄ 4	19♄28	24♄34	4♃53	28♃ 2	22♄54	6♃12	10♃22	6♃52	5♃19	19♃17	n.a.	n.a.	M30	

Delta T = 04h38m24s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 497 BCE  
geocentric

MAY 497 BCE (-496) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	14 12 49	48° 6'37"	3♈50	17°D 3	20♋34	25♉16	4°R46	28♄ 4	22♃57	6°R11	10°R21	6°R43	5♈15	19♈23	n.a.	T 1								
W 2	14 16 46	5° 3'54"	15°43	17♉ 7	21°40	25°58	4♈38	28° 7	23° 1	6♈ 9	10♈21	6♈32	5°12	19°30	n.a.	W 2								
T 3	14 20 42	6° 1'10"	27°36	17°16	22°46	26°40	4°30	28°10	23° 4	6° 7	10°20	6°21	5° 9	19°37	n.a.	T 3								
F 4	14 24 39	6°58'25"	9♉29	17°29	23°52	27°22	4°23	28°13	23° 7	6° 6	10°19	6°10	5° 6	19°44	n.a.	F 4								
S 5	14 28 35	7°55'39"	21°24	17°46	24°59	28° 3	4°15	28°16	23°11	6° 4	10°18	6° 1	5° 3	19°50	n.a.	S 5								
S 6	14 32 32	8°52'53"	3♊25	18° 8	26° 5	28°45	4° 8	28°19	23°14	6° 3	10°18	5°53	4°59	19°57	n.a.	S 6								
M 7	14 36 28	9°50'06"	15°33	18°34	27°12	29°27	4° 0	28°22	23°18	6° 1	10°17	5°48	4°56	20° 4	n.a.	M 7								
T 8	14 40 25	10°47'19"	27°54	19° 5	28°18	0♉ 8	3°52	28°25	23°21	5°59	10°17	5°46	4°53	20°11	n.a.	T 8								
W 9	14 44 21	11°44'31"	10♈32	19°40	29°25	0°50	3°45	28°28	23°24	5°58	10°16	5°D45	4°50	20°17	n.a.	W 9								
T 10	14 48 18	12°41'43"	23°30	20°19	0♃32	1°32	3°37	28°32	23°28	5°56	10°15	5°45	4°47	20°24	n.a.	T 10								
F 11	14 52 15	13°38'55"	6♋52	21° 2	1°40	2°13	3°30	28°35	23°31	5°55	10°15	5°R45	4°44	20°31	n.a.	F 11								
S 12	14 56 11	14°36'06"	20°42	21°49	2°47	2°54	3°23	28°39	23°34	5°53	10°14	5°44	4°40	20°37	n.a.	S 12								
S 13	15 0 8	15°33'17"	5♉ 1	22°40	3°54	3°36	3°15	28°43	23°38	5°51	10°14	5°42	4°37	20°44	n.a.	S 13								
M14	15 4 4	16°30'28"	19°45	23°35	5° 2	4°17	3° 8	28°46	23°41	5°50	10°13	5°36	4°34	20°51	n.a.	M14								
T 15	15 8 1	17°27'38"	4♉51	24°34	6° 9	4°58	3° 1	28°50	23°44	5°48	10°13	5°29	4°31	20°58	n.a.	T 15								
W16	15 11 57	18°24'48"	20° 8	25°36	7°17	5°40	2°54	28°54	23°47	5°47	10°13	5°19	4°28	21° 4	n.a.	W16								
T 17	15 15 54	19°21'58"	5♈25	26°42	8°25	6°21	2°46	28°58	23°51	5°45	10°12	5° 9	4°25	21°11	n.a.	T 17								
F 18	15 19 51	20°19'07"	20°32	27°52	9°33	7° 2	2°39	29° 2	23°54	5°44	10°12	4°59	4°21	21°18	n.a.	F 18								
S 19	15 23 47	21°16'16"	5♄19	29° 5	10°41	7°43	2°32	29° 7	23°57	5°42	10°12	4°51	4°18	21°24	n.a.	S 19								
S 20	15 27 44	22°13'24"	19°40	0♉21	11°49	8°24	2°26	29°11	24° 0	5°40	10°12	4°46	4°15	21°31	n.a.	S 20								
M21	15 31 40	23°10'32"	3♈32	1°41	12°58	9° 5	2°19	29°15	24° 3	5°39	10°11	4°43	4°12	21°38	n.a.	M21								
T 22	15 35 37	24° 7'38"	16°56	3° 5	14° 6	9°46	2°12	29°20	24° 6	5°37	10°11	4°41	4° 9	21°45	n.a.	T 22								
W23	15 39 33	25° 4'45"	29°54	4°32	15°14	10°27	2° 6	29°24	24°10	5°36	10°11	4°41	4° 5	21°51	n.a.	W23								
T 24	15 43 30	26° 1'51"	12♈31	6° 2	16°23	11° 8	1°59	29°29	24°13	5°34	10°11	4°41	4° 2	21°58	n.a.	T 24								
F 25	15 47 26	26°58'56"	24°51	7°35	17°32	11°48	1°53	29°33	24°16	5°33	10°11	4°40	3°59	22° 5	n.a.	F 25								
S 26	15 51 23	27°56'01"	6♌59	9°12	18°40	12°29	1°47	29°38	24°19	5°31	10°11	4°37	3°56	22°11	n.a.	S 26								
S 27	15 55 20	28°53'06"	18°59	10°51	19°49	13°10	1°41	29°43	24°22	5°30	10°D11	4°31	3°53	22°18	n.a.	S 27								
M28	15 59 16	29°50'11"	0♈53	12°34	20°58	13°51	1°35	29°48	24°25	5°29	10°11	4°22	3°50	22°25	n.a.	M28								
T 29	16 3 13	0♈47'15"	12°46	14°20	22° 7	14°31	1°29	29°53	24°28	5°27	10°11	4°11	3°46	22°32	n.a.	T 29								
W30	16 7 9	1°44'20"	24°38	16° 9	23°16	15°12	1°23	29°58	24°31	5°26	10°11	3°58	3°43	22°38	n.a.	W30								
T 31	16 11 6	2♈41'24"	6♉32	18♉ 1	24♃25	15♉52	1♈17	0♈ 3	24♃34	5♈24	10♈11	3♈44	3♈40	22♈45	n.a.	T 31								

Delta T = 04h38m22s

Julian Calendar 1 May 497 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 497 BCE

JUNE 497 BCE (-496) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	16 15 2	3♈38'29"	18♉28	19♉55	25♉35	16♉33	1°R12	0♈ 8	24♃36	5°R23	10♈11	3°R30	3♈37	22♈52	n.a.	F 1								
S 2	16 18 59	4°35'34"	0♉29	21°52	26°44	17°13	1♈ 7	0°13	24°39	5♈22	10°11	3♈18	3°34	22°59	n.a.	S 2								
S 3	16 22 55	5°32'39"	12°36	23°52	27°53	17°53	1° 2	0°18	24°42	5°20	10°12	3° 9	3°31	23° 5	n.a.	S 3								
M 4	16 26 52	6°29'44"	24°50	25°53	29° 3	18°34	0°56	0°24	24°45	5°19	10°12	3° 2	3°27	23°12	n.a.	M 4								
T 5	16 30 49	7°26'50"	7♈15	27°57	0♉13	19°14	0°52	0°29	24°48	5°18	10°12	2°58	3°24	23°19	n.a.	T 5								
W 6	16 34 45	8°23'56"	19°55	0♈ 2	1°22	19°54	0°47	0°35	24°51	5°16	10°13	2°56	3°21	23°25	n.a.	W 6								
T 7	16 38 42	9°21'03"	2♋52	2° 8	2°32	20°34	0°42	0°40	24°53	5°15	10°13	2°55	3°18	23°32	n.a.	T 7								
F 8	16 42 38	10°18'11"	16°10	3°42	3°42	21°15	0°38	0°46	24°56	5°14	10°13	2°55	3°15	23°39	n.a.	F 8								
S 9	16 46 35	11°15'19"	29°52	6°24	4°52	21°55	0°34	0°51	24°59	5°12	10°14	2°54	3°11	23°46	n.a.	S 9								
S 10	16 50 31	12°12'28"	14♉ 1	8°33	6° 2	22°35	0°29	0°57	25° 1	5°11	10°14	2°52	3° 8	23°52	n.a.	S 10								
M11	16 54 28	13° 9'37"	28°35	10°42	7°12	23°15	0°25	1° 3	25° 4	5°10	10°15	2°46	3° 5	23°59	n.a.	M11								
T 12	16 58 24	14° 6'47"	13♉30	12°51	8°22	23°55	0°22	1° 9	25° 6	5° 9	10°15	2°39	3° 2	24° 6	n.a.	T 12								
W13	17 2 21	15° 3'58"	28°39	14°59	9°33	24°35	0°18	1° 15	25° 9	5° 8	10°16	2°29	2°59	24°12	n.a.	W13								
T 14	17 6 18	16° 1'10"	13♈53	17° 7	10°43	25°15	0°15	1°21	25°11	5° 7	10°16	2°19	2°56	24°19	n.a.	T 14								
F 15	17 10 14	16°58'22"	29° 0	19°14	11°53	25°54	0°11	1°27	25°14	5° 5	10°17	2° 9	2°52	24°26	n.a.	F 15								
S 16	17 14 11	17°55'34"	13♄51	21°20	13° 4	26°34	0° 8	1°33	25°16	5° 4	10°18	2° 0	2°49	24°33	n.a.	S 16								
S 17	17 18 7	18°52'47"	28°17	23°25	14°14	27°14	0° 5	1°39	25°19	5° 3	10°18	1°54	2°46	24°39	n.a.	S 17								
M18	17 22 4	19°50'01"	12♈15	25°29	15°25	27°54	0° 2	1°45	25°21	5° 2	10°19	1°51	2°43	24°46	n.a.	M18								
T 19	17 26 0	20°47'15"	25°44	27°32	16°36	28°33	29♌59	1°51	25°23	5° 1	10°20	1°49	2°40	24°53	n.a.	T 19								
W20	17 29 57	21°44'29"	8♈46	29°33	17°46	29°13	29°57	1°57	25°26	5° 0	10°21	1°D49	2°37	25° 0	n.a.	W20								
T 21	17 33 54	22°41'44"	21°25	1♄32	18°57	29°53	29°55	2° 4	25°28	4°59	10°22	1°R49	2°33	25° 6	n.a.	T 21								
F 22	17 37 50	23°38'59"	3♌45	3°30	20° 8	0♈32	29°53	2°10	25°30	4°58	10°22	1°49	2°30	25°13	n.a.	F 22								
S 23	17 41 47	24°36'15"	15°51	5°26	21°19	1°12	29°51	2°17	25°32	4°57	10°23	1°47	2°27	25°20	n.a.	S 23								
S 24	17 45 43	25°33'32"	27°49	7°21	22°30	1°51	29°50	2°23	25°34	4°57	10°24	1°42	2°24	25°26	n.a.	S 24								
M25	17 49 40	26°30'49"	9♈41	9°13	23°41	2°30	29°48	2°30	25°36	4°56	10°25	1°35	2°21	25°33	n.a.	M25								
T 26	17 53 36	27°28'06"	21°33	11° 5	24°52	3°10	29°47	2°36	25°38	4°55	10°26	1°26	2°17	25°40	n.a.	T 26								
W27	17 57 33	28°25'25"	3♉27	12°54	26° 3	3°49	29°46	2°43	25°40	4°54	10°27	1°16	2°14	25°47	n.a.	W27								
T 28	18 1 29	29°22'45"	15°24	14°42	27°15	4°28	29°45	2°49	25°42	4°53	10°28	1° 4	2°11	25°53	n.a.	T 28								
F 29	18 5 26	0♉20'05"	27°27	16°29	28°26	5° 8	29°44	2°56	25°44	4°53	10°29	0°53	2° 8	26° 0	n.a.	F 29								
S 30	18 9 23	1♄17'27"	9♉37	18♉13	29♉37	5♈47	29♌43	3♈ 3	25♃46	4♈52	10♈30	0♈43	2♈ 5	26♈ 7	n.a.	S 30								

Delta T = 04h38m21s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 497 BCE  
geocentric

JULY 497 BCE (-496) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	18 13 19	29♁14'49	21♄55	19♄56	0♁49	6♁26	29°R43	3♁ 9	25♄48	4°R51	10♁32	0°R35	2♁ 2	26♁14	n.a.	S 1
M 2	18 17 16	3°12'13	4♁22	21°38	2° 0	7° 5	29♁43	3°16	25°50	4♁50	10°33	0♁30	1°58	26°20	n.a.	M 2
T 3	18 21 12	4° 9'38	16°59	23°17	3°12	7°44	29°D43	3°23	25°52	4°50	10°34	0°27	1°55	26°27	n.a.	T 3
W 4	18 25 9	5° 7'04	29°48	24°55	4°24	8°23	29°43	3°30	25°53	4°49	10°35	0°D26	1°52	26°34	n.a.	W 4
T 5	18 29 5	6° 4'32	12♁53	26°32	5°35	9° 2	29°43	3°37	25°55	4°49	10°36	0°26	1°49	26°40	n.a.	T 5
F 6	18 33 2	7° 2'01	26°14	28° 7	6°47	9°41	29°44	3°44	25°57	4°48	10°38	0°27	1°46	26°47	n.a.	F 6
S 7	18 36 58	7°59'32	9♄54	29°40	7°59	10°20	29°44	3°51	25°58	4°48	10°39	0°R28	1°42	26°54	n.a.	S 7
S 8	18 40 55	8°57'04	23°54	1♁12	9°11	10°59	29°45	3°58	26° 0	4°47	10°40	0°27	1°39	27° 1	n.a.	S 8
M 9	18 44 52	9°54'38	8♁14	2°42	10°23	11°38	29°46	4° 5	26° 1	4°47	10°42	0°24	1°36	27° 7	n.a.	M 9
T 10	18 48 48	10°52'13	22°51	4°10	11°35	12°16	29°48	4°12	26° 3	4°46	10°43	0°19	1°33	27°14	n.a.	T 10
W11	18 52 45	11°49'51	7♁41	5°37	12°47	12°55	29°49	4°19	26° 4	4°46	10°45	0°12	1°30	27°21	n.a.	W11
T 12	18 56 41	12°47'29	22°37	7° 2	13°59	13°34	29°51	4°26	26° 5	4°45	10°46	0° 5	1°27	27°28	n.a.	T 12
F 13	19 0 38	13°45'10	7♄28	8°26	15°12	14°13	29°53	4°33	26° 7	4°45	10°48	29♁58	1°23	27°34	n.a.	F 13
S 14	19 4 34	14°42'51	22° 8	9°47	16°24	14°51	29°54	4°40	26° 8	4°45	10°49	29°53	1°20	27°41	n.a.	S 14
S 15	19 8 31	15°40'35	6♁28	11° 7	17°36	15°30	29°57	4°48	26° 9	4°45	10°51	29°48	1°17	27°48	n.a.	S 15
M16	19 12 27	16°38'19	20°25	12°25	18°49	16° 8	29°59	4°55	26°10	4°44	10°52	29°46	1°14	27°54	n.a.	M16
T 17	19 16 24	17°36'05	3♁56	13°42	20° 1	16°47	0♁ 2	5° 2	26°11	4°44	10°54	29°D46	1°11	28° 1	n.a.	T 17
W18	19 20 21	18°33'52	17° 1	14°56	21°14	17°25	0° 4	5° 9	26°12	4°44	10°55	29°47	1° 8	28° 8	n.a.	W18
T 19	19 24 17	19°31'40	29°43	16° 8	22°26	18° 4	0° 7	5°17	26°13	4°44	10°57	29°49	1° 4	28°15	n.a.	T 19
F 20	19 28 14	20°29'30	12♁ 6	17°19	23°39	18°42	0°10	5°24	26°14	4°44	10°59	29°50	1° 1	28°21	n.a.	F 20
S 21	19 32 10	21°27'21	24°14	18°27	24°52	19°20	0°13	5°31	26°15	4°44	11° 0	29°R50	0°58	28°28	n.a.	S 21
S 22	19 36 7	22°25'13	6♁13	19°32	26° 4	19°59	0°17	5°39	26°16	4°43	11° 2	29°49	0°55	28°35	n.a.	S 22
M23	19 40 3	23°23'07	18° 6	20°36	27°17	20°37	0°20	5°46	26°17	4°D43	11° 4	29°46	0°52	28°41	n.a.	M23
T 24	19 44 0	24°21'02	29°59	21°37	28°30	21°15	0°24	5°53	26°18	4°43	11° 6	29°42	0°48	28°48	n.a.	T 24
W25	19 47 56	25°18'59	11♁54	22°35	29°43	21°53	0°28	6° 1	26°18	4°44	11° 7	29°37	0°45	28°55	n.a.	W25
T 26	19 51 53	26°16'57	23°56	23°31	0♄56	22°31	0°32	6° 8	26°19	4°44	11° 9	29°31	0°42	29° 2	n.a.	T 26
F 27	19 55 50	27°14'57	6♄ 7	24°24	2° 9	23° 9	0°36	6°15	26°20	4°44	11°11	29°25	0°39	29° 8	n.a.	F 27
S 28	19 59 46	28°12'58	18°28	25°13	3°22	23°47	0°41	6°23	26°20	4°44	11°13	29°20	0°36	29°15	n.a.	S 28
S 29	20 3 43	29°11'01	1♁ 0	26° 0	4°35	24°25	0°45	6°30	26°21	4°44	11°15	29°16	0°33	29°22	n.a.	S 29
M30	20 7 39	0♁ 9'06	13°44	26°43	5°48	25° 3	0°50	6°38	26°21	4°44	11°17	29°14	0°29	29°29	n.a.	M30
T 31	20 11 36	1♁ 7'13	26♁41	27♁22	7♄ 2	25♁41	0♁55	6♁45	26°R22	4♁45	11♁19	29°D13	0♁26	29♁35	n.a.	T 31

Delta T = 04h38m20s

Julian Calendar 1 July 497 BCE == Greg. Calendar 26 June 497 BCE

AUGUST 497 BCE (-496) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	20 15 32	2♁ 5'22	9♁50	27♁57	8♄15	26♁19	1♁ 0	6♁53	26°R22	4♁45	11♁20	29♁13	0♁23	29♁42	n.a.	W 1
T 2	20 19 29	3° 3'33	23°11	28°28	9°28	26°57	1° 5	7° 0	26°22	4°45	11°22	29°15	0°20	29°49	n.a.	T 2
F 3	20 23 25	4° 1'46	6♁46	28°54	10°42	27°35	1°11	7° 8	26°23	4°45	11°24	29°16	0°17	29°55	n.a.	F 3
S 4	20 27 22	5° 0'01	20°33	29°16	11°55	28°12	1°16	7°15	26°23	4°46	11°26	29°17	0°14	0♁ 2	n.a.	S 4
S 5	20 31 19	5°58'18	4♁33	29°32	13° 9	28°50	1°22	7°23	26°23	4°46	11°28	29°R18	0°10	0° 9	n.a.	S 5
M 6	20 35 15	6°56'38	18°44	29°43	14°22	29°28	1°28	7°30	26°23	4°47	11°30	29°17	0° 7	0°16	n.a.	M 6
T 7	20 39 12	7°54'59	3♁ 5	29°R48	15°36	0♄ 5	1°34	7°37	26°23	4°47	11°33	29°16	0° 4	0°22	n.a.	T 7
W 8	20 43 8	8°53'24	17°32	29°48	16°50	0°43	1°40	7°45	26°R23	4°48	11°35	29°14	0° 1	0°29	n.a.	W 8
T 9	20 47 5	9°51'50	2♄ 1	29°40	18° 3	1°21	1°47	7°52	26°23	4°48	11°37	29°11	29♁58	0°36	n.a.	T 9
F 10	20 51 1	10°50'18	16°27	29°27	19°17	1°58	1°53	8° 0	26°23	4°49	11°39	29° 9	29°54	0°43	n.a.	F 10
S 11	20 54 58	11°48'49	0♁43	29° 7	20°31	2°35	2° 0	8° 7	26°23	4°49	11°41	29° 7	29°51	0°49	n.a.	S 11
S 12	20 58 54	12°47'22	14°46	28°40	21°45	3°13	2° 6	8°15	26°23	4°50	11°43	29° 6	29°48	0°56	n.a.	S 12
M13	21 2 51	13°45'57	28°30	28° 6	22°59	3°50	2°13	8°22	26°23	4°51	11°45	29°D 5	29°45	1° 3	n.a.	M13
T 14	21 6 48	14°44'33	11♁53	27°26	24°13	4°28	2°20	8°30	26°22	4°51	11°47	29° 5	29°42	1° 9	n.a.	T 14
W15	21 10 44	15°43'12	24°56	26°39	25°27	5° 5	2°28	8°37	26°22	4°52	11°50	29° 6	29°39	1°16	n.a.	W15
T 16	21 14 41	16°41'52	7♁38	25°47	26°41	5°42	2°35	8°45	26°21	4°53	11°52	29° 7	29°35	1°23	n.a.	T 16
F 17	21 18 37	17°40'34	20° 3	24°50	27°55	6°19	2°42	8°52	26°21	4°54	11°54	29° 9	29°32	1°30	n.a.	F 17
S 18	21 22 34	18°39'18	2♁13	23°49	29° 9	6°56	2°50	8°59	26°21	4°54	11°56	29° 9	29°29	1°36	n.a.	S 18
S 19	21 26 30	19°38'04	14°13	22°45	0♁23	7°34	2°58	9° 7	26°20	4°55	11°58	29°10	29°26	1°43	n.a.	S 19
M20	21 30 27	20°36'52	26° 7	21°40	1°38	8°11	3° 6	9°14	26°19	4°56	12° 1	29°R10	29°23	1°50	n.a.	M20
T 21	21 34 23	21°35'42	8♁ 1	20°35	2°52	8°48	3°14	9°22	26°19	4°57	12° 3	29° 9	29°20	1°56	n.a.	T 21
W22	21 38 20	22°34'33	19°57	19°32	4° 6	9°25	3°22	9°29	26°18	4°58	12° 5	29° 9	29°16	2° 3	n.a.	W22
T 23	21 42 16	23°33'27	2♄ 2	18°33	5°21	10° 1	3°30	9°36	26°17	4°59	12° 7	29° 8	29°13	2°10	n.a.	T 23
F 24	21 46 13	24°32'22	14°18	17°38	6°35	10°38	3°38	9°44	26°17	5° 0	12°10	29° 7	29°10	2°17	n.a.	F 24
S 25	21 50 10	25°31'19	26°47	16°50	7°50	11°15	3°47	9°51	26°16	5° 1	12°12	29° 7	29° 7	2°23	n.a.	S 25
S 26	21 54 6	26°30'19	9♁33	16°10	9° 4	11°52	3°56	9°58	26°15	5° 2	12°14	29° 7	29° 4	2°30	n.a.	S 26
M27	21 58 3	27°29'20	22°36	15°39	10°19	12°29	4° 4	10° 6	26°14	5° 3	12°17	29° 7	29° 0	2°37	n.a.	M27
T 28	22 1 59	28°28'23	5♁55	15°17	11°33	13° 5	4°13	10°13	26°13	5° 4	12°19	29°D 7	28°57	2°44	n.a.	T 28
W29	22 5 56	29°27'29	19°29	15° 5	12°48	13°42	4°22	10°20	26°12	5° 5	12°21	29°R 7	28°54	2°50	n.a.	W29
T 30	22 9 52	0♁26'37	3♄17	15°D 4	14° 2	14°19	4°31	10°27	26°11	5° 7	12°24	29° 6	28°51	2°57	n.a.	T 30
F 31	22 13 49	1♁25'47	17°R15	15♁13	15♁17	14♄55	4♁41	10♁34	26°R10	5♁ 8	12♁26	29♁ 6	28♁48	3♁ 4	n.a.	F 31

Delta T = 04h38m19s

Julian Calendar

The year -496 astronomical counting style corresponds to year 497 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 497 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 497 BCE (-496) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 17 45	2♎24'59	1♋21	15♊33	16♌32	15♍32	4♉50	10♈41	26°R 9	5♉ 9	12♎28	29°R 6	28♌45	3♌10	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	22 21 42	3°24'14	15°32	16° 2	17°47	16° 8	5° 0	10°49	26°V 7	5°10	12°31	29♌ 6	28°41	3°17	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	22 25 38	4°23'32	29°46	16°41	19° 1	16°44	5° 9	10°56	26° 6	5°12	12°33	29°D 5	28°38	3°24	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	22 29 35	5°22'52	13♉58	17°28	20°16	17°21	5°19	11° 3	26° 5	5°13	12°35	29° 5	28°35	3°31	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	22 33 32	6°22'15	28° 8	18°24	21°31	17°57	5°29	11°10	26° 3	5°14	12°38	29° 6	28°32	3°37	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	22 37 28	7°21'40	12♍13	19°26	22°46	18°33	5°39	11°17	26° 2	5°16	12°40	29° 6	28°29	3°44	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	22 41 25	8°21'07	26°10	20°35	24° 1	19°10	5°49	11°24	26° 1	5°17	12°42	29° 7	28°25	3°51	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	22 45 21	9°20'37	9♌58	21°50	25°16	19°46	5°59	11°31	25°59	5°19	12°45	29° 8	28°22	3°58	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	22 49 18	10°20'09	23°34	23°10	26°31	20°22	6° 9	11°37	25°58	5°20	12°47	29°R 9	28°19	4° 4	n.a.	n.a.	S 9	
M10	22 53 14	11°19'43	6♎57	24°35	27°46	20°58	6°19	11°44	25°56	5°22	12°50	29° 8	28°16	4°11	n.a.	n.a.	M10	
T 11	22 57 11	12°19'19	20° 5	26° 3	29° 1	21°34	6°30	11°51	25°54	5°23	12°52	29° 8	28°13	4°18	n.a.	n.a.	T 11	
W12	23 1 7	13°18'58	2♌57	27°34	0♎16	22°10	6°40	11°58	25°53	5°25	12°54	29° 6	28°10	4°24	n.a.	n.a.	W12	
T 13	23 5 4	14°18'38	15°34	29° 8	1°31	22°46	6°51	12° 5	25°51	5°26	12°57	29° 4	28° 6	4°31	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	23 9 1	15°18'21	27°55	0♎44	2°46	23°21	7° 2	12°11	25°49	5°28	12°59	29° 2	28° 3	4°38	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	23 12 57	16°18'05	10♉ 5	2°21	4° 1	23°57	7°12	12°18	25°48	5°29	13° 2	28°59	28° 0	4°45	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	23 16 54	17°17'51	22° 5	4° 0	5°17	24°33	7°23	12°25	25°46	5°31	13° 4	28°57	27°57	4°51	n.a.	n.a.	S 16	
M17	23 20 50	18°17'39	3♌59	5°40	6°32	25° 9	7°34	12°31	25°44	5°33	13° 6	28°55	27°54	4°58	n.a.	n.a.	M17	
T 18	23 24 47	19°17'29	15°51	7°21	7°47	25°44	7°45	12°38	25°42	5°34	13° 9	28°D55	27°51	5° 5	n.a.	n.a.	T 18	
W19	23 28 43	20°17'21	27°46	9° 2	9° 2	26°20	7°57	12°44	25°40	5°36	13°11	28°55	27°47	5°11	n.a.	n.a.	W19	
T 20	23 32 40	21°17'15	9♌50	10°44	10°17	26°55	8° 8	12°51	25°38	5°38	13°13	28°56	27°44	5°18	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	23 36 36	22°17'11	22° 5	12°25	11°33	27°31	8°19	12°57	25°36	5°40	13°16	28°57	27°41	5°25	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	23 40 33	23°17'08	4♌38	14° 7	12°48	28° 6	8°31	13° 3	25°34	5°41	13°18	28°59	27°38	5°32	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	23 44 29	24°17'07	17°31	15°49	14° 3	28°41	8°42	13° 9	25°32	5°43	13°21	29° 0	27°35	5°38	n.a.	n.a.	S 23	
M24	23 48 26	25°17'08	0♈45	17°30	15°19	29°16	8°54	13°16	25°30	5°45	13°23	29°R 1	27°31	5°45	n.a.	n.a.	M24	
T 25	23 52 23	26°17'10	14°23	19°12	16°34	29°52	9° 5	13°22	25°28	5°47	13°25	29° 0	27°28	5°52	n.a.	n.a.	T 25	
W26	23 56 19	27°17'15	28°21	20°53	17°49	0♌27	9°17	13°28	25°26	5°49	13°28	28°58	27°25	5°59	n.a.	n.a.	W26	
T 27	0 0 16	28°17'22	12♎38	22°33	19° 5	1° 2	9°29	13°34	25°24	5°50	13°30	28°54	27°22	6° 5	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	0 4 12	29°17'30	27° 6	24°14	20°20	1°37	9°41	13°40	25°22	5°52	13°32	28°50	27°19	6°12	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	0 8 9	0♌17'41	11♋40	25°54	21°36	2°12	9°53	13°46	25°20	5°54	13°34	28°45	27°16	6°19	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	0 12 5	1♌17'54	26♋14	27♎33	22♎51	2♌47	10♉ 5	13♌52	25°V17	5♉56	13♎37	28♌41	27♌12	6♌25	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h38m17s Julian Calendar 1 Sept. 497 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 497 BCE

**OCTOBER 497 BCE (-496) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	0 16 2	2♌18'09	10♉41	29♎12	24♎ 6	3♌21	10♉17	13♌57	25°R15	5♉58	13♎39	28°R37	27♌ 9	6♌32	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	0 19 58	3°18'26	24°58	0♌51	25°22	3°56	10°29	14° 3	25°V13	6° 0	13°41	28♌36	27° 6	6°39	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	0 23 55	4°18'46	9♍ 3	2°29	26°37	4°31	10°41	14° 9	25°11	6° 2	13°44	28°D36	27° 3	6°46	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	0 27 52	5°19'08	22°53	4° 7	27°53	5° 5	10°54	14°15	25° 8	6° 4	13°46	28°37	27° 0	6°52	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	0 31 48	6°19'31	6♌29	5°44	29° 8	5°40	11° 6	14°20	25° 6	6° 6	13°48	28°38	26°57	6°59	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	0 35 45	7°19'57	19°53	7°22	0♌24	6°14	11°18	14°26	25° 4	6° 8	13°50	28°39	26°53	7° 6	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	0 39 41	8°20'25	3♎ 3	8°58	1°39	6°49	11°31	14°31	25° 1	6°10	13°53	28°R40	26°50	7°12	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	0 43 38	9°20'55	16° 2	10°35	2°55	7°23	11°43	14°36	24°59	6°12	13°55	28°38	26°47	7°19	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	0 47 34	10°21'26	28°49	12°11	4°10	7°57	11°56	14°42	24°56	6°14	13°57	28°34	26°44	7°26	n.a.	n.a.	T 9	
W10	0 51 31	11°21'59	11♌26	13°46	5°26	8°31	12° 9	14°47	24°54	6°16	13°59	28°29	26°41	7°33	n.a.	n.a.	W10	
T 11	0 55 27	12°22'34	23°51	15°21	6°42	9° 5	12°21	14°52	24°52	6°18	14° 1	28°21	26°37	7°39	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	0 59 24	13°23'11	6♉ 5	16°56	7°57	9°39	12°34	14°57	24°49	6°21	14° 4	28°12	26°34	7°46	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	1 3 20	14°23'49	18°11	18°31	9°13	10°13	12°47	15° 2	24°47	6°23	14° 6	28° 3	26°31	7°53	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	1 7 17	15°24'29	0♌ 8	20° 6	10°28	10°47	13° 0	15° 7	24°44	6°25	14° 8	27°55	26°28	8° 0	n.a.	n.a.	S 14	
M15	1 11 14	16°25'10	12° 0	21°40	11°44	11°21	13°13	15°12	24°42	6°27	14°10	27°47	26°25	8° 6	n.a.	n.a.	M15	
T 16	1 15 10	17°25'52	23°51	23°14	12°59	11°54	13°26	15°16	24°39	6°29	14°12	27°42	26°22	8°13	n.a.	n.a.	T 16	
W17	1 19 7	18°26'36	5♌43	24°47	14°15	12°28	13°39	15°21	24°37	6°31	14°14	27°39	26°18	8°20	n.a.	n.a.	W17	
T 18	1 23 3	19°27'21	17°43	26°21	15°31	13° 1	13°52	15°26	24°34	6°33	14°16	27°D38	26°15	8°26	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	1 27 0	20°28'07	29°54	27°54	16°46	13°35	14° 5	15°30	24°32	6°36	14°18	27°38	26°12	8°33	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	1 30 56	21°28'54	12♌23	29°27	18° 2	14° 8	14°18	15°35	24°29	6°38	14°20	27°39	26° 9	8°40	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	1 34 53	22°29'43	25°13	1♉ 0	19°17	14°41	14°31	15°39	24°27	6°40	14°22	27°R40	26° 6	8°47	n.a.	n.a.	S 21	
M22	1 38 49	23°30'32	8♈30	2°33	20°33	15°14	14°45	15°43	24°24	6°42	14°24	27°40	26° 2	8°53	n.a.	n.a.	M22	
T 23	1 42 46	24°31'23	22°14	4° 5	21°49	15°47	14°58	15°47	24°22	6°44	14°26	27°37	25°59	9° 0	n.a.	n.a.	T 23	
W24	1 46 43	25°32'15	6♎26	5°37	23° 4	16°20	15°11	15°51	24°19	6°47	14°28	27°32	25°56	9° 7	n.a.	n.a.	W24	
T 25	1 50 39	26°33'08	21° 2	7°10	24°20	16°53	15°24	15°55	24°17	6°49	14°30	27°24	25°53	9°13	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	1 54 36	27°34'02	5♌55	8°42	25°35	17°25	15°38	15°59	24°14	6°51	14°32	27°15	25°50	9°20	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	1 58 32	28°34'57	20°57	10°14	26°51	17°58	15°51	16° 3	24°12	6°53	14°34	27° 5	25°47	9°27	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	2 2 29	29°35'54	5♉58	11°45	28° 7	18°30	16° 5	16° 7	24° 9	6°56	14°36	26°56	25°43	9°34	n.a.	n.a.	S 28	
M29	2 6 25	0♉36'53	20°49	13°17	29°22	19° 3	16°18	16°10	24° 7	6°58	14°37	26°49	25°40	9°40	n.a.	n.a.	M29	
T 30	2 10 22	1°37'52	5♍22	14°48	0♉38	19°35	16°32	16°14	24° 4	7° 0	14°39	26°43	25°37	9°47	n.a.	n.a.	T 30	
W31	2 14 18	2♉38'53	19♍35	16♉19	1♉53	20♌ 7	16♉45	16♌17	24°V 2	7♉ 2	14♎41	26♌40	25♌34	9♌54	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h38m16s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 497 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 497 BCE (-496) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 18 15	3♁39°56	3♁25	17♁50	3♁ 9	20♁39	16♁59	16♁21	23°R59	7♁ 5	14♁43	26°D40	25♁31	10♁ 0	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	2 22 12	4°40'59	16°53	19°20	4°24	21°11	17°12	16°24	23°Y57	7° 7	14°44	26°Ω40	25°28	10° 7	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	2 26 8	5°42'04	0♁ 3	20°50	5°40	21°43	17°26	16°27	23°54	7° 9	14°46	26°R40	25°24	10°14	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	2 30 5	6°43'10	12°56	22°20	6°56	22°15	17°39	16°30	23°52	7°11	14°48	26°39	25°21	10°21	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	2 34 1	7°44'17	25°36	23°49	8°11	22°46	17°53	16°33	23°49	7°14	14°49	26°35	25°18	10°27	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	2 37 58	8°45'26	8♁ 5	25°18	9°27	23°18	18° 7	16°36	23°47	7°16	14°51	26°29	25°15	10°34	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	2 41 54	9°46'35	20°25	26°45	10°42	23°49	18°20	16°39	23°44	7°18	14°53	26°19	25°12	10°41	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	2 45 51	10°47'45	2♁37	28°12	11°58	24°20	18°34	16°42	23°42	7°21	14°54	26° 7	25° 8	10°48	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	2 49 47	11°48'56	14°42	29°38	13°14	24°51	18°48	16°44	23°40	7°23	14°56	25°53	25° 5	10°54	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	2 53 44	12°50'08	26°41	1♁ 3	14°29	25°22	19° 2	16°47	23°37	7°25	14°57	25°38	25° 2	11° 1	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	2 57 41	13°51'20	8♁35	2°26	15°45	25°53	19°15	16°49	23°35	7°27	14°59	25°24	24°59	11° 8	n.a.	n.a.	S 11	
M12	3 1 37	14°52'33	20°26	3°48	17° 0	26°24	19°29	16°51	23°33	7°30	15° 0	25°12	24°56	11°14	n.a.	n.a.	M12	
T 13	3 5 34	15°53'46	2♁16	5° 8	18°16	26°54	19°43	16°53	23°30	7°32	15° 2	25° 2	24°53	11°21	n.a.	n.a.	T 13	
W14	3 9 30	16°55'00	14° 7	6°26	19°31	27°25	19°57	16°55	23°28	7°34	15° 3	24°55	24°49	11°28	n.a.	n.a.	W14	
T 15	3 13 27	17°56'14	26° 5	7°41	20°47	27°55	20°10	16°57	23°26	7°36	15° 4	24°51	24°46	11°35	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	3 17 23	18°57'28	8♁12	8°52	22° 2	28°25	20°24	16°59	23°24	7°39	15° 6	24°49	24°43	11°41	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	3 21 20	19°58'43	20°35	10° 0	23°18	28°55	20°38	17° 1	23°22	7°41	15° 7	24°49	24°40	11°48	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	3 25 17	20°59'57	3♁19	11° 4	24°33	29°25	20°52	17° 3	23°19	7°43	15° 8	24°49	24°37	11°55	n.a.	n.a.	S 18	
M19	3 29 13	22° 1'12	16°28	12° 4	25°49	29°54	21° 5	17° 4	23°17	7°45	15° 9	24°47	24°33	12° 1	n.a.	n.a.	M19	
T 20	3 33 10	23° 2'26	0♁ 6	12°57	27° 4	0♁24	21°19	17° 5	23°15	7°47	15°11	24°44	24°30	12° 8	n.a.	n.a.	T 20	
W21	3 37 6	24° 3'41	14°15	13°44	28°20	0°53	21°33	17° 7	23°13	7°50	15°12	24°38	24°27	12°15	n.a.	n.a.	W21	
T 22	3 41 3	25° 4'56	28°54	14°24	29°35	1°22	21°47	17° 8	23°11	7°52	15°13	24°29	24°24	12°22	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	3 44 59	26° 6'10	13♁56	14°56	0♁51	1°51	22° 1	17° 9	23° 9	7°54	15°14	24°18	24°21	12°28	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	3 48 56	27° 7'25	29°12	15°19	2° 6	2°20	22°14	17°10	23° 7	7°56	15°15	24° 7	24°18	12°35	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	3 52 52	28° 8'40	14♁33	15°32	3°22	2°48	22°28	17°11	23° 5	7°58	15°16	23°55	24°14	12°42	n.a.	n.a.	S 25	
M26	3 56 49	29° 9'56	29°45	15°R35	4°37	3°17	22°42	17°12	23° 3	8° 0	15°17	23°45	24°11	12°48	n.a.	n.a.	M26	
T 27	4 0 46	0♁11'11	14♁38	15°26	5°53	3°45	22°56	17°12	23° 1	8° 3	15°18	23°38	24° 8	12°55	n.a.	n.a.	T 27	
W28	4 4 42	1°12'27	29° 7	15° 5	7° 8	4°13	23° 9	17°13	23° 0	8° 5	15°19	23°34	24° 5	13° 2	n.a.	n.a.	W28	
T 29	4 8 39	2°13'43	13♁ 9	14°32	8°24	4°41	23°23	17°13	22°58	8° 7	15°20	23°33	24° 2	13° 9	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	4 12 35	3♁14'59	26♁43	13♁48	9♁39	5♁ 8	23♁37	17♁14	22°Y56	8♁ 9	15♁21	23♁32	23♁59	13♁15	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h38m15s Julian Calendar 1 Nov. 497 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 497 BCE

**DECEMBER 497 BCE (-496) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 16 32	4♁16'15	9♁52	12°R53	10♁54	5♁36	23♁50	17♁14	22°R54	8♁11	15♁22	23°R32	23♁55	13♁22	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	4 20 28	5°17'32	22°41	11♁49	12°10	6° 3	24° 4	17°14	22°Y53	8°13	15°22	23♁31	23°52	13°29	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	4 24 25	6°18'48	5♁12	10°37	13°25	6°30	24°18	17°R14	22°51	8°15	15°23	23°28	23°49	13°35	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	4 28 21	7°20'05	17°30	9°20	14°40	6°57	24°31	17°14	22°49	8°17	15°24	23°22	23°46	13°42	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	4 32 18	8°21'21	29°38	8° 0	15°56	7°24	24°45	17°14	22°48	8°19	15°25	23°13	23°43	13°49	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	4 36 15	9°22'37	11♁40	6°39	17°11	7°50	24°59	17°13	22°46	8°21	15°25	23° 1	23°39	13°56	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	4 40 11	10°23'53	23°37	5°22	18°27	8°16	25°12	17°13	22°45	8°23	15°26	22°47	23°36	14° 2	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	4 44 8	11°25'09	5♁30	4° 8	19°42	8°42	25°26	17°12	22°43	8°25	15°27	22°33	23°33	14° 9	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	4 48 4	12°26'25	17°22	3° 1	20°57	9° 8	25°39	17°12	22°42	8°27	15°27	22°19	23°30	14°16	n.a.	n.a.	S 9	
M10	4 52 1	13°27'40	29°13	2° 2	22°13	9°33	25°53	17°11	22°41	8°29	15°28	22° 7	23°27	14°22	n.a.	n.a.	M10	
T 11	4 55 57	14°28'54	11♁ 5	1°13	23°28	9°58	26° 6	17°10	22°39	8°31	15°28	21°57	23°24	14°29	n.a.	n.a.	T 11	
W12	4 59 54	15°30'08	23° 0	0°32	24°43	10°23	26°20	17° 9	22°38	8°33	15°29	21°50	23°20	14°36	n.a.	n.a.	W12	
T 13	5 3 51	16°31'20	5♁ 1	0° 1	25°59	10°48	26°33	17° 8	22°37	8°35	15°29	21°46	23°17	14°43	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	5 7 47	17°32'32	17°11	29♁40	27°14	11°12	26°47	17° 7	22°36	8°37	15°29	21°D44	23°14	14°49	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	5 11 44	18°33'44	29°33	29°28	28°29	11°36	27° 0	17° 6	22°34	8°39	15°30	21°45	23°11	14°56	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	5 15 40	19°34'54	12♁14	29°D25	29°44	12° 0	27°13	17° 4	22°33	8°40	15°30	21°45	23° 8	15° 3	n.a.	n.a.	S 16	
M17	5 19 37	20°36'03	25°16	29°31	1♁ 0	12°23	27°27	17° 3	22°32	8°42	15°30	21°R45	23° 5	15° 9	n.a.	n.a.	M17	
T 18	5 23 33	21°37'10	8♁44	29°43	2°15	12°46	27°40	17° 1	22°31	8°44	15°30	21°44	23° 1	15°16	n.a.	n.a.	T 18	
W19	5 27 30	22°38'17	22°41	0♁ 3	3°30	13° 9	27°53	16°59	22°30	8°46	15°31	21°40	22°58	15°23	n.a.	n.a.	W19	
T 20	5 31 26	23°39'23	7♁ 7	0°30	4°45	13°32	28° 6	16°58	22°30	8°48	15°31	21°34	22°55	15°30	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	5 35 23	24°40'27	21°58	1° 2	6° 0	13°54	28°19	16°56	22°29	8°49	15°31	21°26	22°52	15°36	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	5 39 20	25°41'31	7♁ 9	1°39	7°15	14°16	28°32	16°54	22°28	8°51	15°31	21°17	22°49	15°43	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	5 43 16	26°42'33	22°28	2°21	8°31	14°38	28°45	16°52	22°27	8°53	15°31	21° 9	22°45	15°50	n.a.	n.a.	S 23	
M24	5 47 13	27°43'35	7♁46	3° 8	9°46	14°59	28°58	16°49	22°27	8°54	15°R31	21° 1	22°42	15°56	n.a.	n.a.	M24	
T 25	5 51 9	28°44'35	22°50	3°59	11° 1	15°20	29°11	16°47	22°26	8°56	15°31	20°56	22°39	16° 3	n.a.	n.a.	T 25	
W26	5 55 6	29°45'35	7♁32	4°53	12°16	15°41	29°24	16°45	22°25	8°58	15°31	20°53	22°36	16°10	n.a.	n.a.	W26	
T 27	5 59 2	0♁46'33	21°48	5°50	13°31	16° 1	29°37	16°42	22°25	8°59	15°31	20°D52	22°33	16°17	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	6 2 59	1°47'31	5♁34	6°51	14°46	16°21	29°50	16°40	22°24	9° 1	15°31	20°53	22°30	16°23	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	6 6 55	2°48'28	18°53	7°54	16° 1	16°40	0♁ 2	16°37	22°24	9° 2	15°31	20°54	22°26	16°30	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	6 10 52	3°49'23	1♁46	8°59	17°16	17° 0	0°15	16°34	22°24	9° 4	15°30	20°R55	22°23	16°37	n.a.	n.a.	S 30	
M31	6 14 49	4♁50'18	14♁19	10♁ 7	18♁31	17♁18	0♁28	16♁31	22°Y23	9♁ 5	15♁30	20♁54	22♁20	16♁43	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h38m14s Julian Calendar

The year -496 astronomical counting style corresponds to year 497 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 496 BCE**  
geocentric

**JANUARY 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	6 18 45	5♁51'12	26♁35	11♁17	19♁46	17♁37	0♁40	16°R28	22°R23	9♁ 7	15°R30	20°R52	22♁17	16♁50	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	6 22 42	6°52'05	8♁40	12°28	21° 1	17°55	0°53	16♁25	22°Y23	9° 8	15♁30	20♁48	22°14	16°57	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	6 26 38	7°52'56	20°36	13°42	22°16	18°12	1° 5	16°22	22°23	9° 9	15°29	20°41	22°11	17° 4	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	6 30 35	8°53'47	2♁29	14°57	23°31	18°29	1°17	16°19	22°23	9°11	15°29	20°34	22° 7	17°10	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	6 34 31	9°54'36	14°19	16°13	24°46	18°46	1°30	16°16	22°D23	9°12	15°29	20°25	22° 4	17°17	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	6 38 28	10°55'24	26°11	17°32	26° 1	19° 2	1°42	16°12	22°23	9°14	15°28	20°17	22° 1	17°24	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	6 42 24	11°56'10	8♁ 4	18°51	27°16	19°18	1°54	16° 9	22°23	9°15	15°28	20°10	21°58	17°30	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	6 46 21	12°56'55	20° 2	20°12	28°30	19°33	2° 6	16° 5	22°23	9°16	15°27	20° 5	21°55	17°37	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	6 50 18	13°57'39	2♁ 6	21°34	29°45	19°48	2°18	16° 2	22°23	9°17	15°27	20° 1	21°51	17°44	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	6 54 14	14°58'21	1♁17	22°57	1♁ 0	20° 2	2°30	15°58	22°23	9°18	15°26	20°D 0	21°48	17°51	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	6 58 11	15°59'01	26°37	24°21	2°15	20°16	2°42	15°55	22°23	9°20	15°25	20° 0	21°45	17°57	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	7 2 7	16°59'39	9♁ 9	25°46	3°30	20°30	2°54	15°51	22°24	9°21	15°25	20° 1	21°42	18° 4	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	7 6 4	18° 0'16	21°56	27°13	4°44	20°42	3° 5	15°47	22°24	9°22	15°24	20° 3	21°39	18°11	n.a.	n.a.	S 13	
M14	7 10 0	19° 0'50	5♁ 1	28°40	5°59	20°55	3°17	15°43	22°24	9°23	15°23	20° 4	21°36	18°17	n.a.	n.a.	M14	
T 15	7 13 57	20° 1'23	18°25	0♁ 9	7°14	21° 6	3°29	15°39	22°25	9°24	15°23	20°R 5	21°32	18°24	n.a.	n.a.	T 15	
W16	7 17 53	21° 1'53	2♁12	1°38	8°28	21°17	3°40	15°35	22°25	9°25	15°22	20° 4	21°29	18°31	n.a.	n.a.	W16	
T 17	7 21 50	22° 2'22	16°23	3° 8	9°43	21°28	3°51	15°31	22°26	9°26	15°21	20° 2	21°26	18°38	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	7 25 47	23° 2'48	0♁54	4°40	10°58	21°38	4° 3	15°27	22°27	9°27	15°20	20° 0	21°23	18°44	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	7 29 43	24° 3'13	15°43	6°12	12°12	21°48	4°14	15°22	22°27	9°28	15°19	19°56	21°20	18°51	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	7 33 40	25° 3'35	0♁43	7°45	13°27	21°56	4°25	15°18	22°28	9°29	15°19	19°52	21°17	18°58	n.a.	n.a.	S 20	
M21	7 37 36	26° 3'56	15°46	9°20	14°41	22° 5	4°36	15°14	22°29	9°30	15°18	19°49	21°13	19° 4	n.a.	n.a.	M21	
T 22	7 41 33	27° 4'14	0♁42	10°55	15°56	22°12	4°47	15°10	22°30	9°30	15°17	19°47	21°10	19°11	n.a.	n.a.	T 22	
W23	7 45 29	28° 4'31	15°22	12°31	17°10	22°19	4°58	15° 5	22°31	9°31	15°16	19°D46	21° 7	19°18	n.a.	n.a.	W23	
T 24	7 49 26	29° 4'46	29°41	14° 8	18°25	22°26	5° 9	15° 1	22°32	9°32	15°15	19°46	21° 4	19°24	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	7 53 22	0♁ 45	13♁35	15°47	19°39	22°32	5°19	14°56	22°33	9°33	15°14	19°47	21° 1	19°31	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	7 57 19	1° 5'11	27° 3	17°26	20°54	22°37	5°30	14°52	22°34	9°33	15°13	19°49	20°57	19°38	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	8 1 16	2° 5'20	10♁ 5	19° 6	22° 8	22°41	5°40	14°47	22°35	9°34	15°12	19°50	20°54	19°45	n.a.	n.a.	S 27	
M28	8 5 12	3° 5'28	22°44	20°48	23°22	22°45	5°51	14°43	22°36	9°35	15°10	19°51	20°51	19°51	n.a.	n.a.	M28	
T 29	8 9 9	4° 5'35	5♁ 5	22°30	24°36	22°48	6° 1	14°38	22°37	9°35	15° 9	19°R52	20°48	19°58	n.a.	n.a.	T 29	
W30	8 13 5	5° 5'40	17°11	24°13	25°51	22°50	6°11	14°34	22°38	9°36	15° 8	19°51	20°45	20° 5	n.a.	n.a.	W30	
T 31	8 17 2	6♁ 5'43	29♁ 8	25♁58	27♁ 5	22♁52	6♁21	14♁29	22°Y40	9♁36	15° 7	19♁50	20♁42	20♁11	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h38m12s Julian Calendar 1 Jan. 496 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 497 BCE

**FEBRUARY 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	8 20 58	7♁ 5'44	10♁59	27♁44	28♁19	22♁53	6♁31	14°R24	22°Y41	9♁37	15°R 6	19°R48	20♁38	20♁18	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	8 24 55	8° 5'43	22°49	29°30	29°33	22°R53	6°41	14°Q20	22°42	9°37	15° 5	19♁47	20°35	20°25	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	8 28 51	9° 5'41	4♁42	1♁18	0♁47	22°52	6°51	14°15	22°44	9°38	15° 3	19°45	20°32	20°32	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	8 32 48	10° 5'36	16°40	3° 7	2° 2	22°51	7° 0	14°10	22°45	9°38	15° 2	19°43	20°29	20°38	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	8 36 45	11° 5'30	28°46	4°57	3°16	22°49	7°10	14° 5	22°47	9°39	15° 1	19°42	20°26	20°45	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	8 40 41	12° 5'22	11♁ 1	6°48	4°30	22°46	7°19	14° 1	22°48	9°39	14°59	19°42	20°23	20°52	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	8 44 38	13° 5'11	23°27	8°41	5°44	22°43	7°29	13°56	22°50	9°39	14°58	19°D42	20°19	20°58	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	8 48 34	14° 4'59	6♁ 5	10°34	6°58	22°38	7°38	13°51	22°52	9°39	14°57	19°42	20°16	21° 5	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	8 52 31	15° 4'44	18°56	12°29	8°12	22°33	7°47	13°46	22°53	9°40	14°55	19°43	20°13	21°12	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	8 56 27	16° 4'27	2°Y 1	14°24	9°25	22°27	7°56	13°42	22°55	9°40	14°54	19°43	20°10	21°18	n.a.	n.a.	S 10	
M11	9 0 24	17° 4'07	15°20	16°21	10°39	22°20	8° 4	13°37	22°57	9°40	14°52	19°43	20° 7	21°25	n.a.	n.a.	M11	
T 12	9 4 20	18° 3'46	28°53	18°18	11°53	22°13	8°13	13°32	22°59	9°40	14°51	19°43	20° 3	21°32	n.a.	n.a.	T 12	
W13	9 8 17	19° 3'21	12♁41	20°17	13° 7	22° 4	8°22	13°28	23° 1	9°40	14°50	19°44	20° 0	21°39	n.a.	n.a.	W13	
T 14	9 12 14	20° 2'55	26°44	22°16	14°21	21°55	8°30	13°23	23° 3	9°40	14°48	19°44	19°57	21°45	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	9 16 10	21° 2'26	10♁59	24°16	15°34	21°46	8°38	13°18	23° 5	9°R40	14°47	19°44	19°54	21°52	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	9 20 7	22° 1'54	25°26	26°16	16°48	21°35	8°46	13°14	23° 7	9°40	14°45	19°44	19°51	21°59	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	9 24 3	23° 1'20	9♁59	28°17	18° 1	21°24	8°54	13° 9	23° 9	9°40	14°44	19°44	19°48	22° 5	n.a.	n.a.	S 17	
M18	9 28 0	24° 0'44	24°34	0♁18	19°15	21°12	9° 2	13° 4	23°11	9°40	14°42	19°44	19°44	22°12	n.a.	n.a.	M18	
T 19	9 31 56	25° 0'05	9♁ 6	2°19	20°28	20°59	9°10	13° 0	23°13	9°40	14°41	19°45	19°41	22°19	n.a.	n.a.	T 19	
W20	9 35 53	25°59'24	23°28	4°19	21°42	20°46	9°18	12°55	23°15	9°40	14°39	19°R45	19°38	22°26	n.a.	n.a.	W20	
T 21	9 39 49	26°58'41	7♁35	6°19	22°55	20°31	9°25	12°51	23°18	9°40	14°37	19°44	19°35	22°32	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	9 43 46	27°57'56	21°24	8°19	24° 8	20°16	9°32	12°46	23°20	9°40	14°36	19°44	19°32	22°39	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	9 47 42	28°57'09	4♁51	10°16	25°22	20° 1	9°39	12°42	23°22	9°39	14°34	19°43	19°28	22°46	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	9 51 39	29°56'19	17°56	12°12	26°35	19°45	9°47	12°37	23°24	9°39	14°33	19°41	19°25	22°52	n.a.	n.a.	S 24	
M25	9 55 36	0♁55'28	0♁39	14° 7	27°48	19°28	9°53	12°33	23°27	9°39	14°31	19°40	19°22	22°59	n.a.	n.a.	M25	
T 26	9 59 32	1°54'35	13° 4	15°58	29° 1	19°10	10° 0	12°29	23°29	9°38	14°29	19°39	19°19	23° 6	n.a.	n.a.	T 26	
W27	10 3 29	2°53'40	25°14	17°47	0°Y14	18°52	10° 7	12°24	23°32	9°38	14°28	19°38	19°16	23°12	n.a.	n.a.	W27	
T 28	10 7 25	3♁52'43	7♁12	19♁33	1°Y27	18♁34	10♁13	12♁20	23°Y34	9♁38	14° 7	19°D38	19♁13	23♁19	n.a.	n.a.	T 28	

Delta T = 04h38m11s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 496 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 11 22	4♋51'44	19♌5	21♋14	2♃40	18°R14	10♌19	12°R16	23♃37	9°R37	14°R24	19♌39	19♌9	23♌26	n.a.	F 1								
S 2	10 15 18	5°50'44	0♌56	22°52	3°53	17♌55	10°26	12♌12	23°39	9♌37	14♌23	19°40	19°6	23°33	n.a.	S 2								
S 3	10 19 15	6°49'41	12°50	24°26	5°6	17°34	10°31	12°8	23°42	9°36	14°21	19°41	19°3	23°39	n.a.	S 3								
M 4	10 23 11	7°48'37	24°52	25°55	6°19	17°14	10°37	12°4	23°45	9°36	14°19	19°43	19°0	23°46	n.a.	M 4								
T 5	10 27 8	8°47'30	7♌4	27°19	7°32	16°53	10°43	12°0	23°47	9°35	14°18	19°44	18°57	23°53	n.a.	T 5								
W 6	10 31 5	9°46'22	19°30	28°38	8°45	16°31	10°48	11°56	23°50	9°35	14°16	19°R44	18°54	23°59	n.a.	W 6								
T 7	10 35 1	10°45'11	2♋12	29°51	9°57	16°10	10°54	11°52	23°53	9°34	14°14	19°44	18°50	24°6	n.a.	T 7								
F 8	10 38 58	11°43'59	15°11	0♃59	11°10	15°48	10°59	11°48	23°55	9°33	14°13	19°42	18°47	24°13	n.a.	F 8								
S 9	10 42 54	12°42'44	28°25	2°1	12°23	15°26	11°4	11°44	23°58	9°33	14°11	19°39	18°44	24°19	n.a.	S 9								
S 10	10 46 51	13°41'27	11♃55	2°57	13°35	15°3	11°9	11°41	24°1	9°32	14°9	19°36	18°41	24°26	n.a.	S 10								
M 11	10 50 47	14°40'08	25°38	3°47	14°48	14°41	11°13	11°37	24°4	9°31	14°8	19°32	18°38	24°33	n.a.	M 11								
T 12	10 54 44	15°38'47	9♌32	4°31	16°0	14°18	11°18	11°34	24°7	9°30	14°6	19°29	18°34	24°39	n.a.	T 12								
W 13	10 58 40	16°37'23	23°34	5°9	17°12	13°55	11°22	11°30	24°10	9°30	14°4	19°26	18°31	24°46	n.a.	W 13								
T 14	11 2 37	17°35'57	7♌14	5°40	18°25	13°33	11°26	11°27	24°13	9°29	14°3	19°25	18°28	24°53	n.a.	T 14								
F 15	11 6 33	18°34'29	21°52	6°5	19°37	13°10	11°30	11°24	24°16	9°28	14°1	19°D24	18°25	25°0	n.a.	F 15								
S 16	11 10 30	19°32'59	6♌4	6°24	20°49	12°47	11°34	11°20	24°19	9°27	13°59	19°25	18°22	25°6	n.a.	S 16								
S 17	11 14 27	20°31'26	20°15	6°37	22°1	12°25	11°38	11°17	24°22	9°26	13°58	19°27	18°19	25°13	n.a.	S 17								
M 18	11 18 23	21°29'51	4♌24	6°44	23°13	12°3	11°41	11°14	24°25	9°25	13°56	19°28	18°15	25°20	n.a.	M 18								
T 19	11 22 20	22°28'14	18°27	6°R44	24°25	11°41	11°44	11°11	24°28	9°24	13°54	19°R29	18°12	25°26	n.a.	T 19								
W 20	11 26 16	23°26'34	2♌23	6°39	25°37	11°19	11°47	11°8	24°31	9°23	13°53	19°28	18°9	25°33	n.a.	W 20								
T 21	11 30 13	24°24'53	16°7	6°28	26°49	10°58	11°50	11°5	24°34	9°22	13°51	19°26	18°6	25°40	n.a.	T 21								
F 22	11 34 9	25°23'09	29°38	6°12	28°0	10°36	11°53	11°3	24°37	9°21	13°49	19°22	18°3	25°46	n.a.	F 22								
S 23	11 38 6	26°21'24	12♌53	5°52	29°12	10°16	11°56	11°0	24°40	9°20	13°48	19°16	17°59	25°53	n.a.	S 23								
S 24	11 42 2	27°19'36	25°51	5°27	0♌24	9°55	11°58	10°58	24°43	9°19	13°46	19°10	17°56	26°0	n.a.	S 24								
M 25	11 45 59	28°17'47	8♌32	4°58	1°35	9°36	12°0	10°55	24°47	9°18	13°44	19°3	17°53	26°7	n.a.	M 25								
T 26	11 49 55	29°15'57	20°56	4°25	2°47	9°16	12°2	10°53	24°50	9°17	13°43	18°57	17°50	26°13	n.a.	T 26								
W 27	11 53 52	0♃14'05	3♌6	3°50	3°58	8°57	12°4	10°50	24°53	9°16	13°41	18°52	17°47	26°20	n.a.	W 27								
T 28	11 57 49	1°12'11	15°5	3°13	5°9	8°39	12°6	10°48	24°56	9°15	13°40	18°49	17°44	26°27	n.a.	T 28								
F 29	12 1 45	2°10'16	26°58	2°35	6°20	8°21	12°7	10°46	24°59	9°14	13°38	18°D47	17°40	26°33	n.a.	F 29								
S 30	12 5 42	3°8'19	8♌49	1°56	7°32	8°4	12°8	10°44	25°3	9°12	13°36	18°47	17°37	26°40	n.a.	S 30								
S 31	12 9 38	4♃6'20	20♌43	1♃17	8♌43	7♌48	12♌9	10♌42	25♃6	9♌11	13♌35	18♌48	17♌34	26♌47	n.a.	S 31								

Delta T = 04h38m10s Julian Calendar 1 March 496 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 496 BCE

**APRIL 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 13 35	5♃4'21	2♌46	0°R39	9♌54	7°R32	12♌10	10°R41	25♃9	9°R10	13°R33	18♌50	17♌31	26♌53	n.a.	M 1								
T 2	12 17 31	6°2'19	15°2	0♃3	11°5	7♌17	12°11	10♌39	25°13	9♌9	13♌32	18°R51	17°28	27°0	n.a.	T 2								
W 3	12 21 28	7°0'16	27°36	29♋28	12°16	7°2	12°12	10°37	25°16	9°7	13°30	18°50	17°25	27°7	n.a.	W 3								
T 4	12 25 24	7°58'12	10♋29	28°56	13°26	6°49	12°12	10°36	25°19	9°6	13°29	18°48	17°21	27°13	n.a.	T 4								
F 5	12 29 21	8°56'06	23°44	28°27	14°37	6°36	12°R12	10°34	25°23	9°5	13°27	18°44	17°18	27°20	n.a.	F 5								
S 6	12 33 18	9°53'59	7♃21	28°1	15°48	6°24	12°12	10°33	25°26	9°3	13°26	18°38	17°15	27°27	n.a.	S 6								
S 7	12 37 14	10°51'50	21°17	27°40	16°58	6°12	12°12	10°32	25°30	9°2	13°24	18°30	17°12	27°34	n.a.	S 7								
M 8	12 41 11	11°49'39	5♌27	27°22	18°9	6°2	12°11	10°31	25°33	9°1	13°23	18°21	17°9	27°40	n.a.	M 8								
T 9	12 45 7	12°47'27	19°48	27°8	19°19	5°52	12°11	10°30	25°36	8°59	13°22	18°13	17°5	27°47	n.a.	T 9								
W 10	12 49 4	13°45'13	4♌12	26°59	20°29	5°43	12°10	10°29	25°40	8°58	13°20	18°6	17°2	27°54	n.a.	W 10								
T 11	12 53 0	14°42'57	18°35	26°D55	21°39	5°35	12°9	10°28	25°43	8°56	13°19	18°1	16°59	28°0	n.a.	T 11								
F 12	12 56 57	15°40'39	2♌53	26°55	22°49	5°27	12°8	10°27	25°47	8°55	13°17	17°59	16°56	28°7	n.a.	F 12								
S 13	13 0 53	16°38'20	17°3	27°0	23°59	5°21	12°6	10°27	25°50	8°53	13°16	17°D58	16°53	28°14	n.a.	S 13								
S 14	13 4 50	17°35'59	1♌4	27°9	25°9	5°15	12°5	10°26	25°54	8°52	13°15	17°59	16°50	28°20	n.a.	S 14								
M 15	13 8 47	18°33'36	14°55	27°23	26°19	5°10	12°3	10°26	25°57	8°51	13°13	17°R59	16°46	28°27	n.a.	M 15								
T 16	13 12 43	19°31'12	28°35	27°42	27°29	5°6	12°1	10°25	26°1	8°49	13°12	17°59	16°43	28°34	n.a.	T 16								
W 17	13 16 40	20°28'46	12♌6	28°5	28°38	5°3	11°59	10°25	26°4	8°48	13°11	17°56	16°40	28°40	n.a.	W 17								
T 18	13 20 36	21°26'18	25°26	28°32	29°48	5°0	11°57	10°D25	26°7	8°46	13°10	17°51	16°37	28°47	n.a.	T 18								
F 19	13 24 33	22°23'49	8♌35	29°3	0♌57	4°58	11°54	10°25	26°11	8°44	13°8	17°44	16°34	28°54	n.a.	F 19								
S 20	13 28 29	23°21'19	21°31	29°38	2°7	4°58	11°51	10°25	26°14	8°43	13°7	17°34	16°31	29°0	n.a.	S 20								
S 21	13 32 26	24°18'47	4♌15	0♃17	3°16	4°D57	11°49	10°25	26°18	8°41	13°6	17°23	16°27	29°7	n.a.	S 21								
M 22	13 36 22	25°16'15	16°45	1°0	4°25	4°58	11°46	10°26	26°21	8°40	13°5	17°11	16°24	29°14	n.a.	M 22								
T 23	13 40 19	26°13'41	29°2	1°47	5°34	5°0	11°42	10°26	26°25	8°38	13°4	17°0	16°21	29°21	n.a.	T 23								
W 24	13 44 15	27°11'06	11♌8	2°37	6°42	5°2	11°39	10°27	26°28	8°37	13°3	16°51	16°18	29°27	n.a.	W 24								
T 25	13 48 12	28°8'30	23°5	3°31	7°51	5°5	11°35	10°27	26°32	8°35	13°2	16°43	16°15	29°34	n.a.	T 25								
F 26	13 52 9	29°5'54	4♌57	4°28	9°0	5°9	11°32	10°28	26°35	8°34	13°1	16°38	16°11	29°41	n.a.	F 26								
S 27	13 56 5	0♌3'17	16°47	5°29	10°8	5°13	11°28	10°29	26°39	8°32	13°0	16°36	16°8	29°47	n.a.	S 27								
S 28	14 0 2	1°0'38	28°40	6°33	11°16	5°18	11°24	10°30	26°42	8°30	12°59	16°D35	16°5	29°54	n.a.	S 28								
M 29	14 3 58	1°57'59	10♌42	7°40	12°25	5°24	11°20	10°31	26°46	8°29	12°58	16°R35	16°2	0♌1	n.a.	M 29								
T 30	14 7 55	2♌55'20	22♌58	8♃50	13♌33	5♌31	11♌15	10♌32	26♃49	8♌27	12♌57	16♌35	15♌59	0♌7	n.a.	T 30								

Delta T = 04h38m09s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 496 BCE**  
geocentric

**MAY 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 11 51	3♃52°39	5♃33	10♃3	14♃41	5♃38	11°R11	10♃33	26♃53	8°R26	12°R56	16°R34	15♃56	0♃14	n.a.	W 1	
T 2	14 15 48	4°49'58	18°31	11°19	15°49	5°46	11♂ 6	10°34	26°56	8♃24	12♃55	16♃30	15°52	0°21	n.a.	T 2	
F 3	14 19 44	5°47'16	1°55	12°37	16°56	5°55	11° 1	10°36	27° 0	8°22	12°54	16°25	15°49	0°27	n.a.	F 3	
S 4	14 23 41	6°44'34	15°46	13°59	18° 4	6° 4	10°56	10°37	27° 3	8°21	12°53	16°16	15°46	0°34	n.a.	S 4	
S 5	14 27 38	7°41'51	0♃ 1	15°24	19°11	6°14	10°51	10°39	27° 7	8°19	12°52	16° 6	15°43	0°41	n.a.	S 5	
M 6	14 31 34	8°39'07	14°34	16°51	20°19	6°25	10°46	10°41	27°10	8°17	12°52	15°55	15°40	0°47	n.a.	M 6	
T 7	14 35 31	9°36'22	29°20	18°21	21°26	6°36	10°40	10°42	27°14	8°16	12°51	15°44	15°36	0°54	n.a.	T 7	
W 8	14 39 27	10°33'37	14♃ 9	19°54	22°33	6°48	10°35	10°44	27°17	8°14	12°50	15°35	15°33	1° 1	n.a.	W 8	
T 9	14 43 24	11°30'51	28°54	21°30	23°39	7° 1	10°29	10°46	27°20	8°13	12°50	15°28	15°30	1° 8	n.a.	T 9	
F 10	14 47 20	12°28'04	13♃28	23° 8	24°46	7°14	10°23	10°48	27°24	8°11	12°49	15°23	15°27	1°14	n.a.	F 10	
S 11	14 51 17	13°25'16	27°46	24°49	25°53	7°28	10°17	10°51	27°27	8° 9	12°48	15°22	15°24	1°21	n.a.	S 11	
S 12	14 55 14	14°22'27	11♃48	26°33	26°59	7°42	10°11	10°53	27°31	8° 8	12°48	15°21	15°21	1°28	n.a.	S 12	
M13	14 59 10	15°19'37	25°32	28°19	28° 5	7°57	10° 5	10°55	27°34	8° 6	12°47	15°21	15°17	1°34	n.a.	M13	
T 14	15 3 7	16°16'46	9♃ 0	0♃ 9	29°11	8°13	9°58	10°58	27°37	8° 5	12°47	15°20	15°14	1°41	n.a.	T 14	
W15	15 7 3	17°13'54	22°14	2° 0	0♃17	8°29	9°52	11° 0	27°41	8° 3	12°46	15°17	15°11	1°48	n.a.	W15	
T 16	15 11 0	18°11'02	5♃15	3°54	1°23	8°46	9°45	11° 3	27°44	8° 1	12°46	15°11	15° 8	1°54	n.a.	T 16	
F 17	15 14 56	19° 8'09	18° 3	5°51	2°28	9° 3	9°39	11° 6	27°47	8° 0	12°45	15° 3	15° 5	2° 1	n.a.	F 17	
S 18	15 18 53	20° 5'16	0♃41	7°49	3°33	9°20	9°32	11° 9	27°51	7°58	12°45	14°52	15° 2	2° 8	n.a.	S 18	
S 19	15 22 49	21° 2'22	13° 8	9°50	4°38	9°39	9°25	11°12	27°54	7°57	12°45	14°39	14°58	2°14	n.a.	S 19	
M20	15 26 46	21°59'28	25°26	11°53	5°43	9°57	9°18	11°15	27°57	7°55	12°44	14°26	14°55	2°21	n.a.	M20	
T 21	15 30 43	22°56'33	7♂34	13°58	6°48	10°16	9°11	11°18	28° 0	7°54	12°44	14°13	14°52	2°28	n.a.	T 21	
W22	15 34 39	23°53'39	19°33	16° 4	7°52	10°36	9° 4	11°21	28° 4	7°52	12°44	14° 2	14°49	2°34	n.a.	W22	
T 23	15 38 36	24°50'44	1♃26	18°12	8°56	10°56	8°57	11°24	28° 7	7°50	12°43	13°53	14°46	2°41	n.a.	T 23	
F 24	15 42 32	25°47'49	13°15	20°21	10° 0	11°17	8°49	11°28	28°10	7°49	12°43	13°47	14°42	2°48	n.a.	F 24	
S 25	15 46 29	26°44'55	25° 4	22°31	11° 4	11°38	8°42	11°31	28°13	7°47	12°43	13°44	14°39	2°54	n.a.	S 25	
S 26	15 50 25	27°42'00	6♃56	24°41	12° 7	11°59	8°35	11°35	28°16	7°46	12°43	13°42	14°36	3° 1	n.a.	S 26	
M27	15 54 22	28°39'05	18°57	26°52	13°11	12°21	8°27	11°38	28°19	7°44	12°43	13°D42	14°33	3° 8	n.a.	M27	
T 28	15 58 18	29°36'11	1♃11	29° 3	14°13	12°44	8°20	11°42	28°23	7°43	12°43	13°R42	14°30	3°14	n.a.	T 28	
W29	16 2 15	0♃33'17	13°45	1♃13	15°16	13° 6	8°12	11°46	28°26	7°41	12°43	13°42	14°27	3°21	n.a.	W29	
T 30	16 6 12	1°30'23	26°42	3°23	16°19	13°30	8° 5	11°50	28°29	7°40	12°D43	13°39	14°23	3°28	n.a.	T 30	
F 31	16 10 8	2♃27'30	10♃ 7	5♃32	17♃21	13♃53	7♂57	11♃54	28♃32	7♃39	12♃43	13♃35	14♃20	3♃34	n.a.	F 31	

Delta T = 04h38m07s

Julian Calendar 1 May 496 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 496 BCE

**JUNE 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 14 5	3♃24°36	24♃ 0	7♃41	18♃23	14♃17	7°R49	11♃58	28♃35	7°R37	12♃43	13°R28	14♃17	3♃41	n.a.	S 1
S 2	16 18 1	4°21'43	8♃22	9°48	19°24	14°41	7♂42	12° 2	28°38	7♃36	12°43	13♃19	14°14	3°48	n.a.	S 2
M 3	16 21 58	5°18'51	23° 7	11°54	20°26	15° 6	7°34	12° 6	28°41	7°34	12°43	13° 9	14°11	3°55	n.a.	M 3
T 4	16 25 54	6°15'59	8♃ 8	13°58	21°27	15°31	7°26	12°10	28°44	7°33	12°43	12°59	14° 8	4° 1	n.a.	T 4
W 5	16 29 51	7°13'07	23°16	16° 1	22°27	15°57	7°19	12°15	28°47	7°32	12°43	12°51	14° 4	4° 8	n.a.	W 5
T 6	16 33 47	8°10'15	8♃20	18° 2	23°28	16°23	7°11	12°19	28°49	7°30	12°44	12°45	14° 1	4°15	n.a.	T 6
F 7	16 37 44	9° 7'23	23°12	20° 2	24°28	16°49	7° 3	12°24	28°52	7°29	12°44	12°41	13°58	4°21	n.a.	F 7
S 8	16 41 41	10° 4'31	7♃45	21°59	25°28	17°16	6°56	12°28	28°55	7°28	12°44	12°D40	13°55	4°28	n.a.	S 8
S 9	16 45 37	11° 1'40	21°57	23°55	26°27	17°43	6°48	12°33	28°58	7°26	12°45	12°40	13°52	4°35	n.a.	S 9
M10	16 49 34	11°58'48	5♃45	25°50	27°26	18°10	6°40	12°38	29° 1	7°25	12°45	12°R40	13°48	4°41	n.a.	M10
T 11	16 53 30	12°55'57	19°11	27°42	28°25	18°37	6°33	12°43	29° 3	7°24	12°45	12°40	13°45	4°48	n.a.	T 11
W12	16 57 27	13°53'05	2♃18	29°32	29°23	19° 5	6°25	12°47	29° 6	7°23	12°46	12°39	13°42	4°55	n.a.	W12
T 13	17 1 23	14°50'14	15° 7	1♃21	0♃21	19°34	6°17	12°52	29° 9	7°21	12°46	12°35	13°39	5° 1	n.a.	T 13
F 14	17 5 20	15°47'23	27°43	3° 8	1°18	20° 2	6°10	12°57	29°12	7°20	12°47	12°29	13°36	5° 8	n.a.	F 14
S 15	17 9 17	16°44'32	10♃ 6	4°52	2°15	20°31	6° 2	13° 2	29°14	7°19	12°47	12°21	13°33	5°15	n.a.	S 15
S 16	17 13 13	17°41'42	22°20	6°35	3°11	21° 0	5°55	13° 8	29°17	7°18	12°48	12°11	13°29	5°21	n.a.	S 16
M17	17 17 10	18°38'53	4♂25	8°17	4° 7	21°30	5°48	13°13	29°19	7°17	12°49	12° 1	13°26	5°28	n.a.	M17
T 18	17 21 6	19°36'04	16°24	9°56	5° 3	21°59	5°40	13°18	29°22	7°16	12°49	11°52	13°23	5°35	n.a.	T 18
W19	17 25 3	20°33'15	28°17	11°33	5°58	22°30	5°33	13°23	29°24	7°15	12°50	11°44	13°20	5°41	n.a.	W19
T 20	17 28 59	21°30'28	10♃ 7	13° 9	6°52	23° 0	5°26	13°29	29°27	7°14	12°51	11°37	13°17	5°48	n.a.	T 20
F 21	17 32 56	22°27'41	21°56	14°42	7°46	23°30	5°19	13°34	29°29	7°13	12°51	11°33	13°14	5°55	n.a.	F 21
S 22	17 36 52	23°24'55	3♃45	16°14	8°40	24° 1	5°12	13°40	29°32	7°12	12°52	11°31	13°10	6° 1	n.a.	S 22
S 23	17 40 49	24°22'10	15°39	17°44	9°33	24°32	5° 5	13°46	29°34	7°11	12°53	11°D31	13° 7	6° 8	n.a.	S 23
M24	17 44 46	25°19'27	27°42	19°12	10°25	25° 4	4°58	13°51	29°36	7°10	12°54	11°32	13° 4	6°15	n.a.	M24
T 25	17 48 42	26°16'44	9♂57	20°39	11°16	25°35	4°51	13°57	29°38	7° 9	12°55	11°33	13° 1	6°21	n.a.	T 25
W26	17 52 39	27°14'02	22°29	22° 3	12° 7	26° 7	4°45	14° 3	29°41	7° 8	12°55	11°R34	12°58	6°28	n.a.	W26
T 27	17 56 35	28°11'22	5♃24	23°25	12°58	26°39	4°38	14° 8	29°43	7° 7	12°56	11°34	12°54	6°35	n.a.	T 27
F 28	18 0 32	29° 8'42	18°44	24°45	13°47	27°12	4°32	14°14	29°45	7° 6	12°57	11°32	12°51	6°41	n.a.	F 28
S 29	18 4 28	0♃ 6'04	2♃32	26° 3	14°36	27°44	4°26	14°20	29°47	7° 5	12°58	11°29	12°48	6°48	n.a.	S 29
S 30	18 8 25	1♃ 3'28	16♃49	27♃20	15♃25	28♃17	4♂19	14♃26	29♃49	7♃ 4	12♃59	11♃24	12♃45	6♃55	n.a.	S 30

Delta T = 04h38m06s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 496 BCE**  
**geocentric**

**JULY 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	18 12 21	25°05'2	111°31	28°53'3	16°12	28°50	4°R13	14°32	29°51	7°R 4	13°0	11°R18	12°42	7°1	n.a.	M 1		
T 2	18 16 18	2°58'18	16°33	29°45	16°59	29°24	4°7	14°38	29°53	7°L 3	13° 2	11°L13	12°39	7° 8	n.a.	T 2		
W 3	18 20 15	3°55'46	1°545	0°555	17°45	29°57	4° 2	14°45	29°55	7° 2	13° 3	11° 8	12°35	7°15	n.a.	W 3		
T 4	18 24 11	4°53'14	16°59	2° 2	18°30	0°31	3°56	14°51	29°57	7° 2	13° 4	11° 4	12°32	7°21	n.a.	T 4		
F 5	18 28 8	5°50'44	2°3	3° 6	19°14	1° 5	3°51	14°57	29°59	7° 1	13° 5	11° 3	12°29	7°28	n.a.	F 5		
S 6	18 32 4	6°48'14	16°50	4° 8	19°57	1°39	3°45	15° 3	0°1	7° 0	13° 6	11°D 2	12°26	7°35	n.a.	S 6		
S 7	18 36 1	7°45'45	1°13	5° 8	20°39	2°14	3°40	15°10	0° 3	7° 0	13° 7	11° 3	12°23	7°41	n.a.	S 7		
M 8	18 39 57	8°43'18	15°11	6° 4	21°21	2°48	3°35	15°16	0° 4	6°59	13° 9	11° 5	12°20	7°48	n.a.	M 8		
T 9	18 43 54	9°40'51	28°44	6°57	22° 1	3°23	3°30	15°23	0° 6	6°59	13°10	11° 6	12°16	7°55	n.a.	T 9		
W10	18 47 50	10°38'26	11°52	7°48	22°40	3°58	3°25	15°29	0° 8	6°58	13°11	11°R 7	12°13	8° 2	n.a.	W10		
T 11	18 51 47	11°36'01	24°39	8°35	23°18	4°34	3°21	15°36	0° 9	6°58	13°13	11° 6	12°10	8° 8	n.a.	T 11		
F 12	18 55 44	12°33'38	7°9	9°19	23°55	5° 9	3°16	15°42	0°11	6°57	13°14	11° 4	12° 7	8°15	n.a.	F 12		
S 13	18 59 40	13°31'15	19°24	9°59	24°31	5°45	3°12	15°49	0°12	6°57	13°15	11° 0	12° 4	8°22	n.a.	S 13		
S 14	19 3 37	14°28'54	1°29	10°35	25° 5	6°21	3° 8	15°55	0°14	6°56	13°17	10°56	12° 0	8°28	n.a.	S 14		
M15	19 7 33	15°26'34	13°27	11° 7	25°38	6°57	3° 4	16° 2	0°15	6°56	13°18	10°52	11°57	8°35	n.a.	M15		
T 16	19 11 30	16°24'16	25°19	11°35	26°10	7°33	3° 0	16° 9	0°17	6°56	13°20	10°48	11°54	8°42	n.a.	T 16		
W17	19 15 26	17°21'59	7°9	11°58	26°40	8° 9	2°56	16°15	0°18	6°55	13°21	10°44	11°51	8°48	n.a.	W17		
T 18	19 19 23	18°19'44	18°58	12°17	27° 9	8°46	2°53	16°22	0°19	6°55	13°23	10°42	11°48	8°55	n.a.	T 18		
F 19	19 23 19	19°17'30	0°49	12°31	27°36	9°23	2°50	16°29	0°21	6°55	13°25	10°41	11°45	9° 2	n.a.	F 19		
S 20	19 27 16	20°15'17	12°44	12°39	28° 2	10° 0	2°47	16°36	0°22	6°55	13°26	10°D40	11°41	9° 8	n.a.	S 20		
S 21	19 31 13	21°13'06	24°45	12°R42	28°26	10°37	2°44	16°43	0°23	6°55	13°28	10°41	11°38	9°15	n.a.	S 21		
M22	19 35 9	22°10'57	6°54	12°40	28°48	11°14	2°41	16°50	0°24	6°54	13°29	10°42	11°35	9°22	n.a.	M22		
T 23	19 39 6	23° 8'50	19°16	12°31	29° 9	11°51	2°38	16°57	0°25	6°54	13°31	10°43	11°32	9°28	n.a.	T 23		
W24	19 43 2	24° 6'45	1°53	12°17	29°28	12°29	2°36	17° 4	0°26	6°54	13°33	10°45	11°29	9°35	n.a.	W24		
T 25	19 46 59	25° 4'42	14°48	11°57	29°45	13° 7	2°34	17°11	0°27	6°54	13°35	10°46	11°25	9°42	n.a.	T 25		
F 26	19 50 55	26° 2'40	28° 5	11°30	29°59	13°45	2°32	17°18	0°28	6°D54	13°36	10°R46	11°22	9°48	n.a.	F 26		
S 27	19 54 52	27° 0'41	11°45	10°58	0°13	14°23	2°30	17°25	0°29	6°54	13°38	10°45	11°19	9°55	n.a.	S 27		
S 28	19 58 48	27°58'44	25°50	10°21	0°24	15° 1	2°28	17°32	0°30	6°54	13°40	10°44	11°16	10° 2	n.a.	S 28		
M29	20 2 45	28°56'48	10°19	9°38	0°33	15°40	2°27	17°39	0°30	6°54	13°42	10°43	11°13	10° 8	n.a.	M29		
T 30	20 6 42	29°54'55	25° 7	8°50	0°40	16°18	2°26	17°46	0°31	6°55	13°44	10°42	11°10	10°15	n.a.	T 30		
W31	20 10 38	0°53'04	10°9	7°58	0°44	16°57	2°25	17°53	0°32	6°L55	13°45	10°L41	11°L 6	10°22	n.a.	W31		

Delta T = 04h38m05s Julian Calendar 1 July 496 BCE == Greg. Calendar 26 June 496 BCE

**AUGUST 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 14 35	1°51'15	25°16	7°R 3	0°47	17°36	2°R24	18°L 0	0°32	6°L55	13°47	10°R40	11°L 3	10°28	n.a.	T 1		
F 2	20 18 31	2°49'28	10°19	6°L 6	0°R47	18°15	2°R23	18° 8	0°33	6°55	13°49	10°D40	11° 0	10°35	n.a.	F 2		
S 3	20 22 28	3°47'43	25°10	5° 8	0°45	18°54	2°23	18°15	0°33	6°55	13°51	10°L40	10°57	10°42	n.a.	S 3		
S 4	20 26 24	4°45'59	9°41	4° 9	0°40	19°33	2°22	18°22	0°34	6°56	13°53	10°40	10°54	10°48	n.a.	S 4		
M 5	20 30 21	5°44'17	23°48	3°13	0°33	20°13	2°D22	18°29	0°34	6°56	13°55	10°41	10°51	10°55	n.a.	M 5		
T 6	20 34 17	6°42'36	7°29	2°18	0°24	20°52	2°22	18°37	0°34	6°56	13°57	10°41	10°47	11° 2	n.a.	T 6		
W 7	20 38 14	7°40'57	20°43	1°28	0°12	21°32	2°23	18°44	0°35	6°57	13°59	10°42	10°44	11° 8	n.a.	W 7		
T 8	20 42 11	8°39'20	3°33	0°43	29°L58	22°12	2°23	18°51	0°35	6°57	14° 1	10°42	10°41	11°15	n.a.	T 8		
F 9	20 46 7	9°37'45	16° 3	0° 5	29°42	22°52	2°24	18°58	0°35	6°58	14° 3	10°R42	10°38	11°22	n.a.	F 9		
S 10	20 50 4	10°36'11	28°17	29°33	29°23	23°32	2°25	19° 6	0°35	6°58	14° 5	10°D42	10°35	11°28	n.a.	S 10		
S 11	20 54 0	11°34'40	10°18	29°10	29° 2	24°13	2°26	19°13	0°35	6°59	14° 7	10°42	10°31	11°35	n.a.	S 11		
M12	20 57 57	12°33'10	22°12	28°56	28°39	24°53	2°27	19°20	0°R35	6°59	14° 9	10°42	10°28	11°42	n.a.	M12		
T 13	21 1 53	13°31'41	4°1	28°D50	28°13	25°34	2°29	19°28	0°35	7° 0	14°11	10°42	10°25	11°48	n.a.	T 13		
W14	21 5 50	14°30'15	15°50	28°54	27°46	26°14	2°30	19°35	0°35	7° 0	14°14	10°42	10°22	11°55	n.a.	W14		
T 15	21 9 46	15°28'51	27°42	29° 8	27°17	26°55	2°32	19°43	0°35	7° 1	14°16	10°43	10°19	12° 2	n.a.	T 15		
F 16	21 13 43	16°27'28	9°39	29°30	26°46	27°36	2°34	19°50	0°35	7° 2	14°18	10°R43	10°16	12° 8	n.a.	F 16		
S 17	21 17 40	17°26'08	21°43	0°L 2	26°14	28°17	2°36	19°57	0°35	7° 2	14°20	10°43	10°12	12°15	n.a.	S 17		
S 18	21 21 36	18°24'49	3°56	0°43	25°41	28°58	2°39	20° 5	0°35	7° 3	14°22	10°42	10° 9	12°22	n.a.	S 18		
M19	21 25 33	19°23'33	16°20	1°32	25° 6	29°39	2°41	20°12	0°34	7° 4	14°24	10°41	10° 6	12°28	n.a.	M19		
T 20	21 29 29	20°22'19	28°56	2°29	24°30	0°L21	2°44	20°19	0°34	7° 5	14°27	10°40	10° 3	12°35	n.a.	T 20		
W21	21 33 26	21°21'07	11°46	3°34	23°54	1° 2	2°47	20°27	0°34	7° 6	14°29	10°39	10° 0	12°41	n.a.	W21		
T 22	21 37 22	22°19'57	24°50	4°45	23°18	1°44	2°50	20°34	0°33	7° 7	14°31	10°37	9°57	12°48	n.a.	T 22		
F 23	21 41 19	23°18'50	8°11	6° 2	22°41	2°26	2°53	20°42	0°33	7° 7	14°33	10°37	9°53	12°55	n.a.	F 23		
S 24	21 45 15	24°17'46	21°48	7°25	22° 4	3° 7	2°57	20°49	0°32	7° 8	14°36	10°D36	9°50	13° 1	n.a.	S 24		
S 25	21 49 12	25°16'44	5°44	8°52	21°28	3°49	3° 0	20°56	0°31	7° 9	14°38	10°36	9°47	13° 8	n.a.	S 25		
M26	21 53 8	26°15'44	19°56	10°23	20°52	4°31	3° 4	21° 4	0°31	7°10	14°40	10°37	9°44	13°15	n.a.	M26		
T 27	21 57 5	27°14'47	4°24	11°58	20°17	5°14	3° 8	21°11	0°30	7°11	14°43	10°38	9°41	13°21	n.a.	T 27		
W28	22 1 2	28°13'52	19° 4	13°36	19°43	5°56	3°13	21°18	0°29	7°12	14°45	10°39	9°37	13°28	n.a.	W28		
T 29	22 4 58	29°13'00	3°51	15°16	19°10	6°38	3°17	21°26	0°28	7°13	14°47	10°R40	9°34	13°35	n.a.	T 29		
F 30	22 8 55	0°12'10	18°38	16°58	18°39	7°21	3°21	21°33	0°28	7°15	14°50	10°40	9°31	13°41	n.a.	F 30		
S 31	22 12 51	1°11'22	3°18	18°L42	18°L 9	8°L 3	3°26	21°L40	0°27	7°L16	14°52	10°L39	9°L28	13°48	n.a.	S 31		

Delta T = 04h38m03s Julian Calendar

The year -495 astronomical counting style corresponds to year 496 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 496 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	22 16 48	2♐10'36	17♐45	20♏27	17♏R41	8♐L46	3♌31	21♏L48	0♑R26	7♐L17	14♐54	10♑R37	9♏L25	13♏55	n.a.	S 1
M 2	22 20 44	3° 9'52	1♏52	22°12	17♏L15	9°29	3°36	21°55	0♑L25	7°18	14°57	10♏L34	9°22	14° 1	n.a.	M 2
T 3	22 24 41	4° 9'10	15°35	23°58	16°50	10°12	3°41	22° 2	0°24	7°19	14°59	10°30	9°18	14° 8	n.a.	T 3
W 4	22 28 37	5° 8'30	28°54	25°45	16°28	10°55	3°47	22° 9	0°22	7°21	15° 1	10°27	9°15	14°15	n.a.	W 4
T 5	22 32 34	6° 7'52	11♐L49	27°32	16° 8	11°38	3°52	22°17	0°21	7°22	15° 4	10°24	9°12	14°21	n.a.	T 5
F 6	22 36 30	7° 7'16	24°22	29°18	15°51	12°21	3°58	22°24	0°20	7°23	15° 6	10°22	9° 9	14°28	n.a.	F 6
S 7	22 40 27	8° 6'42	6♌37	1♐ 5	15°35	13° 4	4° 4	22°31	0°19	7°25	15° 8	10°D21	9° 6	14°35	n.a.	S 7
S 8	22 44 24	9° 6'10	18°38	2°51	15°23	13°48	4°10	22°38	0°18	7°26	15°11	10°22	9° 2	14°41	n.a.	S 8
M 9	22 48 20	10° 5'40	0♑L30	4°37	15°12	14°31	4°16	22°46	0°16	7°27	15°13	10°23	8°59	14°48	n.a.	M 9
T 10	22 52 17	11° 5'12	12°19	6°22	15° 4	15°15	4°23	22°53	0°15	7°29	15°16	10°25	8°56	14°55	n.a.	T 10
W11	22 56 13	12° 4'45	24° 9	8° 7	14°59	15°58	4°29	23° 0	0°14	7°30	15°18	10°27	8°53	15° 1	n.a.	W11
T 12	23 0 10	13° 4'21	6♌ 4	9°52	14°55	16°42	4°36	23° 7	0°12	7°32	15°20	10°R28	8°50	15° 8	n.a.	T 12
F 13	23 4 6	14° 3'58	18° 8	11°35	14°D55	17°26	4°43	23°14	0°11	7°33	15°23	10°27	8°47	15°15	n.a.	F 13
S 14	23 8 3	15° 3'38	0♑L23	13°18	14°56	18° 9	4°50	23°21	0° 9	7°35	15°25	10°26	8°43	15°21	n.a.	S 14
S 15	23 11 59	16° 3'19	12°52	15° 1	15° 0	18°53	4°57	23°28	0° 7	7°36	15°28	10°22	8°40	15°28	n.a.	S 15
M16	23 15 56	17° 3'03	25°35	16°43	15° 7	19°37	5° 4	23°35	0° 6	7°38	15°30	10°17	8°37	15°35	n.a.	M16
T 17	23 19 53	18° 2'49	8♑L32	18°24	15°15	20°22	5°12	23°42	0° 4	7°39	15°32	10°11	8°34	15°41	n.a.	T 17
W18	23 23 49	19° 2'37	21°43	20° 5	15°26	21° 6	5°19	23°49	0° 2	7°41	15°35	10° 4	8°31	15°48	n.a.	W18
T 19	23 27 46	20° 2'27	5♌ 7	21°45	15°39	21°50	5°27	23°56	0° 1	7°43	15°37	9°58	8°28	15°55	n.a.	T 19
F 20	23 31 42	21° 2'19	18°43	23°24	15°54	22°34	5°35	24° 3	29♑L59	7°44	15°39	9°52	8°24	16° 1	n.a.	F 20
S 21	23 35 39	22° 2'14	2♐L29	25° 3	16°11	23°19	5°43	24° 9	29°57	7°46	15°42	9°49	8°21	16° 8	n.a.	S 21
S 22	23 39 35	23° 2'11	16°24	26°41	16°30	24° 3	5°51	24°16	29°55	7°48	15°44	9°47	8°18	16°15	n.a.	S 22
M23	23 43 32	24° 2'11	0♑L27	28°19	16°51	24°48	5°59	24°23	29°53	7°50	15°47	9°D47	8°15	16°21	n.a.	M23
T 24	23 47 28	25° 2'13	14°38	29°56	17°14	25°32	6° 8	24°30	29°51	7°51	15°49	9°48	8°12	16°28	n.a.	T 24
W25	23 51 25	26° 2'17	28°55	1♏L33	17°39	26°17	6°16	24°36	29°50	7°53	15°51	9°49	8° 8	16°35	n.a.	W25
T 26	23 55 22	27° 2'24	13♏L15	3° 9	18° 5	27° 2	6°25	24°43	29°48	7°55	15°54	9°R49	8° 5	16°41	n.a.	T 26
F 27	23 59 18	28° 2'32	27°36	4°44	18°34	27°46	6°34	24°50	29°46	7°57	15°56	9°48	8° 2	16°48	n.a.	F 27
S 28	0 3 15	29° 2'43	11♐53	6°19	19° 3	28°31	6°43	24°56	29°43	7°59	15°58	9°44	7°59	16°54	n.a.	S 28
S 29	0 7 11	0♑L256	26° 1	7°54	19°35	29°16	6°52	25° 3	29°41	8° 0	16° 1	9°38	7°56	17° 1	n.a.	S 29
M30	0 11 8	1♏L310	9♏L56	9♏L28	20♏L 7	0♑L 1	7♌L 1	25♏L 9	29♑L39	8♐L 2	16♐L 3	9♏L30	7♏L53	17♏L 8	n.a.	M30

Delta T = 04h38m02s

Julian Calendar 1 Sept. 496 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 496 BCE

**OCTOBER 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 15 4	2♏L327	23♏L32	11♏L 2	20♏L42	0♑L46	7♌L11	25♏L16	29°R37	8♐L 4	16♐L 5	9°R21	7♏L49	17♏L14	n.a.	T 1
W 2	0 19 1	3° 3'45	6♐L48	12°35	21°17	1°31	7°20	25°22	29°L35	8° 6	16° 8	9°L11	7°46	17°21	n.a.	W 2
T 3	0 22 57	4° 4'05	19°42	14° 8	21°54	2°17	7°30	25°28	29°33	8° 8	16°10	9° 3	7°43	17°28	n.a.	T 3
F 4	0 26 54	5° 4'27	2♌L16	15°41	22°33	3° 2	7°39	25°35	29°31	8°10	16°12	8°56	7°40	17°34	n.a.	F 4
S 5	0 30 50	6° 4'51	14°31	17°13	23°12	3°47	7°49	25°41	29°28	8°12	16°15	8°51	7°37	17°41	n.a.	S 5
S 6	0 34 47	7° 5'16	26°33	18°44	23°53	4°32	7°59	25°47	29°26	8°14	16°17	8°48	7°34	17°48	n.a.	S 6
M 7	0 38 44	8° 5'42	8♑L25	20°16	24°35	5°18	8° 9	25°53	29°24	8°16	16°19	8°D47	7°30	17°54	n.a.	M 7
T 8	0 42 40	9° 6'10	20°14	21°47	25°18	6° 3	8°19	25°59	29°21	8°18	16°22	8°48	7°27	18° 1	n.a.	T 8
W 9	0 46 37	10° 6'40	2♌L 4	23°17	26° 2	6°49	8°30	26° 5	29°19	8°20	16°24	8°49	7°24	18° 8	n.a.	W 9
T 10	0 50 33	11° 7'11	14° 0	24°47	26°47	7°34	8°40	26°11	29°17	8°22	16°26	8°R49	7°21	18°14	n.a.	T 10
F 11	0 54 30	12° 7'43	26° 8	26°17	27°33	8°20	8°50	26°17	29°14	8°24	16°28	8°47	7°18	18°21	n.a.	F 11
S 12	0 58 26	13° 8'17	8♌L32	27°46	28°20	9° 6	9° 1	26°23	29°12	8°26	16°30	8°43	7°14	18°28	n.a.	S 12
S 13	1 2 23	14° 8'52	21°14	29°15	29° 7	9°51	9°12	26°29	29°10	8°28	16°33	8°37	7°11	18°34	n.a.	S 13
M14	1 6 19	15° 9'29	4♑L15	0♐L44	29°56	10°37	9°23	26°34	29° 7	8°30	16°35	8°27	7° 8	18°41	n.a.	M14
T 15	1 10 16	16°10'07	17°35	2°12	0♐L46	11°23	9°33	26°40	29° 5	8°33	16°37	8°16	7° 5	18°48	n.a.	T 15
W16	1 14 13	17°10'47	1♌L13	3°39	1°36	12° 9	9°44	26°45	29° 2	8°35	16°39	8° 5	7° 2	18°54	n.a.	W16
T 17	1 18 9	18°11'29	15° 4	5° 6	2°28	12°54	9°56	26°51	29° 0	8°37	16°41	7°53	6°59	19° 1	n.a.	T 17
F 18	1 22 6	19°12'12	29° 4	6°33	3°20	13°40	10° 7	26°56	28°57	8°39	16°43	7°43	6°55	19° 8	n.a.	F 18
S 19	1 26 2	20°12'57	13♐L10	7°59	4°13	14°26	10°18	27° 2	28°55	8°41	16°45	7°36	6°52	19°14	n.a.	S 19
S 20	1 29 59	21°13'44	27°18	9°24	5° 6	15°12	10°29	27° 7	28°52	8°43	16°47	7°31	6°49	19°21	n.a.	S 20
M21	1 33 55	22°14'32	11♏L26	10°48	6° 0	15°58	10°41	27°12	28°50	8°45	16°50	7°29	6°46	19°28	n.a.	M21
T 22	1 37 52	23°15'23	25°32	12°11	6°55	16°44	10°52	27°18	28°47	8°48	16°52	7°D29	6°43	19°34	n.a.	T 22
W23	1 41 48	24°16'14	9♏L35	13°34	7°51	17°30	11° 4	27°23	28°45	8°50	16°54	7°R29	6°39	19°41	n.a.	W23
T 24	1 45 45	25°17'08	23°34	14°55	8°47	18°16	11°16	27°28	28°42	8°52	16°56	7°28	6°36	19°47	n.a.	T 24
F 25	1 49 42	26°18'03	7♐L30	16°14	9°44	19° 2	11°28	27°33	28°40	8°54	16°58	7°25	6°33	19°54	n.a.	F 25
S 26	1 53 38	27°18'59	21°19	17°33	10°41	19°49	11°40	27°37	28°37	8°57	17° 0	7°19	6°30	20° 1	n.a.	S 26
S 27	1 57 35	28°19'57	5♏L 1	18°49	11°39	20°35	11°51	27°42	28°35	8°59	17° 1	7°10	6°27	20° 7	n.a.	S 27
M28	2 1 31	29°20'56	18°33	20° 4	12°37	21°21	12° 4	27°47	28°32	9° 1	17° 3	6°59	6°24	20°14	n.a.	M28
T 29	2 5 28	0♐L21'57	1♐L51	21°16	13°36	22° 7	12°16	27°52	28°30	9° 3	17° 5	6°46	6°20	20°21	n.a.	T 29
W30	2 9 24	1°22'58	14°53	22°26	14°36	22°54	12°28	27°56	28°27	9° 5	17° 7	6°32	6°17	20°27	n.a.	W30
T 31	2 13 21	2♐L24'01	27♐L39	23♐L32	15♐L36	23♌L40	12♌L40	28♏L 1	28°L25	9♐L 8	17♐L 9	6♏L19	6♏L14	20♏L34	n.a.	T 31

Delta T = 04h38m01s

Julian Calendar

The year -495 astronomical counting style corresponds to year 496 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 496 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	2 17 17	3♂25°04	10♂ 8	24♂35	16♂36	24♂26	12♂53	28♂ 5	28°R22	9♂10	17♂11	6°R 7	6♂11	20♂41	n.a.	F 1
S 2	2 21 14	4°26'09	22°21	25°34	17°37	25°13	13° 5	28° 9	28°Y20	9°12	17°13	5♂59	6° 8	20°47	n.a.	S 2
S 3	2 25 11	5°27'14	4♂21	26°28	18°38	25°59	13°18	28°14	28°17	9°15	17°14	5°53	6° 5	20°54	n.a.	S 3
M 4	2 29 7	6°28'20	16°12	27°18	19°40	26°45	13°30	28°18	28°15	9°17	17°16	5°50	6° 1	21° 1	n.a.	M 4
T 5	2 33 4	7°29'27	28° 0	28° 1	20°42	27°32	13°43	28°22	28°12	9°19	17°18	5°49	5°58	21° 7	n.a.	T 5
W 6	2 37 0	8°30'34	9♂48	28°37	21°44	28°18	13°56	28°26	28°10	9°21	17°20	5°49	5°55	21°14	n.a.	W 6
T 7	2 40 57	9°31'42	21°44	29° 6	22°47	29° 5	14° 8	28°30	28° 7	9°24	17°21	5°49	5°52	21°21	n.a.	T 7
F 8	2 44 53	10°32'51	3♂52	29°26	23°50	29°51	14°21	28°34	28° 5	9°26	17°23	5°47	5°49	21°27	n.a.	F 8
S 9	2 48 50	11°33'59	16°18	29°37	24°53	0♂38	14°34	28°37	28° 2	9°28	17°25	5°43	5°45	21°34	n.a.	S 9
S 10	2 52 46	12°35'09	29° 5	29°R38	25°57	1°24	14°47	28°41	28° 0	9°30	17°26	5°36	5°42	21°41	n.a.	S 10
M 11	2 56 43	13°36'19	12°Y16	29°29	27° 1	2°11	15° 0	28°44	27°57	9°33	17°28	5°27	5°39	21°47	n.a.	M 11
T 12	3 0 40	14°37'29	25°52	29° 7	28° 6	2°57	15°13	28°48	27°55	9°35	17°29	5°15	5°36	21°54	n.a.	T 12
W 13	3 4 36	15°38'40	9♂51	28°35	29°11	3°44	15°26	28°51	27°53	9°37	17°31	5° 3	5°33	22° 0	n.a.	W 13
T 14	3 8 33	16°39'51	24° 7	27°50	0♂16	4°30	15°39	28°55	27°50	9°39	17°32	4°51	5°30	22° 7	n.a.	T 14
F 15	3 12 29	17°41'03	8♂36	26°55	1°21	5°17	15°53	28°58	27°48	9°42	17°34	4°40	5°26	22°14	n.a.	F 15
S 16	3 16 26	18°42'16	23°10	25°50	2°27	6° 4	16° 6	29° 1	27°46	9°44	17°35	4°32	5°23	22°20	n.a.	S 16
S 17	3 20 22	19°43'30	7♂43	24°37	3°33	6°50	16°19	29° 4	27°43	9°46	17°36	4°27	5°20	22°27	n.a.	S 17
M 18	3 24 19	20°44'44	22° 8	23°19	4°39	7°37	16°33	29° 7	27°41	9°48	17°38	4°24	5°17	22°34	n.a.	M 18
T 19	3 28 15	21°45'59	6♂24	21°57	5°45	8°23	16°46	29° 9	27°39	9°51	17°39	4°D24	5°14	22°40	n.a.	T 19
W 20	3 32 12	22°47'14	20°28	20°34	6°52	9°10	17° 0	29°12	27°37	9°53	17°40	4°R24	5°11	22°47	n.a.	W 20
T 21	3 36 9	23°48'30	4♂20	19°14	7°59	9°56	17°13	29°15	27°34	9°55	17°42	4°24	5° 7	22°54	n.a.	T 21
F 22	3 40 5	24°49'46	18° 1	17°59	9° 6	10°43	17°27	29°17	27°32	9°57	17°43	4°21	5° 4	23° 0	n.a.	F 22
S 23	3 44 2	25°51'03	1♂30	16°50	10°13	11°30	17°40	29°20	27°30	9°59	17°44	4°17	5° 1	23° 7	n.a.	S 23
S 24	3 47 58	26°52'21	14°47	15°51	11°21	12°16	17°54	29°22	27°28	10° 2	17°45	4° 9	4°58	23°14	n.a.	S 24
M 25	3 51 55	27°53'38	27°54	15° 1	12°29	13° 3	18° 8	29°24	27°26	10° 4	17°46	3°59	4°55	23°20	n.a.	M 25
T 26	3 55 51	28°54'56	10♂49	14°21	13°37	13°49	18°21	29°26	27°24	10° 6	17°48	3°47	4°51	23°27	n.a.	T 26
W 27	3 59 48	29°56'15	23°32	13°52	14°45	14°36	18°35	29°28	27°22	10° 8	17°49	3°34	4°48	23°34	n.a.	W 27
T 28	4 3 44	0♂57'33	6♂ 3	13°33	15°53	15°23	18°49	29°30	27°20	10°10	17°50	3°23	4°45	23°40	n.a.	T 28
F 29	4 7 41	1°58'51	18°20	13°D25	17° 2	16° 9	19° 3	29°32	27°18	10°12	17°51	3°13	4°42	23°47	n.a.	F 29
S 30	4 11 38	3♂ 0'09	0♂26	13♂25	18♂11	16♂56	19♂16	29♂33	27♂16	10♂15	17♂52	3♂ 5	4♂39	23♂54	n.a.	S 30

Delta T = 04h38m00s

Julian Calendar 1 Nov. 496 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 496 BCE

**DECEMBER 496 BCE (-495) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	4 15 34	4♂ 1'27	12♂23	13♂35	19♂20	17♂42	19♂30	29♂35	27°R14	10♂17	17♂53	3°R 0	4♂36	24♂ 0	n.a.	S 1
M 2	4 19 31	5° 2'45	24°12	13°53	20°29	18°29	19°44	29°36	27°Y12	10°19	17°53	2♂57	4°32	24° 7	n.a.	M 2
T 3	4 23 27	6° 4'02	5♂58	14°18	21°38	19°15	19°58	29°38	27°10	10°21	17°54	2°D57	4°29	24°13	n.a.	T 3
W 4	4 27 24	7° 5'19	17°45	14°49	22°47	20° 2	20°12	29°39	27° 8	10°23	17°55	2°58	4°26	24°20	n.a.	W 4
T 5	4 31 20	8° 6'35	29°39	15°27	23°57	20°48	20°26	29°40	27° 7	10°25	17°56	2°59	4°23	24°27	n.a.	T 5
F 6	4 35 17	9° 7'50	11♂44	16°10	25° 6	21°35	20°40	29°41	27° 5	10°27	17°57	2°R59	4°20	24°33	n.a.	F 6
S 7	4 39 14	10° 9'05	24° 7	16°58	26°16	22°22	20°54	29°42	27° 3	10°29	17°57	2°58	4°16	24°40	n.a.	S 7
S 8	4 43 10	11°10'20	6°Y52	17°50	27°26	23° 8	21° 8	29°43	27° 2	10°31	17°58	2°55	4°13	24°47	n.a.	S 8
M 9	4 47 7	12°11'33	20° 2	18°45	28°36	23°55	21°22	29°43	27° 0	10°33	17°59	2°49	4°10	24°53	n.a.	M 9
T 10	4 51 3	13°12'46	3♂41	19°45	29°46	24°41	21°36	29°44	26°59	10°35	17°59	2°42	4° 7	25° 0	n.a.	T 10
W 11	4 55 0	14°13'58	17°46	20°47	0♂56	25°27	21°50	29°45	26°57	10°37	18° 0	2°34	4° 4	25° 7	n.a.	W 11
T 12	4 58 56	15°15'10	2♂16	21°52	2° 7	26°14	22° 5	29°45	26°56	10°39	18° 1	2°26	4° 1	25°13	n.a.	T 12
F 13	5 2 53	16°16'21	17° 4	23° 0	3°17	27° 0	22°19	29°45	26°54	10°41	18° 1	2°19	3°57	25°20	n.a.	F 13
S 14	5 6 49	17°17'31	2♂ 2	24° 9	4°28	27°47	22°33	29°45	26°53	10°43	18° 2	2°14	3°54	25°27	n.a.	S 14
S 15	5 10 46	18°18'41	17° 1	25°21	5°38	28°33	22°47	29°R45	26°52	10°45	18° 2	2°10	3°51	25°33	n.a.	S 15
M 16	5 14 43	19°19'50	1♂52	26°35	6°49	29°19	23° 1	29°45	26°50	10°47	18° 2	2°D10	3°48	25°40	n.a.	M 16
T 17	5 18 39	20°20'59	16°29	27°50	8° 0	0♂ 6	23°15	29°45	26°49	10°49	18° 3	2°10	3°45	25°47	n.a.	T 17
W 18	5 22 36	21°22'07	0♂48	29° 7	9°11	0°52	23°29	29°45	26°48	10°50	18° 3	2°12	3°42	25°53	n.a.	W 18
T 19	5 26 32	22°23'15	14°48	0♂25	10°22	1°38	23°44	29°45	26°47	10°52	18° 3	2°13	3°38	26° 0	n.a.	T 19
F 20	5 30 29	23°24'22	28°28	1°44	11°33	2°25	23°58	29°44	26°46	10°54	18° 4	2°R13	3°35	26° 6	n.a.	F 20
S 21	5 34 25	24°25'28	11♂49	3° 5	12°45	3°11	24°12	29°43	26°45	10°56	18° 4	2°11	3°32	26°13	n.a.	S 21
S 22	5 38 22	25°26'34	24°53	4°27	13°56	3°57	24°26	29°43	26°44	10°58	18° 4	2° 8	3°29	26°20	n.a.	S 22
M 23	5 42 18	26°27'39	7♂42	5°50	15° 7	4°43	24°40	29°42	26°43	10°59	18° 4	2° 3	3°26	26°26	n.a.	M 23
T 24	5 46 15	27°28'43	20°18	7°13	16°19	5°29	24°54	29°41	26°42	11° 1	18° 4	1°57	3°22	26°33	n.a.	T 24
W 25	5 50 12	28°29'47	2♂42	8°38	17°31	6°16	25° 9	29°40	26°41	11° 3	18° 4	1°51	3°19	26°40	n.a.	W 25
T 26	5 54 8	29°30'49	14°56	10° 4	18°42	7° 2	25°23	29°39	26°40	11° 4	18° 5	1°45	3°16	26°46	n.a.	T 26
F 27	5 58 5	0♂31'51	27° 0	11°30	19°54	7°48	25°37	29°38	26°39	11° 6	18°R 5	1°40	3°13	26°53	n.a.	F 27
S 28	6 2 1	1°32'51	8♂57	12°58	21° 6	8°34	25°51	29°36	26°39	11° 8	18° 5	1°36	3°10	27° 0	n.a.	S 28
S 29	6 5 58	2°33'51	20°49	14°26	22°17	9°20	26° 5	29°35	26°38	11° 9	18° 4	1°34	3° 7	27° 6	n.a.	S 29
M 30	6 9 54	3°34'48	2♂36	15°55	23°29	10° 6	26°19	29°33	26°37	11°11	18° 4	1°D33	3° 3	27°13	n.a.	M 30
T 31	6 13 51	4♂35'45	14♂22	17♂25	24♂41	10♂52	26♂34	29♂32	26♂37	11♂12	18♂ 4	1♂34	3♂ 0	27♂20	n.a.	T 31

Delta T = 04h37m58s

Julian Calendar

The year -495 astronomical counting style corresponds to year 496 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 495 BCE**  
geocentric

**JANUARY 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	6 17 48	5☾36'40	26♋10	18♌55	25♍53	11♎38	26♏48	29°R30	26°R36	11♎14	18°R 4	1♏35	2♏57	27☾26	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	6 21 44	6°37'33	8♌ 5	20°26	27° 5	12°24	27° 2	29♏28	26°Y36	11°15	18♎ 4	1°37	2°54	27°33	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	6 25 41	7°38'25	20°10	21°59	28°17	13°10	27°16	29°26	26°36	11°17	18° 4	1°39	2°51	27°40	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	6 29 37	8°39'16	2°Y29	23°31	29°30	13°56	27°30	29°24	26°35	11°18	18° 3	1°40	2°48	27°46	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	6 33 34	9°40'04	15° 9	25° 5	0♌42	14°42	27°44	29°22	26°35	11°20	18° 3	1°R40	2°44	27°53	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	6 37 30	10°40'51	28°12	26°39	1°54	15°27	27°58	29°20	26°35	11°21	18° 3	1°39	2°41	27°59	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	6 41 27	11°41'36	11♌43	28°14	3° 6	16°13	28°12	29°18	26°35	11°22	18° 2	1°37	2°38	28° 6	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	6 45 23	12°42'20	25°42	29°50	4°18	16°59	28°26	29°15	26°34	11°24	18° 2	1°35	2°35	28°13	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	6 49 20	13°43'02	10♌ 8	1♌27	5°31	17°45	28°40	29°13	26°34	11°25	18° 1	1°32	2°32	28°19	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	6 53 17	14°43'42	24°57	3° 5	6°43	18°30	28°54	29°10	26°D34	11°26	18° 1	1°30	2°28	28°26	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	6 57 13	15°44'20	10♌ 3	4°43	7°56	19°16	29° 8	29° 7	26°34	11°28	18° 0	1°28	2°25	28°33	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	7 1 10	16°44'57	25°15	6°22	9° 8	20° 1	29°22	29° 5	26°34	11°29	18° 0	1°D28	2°22	28°39	n.a.	n.a.	S 12	
M13	7 5 6	17°45'32	10♏26	8° 2	10°21	20°47	29°35	29° 2	26°35	11°30	17°59	1°28	2°19	28°46	n.a.	n.a.	M13	
T 14	7 9 3	18°46'06	25°24	9°43	11°33	21°32	29°49	28°59	26°35	11°31	17°59	1°28	2°16	28°53	n.a.	n.a.	T 14	
W15	7 12 59	19°46'38	10♎ 4	11°25	12°46	22°18	0♌ 3	28°56	26°35	11°32	17°58	1°29	2°13	28°59	n.a.	n.a.	W15	
T 16	7 16 56	20°47'08	24°21	13° 8	13°58	23° 3	0°17	28°53	26°35	11°33	17°57	1°30	2° 9	29° 6	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	7 20 52	21°47'37	8♌11	14°52	15°11	23°49	0°31	28°50	26°36	11°34	17°57	1°31	2° 6	29°13	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	7 24 49	22°48'05	21°37	16°36	16°24	24°34	0°44	28°46	26°36	11°35	17°56	1°R31	2° 3	29°19	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	7 28 46	23°48'31	4♎40	18°22	17°36	25°19	0°58	28°43	26°37	11°36	17°55	1°31	2° 0	29°26	n.a.	n.a.	S 19	
M20	7 32 42	24°48'56	17°22	20° 8	18°49	26° 5	1°11	28°40	26°37	11°37	17°54	1°30	1°57	29°33	n.a.	n.a.	M20	
T 21	7 36 39	25°49'19	29°47	21°56	20° 2	26°50	1°25	28°36	26°38	11°38	17°54	1°30	1°54	29°39	n.a.	n.a.	T 21	
W22	7 40 35	26°49'41	11♌59	23°44	21°15	27°35	1°39	28°33	26°38	11°39	17°53	1°29	1°50	29°46	n.a.	n.a.	W22	
T 23	7 44 32	27°50'01	24° 1	25°33	22°27	28°20	1°52	28°29	26°39	11°40	17°52	1°29	1°47	29°52	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	7 48 28	28°50'19	5♌55	27°24	23°40	29° 5	2° 6	28°25	26°40	11°41	17°51	1°28	1°44	29°59	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	7 52 25	29°50'35	17°45	29°15	24°53	29°51	2°19	28°21	26°40	11°42	17°50	1°28	1°41	0♌ 6	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	7 56 21	0♌50'50	29°32	1♌ 7	26° 6	0♌36	2°32	28°18	26°41	11°43	17°49	1°D28	1°38	0°12	n.a.	n.a.	S 26	
M27	8 0 18	1°51'03	11♌20	3° 0	27°19	1°21	2°46	28°14	26°42	11°43	17°48	1°R28	1°34	0°19	n.a.	n.a.	M27	
T 28	8 4 15	2°51'13	23° 9	4°54	28°32	2° 6	2°59	28°10	26°43	11°44	17°47	1°28	1°31	0°26	n.a.	n.a.	T 28	
W29	8 8 11	3°51'22	5♌ 2	6°48	29°45	2°50	3°12	28° 6	26°44	11°45	17°46	1°28	1°28	0°32	n.a.	n.a.	W29	
T 30	8 12 8	4°51'28	17° 3	8°43	0♌57	3°35	3°25	28° 2	26°45	11°45	17°45	1°27	1°25	0°39	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	8 16 4	5♌51'32	29♌13	10♌39	2♌10	4♌20	3♌38	27♏58	26°Y46	11♎46	17°44	1♏27	1°22	0♌46	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h37m57s Julian Calendar 1 Jan. 495 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 496 BCE

**FEBRUARY 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 20 1	6♌51'34	11°Y36	12♌35	3♌23	5♌ 5	3♌51	27°R53	26°Y47	11♎46	17°R42	1°R26	1♏19	0♌52	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	8 23 57	7°51'34	24°15	14°32	4°36	5°50	4° 4	27♏49	26°48	11°47	17°41	1♏26	1°15	0°59	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	8 27 54	8°51'31	7♌14	16°29	5°49	6°34	4°17	27°45	26°50	11°48	17°40	1°D26	1°12	1° 6	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	8 31 50	9°51'26	20°36	18°25	7° 2	7°19	4°30	27°41	26°51	11°48	17°39	1°26	1° 9	1°12	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	8 35 47	10°51'19	4♌22	20°21	8°15	8° 4	4°43	27°36	26°52	11°48	17°38	1°26	1° 6	1°19	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	8 39 44	11°51'09	18°33	22°17	9°28	8°48	4°56	27°32	26°54	11°49	17°36	1°27	1° 3	1°25	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	8 43 40	12°50'57	3♌ 9	24°11	10°41	9°33	5° 8	27°28	26°55	11°49	17°35	1°28	1° 0	1°32	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	8 47 37	13°50'43	18° 4	26° 4	11°54	10°17	5°21	27°23	26°57	11°50	17°34	1°29	0°56	1°39	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	8 51 33	14°50'26	3♏12	27°56	13° 7	11° 2	5°34	27°19	26°58	11°50	17°32	1°R29	0°53	1°45	n.a.	n.a.	S 9	
M10	8 55 30	15°50'07	18°24	29°45	14°20	11°46	5°46	27°14	27° 0	11°50	17°31	1°28	0°50	1°52	n.a.	n.a.	M10	
T 11	8 59 26	16°49'46	3♎31	1♌32	15°33	12°30	5°58	27°10	27° 1	11°50	17°30	1°27	0°47	1°59	n.a.	n.a.	T 11	
W12	9 3 23	17°49'23	18°23	3°15	16°46	13°14	6°11	27° 5	27° 3	11°51	17°28	1°25	0°44	2° 5	n.a.	n.a.	W12	
T 13	9 7 19	18°48'58	2♌54	4°56	18° 0	13°59	6°23	27° 1	27° 5	11°51	17°27	1°23	0°40	2°12	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	9 11 16	19°48'31	16°58	6°32	19°13	14°43	6°35	26°56	27° 6	11°51	17°26	1°21	0°37	2°19	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	9 15 12	20°48'03	0♎34	8° 3	20°26	15°27	6°47	26°51	27° 8	11°51	17°24	1°19	0°34	2°25	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	9 19 9	21°47'32	13°43	9°30	21°39	16°11	6°59	26°47	27°10	11°51	17°23	1°18	0°31	2°32	n.a.	n.a.	S 16	
M17	9 23 6	22°46'59	26°27	10°51	22°52	16°55	7°11	26°42	27°12	11°51	17°21	1°D18	0°28	2°39	n.a.	n.a.	M17	
T 18	9 27 2	23°46'25	8♌51	12° 7	24° 5	17°39	7°23	26°37	27°14	11°R51	17°20	1°18	0°25	2°45	n.a.	n.a.	T 18	
W19	9 30 59	24°45'49	20°59	13°16	25°18	18°23	7°35	26°33	27°16	11°51	17°18	1°20	0°21	2°52	n.a.	n.a.	W19	
T 20	9 34 55	25°45'11	2♌55	14°19	26°31	19° 7	7°47	26°28	27°18	11°51	17°17	1°22	0°18	2°59	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	9 38 52	26°44'31	14°44	15°16	27°45	19°51	7°59	26°23	27°20	11°51	17°15	1°23	0°15	3° 5	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	9 42 48	27°43'48	26°30	16° 5	28°58	20°35	8°10	26°19	27°22	11°51	17°14	1°R24	0°12	3°12	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	9 46 45	28°43'04	8♌17	16°47	0♌11	21°18	8°22	26°14	27°24	11°51	17°12	1°24	0° 9	3°18	n.a.	n.a.	S 23	
M24	9 50 41	29°42'18	20° 7	17°22	1°24	22° 2	8°33	26° 9	27°26	11°50	17°10	1°23	0° 6	3°25	n.a.	n.a.	M24	
T 25	9 54 38	0♌41'29	2♌ 2	17°49	2°37	22°46	8°44	26° 5	27°29	11°50	17° 9	1°20	0° 2	3°32	n.a.	n.a.	T 25	
W26	9 58 35	1°40'39	14° 5	18° 9	3°51	23°29	8°56	26° 0	27°31	11°50	17° 7	1°15	29♌59	3°38	n.a.	n.a.	W26	
T 27	10 2 31	2°39'46	26°17	18°21	5° 4	24°13	9° 7	25°55	27°33	11°50	17° 6	1°10	29°56	3°45	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	10 6 28	3♌38'51	8°Y40	18°R27	6♌17	24♌56	9♌18	25♏51	27°Y35	11♎49	17°4 4	1♏ 4	29♌53	3♌52	n.a.	n.a.	F 28	

Delta T = 04h37m56s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 495 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 10 24	4♂37°53	21♃14	18♂R25	7♂♂30	25♂40	9♂♂29	25♂R46	27♃38	11♂R49	17♂R 2	0♂R59	29♂♂50	3♂♂58	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	10 14 21	5°36'53	4♂ 2	18♂16	8°43	26°23	9°39	25♂♂42	27°40	11♂♂49	17♂ 1	0♂♂54	29°46	4° 5	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	10 18 17	6°35'51	17° 5	18° 1	9°56	27° 7	9°50	25°37	27°43	11°48	16°59	0°51	29°43	4°12	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	10 22 14	7°34'47	0♂♂25	17°39	11°10	27°50	10° 1	25°33	27°45	11°48	16°57	0°49	29°40	4°18	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	10 26 10	8°33'40	14° 4	17°12	12°23	28°33	10°11	25°28	27°48	11°47	16°56	0°D49	29°37	4°25	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	10 30 7	9°32'30	28° 2	16°40	13°36	29°17	10°22	25°24	27°50	11°47	16°54	0°50	29°34	4°32	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	10 34 3	10°31'19	12♂♂19	16° 4	14°49	29°59	10°32	25°19	27°53	11°46	16°52	0°52	29°31	4°38	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	10 38 0	11°30'05	26°54	15°24	16° 2	0♂♂43	10°42	25°15	27°55	11°46	16°51	0°R52	29°27	4°45	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	10 41 57	12°28'48	11♂♂44	14°41	17°16	1°26	10°52	25°11	27°58	11°45	16°49	0°52	29°24	4°51	n.a.	n.a.	S 9	
M10	10 45 53	13°27'29	26°40	13°57	18°29	2° 9	11° 2	25° 6	28° 1	11°44	16°47	0°50	29°21	4°58	n.a.	n.a.	M10	
T 11	10 49 50	14°26'08	11♂♂37	13°12	19°42	2°52	11°12	25° 2	28° 4	11°44	16°46	0°46	29°18	5° 5	n.a.	n.a.	T 11	
W12	10 53 46	15°24'45	26°26	12°26	20°55	3°35	11°22	24°58	28° 6	11°43	16°44	0°40	29°15	5°11	n.a.	n.a.	W12	
T 13	10 57 43	16°23'20	10♂♂58	11°41	22° 9	4°18	11°32	24°54	28° 9	11°42	16°42	0°32	29°11	5°18	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	11 1 39	17°21'53	25° 6	10°58	23°22	5° 1	11°41	24°49	28°12	11°42	16°41	0°25	29° 8	5°25	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	11 5 36	18°20'24	8♂♂49	10°17	24°35	5°43	11°51	24°45	28°15	11°41	16°39	0°19	29° 5	5°31	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	11 9 32	19°18'53	22° 3	9°39	25°48	6°26	12° 0	24°41	28°18	11°40	16°37	0°13	29° 2	5°38	n.a.	n.a.	S 16	
M17	11 13 29	20°17'21	4♂♂52	9° 5	27° 1	7° 9	12° 9	24°37	28°21	11°39	16°36	0°10	28°59	5°45	n.a.	n.a.	M17	
T 18	11 17 26	21°15'46	17°19	8°34	28°15	7°51	12°18	24°33	28°23	11°38	16°34	0°D 9	28°56	5°51	n.a.	n.a.	T 18	
W19	11 21 22	22°14'11	29°28	8° 8	29°28	8°34	12°27	24°29	28°26	11°38	16°32	0° 9	28°52	5°58	n.a.	n.a.	W19	
T 20	11 25 19	23°12'33	11♂♂24	7°46	0♂♂41	9°17	12°36	24°26	28°29	11°37	16°31	0°10	28°49	6° 5	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	11 29 15	24°10'54	23°12	7°30	1°54	9°59	12°45	24°22	28°32	11°36	16°29	0°11	28°46	6°11	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	11 33 12	25° 9'13	4♂♂58	7°18	3° 8	10°41	12°53	24°18	28°35	11°35	16°27	0°R11	28°43	6°18	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	11 37 8	26° 7'30	16°47	7°11	4°21	11°24	13° 2	24°15	28°38	11°34	16°26	0° 9	28°40	6°25	n.a.	n.a.	S 23	
M24	11 41 5	27° 5'46	28°41	7°D 9	5°34	12° 6	13°10	24°11	28°42	11°33	16°24	0° 6	28°37	6°31	n.a.	n.a.	M24	
T 25	11 45 1	28° 4'00	10♂♂45	7°12	6°47	12°49	13°18	24° 8	28°45	11°32	16°22	29♂♂59	28°33	6°38	n.a.	n.a.	T 25	
W26	11 48 58	29° 2'11	23° 0	7°20	8° 1	13°31	13°26	24° 4	28°48	11°31	16°21	29°51	28°30	6°44	n.a.	n.a.	W26	
T 27	11 52 54	0♂♂22	5♂♂27	7°33	9°14	14°13	13°34	24° 1	28°51	11°30	16°19	29°41	28°27	6°51	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	11 56 51	0°58'30	18° 7	7°50	10°27	14°55	13°42	23°58	28°54	11°28	16°17	29°30	28°24	6°58	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	12 0 48	1°56'36	1♂ 0	8°12	11°41	15°37	13°49	23°54	28°57	11°27	16°16	29°19	28°21	7° 4	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	12 4 44	2°54'41	14° 6	8°38	12°54	16°19	13°57	23°51	29° 1	11°26	16°14	29°10	28°17	7°11	n.a.	n.a.	S 30	
M31	12 8 41	3♂♂52'43	27♂♂23	9♂ 9	14♂ 7	17♂ 2	14♂ 4	23♂♂48	29♂ 4	11♂♂25	16♂♂12	29♂ 2	28♂♂14	7♂♂18	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h37m55s

Julian Calendar 1 March 495 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 495 BCE

**APRIL 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 12 37	4♂♂50'44	10♂♂52	9♂♂44	15♂♂20	17♂♂44	14♂♂11	23♂R45	29♂♂ 7	11♂R24	16♂R11	28♂R58	28♂♂11	7♂♂24	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	12 16 34	5°48'42	24°34	10°22	16°34	18°25	14°18	23♂♂42	29°10	11♂♂23	16♂ 9	28♂♂55	28° 8	7°31	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	12 20 30	6°46'39	8♂♂27	11° 4	17°47	19° 7	14°25	23°40	29°14	11°21	16° 8	28°D55	28° 5	7°38	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	12 24 27	7°44'33	22°33	11°50	19° 0	19°49	14°32	23°37	29°17	11°20	16° 6	28°R55	28° 2	7°44	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	12 28 23	8°42'26	6♂♂50	12°40	20°13	20°31	14°39	23°34	29°20	11°19	16° 5	28°55	27°58	7°51	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	12 32 20	9°40'17	21°17	13°32	21°27	21°13	14°45	23°32	29°23	11°17	16° 3	28°53	27°55	7°58	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	12 36 17	10°38'06	5♂♂51	14°28	22°40	21°54	14°51	23°29	29°27	11°16	16° 2	28°49	27°52	8° 4	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	12 40 13	11°35'52	20°25	15°27	23°53	22°36	14°57	23°27	29°30	11°15	16° 0	28°42	27°49	8°11	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	12 44 10	12°33'38	4♂♂55	16°29	25° 7	23°18	15° 3	23°25	29°34	11°13	15°59	28°33	27°46	8°18	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	12 48 6	13°31'21	19°12	17°34	26°20	23°59	15° 9	23°23	29°37	11°12	15°57	28°22	27°42	8°24	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	12 52 3	14°29'03	3♂♂12	18°42	27°33	24°41	15°15	23°20	29°40	11°11	15°56	28°11	27°39	8°31	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	12 55 59	15°26'44	16°50	19°52	28°46	25°22	15°20	23°18	29°44	11° 9	15°54	28° 1	27°36	8°37	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	12 59 56	16°24'24	0♂♂ 3	21° 6	29°59	26° 4	15°25	23°17	29°47	11° 8	15°53	27°52	27°33	8°44	n.a.	n.a.	S 13	
M14	13 3 52	17°22'02	12°52	22°21	1♂♂13	26°45	15°31	23°15	29°51	11° 6	15°52	27°45	27°30	8°51	n.a.	n.a.	M14	
T 15	13 7 49	18°19'39	25°20	23°40	2°26	27°27	15°36	23°13	29°54	11° 5	15°50	27°41	27°27	8°57	n.a.	n.a.	T 15	
W16	13 11 45	19°17'15	7♂♂31	25° 0	3°40	28° 8	15°40	23°11	29°58	11° 4	15°49	27°39	27°23	9° 4	n.a.	n.a.	W16	
T 17	13 15 42	20°14'50	19°28	26°24	4°53	28°49	15°45	23°10	0♂ 1	11° 2	15°48	27°D39	27°20	9°11	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	13 19 39	21°12'24	1♂♂18	27°49	6° 6	29°30	15°50	23° 8	0° 4	11° 1	15°46	27°R39	27°17	9°17	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	13 23 35	22° 9'57	13° 6	29°17	7°20	0♂♂12	15°54	23° 7	0° 8	10°59	15°45	27°38	27°14	9°24	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	13 27 32	23° 7'28	24°57	0♂♂48	8°33	0°53	15°58	23° 6	0°11	10°58	15°44	27°36	27°11	9°31	n.a.	n.a.	S 20	
M21	13 31 28	24° 4'59	6♂♂56	2°20	9°46	1°34	16° 2	23° 5	0°15	10°56	15°43	27°31	27° 8	9°37	n.a.	n.a.	M21	
T 22	13 35 25	25° 2'29	19° 7	3°55	11° 0	2°15	16° 6	23° 4	0°18	10°54	15°41	27°24	27° 4	9°44	n.a.	n.a.	T 22	
W23	13 39 21	25°59'57	1♂♂33	5°33	12°13	2°56	16° 9	23° 3	0°22	10°53	15°40	27°14	27° 1	9°51	n.a.	n.a.	W23	
T 24	13 43 18	26°57'24	14°15	7°12	13°26	3°37	16°13	23° 2	0°25	10°51	15°39	27° 2	26°58	9°57	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	13 47 14	27°54'51	27°14	8°54	14°40	4°18	16°16	23° 1	0°29	10°50	15°38	26°50	26°55	10° 4	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	13 51 11	28°52'16	10♂♂29	10°39	15°53	4°59	16°19	23° 1	0°32	10°48	15°37	26°37	26°52	10°11	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	13 55 8	29°49'40	23°57	12°25	17° 6	5°40	16°22	23° 0	0°36	10°47	15°36	26°26	26°48	10°17	n.a.	n.a.	S 27	
M28	13 59 4	0♂♂47'04	7♂♂36	14°14	18°20	6°20	16°25	23° 0	0°39	10°45	15°35	26°17	26°45	10°24	n.a.	n.a.	M28	
T 29	14 3 1	1°44'25	21°25	16° 5	19°33	7° 1	16°27	22°59	0°43	10°44	15°33	26°12	26°42	10°30	n.a.	n.a.	T 29	
W30	14 6 57	2♂♂41'46	5♂♂20	17♂♂58	20♂♂46	7♂♂42	16♂♂29	22♂♂59	0♂♂46	10♂♂42	15♂♂32	26♂ 8	26♂♂39	10♂♂37	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h37m53s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 495 BCE  
geocentric

MAY 495 BCE (-494) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 10 54	3♂39°06	19♁20	19♂54	22♂0	8♂23	16♂32	22°R59	0♂50	10°R40	15°R31	26°R 7	26♁36	10♁44	n.a.	T 1	
F 2	14 14 50	4°36'24	3♁25	21°52	23°13	9° 3	16°34	22°D59	0°53	10♁39	15♁31	26♁ 7	26°33	10°50	n.a.	F 2	
S 3	14 18 47	5°33'41	17°34	23°51	24°27	9°44	16°35	22♁59	0°57	10°37	15°30	26° 7	26°29	10°57	n.a.	S 3	
S 4	14 22 43	6°30'57	1♁45	25°53	25°40	10°24	16°37	22°59	1° 0	10°35	15°29	26° 5	26°26	11° 4	n.a.	S 4	
M 5	14 26 40	7°28'11	15°57	27°57	26°53	11° 5	16°38	22°59	1° 4	10°34	15°28	26° 1	26°23	11°10	n.a.	M 5	
T 6	14 30 37	8°25'25	0♁ 6	0♂ 2	28° 7	11°45	16°39	23° 0	1° 7	10°32	15°27	25°54	26°20	11°17	n.a.	T 6	
W 7	14 34 33	9°22'38	14°10	2° 9	29°20	12°26	16°40	23° 0	1°11	10°31	15°26	25°45	26°17	11°24	n.a.	W 7	
T 8	14 38 30	10°19'49	28° 4	4°17	0♂34	13° 6	16°41	23° 1	1°14	10°29	15°25	25°34	26°14	11°30	n.a.	T 8	
F 9	14 42 26	11°17'00	11♁44	6°26	1°47	13°47	16°42	23° 1	1°18	10°27	15°25	25°23	26°10	11°37	n.a.	F 9	
S 10	14 46 23	12°14'11	25° 6	8°37	3° 0	14°27	16°42	23° 2	1°21	10°26	15°24	25°12	26° 7	11°44	n.a.	S 10	
S 11	14 50 19	13°11'21	8♁ 8	10°48	4°14	15° 7	16°43	23° 3	1°25	10°24	15°23	25° 3	26° 4	11°50	n.a.	S 11	
M12	14 54 16	14° 8'30	20°51	12°59	5°27	15°47	16°R43	23° 4	1°28	10°23	15°22	24°56	26° 1	11°57	n.a.	M12	
T 13	14 58 13	15° 5'39	3♁15	15°11	6°41	16°28	16°43	23° 5	1°31	10°21	15°22	24°52	25°58	12° 4	n.a.	T 13	
W14	15 2 9	16° 2'48	15°24	17°22	7°54	17° 8	16°42	23° 6	1°35	10°19	15°21	24°50	25°54	12°10	n.a.	W14	
T 15	15 6 6	16°59'56	27°21	19°33	9° 8	17°48	16°42	23° 7	1°38	10°18	15°21	24°D49	25°51	12°17	n.a.	T 15	
F 16	15 10 2	17°57'04	9♁12	21°44	10°21	18°28	16°41	23° 9	1°42	10°16	15°20	24°50	25°48	12°24	n.a.	F 16	
S 17	15 13 59	18°54'12	21° 1	23°53	11°35	19° 8	16°40	23°10	1°45	10°15	15°20	24°R50	25°45	12°30	n.a.	S 17	
S 18	15 17 55	19°51'20	2♁54	26° 2	12°48	19°48	16°39	23°12	1°48	10°13	15°19	24°49	25°42	12°37	n.a.	S 18	
M19	15 21 52	20°48'28	14°56	28° 9	14° 2	20°28	16°38	23°13	1°52	10°11	15°19	24°46	25°39	12°43	n.a.	M19	
T 20	15 25 48	21°45'35	27°11	0♁15	15°15	21° 8	16°36	23°15	1°55	10°10	15°18	24°41	25°35	12°50	n.a.	T 20	
W21	15 29 45	22°42'43	9♂44	2°19	16°29	21°48	16°35	23°17	1°59	10° 8	15°18	24°34	25°32	12°57	n.a.	W21	
T 22	15 33 42	23°39'50	22°37	4°21	17°42	22°28	16°33	23°19	2° 2	10° 7	15°17	24°25	25°29	13° 3	n.a.	T 22	
F 23	15 37 38	24°36'57	5♂51	6°22	18°56	23° 8	16°31	23°21	2° 5	10° 5	15°17	24°15	25°26	13°10	n.a.	F 23	
S 24	15 41 35	25°34'04	19°24	8°21	20°10	23°48	16°28	23°23	2° 8	10° 4	15°17	24° 5	25°23	13°17	n.a.	S 24	
S 25	15 45 31	26°31'12	3♁15	10°17	21°23	24°28	16°26	23°25	2°12	10° 2	15°17	23°57	25°19	13°23	n.a.	S 25	
M26	15 49 28	27°28'19	17°19	12°12	22°37	25° 7	16°23	23°28	2°15	10° 0	15°16	23°50	25°16	13°30	n.a.	M26	
T 27	15 53 24	28°25'25	1♁32	14° 4	23°50	25°47	16°21	23°30	2°18	9°59	15°16	23°46	25°13	13°37	n.a.	T 27	
W28	15 57 21	29°22'32	15°49	15°55	25° 4	26°27	16°18	23°32	2°21	9°57	15°16	23°44	25°10	13°43	n.a.	W28	
T 29	16 1 17	0♁19'38	0♁ 7	17°43	26°18	27° 6	16°15	23°35	2°25	9°56	15°16	23°D44	25° 7	13°50	n.a.	T 29	
F 30	16 5 14	1°16'44	14°23	19°30	27°31	27°46	16°11	23°38	2°28	9°54	15°16	23°45	25° 4	13°57	n.a.	F 30	
S 31	16 9 11	2♁13'50	28♁34	21♁14	28♁45	28♁26	16♁ 8	23♁40	2♁31	9♁53	15♁16	23°R46	25♁ 0	14♁ 3	n.a.	S 31	

Delta T = 04h37m52s

Julian Calendar 1 May 495 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 495 BCE

JUNE 495 BCE (-494) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 13 7	3♁10'56	12♁40	22♁56	29♂59	29♂ 5	16°R 4	23♁43	2♁34	9°R52	15°D16	23°R45	24♁57	14♁10	n.a.	S 1	
M 2	16 17 4	4° 8'01	26°38	24°36	1♁12	29°45	16♁ 0	23°46	2°37	9♁50	15♁16	23°43	24°54	14°17	n.a.	M 2	
T 3	16 21 0	5° 5'06	10♁27	26°14	2°26	0♁24	15°56	23°49	2°40	9°49	15°16	23°39	24°51	14°23	n.a.	T 3	
W 4	16 24 57	6° 2'11	24° 7	27°49	3°40	1° 4	15°52	23°52	2°43	9°47	15°16	23°33	24°48	14°30	n.a.	W 4	
T 5	16 28 53	6°59'16	7♁35	29°23	4°53	1°43	15°48	23°56	2°46	9°46	15°16	23°26	24°45	14°37	n.a.	T 5	
F 6	16 32 50	7°56'21	20°51	0♁54	6° 7	2°23	15°43	23°59	2°49	9°44	15°16	23°18	24°41	14°43	n.a.	F 6	
S 7	16 36 46	8°53'26	3♁51	2°24	7°21	3° 2	15°38	24° 2	2°52	9°43	15°16	23°11	24°38	14°50	n.a.	S 7	
S 8	16 40 43	9°50'32	16°36	3°51	8°35	3°41	15°34	24° 6	2°55	9°42	15°16	23° 5	24°35	14°57	n.a.	S 8	
M 9	16 44 40	10°47'38	29° 6	5°16	9°48	4°21	15°29	24° 9	2°58	9°40	15°17	23° 0	24°32	15° 3	n.a.	M 9	
T 10	16 48 36	11°44'44	11♁22	6°38	11° 2	5° 0	15°23	24°13	3° 1	9°39	15°17	22°58	24°29	15°10	n.a.	T 10	
W11	16 52 33	12°41'52	23°26	7°59	12°16	5°39	15°18	24°17	3° 4	9°38	15°17	22°D57	24°25	15°17	n.a.	W11	
T 12	16 56 29	13°38'59	5♁21	9°17	13°30	6°18	15°13	24°21	3° 7	9°37	15°18	22°58	24°22	15°23	n.a.	T 12	
F 13	17 0 26	14°36'08	17°11	10°32	14°43	6°58	15° 7	24°24	3°10	9°35	15°18	22°59	24°19	15°30	n.a.	F 13	
S 14	17 4 22	15°33'17	29° 0	11°45	15°57	7°37	15° 1	24°28	3°13	9°34	15°18	23° 1	24°16	15°36	n.a.	S 14	
S 15	17 8 19	16°30'26	10♁53	12°56	17°11	8°16	14°55	24°32	3°15	9°33	15°19	23° 2	24°13	15°43	n.a.	S 15	
M16	17 12 16	17°27'37	22°55	14° 4	18°25	8°55	14°49	24°37	3°18	9°32	15°19	23°R 2	24°10	15°50	n.a.	M16	
T 17	17 16 12	18°24'48	5♂11	15°10	19°39	9°34	14°43	24°41	3°21	9°30	15°20	23° 1	24° 6	15°56	n.a.	T 17	
W18	17 20 9	19°22'01	17°46	16°13	20°53	10°13	14°37	24°45	3°24	9°29	15°20	22°58	24° 3	16° 3	n.a.	W18	
T 19	17 24 5	20°19'14	0♂42	17°12	22° 7	10°52	14°31	24°49	3°26	9°28	15°21	22°54	24° 0	16°10	n.a.	T 19	
F 20	17 28 2	21°16'28	14° 2	18° 9	23°21	11°31	14°24	24°54	3°29	9°27	15°22	22°49	23°57	16°16	n.a.	F 20	
S 21	17 31 58	22°13'43	27°46	19° 3	24°35	12°10	14°17	24°58	3°31	9°26	15°22	22°45	23°54	16°23	n.a.	S 21	
S 22	17 35 55	23°11'00	11♁52	19°54	25°49	12°49	14°11	25° 3	3°34	9°25	15°23	22°41	23°51	16°30	n.a.	S 22	
M23	17 39 51	24° 8'17	26°17	20°41	27° 2	13°28	14° 4	25° 7	3°37	9°24	15°24	22°37	23°47	16°36	n.a.	M23	
T 24	17 43 48	25° 5'35	10♁53	21°25	28°16	14° 7	13°57	25°12	3°39	9°23	15°24	22°36	23°44	16°43	n.a.	T 24	
W25	17 47 45	26° 2'53	25°36	22° 6	29°30	14°46	13°50	25°17	3°41	9°22	15°25	22°D35	23°41	16°50	n.a.	W25	
T 26	17 51 41	27° 0'13	10♁17	22°42	0♁44	15°25	13°43	25°22	3°44	9°21	15°26	22°36	23°38	16°56	n.a.	T 26	
F 27	17 55 38	27°57'33	24°52	23°15	1°58	16° 3	13°36	25°27	3°46	9°20	15°27	22°37	23°35	17° 3	n.a.	F 27	
S 28	17 59 34	28°54'53	9♁17	23°43	3°12	16°42	13°28	25°32	3°49	9°19	15°28	22°39	23°31	17°10	n.a.	S 28	
S 29	18 3 31	29°52'15	23°27	24° 7	4°27	17°21	13°21	25°37	3°51	9°18	15°29	22°R39	23°28	17°16	n.a.	S 29	
M30	18 7 27	0♁49'37	7♁22	24♁26	5♁41	18♁ 0	13♁13	25♁42	3♁53	9♁17	15♁30	22♁39	23♁25	17♁23	n.a.	M30	

Delta T = 04h37m51s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 495 BCE**  
geocentric

**JULY 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	18 11 24	19°46'59	21°00	24°41	6°55	18°38	13°R 6	25°47	3°55	9°R16	15°31	22°R38	23°22	17°30	n.a.	T 1								
W 2	18 15 20	2°44'23	4°11'23	24°51	8° 9	19°17	12°58	25°52	3°58	9°M16	15°32	22°37	23°19	17°36	n.a.	W 2								
T 3	18 19 17	3°41'47	17°31	24°R55	9°23	19°56	12°51	25°58	4° 0	9°15	15°33	22°34	23°16	17°43	n.a.	T 3								
F 4	18 23 14	4°39'13	0°21'24	24°55	10°37	20°34	12°43	26° 3	4° 2	9°14	15°34	22°32	23°12	17°50	n.a.	F 4								
S 5	18 27 10	5°36'39	13° 3	24°49	11°51	21°13	12°35	26° 9	4° 4	9°13	15°35	22°29	23° 9	17°56	n.a.	S 5								
S 6	18 31 7	6°34'07	25°30	24°38	13° 5	21°52	12°28	26°14	4° 6	9°13	15°36	22°27	23° 6	18° 3	n.a.	S 6								
M 7	18 35 3	7°31'36	7°34'5	24°22	14°19	22°30	12°20	26°20	4° 8	9°12	15°37	22°26	23° 3	18°10	n.a.	M 7								
T 8	18 39 0	8°29'06	19°51	24° 0	15°33	23° 9	12°12	26°25	4°10	9°11	15°38	22°D25	23° 0	18°16	n.a.	T 8								
W 9	18 42 56	9°26'37	1°48'28	23°33	16°47	23°47	12° 4	26°31	4°12	9°11	15°39	22°26	22°57	18°23	n.a.	W 9								
T 10	18 46 53	10°24'10	13°39	23° 1	18° 2	24°26	11°56	26°37	4°14	9°10	15°41	22°26	22°53	18°30	n.a.	T 10								
F 11	18 50 50	11°21'44	25°28	22°25	19°16	25° 4	11°49	26°42	4°15	9°10	15°42	22°27	22°50	18°36	n.a.	F 11								
S 12	18 54 46	12°19'20	7°17	21°44	20°30	25°43	11°41	26°48	4°17	9° 9	15°43	22°28	22°47	18°43	n.a.	S 12								
S 13	18 58 43	13°16'57	19°10	21° 0	21°44	26°21	11°33	26°54	4°19	9° 9	15°45	22°29	22°44	18°50	n.a.	S 13								
M14	19 2 39	14°14'36	1°12	20°12	22°58	27° 0	11°25	27° 0	4°21	9° 8	15°46	22°30	22°41	18°56	n.a.	M14								
T 15	19 6 36	15°12'16	13°26	19°22	24°13	27°38	11°17	27° 6	4°22	9° 8	15°47	22°R30	22°37	19° 3	n.a.	T 15								
W16	19 10 32	16° 9'59	25°58	18°31	25°27	28°16	11°10	27°12	4°24	9° 7	15°49	22°30	22°34	19°10	n.a.	W16								
T 17	19 14 29	17° 7'43	8°52	17°40	26°41	28°55	11° 2	27°18	4°25	9° 7	15°50	22°30	22°31	19°16	n.a.	T 17								
F 18	19 18 25	18° 5'29	22°10	16°49	27°55	29°33	10°54	27°24	4°27	9° 7	15°52	22°29	22°28	19°23	n.a.	F 18								
S 19	19 22 22	19° 3'17	5°11'54	16° 0	29° 9	0°11	10°46	27°31	4°28	9° 6	15°53	22°29	22°25	19°30	n.a.	S 19								
S 20	19 26 18	20° 1'06	20° 4	15°13	0°12'24	0°50	10°39	27°37	4°30	9° 6	15°55	22°28	22°22	19°36	n.a.	S 20								
M21	19 30 15	20°58'58	4°37	14°30	1°38	1°28	10°31	27°43	4°31	9° 6	15°56	22°28	22°18	19°43	n.a.	M21								
T 22	19 34 12	21°56'51	19°28	13°52	2°52	2° 6	10°24	27°50	4°33	9° 6	15°58	22°D28	22°15	19°50	n.a.	T 22								
W23	19 38 8	22°54'45	4°29	13°19	4° 7	2°44	10°16	27°56	4°34	9° 5	16° 0	22°R28	22°12	19°56	n.a.	W23								
T 24	19 42 5	23°52'42	19°33	12°52	5°21	3°22	10° 9	28° 2	4°35	9° 5	16° 1	22°28	22° 9	20° 3	n.a.	T 24								
F 25	19 46 1	24°50'40	4°11'30	12°32	6°35	4° 1	10° 1	28° 9	4°36	9° 5	16° 3	22°28	22° 6	20°10	n.a.	F 25								
S 26	19 49 58	25°48'39	19°13	12°19	7°49	4°39	9°54	28°15	4°37	9° 5	16° 5	22°28	22° 3	20°16	n.a.	S 26								
S 27	19 53 54	26°46'39	3°36	12°D14	9° 4	5°17	9°47	28°22	4°38	9° 5	16° 6	22°27	21°59	20°23	n.a.	S 27								
M28	19 57 51	27°44'42	17°37	12°17	10°18	5°55	9°40	28°28	4°39	9°D 5	16° 8	22°27	21°56	20°30	n.a.	M28								
T 29	20 1 47	28°42'45	1°11'5	12°29	11°32	6°33	9°33	28°35	4°40	9° 5	16°10	22°D27	21°53	20°36	n.a.	T 29								
W30	20 5 44	29°40'50	14°31	12°49	12°47	7°11	9°26	28°42	4°41	9° 5	16°12	22°27	21°50	20°43	n.a.	W30								
T 31	20 9 41	0°38'57	27°11'26	13°17	14°11	7°49	9°19	28°48	4°42	9°M 5	16°13	22°28	21°47	20°50	n.a.	T 31								

Delta T = 04h37m50s Julian Calendar 1 July 495 BCE == Greg. Calendar 26 June 495 BCE

**AUGUST 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	20 13 37	1°37'05	10°27	13°53	15°15	8°27	9°R12	28°55	4°43	9°M 5	16°15	22°29	21°43	20°56	n.a.	F 1								
S 2	20 17 34	2°35'15	22°27	14°37	16°30	9° 5	9°R 6	29° 2	4°44	9° 5	16°17	22°30	21°40	21° 3	n.a.	S 2								
S 3	20 21 30	3°33'27	4°39	15°29	17°44	9°43	8°59	29° 9	4°45	9° 6	16°19	22°30	21°37	21°10	n.a.	S 3								
M 4	20 25 27	4°31'40	16°41	16°28	18°58	10°21	8°53	29°16	4°45	9° 6	16°21	22°R31	21°34	21°16	n.a.	M 4								
T 5	20 29 23	5°29'56	28°37	17°35	20°13	10°59	8°47	29°22	4°46	9° 6	16°23	22°31	21°31	21°23	n.a.	T 5								
W 6	20 33 20	6°28'13	10°29	18°47	21°27	11°37	8°40	29°29	4°46	9° 6	16°25	22°30	21°28	21°30	n.a.	W 6								
T 7	20 37 16	7°26'32	22°18	20° 6	22°41	12°15	8°34	29°36	4°47	9° 7	16°27	22°29	21°24	21°36	n.a.	T 7								
F 8	20 41 13	8°24'53	4°11'7	21°31	23°56	12°53	8°29	29°43	4°48	9° 7	16°29	22°27	21°21	21°43	n.a.	F 8								
S 9	20 45 10	9°23'16	15°58	23° 0	25°10	13°31	8°23	29°50	4°48	9° 7	16°31	22°24	21°18	21°50	n.a.	S 9								
S 10	20 49 6	10°21'41	27°54	24°34	26°24	14° 9	8°17	29°57	4°48	9° 8	16°33	22°21	21°15	21°56	n.a.	S 10								
M11	20 53 3	11°20'08	9°11'58	26°11	27°39	14°46	8°12	0°11'4	4°49	9° 8	16°35	22°19	21°12	22° 3	n.a.	M11								
T 12	20 56 59	12°18'38	22°13	27°52	28°53	15°24	8° 7	0°11	4°49	9° 9	16°37	22°17	21° 9	22°10	n.a.	T 12								
W13	21 0 56	13°17'09	4°42	29°36	0°11'7	16° 2	8° 2	0°18	4°49	9° 9	16°39	22°16	21° 5	22°16	n.a.	W13								
T 14	21 4 52	14°15'44	17°31	1°22	16°40	7°57	0°25	0°25	4°49	9°10	16°41	22°D15	21° 2	22°23	n.a.	T 14								
F 15	21 8 49	15°14'20	0°11'42	3°10	2°36	17°18	7°52	0°32	4°49	9°10	16°43	22°16	20°59	22°30	n.a.	F 15								
S 16	21 12 45	16°12'59	14°17	4°59	3°51	17°55	7°47	0°40	4°50	9°11	16°45	22°17	20°56	22°36	n.a.	S 16								
S 17	21 16 42	17°11'40	28°20	6°49	5° 5	18°33	7°43	0°47	4°R50	9°12	16°47	22°19	20°53	22°43	n.a.	S 17								
M18	21 20 39	18°10'24	12°47	8°40	6°19	19°11	7°39	0°54	4°50	9°12	16°49	22°20	20°49	22°50	n.a.	M18								
T 19	21 24 35	19° 9'10	27°38	10°32	7°34	19°48	7°34	1° 1	4°49	9°13	16°52	22°R20	20°46	22°56	n.a.	T 19								
W20	21 28 32	20° 7'58	12°45	12°24	8°48	20°26	7°30	1° 8	4°49	9°14	16°54	22°19	20°43	23° 3	n.a.	W20								
T 21	21 32 28	21° 6'48	27°59	14°15	10° 2	21° 4	7°27	1°15	4°49	9°14	16°56	22°16	20°40	23°10	n.a.	T 21								
F 22	21 36 25	22° 5'41	13°11	16° 7	11°17	21°41	7°23	1°23	4°49	9°15	16°58	22°13	20°37	23°16	n.a.	F 22								
S 23	21 40 21	23° 4'35	28°11	17°58	12°31	22°19	7°20	1°30	4°49	9°16	17° 0	22° 8	20°34	23°23	n.a.	S 23								
S 24	21 44 18	24° 3'31	12°49	19°49	13°45	22°57	7°17	1°37	4°48	9°17	17° 3	22° 4	20°30	23°30	n.a.	S 24								
M25	21 48 14	25° 2'29	27° 2	21°39	15° 0	23°34	7°14	1°44	4°48	9°18	17° 5	22° 0	20°27	23°36	n.a.	M25								
T 26	21 52 11	26° 1'29	10°47	23°28	16°14	24°12	7°11	1°52	4°47	9°19	17° 7	21°58	20°24	23°43	n.a.	T 26								
W27	21 56 7	27° 0'31	24° 4	25°17	17°28	24°49	7° 8	1°59	4°47	9°20	17°10	21°D57	20°21	23°50	n.a.	W27								
T 28	22 0 4	27°59'34	6°15'7	27° 5	18°43	25°27	7° 6	2° 6	4°46	9°21	17°12	21°57	20°18	23°56	n.a.	T 28								
F 29	22 4 1	28°58'40	19°28	28°52	19°57	26° 4	7° 3	2°14	4°46	9°22	17°14	21°58	20°14	24° 3	n.a.	F 29								
S 30	22 7 57	29°57'48	1°34'2	0°11'39	21°11	26°42	7° 1	2°21	4°45	9°23	17°16	22° 0	20°11	24°10	n.a.	S 30								
S 31	22 11 54	0°11'56'57	13°34'5	2°11'24	22°11'26	27°11'19	7°R 0	2°11'28	4°44	9°M24	17°19	22° 1	20° 8	24°16	n.a.	S 31								

Delta T = 04h37m48s Julian Calendar

The year -494 astronomical counting style corresponds to year 495 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 495 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	22 15 50	1♎56°08	25♋39	4♎9	23♎40	27♋57	6°R58	2♎35	4°R44	9♎25	17♎21	22°R 1	20♋5	24♋23	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	22 19 47	2°55'22	7♋29	5°53	24°54	28°34	6♋56	2°43	4♋43	9°26	17°23	22♋0	20°2	24°30	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	22 23 43	3°54'37	19°18	7°36	26°8	29°11	6°55	2°50	4°42	9°27	17°26	21°57	19°59	24°36	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	22 27 40	4°53'55	1♋7	9°18	27°23	29°49	6°54	2°57	4°41	9°28	17°28	21°51	19°55	24°43	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	22 31 36	5°53'14	13°0	11°0	28°37	0♎26	6°53	3°4	4°40	9°30	17°30	21°44	19°52	24°50	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	22 35 33	6°52'36	24°57	12°40	29°51	1°4	6°53	3°12	4°39	9°31	17°33	21°36	19°49	24°56	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	22 39 30	7°52'00	7♎0	14°20	1♎5	1°41	6°52	3°19	4°38	9°32	17°35	21°27	19°46	25°3	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	22 43 26	8°51'26	19°12	15°59	2°20	2°18	6°52	3°26	4°37	9°33	17°38	21°18	19°43	25°10	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	22 47 23	9°50'55	1♋33	17°38	3°34	2°55	6°D52	3°34	4°36	9°35	17°40	21°11	19°40	25°16	n.a.	n.a.	T 9	
W10	22 51 19	10°50'26	14°6	19°16	4°48	3°33	6°52	3°41	4°35	9°36	17°42	21°5	19°36	25°23	n.a.	n.a.	W10	
T 11	22 55 16	11°49'59	26°54	20°52	6°2	4°10	6°52	3°48	4°34	9°37	17°45	21°2	19°33	25°30	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	22 59 12	12°49'35	10♎0	22°29	7°16	4°47	6°53	3°55	4°32	9°39	17°47	21°D 1	19°30	25°36	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	23 3 9	13°49'13	23°26	24°4	8°31	5°24	6°53	4°3	4°31	9°40	17°50	21°1	19°27	25°43	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	23 7 5	14°48'54	7♋15	25°39	9°45	6°2	6°54	4°10	4°30	9°42	17°52	21°2	19°24	25°50	n.a.	n.a.	S 14	
M15	23 11 2	15°48'37	21°29	27°13	10°59	6°39	6°56	4°17	4°28	9°43	17°54	21°R 3	19°20	25°56	n.a.	n.a.	M15	
T 16	23 14 58	16°48'23	6♎5	28°47	12°13	7°16	6°57	4°24	4°27	9°45	17°57	21°2	19°17	26°3	n.a.	n.a.	T 16	
W17	23 18 55	17°48'11	21°1	0♎20	13°27	7°53	6°58	4°31	4°25	9°46	17°59	20°59	19°14	26°10	n.a.	n.a.	W17	
T 18	23 22 52	18°48'01	6♎9	1°52	14°41	8°30	7°0	4°38	4°24	9°48	18°2	20°53	19°11	26°16	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	23 26 48	19°47'53	21°20	3°24	15°56	9°7	7°2	4°46	4°22	9°49	18°4	20°45	19°8	26°23	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	23 30 45	20°47'47	6♎24	4°55	17°10	9°44	7°4	4°53	4°21	9°51	18°6	20°36	19°5	26°30	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	23 34 41	21°47'43	21°11	6°26	18°24	10°21	7°6	5°0	4°19	9°53	18°9	20°26	19°1	26°36	n.a.	n.a.	S 21	
M22	23 38 38	22°47'41	5♎32	7°56	19°38	10°58	7°9	5°7	4°17	9°54	18°11	20°17	18°58	26°43	n.a.	n.a.	M22	
T 23	23 42 34	23°47'41	19°26	9°25	20°52	11°35	7°12	5°14	4°16	9°56	18°14	20°10	18°55	26°50	n.a.	n.a.	T 23	
W24	23 46 31	24°47'43	2♎7	10°54	22°6	12°12	7°15	5°21	4°14	9°58	18°16	20°6	18°52	26°56	n.a.	n.a.	W24	
T 25	23 50 27	25°47'47	15°45	12°22	23°20	12°49	7°18	5°28	4°12	10°0	18°18	20°3	18°49	27°3	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	23 54 24	26°47'52	28°17	13°50	24°34	13°26	7°21	5°35	4°10	10°1	18°21	20°D 3	18°46	27°10	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	23 58 21	27°47'59	10♋30	15°17	25°48	14°3	7°24	5°42	4°8	10°3	18°23	20°3	18°42	27°16	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	0 2 17	28°48'08	22°30	16°43	27°2	14°40	7°28	5°49	4°6	10°5	18°26	20°R 4	18°39	27°23	n.a.	n.a.	S 28	
M29	0 6 14	29°48'18	4♎21	18°9	28°16	15°17	7°32	5°56	4°5	10°7	18°28	20°2	18°36	27°30	n.a.	n.a.	M29	
T 30	0 10 10	0♎48'30	16♎9	19♎34	29♎30	15♎54	7♋36	6♎3	4♋3	10♎8	18♎30	19♋59	18♋33	27♋36	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h37m47s

Julian Calendar 1 Sept. 495 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 495 BCE

**OCTOBER 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	0 14 7	1♎48'44	27♋57	20♎58	0♎44	16♎30	7♋40	6♎9	4°R 1	10♎10	18♎33	19°R53	18♋30	27♋43	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	0 18 3	2°48'59	9♋50	22°21	1°58	17°7	7°45	6°16	3♋58	10°12	18°35	19♋45	18°26	27°50	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	0 22 0	3°49'16	21°48	23°43	3°12	17°44	7°49	6°23	3°56	10°14	18°37	19°33	18°23	27°56	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	0 25 56	4°49'35	3♎55	25°5	4°26	18°21	7°54	6°30	3°54	10°16	18°40	19°20	18°20	28°3	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	0 29 53	5°49'56	16°10	26°25	5°40	18°57	7°59	6°36	3°52	10°18	18°42	19°6	18°17	28°10	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	0 33 49	6°50'19	28°36	27°44	6°54	19°34	8°4	6°43	3°50	10°20	18°44	18°53	18°14	28°16	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	0 37 46	7°50'43	11♋11	29°2	8°7	20°11	8°9	6°50	3°48	10°22	18°47	18°41	18°11	28°23	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	0 41 43	8°51'10	23°56	0♎19	9°21	20°47	8°15	6°56	3°46	10°24	18°49	18°31	18°7	28°30	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	0 45 39	9°51'39	6♎53	1°34	10°35	21°24	8°20	7°3	3°43	10°26	18°51	18°25	18°4	28°36	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	0 49 36	10°52'09	20°4	2°47	11°49	22°1	8°26	7°9	3°41	10°28	18°54	18°21	18°1	28°43	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	0 53 32	11°52'42	3♋28	3°59	13°3	22°37	8°32	7°16	3°39	10°30	18°56	18°20	17°58	28°50	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	0 57 29	12°53'16	17°10	5°8	14°16	23°14	8°38	7°22	3°37	10°32	18°58	18°20	17°55	28°57	n.a.	n.a.	S 12	
M13	1 1 25	13°53'53	1♎9	6°15	15°30	23°50	8°45	7°28	3°34	10°34	19°0	18°20	17°51	29°3	n.a.	n.a.	M13	
T 14	1 5 22	14°54'31	15°27	7°19	16°44	24°27	8°51	7°35	3°32	10°36	19°3	18°18	17°48	29°10	n.a.	n.a.	T 14	
W15	1 9 18	15°55'12	0♎2	8°20	17°58	25°3	8°58	7°41	3°29	10°38	19°5	18°14	17°45	29°17	n.a.	n.a.	W15	
T 16	1 13 15	16°55'54	14°49	9°18	19°11	25°39	9°5	7°47	3°27	10°40	19°7	18°6	17°42	29°23	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	1 17 12	17°56'37	29°42	10°11	20°25	26°16	9°12	7°53	3°25	10°42	19°9	17°56	17°39	29°30	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	1 21 8	18°57'23	14♎32	11°1	21°39	26°52	9°19	7°59	3°22	10°45	19°11	17°45	17°36	29°37	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	1 25 5	19°58'09	29°10	11°45	22°52	27°28	9°26	8°5	3°20	10°47	19°13	17°32	17°32	29°43	n.a.	n.a.	S 19	
M20	1 29 1	20°58'58	13♎29	12°23	24°6	28°5	9°34	8°11	3°17	10°49	19°16	17°21	17°29	29°50	n.a.	n.a.	M20	
T 21	1 32 58	21°59'47	27°24	12°55	25°19	28°41	9°41	8°17	3°15	10°51	19°18	17°11	17°26	29°57	n.a.	n.a.	T 21	
W22	1 36 54	23°0'38	10♎50	13°20	26°33	29°17	9°49	8°23	3°12	10°53	19°20	17°4	17°23	0♎3	n.a.	n.a.	W22	
T 23	1 40 51	24°1'30	23°50	13°37	27°47	29°53	9°57	8°29	3°10	10°55	19°22	17°0	17°20	0°10	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	1 44 47	25°2'24	6♋26	13°R46	29°0	0♎30	10°5	8°35	3°7	10°58	19°24	16°58	17°17	0°17	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	1 48 44	26°3'18	18°42	13°45	0♎13	1°6	10°13	8°41	3°5	11°0	19°26	16°D58	17°13	0°23	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	1 52 41	27°4'13	0♎43	13°34	1°27	1°42	10°22	8°46	3°2	11°2	19°28	16°R58	17°10	0°30	n.a.	n.a.	S 26	
M27	1 56 37	28°5'09	12°35	13°12	2°40	2°18	10°30	8°52	3°0	11°4	19°30	16°57	17°7	0°37	n.a.	n.a.	M27	
T 28	2 0 34	29°6'06	24°24	12°39	3°54	2°54	10°39	8°57	2°57	11°6	19°32	16°54	17°4	0°43	n.a.	n.a.	T 28	
W29	2 4 30	0♎7'04	6♋14	11°55	5°7	3°30	10°47	9°3	2°55	11°9	19°34	16°49	17°1	0°50	n.a.	n.a.	W29	
T 30	2 8 27	1°8'03	18°9	11°1	6°20	4°6	10°56	9°8	2°52	11°11	19°36	16°41	16°57	0°57	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	2 12 23	2♎9'03	0♎14	9♎57	7♎34	4♎41	11♋5	9♎14	2♋50	11♎13	19♎38	16♋30	16♋54	1♋3	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h37m46s

Julian Calendar

The year -494 astronomical counting style corresponds to year 495 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 495 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	2 16 20	3♈10°04	12♏30	8♌R45	8♌R47	5♍17	11♌15	9♍19	2°R47	11♈15	19♍40	16°R18	16♌51	1♋10	n.a.	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	2 20 16	4°11'05	24°59	7♈27	10° 0	5°53	11°24	9°24	2♌45	11°18	19°42	16♌ 4	16°48	1°17	n.a.	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	2 24 13	5°12'08	7♌41	6° 5	11°13	6°29	11°33	9°29	2°42	11°20	19°43	15°51	16°45	1°24	n.a.	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	2 28 10	6°13'12	20°36	4°42	12°26	7° 5	11°43	9°34	2°40	11°22	19°45	15°40	16°42	1°30	n.a.	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	2 32 6	7°14'16	3♈43	3°21	13°39	7°40	11°53	9°39	2°37	11°24	19°47	15°31	16°38	1°37	n.a.	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	2 36 3	8°15'22	17° 0	2° 4	14°52	8°16	12° 2	9°44	2°35	11°27	19°49	15°24	16°35	1°44	n.a.	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	2 39 59	9°16'29	0♌27	0°55	16° 5	8°52	12°12	9°49	2°32	11°29	19°51	15°21	16°32	1°50	n.a.	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	2 43 56	10°17'37	14° 3	29♌54	17°18	9°27	12°22	9°54	2°30	11°31	19°52	15°D20	16°29	1°57	n.a.	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	2 47 52	11°18'46	27°50	29° 4	18°31	10° 3	12°33	9°58	2°27	11°33	19°54	15°21	16°26	2° 4	n.a.	n.a.	n.a.	S 9	
M10	2 51 49	12°19'56	11♈46	28°24	19°44	10°38	12°43	10° 3	2°25	11°36	19°56	15°R21	16°22	2°10	n.a.	n.a.	n.a.	M10	
T 11	2 55 45	13°21'07	25°53	27°56	20°57	11°14	12°53	10° 7	2°22	11°38	19°57	15°20	16°19	2°17	n.a.	n.a.	n.a.	T 11	
W12	2 59 42	14°22'19	10♍ 8	27°38	22° 9	11°49	13° 4	10°12	2°20	11°40	19°59	15°18	16°16	2°24	n.a.	n.a.	n.a.	W12	
T 13	3 3 39	15°23'31	24°31	27°D32	23°22	12°24	13°14	10°16	2°17	11°42	20° 1	15°12	16°13	2°30	n.a.	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	3 7 35	16°24'45	8♌56	27°36	24°35	13° 0	13°25	10°21	2°15	11°45	20° 2	15° 5	16°10	2°37	n.a.	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	3 11 32	17°25'59	23°19	27°49	25°47	13°35	13°36	10°25	2°12	11°47	20° 4	14°55	16° 7	2°44	n.a.	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	3 15 28	18°27'14	7♈34	28°10	27° 0	14°10	13°47	10°29	2°10	11°49	20° 5	14°45	16° 3	2°50	n.a.	n.a.	n.a.	S 16	
M17	3 19 25	19°28'30	21°35	28°39	28°12	14°45	13°58	10°33	2° 7	11°51	20° 7	14°36	16° 0	2°57	n.a.	n.a.	n.a.	M17	
T 18	3 23 21	20°29'46	5♌16	29°16	29°25	15°20	14° 9	10°37	2° 5	11°54	20° 8	14°28	15°57	3° 4	n.a.	n.a.	n.a.	T 18	
W19	3 27 18	21°31'03	18°36	29°58	0♌37	15°55	14°20	10°41	2° 3	11°56	20° 9	14°23	15°54	3°10	n.a.	n.a.	n.a.	W19	
T 20	3 31 15	22°32'19	1♌34	0♈46	1°50	16°30	14°32	10°44	2° 0	11°58	20°11	14°19	15°51	3°17	n.a.	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	3 35 11	23°33'36	14°10	1°39	3° 2	17° 5	14°43	10°48	1°58	12° 0	20°12	14°D19	15°48	3°24	n.a.	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	3 39 8	24°34'53	26°28	2°36	4°14	17°40	14°55	10°52	1°56	12° 3	20°14	14°19	15°44	3°31	n.a.	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	3 43 4	25°36'10	8♌32	3°37	5°26	18°15	15° 6	10°55	1°54	12° 5	20°15	14°21	15°41	3°37	n.a.	n.a.	n.a.	S 23	
M24	3 47 1	26°37'26	20°26	4°42	6°38	18°49	15°18	10°59	1°51	12° 7	20°16	14°22	15°38	3°44	n.a.	n.a.	n.a.	M24	
T 25	3 50 57	27°38'43	2♌16	5°49	7°50	19°24	15°30	11° 2	1°49	12° 9	20°17	14°R22	15°35	3°51	n.a.	n.a.	n.a.	T 25	
W26	3 54 54	28°39'59	14° 7	6°59	9° 2	19°59	15°42	11° 5	1°47	12°12	20°19	14°20	15°32	3°57	n.a.	n.a.	n.a.	W26	
T 27	3 58 50	29°41'16	26° 4	8°11	10°14	20°33	15°54	11° 8	1°45	12°14	20°20	14°17	15°28	4° 4	n.a.	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	4 2 47	0♌42'32	8♏12	9°25	11°25	21° 8	16° 6	11°11	1°43	12°16	20°21	14°11	15°25	4°11	n.a.	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	4 6 44	1°43'47	20°34	10°41	12°37	21°42	16°18	11°14	1°40	12°18	20°22	14° 4	15°22	4°17	n.a.	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	4 10 40	2♌45'03	3♌12	11♈58	13♌49	22♍16	16♌31	11♍17	1♌38	12♈20	20♍23	13♌57	15♌19	4♋24	n.a.	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h37m44s Julian Calendar 1 Nov. 495 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 495 BCE

**DECEMBER 495 BCE (-494) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
M 1	4 14 37	3♌46'18	16♌ 8	13♈17	15♌ 0	22♍51	16♌43	11♍20	1°R36	12♈22	20♍24	13°R49	15♌16	4♋31	n.a.	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	4 18 33	4°47'33	29°21	14°38	16°11	23°25	16°55	11°23	1♌34	12°24	20°25	13♌42	15°13	4°37	n.a.	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	4 22 30	5°48'48	12♈51	15°59	17°23	23°59	17° 8	11°25	1°32	12°27	20°26	13°37	15° 9	4°44	n.a.	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	4 26 26	6°50'03	26°34	17°22	18°34	24°33	17°20	11°28	1°30	12°29	20°27	13°34	15° 6	4°51	n.a.	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	4 30 23	7°51'18	10♌28	18°45	19°45	25° 7	17°33	11°30	1°28	12°31	20°28	13°D33	15° 3	4°58	n.a.	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	4 34 19	8°52'32	24°29	20°10	20°56	25°41	17°46	11°32	1°27	12°33	20°29	13°33	15° 0	5° 4	n.a.	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	4 38 16	9°53'47	8♌35	21°35	22° 6	26°15	17°59	11°34	1°25	12°35	20°30	13°35	14°57	5°11	n.a.	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	4 42 13	10°55'01	22°44	23° 1	23°17	26°49	18°11	11°37	1°23	12°37	20°30	13°36	14°54	5°18	n.a.	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	4 46 9	11°56'15	6♍54	24°27	24°28	27°22	18°24	11°38	1°21	12°39	20°31	13°R37	14°50	5°24	n.a.	n.a.	n.a.	T 9	
W10	4 50 6	12°57'29	21° 2	25°55	25°38	27°56	18°37	11°40	1°19	12°41	20°32	13°37	14°47	5°31	n.a.	n.a.	n.a.	W10	
T 11	4 54 2	13°58'43	5♌ 8	27°23	26°49	28°30	18°50	11°42	1°18	12°43	20°33	13°35	14°44	5°38	n.a.	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	4 57 59	14°59'56	19°10	28°51	27°59	29° 3	19° 3	11°44	1°16	12°45	20°33	13°32	14°41	5°44	n.a.	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	5 1 55	16° 1'10	3♈ 4	0♌20	29° 9	29°37	19°17	11°45	1°15	12°47	20°34	13°28	14°38	5°51	n.a.	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	5 5 52	17° 2'22	16°49	1°50	0♈19	0♌10	19°30	11°47	1°13	12°49	20°34	13°24	14°34	5°58	n.a.	n.a.	n.a.	S 14	
M15	5 9 49	18° 3'35	0♌22	3°21	1°29	0°43	19°43	11°48	1°11	12°51	20°35	13°20	14°31	6° 4	n.a.	n.a.	n.a.	M15	
T 16	5 13 45	19° 4'47	13°40	4°52	2°38	1°16	19°57	11°49	1°10	12°53	20°35	13°17	14°28	6°11	n.a.	n.a.	n.a.	T 16	
W17	5 17 42	20° 5'58	26°43	6°23	3°48	1°49	20°10	11°50	1° 9	12°55	20°36	13°14	14°25	6°18	n.a.	n.a.	n.a.	W17	
T 18	5 21 38	21° 7'08	9♌29	7°55	4°57	2°22	20°23	11°51	1° 7	12°57	20°36	13°D13	14°22	6°25	n.a.	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	5 25 35	22° 8'18	21°58	9°28	6° 7	2°55	20°37	11°52	1° 6	12°59	20°37	13°14	14°19	6°31	n.a.	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	5 29 31	23° 9'26	4♈13	11° 1	7°16	3°28	20°50	11°53	1° 5	13° 0	20°37	13°15	14°15	6°38	n.a.	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	5 33 28	24°10'34	16°17	12°35	8°25	4° 0	21° 4	11°54	1° 3	13° 2	20°37	13°16	14°12	6°45	n.a.	n.a.	n.a.	S 21	
M22	5 37 24	25°11'40	28°12	14° 9	9°34	4°33	21°18	11°54	1° 2	13° 4	20°38	13°18	14° 9	6°51	n.a.	n.a.	n.a.	M22	
T 23	5 41 21	26°12'45	10♈ 3	15°44	10°42	5° 5	21°31	11°55	1° 1	13° 6	20°38	13°19	14° 6	6°58	n.a.	n.a.	n.a.	T 23	
W24	5 45 18	27°13'49	21°54	17°19	11°51	5°37	21°45	11°55	1° 0	13° 8	20°38	13°R20	14° 3	7° 5	n.a.	n.a.	n.a.	W24	
T 25	5 49 14	28°14'51	3♏50	18°55	12°59	6°10	21°59	11°56	0°59	13° 9	20°38	13°20	14° 0	7°11	n.a.	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	5 53 11	29°15'52	15°57	20°32	14° 7	6°42	22°13	11°56	0°58	13°11	20°39	13°19	13°56	7°18	n.a.	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	5 57 7	0♌16'52	28°19	22°10	15°15	7°14	22°27	11°R56	0°57	13°13	20°39	13°18	13°53	7°25	n.a.	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	6 1 4	1°17'50	10♌59	23°48	16°22	7°46	22°41	11°56	0°56	13°15	20°39	13°16	13°50	7°32	n.a.	n.a.	n.a.	S 28	
M29	6 5 0	2°18'47	23°59	25°26	17°30	8°17	22°55	11°56	0°55	13°16	20°39	13°15	13°47	7°38	n.a.	n.a.	n.a.	M29	
T 30	6 8 57	3°19'43	7♈23	27° 6	18°37	8°49	23° 9	11°55	0°54	13°18	20°R39	13°13	13°44	7°45	n.a.	n.a.	n.a.	T 30	
W31	6 12 53	4♌20'38	21♈ 8	28♌46	19♌44	9♌20	23♌23	11♍55	0♌53	13♈19	20♍39	13♌21	13♌40	7♋52	n.a.	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h37m43s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 494 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 16 50	5°21'31	5°13	0°27	20°50	9°52	23°37	11°R55	0°R53	13°M21	20°R39	13°R12	13°37	7°K58	n.a.	T 1	
F 2	6 20 47	6°22'23	19°34	2° 8	21°57	10°23	23°51	11°M54	0°K52	13°23	20°M39	13°D12	13°34	8° 5	n.a.	F 2	
S 3	6 24 43	7°23'13	4° 5	3°51	23° 3	10°54	24° 5	11°53	0°51	13°24	20°38	13°E12	13°31	8°12	n.a.	S 3	
S 4	6 28 40	8°24'03	18°40	5°34	24° 9	11°25	24°19	11°53	0°51	13°26	20°38	13°13	13°28	8°18	n.a.	S 4	
M 5	6 32 36	9°24'51	3°M14	7°18	25°15	11°56	24°33	11°52	0°50	13°27	20°38	13°13	13°25	8°25	n.a.	M 5	
T 6	6 36 33	10°25'37	17°41	9° 2	26°20	12°27	24°47	11°51	0°50	13°28	20°38	13°13	13°21	8°32	n.a.	T 6	
W 7	6 40 29	11°26'23	1°E58	10°48	27°25	12°57	25° 2	11°50	0°49	13°30	20°38	13°14	13°18	8°39	n.a.	W 7	
T 8	6 44 26	12°27'08	16° 2	12°34	28°30	13°28	25°16	11°49	0°49	13°31	20°37	13°R14	13°15	8°45	n.a.	T 8	
F 9	6 48 22	13°27'51	29°52	14°21	29°35	13°58	25°30	11°47	0°49	13°33	20°37	13°D14	13°12	8°52	n.a.	F 9	
S 10	6 52 19	14°28'33	13°M28	16° 8	0°K39	14°28	25°44	11°46	0°48	13°34	20°37	13°14	13° 9	8°59	n.a.	S 10	
S 11	6 56 16	15°29'14	26°48	17°57	1°43	14°58	25°59	11°44	0°48	13°35	20°36	13°14	13° 6	9° 5	n.a.	S 11	
M12	7 0 12	16°29'54	9°K55	19°46	2°47	15°28	26°13	11°43	0°48	13°37	20°36	13°14	13° 2	9°12	n.a.	M12	
T 13	7 4 9	17°30'32	22°48	21°36	3°50	15°58	26°27	11°41	0°48	13°38	20°35	13°14	12°59	9°19	n.a.	T 13	
W14	7 8 5	18°31'08	5°E28	23°26	4°53	16°27	26°42	11°39	0°D48	13°39	20°35	13°15	12°56	9°25	n.a.	W14	
T 15	7 12 2	19°31'43	17°57	25°17	5°56	16°57	26°56	11°37	0°48	13°40	20°34	13°R15	12°53	9°32	n.a.	T 15	
F 16	7 15 58	20°32'17	0°K14	27° 8	6°58	17°26	27°11	11°36	0°48	13°41	20°34	13°14	12°50	9°39	n.a.	F 16	
S 17	7 19 55	21°32'48	12°22	29° 0	8° 0	17°55	27°25	11°33	0°48	13°43	20°33	13°14	12°46	9°46	n.a.	S 17	
S 18	7 23 52	22°33'18	24°21	0°K51	9° 2	18°24	27°39	11°31	0°48	13°44	20°32	13°12	12°43	9°52	n.a.	S 18	
M19	7 27 48	23°33'45	6°K15	2°43	10° 3	18°52	27°54	11°29	0°49	13°45	20°32	13°11	12°40	9°59	n.a.	M19	
T 20	7 31 45	24°34'11	18° 6	4°34	11° 4	19°21	28° 8	11°27	0°49	13°46	20°31	13° 9	12°37	10° 6	n.a.	T 20	
W21	7 35 41	25°34'35	29°57	6°26	12° 4	19°49	28°23	11°24	0°49	13°47	20°30	13° 8	12°34	10°12	n.a.	W21	
T 22	7 39 38	26°34'56	11°K52	8°16	13° 4	20°17	28°37	11°22	0°50	13°48	20°29	13° 7	12°31	10°19	n.a.	T 22	
F 23	7 43 34	27°35'16	23°57	10° 5	14° 3	20°45	28°51	11°19	0°50	13°49	20°29	13°D 6	12°27	10°26	n.a.	F 23	
S 24	7 47 31	28°35'33	6°E14	11°53	15° 2	21°12	29° 6	11°16	0°51	13°50	20°28	13° 6	12°24	10°32	n.a.	S 24	
S 25	7 51 27	29°35'48	18°49	13°39	16° 1	21°40	29°20	11°14	0°51	13°50	20°27	13° 7	12°21	10°39	n.a.	S 25	
M26	7 55 24	0°K36'02	1°E47	15°23	16°58	22° 7	29°35	11°11	0°52	13°51	20°26	13° 8	12°18	10°46	n.a.	M26	
T 27	7 59 20	1°36'12	15° 9	17° 4	17°56	22°34	29°49	11° 8	0°52	13°52	20°25	13°10	12°15	10°53	n.a.	T 27	
W28	8 3 17	2°36'21	28°57	18°41	18°53	23° 1	0°K 4	11° 5	0°53	13°53	20°24	13°11	12°12	10°59	n.a.	W28	
T 29	8 7 14	3°36'28	13°E11	20°15	19°49	23°27	0°18	11° 2	0°54	13°54	20°23	13°R11	12° 8	11° 6	n.a.	T 29	
F 30	8 11 10	4°36'33	27°48	21°45	20°45	23°54	0°32	10°58	0°55	13°54	20°22	13°11	12° 5	11°13	n.a.	F 30	
S 31	8 15 7	5°36'35	12°E41	23°K 9	21°K40	24°E20	0°K47	10°M55	0°K55	13°M55	20°M21	13°E 9	12°E 2	11°K19	n.a.	S 31	

Delta T = 04h37m42s

Julian Calendar 1 Jan. 494 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 495 BCE

**FEBRUARY 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 19 3	6°36'36	27°E43	24°K28	22°K34	24°E45	1°K 1	10°R52	0°E56	13°M56	20°R20	13°R 6	11°E59	11°K26	n.a.	S 1
M 2	8 23 0	7°36'34	12°M44	25°41	23°28	25°11	1°16	10°M48	0°57	13°56	20°M19	13°E 3	11°56	11°33	n.a.	M 2
T 3	8 26 56	8°36'31	27°36	26°47	24°21	25°36	1°30	10°45	0°58	13°57	20°18	13° 0	11°52	11°39	n.a.	T 3
W 4	8 30 53	9°36'26	12°E12	27°46	25°13	26° 1	1°44	10°41	0°59	13°58	20°17	12°57	11°49	11°46	n.a.	W 4
T 5	8 34 49	10°36'19	26°27	28°38	26° 5	26°26	1°59	10°38	1° 1	13°58	20°15	12°55	11°46	11°53	n.a.	T 5
F 6	8 38 46	11°36'10	10°M19	29°21	26°56	26°51	2°13	10°34	1° 2	13°59	20°14	12°D54	11°43	12° 0	n.a.	F 6
S 7	8 42 43	12°36'00	23°49	29°56	27°46	27°15	2°27	10°30	1° 3	13°59	20°13	12°54	11°40	12° 6	n.a.	S 7
S 8	8 46 39	13°35'47	6°K57	0°K23	28°36	27°39	2°42	10°27	1° 4	13°59	20°12	12°56	11°37	12°13	n.a.	S 8
M 9	8 50 36	14°35'33	19°47	0°41	29°24	28° 3	2°56	10°23	1° 5	14° 0	20°10	12°57	11°33	12°20	n.a.	M 9
T 10	8 54 32	15°35'18	2°E22	0°51	0°Y12	28°26	3°10	10°19	1° 7	14° 0	20° 9	12°59	11°30	12°26	n.a.	T 10
W11	8 58 29	16°35'00	14°44	0°R52	0°59	28°49	3°25	10°15	1° 8	14° 1	20° 8	12°R59	11°27	12°33	n.a.	W11
T 12	9 2 25	17°34'40	26°56	0°44	1°45	29°12	3°39	10°11	1°10	14° 1	20° 7	12°58	11°24	12°40	n.a.	T 12
F 13	9 6 22	18°34'18	9°K 1	0°29	2°29	29°34	3°53	10° 7	1°11	14° 1	20° 5	12°55	11°21	12°47	n.a.	F 13
S 14	9 10 18	19°33'54	20°59	0° 6	3°13	29°56	4° 7	10° 3	1°13	14° 1	20° 4	12°51	11°18	12°53	n.a.	S 14
S 15	9 14 15	20°33'28	2°K54	29°K35	3°56	0°M18	4°21	9°58	1°14	14° 1	20° 2	12°45	11°14	13° 0	n.a.	S 15
M16	9 18 12	21°33'00	14°45	28°59	4°38	0°39	4°35	9°54	1°16	14° 2	20° 1	12°37	11°11	13° 7	n.a.	M16
T 17	9 22 8	22°32'29	26°36	28°17	5°19	1° 0	4°50	9°50	1°18	14° 2	20° 0	12°30	11° 8	13°13	n.a.	T 17
W18	9 26 5	23°31'56	8°Y29	27°31	5°58	1°21	5° 4	9°46	1°19	14° 2	19°58	12°22	11° 5	13°20	n.a.	W18
T 19	9 30 1	24°31'20	20°25	26°42	6°37	1°41	5°18	9°41	1°21	14° 2	19°57	12°16	11° 2	13°27	n.a.	T 19
F 20	9 33 58	25°30'43	2°E29	25°50	7°14	2° 1	5°32	9°37	1°23	14°R 2	19°55	12°11	10°58	13°33	n.a.	F 20
S 21	9 37 54	26°30'03	14°44	24°57	7°49	2°21	5°46	9°32	1°25	14° 2	19°54	12° 9	10°55	13°40	n.a.	S 21
S 22	9 41 51	27°29'20	27°15	24° 4	8°24	2°40	6° 0	9°28	1°27	14° 2	19°52	12°D 8	10°52	13°47	n.a.	S 22
M23	9 45 47	28°28'35	10°E 5	23°12	8°57	2°59	6°13	9°24	1°29	14° 2	19°51	12° 8	10°49	13°54	n.a.	M23
T 24	9 49 44	29°27'48	23°19	22°22	9°28	3°17	6°27	9°19	1°31	14° 2	19°49	12°10	10°46	14° 0	n.a.	T 24
W25	9 53 40	0°K26'58	7°E 1	21°35	9°58	3°35	6°41	9°15	1°33	14° 2	19°47	12°R11	10°43	14° 7	n.a.	W25
T 26	9 57 37	1°26'06	21°11	20°52	10°26	3°52	6°55	9°10	1°35	14° 1	19°46	12°10	10°39	14°14	n.a.	T 26
F 27	10 1 34	2°25'11	5°E48	20°13	10°53	4° 9	7° 9	9° 6	1°37	14° 1	19°44	12° 8	10°36	14°20	n.a.	F 27
S 28	10 5 30	3°K24'14	20°E47	19°K38	11°Y18	4°M26	7°K22	9°M 1	1°K39	14°M 1	19°M43	12°E 4	10°E33	14°K27	n.a.	S 28

Delta T = 04h37m41s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 494 BCE**  
geocentric

**MARCH 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 9 27	4♌23°15	6♍1	19°R 9	11°V41	4♍42	7♎36	8°R56	1♉41	14°R 1	19°R41	11°R58	10♊30	14♋34	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	10 13 23	5°22'14	21°19	18♌45	12° 3	4°57	7°50	8♍52	1°44	14♌0	19♍40	11♎50	10°27	14°41	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	10 17 20	6°21'10	6♌31	18°26	12°22	5°13	8° 3	8°47	1°46	14° 0	19°38	11°41	10°23	14°47	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	10 21 16	7°20'05	21°26	18°13	12°40	5°27	8°17	8°43	1°48	14° 0	19°36	11°34	10°20	14°54	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	10 25 13	8°18'57	5♍56	18° 6	12°55	5°41	8°30	8°38	1°51	13°59	19°35	11°28	10°17	15° 1	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	10 29 9	9°17'48	19°59	18°D 4	13° 9	5°55	8°44	8°33	1°53	13°59	19°33	11°24	10°14	15° 7	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	10 33 6	10°16'37	3♌33	18° 8	13°20	6° 8	8°57	8°29	1°55	13°58	19°31	11°22	10°11	15°14	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	10 37 3	11°15'24	16°40	18°17	13°29	6°21	9°10	8°24	1°58	13°58	19°30	11°D22	10° 8	15°21	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	10 40 59	12°14'10	29°25	18°31	13°36	6°33	9°24	8°20	2° 0	13°57	19°28	11°23	10° 4	15°28	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	10 44 56	13°12'54	11♎51	18°50	13°41	6°44	9°37	8°15	2° 3	13°57	19°26	11°R23	10° 1	15°34	n.a.	n.a.	T 10	
W11	10 48 52	14°11'35	24° 4	19°13	13°R43	6°55	9°50	8°10	2° 6	13°56	19°25	11°22	9°58	15°41	n.a.	n.a.	W11	
T 12	10 52 49	15°10'15	6♌6	19°41	13°43	7° 5	10° 3	8° 6	2° 8	13°56	19°23	11°19	9°55	15°48	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	10 56 45	16° 8'53	18° 2	20°13	13°40	7°15	10°16	8° 1	2°11	13°55	19°21	11°14	9°52	15°54	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	11 0 42	17° 7'29	29°54	20°50	13°36	7°24	10°29	7°57	2°13	13°54	19°20	11° 6	9°49	16° 1	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	11 4 38	18° 6'03	11♋45	21°30	13°28	7°32	10°42	7°52	2°16	13°54	19°18	10°55	9°45	16° 8	n.a.	n.a.	S 15	
M16	11 8 35	19° 4'35	23°36	22°14	13°18	7°40	10°55	7°48	2°19	13°53	19°16	10°42	9°42	16°15	n.a.	n.a.	M16	
T 17	11 12 31	20° 3'05	5♍29	23° 1	13° 6	7°47	11° 8	7°43	2°22	13°52	19°14	10°29	9°39	16°21	n.a.	n.a.	T 17	
W18	11 16 28	21° 1'33	17°25	23°52	12°51	7°54	11°20	7°39	2°25	13°51	19°13	10°17	9°36	16°28	n.a.	n.a.	W18	
T 19	11 20 25	21°59'58	29°27	24°46	12°34	8° 0	11°33	7°35	2°27	13°50	19°11	10° 6	9°33	16°35	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	11 24 21	22°58'22	11♌35	25°43	12°15	8° 5	11°45	7°30	2°30	13°50	19° 9	9°57	9°29	16°41	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	11 28 18	23°56'44	23°53	26°43	11°53	8° 9	11°58	7°26	2°33	13°49	19° 8	9°50	9°26	16°48	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	11 32 14	24°55'03	6♍24	27°46	11°29	8°13	12°10	7°22	2°36	13°48	19° 6	9°47	9°23	16°55	n.a.	n.a.	S 22	
M23	11 36 11	25°53'20	19°12	28°51	11° 3	8°16	12°23	7°17	2°39	13°47	19° 4	9°46	9°20	17° 2	n.a.	n.a.	M23	
T 24	11 40 7	26°51'35	2♎21	29°59	10°35	8°18	12°35	7°13	2°42	13°46	19° 3	9°46	9°17	17° 8	n.a.	n.a.	T 24	
W25	11 44 4	27°49'48	15°53	1♋10	10° 4	8°20	12°47	7° 9	2°45	13°45	19° 1	9°46	9°14	17°15	n.a.	n.a.	W25	
T 26	11 48 0	28°47'59	29°52	2°23	9°33	8°21	12°59	7° 5	2°48	13°44	18°59	9°44	9°10	17°22	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	11 51 57	29°46'07	14♌18	3°38	8°59	8°R21	13°11	7° 1	2°51	13°43	18°58	9°41	9° 7	17°28	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	11 55 54	0♍44'14	29° 9	4°55	8°24	8°21	13°23	6°57	2°54	13°42	18°56	9°35	9° 4	17°35	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	11 59 50	1°42'18	14♍18	6°15	7°49	8°19	13°35	6°53	2°57	13°41	18°54	9°27	9° 1	17°42	n.a.	n.a.	S 29	
M30	12 3 47	2°40'20	29°35	7°37	7°12	8°17	13°47	6°49	3° 0	13°40	18°53	9°17	8°58	17°48	n.a.	n.a.	M30	
T 31	12 7 43	3♍38'21	14♌51	9♋1	6♍34	8♍15	13♎59	6♍45	3♌3	13♌39	18♍51	9♎6	8♎54	17♋55	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h37m39s

Julian Calendar 1 March 494 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 494 BCE

**APRIL 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	12 11 40	4♍36°20	29♌53	10♋27	5°R56	8°R11	14♎10	6°R41	3♌7	13°R37	18°R50	8°R55	8♎51	18♋2	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	12 15 36	5°34'17	14♍33	11°56	5°V18	8♌7	14°22	6♍37	3°10	13♌36	18♍48	8♎47	8°48	18° 9	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	12 19 33	6°32'13	28°45	13°26	4°40	8° 2	14°34	6°34	3°13	13°35	18°46	8°41	8°45	18°15	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	12 23 29	7°30'08	12♌27	14°58	4° 2	7°56	14°45	6°30	3°16	13°34	18°45	8°37	8°42	18°22	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	12 27 26	8°28'01	25°40	16°33	3°25	7°49	14°56	6°27	3°20	13°33	18°43	8°36	8°39	18°29	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	12 31 23	9°25'53	8♎27	18° 9	2°49	7°42	15° 7	6°23	3°23	13°31	18°42	8°35	8°35	18°35	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	12 35 19	10°23'43	20°54	19°47	2°13	7°34	15°18	6°20	3°26	13°30	18°40	8°35	8°32	18°42	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	12 39 16	11°21'32	3♌4	21°27	1°39	7°25	15°30	6°16	3°29	13°29	18°39	8°34	8°29	18°49	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	12 43 12	12°19'20	15° 3	23°10	1° 7	7°16	15°40	6°13	3°33	13°28	18°37	8°31	8°26	18°56	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	12 47 9	13°17'06	26°55	24°54	0°36	7° 5	15°51	6°10	3°36	13°26	18°36	8°25	8°23	19° 2	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	12 51 5	14°14'51	8♋45	26°40	0° 6	6°54	16° 2	6° 7	3°39	13°25	18°34	8°16	8°20	19° 9	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	12 55 2	15°12'35	20°36	28°28	29♋39	6°43	16°13	6° 4	3°43	13°23	18°33	8° 5	8°16	19°16	n.a.	n.a.	S 12	
M13	12 58 58	16°10'17	2♍29	0♍19	29°14	6°30	16°23	6° 1	3°46	13°22	18°31	7°52	8°13	19°23	n.a.	n.a.	M13	
T 14	13 2 55	17° 7'58	14°27	2°11	28°50	6°17	16°33	5°58	3°50	13°21	18°30	7°38	8°10	19°29	n.a.	n.a.	T 14	
W15	13 6 51	18° 5'37	26°31	4° 5	28°30	6° 3	16°44	5°55	3°53	13°19	18°28	7°25	8° 7	19°36	n.a.	n.a.	W15	
T 16	13 10 48	19° 3'15	8♌41	6° 1	28°11	5°49	16°54	5°52	3°56	13°18	18°27	7°13	8° 4	19°43	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	13 14 45	20° 0'52	21° 0	7°59	27°55	5°34	17° 4	5°49	4° 0	13°16	18°25	7° 3	8° 0	19°49	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	13 18 41	20°58'27	3♍29	9°59	27°41	5°19	17°14	5°47	4° 3	13°15	18°24	6°56	7°57	19°56	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	13 22 38	21°56'01	16° 8	12° 1	27°29	5° 2	17°24	5°44	4° 7	13°14	18°23	6°53	7°54	20° 3	n.a.	n.a.	S 19	
M20	13 26 34	22°53'33	29° 2	14° 4	27°20	4°46	17°34	5°42	4°10	13°12	18°21	6°51	7°51	20°10	n.a.	n.a.	M20	
T 21	13 30 31	23°51'04	12♎12	16° 9	27°13	4°29	17°43	5°40	4°14	13°11	18°20	6°D51	7°48	20°16	n.a.	n.a.	T 21	
W22	13 34 27	24°48'33	25°42	18°15	27° 9	4°11	17°53	5°37	4°17	13° 9	18°19	6°R51	7°45	20°23	n.a.	n.a.	W22	
T 23	13 38 24	25°46'01	9♌33	20°23	27°D 7	3°53	18° 2	5°35	4°21	13° 8	18°18	6°50	7°41	20°30	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	13 42 20	26°43'27	23°46	22°32	27° 7	3°35	18°11	5°33	4°24	13° 6	18°16	6°48	7°38	20°36	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	13 46 17	27°40'51	8♍21	24°42	27°10	3°16	18°20	5°31	4°27	13° 4	18°15	6°43	7°35	20°43	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	13 50 14	28°38'15	23°12	26°53	27°15	2°57	18°29	5°29	4°31	13° 3	18°14	6°36	7°32	20°50	n.a.	n.a.	S 26	
M27	13 54 10	29°35'36	8♌14	29° 5	27°22	2°38	18°38	5°28	4°34	13° 1	18°13	6°27	7°29	20°57	n.a.	n.a.	M27	
T 28	13 58 7	0♌32'57	23°16	1♌16	27°32	2°19	18°47	5°26	4°38	13° 0	18°12	6°17	7°26	21° 3	n.a.	n.a.	T 28	
W29	14 2 3	1°30'17	8♍10	3°28	27°43	1°59	18°56	5°24	4°41	12°58	18°11	6° 8	7°22	21°10	n.a.	n.a.	W29	
T 30	14 6 0	2♌27'36	22♌46	5♌39	27♋57	1♌39	19♎4	5♍23	4♌45	12♌57	18♍9	6♎0	7♎19	21♋17	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h37m38s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 494 BCE**  
**geocentric**

**MAY 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 9 56	3♂24°54	6♂58	7♂50	28♂12	1°R20	19♂12	5°R21	4♂49	12°R55	18°R 8	5°R55	7♂16	21♂23	n.a.	F 1	
S 2	14 13 53	4°22'11	20°43	10° 0	28°30	1♂ 0	19°21	5♂20	4°52	12♂53	18♂ 7	5♂52	7°13	21°30	n.a.	S 2	
S 3	14 17 49	5°19'28	4♂ 0	12° 9	28°49	0°40	19°29	5°19	4°56	12°52	18° 6	5°D51	7°10	21°37	n.a.	S 3	
M 4	14 21 46	6°16'44	16°51	14°17	29°10	0°20	19°37	5°18	4°59	12°50	18° 5	5°51	7° 6	21°44	n.a.	M 4	
T 5	14 25 43	7°13'59	29°21	16°23	29°33	0° 0	19°45	5°17	5° 3	12°49	18° 4	5°52	7° 3	21°50	n.a.	T 5	
W 6	14 29 39	8°11'14	11♂34	18°28	29°57	29♂41	19°52	5°16	5° 6	12°47	18° 3	5°R52	7° 0	21°57	n.a.	W 6	
T 7	14 33 36	9° 8'28	23°34	20°30	0♂24	29°21	20° 0	5°15	5°10	12°45	18° 3	5°51	6°57	22° 4	n.a.	T 7	
F 8	14 37 32	10° 5'42	5♂28	22°31	0°51	29° 2	20° 7	5°14	5°13	12°44	18° 2	5°48	6°54	22°10	n.a.	F 8	
S 9	14 41 29	11° 2'55	17°18	24°30	1°21	28°43	20°14	5°13	5°17	12°42	18° 1	5°42	6°51	22°17	n.a.	S 9	
S 10	14 45 25	12° 0'08	29°11	26°26	1°51	28°24	20°22	5°13	5°20	12°41	18° 0	5°35	6°47	22°24	n.a.	S 10	
M 11	14 49 22	12°57'21	11♂ 8	28°20	2°23	28° 6	20°28	5°12	5°24	12°39	17°59	5°26	6°44	22°31	n.a.	M 11	
T 12	14 53 18	13°54'32	23°12	0♂12	2°57	27°48	20°35	5°12	5°27	12°37	17°58	5°17	6°41	22°37	n.a.	T 12	
W 13	14 57 15	14°51'44	5♂25	2° 2	3°32	27°31	20°42	5°12	5°31	12°36	17°58	5° 7	6°38	22°44	n.a.	W 13	
T 14	15 1 12	15°48'55	17°48	3°49	4° 8	27°14	20°48	5°12	5°34	12°34	17°57	4°59	6°35	22°51	n.a.	T 14	
F 15	15 5 8	16°46'05	0♂22	5°34	4°45	26°57	20°55	5°D12	5°38	12°32	17°56	4°53	6°31	22°57	n.a.	F 15	
S 16	15 9 5	17°43'15	13° 7	7°17	5°23	26°41	21° 1	5°12	5°41	12°31	17°56	4°48	6°28	23° 4	n.a.	S 16	
S 17	15 13 1	18°40'25	26° 4	8°57	6° 2	26°26	21° 7	5°12	5°44	12°29	17°55	4°46	6°25	23°11	n.a.	S 17	
M 18	15 16 58	19°37'33	9♂13	10°34	6°43	26°11	21°13	5°12	5°48	12°28	17°55	4°D46	6°22	23°18	n.a.	M 18	
T 19	15 20 54	20°34'42	22°35	12° 9	7°24	25°57	21°18	5°12	5°51	12°26	17°54	4°47	6°19	23°24	n.a.	T 19	
W 20	15 24 51	21°31'49	6♂11	13°42	8° 7	25°44	21°24	5°13	5°55	12°24	17°53	4°48	6°16	23°31	n.a.	W 20	
T 21	15 28 48	22°28'56	20° 3	15°12	8°50	25°31	21°29	5°13	5°58	12°23	17°53	4°R49	6°12	23°38	n.a.	T 21	
F 22	15 32 44	23°26'03	4♂10	16°40	9°34	25°19	21°35	5°14	6° 2	12°21	17°53	4°49	6° 9	23°45	n.a.	F 22	
S 23	15 36 41	24°23'08	18°30	18° 5	10°19	25° 8	21°40	5°15	6° 5	12°20	17°52	4°46	6° 6	23°51	n.a.	S 23	
S 24	15 40 37	25°20'14	3♂ 2	19°27	11° 5	24°58	21°44	5°16	6° 8	12°18	17°52	4°43	6° 3	23°58	n.a.	S 24	
M 25	15 44 34	26°17'18	17°40	20°47	11°52	24°48	21°49	5°17	6°12	12°17	17°51	4°38	6° 0	24° 5	n.a.	M 25	
T 26	15 48 30	27°14'23	2♂18	22° 4	12°40	24°39	21°54	5°18	6°15	12°15	17°51	4°32	5°57	24°11	n.a.	T 26	
W 27	15 52 27	28°11'27	16°50	23°19	13°28	24°31	21°58	5°19	6°18	12°13	17°51	4°27	5°53	24°18	n.a.	W 27	
T 28	15 56 23	29° 8'31	1♂ 8	24°31	14°17	24°24	22° 2	5°20	6°22	12°12	17°50	4°23	5°50	24°25	n.a.	T 28	
F 29	16 0 20	0♂5'35	15° 8	25°40	15° 7	24°18	22° 6	5°21	6°25	12°10	17°50	4°20	5°47	24°32	n.a.	F 29	
S 30	16 4 17	1° 2'40	28°45	26°46	15°57	24°12	22°10	5°23	6°28	12° 9	17°50	4°D18	5°44	24°38	n.a.	S 30	
S 31	16 8 13	1♂59'44	11♂59	27♂49	16°V48	24♂ 7	22♂14	5♂24	6♂31	12♂ 7	17♂50	4♂19	5♂41	24♂45	n.a.	S 31	

Delta T = 04h37m37s

Julian Calendar 1 May 494 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 494 BCE

**JUNE 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 12 10	2♂56'49	24♂51	28♂49	17♂40	24°R 3	22♂17	5♂26	6♂35	12°R 6	17°R50	4♂20	5♂37	24♂52	n.a.	M 1	
T 2	16 16 16	3°53'54	7♂23	29°46	18°32	24♂ 0	22°20	5°28	6°38	12♂ 4	17♂50	4°21	5°34	24°58	n.a.	T 2	
W 3	16 20 3	4°50'59	19°38	0♂39	19°25	23°58	22°23	5°29	6°41	12° 3	17°50	4°23	5°31	25° 5	n.a.	W 3	
T 4	16 23 59	5°48'05	1♂41	1°30	20°19	23°57	22°26	5°31	6°44	12° 2	17°D50	4°R24	5°28	25°12	n.a.	T 4	
F 5	16 27 56	6°45'11	13°36	2°16	21°13	23°D56	22°29	5°33	6°47	12° 0	17°50	4°24	5°25	25°19	n.a.	F 5	
S 6	16 31 52	7°42'18	25°29	3° 0	22° 7	23°56	22°32	5°35	6°51	11°59	17°50	4°22	5°22	25°25	n.a.	S 6	
S 7	16 35 49	8°39'25	7♂24	3°39	23° 2	23°57	22°34	5°38	6°54	11°57	17°50	4°20	5°18	25°32	n.a.	S 7	
M 8	16 39 46	9°36'32	19°24	4°14	23°58	23°59	22°36	5°40	6°57	11°56	17°50	4°17	5°15	25°39	n.a.	M 8	
T 9	16 43 42	10°33'40	1♂34	4°46	24°54	24° 2	22°38	5°42	7° 0	11°55	17°50	4°13	5°12	25°46	n.a.	T 9	
W 10	16 47 39	11°30'49	13°55	5°13	25°51	24° 5	22°40	5°45	7° 3	11°53	17°50	4° 9	5° 9	25°52	n.a.	W 10	
T 11	16 51 35	12°27'59	26°31	5°36	26°48	24°10	22°41	5°47	7° 6	11°52	17°50	4° 6	5° 6	25°59	n.a.	T 11	
F 12	16 55 32	13°25'08	9♂21	5°55	27°45	24°15	22°43	5°50	7° 9	11°50	17°51	4° 4	5° 3	26° 6	n.a.	F 12	
S 13	16 59 28	14°22'19	22°25	6° 9	28°43	24°21	22°44	5°53	7°12	11°49	17°51	4° 2	4°59	26°12	n.a.	S 13	
S 14	17 3 25	15°19'30	5♂44	6°18	29°41	24°28	22°45	5°55	7°15	11°48	17°51	4°D 2	4°56	26°19	n.a.	S 14	
M 15	17 7 22	16°16'41	19°17	6°R23	0♂39	24°35	22°46	5°58	7°18	11°47	17°52	4° 2	4°53	26°26	n.a.	M 15	
T 16	17 11 18	17°13'53	3♂ 1	6°22	1°38	24°43	22°46	6° 1	7°21	11°45	17°52	4° 3	4°50	26°33	n.a.	T 16	
W 17	17 15 15	18°11'05	16°55	6°17	2°38	24°52	22°47	6° 4	7°24	11°44	17°52	4° 5	4°47	26°39	n.a.	W 17	
T 18	17 19 11	19° 8'17	0♂58	6° 7	3°37	25° 2	22°47	6° 8	7°26	11°43	17°53	4° 6	4°43	26°46	n.a.	T 18	
F 19	17 23 8	20° 5'30	15° 8	5°52	4°37	25°13	22°R47	6°11	7°29	11°42	17°53	4°R 6	4°40	26°53	n.a.	F 19	
S 20	17 27 4	21° 2'43	29°22	5°32	5°38	25°24	22°47	6°14	7°32	11°41	17°54	4° 6	4°37	27° 0	n.a.	S 20	
S 21	17 31 1	21°59'57	13♂39	5° 8	6°38	25°36	22°47	6°18	7°35	11°39	17°54	4° 5	4°34	27° 6	n.a.	S 21	
M 22	17 34 57	22°57'10	27°54	4°39	7°39	25°49	22°46	6°21	7°37	11°38	17°55	4° 4	4°31	27°13	n.a.	M 22	
T 23	17 38 54	23°54'25	12♂ 6	4° 7	8°40	26° 2	22°45	6°25	7°40	11°37	17°56	4° 3	4°28	27°20	n.a.	T 23	
W 24	17 42 51	24°51'40	26° 9	3°31	9°42	26°16	22°44	6°28	7°43	11°36	17°56	4° 2	4°24	27°26	n.a.	W 24	
T 25	17 46 47	25°48'56	10♂ 2	2°52	10°44	26°31	22°43	6°32	7°45	11°35	17°57	4° 1	4°21	27°33	n.a.	T 25	
F 26	17 50 44	26°46'13	23°39	2°10	11°46	26°47	22°42	6°36	7°48	11°34	17°58	4° 1	4°18	27°40	n.a.	F 26	
S 27	17 54 40	27°43'31	7♂ 0	1°27	12°48	27° 3	22°40	6°40	7°51	11°33	17°58	4°D 1	4°15	27°47	n.a.	S 27	
S 28	17 58 37	28°40'49	20° 4	0°43	13°51	27°19	22°39	6°44	7°53	11°32	17°59	4° 1	4°12	27°53	n.a.	S 28	
M 29	18 2 33	29°38'09	2♂49	29♂58	14°54	27°37	22°37	6°48	7°56	11°31	18° 0	4° 1	4° 9	28° 0	n.a.	M 29	
T 30	18 6 30	0♂35'30	15♂18	29♂14	15♂57	27♂55	22♂35	6♂52	7♂58	11♂30	18♂ 1	4♂ 2	4♂ 5	28♂ 7	n.a.	T 30	

Delta T = 04h37m36s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 494 BCE**  
geocentric

**JULY 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	18 10 26	19°32'52	27°33	28°R31	17°18	28°13	22°R32	6°17	8°56	8°0	11°R29	18°12	4°2	4°2	28°13	n.a.	W 1	
T 2	18 14 23	2°30'16	9°36	27°II50	18° 5	28°32	22°30	7° 0	8° 3	11°M28	18° 3	4° 2	3°59	28°20	n.a.	T 2		
F 3	18 18 20	3°27'40	21°32	27°13	19° 8	28°52	22°27	7° 5	8° 5	11°28	18° 4	4° 2	3°56	28°27	n.a.	F 3		
S 4	18 22 16	4°25'06	3°V26	26°39	20°13	29°12	22°24	7° 9	8° 7	11°27	18° 5	4° 2	3°53	28°34	n.a.	S 4		
S 5	18 26 13	5°22'34	15°21	26° 9	21°17	29°33	22°21	7°14	8°10	11°26	18° 6	4° 2	3°49	28°40	n.a.	S 5		
M 6	18 30 9	6°20'03	27°22	25°44	22°22	29°54	22°18	7°18	8°12	11°25	18° 7	4° 2	3°46	28°47	n.a.	M 6		
T 7	18 34 6	7°17'33	9°34	25°25	23°27	0°M16	22°14	7°23	8°14	11°24	18° 8	4° 3	3°43	28°54	n.a.	T 7		
W 8	18 38 2	8°15'05	22° 0	25°12	24°32	0°38	22°11	7°28	8°16	11°24	18° 9	4° 3	3°40	29° 1	n.a.	W 8		
T 9	18 41 59	9°12'38	4°II43	25° 5	25°37	1° 1	22° 7	7°33	8°18	11°23	18°10	4° 4	3°37	29° 7	n.a.	T 9		
F 10	18 45 55	10°10'13	17°46	25°D 5	26°43	1°24	22° 3	7°37	8°20	11°22	18°11	4° 4	3°34	29°14	n.a.	F 10		
S 11	18 49 52	11° 7'50	1°9	25°12	27°48	1°48	21°59	7°42	8°22	11°22	18°12	4°R 4	3°30	29°21	n.a.	S 11		
S 12	18 53 49	12° 5'28	14°50	25°26	28°54	2°12	21°55	7°47	8°24	11°21	18°14	4° 4	3°27	29°27	n.a.	S 12		
M13	18 57 45	13° 3'07	28°49	25°47	0°II 0	2°37	21°50	7°52	8°26	11°21	18°15	4° 4	3°24	29°34	n.a.	M13		
T 14	19 1 42	14° 0'47	13°0	26°15	1° 7	3° 2	21°45	7°58	8°28	11°20	18°16	4° 3	3°21	29°41	n.a.	T 14		
W15	19 5 38	14°58'29	27°20	26°50	2°13	3°28	21°41	8° 3	8°30	11°20	18°18	4° 1	3°18	29°48	n.a.	W15		
T 16	19 9 35	15°56'12	11°17	27°32	3°20	3°54	21°36	8° 8	8°32	11°19	18°19	4° 0	3°15	29°54	n.a.	T 16		
F 17	19 13 31	16°53'56	26° 8	28°22	4°26	4°21	21°30	8°13	8°34	11°19	18°20	3°59	3°11	0°V 1	n.a.	F 17		
S 18	19 17 28	17°51'41	10°27	29°18	5°33	4°48	21°25	8°19	8°35	11°18	18°22	3°58	3° 8	0° 8	n.a.	S 18		
S 19	19 21 24	18°49'28	24°38	0°20	6°40	5°15	21°20	8°24	8°37	11°18	18°23	3°D58	3° 5	0°15	n.a.	S 19		
M20	19 25 21	19°47'16	8°M39	1°29	7°48	5°43	21°14	8°30	8°39	11°18	18°25	3°59	3° 2	0°21	n.a.	M20		
T 21	19 29 18	20°45'05	22°29	2°44	8°55	6°12	21° 8	8°35	8°40	11°17	18°26	4° 0	2°59	0°28	n.a.	T 21		
W22	19 33 14	21°42'56	6°7	4° 5	10° 3	6°40	21° 2	8°41	8°42	11°17	18°28	4° 1	2°55	0°35	n.a.	W22		
T 23	19 37 11	22°40'48	19°33	5°31	11°10	7° 9	20°56	8°47	8°43	11°17	18°29	4° 2	2°52	0°41	n.a.	T 23		
F 24	19 41 7	23°38'41	2°345	7° 1	12°18	7°39	20°50	8°52	8°45	11°16	18°31	4°R 3	2°49	0°48	n.a.	F 24		
S 25	19 45 4	24°36'36	15°45	8°37	13°26	8° 8	20°44	8°58	8°46	11°16	18°32	4° 2	2°46	0°55	n.a.	S 25		
S 26	19 49 0	25°34'33	28°31	10°16	14°35	8°39	20°37	9° 4	8°48	11°16	18°34	4° 1	2°43	1° 2	n.a.	S 26		
M27	19 52 57	26°32'32	11°5	11°59	15°43	9° 9	20°31	9°10	8°49	11°16	18°36	3°58	2°40	1° 8	n.a.	M27		
T 28	19 56 54	27°30'32	23°26	13°46	16°52	9°40	20°24	9°16	8°50	11°16	18°37	3°55	2°36	1°15	n.a.	T 28		
W29	20 0 50	28°28'34	5°36	15°34	18° 0	10°11	20°17	9°22	8°51	11°16	18°39	3°51	2°33	1°22	n.a.	W29		
T 30	20 4 47	29°26'38	17°38	17°25	19° 9	10°42	20°10	9°28	8°53	11°16	18°41	3°47	2°30	1°29	n.a.	T 30		
F 31	20 8 43	0°24'44	29°33	19°28	20°II18	11°M14	20°3	9°34	8°54	11°D16	18°42	3°43	2°27	1°V35	n.a.	F 31		

Delta T = 04h37m34s Julian Calendar 1 July 494 BCE == Greg. Calendar 26 June 494 BCE

**AUGUST 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	20 12 40	1°22'52	11°V25	21°23	21°II27	11°M46	19°R56	9°17	8°55	11°M16	18°17	3°R40	2°24	1°V42	n.a.	S 1		
S 2	20 16 36	2°21'02	23°19	23° 8	22°36	12°19	19°49	9°46	8°56	11°16	18°46	3°39	2°21	1°49	n.a.	S 2		
M 3	20 20 33	3°19'14	5°18	25° 4	23°46	12°51	19°41	9°52	8°57	11°16	18°48	3°D38	2°17	1°55	n.a.	M 3		
T 4	20 24 29	4°17'29	17°28	27° 0	24°55	13°24	19°34	9°59	8°58	11°16	18°50	3°39	2°14	2° 2	n.a.	T 4		
W 5	20 28 26	5°15'45	29°53	28°57	26° 5	13°57	19°27	10° 5	8°59	11°16	18°51	3°41	2°11	2° 9	n.a.	W 5		
T 6	20 32 22	6°14'04	12°II38	0°II53	27°15	14°31	19°19	10°11	8°59	11°16	18°53	3°42	2° 8	2°16	n.a.	T 6		
F 7	20 36 19	7°12'25	25°45	2°49	28°24	15° 5	19°11	10°18	9° 0	11°17	18°55	3°43	2° 5	2°22	n.a.	F 7		
S 8	20 40 16	8°10'49	9°218	4°45	29°34	15°39	19° 4	10°24	9° 1	11°17	18°57	3°R43	2° 1	2°29	n.a.	S 8		
S 9	20 44 12	9° 9'14	23°15	6°40	0°245	16°13	18°56	10°31	9° 2	11°17	18°59	3°42	1°58	2°36	n.a.	S 9		
M10	20 48 9	10° 7'41	7°235	8°34	1°55	16°48	18°48	10°37	9° 2	11°18	19° 1	3°39	1°55	2°42	n.a.	M10		
T 11	20 52 5	11° 6'11	22°12	10°28	3° 5	17°23	18°40	10°44	9° 3	11°18	19° 3	3°34	1°52	2°49	n.a.	T 11		
W12	20 56 2	12° 4'42	7°17	0	12°20	4°16	17°58	10°50	9° 3	11°18	19° 5	3°29	1°49	2°56	n.a.	W12		
T 13	20 59 58	13° 3'15	21°51	14°12	5°26	18°33	18°24	10°57	9° 4	11°19	19° 7	3°23	1°46	3° 3	n.a.	T 13		
F 14	21 3 55	14° 1'50	6°236	16° 3	6°37	19° 9	18°16	11° 4	9° 4	11°19	19° 9	3°18	1°42	3° 9	n.a.	F 14		
S 15	21 7 51	15° 0'26	21° 9	17°52	7°48	19°45	18° 8	11°10	9° 4	11°20	19°11	3°14	1°39	3°16	n.a.	S 15		
S 16	21 11 48	15°59'05	5°M25	19°41	8°59	20°21	18° 0	11°17	9° 5	11°20	19°13	3°11	1°36	3°23	n.a.	S 16		
M17	21 15 45	16°57'45	19°23	21°29	10°10	20°57	17°52	11°24	9° 5	11°21	19°15	3°D11	1°33	3°30	n.a.	M17		
T 18	21 19 41	17°56'27	3°2	23°15	11°21	21°34	17°44	11°31	9° 5	11°21	19°18	3°12	1°30	3°36	n.a.	T 18		
W19	21 23 38	18°55'11	16°23	25° 1	12°32	22°11	17°36	11°37	9° 5	11°22	19°20	3°13	1°27	3°43	n.a.	W19		
T 20	21 27 34	19°53'57	29°28	26°46	13°43	22°48	17°28	11°44	9° 5	11°23	19°22	3°R14	1°23	3°50	n.a.	T 20		
F 21	21 31 31	20°52'44	12°20	28°29	14°55	23°25	17°20	11°51	9° 6	11°23	19°24	3°14	1°20	3°56	n.a.	F 21		
S 22	21 35 27	21°51'34	24°59	0°12	16° 6	24° 2	17°12	11°58	9°R 6	11°24	19°26	3°11	1°17	4° 3	n.a.	S 22		
S 23	21 39 24	22°50'25	7°28	1°53	17°18	24°40	17° 5	12° 5	9° 5	11°25	19°28	3° 7	1°14	4°10	n.a.	S 23		
M24	21 43 20	23°49'19	19°47	3°34	18°29	25°18	16°57	12°12	9° 5	11°26	19°31	3° 0	1°11	4°17	n.a.	M24		
T 25	21 47 17	24°48'14	1°38	5°14	19°41	25°56	16°49	12°19	9° 5	11°26	19°33	2°51	1° 7	4°23	n.a.	T 25		
W26	21 51 14	25°47'12	14° 2	6°53	20°53	26°34	16°41	12°26	9° 5	11°27	19°35	2°41	1° 4	4°30	n.a.	W26		
T 27	21 55 10	26°46'12	25°59	8°31	22° 5	27°12	16°33	12°33	9° 5	11°28	19°37	2°30	1° 1	4°37	n.a.	T 27		
F 28	21 59 7	27°45'14	7°V52	10° 8	23°17	27°50	16°25	12°40	9° 4	11°29	19°40	2°21	0°58	4°44	n.a.	F 28		
S 29	22 3 3	28°44'19	19°43	11°44	24°29	28°29	16°18	12°47	9° 4	11°30	19°42	2°12	0°55	4°50	n.a.	S 29		
S 30	22 7 0	29°43'25	1°35	13°19	25°42	29° 8	16°10	12°54	9° 4	11°31	19°44	2° 6	0°52	4°57	n.a.	S 30		
M31	22 10 56	0°12'35	13°33	14°15	26°54	29°M47	16°3	13°17	9° 3	11°M32	19°47	2°2	0°48	5°V 4	n.a.	M31		

Delta T = 04h37m33s Julian Calendar

The year -493 astronomical counting style corresponds to year 494 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 494 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	22 14 53	17 <sup>h</sup> 41'46	25 <sup>h</sup> 39	16 <sup>h</sup> 27	28 <sup>h</sup> 07	0 <sup>h</sup> 26	15 <sup>h</sup> R55	13 <sup>h</sup> 08	9 <sup>h</sup> R 3	11 <sup>h</sup> M33	19 <sup>h</sup> 49	2 <sup>h</sup> R 0	0 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> V10	n.a.	T 1								
W 2	22 18 49	2 <sup>h</sup> 41'00	8 <sup>h</sup> II 0	18 <sup>h</sup> 0	29 <sup>h</sup> 19	1 <sup>h</sup> 5	15 <sup>h</sup> 48	13 <sup>h</sup> 15	9 <sup>h</sup> 2	11 <sup>h</sup> 34	19 <sup>h</sup> 51	2 <sup>h</sup> D 0	0 <sup>h</sup> 42	5 <sup>h</sup> 17	n.a.	W 2								
T 3	22 22 46	3 <sup>h</sup> 40'17	20 <sup>h</sup> 40	19 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 32	1 <sup>h</sup> 45	15 <sup>h</sup> 41	13 <sup>h</sup> 22	9 <sup>h</sup> 2	11 <sup>h</sup> 35	19 <sup>h</sup> 53	2 <sup>h</sup> 1	0 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 24	n.a.	T 3								
F 4	22 26 42	4 <sup>h</sup> 39'36	3 <sup>h</sup> 44	21 <sup>h</sup> 3	1 <sup>h</sup> 44	2 <sup>h</sup> 24	15 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 30	9 <sup>h</sup> 1	11 <sup>h</sup> 36	19 <sup>h</sup> 56	2 <sup>h</sup> R 1	0 <sup>h</sup> 36	5 <sup>h</sup> 31	n.a.	F 4								
S 5	22 30 39	5 <sup>h</sup> 38'58	17 <sup>h</sup> 15	22 <sup>h</sup> 33	2 <sup>h</sup> 57	3 <sup>h</sup> 4	15 <sup>h</sup> 26	13 <sup>h</sup> 37	9 <sup>h</sup> 0	11 <sup>h</sup> 37	19 <sup>h</sup> 58	2 <sup>h</sup> 0	0 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 37	n.a.	S 5								
S 6	22 34 36	6 <sup>h</sup> 38'22	1 <sup>h</sup> 16	24 <sup>h</sup> 3	4 <sup>h</sup> 10	3 <sup>h</sup> 44	15 <sup>h</sup> 19	13 <sup>h</sup> 44	8 <sup>h</sup> 59	11 <sup>h</sup> 38	20 <sup>h</sup> 1	1 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 44	n.a.	S 6								
M 7	22 38 32	7 <sup>h</sup> 37'48	15 <sup>h</sup> 44	25 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 23	4 <sup>h</sup> 24	15 <sup>h</sup> 13	13 <sup>h</sup> 51	8 <sup>h</sup> 59	11 <sup>h</sup> 40	20 <sup>h</sup> 3	1 <sup>h</sup> 51	0 <sup>h</sup> 26	5 <sup>h</sup> 51	n.a.	M 7								
T 8	22 42 29	8 <sup>h</sup> 37'16	0 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> 59	6 <sup>h</sup> 36	5 <sup>h</sup> 4	15 <sup>h</sup> 6	13 <sup>h</sup> 58	8 <sup>h</sup> 58	11 <sup>h</sup> 41	20 <sup>h</sup> 5	1 <sup>h</sup> 43	0 <sup>h</sup> 23	5 <sup>h</sup> 57	n.a.	T 8								
W 9	22 46 25	9 <sup>h</sup> 36'47	15 <sup>h</sup> 44	28 <sup>h</sup> 26	7 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 45	14 <sup>h</sup> 59	14 <sup>h</sup> 5	8 <sup>h</sup> 57	11 <sup>h</sup> 42	20 <sup>h</sup> 8	1 <sup>h</sup> 33	0 <sup>h</sup> 20	6 <sup>h</sup> 4	n.a.	W 9								
T 10	22 50 22	10 <sup>h</sup> 36'20	0 <sup>h</sup> 57	29 <sup>h</sup> 52	9 <sup>h</sup> 2	6 <sup>h</sup> 25	14 <sup>h</sup> 53	14 <sup>h</sup> 13	8 <sup>h</sup> 56	11 <sup>h</sup> 43	20 <sup>h</sup> 10	1 <sup>h</sup> 23	0 <sup>h</sup> 17	6 <sup>h</sup> 11	n.a.	T 10								
F 11	22 54 18	11 <sup>h</sup> 35'54	1 <sup>h</sup> 5	1 <sup>h</sup> 18	10 <sup>h</sup> 16	7 <sup>h</sup> 6	14 <sup>h</sup> 46	14 <sup>h</sup> 20	8 <sup>h</sup> 55	11 <sup>h</sup> 45	20 <sup>h</sup> 12	1 <sup>h</sup> 13	0 <sup>h</sup> 13	6 <sup>h</sup> 18	n.a.	F 11								
S 12	22 58 15	12 <sup>h</sup> 35'31	0 <sup>h</sup> 57	2 <sup>h</sup> 42	11 <sup>h</sup> 29	7 <sup>h</sup> 46	14 <sup>h</sup> 40	14 <sup>h</sup> 27	8 <sup>h</sup> 54	11 <sup>h</sup> 46	20 <sup>h</sup> 15	1 <sup>h</sup> 5	0 <sup>h</sup> 10	6 <sup>h</sup> 24	n.a.	S 12								
S 13	23 2 11	13 <sup>h</sup> 35'10	15 <sup>h</sup> 28	4 <sup>h</sup> 6	12 <sup>h</sup> 42	8 <sup>h</sup> 27	14 <sup>h</sup> 34	14 <sup>h</sup> 34	8 <sup>h</sup> 53	11 <sup>h</sup> 48	20 <sup>h</sup> 17	1 <sup>h</sup> 0	0 <sup>h</sup> 7	6 <sup>h</sup> 31	n.a.	S 13								
M14	23 6 8	14 <sup>h</sup> 34'50	29 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 28	13 <sup>h</sup> 56	9 <sup>h</sup> 8	14 <sup>h</sup> 28	14 <sup>h</sup> 41	8 <sup>h</sup> 51	11 <sup>h</sup> 49	20 <sup>h</sup> 20	0 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> 4	6 <sup>h</sup> 38	n.a.	M14								
T 15	23 10 4	15 <sup>h</sup> 34'33	13 <sup>h</sup> 13	6 <sup>h</sup> 50	15 <sup>h</sup> 9	9 <sup>h</sup> 49	14 <sup>h</sup> 22	14 <sup>h</sup> 49	8 <sup>h</sup> 50	11 <sup>h</sup> 50	20 <sup>h</sup> 22	0 <sup>h</sup> D57	0 <sup>h</sup> 1	6 <sup>h</sup> 45	n.a.	T 15								
W16	23 14 1	16 <sup>h</sup> 34'17	26 <sup>h</sup> 28	8 <sup>h</sup> 10	16 <sup>h</sup> 23	10 <sup>h</sup> 31	14 <sup>h</sup> 17	14 <sup>h</sup> 56	8 <sup>h</sup> 49	11 <sup>h</sup> 52	20 <sup>h</sup> 24	0 <sup>h</sup> R57	29 <sup>h</sup> II58	6 <sup>h</sup> 51	n.a.	W16								
T 17	23 17 58	17 <sup>h</sup> 34'03	9 <sup>h</sup> 24	9 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 37	11 <sup>h</sup> 12	14 <sup>h</sup> 11	15 <sup>h</sup> 3	8 <sup>h</sup> 48	11 <sup>h</sup> 53	20 <sup>h</sup> 27	0 <sup>h</sup> 57	29 <sup>h</sup> 54	6 <sup>h</sup> 58	n.a.	T 17								
F 18	23 21 54	18 <sup>h</sup> 33'51	22 <sup>h</sup> 2	10 <sup>h</sup> 48	18 <sup>h</sup> 50	11 <sup>h</sup> 53	14 <sup>h</sup> 6	15 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 46	11 <sup>h</sup> 55	20 <sup>h</sup> 29	0 <sup>h</sup> 55	29 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 5	n.a.	F 18								
S 19	23 25 51	19 <sup>h</sup> 33'40	4 <sup>h</sup> 27	12 <sup>h</sup> 5	20 <sup>h</sup> 4	12 <sup>h</sup> 35	14 <sup>h</sup> 1	15 <sup>h</sup> 17	8 <sup>h</sup> 45	11 <sup>h</sup> 56	20 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 51	29 <sup>h</sup> 48	7 <sup>h</sup> 11	n.a.	S 19								
S 20	23 29 47	20 <sup>h</sup> 33'32	16 <sup>h</sup> 42	13 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 18	13 <sup>h</sup> 16	13 <sup>h</sup> 56	15 <sup>h</sup> 25	8 <sup>h</sup> 44	11 <sup>h</sup> 58	20 <sup>h</sup> 34	0 <sup>h</sup> 44	29 <sup>h</sup> 45	7 <sup>h</sup> 18	n.a.	S 20								
M21	23 33 44	21 <sup>h</sup> 33'25	28 <sup>h</sup> 49	14 <sup>h</sup> 34	22 <sup>h</sup> 32	13 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> 51	15 <sup>h</sup> 32	8 <sup>h</sup> 42	11 <sup>h</sup> 59	20 <sup>h</sup> 37	0 <sup>h</sup> 34	29 <sup>h</sup> 42	7 <sup>h</sup> 25	n.a.	M21								
T 22	23 37 40	22 <sup>h</sup> 33'20	10 <sup>h</sup> 51	15 <sup>h</sup> 47	23 <sup>h</sup> 46	14 <sup>h</sup> 40	13 <sup>h</sup> 46	15 <sup>h</sup> 39	8 <sup>h</sup> 41	12 <sup>h</sup> 1	20 <sup>h</sup> 39	0 <sup>h</sup> 21	29 <sup>h</sup> 38	7 <sup>h</sup> 32	n.a.	T 22								
W23	23 41 37	23 <sup>h</sup> 33'17	22 <sup>h</sup> 48	16 <sup>h</sup> 58	25 <sup>h</sup> 0	15 <sup>h</sup> 22	13 <sup>h</sup> 42	15 <sup>h</sup> 46	8 <sup>h</sup> 39	12 <sup>h</sup> 3	20 <sup>h</sup> 41	0 <sup>h</sup> 7	29 <sup>h</sup> 35	7 <sup>h</sup> 38	n.a.	W23								
T 24	23 45 33	24 <sup>h</sup> 33'17	4 <sup>h</sup> Y4	18 <sup>h</sup> 6	26 <sup>h</sup> 14	16 <sup>h</sup> 4	13 <sup>h</sup> 38	15 <sup>h</sup> 53	8 <sup>h</sup> 38	12 <sup>h</sup> 4	20 <sup>h</sup> 44	29 <sup>h</sup> II52	29 <sup>h</sup> 32	7 <sup>h</sup> 45	n.a.	T 24								
F 25	23 49 30	25 <sup>h</sup> 33'18	16 <sup>h</sup> 34	19 <sup>h</sup> 13	27 <sup>h</sup> 28	16 <sup>h</sup> 46	13 <sup>h</sup> 34	16 <sup>h</sup> 1	8 <sup>h</sup> 36	12 <sup>h</sup> 6	20 <sup>h</sup> 46	29 <sup>h</sup> 38	29 <sup>h</sup> 29	7 <sup>h</sup> 52	n.a.	F 25								
S 26	23 53 27	26 <sup>h</sup> 33'21	28 <sup>h</sup> 26	20 <sup>h</sup> 17	28 <sup>h</sup> 42	17 <sup>h</sup> 28	13 <sup>h</sup> 30	16 <sup>h</sup> 8	8 <sup>h</sup> 34	12 <sup>h</sup> 8	20 <sup>h</sup> 49	29 <sup>h</sup> 26	29 <sup>h</sup> 26	7 <sup>h</sup> 58	n.a.	S 26								
S 27	23 57 23	27 <sup>h</sup> 33'27	10 <sup>h</sup> 51	21 <sup>h</sup> 19	29 <sup>h</sup> 57	18 <sup>h</sup> 10	13 <sup>h</sup> 26	16 <sup>h</sup> 15	8 <sup>h</sup> 33	12 <sup>h</sup> 9	20 <sup>h</sup> 51	29 <sup>h</sup> 16	29 <sup>h</sup> 23	8 <sup>h</sup> 5	n.a.	S 27								
M28	0 1 20	28 <sup>h</sup> 33'34	22 <sup>h</sup> 17	22 <sup>h</sup> 18	1 <sup>h</sup> 11	18 <sup>h</sup> 53	13 <sup>h</sup> 22	16 <sup>h</sup> 22	8 <sup>h</sup> 31	12 <sup>h</sup> 11	20 <sup>h</sup> 53	29 <sup>h</sup> 9	29 <sup>h</sup> 19	8 <sup>h</sup> 12	n.a.	M28								
T 29	0 5 16	29 <sup>h</sup> 33'44	4 <sup>h</sup> II23	23 <sup>h</sup> 13	2 <sup>h</sup> 25	19 <sup>h</sup> 35	13 <sup>h</sup> 19	16 <sup>h</sup> 29	8 <sup>h</sup> 29	12 <sup>h</sup> 13	20 <sup>h</sup> 56	29 <sup>h</sup> 5	29 <sup>h</sup> 16	8 <sup>h</sup> 19	n.a.	T 29								
W30	0 9 13	30 <sup>h</sup> 33'56	16 <sup>h</sup> II41	24 <sup>h</sup> 5	3 <sup>h</sup> 36	20 <sup>h</sup> 18	13 <sup>h</sup> 16	16 <sup>h</sup> 36	8 <sup>h</sup> 27	12 <sup>h</sup> 15	20 <sup>h</sup> 58	29 <sup>h</sup> II 4	29 <sup>h</sup> II13	8 <sup>h</sup> Y25	n.a.	W30								

Delta T = 04h37m32s

Julian Calendar 1 Sept. 494 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 494 BCE

**OCTOBER 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	0 13 9	1 <sup>h</sup> 34'11	29 <sup>h</sup> II17	24 <sup>h</sup> 53	4 <sup>h</sup> 54	21 <sup>h</sup> 0	13 <sup>h</sup> R13	16 <sup>h</sup> 43	8 <sup>h</sup> R25	12 <sup>h</sup> M17	21 <sup>h</sup> 1	29 <sup>h</sup> R 3	29 <sup>h</sup> II10	8 <sup>h</sup> Y32	n.a.	T 1								
F 2	0 17 6	2 <sup>h</sup> 34'27	12 <sup>h</sup> 54	25 <sup>h</sup> 37	6 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> 43	13 <sup>h</sup> 10	16 <sup>h</sup> 50	8 <sup>h</sup> 23	12 <sup>h</sup> 18	21 <sup>h</sup> 3	29 <sup>h</sup> II 3	29 <sup>h</sup> 7	8 <sup>h</sup> 39	n.a.	F 2								
S 3	0 21 2	3 <sup>h</sup> 34'46	25 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 16	7 <sup>h</sup> 23	22 <sup>h</sup> 26	13 <sup>h</sup> 7	16 <sup>h</sup> 57	8 <sup>h</sup> 21	12 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 5	29 <sup>h</sup> 2	29 <sup>h</sup> 3	8 <sup>h</sup> 46	n.a.	S 3								
S 4	0 24 59	4 <sup>h</sup> 35'07	9 <sup>h</sup> 12	26 <sup>h</sup> 49	8 <sup>h</sup> 38	23 <sup>h</sup> 9	13 <sup>h</sup> 5	17 <sup>h</sup> 4	8 <sup>h</sup> 20	12 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 8	28 <sup>h</sup> 59	29 <sup>h</sup> 0	8 <sup>h</sup> 52	n.a.	S 4								
M 5	0 28 56	5 <sup>h</sup> 35'29	23 <sup>h</sup> 51	27 <sup>h</sup> 16	9 <sup>h</sup> 52	23 <sup>h</sup> 51	13 <sup>h</sup> 3	17 <sup>h</sup> 11	8 <sup>h</sup> 18	12 <sup>h</sup> 24	21 <sup>h</sup> 10	28 <sup>h</sup> 52	28 <sup>h</sup> 57	8 <sup>h</sup> 59	n.a.	M 5								
T 6	0 32 52	6 <sup>h</sup> 35'54	8 <sup>h</sup> 36	27 <sup>h</sup> 37	11 <sup>h</sup> 7	24 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 18	8 <sup>h</sup> 16	12 <sup>h</sup> 26	21 <sup>h</sup> 12	28 <sup>h</sup> 44	28 <sup>h</sup> 54	9 <sup>h</sup> 6	n.a.	T 6								
W 7	0 36 49	7 <sup>h</sup> 36'21	23 <sup>h</sup> 51	27 <sup>h</sup> 50	12 <sup>h</sup> 22	25 <sup>h</sup> 17	12 <sup>h</sup> 59	17 <sup>h</sup> 25	8 <sup>h</sup> 13	12 <sup>h</sup> 28	21 <sup>h</sup> 15	28 <sup>h</sup> 33	28 <sup>h</sup> 51	9 <sup>h</sup> 12	n.a.	W 7								
T 8	0 40 45	8 <sup>h</sup> 36'50	9 <sup>h</sup> 12	27 <sup>h</sup> R54	13 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 1	12 <sup>h</sup> 58	17 <sup>h</sup> 32	8 <sup>h</sup> 11	12 <sup>h</sup> 30	21 <sup>h</sup> 17	28 <sup>h</sup> 21	28 <sup>h</sup> 48	9 <sup>h</sup> 19	n.a.	T 8								
F 9	0 44 42	9 <sup>h</sup> 37'20	24 <sup>h</sup> 31	27 <sup>h</sup> 50	14 <sup>h</sup> 51	26 <sup>h</sup> 44	12 <sup>h</sup> 56	17 <sup>h</sup> 39	8 <sup>h</sup> 9	12 <sup>h</sup> 32	21 <sup>h</sup> 19	28 <sup>h</sup> 11	28 <sup>h</sup> 44	9 <sup>h</sup> 26	n.a.	F 9								
S 10	0 48 38	10 <sup>h</sup> 37'52	9 <sup>h</sup> M39	27 <sup>h</sup> 37	16 <sup>h</sup> 6	27 <sup>h</sup> 27	12 <sup>h</sup> 55	17 <sup>h</sup> 46	8 <sup>h</sup> 7	12 <sup>h</sup> 34	21 <sup>h</sup> 22	28 <sup>h</sup> 2	28 <sup>h</sup> 41	9 <sup>h</sup> 33	n.a.	S 10								
S 11	0 52 35	11 <sup>h</sup> 38'25	24 <sup>h</sup> 25	27 <sup>h</sup> 14	17 <sup>h</sup> 21	28 <sup>h</sup> 10	12 <sup>h</sup> 54	17 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 5	12 <sup>h</sup> 36	21 <sup>h</sup> 24	27 <sup>h</sup> 55	28 <sup>h</sup> 38	9 <sup>h</sup> 39	n.a.	S 11								
M12	0 56 31	12 <sup>h</sup> 39'00	8 <sup>h</sup> Y43	26 <sup>h</sup> 41	18 <sup>h</sup> 36	28 <sup>h</sup> 53	12 <sup>h</sup> 53	17 <sup>h</sup> 59	8 <sup>h</sup> 3	12 <sup>h</sup> 38	21 <sup>h</sup> 26	27 <sup>h</sup> 52	28 <sup>h</sup> 35	9 <sup>h</sup> 46	n.a.	M12								
T 13	1 0 28	13 <sup>h</sup> 39'37	22 <sup>h</sup> 32	25 <sup>h</sup> 57	19 <sup>h</sup> 51	29 <sup>h</sup> 37	12 <sup>h</sup> 53	18 <sup>h</sup> 6	8 <sup>h</sup> 0	12 <sup>h</sup> 40	21 <sup>h</sup> 29	27 <sup>h</sup> D50	28 <sup>h</sup> 32	9 <sup>h</sup> 53	n.a.	T 13								
W14	1 4 24	14 <sup>h</sup> 40'15	5 <sup>h</sup> 33	25 <sup>h</sup> 4	21 <sup>h</sup> 6	0 <sup>h</sup> 20	12 <sup>h</sup> 52	18 <sup>h</sup> 13	7 <sup>h</sup> 58	12 <sup>h</sup> 42	21 <sup>h</sup> 31	27 <sup>h</sup> 50	28 <sup>h</sup> 29	9 <sup>h</sup> 59	n.a.	W14								
T 15	1 8 21	15 <sup>h</sup> 40'54	18 <sup>h</sup> 50	24 <sup>h</sup> 1	22 <sup>h</sup> 21	1 <sup>h</sup> 4	12 <sup>h</sup> D52	18 <sup>h</sup> 19	7 <sup>h</sup> 56	12 <sup>h</sup> 44	21 <sup>h</sup> 33	27 <sup>h</sup> R51	28 <sup>h</sup> 25	10 <sup>h</sup> 6	n.a.	T 15								
F 16	1 12 18	16 <sup>h</sup> 41'34	1 <sup>h</sup> 25	22 <sup>h</sup> 51	23 <sup>h</sup> 36	1 <sup>h</sup> 47	12 <sup>h</sup> 52	18 <sup>h</sup> 26	7 <sup>h</sup> 54	12 <sup>h</sup> 46	21 <sup>h</sup> 35	27 <sup>h</sup> 50	28 <sup>h</sup> 22	10 <sup>h</sup> 13	n.a.	F 16								
S 17	1 16 14	17 <sup>h</sup> 42'16	13 <sup>h</sup> 45	21 <sup>h</sup> 35	24 <sup>h</sup> 51	2 <sup>h</sup> 31	12 <sup>h</sup> 53	18 <sup>h</sup> 33	7 <sup>h</sup> 51	12 <sup>h</sup> 48	21 <sup>h</sup> 38	27 <sup>h</sup> 46	28 <sup>h</sup> 19											

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 494 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 15 22	2♂55°19	18♂34	13♂4	13♂40	13♂29	13♂22	20♂7	7°R14	13♂21	22♂9	26°R14	27♂31	12°Y0	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	2 19 19	3°56'22	2♂42	13°44	14°55	14°13	13°25	20°13	7♂12	13°23	22°11	26♂11	27°28	12°7	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	2 23 16	4°57'27	17°15	14°31	16°10	14°57	13°29	20°18	7°9	13°25	22°13	26°5	27°25	12°14	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	2 27 12	5°58'33	2♂9	15°23	17°26	15°41	13°33	20°24	7°7	13°27	22°15	25°58	27°22	12°21	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	2 31 9	6°59'39	17°18	16°21	18°41	16°25	13°37	20°30	7°4	13°30	22°17	25°50	27°19	12°27	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	2 35 5	8°04'7	2♂30	17°23	19°57	17°9	13°41	20°35	7°2	13°32	22°19	25°42	27°15	12°34	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	2 39 2	9°1'56	17°36	18°29	21°12	17°54	13°46	20°41	6°59	13°34	22°20	25°36	27°12	12°41	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	2 42 58	10°3'05	2♂27	19°38	22°28	18°38	13°50	20°47	6°57	13°36	22°22	25°32	27°9	12°47	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	2 46 55	11°4'16	16°53	20°50	23°43	19°22	13°55	20°52	6°54	13°39	22°24	25°29	27°6	12°54	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	2 50 52	12°5'27	0♂52	22°5	24°58	20°6	14°0	20°57	6°52	13°41	22°26	25°D29	27°3	13°1	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	2 54 48	13°6'38	14°23	23°22	26°14	20°50	14°5	21°3	6°49	13°43	22°28	25°30	27°0	13°8	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	2 58 45	14°7'50	27°27	24°41	27°29	21°35	14°11	21°8	6°47	13°45	22°29	25°32	26°56	13°14	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	3 2 41	15°9'02	10♂8	26°1	28°45	22°19	14°16	21°13	6°44	13°48	22°31	25°R33	26°53	13°21	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	3 6 38	16°10'14	22°29	27°23	0♂0	23°3	14°22	21°18	6°42	13°50	22°33	25°33	26°50	13°28	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	3 10 34	17°11'27	4♂37	28°46	1°16	23°47	14°28	21°23	6°39	13°52	22°34	25°31	26°47	13°35	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	3 14 31	18°12'39	16°35	0♂10	2°31	24°32	14°34	21°28	6°37	13°54	22°36	25°27	26°44	13°41	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	3 18 27	19°13'52	28°28	1°35	3°47	25°16	14°41	21°33	6°34	13°57	22°37	25°22	26°40	13°48	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	3 22 24	20°15'06	10°Y19	3°1	5°2	26°0	14°47	21°38	6°32	13°59	22°39	25°16	26°37	13°55	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	3 26 21	21°16'19	22°12	4°28	6°18	26°44	14°54	21°43	6°29	14°1	22°40	25°9	26°34	14°1	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	3 30 17	22°17'33	4♂8	5°55	7°33	27°29	15°0	21°48	6°27	14°3	22°42	25°3	26°31	14°8	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	3 34 14	23°18'47	16°11	7°23	8°49	28°13	15°7	21°52	6°24	14°6	22°43	24°57	26°28	14°15	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	3 38 10	24°20'01	28°20	8°52	10°4	28°57	15°14	21°57	6°22	14°8	22°45	24°53	26°25	14°22	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	3 42 7	25°21'16	10♂38	10°21	11°20	29°41	15°22	22°1	6°20	14°10	22°46	24°51	26°21	14°28	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	3 46 3	26°22'31	23°6	11°50	12°35	0♂26	15°29	22°6	6°17	14°12	22°47	24°D50	26°18	14°35	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	3 50 0	27°23'46	5♂44	13°20	13°51	1°10	15°37	22°10	6°15	14°15	22°49	24°50	26°15	14°42	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	3 53 56	28°25'01	18°35	14°50	15°6	1°54	15°44	22°14	6°13	14°17	22°50	24°52	26°12	14°48	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	3 57 53	29°26'17	1♂41	16°21	16°22	2°38	15°52	22°18	6°10	14°19	22°51	24°53	26°9	14°55	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	4 1 50	0♂27'33	15°2	17°52	17°37	3°23	16°0	22°22	6°8	14°21	22°53	24°55	26°6	15°2	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	4 5 46	1°28'49	28°41	19°23	18°53	4°7	16°9	22°26	6°6	14°23	22°54	24°R55	26°2	15°9	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	4 9 43	2♂30'06	12♂38	20♂55	20♂8	4♂51	16♂17	22♂30	6♂4	14♂26	22♂55	24♂55	25♂59	15°Y15	n.a.	n.a.	M 30	

Delta T = 04h37m29s

Julian Calendar 1 Nov. 494 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 494 BCE

**DECEMBER 494 BCE (-493) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 13 39	3♂31'22	26♂54	22♂27	21♂23	5♂35	16♂25	22♂34	6°R1	14♂28	22♂56	24°R54	25♂56	15°Y22	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	4 17 36	4°32'39	11♂25	23°59	22°39	6°19	16°34	22°38	5♂59	14°30	22°57	24♂52	25°53	15°29	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	4 21 32	5°33'56	26°8	25°32	23°54	7°4	16°43	22°41	5°57	14°32	22°58	24°49	25°50	15°35	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	4 25 29	6°35'13	10♂56	27°5	25°10	7°48	16°52	22°45	5°55	14°34	22°59	24°46	25°46	15°42	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	4 29 25	7°36'30	25°42	28°38	26°25	8°32	17°1	22°48	5°53	14°36	23°0	24°44	25°43	15°49	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	4 33 22	8°37'47	10♂18	0♂12	27°41	9°16	17°10	22°52	5°51	14°39	23°1	24°43	25°40	15°56	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	4 37 19	9°39'04	24°38	1°47	28°56	10°0	17°19	22°55	5°49	14°41	23°2	24°D42	25°37	16°2	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	4 41 15	10°40'20	8♂37	3°21	0♂12	10°44	17°29	22°58	5°47	14°43	23°3	24°43	25°34	16°9	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	4 45 12	11°41'35	22°11	4°56	1°27	11°28	17°38	23°1	5°45	14°45	23°4	24°44	25°31	16°16	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	4 49 8	12°42'50	5♂21	6°32	2°43	12°12	17°48	23°4	5°43	14°47	23°5	24°45	25°27	16°22	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	4 53 5	13°44'04	18°8	8°8	3°58	12°56	17°58	23°7	5°41	14°49	23°6	24°46	25°24	16°29	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	4 57 1	14°45'17	0♂36	9°44	5°13	13°41	18°8	23°10	5°39	14°51	23°6	24°47	25°21	16°36	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	5 0 58	15°46'30	12°47	11°21	6°29	14°25	18°18	23°13	5°38	14°53	23°7	24°R47	25°18	16°43	n.a.	n.a.	S 13	
M 14	5 4 55	16°47'41	24°47	12°58	7°44	15°9	18°28	23°15	5°36	14°55	23°8	24°47	25°15	16°49	n.a.	n.a.	M 14	
T 15	5 8 51	17°48'52	6°Y40	14°36	8°59	15°53	18°38	23°18	5°34	14°57	23°8	24°46	25°12	16°56	n.a.	n.a.	T 15	
W 16	5 12 48	18°50'01	18°32	16°15	10°15	16°36	18°49	23°20	5°33	14°59	23°9	24°46	25°8	17°3	n.a.	n.a.	W 16	
T 17	5 16 44	19°51'10	0♂25	17°54	11°30	17°20	18°59	23°23	5°31	15°1	23°10	24°45	25°5	17°9	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	5 20 41	20°52'18	12°25	19°33	12°46	18°4	19°10	23°25	5°29	15°3	23°10	24°44	25°2	17°16	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	5 24 37	21°53'25	24°33	21°13	14°1	18°48	19°21	23°27	5°28	15°5	23°11	24°44	24°59	17°23	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	5 28 34	22°54'31	6♂53	22°54	15°16	19°32	19°32	23°29	5°26	15°7	23°11	24°44	24°56	17°30	n.a.	n.a.	S 20	
M 21	5 32 30	23°55'36	19°26	24°35	16°32	20°16	19°42	23°31	5°25	15°9	23°11	24°D44	24°52	17°36	n.a.	n.a.	M 21	
T 22	5 36 27	24°56'40	2♂13	26°17	17°47	21°0	19°54	23°33	5°23	15°10	23°12	24°R44	24°49	17°43	n.a.	n.a.	T 22	
W 23	5 40 24	25°57'43	15°14	27°59	19°2	21°43	20°5	23°34	5°22	15°12	23°12	24°44	24°46	17°50	n.a.	n.a.	W 23	
T 24	5 44 20	26°58'45	28°28	29°42	20°17	22°27	20°16	23°36	5°21	15°14	23°13	24°44	24°43	17°56	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	5 48 17	27°59'47	11♂56	1♂25	21°33	23°11	20°27	23°38	5°19	15°16	23°13	24°43	24°40	18°3	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	5 52 13	29°04'7	25°36	3°9	22°48	23°55	20°39	23°39	5°18	15°18	23°13	24°43	24°37	18°10	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	5 56 10	0♂1'47	9♂26	4°54	24°3	24°38	20°50	23°40	5°17	15°19	23°13	24°42	24°33	18°17	n.a.	n.a.	S 27	
M 28	6 0 6	1°2'46	23°26	6°39	25°18	25°22	21°2	23°41	5°16	15°21	23°14	24°42	24°30	18°23	n.a.	n.a.	M 28	
T 29	6 4 3	2°3'44	7♂34	8°24	8°24	26°6	21°14	23°43	5°15	15°23	23°14	24°D42	24°27	18°30	n.a.	n.a.	T 29	
W 30	6 8 0	3°4'41	21°48	10°10	27°49	26°49	21°26	23°44	5°14	15°25	23°14	24°42	24°24	18°37	n.a.	n.a.	W 30	
T 31	6 11 56	4♂5'37	6♂7	11♂56	29♂4	27♂33	21♂38	23♂44	5♂13	15♂26	23♂14	24♂43	24♂21	18°Y43	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h37m28s

Julian Calendar

The year -493 astronomical counting style corresponds to year 494 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 493 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	6 15 53	5☾ 6'33	20♈25	13☾43	0☿19	28♁16	21♁50	23♈45	5°R12	15♈28	23♈14	24♈44	24♈18	18°V50	n.a.	F 1		
S 2	6 19 49	6° 7'27	4♈41	15°29	1°35	29° 0	22° 2	23°46	5♈11	15°29	23°R14	24°45	24°14	18°57	n.a.	S 2		
S 3	6 23 46	7° 8'20	18°51	17°16	2°50	29°43	22°14	23°47	5°10	15°31	23°14	24°R45	24°11	19° 4	n.a.	S 3		
M 4	6 27 42	8° 9'12	2☾49	19° 2	4° 5	0♈27	22°26	23°47	5° 9	15°33	23°14	24°45	24° 8	19°10	n.a.	M 4		
T 5	6 31 39	9°10'03	16°32	20°48	5°20	1°10	22°39	23°47	5° 9	15°34	23°14	24°44	24° 5	19°17	n.a.	T 5		
W 6	6 35 35	10°10'52	29°58	22°34	6°35	1°53	22°51	23°48	5° 8	15°36	23°14	24°43	24° 2	19°24	n.a.	W 6		
T 7	6 39 32	11°11'40	13♁ 4	24°18	7°51	2°37	23° 4	23°48	5° 7	15°37	23°13	24°40	23°58	19°30	n.a.	T 7		
F 8	6 43 29	12°12'25	25°52	26° 2	9° 6	3°20	23°16	23°R48	5° 7	15°39	23°13	24°38	23°55	19°37	n.a.	F 8		
S 9	6 47 25	13°13'10	8♈21	27°43	10°21	4° 3	23°29	23°48	5° 6	15°40	23°13	24°35	23°52	19°44	n.a.	S 9		
S 10	6 51 22	14°13'52	20°35	29°23	11°36	4°47	23°42	23°48	5° 6	15°41	23°13	24°33	23°49	19°51	n.a.	S 10		
M 11	6 55 18	15°14'33	2°V37	18° 0	12°51	5°30	23°54	23°47	5° 5	15°43	23°12	24°31	23°46	19°57	n.a.	M 11		
T 12	6 59 15	16°15'11	14°32	2°35	14° 6	6°13	24° 7	23°47	5° 5	15°44	23°12	24°D30	23°43	20° 4	n.a.	T 12		
W 13	7 3 11	17°15'48	26°23	4° 6	15°21	6°56	24°20	23°47	5° 4	15°45	23°12	24°31	23°39	20°11	n.a.	W 13		
T 14	7 7 8	18°16'23	8♈17	5°32	16°36	7°39	24°33	23°46	5° 4	15°47	23°11	24°32	23°36	20°17	n.a.	T 14		
F 15	7 11 4	19°16'56	20°17	6°55	17°51	8°22	24°46	23°45	5° 4	15°48	23°11	24°34	23°33	20°24	n.a.	F 15		
S 16	7 15 1	20°17'28	2♈28	8°11	19° 6	9° 6	24°59	23°45	5° 4	15°49	23°10	24°35	23°30	20°31	n.a.	S 16		
S 17	7 18 58	21°17'57	14°55	9°22	20°21	9°49	25°13	23°44	5° 4	15°50	23°10	24°37	23°27	20°38	n.a.	S 17		
M 18	7 22 54	22°18'24	27°39	10°25	21°36	10°32	25°26	23°43	5° 4	15°52	23° 9	24°R37	23°24	20°44	n.a.	M 18		
T 19	7 26 51	23°18'50	10☾43	11°21	22°51	11°14	25°39	23°42	5°D 4	15°53	23° 8	24°36	23°20	20°51	n.a.	T 19		
W 20	7 30 47	24°19'14	24° 6	12° 9	24° 6	11°57	25°53	23°41	5° 4	15°54	23° 8	24°34	23°17	20°58	n.a.	W 20		
T 21	7 34 44	25°19'36	7♈47	12°49	25°21	12°40	26° 6	23°39	5° 4	15°55	23° 7	24°30	23°14	21° 4	n.a.	T 21		
F 22	7 38 40	26°19'56	21°44	13°19	26°36	13°23	26°19	23°38	5° 4	15°56	23° 7	24°25	23°11	21°11	n.a.	F 22		
S 23	7 42 37	27°20'14	5♈51	13°40	27°51	14° 6	26°33	23°36	5° 4	15°57	23° 6	24°20	23° 8	21°18	n.a.	S 23		
S 24	7 46 33	28°20'31	20° 5	13°50	29° 6	14°49	26°46	23°35	5° 4	15°58	23° 5	24°15	23° 4	21°24	n.a.	S 24		
M 25	7 50 30	29°20'46	4♈22	13°R52	0♈21	15°31	27° 0	23°33	5° 5	15°59	23° 4	24°11	23° 1	21°31	n.a.	M 25		
T 26	7 54 27	0♈21'00	18°37	13°43	1°36	16°14	27°14	23°31	5° 5	16° 0	23° 3	24° 9	22°58	21°38	n.a.	T 26		
W 27	7 58 23	1°21'11	2♈48	13°25	2°50	16°57	27°27	23°30	5° 5	16° 1	23° 3	24°D 8	22°55	21°45	n.a.	W 27		
T 28	8 2 20	2°21'22	16°53	12°58	4° 5	17°39	27°41	23°28	5° 6	16° 2	23° 2	24° 9	22°52	21°51	n.a.	T 28		
F 29	8 6 16	3°21'30	0♈51	12°22	5°20	18°22	27°55	23°26	5° 6	16° 3	23° 1	24°10	22°49	21°58	n.a.	F 29		
S 30	8 10 13	4°21'38	14°41	11°40	6°35	19° 4	28° 9	23°24	5° 7	16° 3	23° 0	24°12	22°45	22° 5	n.a.	S 30		
S 31	8 14 9	5♈21'43	28♈21	10♈51	7♈50	19♈47	28♈23	23♈21	5♈ 8	16♈ 4	22♈59	24°R12	22♈42	22°V11	n.a.	S 31		

Delta T = 04h37m27s

Julian Calendar 1 Jan. 493 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 494 BCE

**FEBRUARY 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	8 18 6	6♈21'46	11☾52	9°R57	9♈ 5	20♈29	28♈37	23°R19	5♈ 8	16♈ 5	22°R58	24°R11	22♈39	22°V18	n.a.	M 1		
T 2	8 22 2	7°21'48	25°11	8♈59	10°19	21°12	28°51	23°R17	5° 9	16° 6	22°R57	24♈ 7	22°36	22°25	n.a.	T 2		
W 3	8 25 59	8°21'48	8♈18	7°59	11°34	21°54	29° 5	23°14	5°10	16° 6	22°56	24° 1	22°33	22°32	n.a.	W 3		
T 4	8 29 56	9°21'45	21°12	6°59	12°49	22°36	29°19	23°12	5°11	16° 7	22°55	23°54	22°30	22°38	n.a.	T 4		
F 5	8 33 52	10°21'40	3♈50	5°59	14° 4	23°19	29°33	23° 9	5°12	16° 7	22°54	23°45	22°26	22°45	n.a.	F 5		
S 6	8 37 49	11°21'34	16°15	5° 0	15°18	24° 1	29°47	23° 6	5°13	16° 8	22°53	23°36	22°23	22°52	n.a.	S 6		
S 7	8 41 45	12°21'25	28°27	4° 5	16°33	24°43	0♈ 1	23° 3	5°14	16° 9	22°51	23°28	22°20	22°58	n.a.	S 7		
M 8	8 45 42	13°21'13	10°V28	3°14	17°48	25°26	0°15	23° 0	5°15	16° 9	22°50	23°21	22°17	23° 5	n.a.	M 8		
T 9	8 49 38	14°20'59	22°22	2°27	19° 2	26° 8	0°29	22°57	5°16	16°10	22°49	23°16	22°14	23°12	n.a.	T 9		
W 10	8 53 35	15°20'43	4♈13	1°46	20°17	26°50	0°43	22°54	5°17	16°10	22°48	23°13	22°10	23°18	n.a.	W 10		
T 11	8 57 31	16°20'25	16° 5	1°11	21°32	27°32	0°58	22°51	5°18	16°10	22°47	23°D12	22° 7	23°25	n.a.	T 11		
F 12	9 1 28	17°20'04	28° 3	0°41	22°46	28°14	1°12	22°48	5°19	16°11	22°45	23°13	22° 4	23°32	n.a.	F 12		
S 13	9 5 25	18°19'41	10♈14	0°19	24° 1	28°56	1°26	22°45	5°21	16°11	22°44	23°14	22° 1	23°39	n.a.	S 13		
S 14	9 9 21	19°19'16	22°41	0° 2	25°15	29°38	1°40	22°41	5°22	16°11	22°43	23°R15	21°58	23°45	n.a.	S 14		
M 15	9 13 18	20°18'48	5☾29	29☾52	26°30	0°V20	1°55	22°38	5°23	16°12	22°41	23°14	21°55	23°52	n.a.	M 15		
T 16	9 17 14	21°18'18	18°42	29°D47	27°44	1° 2	2° 9	22°34	5°25	16°12	22°40	23°11	21°51	23°59	n.a.	T 16		
W 17	9 21 11	22°17'45	2♈20	29°49	28°59	1°44	2°23	22°31	5°26	16°12	22°39	23° 6	21°48	24° 5	n.a.	W 17		
T 18	9 25 7	23°17'11	16°22	29°57	0♈13	2°25	2°38	22°27	5°28	16°12	22°37	22°58	21°45	24°12	n.a.	T 18		
F 19	9 29 4	24°16'34	0♈44	0♈10	1°28	3° 7	2°52	22°24	5°29	16°12	22°36	22°49	21°42	24°19	n.a.	F 19		
S 20	9 33 0	25°15'54	15°20	0°28	2°42	3°49	3° 6	22°20	5°31	16°13	22°34	22°39	21°39	24°25	n.a.	S 20		
S 21	9 36 57	26°15'13	0♈ 2	0°51	3°57	4°31	3°21	22°16	5°33	16°13	22°33	22°30	21°36	24°32	n.a.	S 21		
M 22	9 40 53	27°14'30	14°44	1°19	5°11	5°12	3°35	22°12	5°34	16°13	22°31	22°22	21°32	24°39	n.a.	M 22		
T 23	9 44 50	28°13'45	29°18	1°51	6°25	5°54	3°50	22° 8	5°36	16°R13	22°30	22°16	21°29	24°46	n.a.	T 23		
W 24	9 48 47	29°12'58	13♈39	2°28	7°40	6°35	4° 4	22° 4	5°38	16°13	22°28	22°13	21°26	24°52	n.a.	W 24		
T 25	9 52 43	0♈12'09	27°45	3° 9	8°54	7°17	4°18	22° 0	5°40	16°13	22°27	22°D12	21°23	24°59	n.a.	T 25		
F 26	9 56 40	1°11'18	11♈35	3°53	10° 8	7°58	4°33	21°56	5°42	16°12	22°25	22°12	21°20	25° 6	n.a.	F 26		
S 27	10 0 36	2°10'26	25°10	4°40	11°23	8°40	4°47	21°52	5°44	16°12	22°24	22°R13	21°16	25°12	n.a.	S 27		
S 28	10 4 33	3° 9'32	8☾31	5°32	12°37	9°21	5° 2	21°48	5°46	16°12	22°22	22°12	21°13	25°19	n.a.	S 28		
M 29	10 8 29	4♈ 8'36	21☾39	6♈26	13♈51	10°V 3	5♈16	21°R44	5♈48	16♈12	22°R21	22♈ 8	21♈10	25°V26	n.a.	M 29		

Delta T = 04h37m25s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 493 BCE**  
geocentric

**MARCH 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 12 26	5♄7 37	4♃36	7♂23	15♄5	10♃44	5♄31	21°R39	5♄50	16°R12	22°R19	22°R 2	21♂7	25♃33	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	10 16 22	6° 6'37	17°22	8°23	16°20	11°25	5°45	21♂35	5°52	16♂11	22♂18	21♂53	21° 4	25°39	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	10 20 19	7° 5'35	29°57	9°26	17°34	12° 7	5°59	21°31	5°54	16°11	22°16	21°42	21° 1	25°46	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	10 24 16	8° 4'30	12♄22	10°31	18°48	12°48	6°14	21°27	5°56	16°11	22°14	21°29	20°57	25°53	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	10 28 12	9° 3'24	24°37	11°39	20° 2	13°29	6°28	21°22	5°58	16°11	22°13	21°15	20°54	25°59	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	10 32 9	10° 2'15	6♃42	12°49	21°16	14°10	6°43	21°18	6° 1	16°10	22°11	21° 2	20°51	26° 6	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	10 36 5	11° 1'04	18°40	14° 1	22°30	14°51	6°57	21°13	6° 3	16°10	22° 9	20°51	20°48	26°13	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	10 40 2	11°59'51	0♃31	15°16	23°45	15°33	7°11	21° 9	6° 5	16° 9	22° 8	20°42	20°45	26°19	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	10 43 58	12°58'35	12°20	16°32	24°59	16°14	7°26	21° 4	6° 8	16° 9	22° 6	20°36	20°41	26°26	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	10 47 55	13°57'17	24°10	17°51	26°13	16°55	7°40	21° 0	6°10	16° 8	22° 4	20°33	20°38	26°33	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	10 51 51	14°55'57	6♂7	19°11	27°27	17°36	7°55	20°55	6°12	16° 8	22° 3	20°31	20°35	26°39	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	10 55 48	15°54'35	18°15	20°34	28°41	18°17	8° 9	20°51	6°15	16° 7	22° 1	20°31	20°32	26°46	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	10 59 44	16°53'10	0♃39	21°58	29°55	18°57	8°23	20°46	6°18	16° 7	21°59	20°31	20°29	26°53	n.a.	n.a.	S 13	
M14	11 3 41	17°51'43	13°26	23°24	1♃8	19°38	8°38	20°42	6°20	16° 6	21°58	20°30	20°26	27° 0	n.a.	n.a.	M14	
T 15	11 7 38	18°50'14	26°39	24°52	2°22	20°19	8°52	20°37	6°23	16° 5	21°56	20°26	20°22	27° 6	n.a.	n.a.	T 15	
W16	11 11 34	19°48'42	10♂20	26°22	3°36	21° 0	9° 6	20°33	6°25	16° 5	21°54	20°20	20°19	27°13	n.a.	n.a.	W16	
T 17	11 15 31	20°47'08	24°30	27°53	4°50	21°41	9°21	20°28	6°28	16° 4	21°53	20°12	20°16	27°20	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	11 19 27	21°45'32	9♂6	29°27	6° 4	22°21	9°35	20°24	6°31	16° 3	21°51	20° 2	20°13	27°26	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	11 23 24	22°43'54	24° 0	1♄2	7°18	23° 2	9°49	20°19	6°33	16° 2	21°49	19°50	20°10	27°33	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	11 27 20	23°42'14	9♂5	2°38	8°31	23°43	10° 3	20°15	6°36	16° 2	21°48	19°39	20° 7	27°40	n.a.	n.a.	S 20	
M21	11 31 17	24°40'32	24°10	4°17	9°45	24°23	10°17	20°10	6°39	16° 1	21°46	19°30	20° 3	27°46	n.a.	n.a.	M21	
T 22	11 35 13	25°38'48	9♂6	5°57	10°59	25° 4	10°32	20° 6	6°42	16° 0	21°44	19°23	20° 0	27°53	n.a.	n.a.	T 22	
W23	11 39 10	26°37'03	23°44	7°39	12°13	25°44	10°46	20° 1	6°45	15°59	21°42	19°19	19°57	28° 0	n.a.	n.a.	W23	
T 24	11 43 7	27°35'16	8♄7	9°23	13°26	26°25	11° 0	19°57	6°48	15°58	21°41	19°18	19°54	28° 7	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	11 47 3	28°33'28	21°57	11° 8	14°40	27° 5	11°14	19°52	6°50	15°57	21°39	19°17	19°51	28°13	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	11 51 0	29°31'38	5♄30	12°55	15°53	27°46	11°28	19°48	6°53	15°56	21°37	19°17	19°47	28°20	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	11 54 56	0♃29'47	18°43	14°44	17° 7	28°26	11°42	19°43	6°56	15°55	21°36	19°16	19°44	28°27	n.a.	n.a.	S 27	
M28	11 58 53	1°27'54	1♄39	16°34	18°21	29° 7	11°56	19°39	6°59	15°54	21°34	19°13	19°41	28°33	n.a.	n.a.	M28	
T 29	12 2 49	2°25'59	14°21	18°27	19°34	29°47	12°10	19°34	7° 2	15°53	21°32	19° 7	19°38	28°40	n.a.	n.a.	T 29	
W30	12 6 46	3°24'03	26°51	20°21	20°48	0♃27	12°24	19°30	7° 5	15°52	21°31	18°59	19°35	28°47	n.a.	n.a.	W30	
T 31	12 10 42	4°22'05	9♄11	22♄17	22♃1	1♄8	12♄38	19♂26	7♄9	15♂51	21♂29	18♂48	19♂32	28♃53	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h37m24s

Julian Calendar 1 March 493 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 493 BCE

**APRIL 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	12 14 39	5♃20°05	21♄22	24♄14	23♃15	1♄48	12♄52	19°R21	7♄12	15°R50	21°R27	18°R35	19♂28	29♃0	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	12 18 35	6°18'04	3♃26	26°13	24°28	2°28	13° 6	19♂17	7°15	15♂49	21♂26	18♂22	19°25	29° 7	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	12 22 32	7°16'01	15°24	28°14	25°42	3° 8	13°19	19°13	7°18	15°48	21°24	18° 9	19°22	29°13	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	12 26 29	8°13'57	27°16	0♃17	26°55	3°48	13°33	19° 9	7°21	15°46	21°23	17°58	19°19	29°20	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	12 30 25	9°11'50	9♄5	2°21	28° 8	4°28	13°47	19° 5	7°24	15°45	21°21	17°50	19°16	29°27	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	12 34 22	10° 9'42	20°54	4°26	29°22	5° 9	14° 0	19° 0	7°27	15°44	21°19	17°44	19°13	29°34	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	12 38 18	11° 7'33	2♂44	6°33	0♃35	5°49	14°14	18°56	7°31	15°43	21°18	17°41	19° 9	29°40	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	12 42 15	12° 5'21	14°41	8°41	1°48	6°29	14°28	18°52	7°34	15°41	21°16	17°D40	19° 6	29°47	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	12 46 11	13° 3'08	26°49	10°50	3° 1	7° 9	14°41	18°48	7°37	15°40	21°15	17°40	19° 3	29°54	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	12 50 8	14° 0'53	9♄12	12°59	4°15	7°49	14°55	18°45	7°40	15°39	21°13	17°R40	19° 0	0♃0	n.a.	n.a.	S 10	
M11	12 54 4	14°58'36	21°55	15°10	5°28	8°28	15° 8	18°41	7°44	15°38	21°12	17°40	18°57	0° 7	n.a.	n.a.	M11	
T 12	12 58 1	15°56'17	5♄3	17°20	6°41	9° 8	15°21	18°37	7°47	15°36	21°10	17°38	18°53	0°14	n.a.	n.a.	T 12	
W13	13 1 58	16°53'57	18°40	19°31	7°54	9°48	15°35	18°33	7°50	15°35	21° 9	17°35	18°50	0°20	n.a.	n.a.	W13	
T 14	13 5 54	17°51'35	21♂47	21°42	9° 7	10°28	15°48	18°30	7°54	15°33	21° 7	17°29	18°47	0°27	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	13 9 51	18°49'11	17°22	23°52	10°20	11° 8	16° 1	18°26	7°57	15°32	21° 6	17°21	18°44	0°34	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	13 13 47	19°46'46	2♄19	26° 2	11°33	11°48	16°14	18°22	8° 1	15°31	21° 4	17°13	18°41	0°40	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	13 17 44	20°44'19	17°32	28°10	12°46	12°27	16°27	18°19	8° 4	15°29	21° 3	17° 4	18°38	0°47	n.a.	n.a.	S 17	
M18	13 21 40	21°41'51	2♂49	0♃18	13°59	13° 7	16°41	18°15	8° 7	15°28	21° 2	16°57	18°34	0°54	n.a.	n.a.	M18	
T 19	13 25 37	22°39'21	17°59	2°23	15°12	13°47	16°54	18°12	8°11	15°26	21° 0	16°52	18°31	1° 0	n.a.	n.a.	T 19	
W20	13 29 33	23°36'51	2♄53	4°28	16°25	14°26	17° 6	18° 9	8°14	15°25	20°59	16°49	18°28	1° 7	n.a.	n.a.	W20	
T 21	13 33 30	24°34'20	17°25	6°30	17°38	15° 6	17°19	18° 6	8°18	15°23	20°57	16°D49	18°25	1°14	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	13 37 27	25°31'47	1♄31	8°30	18°51	15°46	17°32	18° 2	8°21	15°22	20°56	16°49	18°22	1°21	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	13 41 23	26°29'14	15°11	10°28	20° 4	16°25	17°45	17°59	8°25	15°20	20°55	16°50	18°18	1°27	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	13 45 20	27°26'40	28°27	12°23	21°16	17° 5	17°58	17°56	8°28	15°19	20°54	16°R51	18°15	1°34	n.a.	n.a.	S 24	
M25	13 49 16	28°24'05	11♄21	14°16	22°29	17°44	18°10	17°53	8°31	15°17	20°52	16°50	18°12	1°41	n.a.	n.a.	M25	
T 26	13 53 13	29°21'29	23°57	16° 6	23°42	18°24	18°23	17°51	8°35	15°16	20°51	16°47	18° 9	1°47	n.a.	n.a.	T 26	
W27	13 57 9	0♃18'53	6♄18	17°54	24°55	19° 3	18°35	17°48	8°38	15°14	20°50	16°42	18° 6	1°54	n.a.	n.a.	W27	
T 28	14 1 6	1°16'15	18°29	19°39	26° 7	19°43	18°48	17°45	8°42	15°13	20°49	16°36	18° 3	2° 1	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	14 5 2	2°13'37	0♃30	21°21	27°20	20°22	19° 0	17°43	8°45	15°11	20°47	16°28	17°59	2° 7	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	14 8 59	3♄10'58	12♃26	23♄0	28♄33	21♄1	19♄12	17♂40	8♄49	15♂10	20♂46	16♂20	17♂56	2♄14	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h37m23s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 493 BCE**  
geocentric

**MAY 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	14 12 56	48° 8'18"	24° 18'18"	24° 36'36"	29° 45'45"	21° 41'41"	19° 24'24"	17° 38'38"	8° 52'52"	15° 8'8"	20° 45'45"	16° 12'12"	17° 53'53"	28° 21'21"	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	14 16 52	5° 5'37"	68° 7'7"	26° 10'10"	0° 11'58"	22° 20'20"	19° 37'37"	17° 35'35"	8° 56'56"	15° 11'11"	20° 44'44"	16° 11'11"	17° 50'50"	2° 27'27"	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	14 20 49	6° 2'55"	17° 57'57"	27° 41'41"	2° 10'10"	22° 59'59"	19° 49'49"	17° 33'33"	9° 0'0"	15° 5'5"	20° 43'43"	16° 0'0"	17° 47'47"	2° 34'34"	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	14 24 45	7° 0'12"	29° 48'48"	29° 9'9"	3° 23'23"	23° 39'39"	20° 0'0"	17° 31'31"	9° 3'3"	15° 3'3"	20° 42'42"	15° 57'57"	17° 44'44"	2° 41'41"	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	14 28 42	7° 57'29"	11° 43'43"	0° 33'33"	4° 35'35"	24° 18'18"	20° 12'12"	17° 29'29"	9° 7'7"	15° 2'2"	20° 41'41"	15° 56'56"	17° 40'40"	2° 47'47"	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	14 32 38	8° 54'44"	23° 45'45"	1° 55'55"	5° 48'48"	24° 57'57"	20° 24'24"	17° 27'27"	9° 10'10"	15° 0'0"	20° 40'40"	15° 56'56"	17° 37'37"	2° 54'54"	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	14 36 35	9° 51'59"	5° 57'57"	3° 14'14"	7° 0'0"	25° 36'36"	20° 36'36"	17° 25'25"	9° 14'14"	14° 59'59"	20° 39'39"	15° 57'57"	17° 34'34"	3° 1'1"	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	14 40 31	10° 49'13"	18° 23'23"	4° 30'30"	8° 12'12"	26° 16'16"	20° 47'47"	17° 23'23"	9° 17'17"	14° 57'57"	20° 38'38"	15° 59'59"	17° 31'31"	3° 8'8"	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	14 44 28	11° 46'26"	18° 8'8"	5° 42'42"	9° 25'25"	26° 55'55"	20° 59'59"	17° 21'21"	9° 21'21"	14° 55'55"	20° 37'37"	16° 0'0"	17° 28'28"	3° 14'14"	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	14 48 25	12° 43'37"	14° 14'14"	6° 52'52"	10° 37'37"	27° 34'34"	21° 10'10"	17° 19'19"	9° 24'24"	14° 54'54"	20° 36'36"	16° 0'0"	17° 24'24"	3° 21'21"	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	14 52 21	13° 40'48"	27° 45'45"	7° 58'58"	11° 49'49"	28° 13'13"	21° 22'22"	17° 18'18"	9° 28'28"	14° 52'52"	20° 36'36"	16° 0'0"	17° 21'21"	3° 28'28"	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	14 56 18	14° 37'58"	11° 42'42"	9° 1'1"	13° 1'1"	28° 52'52"	21° 33'33"	17° 16'16"	9° 31'31"	14° 50'50"	20° 35'35"	15° 58'58"	17° 18'18"	3° 34'34"	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	15 0 14	15° 35'07"	26° 6'6"	10° 0'0"	14° 14'14"	29° 31'31"	21° 44'44"	17° 15'15"	9° 35'35"	14° 49'49"	20° 34'34"	15° 54'54"	17° 15'15"	3° 41'41"	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	15 4 11	16° 32'16"	10° 54'54"	10° 56'56"	15° 26'26"	0° 11'10"	21° 55'55"	17° 14'14"	9° 38'38"	14° 47'47"	20° 33'33"	15° 50'50"	17° 12'12"	3° 48'48"	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	15 8 7	17° 29'23"	25° 58'58"	11° 49'49"	16° 38'38"	0° 49'49"	22° 6'6"	17° 13'13"	9° 42'42"	14° 46'46"	20° 32'32"	15° 46'46"	17° 9'9"	3° 54'54"	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	15 12 4	18° 26'30"	11° 10'10"	12° 38'38"	17° 50'50"	1° 28'28"	22° 17'17"	17° 12'12"	9° 45'45"	14° 44'44"	20° 32'32"	15° 43'43"	17° 5'5"	4° 1'1"	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	15 16 0	19° 23'37"	26° 20'20"	13° 23'23"	19° 2'2"	2° 7'7"	22° 28'28"	17° 11'11"	9° 49'49"	14° 42'42"	20° 31'31"	15° 41'41"	17° 2'2"	4° 8'8"	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	15 19 57	20° 20'43"	11° 17'17"	14° 4'4"	20° 14'14"	2° 46'46"	22° 39'39"	17° 10'10"	9° 52'52"	14° 41'41"	20° 30'30"	15° 40'40"	16° 59'59"	4° 14'14"	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	15 23 54	21° 17'49"	26° 0'0"	14° 41'41"	21° 26'26"	3° 25'25"	22° 49'49"	17° 9'9"	9° 56'56"	14° 39'39"	20° 30'30"	15° 40'40"	16° 56'56"	4° 21'21"	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	15 27 50	22° 14'56"	10° 16'16"	15° 14'14"	22° 38'38"	4° 4'4"	23° 0'0"	17° 8'8"	9° 59'59"	14° 38'38"	20° 29'29"	15° 41'41"	16° 53'53"	4° 28'28"	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	15 31 47	23° 12'02"	24° 5'5"	15° 43'43"	23° 49'49"	4° 43'43"	23° 10'10"	17° 8'8"	10° 3'3"	14° 36'36"	20° 29'29"	15° 43'43"	16° 50'50"	4° 34'34"	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	15 35 43	24° 9'07"	7° 27'27"	16° 8'8"	25° 1'1"	5° 22'22"	23° 20'20"	17° 7'7"	10° 6'6"	14° 34'34"	20° 28'28"	15° 44'44"	16° 46'46"	4° 41'41"	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	15 39 40	25° 6'13"	20° 26'26"	16° 28'28"	26° 13'13"	6° 1'1"	23° 31'31"	17° 7'7"	10° 10'10"	14° 33'33"	20° 28'28"	15° 44'44"	16° 43'43"	4° 48'48"	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	15 43 36	26° 3'19"	3° 31'31"	16° 44'44"	27° 25'25"	6° 39'39"	23° 41'41"	17° 6'6"	10° 13'13"	14° 31'31"	20° 27'27"	15° 45'45"	16° 40'40"	4° 54'54"	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	15 47 33	27° 0'25"	15° 23'23"	16° 55'55"	28° 36'36"	7° 18'18"	23° 51'51"	17° 6'6"	10° 16'16"	14° 30'30"	20° 27'27"	15° 44'44"	16° 37'37"	5° 1'1"	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	15 51 30	27° 57'32"	27° 29'29"	17° 2'2"	29° 48'48"	7° 57'57"	24° 1'1"	17° 6'6"	10° 20'20"	14° 28'28"	20° 26'26"	15° 42'42"	16° 34'34"	5° 8'8"	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	15 55 26	28° 54'38"	9° 27'27"	17° 4'4"	18° 0'0"	8° 36'36"	24° 10'10"	17° 6'6"	10° 23'23"	14° 26'26"	20° 26'26"	15° 40'40"	16° 30'30"	5° 14'14"	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	15 59 23	29° 51'44"	21° 18'18"	17° 2'2"	2° 11'11"	9° 15'15"	24° 20'20"	17° 6'6"	10° 27'27"	14° 25'25"	20° 26'26"	15° 37'37"	16° 27'27"	5° 21'21"	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	16 3 19	0° 48'51"	38° 7'7"	16° 55'55"	3° 23'23"	9° 53'53"	24° 29'29"	17° 6'6"	10° 30'30"	14° 23'23"	20° 26'26"	15° 35'35"	16° 24'24"	5° 28'28"	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	16 7 16	1° 45'58"	14° 57'57"	16° 43'43"	4° 34'34"	10° 32'32"	24° 39'39"	17° 6'6"	10° 33'33"	14° 22'22"	20° 25'25"	15° 33'33"	16° 21'21"	5° 35'35"	n.a.	n.a.	M 30	
T 31	16 11 12	2° 43'05"	26° 49'49"	16° 28'28"	5° 45'45"	11° 11'11"	24° 48'48"	17° 7'7"	10° 37'37"	14° 20'20"	20° 25'25"	15° 32'32"	16° 18'18"	5° 41'41"	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h37m22s

Julian Calendar 1 May 493 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 493 BCE

**JUNE 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	16 15 9	3° 11'41"	8° 47'47"	16° 8'8"	6° 58'58"	11° 11'11"	24° 57'57"	17° 7'7"	10° 8'8"	14° 19'19"	20° 25'25"	15° 31'31"	16° 11'11"	5° 48'48"	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	16 19 5	4° 37'19"	20° 51'51"	15° 14'14"	8° 8'8"	12° 28'28"	25° 6'6"	17° 8'8"	10° 43'43"	14° 17'17"	20° 25'25"	15° 31'31"	16° 11'11"	5° 55'55"	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	16 23 2	5° 34'26"	3° 42'42"	15° 16'16"	9° 19'19"	13° 7'7"	25° 15'15"	17° 8'8"	10° 47'47"	14° 16'16"	20° 25'25"	15° 31'31"	16° 8'8"	6° 1'1"	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	16 26 59	6° 31'34"	15° 28'28"	14° 46'46"	10° 31'31"	13° 46'46"	25° 24'24"	17° 9'9"	10° 50'50"	14° 14'14"	20° 24'24"	15° 32'32"	16° 5'5"	6° 8'8"	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	16 30 55	7° 28'41"	28° 6'6"	14° 12'12"	11° 42'42"	14° 24'24"	25° 32'32"	17° 10'10"	10° 53'53"	14° 13'13"	20° 24'24"	15° 33'33"	16° 2'2"	6° 15'15"	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	16 34 52	8° 25'49"	10° 48'48"	13° 37'37"	12° 53'53"	15° 3'3"	25° 41'41"	17° 11'11"	10° 56'56"	14° 11'11"	20° 24'24"	15° 34'34"	15° 59'59"	6° 21'21"	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	16 38 48	9° 22'56"	24° 9'9"	13° 0'0"	14° 4'4"	15° 41'41"	25° 49'49"	17° 12'12"	11° 0'0"	14° 10'10"	20° 24'24"	15° 34'34"	15° 56'56"	6° 28'28"	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	16 42 45	10° 20'04"	7° 39'39"	12° 21'21"	15° 15'15"	16° 20'20"	25° 58'58"	17° 13'13"	11° 3'3"	14° 9'9"	20° 24'24"	15° 34'34"	15° 52'52"	6° 35'35"	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	16 46 41	11° 17'11"	21° 30'30"	11° 43'43"	16° 26'26"	16° 59'59"	26° 6'6"	17° 14'14"	11° 6'6"	14° 7'7"	20° 25'25"	15° 34'34"	15° 49'49"	6° 41'41"	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	16 50 38	12° 14'19"	5° 41'41"	11° 4'4"	17° 37'37"	17° 37'37"	26° 14'14"	17° 16'16"	11° 9'9"	14° 6'6"	20° 25'25"	15° 34'34"	15° 46'46"	6° 48'48"	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	16 54 34	13° 11'26"	20° 11'11"	10° 27'27"	18° 48'48"	18° 16'16"	26° 21'21"	17° 17'17"	11° 12'12"	14° 4'4"	20° 25'25"	15° 34'34"	15° 43'43"	6° 55'55"	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	16 58 31	14° 8'34"	4° 56'56"	9° 51'51"	19° 59'59"	18° 54'54"	26° 29'29"	17° 19'19"	11° 15'15"	14° 3'3"	20° 25'25"	15° 34'34"	15° 40'40"	7° 1'1"	n.a.	n.a.	S 12	
M 13	17 2 28	15° 5'42"	15° 5'42"	9° 17'17"	21° 9'9"	19° 33'33"	26° 37'37"	17° 20'20"	11° 18'18"	14° 2'2"	20° 25'25"	15° 34'34"	15° 36'36"	7° 8'8"	n.a.	n.a.	M 13	
T 14	17 6 24	16° 2'51"	4° 46'46"	8° 46'46"	22° 20'20"	20° 11'11"	26° 44'44"	17° 22'22"	11° 21'21"	14° 0'0"	20° 26'26"	15° 34'34"	15° 33'33"	7° 15'15"	n.a.	n.a.	T 14	
W 15	17 10 21	17° 0'00"	19° 36'36"	8° 19'19"	23° 30'30"	20° 50'50"	26° 51'51"	17° 24'24"	11° 24'24"	13° 59'59"	20° 26'26"	15° 34'34"	15° 30'30"	7° 21'21"	n.a.	n.a.	W 15	
T 16	17 14 17	17° 57'10"	4° 12'12"	7° 55'55"	24° 41'41"	21° 28'28"	26° 58'58"	17° 26'26"	11° 27'27"	13° 58'58"	20° 26'26"	15° 34'34"	15° 27'27"	7° 28'28"	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	17 18 14	18° 54'20"	18° 28'28"	7° 36'36"	25° 51'51"	22° 7'7"	27° 5'5"	17° 28'28"	11° 30'30"	13° 57'57"	20° 26'26"	15° 33'33"	15° 24'24"	7° 35'35"	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	17 22 10	19° 51'32"	2° 22'22"	7° 22'22"	27° 2'2"	22° 45'45"	27° 12'12"	17° 30'30"	11° 33'33"	13° 55'55"	20° 27'27"	15° 33'33"	15° 21'21"	7° 41'41"	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	17 26 7	20° 48'44"	15° 49'49"	7° 13'13"	28° 12'12"	23° 24'24"	27° 19'19"	17° 32'32"	11° 36'36"	13° 54'54"	20° 27'27"	15° 32'32"	15° 17'17"	7° 48'48"	n.a.	n.a.	S 19	
M 20	17 30 4	21° 45'57"	28° 52'52"	7° 0'0"	29° 22'22"	24° 2'2"	27° 25'25"	17° 34'34"	11° 39'39"	13° 53'53"	20° 28'28"	15° 32'32"	15° 14'14"	7° 55'55"	n.a.	n.a.	M 20	
T 21	17 34 0	22° 43'11"	11° 33'33"	7° 11'11"	0° 33'33"	24° 40'40"	27° 32'32"	17° 37'37"	11° 42'42"	13° 52'52"	20° 28'28"	15° 31'31"	15° 11'11"	8° 1'1"	n.a.	n.a.	T 21	
W 22	17 37 57	23° 40'26"	23° 55'55"	7° 19'19"	1° 43'43"	25° 19'19"	27° 38'38"	17° 39'39"	11° 45'45"	13° 51'51"								

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 493 BCE**  
**geocentric**

**JULY 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	18 13 26	29♁16'32	12♁19	12♁58	12♁10	1♁ 4	28♁26	18♁ 5	12♁ 9	13°R41	20♁35	15°R34	14♁39	9♁ 8	n.a.	F 1		
S 2	18 17 22	3°13'58	25° 2	14° 5	13°20	1°43	28°31	18° 8	12°12	13♁40	20°36	15♁32	14°36	9°15	n.a.	S 2		
S 3	18 21 19	4°11'25	7♁58	15°17	14°29	2°21	28°35	18°12	12°14	13°40	20°37	15°30	14°33	9°22	n.a.	S 3		
M 4	18 25 15	5° 8'53	21° 9	16°35	15°38	2°59	28°39	18°15	12°17	13°39	20°38	15°27	14°30	9°28	n.a.	M 4		
T 5	18 29 12	6° 6'22	4♁33	17°58	16°47	3°37	28°43	18°19	12°19	13°38	20°39	15°24	14°27	9°35	n.a.	T 5		
W 6	18 33 9	7° 3'52	18°11	19°26	17°56	4°16	28°47	18°23	12°21	13°37	20°40	15°23	14°23	9°42	n.a.	W 6		
T 7	18 37 5	8° 1'23	2♁ 2	20°58	19° 5	4°54	28°50	18°26	12°24	13°36	20°41	15°D22	14°20	9°48	n.a.	T 7		
F 8	18 41 2	8°58'55	16° 6	22°35	20°14	5°32	28°54	18°30	12°26	13°35	20°42	15°22	14°17	9°55	n.a.	F 8		
S 9	18 44 58	9°56'28	0♁21	24°15	21°23	6°11	28°57	18°34	12°28	13°35	20°43	15°23	14°14	10° 2	n.a.	S 9		
S 10	18 48 55	10°54'02	14°45	26° 0	22°31	6°49	29° 0	18°38	12°30	13°34	20°44	15°24	14°11	10° 8	n.a.	S 10		
M 11	18 52 51	11°51'37	29°15	27°48	23°40	7°27	29° 3	18°42	12°33	13°33	20°45	15°25	14° 7	10°15	n.a.	M 11		
T 12	18 56 48	12°49'13	13♁47	29°38	24°48	8° 5	29° 6	18°46	12°35	13°33	20°46	15°R26	14° 4	10°22	n.a.	T 12		
W 13	19 0 44	13°46'51	28°15	1♁32	25°56	8°44	29° 8	18°50	12°37	13°32	20°47	15°25	14° 1	10°28	n.a.	W 13		
T 14	19 4 41	14°44'30	12♁34	3°27	27° 4	9°22	29°10	18°55	12°39	13°32	20°49	15°23	13°58	10°35	n.a.	T 14		
F 15	19 8 38	15°42'10	26°39	5°24	28°12	10° 0	29°13	18°59	12°41	13°31	20°50	15°20	13°55	10°42	n.a.	F 15		
S 16	19 12 34	16°39'52	10♁26	7°23	29°20	10°38	29°14	19° 3	12°43	13°30	20°51	15°16	13°52	10°48	n.a.	S 16		
S 17	19 16 31	17°37'35	23°52	9°23	0♁28	11°17	29°16	19° 8	12°45	13°30	20°53	15°11	13°48	10°55	n.a.	S 17		
M 18	19 20 27	18°35'20	6♁55	11°23	1°36	11°55	29°18	19°12	12°47	13°30	20°54	15° 6	13°45	11° 2	n.a.	M 18		
T 19	19 24 24	19°33'07	19°37	13°24	2°43	12°33	29°19	19°17	12°49	13°29	20°55	15° 1	13°42	11° 8	n.a.	T 19		
W 20	19 28 20	20°30'56	2♁ 0	15°24	3°51	13°11	29°20	19°22	12°50	13°29	20°57	14°58	13°39	11°15	n.a.	W 20		
T 21	19 32 17	21°28'46	14° 8	17°25	4°58	13°49	29°21	19°27	12°52	13°28	20°58	14°57	13°36	11°22	n.a.	T 21		
F 22	19 36 13	22°26'38	26° 5	19°25	6° 5	14°28	29°22	19°31	12°54	13°28	21° 0	14°D56	13°33	11°28	n.a.	F 22		
S 23	19 40 10	23°24'33	7♁55	21°25	7°12	15° 6	29°22	19°36	12°56	13°28	21° 1	14°57	13°29	11°35	n.a.	S 23		
S 24	19 44 7	24°22'29	19°45	23°24	8°19	15°44	29°23	19°41	12°57	13°27	21° 3	14°59	13°26	11°42	n.a.	S 24		
M 25	19 48 3	25°20'27	1♁39	25°22	9°26	16°22	29°R23	19°46	12°59	13°27	21° 4	15° 0	13°23	11°48	n.a.	M 25		
T 26	19 52 0	26°18'27	13°41	27°20	10°32	17° 0	29°23	19°51	13° 0	13°27	21° 6	15°R 1	13°20	11°55	n.a.	T 26		
W 27	19 55 56	27°16'29	25°55	29°16	11°39	17°39	29°23	19°57	13° 2	13°27	21° 7	15° 0	13°17	12° 2	n.a.	W 27		
T 28	19 59 53	28°14'33	8♁25	1♁11	12°45	18°17	29°22	20° 2	13° 3	13°27	21° 9	14°58	13°13	12° 8	n.a.	T 28		
F 29	20 3 49	29°12'39	21°11	3° 5	13°51	18°55	29°22	20° 7	13° 5	13°27	21°11	14°53	13°10	12°15	n.a.	F 29		
S 30	20 7 46	0♁10'47	4♁15	4°58	14°57	19°33	29°21	20°12	13° 6	13°26	21°12	14°47	13° 7	12°22	n.a.	S 30		
S 31	20 11 42	1♁ 8'57	17♁35	6♁50	16♁ 3	20♁11	29♁20	20♁18	13♁ 7	13♁26	21♁14	14♁40	13♁ 4	12♁28	n.a.	S 31		

Delta T = 04h37m19s

Julian Calendar 1 July 493 BCE == Greg. Calendar 26 June 493 BCE

**AUGUST 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	20 15 39	2♁ 7'08	1♁10	8♁40	17♁ 8	20♁50	29°R18	20♁23	13♁ 9	13°D26	21♁16	14°R32	13♁ 1	12♁35	n.a.	M 1		
T 2	20 19 36	3° 5'21	14°58	10°30	18°14	21°28	29♁17	20°29	13°10	13♁26	21°18	14♁24	12°58	12°42	n.a.	T 2		
W 3	20 23 32	4° 3'35	28°54	12°18	19°19	22° 6	29°15	20°34	13°11	13°26	21°19	14°18	12°54	12°48	n.a.	W 3		
T 4	20 27 29	5° 1'51	12♁56	14° 5	20°24	22°44	29°13	20°40	13°12	13°27	21°21	14°14	12°51	12°55	n.a.	T 4		
F 5	20 31 25	6° 0'09	27° 3	15°50	21°29	23°22	29°11	20°46	13°13	13°27	21°23	14°12	12°48	13° 2	n.a.	F 5		
S 6	20 35 22	6°58'28	11♁11	17°35	22°33	24° 1	29° 9	20°52	13°14	13°27	21°25	14°D12	12°45	13° 8	n.a.	S 6		
S 7	20 39 18	7°56'50	25°21	19°18	23°38	24°39	29° 7	20°57	13°15	13°27	21°27	14°12	12°42	13°15	n.a.	S 7		
M 8	20 43 15	8°55'12	9♁29	21° 0	24°42	25°17	29° 4	21° 3	13°16	13°27	21°29	14°R13	12°39	13°22	n.a.	M 8		
T 9	20 47 11	9°53'37	23°35	22°42	25°46	25°55	29° 1	21° 9	13°17	13°27	21°31	14°13	12°35	13°28	n.a.	T 9		
W 10	20 51 8	10°52'03	7♁37	24°21	26°50	26°33	28°58	21°15	13°18	13°28	21°32	14°11	12°32	13°35	n.a.	W 10		
T 11	20 55 4	11°50'31	21°32	26° 0	27°53	27°12	28°55	21°21	13°18	13°28	21°34	14° 6	12°29	13°42	n.a.	T 11		
F 12	20 59 1	12°49'01	5♁16	27°38	28°57	27°50	28°52	21°27	13°19	13°28	21°36	13°59	12°26	13°48	n.a.	F 12		
S 13	21 2 58	13°47'33	18°46	29°15	29°59	28°28	28°48	21°33	13°20	13°29	21°38	13°50	12°23	13°55	n.a.	S 13		
S 14	21 6 54	14°46'07	2♁ 0	0♁50	1♁ 2	29° 6	28°44	21°39	13°20	13°29	21°40	13°39	12°19	14° 2	n.a.	S 14		
M 15	21 10 51	15°44'43	14°56	2°25	2° 5	29°44	28°40	21°46	13°21	13°30	21°42	13°28	12°16	14° 8	n.a.	M 15		
T 16	21 14 47	16°43'22	27°34	3°58	3° 7	0♁22	28°36	21°52	13°21	13°30	21°45	13°19	12°13	14°15	n.a.	T 16		
W 17	21 18 44	17°42'02	9♁55	5°31	4° 9	1° 1	28°32	21°58	13°22	13°31	21°47	13°11	12°10	14°22	n.a.	W 17		
T 18	21 22 40	18°40'45	22° 2	7° 2	5°11	1°39	28°27	22° 4	13°22	13°31	21°49	13° 5	12° 7	14°28	n.a.	T 18		
F 19	21 26 37	19°39'30	3♁58	8°33	6°12	2°17	28°23	22°11	13°23	13°32	21°51	13° 1	12° 4	14°35	n.a.	F 19		
S 20	21 30 33	20°38'18	15°48	10° 2	7°13	2°55	28°18	22°17	13°23	13°32	21°53	13°D 0	12° 0	14°42	n.a.	S 20		
S 21	21 34 30	21°37'08	27°37	11°30	8°14	3°33	28°13	22°24	13°23	13°33	21°55	13° 0	11°57	14°48	n.a.	S 21		
M 22	21 38 27	22°36'00	9♁31	12°58	9°14	4°12	28° 8	22°30	13°23	13°34	21°57	13°R 0	11°54	14°55	n.a.	M 22		
T 23	21 42 23	23°34'55	21°34	14°24	10°14	4°50	28° 2	22°37	13°23	13°34	21°59	13° 0	11°51	15° 2	n.a.	T 23		
W 24	21 46 20	24°33'52	3♁53	15°49	11°14	5°28	27°57	22°43	13°24	13°35	22° 2	12°58	11°48	15° 8	n.a.	W 24		
T 25	21 50 16	25°32'51	16°30	17°13	12°13	6° 6	27°51	22°50	13°R24	13°36	22° 4	12°54	11°45	15°15	n.a.	T 25		
F 26	21 54 13	26°31'53	29°30	18°36	13°12	6°45	27°45	22°56	13°24	13°37	22° 6	12°47	11°41	15°21	n.a.	F 26		
S 27	21 58 9	27°30'57	12♁51	19°58	14°11	7°23	27°39	23° 3	13°23	13°37	22° 8	12°38	11°38	15°28	n.a.	S 27		
S 28	22 2 6	28°30'03	26°35	21°19	15° 9	8° 1	27°33	23°10	13°23	13°38	22°11	12°26	11°35	15°35	n.a.	S 28		
M 29	22 6 2	29°29'12	10♁36	22°38	16° 7	8°39	27°27	23°16	13°23	13°39	22°13	12°14	11°32	15°41	n.a.	M 29		
T 30	22 9 59	0♁28'22	24°51	23°56	17° 4	9°17	27°20	23°23	13°23	13°40	22°15	12° 3	11°29	15°48	n.a.	T 30		
W 31	22 13 55	1♁27'35	9♁13	25♁13	18♁ 1	9♁56	27♁14	23♁30	13♁23	13♁41	22♁17	11♁53	11♁25	15♁55	n.a.	W 31		

Delta T = 04h37m18s

Julian Calendar

The year -492 astronomical counting style corresponds to year 493 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 493 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 17 52	2♎26'49	23♏36	26♎28	18♏57	10♏34	27°R 7	23♎37	13°R22	13♎42	22♎20	11°R46	11♏22	16♏1	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	22 21 49	3°26'05	7♎57	27°42	19°53	11°12	27♎0	23°44	13♏22	13°43	22°22	11♏42	11°19	16°8	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	22 25 45	4°25'24	22°11	28°54	20°48	11°50	26°54	23°50	13°22	13°44	22°24	11°40	11°16	16°15	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	22 29 42	5°24'44	6♎17	0♏4	21°43	12°29	26°47	23°57	13°21	13°45	22°27	11°40	11°13	16°21	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	22 33 38	6°24'06	20°15	1°13	22°38	13°7	26°39	24°4	13°21	13°46	22°29	11°40	11°10	16°28	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	22 37 35	7°23'30	4♎3	2°19	23°31	13°45	26°32	24°11	13°20	13°47	22°31	11°39	11°6	16°35	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	22 41 31	8°22'56	17°42	3°24	24°25	14°23	26°25	24°18	13°19	13°49	22°34	11°35	11°3	16°41	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	22 45 28	9°22'24	1♏12	4°25	25°17	15°2	26°17	24°25	13°19	13°50	22°36	11°29	11°0	16°48	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	22 49 24	10°21'53	14°31	5°25	26°9	15°40	26°10	24°32	13°18	13°51	22°38	11°20	10°57	16°55	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	22 53 21	11°21'25	27°39	6°21	27°0	16°18	26°2	24°39	13°17	13°52	22°41	11°8	10°54	17°1	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	22 57 18	12°20'58	10♎35	7°15	27°51	16°56	25°55	24°46	13°16	13°54	22°43	10°54	10°51	17°8	n.a.	n.a.	S 11	
M12	23 1 14	13°20'34	23°17	8°5	28°41	17°35	25°47	24°53	13°15	13°55	22°46	10°41	10°47	17°15	n.a.	n.a.	M12	
T 13	23 5 11	14°20'12	5♎45	8°52	29°30	18°13	25°39	25°0	13°14	13°56	22°48	10°28	10°44	17°21	n.a.	n.a.	T 13	
W14	23 9 7	15°19'52	17°59	9°34	0♎18	18°51	25°31	25°7	13°13	13°58	22°50	10°17	10°41	17°28	n.a.	n.a.	W14	
T 15	23 13 4	16°19'35	0♎1	10°12	1°6	19°30	25°23	25°14	13°12	13°59	22°53	10°9	10°38	17°35	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	23 17 0	17°19'19	11°55	10°45	1°52	20°8	25°15	25°21	13°11	14°0	22°55	10°3	10°35	17°41	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	23 20 57	18°19'06	23°43	11°12	2°38	20°46	25°7	25°28	13°10	14°2	22°58	10°0	10°31	17°48	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	23 24 53	19°18'56	5♏30	11°34	3°23	21°24	24°59	25°36	13°9	14°3	23°0	10°D 0	10°28	17°55	n.a.	n.a.	S 18	
M19	23 28 50	20°18'48	17°22	11°49	4°7	22°3	24°51	25°43	13°8	14°5	23°2	10°R 0	10°25	18°1	n.a.	n.a.	M19	
T 20	23 32 47	21°18'42	29°24	11°57	4°50	22°41	24°43	25°50	13°7	14°6	23°5	9°59	10°22	18°8	n.a.	n.a.	T 20	
W21	23 36 43	22°18'38	11♏42	11°R57	5°32	23°19	24°35	25°57	13°5	14°8	23°7	9°58	10°19	18°15	n.a.	n.a.	W21	
T 22	23 40 40	23°18'37	24°21	11°49	6°13	23°58	24°27	26°4	13°4	14°9	23°10	9°54	10°16	18°21	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	23 44 36	24°18'38	7♏24	11°33	6°53	24°36	24°19	26°11	13°2	14°11	23°12	9°48	10°12	18°28	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	23 48 33	25°18'41	20°53	11°8	7°31	25°14	24°10	26°18	13°1	14°13	23°15	9°39	10°9	18°35	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	23 52 29	26°18'47	4♎50	10°33	8°9	25°53	24°2	26°25	13°0	14°14	23°17	9°29	10°6	18°41	n.a.	n.a.	S 25	
M26	23 56 26	27°18'54	19°10	9°49	8°45	26°31	23°54	26°33	12°58	14°16	23°19	9°17	10°3	18°48	n.a.	n.a.	M26	
T 27	0 0 22	28°19'03	3♏48	8°56	9°20	27°9	23°46	26°40	12°56	14°18	23°22	9°6	10°0	18°55	n.a.	n.a.	T 27	
W28	0 4 19	29°19'15	18°36	7°56	9°54	27°48	23°38	26°47	12°55	14°19	23°24	8°57	9°56	19°1	n.a.	n.a.	W28	
T 29	0 8 15	0♏19'28	3♎25	6°48	10°26	28°26	23°30	26°54	12°53	14°21	23°27	8°50	9°53	19°8	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	0 12 12	1♏19'43	18♎9	5♏34	10♎56	29°Ω 5	23♎22	27°η 1	12°Ω51	14°η23	23°η29	8°Ω46	9°Ω50	19°Ω15	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h37m17s

Julian Calendar 1 Sept. 493 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 493 BCE

**OCTOBER 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 16 9	2♏20'00	2♎41	4°R17	11♎26	29°Ω43	23°R14	27°η 8	12°R50	14°η25	23°η32	8°D44	9°Ω47	19°Ω21	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	0 20 5	3°20'18	16°57	2♏59	11°53	0°η21	23♎6	27°15	12♏48	14°26	23°34	8°Ω44	9°44	19°28	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	0 24 2	4°20'38	0♎56	1°41	12°19	1°0	22°58	27°22	12°46	14°28	23°36	8°R45	9°41	19°34	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	0 27 58	5°20'59	14°39	0°27	12°43	1°38	22°50	27°30	12°44	14°30	23°39	8°44	9°37	19°41	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	0 31 55	6°21'22	28°5	29°η19	13°6	2°16	22°43	27°37	12°42	14°32	23°41	8°42	9°34	19°48	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	0 35 51	7°21'47	11♏18	28°20	13°27	2°55	22°35	27°44	12°41	14°34	23°43	8°37	9°31	19°54	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	0 39 48	8°22'12	24°17	27°29	13°45	3°33	22°27	27°51	12°39	14°36	23°46	8°30	9°28	20°1	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	0 43 44	9°22'40	7♎4	26°50	14°2	4°12	22°20	27°58	12°37	14°38	23°48	8°21	9°25	20°8	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	0 47 41	10°23'09	19°40	26°22	14°17	4°50	22°13	28°5	12°35	14°40	23°51	8°10	9°22	20°14	n.a.	n.a.	S 9	
M10	0 51 38	11°23'39	2°η 5	26°6	14°29	5°28	22°5	28°12	12°33	14°42	23°53	7°59	9°18	20°21	n.a.	n.a.	M10	
T 11	0 55 34	12°24'12	14°19	26°D 1	14°40	6°7	21°58	28°19	12°30	14°43	23°55	7°48	9°15	20°28	n.a.	n.a.	T 11	
W12	0 59 31	13°24'45	26°24	26°7	14°48	6°45	21°51	28°26	12°28	14°45	23°58	7°39	9°12	20°34	n.a.	n.a.	W12	
T 13	1 3 27	14°25'21	8♎21	26°24	14°54	7°24	21°44	28°33	12°26	14°47	24°0	7°33	9°9	20°41	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	1 7 24	15°25'58	20°11	26°51	14°57	8°2	21°37	28°40	12°24	14°49	24°2	7°28	9°6	20°48	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	1 11 20	16°26'37	1♏57	27°27	14°R58	8°40	21°31	28°47	12°22	14°52	24°4	7°D27	9°2	20°54	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	1 15 17	17°27'18	13°44	28°10	14°57	9°19	21°24	28°54	12°20	14°54	24°7	7°27	8°59	21°1	n.a.	n.a.	S 16	
M17	1 19 13	18°28'01	25°35	29°0	14°54	9°57	21°18	29°0	12°17	14°56	24°9	7°28	8°56	21°8	n.a.	n.a.	M17	
T 18	1 23 10	19°28'45	7♏35	29°57	14°48	10°36	21°11	29°7	12°15	14°58	24°11	7°29	8°53	21°14	n.a.	n.a.	T 18	
W19	1 27 7	20°29'31	19°50	0♏59	14°39	11°14	21°5	29°14	12°13	15°0	24°13	7°R30	8°50	21°21	n.a.	n.a.	W19	
T 20	1 31 3	21°30'19	2♏24	2°5	14°28	11°53	20°59	29°21	12°10	15°2	24°16	7°29	8°47	21°28	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	1 35 0	22°31'09	15°23	3°16	14°15	12°31	20°53	29°28	12°8	15°4	24°18	7°27	8°43	21°34	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	1 38 56	23°32'00	28°49	4°30	13°59	13°10	20°48	29°34	12°6	15°6	24°20	7°22	8°40	21°41	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	1 42 53	24°32'53	12°η44	5°47	13°41	13°48	20°42	29°41	12°3	15°8	24°22	7°16	8°37	21°48	n.a.	n.a.	S 23	
M24	1 46 49	25°33'47	27°7	7°7	13°20	14°27	20°37	29°48	12°1	15°10	24°24	7°9	8°34	21°54	n.a.	n.a.	M24	
T 25	1 50 46	26°34'42	11♏53	8°28	12°58	15°5	20°31	29°54	11°59	15°13	24°27	7°3	8°31	22°1	n.a.	n.a.	T 25	
W26	1 54 42	27°35'39	26°56	9°52	12°33	15°43	20°26	0♏1	11°56	15°15	24°29	6°57	8°27	22°7	n.a.	n.a.	W26	
T 27	1 58 39	28°36'37	12♎15	11°17	12°6	16°22	20°22	0°8	11°54	15°17	24°31	6°53	8°24	22°14	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	2 2 36	29°37'37	27°11	12°43	11°38	17°0	20°17	0°14	11°51	15°19	24°33	6°51	8°21	22°21	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	2 6 32	0♎38'37	12♎5	14°11	11°7	17°39	20°12	0°21	11°49	15°21	24°35	6°D51	8°18	22°27	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	2 10 29	1°39'39	26°41	15°39	10°36	18°17	20°8	0°27	11°46	15°24	24°37	6°52	8°15	22°34	n.a.	n.a.	S 30	
M31	2 14 25	2♎40'41	10♎54	17♏9	10♎2	18°η56	20°η4	0♏34	11°Ω44	15°η26	24°η39	6°Ω53	8°Ω12	22°Ω41	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h37m15s

Julian Calendar

The year -492 astronomical counting style corresponds to year 493 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 493 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 18 22	3♁14'44	24♁44	18♁38	9♁28	19♁34	20°R 0	0♁40	11°R41	15♁28	24♁41	6♁54	8♁ 8	22♁47	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	2 22 18	4°42'47	8♁12	20° 9	8♁53	20°13	19♁56	0°46	11♁39	15°30	24°43	6°R55	8° 5	22°54	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	2 26 15	5°43'52	21°18	21°39	8°17	20°51	19°53	0°53	11°36	15°33	24°45	6°54	8° 2	23° 1	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	2 30 11	6°44'56	4♁ 7	23°11	7°41	21°30	19°49	0°59	11°34	15°35	24°47	6°51	7°59	23° 7	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	2 34 8	7°46'02	16°40	24°42	7° 4	22° 8	19°46	1° 5	11°31	15°37	24°49	6°47	7°56	23°14	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	2 38 5	8°47'08	29° 1	26°14	6°28	22°47	19°43	1°11	11°29	15°39	24°51	6°42	7°53	23°21	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	2 42 1	9°48'15	11♁11	27°46	5°52	23°25	19°40	1°17	11°26	15°42	24°53	6°37	7°49	23°27	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	2 45 58	10°49'22	23°13	29°18	5°16	24° 4	19°38	1°23	11°23	15°44	24°54	6°33	7°46	23°34	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	2 49 54	11°50'30	5♁ 8	0♁50	4°42	24°42	19°35	1°29	11°21	15°46	24°56	6°29	7°43	23°41	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	2 53 51	12°51'39	16°59	2°23	4° 8	25°21	19°33	1°35	11°18	15°48	24°58	6°26	7°40	23°47	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	2 57 47	13°52'49	28°47	3°55	3°36	25°59	19°31	1°41	11°16	15°51	25° 0	6°25	7°37	23°54	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	3 1 44	14°53'59	10♁35	5°28	3° 5	26°38	19°30	1°47	11°13	15°53	25° 2	6°D24	7°33	24° 1	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	3 5 40	15°55'10	22°24	7° 1	2°36	27°16	19°28	1°53	11°11	15°55	25° 3	6°25	7°30	24° 7	n.a.	n.a.	S 13	
M14	3 9 37	16°56'22	4♁18	8°34	2° 9	27°55	19°27	1°59	11° 8	15°57	25° 5	6°27	7°27	24°14	n.a.	n.a.	M14	
T 15	3 13 34	17°57'34	16°21	10° 7	1°44	28°33	19°26	2° 4	11° 6	16° 0	25° 7	6°28	7°24	24°20	n.a.	n.a.	T 15	
W16	3 17 30	18°58'48	28°36	11°41	1°21	29°12	19°25	2°10	11° 3	16° 2	25° 8	6°30	7°21	24°27	n.a.	n.a.	W16	
T 17	3 21 27	20° 0'02	11♁ 8	13°14	1° 1	29°50	19°24	2°16	11° 1	16° 4	25°10	6°31	7°18	24°34	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	3 25 23	21° 1'16	24° 1	14°48	0°43	0♁29	19°23	2°21	10°58	16° 6	25°12	6°R31	7°14	24°40	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	3 29 20	22° 2'31	7♁18	16°22	0°27	1° 7	19°23	2°26	10°56	16° 9	25°13	6°30	7°11	24°47	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	3 33 16	23° 3'47	21° 2	17°56	0°13	1°46	19°D23	2°32	10°53	16°11	25°15	6°29	7° 8	24°54	n.a.	n.a.	S 20	
M21	3 37 13	24° 5'03	5♁13	19°30	0° 2	2°24	19°23	2°37	10°51	16°13	25°16	6°28	7° 5	25° 0	n.a.	n.a.	M21	
T 22	3 41 9	25° 6'20	19°50	21° 5	29♁54	3° 3	19°24	2°42	10°48	16°15	25°18	6°26	7° 2	25° 7	n.a.	n.a.	T 22	
W23	3 45 6	26° 7'38	4♁48	22°39	29°48	3°41	19°24	2°48	10°46	16°18	25°19	6°25	6°59	25°14	n.a.	n.a.	W23	
T 24	3 49 3	27° 8'55	19°59	24°14	29°45	4°20	19°25	2°53	10°43	16°20	25°21	6°24	6°55	25°20	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	3 52 59	28°10'13	5♁14	25°49	29°D44	4°58	19°26	2°58	10°41	16°22	25°22	6°D24	6°52	25°27	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	3 56 56	29°11'31	20°22	27°25	29°45	5°37	19°27	3° 3	10°39	16°24	25°23	6°24	6°49	25°34	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	4 0 52	0♁12'49	5♁15	29° 1	29°49	6°15	19°28	3° 8	10°36	16°27	25°25	6°24	6°46	25°40	n.a.	n.a.	S 27	
M28	4 4 49	1°14'07	19°46	0♁37	29°55	6°54	19°30	3°13	10°34	16°29	25°26	6°25	6°43	25°47	n.a.	n.a.	M28	
T 29	4 8 45	2°15'24	3♁51	2°13	0♁ 4	7°32	19°32	3°17	10°31	16°31	25°27	6°25	6°39	25°54	n.a.	n.a.	T 29	
W30	4 12 42	3♁16'41	17♁29	3♁50	0♁15	8♁11	19°34	3♁22	10♁29	16♁33	25♁28	6♁26	6♁36	26♁ 0	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h37m14s

Julian Calendar 1 Nov. 493 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 493 BCE

**DECEMBER 493 BCE (-492) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 16 39	4♁17'58	0♁41	5♁27	0♁28	8♁49	19°36	3♁27	10°R27	16♁35	25♁30	6°R26	6♁33	26♁ 7	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	4 20 35	5°19'14	13°30	7° 4	0°43	9°28	19°38	3°31	10♁25	16°38	25°31	6♁26	6°30	26°14	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	4 24 32	6°20'30	25°58	8°42	1° 0	10° 6	19°41	3°36	10°22	16°40	25°32	6°D26	6°27	26°20	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	4 28 28	7°21'45	8°Y12	10°20	1°19	10°45	19°44	3°40	10°20	16°42	25°33	6°26	6°24	26°27	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	4 32 25	8°22'59	20°13	11°58	1°40	11°23	19°47	3°44	10°18	16°44	25°34	6°26	6°20	26°33	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	4 36 21	9°24'13	2♁ 7	13°37	2° 3	12° 1	19°50	3°49	10°16	16°46	25°35	6°26	6°17	26°40	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	4 40 18	10°25'27	13°56	15°17	2°28	12°40	19°53	3°53	10°14	16°48	25°36	6°27	6°14	26°47	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	4 44 14	11°26'40	25°44	16°56	2°55	13°18	19°57	3°57	10°12	16°50	25°37	6°27	6°11	26°53	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	4 48 11	12°27'53	7♁32	18°36	3°23	13°57	20° 1	4° 1	10°10	16°53	25°38	6°R27	6° 8	27° 0	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	4 52 8	13°29'05	19°23	20°17	3°53	14°35	20° 5	4° 5	10° 8	16°55	25°39	6°27	6° 5	27° 7	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	4 56 4	14°30'17	1♁20	21°57	4°24	15°14	20° 9	4° 8	10° 6	16°57	25°40	6°26	6° 1	27°13	n.a.	n.a.	S 11	
M12	5 0 1	15°31'28	13°23	23°38	4°57	15°52	20°13	4°12	10° 4	16°59	25°41	6°25	5°58	27°20	n.a.	n.a.	M12	
T 13	5 3 57	16°32'39	25°36	25°19	5°32	16°30	20°18	4°16	10° 2	17° 1	25°41	6°24	5°55	27°27	n.a.	n.a.	T 13	
W14	5 7 54	17°33'49	8♁ 0	27° 1	6° 8	17° 9	20°22	4°19	10° 0	17° 3	25°42	6°22	5°52	27°33	n.a.	n.a.	W14	
T 15	5 11 50	18°34'59	20°38	28°42	6°45	17°47	20°27	4°23	9°58	17° 5	25°43	6°21	5°49	27°40	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	5 15 47	19°36'08	3♁32	0♁23	7°23	18°26	20°32	4°26	9°56	17° 7	25°44	6°20	5°45	27°47	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	5 19 44	20°37'17	16°44	2° 5	8° 3	19° 4	20°38	4°30	9°54	17° 9	25°44	6°D19	5°42	27°53	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	5 23 40	21°38'25	0♁18	3°46	8°44	19°42	20°43	4°33	9°53	17°11	25°45	6°19	5°39	28° 0	n.a.	n.a.	S 18	
M19	5 27 37	22°39'33	14°14	5°27	9°26	20°21	20°49	4°36	9°51	17°13	25°45	6°20	5°36	28° 7	n.a.	n.a.	M19	
T 20	5 31 33	23°40'40	28°32	7° 7	10°10	20°59	20°54	4°39	9°49	17°15	25°46	6°21	5°33	28°13	n.a.	n.a.	T 20	
W21	5 35 30	24°41'47	13♁11	8°46	10°54	21°37	21° 0	4°42	9°48	17°17	25°46	6°22	5°30	28°20	n.a.	n.a.	W21	
T 22	5 39 26	25°42'53	28° 5	10°24	11°39	22°16	21° 7	4°45	9°46	17°18	25°47	6°23	5°26	28°26	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	5 43 23	26°43'58	13♁ 8	12° 1	12°25	22°54	21°13	4°47	9°45	17°20	25°47	6°R23	5°23	28°33	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	5 47 19	27°45'03	28°12	13°36	13°12	23°32	21°19	4°50	9°43	17°22	25°48	6°22	5°20	28°40	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	5 51 16	28°46'06	13♁ 7	15° 9	14° 1	24°11	21°26	4°53	9°42	17°24	25°48	6°20	5°17	28°46	n.a.	n.a.	S 25	
M26	5 55 13	29°47'08	27°46	16°39	14°49	24°49	21°33	4°55	9°40	17°26	25°48	6°17	5°14	28°53	n.a.	n.a.	M26	
T 27	5 59 9	0♁48'09	12♁ 2	18° 7	15°39	25°27	21°40	4°57	9°39	17°28	25°49	6°13	5°11	29° 0	n.a.	n.a.	T 27	
W28	6 3 6	1°49'09	25°51	19°30	16°30	26° 5	21°47	5° 0	9°38	17°29	25°49	6°10	5° 7	29° 6	n.a.	n.a.	W28	
T 29	6 7 2	2°50'07	9♁12	20°49	17°21	26°44	21°54	5° 2	9°36	17°31	25°49	6° 7	5° 4	29°13	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	6 10 59	3°51'03	22° 7	22° 3	18°13	27°22	22° 2	5° 4	9°35	17°33	25°49	6° 5	5° 1	29°20	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	6 14 55	4♁51'58	4°Y39	23♁11	19♁ 5	28♁ 0	22°Y 9	5♁ 6	9♁34	17♁34	25♁49	6°D 4	4♁58	29♁26	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h37m13s

Julian Calendar

The year -492 astronomical counting style corresponds to year 493 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 492 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	6 18 52	5♄52'51	16♃52	24♄12	19♂59	28♁38	22♃17	5♁ 8	9°R33	17♂36	25♂50	6♂ 5	4♂55	29♄33	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	6 22 48	6°53'43	28°51	25° 6	20°53	29°16	22°25	5°10	9♄32	17°38	25°50	6° 6	4°51	29°40	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	6 26 45	7°54'34	10♄42	25°51	21°47	29°54	22°33	5°11	9°31	17°39	25°R50	6° 8	4°48	29°46	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	6 30 42	8°55'22	22°29	26°28	22°42	0♂33	22°41	5°13	9°30	17°41	25°50	6°10	4°45	29°53	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	6 34 38	9°56'10	4♂16	26°55	23°38	1°11	22°49	5°14	9°29	17°43	25°50	6°R11	4°42	29°59	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	6 38 35	10°56'55	16° 7	27°11	24°34	1°49	22°58	5°16	9°28	17°44	25°49	6°10	4°39	0♂ 6	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	6 42 31	11°57'39	28° 4	27°R17	25°31	2°27	23° 6	5°17	9°27	17°46	25°49	6° 8	4°36	0°13	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	6 46 28	12°58'22	10♄11	27°13	26°28	3° 5	23°15	5°18	9°27	17°47	25°49	6° 4	4°32	0°19	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	6 50 24	13°59'03	22°29	26°57	27°26	3°43	23°24	5°19	9°26	17°49	25°49	5°58	4°29	0°26	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	6 54 21	14°59'42	4♁58	26°31	28°25	4°21	23°33	5°20	9°25	17°50	25°49	5°51	4°26	0°33	n.a.	n.a.	T 10	
W11	6 58 18	16° 0'20	17°39	25°55	29°23	4°59	23°42	5°21	9°25	17°51	25°49	5°43	4°23	0°39	n.a.	n.a.	W11	
T 12	7 2 14	17° 0'57	0♂33	25°10	0♂22	5°37	23°51	5°22	9°24	17°53	25°48	5°36	4°20	0°46	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	7 6 11	18° 1'32	13°39	24°18	1°22	6°15	24° 1	5°22	9°23	17°54	25°48	5°30	4°17	0°53	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	7 10 7	19° 2'05	26°59	23°19	2°22	6°53	24°10	5°23	9°23	17°56	25°48	5°26	4°13	0°59	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	7 14 4	20° 2'38	10♁33	22°15	3°23	7°31	24°20	5°23	9°23	17°57	25°47	5°24	4°10	1° 6	n.a.	n.a.	S 15	
M16	7 18 0	21° 3'08	24°21	21° 9	4°23	8° 9	24°30	5°24	9°22	17°58	25°47	5°D24	4° 7	1°13	n.a.	n.a.	M16	
T 17	7 21 57	22° 3'38	8♂24	20° 1	5°24	8°47	24°39	5°24	9°22	17°59	25°46	5°24	4° 4	1°19	n.a.	n.a.	T 17	
W18	7 25 53	23° 4'06	22°42	18°53	6°26	9°24	24°49	5°24	9°22	18° 1	25°46	5°26	4° 1	1°26	n.a.	n.a.	W18	
T 19	7 29 50	24° 4'32	7♂11	17°48	7°28	10° 2	25° 0	5°R24	9°22	18° 2	25°45	5°R26	3°57	1°33	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	7 33 47	25° 4'58	21°50	16°47	8°30	10°40	25°10	5°24	9°21	18° 3	25°45	5°25	3°54	1°39	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	7 37 43	26° 5'21	6♄33	15°50	9°33	11°18	25°20	5°24	9°21	18° 4	25°44	5°22	3°51	1°46	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	7 41 40	27° 5'43	21°12	14°59	10°35	11°56	25°31	5°24	9°D21	18° 5	25°43	5°16	3°48	1°53	n.a.	n.a.	S 22	
M23	7 45 36	28° 6'03	5♁41	14°15	11°38	12°33	25°41	5°23	9°21	18° 6	25°43	5° 8	3°45	1°59	n.a.	n.a.	M23	
T 24	7 49 33	29° 6'21	19°53	13°37	12°42	13°11	25°52	5°23	9°21	18° 7	25°42	4°59	3°42	2° 6	n.a.	n.a.	T 24	
W25	7 53 29	0♁6'37	3♂42	13° 6	13°45	13°49	26° 3	5°22	9°21	18° 8	25°41	4°49	3°38	2°12	n.a.	n.a.	W25	
T 26	7 57 26	1° 6'50	17° 7	12°43	14°49	14°26	26°14	5°21	9°22	18° 9	25°41	4°41	3°35	2°19	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	8 1 22	2° 7'02	0♂ 6	12°27	15°53	15° 4	26°24	5°21	9°22	18°10	25°40	4°34	3°32	2°26	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	8 5 19	3° 7'11	12°42	12°18	16°58	15°41	26°36	5°20	9°22	18°11	25°39	4°30	3°29	2°32	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	8 9 16	4° 7'19	24°58	12°D15	18° 2	16°19	26°47	5°19	9°23	18°12	25°38	4°27	3°26	2°39	n.a.	n.a.	S 29	
M30	8 13 12	5° 7'24	6♄59	12°19	19° 7	16°56	26°58	5°18	9°23	18°13	25°37	4°D27	3°23	2°46	n.a.	n.a.	M30	
T 31	8 17 9	6♁ 7'26	18♄51	12♄29	20♂12	17♂34	27♂ 9	5♁17	9♄23	18♂14	25♂36	4♂27	3♂19	2♂52	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h37m12s

Julian Calendar 1 Jan. 492 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 493 BCE

**FEBRUARY 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	8 21 5	7♁ 7'27	0♂38	12♄35	21♂17	18♂11	27♂21	5°R15	9♄24	18♂14	25°R35	4°R28	3♂16	2♂59	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	8 25 2	8° 7'25	12°26	13° 6	22°23	18°48	27°32	5♁14	9°24	18°15	25♂34	4♂28	3°13	3° 6	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	8 28 58	9° 7'21	24°20	13°32	23°28	19°26	27°44	5°12	9°25	18°16	25°34	4°26	3°10	3°12	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	8 32 55	10° 7'15	6♄24	14° 3	24°34	20° 3	27°56	5°11	9°26	18°17	25°32	4°21	3° 7	3°19	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	8 36 51	11° 7'06	18°41	14°39	25°40	20°40	28° 7	5° 9	9°26	18°17	25°31	4°14	3° 3	3°26	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	8 40 48	12° 6'56	1♁13	15°18	26°46	21°17	28°19	5° 7	9°27	18°18	25°30	4° 4	3° 0	3°32	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	8 44 45	13° 6'43	14° 0	16° 2	27°53	21°55	28°31	5° 6	9°28	18°18	25°29	3°53	2°57	3°39	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	8 48 41	14° 6'28	27° 3	16°49	28°59	22°32	28°43	5° 4	9°29	18°19	25°28	3°41	2°54	3°46	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	8 52 38	15° 6'11	10♂20	17°40	0♄ 6	23° 9	28°55	5° 2	9°30	18°19	25°27	3°29	2°51	3°52	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	8 56 34	16° 5'52	23°49	18°33	1°13	23°46	29° 8	5° 0	9°31	18°20	25°26	3°18	2°48	3°59	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	9 0 31	17° 5'31	7♁27	19°30	2°20	24°23	29°20	4°57	9°32	18°20	25°25	3°10	2°44	4° 5	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	9 4 27	18° 5'08	21°14	20°30	3°27	25° 0	29°32	4°55	9°33	18°21	25°23	3° 5	2°41	4°12	n.a.	n.a.	S 12	
M13	9 8 24	19° 4'44	5♂ 8	21°32	4°34	25°37	29°45	4°53	9°34	18°21	25°22	3° 3	2°38	4°19	n.a.	n.a.	M13	
T 14	9 12 20	20° 4'17	19° 9	22°36	5°41	26°13	29°57	4°50	9°35	18°22	25°21	3°D 2	2°35	4°25	n.a.	n.a.	T 14	
W15	9 16 17	21° 3'49	3♂15	23°43	6°49	26°50	0♂10	4°48	9°36	18°22	25°20	3°R 2	2°32	4°32	n.a.	n.a.	W15	
T 16	9 20 13	22° 3'19	17°27	24°53	7°57	27°27	0°22	4°45	9°38	18°22	25°18	3° 2	2°29	4°39	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	9 24 10	23° 2'47	1♄41	26° 4	9° 5	28° 4	0°35	4°42	9°39	18°22	25°17	2°59	2°25	4°45	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	9 28 7	24° 2'14	15°57	27°17	10°13	28°40	0°48	4°39	9°40	18°23	25°16	2°54	2°22	4°52	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	9 32 3	25° 1'38	0♁11	28°33	11°21	29°17	1° 0	4°37	9°42	18°23	25°14	2°46	2°19	4°59	n.a.	n.a.	S 19	
M20	9 36 0	26° 1'00	14°16	29°50	12°29	29°53	1°13	4°34	9°43	18°23	25°13	2°36	2°16	5° 5	n.a.	n.a.	M20	
T 21	9 39 56	27° 0'20	28° 9	1♁ 9	13°37	0♂30	1°26	4°31	9°45	18°23	25°11	2°23	2°13	5°12	n.a.	n.a.	T 21	
W22	9 43 53	27°59'38	11♂46	2°30	14°46	1° 6	1°39	4°27	9°46	18°23	25°10	2°11	2° 9	5°19	n.a.	n.a.	W22	
T 23	9 47 49	28°58'54	25° 2	3°52	15°54	1°42	1°52	4°24	9°48	18°23	25° 8	1°59	2° 6	5°25	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	9 51 46	29°58'07	7♂57	5°17	17° 3	2°19	2° 5	4°21	9°49	18°R23	25° 7	1°49	2° 3	5°32	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	9 55 42	0♂57'18	20°31	6°42	18°11	2°55	2°19	4°18	9°51	18°23	25° 5	1°41	2° 0	5°38	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	9 59 39	1°56'26	2♄48	8°10	19°20	3°31	2°32	4°14	9°53	18°23	25° 4	1°37	1°57	5°45	n.a.	n.a.	S 26	
M27	10 3 36	2°55'33	14°50	9°39	20°29	4° 7	2°45	4°11	9°55	18°23	25° 2	1°34	1°54	5°52	n.a.	n.a.	M27	
T 28	10 7 32	3♂54'37	26♄42	11♁ 9	21♄38	4♂43	2°58	4♁ 7	9♄56	18♂23	25♂ 1	1♂34	1♂50	5♂58	n.a.	n.a.	T 28	

Delta T = 04h37m10s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 492 BCE**  
geocentric

**MARCH 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	10 11 29	4♂53'38	8♁30	12♁41	22♁47	5♁19	3♁12	4°R 4	9♂58	18°R23	24°R59	1°R34	1♁47	6♁5	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	10 15 25	5°52'37	20°19	14°14	23°56	5°54	3°25	4♁0	10°0	18♁23	24♁58	1♁33	1°44	6°12	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	10 19 22	6°51'34	2♁15	15°49	25°5	6°30	3°38	3°56	10°2	18°22	24°56	1°31	1°41	6°18	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	10 23 18	7°50'28	14°23	17°26	26°15	7°6	3°52	3°53	10°4	18°22	24°55	1°27	1°38	6°25	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	10 27 15	8°49'20	26°47	19°4	27°24	7°41	4°5	3°49	10°6	18°22	24°53	1°20	1°34	6°32	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	10 31 11	9°48'10	9♁29	20°43	28°33	8°17	4°19	3°45	10°8	18°22	24°51	1°10	1°31	6°38	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	10 35 8	10°46'57	22°32	22°24	29°43	8°52	4°33	3°41	10°11	18°21	24°50	0°59	1°28	6°45	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	10 39 4	11°45'43	5♁54	24°7	0♁52	9°27	4°46	3°37	10°13	18°21	24°48	0°46	1°25	6°52	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	10 43 1	12°44'26	19°34	25°51	2°2	10°3	5°0	3°33	10°15	18°21	24°46	0°34	1°22	6°58	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	10 46 58	13°43'06	3♁28	27°36	3°12	10°38	5°14	3°29	10°17	18°20	24°45	0°24	1°19	7°5	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	10 50 54	14°41'45	17°32	29°23	4°22	11°13	5°27	3°25	10°19	18°20	24°43	0°16	1°15	7°12	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	10 54 51	15°40'22	1♁42	1♁12	5°31	11°48	5°41	3°21	10°22	18°19	24°42	0°10	1°12	7°18	n.a.	n.a.	S 12	
M13	10 58 47	16°38'58	15°55	3°2	6°41	12°22	5°55	3°17	10°24	18°19	24°40	0°8	1°9	7°25	n.a.	n.a.	M13	
T 14	11 2 44	17°37'31	0♁7	4°54	7°51	12°57	6°9	3°12	10°27	18°18	24°38	0°D 7	1°6	7°31	n.a.	n.a.	T 14	
W15	11 6 40	18°36'03	14°15	6°47	9°1	13°32	6°23	3°8	10°29	18°17	24°36	0°R 7	1°3	7°38	n.a.	n.a.	W15	
T 16	11 10 37	19°34'34	28°20	8°42	10°12	14°6	6°36	3°4	10°31	18°17	24°35	0°7	1°0	7°45	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	11 14 33	20°33'02	12♁21	10°38	11°22	14°41	6°50	2°59	10°34	18°16	24°33	0°5	0°56	7°51	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	11 18 30	21°31'29	26°16	12°36	12°32	15°15	7°4	2°55	10°37	18°16	24°31	0°1	0°53	7°58	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	11 22 27	22°29'54	10♁5	14°35	13°42	15°49	7°18	2°51	10°39	18°15	24°30	29♁54	0°50	8°5	n.a.	n.a.	S 19	
M20	11 26 23	23°28'17	23°44	16°36	14°53	16°23	7°32	2°46	10°42	18°14	24°28	29°45	0°47	8°11	n.a.	n.a.	M20	
T 21	11 30 20	24°26'39	7♁11	18°38	16°3	16°57	7°46	2°42	10°44	18°13	24°26	29°35	0°44	8°18	n.a.	n.a.	T 21	
W22	11 34 16	25°24'58	20°26	20°42	17°14	17°31	8°0	2°38	10°47	18°13	24°25	29°23	0°40	8°25	n.a.	n.a.	W22	
T 23	11 38 13	26°23'16	3♁24	22°47	18°24	18°4	8°14	2°33	10°50	18°12	24°23	29°13	0°37	8°31	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	11 42 9	27°21'32	16°6	24°53	19°35	18°38	8°28	2°29	10°53	18°11	24°21	29°4	0°34	8°38	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	11 46 6	28°19'45	28°32	27°0	20°45	19°11	8°42	2°24	10°55	18°10	24°20	28°58	0°31	8°45	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	11 50 2	29°17'57	10♁43	29°8	21°56	19°44	8°56	2°20	10°58	18°9	24°18	28°54	0°28	8°51	n.a.	n.a.	S 26	
M27	11 53 59	0♁16'07	22°43	1♁16	23°7	20°17	9°11	2°15	11°1	18°8	24°16	28°52	0°25	8°58	n.a.	n.a.	M27	
T 28	11 57 55	1°14'15	4♁34	3°25	24°17	20°50	9°25	2°11	11°4	18°7	24°15	28°D52	0°21	9°4	n.a.	n.a.	T 28	
W29	12 1 52	2°12'20	16°22	5°34	25°28	21°23	9°39	2°6	11°7	18°6	24°13	28°53	0°18	9°11	n.a.	n.a.	W29	
T 30	12 5 49	3°10'24	28°12	7°43	26°39	21°55	9°53	2°2	11°10	18°5	24°11	28°R53	0°15	9°18	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	12 9 45	4♁8'26	10♁9	9♁52	27♁50	22♁28	10♁7	1♁57	11♁13	18♁4	24♁9	28♁53	0♁12	9♁24	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h37m09s

Julian Calendar 1 March 492 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 492 BCE

**APRIL 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	12 13 42	5♁6'26	22♁17	12♁0	29♁0	23♁0	10♁21	1°R53	11♁16	18°R 3	24°R 8	28°R52	0♁9	9♁31	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	12 17 38	6°4'23	4♁43	14°7	0♁11	23°32	10°35	1♁48	11°19	18♁2	24♁6	28♁48	0°6	9°38	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	12 21 35	7°2'19	17°29	16°13	1°22	24°4	10°50	1°44	11°22	18°1	24°5	28°42	0°2	9°44	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	12 25 31	8°0'13	0♁39	18°18	2°33	24°36	11°4	1°39	11°25	18°0	24°3	28°35	29♁59	9°51	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	12 29 28	8°58'05	14°12	20°21	3°44	25°7	11°18	1°35	11°28	17°59	24°1	28°27	29°56	9°58	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	12 33 24	9°55'55	28°9	22°21	4°55	25°39	11°32	1°30	11°31	17°58	24°0	28°19	29°53	10°4	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	12 37 21	10°53'43	12♁24	24°20	6°7	26°10	11°46	1°26	11°34	17°56	23°58	28°12	29°50	10°11	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	12 41 18	11°51'30	26°52	26°16	7°18	26°41	12°0	1°22	11°37	17°55	23°56	28°7	29°46	10°18	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	12 45 14	12°49'16	11♁28	28°9	8°29	27°11	12°14	1°17	11°41	17°54	23°55	28°4	29°43	10°24	n.a.	n.a.	S 9	
M10	12 49 11	13°47'00	26°4	29°59	9°40	27°42	12°29	1°13	11°44	17°53	23°53	28°D 3	29°40	10°31	n.a.	n.a.	M10	
T 11	12 53 7	14°44'43	10♁36	1♁47	10°51	28°12	12°43	1°9	11°47	17°51	23°52	28°3	29°37	10°38	n.a.	n.a.	T 11	
W12	12 57 4	15°42'24	25°0	3°31	12°3	28°42	12°57	1°4	11°50	17°50	23°50	28°4	29°34	10°44	n.a.	n.a.	W12	
T 13	13 1 0	16°40'05	9♁11	5°12	13°14	29°12	13°11	1°0	11°53	17°49	23°49	28°6	29°31	10°51	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	13 4 57	17°37'44	23°10	6°50	14°25	29°42	13°25	0°56	11°57	17°47	23°47	28°R 6	29°27	10°57	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	13 8 53	18°35'23	6♁56	8°25	15°37	0♁11	13°39	0°52	12°0	17°46	23°46	28°4	29°24	11°4	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	13 12 50	19°33'00	20°28	9°56	16°48	0°40	13°53	0°47	12°3	17°45	23°44	28°1	29°21	11°11	n.a.	n.a.	S 16	
M17	13 16 47	20°30'36	3♁46	11°24	18°0	1°9	14°8	0°43	12°7	17°43	23°43	27°56	29°18	11°17	n.a.	n.a.	M17	
T 18	13 20 43	21°28'11	16°50	12°48	19°11	1°38	14°22	0°39	12°10	17°42	23°41	27°51	29°15	11°24	n.a.	n.a.	T 18	
W19	13 24 40	22°25'44	29°42	14°9	20°23	2°6	14°36	0°35	12°13	17°41	23°40	27°45	29°11	11°31	n.a.	n.a.	W19	
T 20	13 28 36	23°23'17	12♁20	15°26	21°34	2°34	14°50	0°31	12°17	17°39	23°38	27°39	29°8	11°37	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	13 32 33	24°20'48	24°45	16°40	22°46	3°2	15°4	0°27	12°20	17°38	23°37	27°34	29°5	11°44	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	13 36 29	25°18'18	6♁58	17°50	23°57	3°30	15°18	0°23	12°24	17°36	23°36	27°31	29°2	11°51	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	13 40 26	26°15'47	19°1	18°56	25°9	3°57	15°32	0°20	12°27	17°35	23°34	27°29	28°59	11°57	n.a.	n.a.	S 23	
M24	13 44 22	27°13'14	0♁56	19°58	26°21	4°24	15°46	0°16	12°30	17°33	23°33	27°D29	28°56	12°4	n.a.	n.a.	M24	
T 25	13 48 19	28°10'41	12°45	20°57	27°32	4°50	16°0	0°12	12°34	17°32	23°32	27°30	28°52	12°11	n.a.	n.a.	T 25	
W26	13 52 16	29°8'06	24°32	21°52	28°44	5°16	16°14	0°8	12°37	17°30	23°30	27°31	28°49	12°17	n.a.	n.a.	W26	
T 27	13 56 12	0♁5'30	6♁22	22°42	29°56	5°42	16°28	0°5	12°41	17°29	23°29	27°33	28°46	12°24	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	14 0 9	1°2'52	18°18	23°29	1♁8	6°8	16°42	0°1	12°44	17°27	23°28	27°34	28°43	12°31	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	14 4 5	2°0'14	0♁26	24°11	2°19	6°33	16°56	29♁58	12°48	17°26	23°27	27°R35	28°40	12°37	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	14 8 2	2♁57'34	12♁50	24♁49	3♁31	6♁58	17♁10	29♁54	12♁51	17♁24	23♁25	27♁35	28♁37	12♁44	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h37m08s

Julian Calendar

The year -491 astronomical counting style corresponds to year 492 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 492 BCE**  
geocentric

**MAY 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	14 11 58	3♃54'52	25♌35	25♃23	4♃43	7♃22	17♃23	29°R51	12♃55	17°R23	23°R24	27°R33	28♃33	12♃51	n.a.	M 1	
T 2	14 15 55	4°52'10	8♃44	25°52	5°55	7°46	17°37	29♃48	12°58	17♃21	23♃23	27♃31	28°30	12°57	n.a.	T 2	
W 3	14 19 51	5°49'26	22°19	26°17	7° 7	8°10	17°51	29°45	13° 2	17°19	23°22	27°28	28°27	13° 4	n.a.	W 3	
T 4	14 23 48	6°46'41	6♂20	26°38	8°19	8°33	18° 5	29°41	13° 5	17°18	23°21	27°25	28°24	13°10	n.a.	T 4	
F 5	14 27 45	7°43'56	20°45	26°54	9°31	8°56	18°18	29°38	13° 9	17°16	23°20	27°23	28°21	13°17	n.a.	F 5	
S 6	14 31 41	8°41'09	5♃29	27° 5	10°43	9°19	18°32	29°35	13°12	17°15	23°19	27°21	28°17	13°24	n.a.	S 6	
S 7	14 35 38	9°38'22	20°24	27°12	11°55	9°41	18°46	29°32	13°16	17°13	23°18	27°D20	28°14	13°30	n.a.	S 7	
M 8	14 39 34	10°35'34	5♂23	27°R14	13° 7	10° 2	18°59	29°30	13°19	17°12	23°16	27°20	28°11	13°37	n.a.	M 8	
T 9	14 43 31	11°32'45	20°17	27°11	14°19	10°24	19°13	29°27	13°23	17°10	23°16	27°21	28° 8	13°44	n.a.	T 9	
W10	14 47 27	12°29'57	5♃ 1	27° 4	15°31	10°45	19°27	29°24	13°27	17° 8	23°15	27°22	28° 5	13°50	n.a.	W10	
T 11	14 51 24	13°27'07	19°27	26°53	16°43	11° 5	19°40	29°22	13°30	17° 7	23°14	27°23	28° 2	13°57	n.a.	T 11	
F 12	14 55 20	14°24'18	3♁34	26°38	17°55	11°25	19°53	29°19	13°34	17° 5	23°13	27°24	27°58	14° 4	n.a.	F 12	
S 13	14 59 17	15°21'28	17°21	26°19	19° 7	11°44	20° 7	29°17	13°37	17° 3	23°12	27°R24	27°55	14°10	n.a.	S 13	
S 14	15 3 14	16°18'38	0♃46	25°57	20°19	12° 3	20°20	29°14	13°41	17° 2	23°11	27°23	27°52	14°17	n.a.	S 14	
M15	15 7 10	17°15'47	13°52	25°31	21°32	12°21	20°34	29°12	13°44	17° 0	23°10	27°23	27°49	14°24	n.a.	M15	
T 16	15 11 7	18°12'56	26°41	25° 3	22°44	12°39	20°47	29°10	13°48	16°59	23° 9	27°22	27°46	14°30	n.a.	T 16	
W17	15 15 3	19°10'05	9♃15	24°32	23°56	12°56	21° 0	29° 8	13°51	16°57	23° 9	27°20	27°43	14°37	n.a.	W17	
T 18	15 19 0	20° 7'14	21°36	24° 0	25° 9	13°13	21°13	29° 6	13°55	16°55	23° 8	27°19	27°39	14°44	n.a.	T 18	
F 19	15 22 56	21° 4'23	3♂46	23°26	26°21	13°29	21°27	29° 4	13°58	16°54	23° 7	27°19	27°36	14°50	n.a.	F 19	
S 20	15 26 53	22° 1'31	15°47	22°51	27°33	13°44	21°40	29° 2	14° 2	16°52	23° 7	27°18	27°33	14°57	n.a.	S 20	
S 21	15 30 49	22°58'39	27°41	22°17	28°46	13°59	21°53	29° 0	14° 5	16°51	23° 6	27°D18	27°30	15° 4	n.a.	S 21	
M22	15 34 46	23°55'47	9♃31	21°43	29°58	14°14	22° 6	28°58	14° 9	16°49	23° 5	27°18	27°27	15°10	n.a.	M22	
T 23	15 38 43	24°52'55	21°18	21°10	1♂11	14°27	22°19	28°57	14°12	16°47	23° 5	27°18	27°23	15°17	n.a.	T 23	
W24	15 42 39	25°50'02	3♁ 6	20°38	2°23	14°40	22°32	28°55	14°16	16°46	23° 4	27°19	27°20	15°24	n.a.	W24	
T 25	15 46 36	26°47'09	14°57	20° 9	3°36	14°53	22°44	28°54	14°19	16°44	23° 4	27°19	27°17	15°30	n.a.	T 25	
F 26	15 50 32	27°44'16	26°55	19°42	4°48	15° 4	22°57	28°53	14°23	16°43	23° 3	27°R19	27°14	15°37	n.a.	F 26	
S 27	15 54 29	28°41'22	9♌ 4	19°19	6° 1	15°16	23°10	28°51	14°26	16°41	23° 3	27°19	27°11	15°43	n.a.	S 27	
S 28	15 58 25	29°38'28	21°27	18°59	7°13	15°26	23°23	28°50	14°30	16°39	23° 2	27°19	27° 8	15°50	n.a.	S 28	
M29	16 2 22	0♃35'34	4♃ 9	18°43	8°26	15°36	23°35	28°49	14°33	16°38	23° 2	27°D19	27° 4	15°57	n.a.	M29	
T 30	16 6 19	1°32'39	17°13	18°31	9°39	15°45	23°48	28°48	14°37	16°36	23° 2	27°19	27° 1	16° 3	n.a.	T 30	
W31	16 10 15	2♃29'44	0♂43	18♂24	10♃51	15♃53	24°♃ 0	28♃47	14♃40	16♃35	23♃ 1	27♃19	26♃58	16♃10	n.a.	W31	

Delta T = 04h37m07s

Julian Calendar 1 May 492 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 492 BCE

**JUNE 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	16 14 12	3♃26'49	14♂39	18°D21	12♃ 4	16♃ 1	24°♃13	28°R47	14♃43	16°R33	23°R 1	27♃20	26♃55	16♃17	n.a.	T 1	
F 2	16 18 18	4°23'53	29° 0	18♃23	13°17	16° 8	24°25	28♃46	14°47	16♃32	23♃ 1	27°20	26°52	16°23	n.a.	F 2	
S 3	16 22 5	5°20'58	13♃45	18°30	14°29	16°14	24°37	28°45	14°50	16°30	23° 1	27°21	26°48	16°30	n.a.	S 3	
S 4	16 26 1	6°18'03	28°47	18°42	15°42	16°20	24°50	28°45	14°54	16°29	23° 0	27°R21	26°45	16°37	n.a.	S 4	
M 5	16 29 58	7°15'08	13♂58	19° 0	16°55	16°24	25° 2	28°45	14°57	16°27	23° 0	27°20	26°42	16°43	n.a.	M 5	
T 6	16 33 54	8°12'13	29° 8	19°22	18° 8	16°28	25°14	28°44	15° 0	16°26	23° 0	27°20	26°39	16°50	n.a.	T 6	
W 7	16 37 51	9° 9'19	14♃ 9	19°50	19°21	16°32	25°26	28°44	15° 4	16°24	23° 0	27°19	26°36	16°57	n.a.	W 7	
T 8	16 41 48	10° 6'25	28°52	20°23	20°33	16°34	25°38	28°D44	15° 7	16°23	23° 0	27°17	26°33	17° 3	n.a.	T 8	
F 9	16 45 44	11° 3'32	13♁12	21° 1	21°46	16°36	25°50	28°44	15°10	16°21	23°D 0	27°16	26°29	17°10	n.a.	F 9	
S 10	16 49 41	12° 0'39	27° 6	21°43	22°59	16°37	26° 1	28°44	15°13	16°20	23° 0	27°15	26°26	17°17	n.a.	S 10	
S 11	16 53 37	12°57'47	10♃34	22°31	24°12	16°R37	26°13	28°45	15°17	16°19	23° 0	27°D14	26°23	17°23	n.a.	S 11	
M12	16 57 34	13°54'56	23°37	23°24	25°25	16°36	26°25	28°45	15°20	16°17	23° 0	27°14	26°20	17°30	n.a.	M12	
T 13	17 1 30	14°52'06	6♃18	24°22	26°38	16°35	26°36	28°45	15°23	16°16	23° 0	27°15	26°17	17°37	n.a.	T 13	
W14	17 5 27	15°49'16	18°42	25°25	27°52	16°33	26°48	28°46	15°26	16°14	23° 0	27°17	26°14	17°43	n.a.	W14	
T 15	17 9 24	16°46'27	0♃52	26°32	29° 5	16°30	26°59	28°46	15°29	16°13	23° 1	27°18	26°10	17°50	n.a.	T 15	
F 16	17 13 20	17°43'38	12°52	27°44	0♃18	16°26	27°10	28°47	15°33	16°12	23° 1	27°19	26° 7	17°57	n.a.	F 16	
S 17	17 17 17	18°40'51	24°44	29° 1	1°31	16°21	27°22	28°48	15°36	16°10	23° 1	27°R20	26° 4	18° 3	n.a.	S 17	
S 18	17 21 13	19°38'04	6♃33	0♃22	2°44	16°16	27°33	28°49	15°39	16° 9	23° 1	27°20	26° 1	18°10	n.a.	S 18	
M19	17 25 10	20°35'18	18°20	1°48	3°57	16°10	27°44	28°50	15°42	16° 8	23° 2	27°18	25°58	18°17	n.a.	M19	
T 20	17 29 6	21°32'33	0♁ 9	3°18	5°11	16° 3	27°55	28°51	15°45	16° 7	23° 2	27°16	25°55	18°23	n.a.	T 20	
W21	17 33 3	22°29'49	12° 0	4°52	6°24	15°56	28° 5	28°52	15°48	16° 5	23° 2	27°12	25°51	18°30	n.a.	W21	
T 22	17 36 59	23°27'05	23°57	6°30	7°37	15°47	28°16	28°53	15°51	16° 4	23° 3	27° 8	25°48	18°37	n.a.	T 22	
F 23	17 40 56	24°24'22	6♌ 1	8°11	8°51	15°39	28°27	28°55	15°54	16° 3	23° 3	27° 3	25°45	18°43	n.a.	F 23	
S 24	17 44 53	25°21'39	18°15	9°57	10° 4	15°29	28°37	28°56	15°57	16° 2	23° 4	26°59	25°42	18°50	n.a.	S 24	
S 25	17 48 49	26°18'57	0♃41	11°45	11°17	15°19	28°48	28°58	16° 0	16° 1	23° 4	26°56	25°39	18°56	n.a.	S 25	
M26	17 52 46	27°16'16	13°23	13°37	12°31	15° 8	28°58	28°59	16° 2	16° 0	23° 5	26°54	25°35	19° 3	n.a.	M26	
T 27	17 56 42	28°13'35	26°24	15°32	13°44	14°56	29° 8	29° 1	16° 5	15°58	23° 6	26°D53	25°32	19°10	n.a.	T 27	
W28	18 0 39	29°10'55	9♂46	17°28	14°58	14°44	29°18	29° 3	16° 8	15°57	23° 6	26°53	25°29	19°16	n.a.	W28	
T 29	18 4 35	0♁ 8'16	23°32	19°27	16°11	14°32	29°28	29° 5	16°11	15°56	23° 7	26°54	25°26	19°23	n.a.	T 29	
F 30	18 8 32	1♁ 5'38	7♃42	21♃28	17♃25	14♃19	29°♃38	29♃ 7	16♃14	15♃55	23♃ 8	26♃56	25♃23	19♃30	n.a.	F 30	

Delta T = 04h37m05s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 492 BCE**  
**geocentric**

**JULY 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 12 28	29°3'00	22♎16	23♎30	18♎39	14°R 6	29♎48	29♎9	16♎16	15°R54	23♎8	26°R57	25♎20	19♎36	n.a.	S 1								
S 2	18 16 25	3° 0'23	7♌10	25°34	19°52	13♌52	29°58	29°11	16°19	15♎53	23° 9	26♎56	25°16	19°43	n.a.	S 2								
M 3	18 20 22	3°57'47	22°18	27°37	21° 6	13°38	0♌ 7	29°14	16°22	15°52	23°10	26°54	25°13	19°50	n.a.	M 3								
T 4	18 24 18	4°55'13	7♌30	29°42	22°20	13°23	0°17	29°16	16°24	15°51	23°11	26°51	25°10	19°56	n.a.	T 4								
W 5	18 28 15	5°52'39	22°37	19°46	23°33	13° 8	0°26	29°18	16°27	15°51	23°12	26°46	25° 7	20° 3	n.a.	W 5								
T 6	18 32 11	6°50'07	7♌30	3°51	24°47	12°53	0°35	29°21	16°29	15°50	23°12	26°40	25° 4	20°10	n.a.	T 6								
F 7	18 36 8	7°47'36	22° 0	5°55	26° 1	12°38	0°45	29°24	16°32	15°49	23°13	26°34	25° 1	20°16	n.a.	F 7								
S 8	18 40 4	8°45'07	6♌ 2	7°58	27°15	12°22	0°54	29°26	16°35	15°48	23°14	26°29	24°57	20°23	n.a.	S 8								
S 9	18 44 1	9°42'39	19°36	10° 1	28°28	12° 6	1° 2	29°29	16°37	15°47	23°15	26°26	24°54	20°30	n.a.	S 9								
M10	18 47 58	10°40'12	2♎42	12° 3	29°42	11°50	1°11	29°32	16°39	15°46	23°16	26°24	24°51	20°36	n.a.	M10								
T 11	18 51 54	11°37'47	15°24	14° 4	0♌56	11°35	1°20	29°35	16°42	15°46	23°17	26°D24	24°48	20°43	n.a.	T 11								
W12	18 55 51	12°35'24	27°45	16° 3	2°10	11°19	1°28	29°38	16°44	15°45	23°19	26°24	24°45	20°50	n.a.	W12								
T 13	18 59 47	13°33'02	9♌50	18° 2	3°24	11° 3	1°37	29°41	16°46	15°44	23°20	26°26	24°41	20°56	n.a.	T 13								
F 14	19 3 44	14°30'43	21°45	19°59	4°38	10°47	1°45	29°45	16°49	15°44	23°21	26°R27	24°38	21° 3	n.a.	F 14								
S 15	19 7 40	15°28'25	3♎33	21°55	5°52	10°31	1°53	29°48	16°51	15°43	23°22	26°27	24°35	21°10	n.a.	S 15								
S 16	19 11 37	16°26'08	15°20	23°49	7° 6	10°16	2° 1	29°51	16°53	15°42	23°23	26°25	24°32	21°16	n.a.	S 16								
M17	19 15 33	17°23'53	27° 8	25°42	8°20	10° 1	2° 9	29°55	16°55	15°42	23°24	26°20	24°29	21°23	n.a.	M17								
T 18	19 19 30	18°21'40	9♌ 1	27°34	9°34	9°46	2°16	29°59	16°57	15°41	23°26	26°14	24°26	21°30	n.a.	T 18								
W19	19 23 27	19°19'29	20°59	29°25	10°49	9°31	2°24	0♌ 2	16°59	15°41	23°27	26° 5	24°22	21°36	n.a.	W19								
T 20	19 27 23	20°17'18	3♎ 6	1♎14	12° 3	9°17	2°31	0° 6	17° 1	15°40	23°28	25°56	24°19	21°43	n.a.	T 20								
F 21	19 31 20	21°15'10	15°21	3° 1	13°17	9° 3	2°39	0°10	17° 3	15°40	23°30	25°45	24°16	21°50	n.a.	F 21								
S 22	19 35 16	22°13'03	27°47	4°48	14°31	8°49	2°46	0°14	17° 5	15°39	23°31	25°36	24°13	21°56	n.a.	S 22								
S 23	19 39 13	23°10'57	10♎24	6°33	15°45	8°37	2°53	0°18	17° 7	15°39	23°33	25°27	24°10	22° 3	n.a.	S 23								
M24	19 43 9	24° 8'53	23°13	8°16	17° 0	8°24	2°59	0°22	17° 9	15°39	23°34	25°21	24° 6	22°10	n.a.	M24								
T 25	19 47 6	25° 6'50	6♌17	9°59	18°14	8°12	3° 6	0°26	17°11	15°38	23°35	25°17	24° 3	22°16	n.a.	T 25								
W26	19 51 2	26° 4'49	19°37	11°40	19°28	8° 1	3°13	0°30	17°13	15°38	23°37	25°15	24° 0	22°23	n.a.	W26								
T 27	19 54 59	27° 2'49	3♎15	13°19	20°43	7°50	3°19	0°34	17°14	15°38	23°38	25°D15	23°57	22°30	n.a.	T 27								
F 28	19 58 56	28° 0'50	17°14	14°58	21°57	7°40	3°25	0°39	17°16	15°38	23°40	25°16	23°54	22°36	n.a.	F 28								
S 29	20 2 52	28°58'54	1♌32	16°35	23°12	7°31	3°31	0°43	17°18	15°37	23°42	25°R16	23°51	22°43	n.a.	S 29								
S 30	20 6 49	29°56'58	16° 8	18°11	24°26	7°22	3°37	0°48	17°19	15°37	23°43	25°14	23°47	22°50	n.a.	S 30								
M31	20 10 45	0♌55'05	0♌59	19♎45	25°54	7♌14	3♌43	0♌52	17°21	15♎37	23♎45	25°♎10	23°♎44	22°♎56	n.a.	M31								

Delta T = 04h37m04s

Julian Calendar 1 July 492 BCE == Greg. Calendar 26 June 492 BCE

**AUGUST 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 14 42	1♎53'13	15♌58	21♎18	26♌55	7°R 7	3♌48	0♌57	17♌22	15°R37	23♎47	25°R 4	23♌41	23♎ 3	n.a.	T 1								
W 2	20 18 38	2°51'22	0♌56	22°50	28°10	7♌ 1	3°54	1° 2	17°24	15♎37	23°48	24♌55	23°38	23°10	n.a.	W 2								
T 3	20 22 35	3°49'34	15°45	24°21	29°24	6°55	3°59	1° 6	17°25	15°D37	23°50	24°45	23°35	23°16	n.a.	T 3								
F 4	20 26 31	4°47'47	0♌14	25°51	0♌39	6°50	4° 4	1°11	17°26	15°37	23°52	24°35	23°32	23°23	n.a.	F 4								
S 5	20 30 28	5°46'03	14°20	27°19	1°53	6°46	4° 9	1°16	17°28	15°37	23°53	24°25	23°28	23°30	n.a.	S 5								
S 6	20 34 25	6°44'20	27°57	28°46	3° 8	6°42	4°13	1°21	17°29	15°37	23°55	24°18	23°25	23°36	n.a.	S 6								
M 7	20 38 21	7°42'40	11♎ 7	0♎12	4°22	6°40	4°18	1°26	17°30	15°37	23°57	24°13	23°22	23°43	n.a.	M 7								
T 8	20 42 18	8°41'01	23°51	1°36	5°37	6°38	4°22	1°31	17°31	15°37	23°59	24°10	23°19	23°50	n.a.	T 8								
W 9	20 46 14	9°39'25	6♌13	2°59	6°52	6°37	4°26	1°37	17°32	15°37	24° 1	24°D 9	23°16	23°56	n.a.	W 9								
T 10	20 50 11	10°37'52	18°18	4°21	8° 6	6°D36	4°30	1°42	17°33	15°38	24° 3	24°R 9	23°12	24° 3	n.a.	T 10								
F 11	20 54 7	11°36'20	0♎13	5°41	9°21	6°37	4°34	1°47	17°34	15°38	24° 5	24° 9	23° 9	24°10	n.a.	F 11								
S 12	20 58 4	12°34'51	12° 1	7° 0	10°36	6°38	4°38	1°52	17°35	15°38	24° 6	24° 8	23° 6	24°16	n.a.	S 12								
S 13	21 2 0	13°33'25	23°49	8°17	11°51	6°40	4°41	1°58	17°36	15°38	24° 8	24° 4	23° 3	24°23	n.a.	S 13								
M14	21 5 57	14°32'00	5♌40	9°33	13° 6	6°43	4°45	2° 3	17°37	15°39	24°10	23°58	23° 0	24°30	n.a.	M14								
T 15	21 9 53	15°30'38	17°38	10°47	14°20	6°47	4°48	2° 9	17°38	15°39	24°12	23°50	22°57	24°36	n.a.	T 15								
W16	21 13 50	16°29'18	29°46	12° 0	15°35	6°51	4°50	2°14	17°39	15°40	24°14	23°38	22°53	24°43	n.a.	W16								
T 17	21 17 47	17°28'00	12♎ 5	13°10	16°50	6°56	4°53	2°20	17°39	15°40	24°16	23°25	22°50	24°50	n.a.	T 17								
F 18	21 21 43	18°26'44	24°36	14°19	18° 5	7° 2	4°56	2°26	17°40	15°40	24°18	23°11	22°47	24°56	n.a.	F 18								
S 19	21 25 40	19°25'30	7♎18	15°26	19°20	7° 9	4°58	2°32	17°41	15°41	24°21	22°58	22°44	25° 3	n.a.	S 19								
S 20	21 29 36	20°24'18	20°13	16°30	20°35	7°17	5° 0	2°37	17°41	15°41	24°23	22°47	22°41	25°10	n.a.	S 20								
M21	21 33 33	21°23'08	3♌19	17°33	21°50	7°25	5° 2	2°43	17°42	15°42	24°25	22°38	22°38	25°16	n.a.	M21								
T 22	21 37 29	22°22'00	16°36	18°33	23° 5	7°34	5° 4	2°49	17°42	15°43	24°27	22°32	22°34	25°23	n.a.	T 22								
W23	21 41 26	23°20'54	0♎ 4	19°30	24°20	7°44	5° 5	2°55	17°42	15°43	24°29	22°29	22°31	25°30	n.a.	W23								
T 24	21 45 22	24°19'49	13°44	20°25	25°34	7°54	5° 6	3° 1	17°43	15°44	24°31	22°28	22°28	25°36	n.a.	T 24								
F 25	21 49 19	25°18'47	27°37	21°16	26°49	8° 6	5° 8	3° 7	17°43	15°45	24°33	22°28	22°25	25°43	n.a.	F 25								
S 26	21 53 16	26°17'46	11♌43	22° 4	28° 4	8°17	5° 9	3°13	17°43	15°45	24°36	22°27	22°22	25°50	n.a.	S 26								
S 27	21 57 12	27°16'48	26° 2	22°48	29°19	8°30	5° 9	3°19	17°43	15°46	24°38	22°25	22°18	25°56	n.a.	S 27								
M28	22 1 9	28°15'51	10♌31	23°29	0♎34	8°43	5°10	3°25	17°44	15°47	24°40	22°21	22°15	26° 3	n.a.	M28								
T 29	22 5 5	29°14'56	25° 6	24° 5	1°49	8°57	5°10	3°32	17°44	15°48	24°42	22°13	22°12	26°10	n.a.	T 29								
W30	22 9 2	0♎14'03	9♌42	24°37	3° 5	9°12	5°R10	3°38	17°R44	15°48	24°44	22° 3	22° 9	26°16	n.a.	W30								
T 31	22 12 58	1♎13'12	24♎11	25♎ 4	4♎20	9♌27	5♌10	3♌44	17°♌44	15♎49	24♎47	21°♎52	22°♎ 6	26°♎23	n.a.	T 31								

Delta T = 04h37m03s

Julian Calendar

The year -491 astronomical counting style corresponds to year 492 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 492 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	22 16 55	2♎12'23	8♋26	25♎25	5♎35	9♌43	5°R10	3♌51	17°R43	15♎50	24♎49	21°R40	22♌3	26♎30	n.a.	F 1		
S 2	22 20 51	3°11'37	22°22	25°41	6°50	10° 0	5♌9	3°57	17♌43	15°51	24°51	21♌29	21°59	26°36	n.a.	S 2		
S 3	22 24 48	4°10'52	5♎55	25°50	8° 5	10°17	5° 9	4° 3	17°43	15°52	24°54	21°20	21°56	26°43	n.a.	S 3		
M 4	22 28 45	5°10'10	19° 4	25°R52	9°20	10°34	5° 8	4°10	17°43	15°53	24°56	21°14	21°53	26°50	n.a.	M 4		
T 5	22 32 41	6° 9'30	1♌48	25°47	10°35	10°52	5° 7	4°16	17°43	15°54	24°58	21°10	21°50	26°56	n.a.	T 5		
W 6	22 36 38	7° 8'53	14°12	25°35	11°50	11°11	5° 6	4°23	17°42	15°55	25° 0	21° 9	21°47	27° 3	n.a.	W 6		
T 7	22 40 34	8° 8'18	26°19	25°14	13° 5	11°30	5° 4	4°29	17°42	15°56	25° 3	21°D 8	21°44	27°10	n.a.	T 7		
F 8	22 44 31	9° 7'46	8♎14	24°46	14°20	11°50	5° 2	4°36	17°41	15°57	25° 5	21°R 9	21°40	27°16	n.a.	F 8		
S 9	22 48 27	10° 7'16	20° 4	24° 9	15°35	12°10	5° 1	4°43	17°41	15°59	25° 8	21° 8	21°37	27°23	n.a.	S 9		
S10	22 52 24	11° 6'48	1♌53	23°24	16°51	12°31	4°58	4°49	17°40	16° 0	25°10	21° 6	21°34	27°30	n.a.	S10		
M11	22 56 20	12° 6'23	13°47	22°32	18° 6	12°53	4°56	4°56	17°40	16° 1	25°12	21° 2	21°31	27°36	n.a.	M11		
T12	23 0 17	13° 6'00	25°50	21°32	19°21	13°14	4°54	5° 3	17°39	16° 2	25°15	20°54	21°28	27°43	n.a.	T12		
W13	23 4 13	14° 5'40	8♌5	20°26	20°36	13°37	4°51	5°10	17°38	16° 4	25°17	20°45	21°24	27°50	n.a.	W13		
T14	23 8 10	15° 5'22	20°35	19°16	21°51	14° 0	4°48	5°16	17°38	16° 5	25°19	20°34	21°21	27°56	n.a.	T14		
F15	23 12 7	16° 5'05	3♎21	18° 3	23° 6	14°23	4°45	5°23	17°37	16° 6	25°22	20°22	21°18	28° 3	n.a.	F15		
S16	23 16 3	17° 4'52	16°23	16°49	24°22	14°46	4°42	5°30	17°36	16° 8	25°24	20°11	21°15	28°10	n.a.	S16		
S17	23 20 0	18° 4'40	29°39	15°36	25°37	15°11	4°38	5°37	17°35	16° 9	25°27	20° 1	21°12	28°16	n.a.	S17		
M18	23 23 56	19° 4'30	13♌8	14°26	26°52	15°35	4°35	5°44	17°34	16°10	25°29	19°53	21° 9	28°23	n.a.	M18		
T19	23 27 53	20° 4'22	26°48	13°22	28° 7	16° 0	4°31	5°51	17°33	16°12	25°31	19°48	21° 5	28°30	n.a.	T19		
W20	23 31 49	21° 4'16	10♎36	12°25	29°22	16°25	4°27	5°57	17°32	16°13	25°34	19°46	21° 2	28°36	n.a.	W20		
T21	23 35 46	22° 4'12	24°31	11°38	0♌38	16°51	4°23	6° 4	17°31	16°15	25°36	19°D46	20°59	28°43	n.a.	T21		
F22	23 39 42	23° 4'10	8♎31	11° 0	1°53	17°17	4°18	6°11	17°30	16°16	25°39	19°46	20°56	28°50	n.a.	F22		
S23	23 43 39	24° 4'10	22°36	10°33	3° 8	17°44	4°14	6°18	17°29	16°18	25°41	19°R47	20°53	28°56	n.a.	S23		
S24	23 47 36	25° 4'11	6♌44	10°18	4°23	18°11	4° 9	6°25	17°27	16°19	25°44	19°46	20°49	29° 3	n.a.	S24		
M25	23 51 32	26° 4'14	20°56	10°D14	5°38	18°38	4° 4	6°32	17°26	16°21	25°46	19°44	20°46	29°10	n.a.	M25		
T26	23 55 29	27° 4'19	5♌7	10°22	6°54	19° 6	3°59	6°39	17°25	16°22	25°48	19°39	20°43	29°17	n.a.	T26		
W27	23 59 25	28° 4'25	19°15	10°40	8° 9	19°34	3°54	6°46	17°23	16°24	25°51	19°32	20°40	29°23	n.a.	W27		
T28	0 3 22	29° 4'33	3♋16	11° 8	9°24	20° 2	3°48	6°53	17°22	16°26	25°53	19°24	20°37	29°30	n.a.	T28		
F29	0 7 18	0♌4'43	17° 7	11°45	10°39	20°31	3°43	7° 0	17°20	16°27	25°56	19°15	20°34	29°37	n.a.	F29		
S30	0 11 15	1♌4'55	0♎42	12♎31	11♌54	21♌0	3♌37	7♌7	17♌19	16♎29	25♎58	19♌7	20♌30	29♎43	n.a.	S30		

Delta T = 04h37m02s

Julian Calendar 1 Sept. 492 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 492 BCE

**OCTOBER 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 15 11	2♌5'08	14♎0	13♎24	13♌9	21♌29	3°R31	7♌14	17°R17	16♎31	26♎1	19°R 0	20♌27	29♎50	n.a.	S 1		
M 2	0 19 8	3° 5'24	26°58	14°24	14°25	21°58	3♌25	7°22	17♌16	16°33	26° 3	18♌56	20°24	29°57	n.a.	M 2		
T 3	0 23 4	4° 5'42	9♌37	15°29	15°40	22°28	3°19	7°29	17°14	16°34	26° 5	18°54	20°21	0♌3	n.a.	T 3		
W 4	0 27 1	5° 6'01	21°58	16°40	16°55	22°58	3°13	7°36	17°13	16°36	26° 8	18°D53	20°18	0°10	n.a.	W 4		
T 5	0 30 58	6° 6'23	4♎5	17°55	18°10	23°28	3° 6	7°43	17°11	16°38	26°10	18°54	20°15	0°17	n.a.	T 5		
F 6	0 34 54	7° 6'47	16° 2	19°14	19°25	23°59	2°59	7°50	17° 9	16°40	26°13	18°56	20°11	0°23	n.a.	F 6		
S 7	0 38 51	8° 7'13	27°53	20°35	20°41	24°30	2°53	7°57	17° 7	16°42	26°15	18°57	20° 8	0°30	n.a.	S 7		
S 8	0 42 47	9° 7'40	9♌42	22° 0	21°56	25° 1	2°46	8° 4	17° 5	16°44	26°17	18°R58	20° 5	0°37	n.a.	S 8		
M 9	0 46 44	10° 8'10	21°37	23°26	23°11	25°32	2°39	8°11	17° 4	16°45	26°20	18°57	20° 2	0°43	n.a.	M 9		
T10	0 50 40	11° 8'42	3♎40	24°55	24°26	26° 4	2°32	8°18	17° 2	16°47	26°22	18°54	19°59	0°50	n.a.	T10		
W11	0 54 37	12° 9'16	15°58	26°25	25°41	26°36	2°25	8°25	17° 0	16°49	26°25	18°50	19°55	0°57	n.a.	W11		
T12	0 58 33	13° 9'52	28°33	27°56	26°56	27° 8	2°17	8°32	16°58	16°51	26°27	18°45	19°52	1° 3	n.a.	T12		
F13	1 2 30	14°10'29	11♎28	29°28	28°12	27°40	2°10	8°39	16°56	16°53	26°29	18°39	19°49	1°10	n.a.	F13		
S14	1 6 27	15°11'08	24°43	1♌1	29°27	28°12	2° 2	8°46	16°54	16°55	26°32	18°33	19°46	1°17	n.a.	S14		
S15	1 10 23	16°11'49	8♌19	2°35	0♎42	28°45	1°55	8°53	16°52	16°57	26°34	18°28	19°43	1°23	n.a.	S15		
M16	1 14 20	17°12'32	22°11	4° 9	1°57	29°18	1°47	9° 0	16°50	16°59	26°36	18°24	19°40	1°30	n.a.	M16		
T17	1 18 16	18°13'16	6♎18	5°44	3°12	29°51	1°39	9° 8	16°47	17° 1	26°39	18°22	19°36	1°37	n.a.	T17		
W18	1 22 13	19°14'01	20°33	7°18	4°27	0♌24	1°32	9°15	16°45	17° 3	26°41	18°D21	19°33	1°43	n.a.	W18		
T19	1 26 9	20°14'48	4♎54	8°53	5°43	0°58	1°24	9°22	16°43	17° 5	26°43	18°22	19°30	1°50	n.a.	T19		
F20	1 30 6	21°15'36	19°15	10°28	6°58	1°31	1°16	9°29	16°41	17° 7	26°45	18°24	19°27	1°57	n.a.	F20		
S21	1 34 2	22°16'26	3♌33	12° 3	8°13	2° 5	1° 8	9°36	16°39	17°10	26°48	18°25	19°24	2° 3	n.a.	S21		
S22	1 37 59	23°17'16	17°45	13°38	9°28	2°39	1° 0	9°42	16°36	17°12	26°50	18°R26	19°21	2°10	n.a.	S22		
M23	1 41 56	24°18'08	1♌50	15°13	10°43	3°13	0°52	9°49	16°34	17°14	26°52	18°26	19°17	2°17	n.a.	M23		
T24	1 45 52	25°19'00	15°47	16°48	11°58	3°48	0°44	9°56	16°32	17°16	26°54	18°25	19°14	2°24	n.a.	T24		
W25	1 49 49	26°19'54	29°33	18°23	13°13	4°22	0°35	10° 3	16°29	17°18	26°57	18°22	19°11	2°30	n.a.	W25		
T26	1 53 45	27°20'48	13♋7	19°58	14°28	4°57	0°27	10°10	16°27	17°20	26°59	18°19	19° 8	2°37	n.a.	T26		
F27	1 57 42	28°21'43	26°30	21°33	15°43	5°32	0°19	10°17	16°25	17°22	27° 1	18°16	19° 5	2°44	n.a.	F27		
S28	2 1 38	29°22'40	9♎39	23° 8	16°58	6° 7	0°11	10°24	16°22	17°24	27° 3	18°13	19° 1	2°50	n.a.	S28		
S29	2 5 35	0♎23'37	22°34	24°42	18°13	6°42	0° 3	10°31	16°20	17°27	27° 5	18°11	18°58	2°57	n.a.	S29		
M30	2 9 31	1°24'36	5♌15	26°17	19°29	7°17	29♎54	10°37	16°17	17°29	27° 7	18°10	18°55	3° 4	n.a.	M30		
T31	2 13 28	2♎25'35	17♌42	27♌51	20♎44	7♌52	29♎46	10♌44	16♌15	17♎31	27♎9	18°D 9	18♌52	3♌10	n.a.	T31		

Delta T = 04h37m00s

Julian Calendar

The year -491 astronomical counting style corresponds to year 492 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 492 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	2 17 25	3♈26'36	29♄57	29♂26	21♈59	8♃28	29°R38	10♂51	16°R12	17♈33	27♈11	18♄9	18♄49	3♄17	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	2 21 21	4°27'38	12♈0	1♈0	23°14	9°4	29°Y30	10°58	16♄10	17°35	27°13	18°10	18°46	3°24	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	2 25 18	5°28'42	23°55	2°35	24°29	9°39	29°22	11°4	16°7	17°38	27°15	18°12	18°42	3°30	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	2 29 14	6°29'46	5♄46	4°9	25°44	10°15	29°14	11°11	16°5	17°40	27°17	18°13	18°39	3°37	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	2 33 11	7°30'52	17°36	5°43	26°59	10°51	29°6	11°18	16°2	17°42	27°19	18°14	18°36	3°44	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	2 37 7	8°31'59	29°29	7°18	28°14	11°27	28°58	11°24	16°0	17°44	27°21	18°15	18°33	3°50	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	2 41 4	9°33'06	11♈31	8°52	29°29	12°3	28°50	11°31	15°57	17°47	27°23	18°R15	18°30	3°57	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	2 45 0	10°34'15	23°46	10°26	0♄43	12°40	28°42	11°37	15°55	17°49	27°25	18°14	18°26	4°4	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	2 48 57	11°35'25	6♈19	12°1	1°58	13°16	28°34	11°44	15°52	17°51	27°27	18°14	18°23	4°10	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	2 52 54	12°36'36	19°13	13°35	3°13	13°53	28°26	11°50	15°50	17°53	27°29	18°13	18°20	4°17	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	2 56 50	13°37'48	2♂31	15°10	4°28	14°29	28°19	11°56	15°47	17°56	27°31	18°13	18°17	4°24	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	3 0 47	14°39'00	16°13	16°45	5°43	15°6	28°11	12°3	15°45	17°58	27°33	18°12	18°14	4°31	n.a.	n.a.	S 12	
M13	3 4 43	15°40'14	0♈20	18°19	6°58	15°43	28°4	12°9	15°42	18°0	27°35	18°12	18°11	4°37	n.a.	n.a.	M13	
T 14	3 8 40	16°41'28	14°47	19°54	8°13	16°19	27°56	12°15	15°40	18°2	27°36	18°D12	18°7	4°44	n.a.	n.a.	T 14	
W15	3 12 36	17°42'42	29°28	21°29	9°28	16°56	27°49	12°22	15°37	18°5	27°38	18°R12	18°4	4°51	n.a.	n.a.	W15	
T 16	3 16 33	18°43'58	14♄17	23°5	10°43	17°33	27°42	12°28	15°34	18°7	27°40	18°12	18°1	4°57	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	3 20 30	19°45'13	29°7	24°40	11°58	18°11	27°35	12°34	15°32	18°9	27°42	18°12	17°58	5°4	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	3 24 26	20°46'29	13♄49	26°16	13°13	18°48	27°28	12°40	15°29	18°12	27°43	18°11	17°55	5°11	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	3 28 23	21°47'45	28°19	27°51	14°27	19°25	27°21	12°46	15°27	18°14	27°45	18°11	17°52	5°17	n.a.	n.a.	S 19	
M20	3 32 19	22°49'01	12♄32	29°27	15°42	20°3	27°14	12°52	15°24	18°16	27°46	18°11	17°48	5°24	n.a.	n.a.	M20	
T 21	3 36 16	23°50'17	26°27	1♄3	16°57	20°40	27°8	12°58	15°22	18°18	27°48	18°D11	17°45	5°31	n.a.	n.a.	T 21	
W22	3 40 12	24°51'32	10♄3	2°40	18°12	21°18	27°1	13°4	15°19	18°21	27°50	18°11	17°42	5°37	n.a.	n.a.	W22	
T 23	3 44 9	25°52'48	23°21	4°16	19°27	21°55	26°55	13°10	15°17	18°23	27°51	18°12	17°39	5°44	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	3 48 5	26°54'04	6♄22	5°52	20°41	22°33	26°49	13°15	15°14	18°25	27°53	18°12	17°36	5°51	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	3 52 2	27°55'19	19°9	7°29	21°56	23°10	26°43	13°21	15°12	18°27	27°54	18°13	17°32	5°57	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	3 55 59	28°56'34	1♄42	9°6	23°11	23°48	26°37	13°27	15°9	18°30	27°56	18°14	17°29	6°4	n.a.	n.a.	S 26	
M27	3 59 55	29°57'50	14°4	10°42	24°25	24°26	26°31	13°32	15°7	18°32	27°57	18°R15	17°26	6°11	n.a.	n.a.	M27	
T 28	4 3 52	0♄59'05	26°17	12°19	25°40	25°4	26°26	13°38	15°4	18°34	27°58	18°15	17°23	6°18	n.a.	n.a.	T 28	
W29	4 7 48	2°0'20	8♈21	13°56	26°55	25°42	26°20	13°43	15°2	18°36	28°0	18°14	17°20	6°24	n.a.	n.a.	W29	
T 30	4 11 45	3♄1'36	20♈19	15♄32	28♄9	26♄20	26°Y15	13♄49	15♄0	18♈39	28♈1	18♄12	17♄17	6♄31	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h36m59s

Julian Calendar 1 Nov. 492 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 492 BCE

**DECEMBER 492 BCE (-491) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	4 15 41	4♄2'51	2♄12	17♄9	29♄24	26♄58	26°R10	13♄54	14°R57	18♈41	28♈2	18°R10	17♄13	6♄38	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	4 19 38	5°4'06	14°2	18°45	0♄39	27°36	26°Y5	14°0	14♄55	18°43	28°4	18♄7	17°10	6°44	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	4 23 35	6°5'22	25°52	20°20	1°53	28°14	26°1	14°5	14°52	18°45	28°5	18°4	17°7	6°51	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	4 27 31	7°6'37	7♄46	21°55	3°8	28°52	25°56	14°10	14°50	18°47	28°6	18°1	17°4	6°58	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	4 31 28	8°7'52	19°47	23°29	4°22	29°30	25°52	14°15	14°48	18°49	28°7	17°59	17°1	7°4	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	4 35 24	9°9'07	1♈58	25°2	5°37	0♄9	25°48	14°20	14°46	18°52	28°8	17°58	16°58	7°11	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	4 39 21	10°10'22	14°25	26°33	6°51	0°47	25°44	14°25	14°43	18°54	28°9	17°D58	16°54	7°18	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	4 43 17	11°11'37	27°12	28°3	8°6	1°25	25°40	14°30	14°41	18°56	28°10	17°59	16°51	7°24	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	4 47 14	12°12'51	10♂23	29°31	9°20	2°4	25°36	14°35	14°39	18°58	28°12	18°0	16°48	7°31	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	4 51 10	13°14'06	24°0	0♄57	10°34	2°42	25°33	14°40	14°37	19°0	28°13	18°2	16°45	7°38	n.a.	n.a.	S 10	
M11	4 55 7	14°15'20	8♈5	2°19	11°49	3°20	25°30	14°44	14°35	19°2	28°13	18°3	16°42	7°45	n.a.	n.a.	M11	
T 12	4 59 4	15°16'34	22°36	3°39	13°3	3°59	25°27	14°49	14°32	19°4	28°14	18°R3	16°38	7°51	n.a.	n.a.	T 12	
W13	5 3 0	16°17'48	7♄29	4°54	14°17	4°37	25°24	14°53	14°30	19°6	28°15	18°2	16°35	7°58	n.a.	n.a.	W13	
T 14	5 6 57	17°19'01	22°37	6°4	15°32	5°16	25°22	14°58	14°28	19°9	28°16	17°59	16°32	8°5	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	5 10 53	18°20'13	7♄49	7°9	16°46	5°55	25°19	15°2	14°26	19°11	28°17	17°55	16°29	8°11	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	5 14 50	19°21'25	22°57	8°7	18°0	6°33	25°17	15°7	14°24	19°13	28°18	17°51	16°26	8°18	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	5 18 46	20°22'36	7♄50	8°59	19°14	7°12	25°15	15°11	14°22	19°15	28°19	17°46	16°23	8°25	n.a.	n.a.	S 17	
M18	5 22 43	21°23'45	22°21	9°42	20°29	7°50	25°13	15°15	14°21	19°17	28°19	17°42	16°19	8°31	n.a.	n.a.	M18	
T 19	5 26 39	22°24'54	6♄27	10°17	21°43	8°29	25°12	15°19	14°19	19°19	28°20	17°39	16°16	8°38	n.a.	n.a.	T 19	
W20	5 30 36	23°26'01	20°6	10°41	22°57	9°8	25°10	15°23	14°17	19°21	28°21	17°D38	16°13	8°45	n.a.	n.a.	W20	
T 21	5 34 33	24°27'07	3♄20	10°56	24°11	9°47	25°9	15°27	14°15	19°23	28°21	17°38	16°10	8°52	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	5 38 29	25°28'11	16°13	10°R59	25°25	10°25	25°8	15°31	14°13	19°24	28°22	17°40	16°7	8°58	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	5 42 26	26°29'15	28°46	10°51	26°39	11°4	25°8	15°35	14°12	19°26	28°22	17°41	16°4	9°5	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	5 46 22	27°30'17	11♄5	10°31	27°53	11°43	25°7	15°38	14°10	19°28	28°23	17°43	16°0	9°12	n.a.	n.a.	S 24	
M25	5 50 19	28°31'19	23°13	10°0	29°7	12°22	25°7	15°42	14°8	19°30	28°23	17°R43	15°57	9°18	n.a.	n.a.	M25	
T 26	5 54 15	29°32'19	5♈13	9°18	0♄20	13°1	25°D7	15°45	14°7	19°32	28°24	17°41	15°54	9°25	n.a.	n.a.	T 26	
W27	5 58 12	0♄33'17	17°8	8°27	1°34	13°40	25°7	15°49	14°5	19°34	28°24	17°37	15°51	9°32	n.a.	n.a.	W27	
T 28	6 2 9	1°34'15	29°1	7°27	2°48	14°18	25°7	15°52	14°4	19°36	28°24	17°31	15°48	9°38	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	6 6 5	2°35'11	10♄52	6°21	4°2	14°57	25°8	15°55	14°2	19°37	28°25	17°23	15°44	9°45	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	6 10 2	3°36'07	22°43	5°10	5°15	15°36	25°8	15°58	14°1	19°39	28°25	17°14	15°41	9°52	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	6 13 58	4♄37'01	4♄37	3♄57	6♄29	16♄15	25°Y9	16♄1	13♄59	19♈41	28♈25	17♄4	15♄38	9♄58	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h36m58s

Julian Calendar

The year -491 astronomical counting style corresponds to year 492 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 491 BCE**  
geocentric

**JANUARY 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	6 17 55	53°37'54	16°02'34	2°R43	7°42'42	16°54'54	25°10'10	16°02'4	13°R58	19°M43	28°M25	16°R55	15°B35	10°E 5	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	6 21 51	6°38'45	28°38	1°33	8°56	17°33	25°12	16° 7	13°B57	19°44	28°26	16°B47	15°32	10°12	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	6 25 48	7°39'36	10°M50	0°22	10° 9	18°12	25°13	16°10	13°56	19°46	28°26	16°41	15°29	10°19	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	6 29 44	8°40'25	23°16	29°A19	11°23	18°51	25°15	16°13	13°54	19°48	28°26	16°38	15°25	10°25	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	6 33 41	9°41'14	5°E57	28°21	12°36	19°30	25°17	16°15	13°53	19°49	28°26	16°D36	15°22	10°32	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	6 37 38	10°42'01	18°59	27°31	13°49	20° 9	25°19	16°18	13°52	19°51	28°R26	16°37	15°19	10°39	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	6 41 34	11°42'47	2°M26	26°49	15° 2	20°47	25°21	16°20	13°51	19°53	28°26	16°38	15°16	10°45	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	6 45 31	12°43'32	16°19	26°15	16°16	21°26	25°23	16°22	13°50	19°54	28°26	16°R38	15°13	10°52	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	6 49 27	13°44'16	0°A39	25°49	17°29	22° 5	25°26	16°25	13°49	19°56	28°26	16°37	15°10	10°59	n.a.	n.a.	T 9	
W10	6 53 24	14°44'58	15°26	25°31	18°42	22°44	25°29	16°27	13°48	19°57	28°26	16°34	15° 6	11° 5	n.a.	n.a.	W10	
T 11	6 57 20	15°45'39	0°B32	25°21	19°55	23°23	25°32	16°29	13°47	19°59	28°26	16°29	15° 3	11°12	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	7 1 17	16°46'19	15°50	25°D19	21° 8	24° 2	25°35	16°31	13°47	20° 0	28°25	16°21	15° 0	11°19	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	7 5 13	17°46'57	1°E 9	25°23	22°20	24°41	25°39	16°32	13°46	20° 1	28°25	16°11	14°57	11°26	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	7 9 10	18°47'33	16°17	25°34	23°33	25°20	25°43	16°34	13°45	20° 3	28°25	16° 1	14°54	11°32	n.a.	n.a.	S 14	
M15	7 13 7	19°48'08	1°H 4	25°51	24°46	25°59	25°46	16°36	13°44	20° 4	28°25	15°52	14°50	11°39	n.a.	n.a.	M15	
T 16	7 17 3	20°48'40	15°24	26°15	25°59	26°38	25°50	16°37	13°44	20° 6	28°24	15°45	14°47	11°46	n.a.	n.a.	T 16	
W17	7 21 0	21°49'10	29°14	26°43	27°11	27°17	25°55	16°39	13°43	20° 7	28°24	15°41	14°44	11°52	n.a.	n.a.	W17	
T 18	7 24 56	22°49'39	12°V35	27°16	28°24	27°56	25°59	16°40	13°43	20° 8	28°23	15°38	14°41	11°59	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	7 28 53	23°50'05	25°29	27°54	29°36	28°35	26° 4	16°41	13°42	20° 9	28°23	15°D38	14°38	12° 6	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	7 32 49	24°50'29	8°B 0	28°36	0°K48	29°14	26° 8	16°42	13°42	20°11	28°23	15°38	14°35	12°12	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	7 36 46	25°50'51	20°14	29°22	2° 1	29°53	26°13	16°43	13°42	20°12	28°22	15°R38	14°31	12°19	n.a.	n.a.	S 21	
M22	7 40 42	26°51'11	2°H16	0°B12	3°13	0°V32	26°18	16°44	13°41	20°13	28°22	15°37	14°28	12°26	n.a.	n.a.	M22	
T 23	7 44 39	27°51'29	14°10	1° 4	4°25	1°11	26°24	16°45	13°41	20°14	28°21	15°33	14°25	12°33	n.a.	n.a.	T 23	
W24	7 48 36	28°51'45	26° 0	2° 0	5°37	1°50	26°29	16°46	13°41	20°15	28°20	15°27	14°22	12°39	n.a.	n.a.	W24	
T 25	7 52 32	29°51'59	7°E50	2°59	6°49	2°29	26°35	16°46	13°41	20°16	28°20	15°18	14°19	12°46	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	7 56 29	0°E52'11	19°41	4° 0	8° 1	3° 8	26°40	16°47	13°41	20°17	28°19	15° 6	14°16	12°53	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	8 0 25	1°52'21	1°Q36	5° 4	9°12	3°47	26°46	16°47	13°D41	20°18	28°18	14°52	14°12	12°59	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	8 4 22	2°52'29	13°35	6°10	10°24	4°26	26°52	16°47	13°41	20°19	28°18	14°38	14° 9	13° 6	n.a.	n.a.	S 28	
M29	8 8 18	3°52'35	25°41	7°19	11°35	5° 5	26°59	16°48	13°41	20°20	28°17	14°24	14° 6	13°13	n.a.	n.a.	M29	
T 30	8 12 15	4°52'40	7°M54	8°29	12°47	5°44	27° 5	16°R48	13°41	20°21	28°16	14°12	14° 3	13°20	n.a.	n.a.	T 30	
W31	8 16 11	5°E52'42	20°M15	9°B42	13°K58	6°V23	27°V12	16°E48	13°B41	20°M22	28°M15	14°B 2	14°B 0	13°E26	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h36m56s Julian Calendar 1 Jan. 491 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 492 BCE

**FEBRUARY 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	8 20 8	6°E52'42	2°E47	10°B56	15°K 9	7°V 2	27°V18	16°R48	13°B42	20°M23	28°R14	13°R56	13°B56	13°E33	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	8 24 5	7°52'41	15°32	12°12	16°20	7°41	27°25	16°E47	13°42	20°24	28°M14	13°B52	13°53	13°40	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	8 28 1	8°52'38	28°32	13°30	17°31	8°20	27°32	16°47	13°42	20°25	28°13	13°50	13°50	13°46	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	8 31 58	9°52'33	11°M53	14°49	18°42	8°59	27°39	16°47	13°43	20°25	28°12	13°50	13°47	13°53	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	8 35 54	10°52'26	25°35	16°10	19°53	9°38	27°47	16°46	13°43	20°26	28°11	13°50	13°44	14° 0	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	8 39 51	11°52'18	9°A41	17°32	21° 4	10°17	27°54	16°46	13°44	20°27	28°10	13°48	13°41	14° 6	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	8 43 47	12°52'08	24°11	18°56	22°14	10°56	28° 2	16°45	13°44	20°28	28° 9	13°45	13°37	14°13	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	8 47 44	13°51'56	9°V 1	20°21	23°25	11°34	28°10	16°44	13°45	20°28	28° 8	13°38	13°34	14°20	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	8 51 40	14°51'43	24° 6	21°48	24°35	12°13	28°17	16°43	13°46	20°29	28° 7	13°29	13°31	14°27	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	8 55 37	15°51'27	9°E15	23°16	25°45	12°52	28°26	16°42	13°46	20°29	28° 5	13°18	13°28	14°33	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	8 59 34	16°51'09	24°20	24°45	26°55	13°31	28°34	16°41	13°47	20°30	28° 4	13° 6	13°25	14°40	n.a.	n.a.	S 11	
M12	9 3 30	17°50'49	9°H 9	26°16	28° 5	14°10	28°42	16°40	13°48	20°30	28° 3	12°55	13°22	14°47	n.a.	n.a.	M12	
T 13	9 7 27	18°50'27	23°34	27°48	29°15	14°49	28°50	16°39	13°49	20°31	28° 2	12°46	13°18	14°53	n.a.	n.a.	T 13	
W14	9 11 23	19°50'02	7°V31	29°21	0°V25	15°28	28°59	16°37	13°50	20°31	28° 1	12°40	13°15	15° 0	n.a.	n.a.	W14	
T 15	9 15 20	20°49'35	20°59	0°E55	1°35	16° 7	29° 8	16°36	13°51	20°32	28° 0	12°36	13°12	15° 7	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	9 19 16	21°49'05	3°B59	2°31	2°44	16°45	29°17	16°34	13°52	20°32	27°58	12°34	13° 9	15°14	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	9 23 13	22°48'33	16°34	4° 8	3°53	17°24	29°26	16°32	13°53	20°32	27°57	12°34	13° 6	15°20	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	9 27 9	23°47'59	28°51	5°47	5° 2	18° 3	29°35	16°31	13°54	20°33	27°56	12°34	13° 2	15°27	n.a.	n.a.	S 18	
M19	9 31 6	24°47'22	10°H53	7°26	6°11	18°42	29°44	16°29	13°55	20°33	27°54	12°33	12°59	15°34	n.a.	n.a.	M19	
T 20	9 35 3	25°46'43	22°47	9° 7	7°20	19°21	29°53	16°27	13°56	20°33	27°53	12°30	12°56	15°40	n.a.	n.a.	T 20	
W21	9 38 59	26°46'02	4°E36	10°50	8°29	19°59	0°B 3	16°25	13°58	20°33	27°52	12°25	12°53	15°47	n.a.	n.a.	W21	
T 22	9 42 56	27°45'18	16°26	12°33	9°37	20°38	0°12	16°23	13°59	20°34	27°50	12°16	12°50	15°54	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	9 46 52	28°44'32	28°20	14°18	10°46	21°17	0°22	16°20	14° 0	20°34	27°49	12° 6	12°47	16° 0	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	9 50 49	29°43'43	10°Q20	16° 5	11°54	21°56	0°32	16°18	14° 2	20°34	27°47	11°53	12°43	16° 7	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	9 54 45	0°K42'52	22°28	17°52	13° 2	22°34	0°41	16°16	14° 3	20°34	27°46	11°40	12°40	16°14	n.a.	n.a.	S 25	
M26	9 58 42	1°41'59	4°M45	19°41	14° 9	23°13	0°51	16°13	14° 5	20°R34	27°45	11°27	12°37	16°21	n.a.	n.a.	M26	
T 27	10 2 38	2°41'04	17°11	21°32	15°17	23°52	1° 2	16°11	14° 7	20°34	27°43	11°16	12°34	16°27	n.a.	n.a.	T 27	
W28	10 6 35	3°K40'07	29°M48	23°E23	16°V24	24°V30	1°B12	16°E 8	14°B 8	20°M34	27°M42	11°B 7	12°B31	16°E34	n.a.	n.a.	W28	

Delta T = 04h36m55s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 491 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	10 10 31	4°39'07	12°23'35	25°17'17	17°32'32	25°09'09	18°22'22	16°09'05	14°10'10	20°R34	27°R40	11°R 1	12°R28	16°R41	n.a.	T 1								
F 2	10 14 28	5°38'06	25°33'33	27°11'11	18°39'39	25°48'48	1°32'32	16°03'03	14°12'12	20°M34	27°M39	10°R58	12°24'24	16°47'47	n.a.	F 2								
S 3	10 18 25	6°37'03	8°M44	29°07'07	19°46'46	26°26'26	1°43'43	16°00'00	14°13'13	20°34'34	27°37'37	10°D57	12°21'21	16°54'54	n.a.	S 3								
S 4	10 22 21	7°35'58	22°10'10	1°X 4	20°52'52	27°05'05	1°54'54	15°57'57	14°15'15	20°33'33	27°35'35	10°57'57	12°18'18	17°01'01	n.a.	S 4								
M 5	10 26 18	8°34'51	5°M51	3°03'03	21°59'59	27°44'44	2°04'04	15°54'54	14°17'17	20°33'33	27°34'34	10°R58	12°15'15	17°08'08	n.a.	M 5								
T 6	10 30 14	9°33'43	19°49'49	5°03'03	23°05'05	28°22'22	2°15'15	15°51'51	14°19'19	20°33'33	27°32'32	10°57'57	12°12'12	17°14'14	n.a.	T 6								
W 7	10 34 11	10°32'32	4°Z 4	7°04'04	24°11'11	29°01'01	2°26'26	15°48'48	14°21'21	20°33'33	27°31'31	10°55'55	12°08'08	17°21'21	n.a.	W 7								
T 8	10 38 7	11°31'20	18°35'35	9°06'06	25°17'17	29°39'39	2°37'37	15°44'44	14°23'23	20°32'32	27°29'29	10°50'50	12°05'05	17°28'28	n.a.	T 8								
F 9	10 42 4	12°30'06	3°M17	11°10'10	26°22'22	0°R18	2°48'48	15°41'41	14°25'25	20°32'32	27°28'28	10°44'44	12°02'02	17°34'34	n.a.	F 9								
S 10	10 46 0	13°28'50	18°03'03	13°14'14	27°28'28	0°56'56	2°59'59	15°38'38	14°27'27	20°32'32	27°26'26	10°35'35	11°59'59	17°41'41	n.a.	S 10								
S 11	10 49 57	14°27'32	2°X47	15°19'19	28°33'33	1°35'35	3°10'10	15°34'34	14°29'29	20°31'31	27°24'24	10°26'26	11°56'56	17°48'48	n.a.	S 11								
M12	10 53 54	15°26'12	17°20'20	17°25'25	29°38'38	2°14'14	3°22'22	15°31'31	14°31'31	20°31'31	27°23'23	10°18'18	11°53'53	17°55'55	n.a.	M12								
T 13	10 57 50	16°24'50	1°Y36	19°31'31	0°R42	2°52'52	3°33'33	15°27'27	14°33'33	20°30'30	27°21'21	10°11'11	11°49'49	18°01'01	n.a.	T 13								
W14	11 1 47	17°23'26	15°28'28	21°38'38	1°46'46	3°31'31	3°45'45	15°24'24	14°36'36	20°30'30	27°19'19	10°06'06	11°46'46	18°08'08	n.a.	W14								
T 15	11 5 43	18°22'00	28°55'55	23°44'44	2°51'51	4°09'09	3°56'56	15°20'20	14°38'38	20°29'29	27°18'18	10°04'04	11°43'43	18°15'15	n.a.	T 15								
F 16	11 9 40	19°20'31	11°R57	25°51'51	3°54'54	4°48'48	4°08'08	15°16'16	14°40'40	20°29'29	27°16'16	10°D 3	11°40'40	18°21'21	n.a.	F 16								
S 17	11 13 36	20°19'00	24°36'36	27°56'56	4°58'58	5°26'26	4°19'19	15°12'12	14°43'43	20°28'28	27°14'14	10°04'04	11°37'37	18°28'28	n.a.	S 17								
S 18	11 17 33	21°17'28	6°II56	0°Y 1	6°01'01	6°05'05	4°31'31	15°09'09	14°45'45	20°28'28	27°13'13	10°05'05	11°33'33	18°35'35	n.a.	S 18								
M19	11 21 29	22°15'52	19°02'02	2°05'05	7°04'04	6°43'43	4°43'43	15°05'05	14°47'47	20°27'27	27°11'11	10°R 6	11°30'30	18°42'42	n.a.	M19								
T 20	11 25 26	23°14'15	0°R58	4°07'07	8°07'07	7°21'21	4°55'55	15°01'01	14°50'50	20°26'26	27°09'09	10°05'05	11°27'27	18°48'48	n.a.	T 20								
W21	11 29 22	24°12'35	12°49'49	6°08'08	9°09'09	8°00'00	5°07'07	14°57'57	14°52'52	20°26'26	27°08'08	10°03'03	11°24'24	18°55'55	n.a.	W21								
T 22	11 33 19	25°10'54	24°41'41	8°06'06	10°11'11	8°38'38	5°19'19	14°53'53	14°55'55	20°25'25	27°06'06	10°00'00	11°21'21	19°02'02	n.a.	T 22								
F 23	11 37 16	26°09'10	6°R38	10°02'02	11°13'13	9°17'17	5°31'31	14°49'49	14°57'57	20°24'24	27°04'04	9°54'54	11°18'18	19°08'08	n.a.	F 23								
S 24	11 41 12	27°07'24	18°43'43	11°55'55	12°14'14	9°55'55	5°43'43	14°45'45	15°00'00	20°24'24	27°02'02	9°47'47	11°14'14	19°15'15	n.a.	S 24								
S 25	11 45 9	28°05'35	0°M58	13°45'45	13°15'15	10°33'33	5°56'56	14°40'40	15°03'03	20°23'23	27°01'01	9°40'40	11°11'11	19°22'22	n.a.	S 25								
M26	11 49 5	29°03'45	13°26'26	15°32'32	14°16'16	11°12'12	6°08'08	14°36'36	15°05'05	20°22'22	26°59'59	9°32'32	11°08'08	19°29'29	n.a.	M26								
T 27	11 53 2	0°Y 1'53	26°08'08	17°15'15	15°16'16	11°50'50	6°20'20	14°32'32	15°08'08	20°21'21	26°57'57	9°26'26	11°05'05	19°35'35	n.a.	T 27								
W28	11 56 58	0°59'59	9°R 2	18°55'55	16°16'16	12°29'29	6°33'33	14°28'28	15°11'11	20°20'20	26°56'56	9°21'21	11°02'02	19°42'42	n.a.	W28								
T 29	12 0 55	1°58'03	22°10'10	20°31'31	17°15'15	13°07'07	6°45'45	14°23'23	15°14'14	20°19'19	26°54'54	9°18'18	10°59'59	19°49'49	n.a.	T 29								
F 30	12 4 51	2°56'06	5°M31	22°04'04	18°14'14	13°45'45	6°58'58	14°19'19	15°16'16	20°18'18	26°52'52	9°D16	10°55'55	19°55'55	n.a.	F 30								
S 31	12 8 48	3°54'07	19°M 2	23°32'32	19°R13	14°R23	7°R10	14°15'15	15°R19	20°M17	26°M51	9°R17	10°R52	20°R 2	n.a.	S 31								

Delta T = 04h36m54s

Julian Calendar 1 March 491 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 491 BCE

**APRIL 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	12 12 45	4°Y52'06	2°M45	24°Y56	20°R11	15°R 2	7°R23	14°R10	15°R22	20°R16	26°R49	9°R18	10°R49	20°R 9	n.a.	S 1								
M 2	12 16 41	5°50'04	16°R38	26°16'16	21°09'09	15°40'40	7°36'36	14°06'06	15°25'25	20°M15	26°M47	9°R19	10°46'46	20°16'16	n.a.	M 2								
T 3	12 20 38	6°48'01	0°Z40	27°32'32	22°06'06	16°18'18	7°49'49	14°02'02	15°28'28	20°14'14	26°46'46	9°R20	10°43'43	20°22'22	n.a.	T 3								
W 4	12 24 34	7°45'57	14°51'51	28°43'43	23°03'03	16°57'57	8°01'01	13°57'57	15°31'31	20°13'13	26°44'44	9°20'20	10°39'39	20°29'29	n.a.	W 4								
T 5	12 28 31	8°43'51	29°08'08	29°50'50	23°59'59	17°35'35	8°14'14	13°53'53	15°34'34	20°12'12	26°42'42	9°19'19	10°36'36	20°36'36	n.a.	T 5								
F 6	12 32 27	9°41'43	13°R28	0°R53	24°55'55	18°13'13	8°27'27	13°48'48	15°37'37	20°11'11	26°41'41	9°16'16	10°33'33	20°42'42	n.a.	F 6								
S 7	12 36 24	10°39'34	27°49'49	1°51'51	25°50'50	18°51'51	8°40'40	13°44'44	15°40'40	20°10'10	26°39'39	9°13'13	10°30'30	20°49'49	n.a.	S 7								
S 8	12 40 20	11°37'24	12°X 5	2°44'44	26°45'45	19°29'29	8°53'53	13°40'40	15°43'43	20°09'09	26°37'37	9°09'09	10°27'27	20°56'56	n.a.	S 8								
M 9	12 44 17	12°35'12	26°12'12	3°33'33	27°39'39	20°08'08	9°06'06	13°35'35	15°46'46	20°08'08	26°36'36	9°05'05	10°24'24	21°03'03	n.a.	M 9								
T 10	12 48 14	13°32'59	10°Y 4	4°17'17	28°33'33	20°46'46	9°19'19	13°31'31	15°49'49	20°06'06	26°34'34	9°02'02	10°20'20	21°09'09	n.a.	T 10								
W11	12 52 10	14°30'45	23°39'39	4°57'57	29°26'26	21°24'24	9°32'32	13°26'26	15°52'52	20°05'05	26°33'33	9°00'00	10°17'17	21°16'16	n.a.	W11								
T 12	12 56 7	15°28'28	6°R55	5°31'31	0°II18	22°02'02	9°45'45	13°22'22	15°55'55	20°04'04	26°31'31	8°D59	10°14'14	21°23'23	n.a.	T 12								
F 13	13 0 3	16°26'11	19°51'51	6°01'01	1°10'10	22°40'40	9°59'59	13°17'17	15°59'59	20°03'03	26°29'29	8°59'59	10°11'11	21°29'29	n.a.	F 13								
S 14	13 4 0	17°23'52	2°II28	6°25'25	2°01'01	23°19'19	10°12'12	13°13'13	16°02'02	20°01'01	26°28'28	9°01'01	10°08'08	21°36'36	n.a.	S 14								
S 15	13 7 56	18°21'31	14°48'48	6°45'45	2°51'51	23°57'57	10°25'25	13°08'08	16°05'05	20°00'00	26°26'26	9°02'02	10°05'05	21°43'43	n.a.	S 15								
M16	13 11 53	19°19'08	26°55'55	7°00'00	3°41'41	24°35'35	10°38'38	13°04'04	16°08'08	19°59'59	26°25'25	9°04'04	10°01'01	21°50'50	n.a.	M16								
T 17	13 15 49	20°16'44	8°R53	7°10'10	4°30'30	25°13'13	10°52'52	13°00'00	16°12'12	19°57'57	26°23'23	9°05'05	9°58'58	21°56'56	n.a.	T 17								
W18	13 19 46	21°14'19	20°46'46	7°15'15	5°18'18	25°51'51	11°05'05	12°55'55	16°15'15	19°56'56	26°22'22	9°R 5	9°55'55	22°03'03	n.a.	W18								
T 19	13 23 43	22°11'51	2°R40	7°R16	6°05'05	26°29'29	11°19'19	12°51'51	16°18'18	19°55'55	26°20'20	9°05'05	9°52'52	22°10'10	n.a.	T 19								
F 20	13 27 39	23°09'23	14°38'38	7°11'11	6°52'52	27°07'07	11°32'32	12°46'46	16°21'21	19°53'53	26°19'19	9°04'04	9°49'49	22°16'16	n.a.	F 20								
S 21	13 31 36	24°06'52	26°45'45	7°03'03	7°37'37	27°45'45	11°45'45	12°42'42	16°25'25	19°52'52	26°17'17	9°02'02	9°45'45	22°23'23	n.a.	S 21								
S 22	13 35 32	25°04'20	9°M 5	6°50'50	8°22'22	28°24'24	11°59'59	12°38'38	16°28'28	19°50'50	26°16'16	9°00'00	9°42'42	22°30'30	n.a.	S 22								
M23	13 39 29	26°01'47	21°41'41	6°33'33	9°06'06	29°02'02	12°12'12	12°34'34	16°32'32	19°49'49	26°15'15	8°58'58	9°39'39	22°37'37	n.a.	M23								
T 24	13 43 25	26°59'13	4°R34	6°12'12	9°49'49	29°40'40	12°26'26	12°29'29	16°35'35	19°48'48	26°13'13	8°57'57	9°36'36	22°43'43	n.a.	T 24								
W25	13 47 22	27°56'37	17°45'45	5°48'48	10°31'31	0°II18	12°39'39	12°25'25	16°38'38	19°46'46	26°12'12	8°55'55	9°33'33	22°50'50	n.a.	W25								
T 26	13 51 18	28°54'00	1°M14	5°21'21	11°11'11	0°56'56	12°53'53	12°21'21	16°42'42	19°45'45	26°10'10	8°55'55	9°30'30	22°57'57	n.a.</									

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 491 BCE  
geocentric

MAY 491 BCE (-490) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 11 1	3♃40'41	11♂38	2♂R41	14♂18	4♂6	14♂8	12♂R 0	16♂59	19♂R37	26♂R 4	8♂57	9♂14	23♂30	n.a.	T 1	
W 2	14 14 58	4♂38'00	25°55	2♂ 7	14°52	4°44	14°15	11♂57	17° 2	19♂M.36	26♂M 3	8°57	9°10	23°37	n.a.	W 2	
T 3	14 18 54	5°35'17	10♂ 9	1°35	15°24	5°22	14°28	11°53	17° 6	19°34	26° 1	8°R57	9° 7	23°44	n.a.	T 3	
F 4	14 22 51	6°32'34	24°18	1° 4	15°55	6° 0	14°42	11°49	17° 9	19°32	26° 0	8°57	9° 4	23°50	n.a.	F 4	
S 5	14 26 47	7°29'51	8♂18	0°35	16°24	6°38	14°56	11°45	17°13	19°31	25°59	8°57	9° 1	23°57	n.a.	S 5	
S 6	14 30 44	8°27'06	22° 8	0° 8	16°52	7°16	15°10	11°41	17°16	19°29	25°58	8°57	8°58	24° 4	n.a.	S 6	
M 7	14 34 41	9°24'22	5♂47	29♂45	17°19	7°54	15°23	11°38	17°20	19°28	25°57	8°D57	8°55	24°11	n.a.	M 7	
T 8	14 38 37	10°21'36	19°13	29°24	17°44	8°32	15°37	11°34	17°24	19°26	25°56	8°57	8°51	24°17	n.a.	T 8	
W 9	14 42 34	11°18'50	2♂25	29° 8	18° 7	9°10	15°51	11°30	17°27	19°25	25°55	8°R57	8°48	24°24	n.a.	W 9	
T 10	14 46 30	12°16'04	15°22	28°55	18°28	9°48	16° 4	11°27	17°31	19°23	25°54	8°57	8°45	24°31	n.a.	T 10	
F 11	14 50 27	13°13'17	28° 5	28°46	18°48	10°26	16°18	11°23	17°34	19°21	25°53	8°57	8°42	24°38	n.a.	F 11	
S 12	14 54 23	14°10'29	10♂33	28°D42	19° 5	11° 4	16°32	11°20	17°38	19°20	25°52	8°56	8°39	24°44	n.a.	S 12	
S 13	14 58 20	15° 7'40	22°48	28°42	19°21	11°42	16°46	11°17	17°41	19°18	25°51	8°56	8°36	24°51	n.a.	S 13	
M14	15 2 16	16° 4'51	4♂53	28°46	19°35	12°20	16°59	11°13	17°45	19°17	25°50	8°55	8°32	24°58	n.a.	M14	
T 15	15 6 13	17° 2'01	16°50	28°56	19°47	12°57	17°13	11°10	17°48	19°15	25°49	8°54	8°29	25° 4	n.a.	T 15	
W16	15 10 10	17°59'11	28°44	29° 9	19°57	13°35	17°27	11° 7	17°52	19°13	25°48	8°53	8°26	25°11	n.a.	W16	
T 17	15 14 6	18°56'19	10♂37	29°28	20° 4	14°13	17°41	11° 4	17°55	19°12	25°47	8°52	8°23	25°18	n.a.	T 17	
F 18	15 18 3	19°53'27	22°35	29°50	20°10	14°51	17°54	11° 1	17°59	19°10	25°46	8°D52	8°20	25°25	n.a.	F 18	
S 19	15 21 59	20°50'35	4♂41	0♂18	20°13	15°29	18° 8	10°58	18° 3	19° 8	25°46	8°53	8°16	25°31	n.a.	S 19	
S 20	15 25 56	21°47'41	17° 1	0°50	20°R14	16° 7	18°22	10°55	18° 6	19° 7	25°45	8°53	8°13	25°38	n.a.	S 20	
M21	15 29 52	22°44'47	29°39	1°26	20°12	16°45	18°36	10°52	18°10	19° 5	25°44	8°55	8°10	25°45	n.a.	M21	
T 22	15 33 49	23°41'53	12♂37	2° 7	20° 8	17°23	18°49	10°50	18°13	19° 4	25°43	8°56	8° 7	25°51	n.a.	T 22	
W23	15 37 45	24°38'58	25°58	2°52	20° 2	18° 1	19° 3	10°47	18°17	19° 2	25°43	8°57	8° 4	25°58	n.a.	W23	
T 24	15 41 42	25°36'03	9♂42	3°41	19°53	18°39	19°17	10°45	18°20	19° 0	25°42	8°R57	8° 1	26° 5	n.a.	T 24	
F 25	15 45 39	26°33'08	23°48	4°35	19°42	19°17	19°30	10°42	18°24	18°59	25°42	8°56	7°57	26°12	n.a.	F 25	
S 26	15 49 35	27°30'12	8♂11	5°33	19°29	19°55	19°44	10°40	18°27	18°57	25°41	8°55	7°54	26°18	n.a.	S 26	
S 27	15 53 32	28°27'17	22°47	6°34	19°13	20°33	19°58	10°38	18°31	18°56	25°40	8°53	7°51	26°25	n.a.	S 27	
M28	15 57 28	29°24'22	7♂28	7°40	18°54	21°10	20°11	10°35	18°34	18°54	25°40	8°50	7°48	26°32	n.a.	M28	
T 29	16 1 25	0♂21'26	22° 9	8°50	18°34	21°48	20°25	10°33	18°38	18°52	25°39	8°48	7°45	26°39	n.a.	T 29	
W30	16 5 21	1°18'31	6♂42	10° 3	18°11	22°26	20°39	10°31	18°41	18°51	25°39	8°46	7°42	26°45	n.a.	W30	
T 31	16 9 18	2♂15'37	21♂ 4	11♂21	17♂47	23♂4	20♂52	10♂29	18♂45	18♂49	25♂39	8♂44	7♂38	26♂52	n.a.	T 31	

Delta T = 04h36m51s

Julian Calendar 1 May 491 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 491 BCE

JUNE 491 BCE (-490) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	16 13 15	3♂12'42	5♂10	12♂42	17°R20	23♂42	21♂ 6	10°R27	18♂48	18°R48	25°R38	8°D44	7♂35	26♂59	n.a.	F 1
S 2	16 17 11	4° 9'48	19° 0	14° 7	16♂51	24°20	21°19	10♂26	18°52	18♂M.46	25♂M.38	8♂45	7°32	27° 5	n.a.	S 2
S 3	16 21 8	5° 6'54	2♂34	15°36	16°21	24°58	21°33	10°24	18°55	18°45	25°38	8°46	7°29	27°12	n.a.	S 3
M 4	16 25 4	6° 4'01	15°51	17° 8	15°49	25°36	21°46	10°22	18°59	18°43	25°37	8°47	7°26	27°19	n.a.	M 4
T 5	16 29 1	7° 1'08	28°54	18°44	15°16	26°14	22° 0	10°21	19° 2	18°42	25°37	8°49	7°22	27°26	n.a.	T 5
W 6	16 32 57	7°58'16	11♂44	20°23	14°41	26°52	22°13	10°19	19° 6	18°40	25°37	8°R49	7°19	27°32	n.a.	W 6
T 7	16 36 54	8°55'24	24°21	22° 6	14° 6	27°30	22°27	10°18	19° 9	18°39	25°37	8°48	7°16	27°39	n.a.	T 7
F 8	16 40 50	9°52'33	6♂47	23°52	13°30	28° 8	22°40	10°17	19°12	18°37	25°36	8°45	7°13	27°46	n.a.	F 8
S 9	16 44 47	10°49'41	19° 4	25°41	12°53	28°46	22°54	10°16	19°16	18°36	25°36	8°41	7°10	27°52	n.a.	S 9
S 10	16 48 44	11°46'51	1♂11	27°33	12°16	29°24	23° 7	10°15	19°19	18°34	25°36	8°36	7° 7	27°59	n.a.	S 10
M11	16 52 40	12°44'00	13°11	29°28	11°38	0♂ 1	23°20	10°14	19°22	18°33	25°36	8°30	7° 3	28° 6	n.a.	M11
T 12	16 56 37	13°41'10	25° 6	1♂25	11° 1	0°39	23°34	10°13	19°26	18°31	25°D36	8°24	7° 0	28°13	n.a.	T 12
W13	17 0 33	14°38'20	6♂58	3°25	10°24	1°17	23°47	10°12	19°29	18°30	25°36	8°19	6°57	28°19	n.a.	W13
T 14	17 4 30	15°35'30	18°50	5°27	9°48	1°55	24° 0	10°12	19°32	18°28	25°36	8°14	6°54	28°26	n.a.	T 14
F 15	17 8 26	16°32'41	0♂46	7°30	9°13	2°33	24°13	10°11	19°36	18°27	25°36	8°11	6°51	28°33	n.a.	F 15
S 16	17 12 23	17°29'52	12°50	9°35	8°38	3°11	24°26	10°11	19°39	18°26	25°37	8°D10	6°48	28°40	n.a.	S 16
S 17	17 16 20	18°27'03	25° 8	11°41	8° 5	3°49	24°40	10°10	19°42	18°24	25°37	8°10	6°44	28°46	n.a.	S 17
M18	17 20 16	19°24'15	7♂42	13°48	7°34	4°27	24°53	10°10	19°45	18°23	25°37	8°11	6°41	28°53	n.a.	M18
T 19	17 24 13	20°21'27	20°39	15°55	7° 4	5° 5	25° 6	10°10	19°48	18°22	25°37	8°12	6°38	29° 0	n.a.	T 19
W20	17 28 9	21°18'39	4♂ 1	18° 3	6°35	5°43	25°19	10°D10	19°52	18°20	25°37	8°R13	6°35	29° 6	n.a.	W20
T 21	17 32 6	22°15'52	17°50	20°10	6° 9	6°21	25°32	10°10	19°55	18°19	25°38	8°13	6°32	29°13	n.a.	T 21
F 22	17 36 2	23°13'06	2♂ 6	22°17	5°44	6°59	25°44	10°10	19°58	18°18	25°38	8°11	6°28	29°20	n.a.	F 22
S 23	17 39 59	24°10'20	16°45	24°24	5°22	7°37	25°57	10°10	20° 1	18°17	25°38	8° 7	6°25	29°27	n.a.	S 23
S 24	17 43 55	25° 7'35	1♂42	26°30	5° 2	8°15	26°10	10°10	20° 4	18°15	25°39	8° 1	6°22	29°33	n.a.	S 24
M25	17 47 52	26° 4'51	16°47	28°35	4°44	8°53	26°23	10°11	20° 7	18°14	25°39	7°54	6°19	29°40	n.a.	M25
T 26	17 51 49	27° 2'09	1♂52	0♂39	4°29	9°31	26°36	10°11	20°10	18°13	25°40	7°47	6°16	29°47	n.a.	T 26
W27	17 55 45	27°59'27	16°45	2°41	4°16	10° 9	26°48	10°12	20°13	18°12	25°40	7°41	6°13	29°53	n.a.	W27
T 28	17 59 42	28°56'46	1♂21	4°43	4° 5	10°47	27° 1	10°12	20°16	18°11	25°41	7°36	6° 9	0♂ 0	n.a.	T 28
F 29	18 3 38	29°54'06	15°35	6°43	3°57	11°25	27°13	10°13	20°19	18°10	25°41	7°33	6° 6	0° 7	n.a.	F 29
S 30	18 7 35	0♂51'28	29♂25	8♂41	3♂51	12♂ 3	27♂26	10♂14	20♂22	18♂ 9	25♂42	7°D32	6♂ 3	0♂14	n.a.	S 30

Delta T = 04h36m50s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 491 BCE**  
geocentric

**JULY 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	18 11 31	19°48'51	12°45'52	10°53'38	3°R47	12°54'41	27°R38	10°15'15	20°R25	18°R 7	25°R43	7°R33	6°R 0	0°R20	n.a.	S 1
M 2	18 15 28	2°46'16	25°57	12°34	3°D46	13°19	27°51	10°16	20°28	18°M 6	25°43	7°34	5°57	0°27	n.a.	M 2
T 3	18 19 24	3°43'42	8°R45	14°28	3°II48	13°57	28° 3	10°17	20°30	18° 5	25°44	7°R34	5°54	0°34	n.a.	T 3
W 4	18 23 21	4°41'09	21°19	16°20	3°51	14°35	28°15	10°18	20°33	18° 4	25°45	7°33	5°50	0°41	n.a.	W 4
T 5	18 27 18	5°38'37	3°II40	18°11	3°57	15°13	28°28	10°20	20°36	18° 3	25°45	7°30	5°47	0°47	n.a.	T 5
F 6	18 31 14	6°36'07	15°53	20° 1	4° 5	15°52	28°40	10°21	20°39	18° 3	25°46	7°24	5°44	0°54	n.a.	F 6
S 7	18 35 11	7°33'39	27°58	21°48	4°15	16°30	28°52	10°23	20°41	18° 2	25°47	7°16	5°41	1° 1	n.a.	S 7
S 8	18 39 7	8°31'12	9°57	23°35	4°27	17° 8	29° 4	10°24	20°44	18° 1	25°48	7° 6	5°38	1° 7	n.a.	S 8
M 9	18 43 4	9°28'45	21°52	25°19	4°41	17°46	29°16	10°26	20°47	18° 0	25°49	6°54	5°34	1°14	n.a.	M 9
T 10	18 47 0	10°26'21	3°R44	27° 3	4°57	18°24	29°28	10°28	20°49	17°59	25°50	6°42	5°31	1°21	n.a.	T 10
W11	18 50 57	11°23'57	15°36	28°44	5°15	19° 2	29°40	10°30	20°52	17°58	25°51	6°31	5°28	1°28	n.a.	W11
T 12	18 54 54	12°21'34	27°28	0°R25	5°35	19°40	29°51	10°32	20°54	17°57	25°52	6°22	5°25	1°34	n.a.	T 12
F 13	18 58 50	13°19'13	9°R24	2° 3	5°57	20°19	0°II 3	10°34	20°57	17°57	25°53	6°14	5°22	1°41	n.a.	F 13
S 14	19 2 47	14°16'53	21°27	3°40	6°20	20°57	0°15	10°36	20°59	17°56	25°54	6°10	5°19	1°48	n.a.	S 14
S 15	19 6 43	15°14'34	3°R42	5°16	6°45	21°35	0°26	10°38	21° 2	17°55	25°55	6° 7	5°15	1°55	n.a.	S 15
M16	19 10 40	16°12'16	16°13	6°50	7°12	22°13	0°38	10°41	21° 4	17°55	25°56	6°D 7	5°12	2° 1	n.a.	M16
T 17	19 14 36	17°10'00	29° 5	8°23	7°40	22°51	0°49	10°43	21° 6	17°54	25°57	6°R 7	5° 9	2° 8	n.a.	T 17
W18	19 18 33	18° 7'44	12°R21	9°55	8°10	23°30	1° 0	10°46	21° 9	17°53	25°58	6° 7	5° 6	2°15	n.a.	W18
T 19	19 22 29	19° 5'30	26° 6	11°24	8°41	24° 8	1°11	10°48	21°11	17°53	26° 0	6° 5	5° 3	2°21	n.a.	T 19
F 20	19 26 26	20° 3'18	10°R20	12°53	9°13	24°46	1°22	10°51	21°13	17°52	26° 1	6° 2	5° 0	2°28	n.a.	F 20
S 21	19 30 23	21° 1'07	25° 2	14°19	9°47	25°24	1°34	10°54	21°15	17°52	26° 2	5°56	4°56	2°35	n.a.	S 21
S 22	19 34 19	21°58'57	10°R 5	15°45	10°22	26° 3	1°44	10°57	21°18	17°51	26° 3	5°47	4°53	2°42	n.a.	S 22
M23	19 38 16	22°56'49	25°23	17° 8	10°59	26°41	1°55	11° 0	21°20	17°51	26° 5	5°37	4°50	2°48	n.a.	M23
T 24	19 42 12	23°54'42	10°R42	18°30	11°36	27°19	2° 6	11° 3	21°22	17°50	26° 6	5°27	4°47	2°55	n.a.	T 24
W25	19 46 9	24°52'38	25°52	19°51	12°15	27°58	2°17	11° 6	21°24	17°50	26° 8	5°17	4°44	3° 2	n.a.	W25
T 26	19 50 5	25°50'35	10°R43	21°10	12°55	28°36	2°27	11° 9	21°26	17°50	26° 9	5° 9	4°40	3° 9	n.a.	T 26
F 27	19 54 2	26°48'34	25° 9	22°27	13°36	29°14	2°38	11°12	21°28	17°49	26°10	5° 4	4°37	3°15	n.a.	F 27
S 28	19 57 58	27°46'34	9°R 6	23°42	14°18	29°53	2°48	11°16	21°29	17°49	26°12	5° 1	4°34	3°22	n.a.	S 28
S 29	20 1 55	28°44'37	22°36	24°55	15° 1	0°R31	2°59	11°19	21°31	17°49	26°13	5° 0	4°31	3°29	n.a.	S 29
M30	20 5 52	29°42'43	5°R40	26° 7	15°45	1° 9	3° 9	11°23	21°33	17°48	26°15	5° 0	4°28	3°35	n.a.	M30
T 31	20 9 48	0°R40'50	18°R22	27°R17	16°II31	1°R48	3°II19	11°R27	21°R35	17°R48	26°R17	5°R 0	4°R25	3°R42	n.a.	T 31

Delta T = 04h36m49s Julian Calendar 1 July 491 BCE == Greg. Calendar 26 June 491 BCE

**AUGUST 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	20 13 45	1°R38'59	0°II47	28°R24	17°II16	2°R26	3°II29	11°R30	21°R37	17°R48	26°R18	4°R58	4°R21	3°R49	n.a.	W 1
T 2	20 17 41	2°37'11	13° 0	29°29	18° 3	3° 5	3°39	11°34	21°38	17°R48	26°20	4°R54	4°18	3°56	n.a.	T 2
F 3	20 21 38	3°35'24	25° 3	0°R33	18°51	3°43	3°49	11°38	21°40	17°48	26°21	4°46	4°15	4° 2	n.a.	F 3
S 4	20 25 34	4°33'40	7°R 0	1°33	19°39	4°22	3°58	11°42	21°41	17°48	26°23	4°36	4°12	4° 9	n.a.	S 4
S 5	20 29 31	5°31'57	18°54	2°31	20°28	5° 0	4° 8	11°46	21°43	17°48	26°25	4°24	4° 9	4°16	n.a.	S 5
M 6	20 33 27	6°30'17	0°R46	3°26	21°18	5°39	4°17	11°50	21°44	17°D48	26°26	4°10	4° 6	4°23	n.a.	M 6
T 7	20 37 24	7°28'39	12°38	4°19	22° 9	6°17	4°27	11°54	21°46	17°48	26°28	3°56	4° 2	4°29	n.a.	T 7
W 8	20 41 21	8°27'02	24°32	5° 8	23° 0	6°56	4°36	11°59	21°47	17°48	26°30	3°42	3°59	4°36	n.a.	W 8
T 9	20 45 17	9°25'27	6°R27	5°54	23°52	7°34	4°45	12° 3	21°49	17°48	26°32	3°30	3°56	4°43	n.a.	T 9
F 10	20 49 14	10°23'54	18°28	6°36	24°45	8°13	4°54	12° 7	21°50	17°48	26°34	3°21	3°53	4°49	n.a.	F 10
S 11	20 53 10	11°22'23	0°R35	7°15	25°38	8°52	5° 3	12°12	21°51	17°48	26°35	3°14	3°50	4°56	n.a.	S 11
S 12	20 57 7	12°20'54	12°52	7°49	26°32	9°30	5°12	12°16	21°52	17°48	26°37	3°11	3°46	5° 3	n.a.	S 12
M13	21 1 3	13°19'26	25°23	8°19	27°27	10° 9	5°20	12°21	21°53	17°48	26°39	3° 9	3°43	5°10	n.a.	M13
T 14	21 5 0	14°18'01	8°R12	8°44	28°22	10°47	5°29	12°26	21°55	17°49	26°41	3° 9	3°40	5°16	n.a.	T 14
W15	21 8 56	15°16'37	21°23	9° 4	29°18	11°26	5°37	12°30	21°56	17°49	26°43	3° 9	3°37	5°23	n.a.	W15
T 16	21 12 53	16°15'15	4°R19	9°19	0°R14	12° 5	5°45	12°35	21°57	17°49	26°45	3° 8	3°34	5°30	n.a.	T 16
F 17	21 16 49	17°13'54	19° 3	9°28	1°10	12°44	5°54	12°40	21°58	17°50	26°47	3° 5	3°31	5°36	n.a.	F 17
S 18	21 20 46	18°12'36	3°R34	9°R30	2° 8	13°22	6° 2	12°45	21°58	17°50	26°49	2°59	3°27	5°43	n.a.	S 18
S 19	21 24 43	19°11'19	18°30	9°26	3° 5	14° 1	6° 9	12°50	21°59	17°50	26°51	2°51	3°24	5°50	n.a.	S 19
M20	21 28 39	20°10'05	3°R41	9°16	4° 3	14°40	6°17	12°55	22° 0	17°51	26°53	2°41	3°21	5°57	n.a.	M20
T 21	21 32 36	21° 8'52	19° 0	8°58	5° 2	15°19	6°25	13° 0	22° 1	17°51	26°55	2°31	3°18	6° 3	n.a.	T 21
W22	21 36 32	22° 7'41	4°R14	8°33	6° 1	15°57	6°32	13° 5	22° 1	17°52	26°57	2°21	3°15	6°10	n.a.	W22
T 23	21 40 29	23° 6'33	19°12	8° 0	7° 0	16°36	6°39	13°11	22° 2	17°52	26°59	2°13	3°12	6°17	n.a.	T 23
F 24	21 44 25	24° 5'26	3°R47	7°21	8° 0	17°15	6°47	13°16	22° 3	17°53	27° 1	2° 8	3° 8	6°24	n.a.	F 24
S 25	21 48 22	25° 4'22	17°53	6°35	9° 1	17°54	6°54	13°21	22° 3	17°54	27° 4	2° 5	3° 5	6°30	n.a.	S 25
S 26	21 52 18	26° 3'21	1°R30	5°42	10° 1	18°33	7° 0	13°27	22° 4	17°54	27° 6	2°D 4	3° 2	6°37	n.a.	S 26
M27	21 56 15	27° 2'22	14°39	4°43	11° 3	19°12	7° 7	13°32	22° 4	17°55	27° 8	2° 4	2°59	6°44	n.a.	M27
T 28	22 0 12	28° 1'25	27°24	3°40	12° 4	19°51	7°14	13°38	22° 4	17°56	27°10	2°R 5	2°56	6°50	n.a.	T 28
W29	22 4 8	29° 0'31	9°II49	2°34	13° 6	20°30	7°20	13°44	22° 5	17°56	27°12	2° 4	2°52	6°57	n.a.	W29
T 30	22 8 5	29°59'39	21°59	1°25	14° 8	21° 9	7°26	13°49	22° 5	17°57	27°14	2° 2	2°49	7° 4	n.a.	T 30
F 31	22 12 1	0°R58'50	3°R59	0°R17	15°R11	21°R48	7°II33	13°R55	22°R 5	17°R58	27°R17	1°R57	2°R46	7°R11	n.a.	F 31

Delta T = 04h36m48s Julian Calendar

The year -490 astronomical counting style corresponds to year 491 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 491 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 15 58	1♎58'03	15♌53	29°R10	16♌14	22♉27	7♊38	14♌ 1	22♌ 5	17♌59	27♎19	1°R49	2♌43	7♉17	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	22 19 54	2°57'18	27°44	28♉ 6	17°17	23° 6	7°44	14° 7	22° 6	18° 0	27°21	1♌40	2°40	7°24	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	22 23 51	3°56'36	9♉36	27° 8	18°21	23°45	7°50	14°12	22° 6	18° 0	27°23	1°29	2°37	7°31	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	22 27 47	4°55'56	21°30	26°17	19°24	24°24	7°55	14°18	22°R 6	18° 1	27°26	1°18	2°33	7°38	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	22 31 44	5°55'18	3♎29	25°34	20°29	25° 3	8° 1	14°24	22° 6	18° 2	27°28	1° 7	2°30	7°44	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	22 35 40	6°54'42	15°32	25° 0	21°33	25°42	8° 6	14°30	22° 5	18° 3	27°30	0°58	2°27	7°51	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	22 39 37	7°54'09	27°42	24°37	22°38	26°21	8°11	14°36	22° 5	18° 4	27°33	0°50	2°24	7°58	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	22 43 34	8°53'37	10♌ 0	24°24	23°43	27° 0	8°15	14°43	22° 5	18° 5	27°35	0°46	2°21	8° 4	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	22 47 30	9°53'08	22°28	24°D22	24°48	27°40	8°20	14°49	22° 5	18° 6	27°37	0°43	2°17	8°11	n.a.	n.a.	S 9	
M10	22 51 27	10°52'40	5♎ 8	24°31	25°54	28°19	8°24	14°55	22° 4	18° 8	27°40	0°D43	2°14	8°18	n.a.	n.a.	M10	
T 11	22 55 23	11°52'15	18° 3	24°50	26°59	28°58	8°29	15° 1	22° 4	18° 9	27°42	0°44	2°11	8°25	n.a.	n.a.	T 11	
W12	22 59 20	12°51'51	1♌14	25°20	28° 6	29°37	8°33	15° 7	22° 4	18°10	27°44	0°45	2° 8	8°31	n.a.	n.a.	W12	
T 13	23 3 16	13°51'29	14°46	25°59	29°12	0♎17	8°37	15°14	22° 3	18°11	27°47	0°R46	2° 5	8°38	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	23 7 13	14°51'09	28°40	26°46	0♉18	0°56	8°40	15°20	22° 3	18°12	27°49	0°45	2° 2	8°45	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	23 11 9	15°50'51	12♌56	27°41	1°25	1°35	8°44	15°27	22° 2	18°14	27°51	0°42	1°58	8°51	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	23 15 6	16°50'35	27°33	28°44	2°32	2°15	8°47	15°33	22° 2	18°15	27°54	0°37	1°55	8°58	n.a.	n.a.	S 16	
M17	23 19 3	17°50'20	12♌25	29°52	3°39	2°54	8°51	15°39	22° 1	18°16	27°56	0°31	1°52	9° 5	n.a.	n.a.	M17	
T 18	23 22 59	18°50'08	27°25	1♎ 6	4°47	3°34	8°54	15°46	22° 0	18°18	27°59	0°25	1°49	9°12	n.a.	n.a.	T 18	
W19	23 26 56	19°49'57	12♌25	2°25	5°54	4°13	8°56	15°52	21°59	18°19	28° 1	0°19	1°46	9°18	n.a.	n.a.	W19	
T 20	23 30 52	20°49'48	27°15	3°47	7° 2	4°52	8°59	15°59	21°59	18°20	28° 3	0°14	1°43	9°25	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	23 34 49	21°49'41	11°V47	5°14	8°10	5°32	9° 1	16° 6	21°58	18°22	28° 6	0°11	1°39	9°32	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	23 38 45	22°49'37	25°55	6°43	9°19	6°11	9° 4	16°12	21°57	18°23	28° 8	0°D 9	1°36	9°39	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	23 42 42	23°49'35	9♌37	8°14	10°27	6°51	9° 6	16°19	21°56	18°25	28°11	0° 9	1°33	9°45	n.a.	n.a.	S 23	
M24	23 46 38	24°49'35	22°52	9°48	11°36	7°31	9° 7	16°26	21°55	18°26	28°13	0°11	1°30	9°52	n.a.	n.a.	M24	
T 25	23 50 35	25°49'37	5♊42	11°23	12°45	8°10	9° 9	16°32	21°54	18°28	28°16	0°12	1°27	9°59	n.a.	n.a.	T 25	
W26	23 54 32	26°49'42	18°12	12°59	13°54	8°50	9°11	16°39	21°53	18°29	28°18	0°14	1°23	10° 5	n.a.	n.a.	W26	
T 27	23 58 28	27°49'49	0♌25	14°36	15° 3	9°29	9°12	16°46	21°51	18°31	28°20	0°R14	1°20	10°12	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	0 2 25	28°49'58	12°26	16°14	16°12	10° 9	9°13	16°53	21°50	18°32	28°23	0°13	1°17	10°19	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	0 6 21	29°50'09	24°20	17°52	17°22	10°49	9°14	16°59	21°49	18°34	28°25	0°11	1°14	10°26	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	0 10 18	0♌50'23	6♉12	19♎31	18♉32	11♎28	9♊14	17♌ 6	21♌48	18♎36	28♎28	0♌ 7	1♌11	10♉32	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h36m46s Julian Calendar 1 Sept. 491 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 491 BCE

**OCTOBER 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	0 14 14	1♌50'38	18♉ 4	21♎10	19♉41	12♎ 8	9♊15	17♌13	21°R46	18♎37	28♎30	0°R 2	1♌ 8	10♉39	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	0 18 11	2°50'56	0♎ 2	22°49	20°52	12°48	9°15	17°20	21♌45	18°39	28°33	29°V57	1° 4	10°46	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	0 22 7	3°51'15	12° 6	24°28	22° 2	13°28	9°R15	17°27	21°43	18°41	28°35	29°52	1° 1	10°52	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	0 26 4	4°51'37	24°19	26° 7	23°12	14° 8	9°15	17°34	21°42	18°42	28°38	29°48	0°58	10°59	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	0 30 0	5°52'00	6♌43	27°46	24°23	14°47	9°15	17°41	21°40	18°44	28°40	29°45	0°55	11° 6	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	0 33 57	6°52'26	19°18	29°25	25°33	15°27	9°14	17°48	21°39	18°46	28°42	29°44	0°52	11°13	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	0 37 54	7°52'53	2♎ 4	1♌ 3	26°44	16° 7	9°13	17°55	21°37	18°48	28°45	29°D43	0°49	11°19	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	0 41 50	8°53'21	15° 3	2°41	27°55	16°47	9°13	18° 2	21°36	18°50	28°47	29°44	0°45	11°26	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	0 45 47	9°53'52	28°15	4°19	29° 6	17°27	9°11	18° 9	21°34	18°52	28°50	29°45	0°42	11°33	n.a.	n.a.	T 9	
W10	0 49 43	10°54'24	11♌40	5°57	0♎17	18° 7	9°10	18°16	21°32	18°53	28°52	29°47	0°39	11°40	n.a.	n.a.	W10	
T 11	0 53 40	11°54'57	25°19	7°34	1°28	18°47	9° 9	18°23	21°30	18°55	28°54	29°48	0°36	11°46	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	0 57 36	12°55'32	9♌11	9°11	2°40	19°27	9° 7	18°30	21°28	18°57	28°57	29°R49	0°33	11°53	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	1 1 33	13°56'08	23°18	10°48	3°51	20° 7	9° 5	18°37	21°27	18°59	28°59	29°49	0°29	12° 0	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	1 5 29	14°56'45	7♌36	12°25	5° 3	20°47	9° 3	18°44	21°25	19° 1	29° 2	29°48	0°26	12° 6	n.a.	n.a.	S 14	
M15	1 9 26	15°57'24	22° 4	14° 1	6°15	21°27	9° 0	18°51	21°23	19° 3	29° 4	29°46	0°23	12°13	n.a.	n.a.	M15	
T 16	1 13 23	16°58'04	6♌36	15°37	7°26	22° 8	8°58	18°58	21°21	19° 5	29° 6	29°44	0°20	12°20	n.a.	n.a.	T 16	
W17	1 17 19	17°58'45	21° 9	17°12	8°38	22°48	8°55	19° 5	21°19	19° 7	29° 9	29°43	0°17	12°27	n.a.	n.a.	W17	
T 18	1 21 16	18°59'27	5°V35	18°48	9°50	23°28	8°52	19°12	21°17	19° 9	29°11	29°42	0°14	12°33	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	1 25 12	20° 0'11	19°49	20°23	11° 3	24° 8	8°49	19°19	21°15	19°11	29°13	29°41	0°10	12°40	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	1 29 9	21° 0'57	3♌46	21°58	12°15	24°48	8°46	19°26	21°13	19°13	29°16	29°D41	0° 7	12°47	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	1 33 5	22° 1'44	17°22	23°33	13°27	25°29	8°42	19°33	21°11	19°15	29°18	29°41	0° 4	12°53	n.a.	n.a.	S 21	
M22	1 37 2	23° 2'32	0♊37	25° 7	14°40	26° 9	8°39	19°40	21° 8	19°17	29°20	29°42	0° 1	13° 0	n.a.	n.a.	M22	
T 23	1 40 58	24° 3'23	13°30	26°42	15°52	26°49	8°35	19°47	21° 6	19°19	29°22	29°43	29°V58	13° 7	n.a.	n.a.	T 23	
W24	1 44 55	25° 4'14	26° 4	28°16	17° 5	27°30	8°31	19°54	21° 4	19°21	29°25	29°43	29°54	13°14	n.a.	n.a.	W24	
T 25	1 48 52	26° 5'08	8♌20	29°50	18°18	28°10	8°26	20° 1	21° 2	19°23	29°27	29°44	29°51	13°20	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	1 52 48	27° 6'02	20°24	1♎24	19°30	28°50	8°22	20° 8	21° 0	19°26	29°29	29°44	29°48	13°27	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	1 56 45	28° 6'59	2♉20	2°58	20°43	29°31	8°17	20°15	20°57	19°28	29°31	29°R44	29°45	13°34	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	2 0 41	29° 7'56	14°12	4°31	21°56	0♌11	8°13	20°22	20°55	19°30	29°33	29°44	29°42	13°41	n.a.	n.a.	S 28	
M29	2 4 38	0♎ 8'55	26° 5	6° 5	23° 9	0°52	8° 8	20°29	20°53	19°32	29°36	29°D44	29°39	13°47	n.a.	n.a.	M29	
T 30	2 8 34	1° 9'56	8♎ 4	7°39	24°23	1°32	8° 3	20°36	20°50	19°34	29°38	29°44	29°35	13°54	n.a.	n.a.	T 30	
W31	2 12 31	2♎10'58	20♎12	9♎12	25♎36	2♌13	7♊57	20♌43	20♌48	19♎36	29♎40	29°V44	29°V32	14♉ 1	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h36m45s Julian Calendar

The year -490 astronomical counting style corresponds to year 491 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 491 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 16 27	3♐12'01	2♊33	10♐46	26♐49	2♊53	7°R52	20♊50	20°R45	19♐39	29♐42	29♐44	29♐29	14♐7	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	2 20 24	4°13'05	15° 9	12°19	28° 2	3°34	7♐46	20°57	20♊43	19°41	29°44	29°45	29°26	14°14	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	2 24 21	5°14'10	28° 1	13°53	29°16	4°15	7°41	21° 4	20°41	19°43	29°46	29°R45	29°23	14°21	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	2 28 17	6°15'17	11♐10	15°26	0♊29	4°55	7°35	21°11	20°38	19°45	29°48	29°45	29°20	14°28	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	2 32 14	7°16'24	24°34	17° 0	1°43	5°36	7°29	21°18	20°36	19°47	29°50	29°44	29°16	14°34	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	2 36 10	8°17'32	8♊13	18°33	2°56	6°17	7°22	21°24	20°33	19°50	29°52	29°43	29°13	14°41	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	2 40 7	9°18'41	22° 3	20° 6	4°10	6°58	7°16	21°31	20°31	19°52	29°54	29°42	29°10	14°48	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	2 44 3	10°19'51	6♊3	21°39	5°24	7°38	7°10	21°38	20°28	19°54	29°56	29°41	29° 7	14°54	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	2 48 0	11°21'01	20° 8	23°12	6°38	8°19	7° 3	21°45	20°26	19°56	29°58	29°40	29° 4	15° 1	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	2 51 57	12°22'11	4♐17	24°45	7°51	9° 0	6°56	21°52	20°23	19°59	0♊0	29°39	29° 0	15° 8	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	2 55 53	13°23'22	18°28	26°18	9° 5	9°41	6°49	21°58	20°21	20° 1	0° 2	29°D39	28°57	15°15	n.a.	n.a.	S 11	
M12	2 59 50	14°24'33	2♊39	27°51	10°19	10°22	6°43	22° 5	20°18	20° 3	0° 4	29°39	28°54	15°21	n.a.	n.a.	M12	
T 13	3 3 46	15°25'44	16°47	29°23	11°33	11° 3	6°35	22°12	20°16	20° 5	0° 6	29°41	28°51	15°28	n.a.	n.a.	T 13	
W14	3 7 43	16°26'56	0♊49	0♊55	12°47	11°43	6°28	22°18	20°13	20° 8	0° 8	29°42	28°48	15°35	n.a.	n.a.	W14	
T 15	3 11 39	17°28'08	14°45	2°27	14° 1	12°24	6°21	22°25	20°10	20°10	0°10	29°43	28°45	15°41	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	3 15 36	18°29'20	28°31	3°58	15°15	13° 5	6°14	22°31	20° 8	20°12	0°12	29°R44	28°41	15°48	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	3 19 32	19°30'33	12♊5	5°28	16°29	13°46	6° 6	22°38	20° 5	20°14	0°13	29°43	28°38	15°55	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	3 23 29	20°31'46	25°25	6°58	17°43	14°27	5°59	22°45	20° 3	20°17	0°15	29°42	28°35	16° 2	n.a.	n.a.	S 18	
M19	3 27 26	21°33'00	8♐29	8°27	18°58	15° 9	5°51	22°51	20° 0	20°19	0°17	29°39	28°32	16° 8	n.a.	n.a.	M19	
T 20	3 31 22	22°34'14	21°17	9°54	20°12	15°50	5°43	22°57	19°58	20°21	0°19	29°35	28°29	16°15	n.a.	n.a.	T 20	
W21	3 35 19	23°35'29	3♊48	11°20	21°26	16°31	5°36	23° 4	19°55	20°24	0°20	29°31	28°26	16°22	n.a.	n.a.	W21	
T 22	3 39 15	24°36'44	16° 5	12°45	22°40	17°12	5°28	23°10	19°53	20°26	0°22	29°27	28°22	16°28	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	3 43 12	25°38'00	28°10	14° 8	23°55	17°53	5°20	23°17	19°50	20°28	0°23	29°24	28°19	16°35	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	3 47 8	26°39'15	10♐7	15°28	25° 9	18°34	5°12	23°23	19°47	20°30	0°25	29°21	28°16	16°42	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	3 51 5	27°40'32	21°59	16°46	26°23	19°15	5° 4	23°29	19°45	20°33	0°27	29°20	28°13	16°49	n.a.	n.a.	S 25	
M26	3 55 1	28°41'48	3♐51	18° 0	27°38	19°57	4°56	23°35	19°42	20°35	0°28	29°D20	28°10	16°55	n.a.	n.a.	M26	
T 27	3 58 58	29°43'05	15°49	19°10	28°52	20°38	4°48	23°41	19°40	20°37	0°30	29°21	28° 6	17° 2	n.a.	n.a.	T 27	
W28	4 2 55	0♊44'22	27°57	20°17	0♐7	21°19	4°40	23°48	19°37	20°39	0°31	29°22	28° 3	17° 9	n.a.	n.a.	W28	
T 29	4 6 51	1°45'40	10♊19	21°18	1°21	22° 1	4°32	23°54	19°35	20°42	0°33	29°24	28° 0	17°16	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	4 10 48	2°46'57	23♊1	22°13	2♐36	22°42	4♐23	24° 0	19°32	20♐44	0°34	29°R25	27°57	17°22	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h36m44s

Julian Calendar 1 Nov. 491 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 491 BCE

**DECEMBER 491 BCE (-490) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 14 44	3♊48'15	6♐4	23♊1	3♐50	23♊24	4°R15	24♊6	19°R30	20♐46	0♊35	29°R25	27°54	17°29	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	4 18 41	4°49'33	19°29	23°42	5° 5	24° 5	4♐7	24°12	19♊27	20°48	0°37	29°54	27°51	17°36	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	4 22 37	5°50'50	3♊17	24°14	6°19	24°46	3°59	24°17	19°25	20°50	0°38	29°20	27°47	17°42	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	4 26 34	6°52'08	17°23	24°37	7°34	25°28	3°51	24°23	19°23	20°53	0°39	29°15	27°44	17°49	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	4 30 31	7°53'25	1♊44	24°50	8°49	26° 9	3°43	24°29	19°20	20°55	0°41	29° 9	27°41	17°56	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	4 34 27	8°54'42	16°13	24°R52	10° 3	26°51	3°35	24°35	19°18	20°57	0°42	29° 2	27°38	18° 3	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	4 38 24	9°55'58	0♊43	24°42	11°18	27°32	3°27	24°40	19°15	20°59	0°43	28°56	27°35	18° 9	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	4 42 20	10°57'14	15°10	24°21	12°32	28°14	3°19	24°46	19°13	21° 1	0°44	28°52	27°32	18°16	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	4 46 17	11°58'29	29°29	23°47	13°47	28°56	3°11	24°51	19°11	21° 4	0°45	28°49	27°28	18°23	n.a.	n.a.	S 9	
M10	4 50 13	12°59'43	13♊37	23° 3	15° 2	29°37	3° 3	24°57	19° 8	21° 6	0°46	28°D49	27°25	18°29	n.a.	n.a.	M10	
T 11	4 54 10	14° 0'56	27°32	22° 8	16°16	0♐19	2°55	25° 2	19° 6	21° 8	0°47	28°49	27°22	18°36	n.a.	n.a.	T 11	
W12	4 58 6	15° 2'08	11°51	21° 4	17°31	1° 1	2°47	25° 8	19° 4	21°10	0°48	28°51	27°19	18°43	n.a.	n.a.	W12	
T 13	5 2 3	16° 3'20	24°46	19°53	18°46	1°42	2°39	25°13	19° 2	21°12	0°49	28°R51	27°16	18°50	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	5 6 0	17° 4'30	8♊5	18°37	20° 0	2°24	2°32	25°18	19° 0	21°14	0°50	28°51	27°12	18°56	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	5 9 56	18° 5'40	21°13	17°19	21°15	3° 6	2°24	25°23	18°57	21°16	0°51	28°49	27° 9	19° 3	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	5 13 53	19° 6'49	4♐10	16° 0	22°30	3°48	2°17	25°28	18°55	21°18	0°52	28°44	27° 6	19°10	n.a.	n.a.	S 16	
M17	5 17 49	20° 7'58	16°56	14°44	23°44	4°29	2° 9	25°33	18°53	21°20	0°53	28°36	27° 3	19°16	n.a.	n.a.	M17	
T 18	5 21 46	21° 9'05	29°31	13°33	24°59	5°11	2° 2	25°38	18°51	21°22	0°54	28°27	27° 0	19°23	n.a.	n.a.	T 18	
W19	5 25 42	22°10'12	11♊54	12°28	26°14	5°53	1°55	25°43	18°49	21°24	0°55	28°17	26°57	19°30	n.a.	n.a.	W19	
T 20	5 29 39	23°11'18	24° 6	11°30	27°28	6°35	1°48	25°48	18°47	21°26	0°55	28° 6	26°53	19°37	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	5 33 36	24°12'24	6♐8	10°41	28°43	7°17	1°41	25°53	18°45	21°28	0°56	27°56	26°50	19°43	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	5 37 32	25°13'28	18° 4	10° 1	29°58	7°59	1°34	25°58	18°43	21°30	0°57	27°47	26°47	19°50	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	5 41 29	26°14'32	29°54	9°30	1♊13	8°41	1°27	26° 2	18°41	21°32	0°57	27°41	26°44	19°57	n.a.	n.a.	S 23	
M24	5 45 25	27°15'35	11♐45	9° 8	2°27	9°23	1°20	26° 7	18°39	21°34	0°58	27°37	26°41	20° 3	n.a.	n.a.	M24	
T 25	5 49 22	28°16'37	23°40	8°55	3°42	10° 5	1°14	26°11	18°38	21°36	0°59	27°D36	26°38	20°10	n.a.	n.a.	T 25	
W26	5 53 18	29°17'38	5♊44	8°D50	4°57	10°47	1° 7	26°16	18°36	21°38	0°59	27°36	26°34	20°17	n.a.	n.a.	W26	
T 27	5 57 15	0♊18'39	18° 4	8°53	6°12	11°29	1° 1	26°20	18°34	21°40	1° 0	27°37	26°31	20°24	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	6 1 11	1°19'38	0♐43	9° 4	7°26	12°11	0°55	26°24	18°32	21°42	1° 0	27°R37	26°28	20°30	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	6 5 8	2°20'37	13°47	9°21	8°41	12°53	0°49	26°28	18°31	21°44	1° 0	27°36	26°25	20°37	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	6 9 5	3°21'35	27°18	9°45	9°56	13°35	0°43	26°32	18°29	21°46	1° 1	27°32	26°22	20°44	n.a.	n.a.	S 30	
M31	6 13 1	4°22'32	11♊17	10♊14	11♊10	14♐17	0♐38	26°36	18♊27	21♐47	1° 1	27°56	26°18	20°50	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h36m43s

Julian Calendar

The year -490 astronomical counting style corresponds to year 491 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 490 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 16 58	5☾3'28	25♁41	10♁49	12♁25	15♁ 0	0°R32	26♁40	18°R26	21♁49	1♁ 2	27°R17	26♁15	20♁57	n.a.	T 1								
W 2	6 20 54	6°24'22	10☾26	11°28	13°40	15°42	0II27	26°44	18♁24	21°51	1° 2	27°R 7	26°12	21° 4	n.a.	W 2								
T 3	6 24 51	7°25'16	25°22	12°12	14°55	16°24	0°21	26°48	18°23	21°53	1° 2	26°55	26° 9	21°11	n.a.	T 3								
F 4	6 28 47	8°26'07	10♁21	13° 0	16° 9	17° 6	0°16	26°51	18°22	21°54	1° 2	26°45	26° 6	21°17	n.a.	F 4								
S 5	6 32 44	9°26'57	25°12	13°52	17°24	17°49	0°12	26°55	18°20	21°56	1° 2	26°37	26° 3	21°24	n.a.	S 5								
S 6	6 36 40	10°27'46	9♁50	14°47	18°39	18°31	0° 7	26°59	18°19	21°58	1° 3	26°31	25°59	21°31	n.a.	S 6								
M 7	6 40 37	11°28'32	24° 9	15°45	19°54	19°13	0° 2	27° 2	18°18	21°59	1° 3	26°27	25°56	21°37	n.a.	M 7								
T 8	6 44 34	12°29'17	8°R 7	16°45	21° 8	19°56	29♁58	27° 5	18°16	22° 1	1° 3	26°D26	25°53	21°44	n.a.	T 8								
W 9	6 48 30	13°30'00	21°45	17°49	22°23	20°38	29°54	27° 8	18°15	22° 3	1°R 3	26°R26	25°50	21°51	n.a.	W 9								
T 10	6 52 27	14°30'41	5♁ 4	18°54	23°38	21°20	29°50	27°12	18°14	22° 4	1° 3	26°26	25°47	21°57	n.a.	T 10								
F 11	6 56 23	15°31'20	18° 7	20° 2	24°52	22° 3	29°46	27°15	18°13	22° 6	1° 3	26°25	25°44	22° 4	n.a.	F 11								
S 12	7 0 20	16°31'58	0II56	21°12	26° 7	22°45	29°43	27°18	18°12	22° 7	1° 3	26°21	25°40	22°11	n.a.	S 12								
S 13	7 4 16	17°32'34	13°34	22°24	27°22	23°28	29°39	27°21	18°11	22° 9	1° 2	26°13	25°37	22°18	n.a.	S 13								
M14	7 8 13	18°33'08	26° 1	23°37	28°36	24°10	29°36	27°23	18°10	22°10	1° 2	26° 3	25°34	22°24	n.a.	M14								
T 15	7 12 10	19°33'40	8♁20	24°52	29°51	24°53	29°33	27°26	18° 9	22°12	1° 2	25°51	25°31	22°31	n.a.	T 15								
W16	7 16 6	20°34'11	20°31	26° 9	1♁ 5	25°35	29°30	27°29	18° 8	22°13	1° 2	25°36	25°28	22°38	n.a.	W16								
T 17	7 20 3	21°34'39	2♁35	27°27	2°20	26°18	29°27	27°31	18° 8	22°14	1° 2	25°22	25°24	22°44	n.a.	T 17								
F 18	7 23 59	22°35'06	14°33	28°47	3°35	27° 0	29°25	27°34	18° 7	22°16	1° 1	25° 8	25°21	22°51	n.a.	F 18								
S 19	7 27 56	23°35'32	26°25	0♁ 8	4°49	27°43	29°23	27°36	18° 6	22°17	1° 1	24°55	25°18	22°58	n.a.	S 19								
S 20	7 31 52	24°35'55	8♁15	1°30	6° 4	28°25	29°21	27°38	18° 6	22°18	1° 1	24°46	25°15	23° 5	n.a.	S 20								
M21	7 35 49	25°36'17	20° 5	2°54	7°19	29° 8	29°19	27°40	18° 5	22°20	1° 0	24°39	25°12	23°11	n.a.	M21								
T 22	7 39 45	26°36'37	1♁59	4°19	8°33	29°51	29°17	27°42	18° 5	22°21	1° 0	24°36	25° 9	23°18	n.a.	T 22								
W23	7 43 42	27°36'56	14° 1	5°45	9°48	0♁33	29°16	27°44	18° 4	22°22	0°59	24°34	25° 5	23°25	n.a.	W23								
T 24	7 47 38	28°37'13	26°17	7°12	11° 2	1°16	29°14	27°46	18° 4	22°23	0°59	24°34	25° 2	23°31	n.a.	T 24								
F 25	7 51 35	29°37'29	8♁52	8°40	12°17	1°59	29°13	27°48	18° 3	22°24	0°58	24°34	24°59	23°38	n.a.	F 25								
S 26	7 55 32	0♁37'43	21°50	10°10	13°31	2°41	29°12	27°49	18° 3	22°25	0°58	24°33	24°56	23°45	n.a.	S 26								
S 27	7 59 28	1°37'55	5♁17	11°40	14°46	3°24	29°12	27°51	18° 3	22°27	0°57	24°29	24°53	23°52	n.a.	S 27								
M28	8 3 25	2°38'06	19°13	13°12	16° 1	4° 7	29°11	27°52	18° 3	22°28	0°56	24°23	24°50	23°58	n.a.	M28								
T 29	8 7 21	3°38'15	3♁39	14°45	17°15	4°50	29°11	27°54	18° 2	22°29	0°56	24°14	24°46	24° 5	n.a.	T 29								
W30	8 11 18	4°38'22	18°31	16°19	18°30	5°32	29°D11	27°55	18° 2	22°30	0°55	24° 4	24°43	24°12	n.a.	W30								
T 31	8 15 14	5°38'27	3♁40	17♁54	19♁44	6♁15	29♁11	27♁56	18°D 2	22♁31	0♁54	23°R52	24°R40	24♁18	n.a.	T 31								

Delta T = 04h36m41s Julian Calendar 1 Jan. 490 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 491 BCE

**FEBRUARY 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	8 19 11	6♁38'31	18♁56	19♁30	20♁59	6♁58	29♁11	27♁57	18♁ 2	22♁32	0°R54	23°R42	24°R37	24♁25	n.a.	F 1								
S 2	8 23 8	7°38'32	4♁ 8	21° 7	22°13	7°41	29°12	27°58	18° 2	22°32	0°53	23°R33	24°34	24°32	n.a.	S 2								
S 3	8 27 4	8°38'30	19° 6	22°45	23°28	8°24	29°12	27°59	18° 3	22°33	0°52	23°26	24°30	24°38	n.a.	S 3								
M 4	8 31 1	9°38'27	3°R43	24°24	24°42	9° 7	29°13	28° 0	18° 3	22°34	0°51	23°22	24°27	24°45	n.a.	M 4								
T 5	8 34 57	10°38'21	17°54	26° 5	25°57	9°50	29°14	28° 0	18° 3	22°35	0°50	23°D21	24°24	24°52	n.a.	T 5								
W 6	8 38 54	11°38'13	1♁39	27°46	27°11	10°32	29°16	28° 1	18° 3	22°36	0°49	23°21	24°21	24°59	n.a.	W 6								
T 7	8 42 50	12°38'02	14°59	29°29	28°26	11°15	29°17	28° 1	18° 4	22°37	0°48	23°R21	24°18	25° 5	n.a.	T 7								
F 8	8 46 47	13°37'50	27°58	1♁13	29°40	11°58	29°19	28° 2	18° 4	22°37	0°47	23°20	24°15	25°12	n.a.	F 8								
S 9	8 50 43	14°37'34	10II39	2°58	0♁55	12°41	29°21	28° 2	18° 4	22°38	0°46	23°17	24°11	25°19	n.a.	S 9								
S 10	8 54 40	15°37'17	23° 6	4°44	2° 9	13°24	29°23	28° 2	18° 5	22°39	0°45	23°12	24° 8	25°25	n.a.	S 10								
M11	8 58 36	16°36'57	5♁22	6°32	3°23	14° 7	29°25	28°R 2	18° 5	22°39	0°44	23° 4	24° 5	25°32	n.a.	M11								
T 12	9 2 33	17°36'35	17°29	8°20	4°38	14°50	29°27	28° 2	18° 6	22°40	0°43	22°53	24° 2	25°39	n.a.	T 12								
W13	9 6 30	18°36'10	29°30	10°10	5°52	15°33	29°30	28° 2	18° 7	22°40	0°42	22°41	23°59	25°46	n.a.	W13								
T 14	9 10 26	19°35'44	11♁26	12° 1	7° 7	16°16	29°33	28° 2	18° 7	22°41	0°41	22°29	23°56	25°52	n.a.	T 14								
F 15	9 14 23	20°35'15	23°19	13°54	8°21	16°59	29°36	28° 1	18° 8	22°41	0°40	22°17	23°52	25°59	n.a.	F 15								
S 16	9 18 19	21°34'44	5♁ 9	15°47	9°35	17°42	29°39	28° 1	18° 9	22°42	0°39	22° 6	23°49	26° 6	n.a.	S 16								
S 17	9 22 16	22°34'10	17° 0	17°42	10°50	18°25	29°42	28° 0	18°10	22°42	0°37	21°59	23°46	26°12	n.a.	S 17								
M18	9 26 12	23°33'35	28°53	19°38	12° 4	19° 8	29°46	28° 0	18°11	22°43	0°36	21°53	23°43	26°19	n.a.	M18								
T 19	9 30 9	24°32'58	10♁50	21°35	13°18	19°51	29°50	27°59	18°12	22°43	0°35	21°50	23°40	26°26	n.a.	T 19								
W20	9 34 5	25°32'19	22°55	23°33	14°33	20°34	29°53	27°58	18°13	22°43	0°34	21°D50	23°36	26°32	n.a.	W20								
T 21	9 38 2	26°31'37	5♁13	25°32	15°47	21°17	29°58	27°57	18°14	22°44	0°32	21°50	23°33	26°39	n.a.	T 21								
F 22	9 41 59	27°30'54	17°46	27°32	17° 1	22° 0	0II 2	27°56	18°15	22°44	0°31	21°51	23°30	26°46	n.a.	F 22								
S 23	9 45 55	28°30'10	0♁41	29°33	18°16	22°43	0° 6	27°55	18°16	22°44	0°30	21°R52	23°27	26°53	n.a.	S 23								
S 24	9 49 52	29°29'23	14° 1	1♁35	19°30	23°27	0°11	27°54	18°17	22°44	0°28	21°51	23°24	26°59	n.a.	S 24								
M25	9 53 48	0♁28'34	27°48	3°38	20°44	24°10	0°15	27°52	18°19	22°44	0°27	21°48	23°21	27° 6	n.a.	M25								
T 26	9 57 45	1°27'44	12♁ 5	5°41	21°58	24°53	0°20	27°51	18°20	22°44	0°26	21°43	23°17	27°13	n.a.	T 26								
W27	10 1 41	2°26'52	26°47	7°44	23°13	25°36	0°25	27°50	18°21	22°45	0°24	21°36	23°14	27°19	n.a.	W27								
T 28	10 5 38	3♁25'57	11♁51	9♁47	24♁27	26♁19	0II31	27♁48	18°D 2	22♁45	0♁23	21°R29	23°R11	27♁26	n.a.	T 28								

Delta T = 04h36m40s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 490 BCE  
geocentric

MARCH 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 9 34	4 <sup>h</sup> 25'01	27 <sup>m</sup> 6	11 <sup>s</sup> 50	25 <sup>m</sup> 41	27 <sup>s</sup> 2	0 <sup>h</sup> 36	27 <sup>m</sup> R46	18 <sup>s</sup> 24	22 <sup>m</sup> R45	0 <sup>s</sup> R21	21 <sup>m</sup> R21	23 <sup>s</sup> Y 8	27 <sup>m</sup> Ω33	n.a.	F 1								
S 2	10 13 31	5 <sup>h</sup> 24'02	12 <sup>m</sup> 22	13 <sup>s</sup> 53	26 <sup>m</sup> 55	27 <sup>s</sup> 45	0 <sup>h</sup> 42	27 <sup>m</sup> Δ45	18 <sup>s</sup> 26	22 <sup>m</sup> Λ45	0 <sup>s</sup> Δ20	21 <sup>m</sup> Y15	23 <sup>s</sup> 5	27 <sup>m</sup> 39	n.a.	S 2								
S 3	10 17 28	6 <sup>h</sup> 23'01	27 <sup>m</sup> 29	15 <sup>s</sup> 54	28 <sup>m</sup> 10	28 <sup>s</sup> 28	0 <sup>h</sup> 47	27 <sup>m</sup> 43	18 <sup>s</sup> 27	22 <sup>m</sup> 45	0 <sup>s</sup> 18	21 <sup>m</sup> 11	23 <sup>s</sup> 1	27 <sup>m</sup> 46	n.a.	S 3								
M 4	10 21 24	7 <sup>h</sup> 21'58	12 <sup>m</sup> Y18	17 <sup>s</sup> 55	29 <sup>m</sup> 24	29 <sup>s</sup> 11	0 <sup>h</sup> 53	27 <sup>m</sup> 41	18 <sup>s</sup> 29	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>s</sup> 17	21 <sup>m</sup> 9	22 <sup>s</sup> 58	27 <sup>m</sup> 53	n.a.	M 4								
T 5	10 25 21	8 <sup>h</sup> 20'53	26 <sup>m</sup> 42	19 <sup>s</sup> 54	0 <sup>h</sup> 38	29 <sup>s</sup> 55	0 <sup>h</sup> 59	27 <sup>m</sup> 39	18 <sup>s</sup> 30	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>s</sup> 15	21 <sup>m</sup> D 9	22 <sup>s</sup> 55	28 <sup>m</sup> 0	n.a.	T 5								
W 6	10 29 17	9 <sup>h</sup> 19'45	10 <sup>m</sup> 38	21 <sup>s</sup> 51	1 <sup>h</sup> 52	0 <sup>h</sup> 38	1 <sup>h</sup> 5	27 <sup>m</sup> 36	18 <sup>s</sup> 32	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>s</sup> 14	21 <sup>m</sup> 10	22 <sup>s</sup> 52	28 <sup>m</sup> 6	n.a.	W 6								
T 7	10 33 14	10 <sup>h</sup> 18'35	24 <sup>m</sup> 8	23 <sup>s</sup> 46	3 <sup>h</sup> 6	1 <sup>h</sup> 21	1 <sup>h</sup> 12	27 <sup>m</sup> 34	18 <sup>s</sup> 34	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>s</sup> 12	21 <sup>m</sup> 11	22 <sup>s</sup> 49	28 <sup>m</sup> 13	n.a.	T 7								
F 8	10 37 10	11 <sup>h</sup> 17'23	7 <sup>m</sup> 12	25 <sup>s</sup> 38	4 <sup>h</sup> 21	2 <sup>h</sup> 4	1 <sup>h</sup> 18	27 <sup>m</sup> 32	18 <sup>s</sup> 36	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>s</sup> 11	21 <sup>m</sup> R12	22 <sup>s</sup> 46	28 <sup>m</sup> 20	n.a.	F 8								
S 9	10 41 7	12 <sup>h</sup> 16'08	19 <sup>m</sup> 54	27 <sup>s</sup> 27	5 <sup>h</sup> 35	2 <sup>h</sup> 47	1 <sup>h</sup> 25	27 <sup>m</sup> 30	18 <sup>s</sup> 37	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>s</sup> 9	21 <sup>m</sup> 12	22 <sup>s</sup> 42	28 <sup>m</sup> 26	n.a.	S 9								
S 10	10 45 3	13 <sup>h</sup> 14'51	29 <sup>m</sup> 19	29 <sup>s</sup> 13	6 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 30	1 <sup>h</sup> 32	27 <sup>m</sup> 27	18 <sup>s</sup> 39	22 <sup>m</sup> 43	0 <sup>s</sup> 7	21 <sup>m</sup> 10	22 <sup>s</sup> 39	28 <sup>m</sup> 33	n.a.	S 10								
M 11	10 49 0	14 <sup>h</sup> 13'32	14 <sup>m</sup> 30	0 <sup>h</sup> Y55	8 <sup>h</sup> 3	4 <sup>h</sup> 13	1 <sup>h</sup> 39	27 <sup>m</sup> 25	18 <sup>s</sup> 41	22 <sup>m</sup> 43	0 <sup>s</sup> 6	21 <sup>m</sup> 7	22 <sup>s</sup> 36	28 <sup>m</sup> 40	n.a.	M 11								
T 12	10 52 56	15 <sup>h</sup> 12'10	26 <sup>m</sup> 31	2 <sup>h</sup> 34	9 <sup>h</sup> 17	4 <sup>h</sup> 56	1 <sup>h</sup> 46	27 <sup>m</sup> 22	18 <sup>s</sup> 43	22 <sup>m</sup> 43	0 <sup>s</sup> 4	21 <sup>m</sup> 2	22 <sup>s</sup> 33	28 <sup>m</sup> 46	n.a.	T 12								
W 13	10 56 53	16 <sup>h</sup> 10'46	8 <sup>m</sup> Ω26	4 <sup>h</sup> 8	10 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 39	1 <sup>h</sup> 53	27 <sup>m</sup> 19	18 <sup>s</sup> 45	22 <sup>m</sup> 42	0 <sup>s</sup> 3	20 <sup>m</sup> 56	22 <sup>s</sup> 30	28 <sup>m</sup> 53	n.a.	W 13								
T 14	11 0 50	17 <sup>h</sup> 9'20	20 <sup>m</sup> 18	5 <sup>h</sup> 38	11 <sup>h</sup> 45	6 <sup>h</sup> 22	2 <sup>h</sup> 0	27 <sup>m</sup> 16	18 <sup>s</sup> 47	22 <sup>m</sup> 42	0 <sup>s</sup> 1	20 <sup>m</sup> 50	22 <sup>s</sup> 27	29 <sup>m</sup> 0	n.a.	T 14								
F 15	11 4 46	18 <sup>h</sup> 7'51	2 <sup>m</sup> Y 9	7 <sup>h</sup> 3	12 <sup>h</sup> 59	7 <sup>h</sup> 5	2 <sup>h</sup> 8	27 <sup>m</sup> 14	18 <sup>s</sup> 49	22 <sup>m</sup> 41	29 <sup>m</sup> Y59	20 <sup>m</sup> 44	22 <sup>s</sup> 23	29 <sup>m</sup> 7	n.a.	F 15								
S 16	11 8 43	19 <sup>h</sup> 6'20	14 <sup>m</sup> 0	8 <sup>h</sup> 23	14 <sup>h</sup> 13	7 <sup>h</sup> 48	2 <sup>h</sup> 15	27 <sup>m</sup> 11	18 <sup>s</sup> 52	22 <sup>m</sup> 41	29 <sup>m</sup> 58	20 <sup>m</sup> 38	22 <sup>s</sup> 20	29 <sup>m</sup> 13	n.a.	S 16								
S 17	11 12 39	20 <sup>h</sup> 4'48	25 <sup>m</sup> 55	9 <sup>h</sup> 39	15 <sup>h</sup> 27	8 <sup>h</sup> 32	2 <sup>h</sup> 23	27 <sup>m</sup> 8	18 <sup>s</sup> 54	22 <sup>m</sup> 40	29 <sup>m</sup> 56	20 <sup>m</sup> 35	22 <sup>s</sup> 17	29 <sup>m</sup> 20	n.a.	S 17								
M 18	11 16 36	21 <sup>h</sup> 3'13	7 <sup>m</sup> Δ54	10 <sup>h</sup> 49	16 <sup>h</sup> 42	9 <sup>h</sup> 15	2 <sup>h</sup> 31	27 <sup>m</sup> 5	18 <sup>s</sup> 56	22 <sup>m</sup> 40	29 <sup>m</sup> 54	20 <sup>m</sup> 32	22 <sup>s</sup> 14	29 <sup>m</sup> 27	n.a.	M 18								
T 19	11 20 32	22 <sup>h</sup> 1'37	20 <sup>m</sup> 0	11 <sup>h</sup> 54	17 <sup>h</sup> 56	9 <sup>h</sup> 58	2 <sup>h</sup> 39	27 <sup>m</sup> 1	18 <sup>s</sup> 58	22 <sup>m</sup> 39	29 <sup>m</sup> 53	20 <sup>m</sup> D32	22 <sup>s</sup> 11	29 <sup>m</sup> 33	n.a.	T 19								
W 20	11 24 29	22 <sup>h</sup> 59'58	2 <sup>m</sup> Λ15	12 <sup>h</sup> 53	19 <sup>h</sup> 10	10 <sup>h</sup> 41	2 <sup>h</sup> 47	26 <sup>m</sup> 58	19 <sup>s</sup> 0	22 <sup>m</sup> 39	29 <sup>m</sup> 51	20 <sup>m</sup> 32	22 <sup>s</sup> 7	29 <sup>m</sup> 40	n.a.	W 20								
T 21	11 28 25	23 <sup>h</sup> 58'18	14 <sup>m</sup> 42	13 <sup>h</sup> 48	20 <sup>h</sup> 24	11 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 55	26 <sup>m</sup> 55	19 <sup>s</sup> 3	22 <sup>m</sup> 38	29 <sup>m</sup> 49	20 <sup>m</sup> 34	22 <sup>s</sup> 4	29 <sup>m</sup> 47	n.a.	T 21								
F 22	11 32 22	24 <sup>h</sup> 56'36	27 <sup>m</sup> 23	14 <sup>h</sup> 36	21 <sup>h</sup> 38	12 <sup>h</sup> 7	3 <sup>h</sup> 4	26 <sup>m</sup> 51	19 <sup>s</sup> 5	22 <sup>m</sup> 37	29 <sup>m</sup> 48	20 <sup>m</sup> 35	22 <sup>s</sup> 1	29 <sup>m</sup> 53	n.a.	F 22								
S 23	11 36 18	25 <sup>h</sup> 54'53	10 <sup>m</sup> Δ22	15 <sup>h</sup> 20	22 <sup>h</sup> 52	12 <sup>h</sup> 50	3 <sup>h</sup> 12	26 <sup>m</sup> 48	19 <sup>s</sup> 8	22 <sup>m</sup> 37	29 <sup>m</sup> 46	20 <sup>m</sup> 37	21 <sup>s</sup> 58	0 <sup>m</sup> Y 0	n.a.	S 23								
S 24	11 40 15	26 <sup>h</sup> 53'08	23 <sup>m</sup> 41	15 <sup>h</sup> 57	24 <sup>h</sup> 6	13 <sup>h</sup> 33	3 <sup>h</sup> 21	26 <sup>m</sup> 45	19 <sup>s</sup> 10	22 <sup>m</sup> 36	29 <sup>m</sup> 44	20 <sup>m</sup> R37	21 <sup>s</sup> 55	0 <sup>m</sup> 7	n.a.	S 24								
M 25	11 44 12	27 <sup>h</sup> 51'21	7 <sup>m</sup> Ω22	16 <sup>h</sup> 29	25 <sup>h</sup> 20	14 <sup>h</sup> 16	3 <sup>h</sup> 29	26 <sup>m</sup> 41	19 <sup>s</sup> 12	22 <sup>m</sup> 35	29 <sup>m</sup> 43	20 <sup>m</sup> 37	21 <sup>s</sup> 52	0 <sup>m</sup> 13	n.a.	M 25								
T 26	11 48 8	28 <sup>h</sup> 49'33	21 <sup>m</sup> 26	16 <sup>h</sup> 55	26 <sup>h</sup> 33	14 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 38	26 <sup>m</sup> 37	19 <sup>s</sup> 15	22 <sup>m</sup> 35	29 <sup>m</sup> 41	20 <sup>m</sup> 36	21 <sup>s</sup> 48	0 <sup>m</sup> 20	n.a.	T 26								
W 27	11 52 5	29 <sup>h</sup> 47'44	5 <sup>m</sup> Δ53	17 <sup>h</sup> 16	27 <sup>h</sup> 47	15 <sup>h</sup> 41	3 <sup>h</sup> 47	26 <sup>m</sup> 34	19 <sup>s</sup> 18	22 <sup>m</sup> 34	29 <sup>m</sup> 39	20 <sup>m</sup> 34	21 <sup>s</sup> 45	0 <sup>m</sup> 27	n.a.	W 27								
T 28	11 56 1	0 <sup>h</sup> Y45'52	20 <sup>m</sup> 39	17 <sup>h</sup> 30	29 <sup>h</sup> 1	16 <sup>h</sup> 24	3 <sup>h</sup> 56	26 <sup>m</sup> 30	19 <sup>s</sup> 20	22 <sup>m</sup> 33	29 <sup>m</sup> 37	20 <sup>m</sup> 31	21 <sup>s</sup> 42	0 <sup>m</sup> 34	n.a.	T 28								
F 29	11 59 58	1 <sup>h</sup> 43'59	5 <sup>m</sup> Δ37	17 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> Y15	17 <sup>h</sup> 7	4 <sup>h</sup> 6	26 <sup>m</sup> 26	19 <sup>s</sup> 23	22 <sup>m</sup> 32	29 <sup>m</sup> 36	20 <sup>m</sup> 29	21 <sup>s</sup> 39	0 <sup>m</sup> 40	n.a.	F 29								
S 30	12 3 54	2 <sup>h</sup> 42'05	20 <sup>m</sup> 40	17 <sup>h</sup> R44	1 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 50	4 <sup>h</sup> 15	26 <sup>m</sup> 22	19 <sup>s</sup> 25	22 <sup>m</sup> 31	29 <sup>m</sup> 34	20 <sup>m</sup> 27	21 <sup>s</sup> 36	0 <sup>m</sup> 47	n.a.	S 30								
S 31	12 7 51	3 <sup>h</sup> Y40'08	5 <sup>m</sup> Y39	17 <sup>h</sup> Y42	2 <sup>h</sup> Y43	18 <sup>h</sup> Ω33	4 <sup>h</sup> Y24	26 <sup>m</sup> Δ19	19 <sup>s</sup> Ω28	22 <sup>m</sup> Λ30	29 <sup>m</sup> Y32	20 <sup>m</sup> Y26	21 <sup>s</sup> Y33	0 <sup>m</sup> Y54	n.a.	S 31								

Delta T = 04h36m39s

Julian Calendar 1 March 490 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 490 BCE

APRIL 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 11 47	4 <sup>h</sup> Y38'10	20 <sup>m</sup> Y25	17 <sup>s</sup> R35	3 <sup>h</sup> Y57	19 <sup>s</sup> Ω16	4 <sup>h</sup> Y34	26 <sup>m</sup> R15	19 <sup>s</sup> Ω31	22 <sup>m</sup> R29	29 <sup>m</sup> R31	20 <sup>m</sup> D25	21 <sup>s</sup> Y29	1 <sup>m</sup> Y 0	n.a.	M 1								
T 2	12 15 44	5 <sup>h</sup> 36'10	4 <sup>m</sup> Ω52	17 <sup>s</sup> Y24	5 <sup>h</sup> 11	19 <sup>s</sup> 58	4 <sup>h</sup> 43	26 <sup>m</sup> Δ11	19 <sup>s</sup> 34	22 <sup>m</sup> Λ28	29 <sup>m</sup> Y29	20 <sup>m</sup> Y25	21 <sup>s</sup> 26	1 <sup>m</sup> 7	n.a.	T 2								
W 3	12 19 41	6 <sup>h</sup> 34'08	18 <sup>s</sup> 55	17 <sup>h</sup> 8	6 <sup>h</sup> 25	20 <sup>h</sup> 41	4 <sup>h</sup> 53	26 <sup>m</sup> 7	19 <sup>s</sup> 36	22 <sup>m</sup> 28	29 <sup>m</sup> 27	20 <sup>m</sup> 26	21 <sup>s</sup> 23	1 <sup>m</sup> 14	n.a.	W 3								
T 4	12 23 37	7 <sup>h</sup> 32'05	2 <sup>m</sup> Y31	16 <sup>h</sup> 47	7 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 24	5 <sup>h</sup> 3	26 <sup>m</sup> 3	19 <sup>s</sup> 39	22 <sup>m</sup> 27	29 <sup>m</sup> 26	20 <sup>m</sup> 27	21 <sup>s</sup> 20	1 <sup>m</sup> 20	n.a.	T 4								
F 5	12 27 34	8 <sup>h</sup> 29'59	15 <sup>m</sup> 42	16 <sup>h</sup> 23	8 <sup>h</sup> 53	22 <sup>h</sup> 7	5 <sup>h</sup> 13	25 <sup>m</sup> 59	19 <sup>s</sup> 42	22 <sup>m</sup> 25	29 <sup>m</sup> 24	20 <sup>m</sup> 28	21 <sup>s</sup> 17	1 <sup>m</sup> 27	n.a.	F 5								
S 6	12 31 30	9 <sup>h</sup> 27'52	28 <sup>m</sup> 30	15 <sup>h</sup> 55	10 <sup>h</sup> 7	22 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 23	25 <sup>m</sup> 54	19 <sup>s</sup> 45	22 <sup>m</sup> 24	29 <sup>m</sup> 22	20 <sup>m</sup> 29	21 <sup>s</sup> 13	1 <sup>m</sup> 34	n.a.	S 6								
S 7	12 35 27	10 <sup>h</sup> 25'42	10 <sup>m</sup> Ω58	15 <sup>h</sup> 25	11 <sup>h</sup> 20	23 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 33	25 <sup>m</sup> 50	19 <sup>s</sup> 48	22 <sup>m</sup> 23	29 <sup>m</sup> 21	20 <sup>m</sup> R29	21 <sup>s</sup> 10	1 <sup>m</sup> 40	n.a.	S 7								
M 8	12 39 23	11 <sup>h</sup> 23'31	23 <sup>m</sup> 10	14 <sup>h</sup> 52	12 <sup>h</sup> 34	24 <sup>h</sup> 14	5 <sup>h</sup> 43	25 <sup>m</sup> 46	19 <sup>s</sup> 51	22 <sup>m</sup> 22	29 <sup>m</sup> 19	20 <sup>m</sup> 29	21 <sup>s</sup> 7	1 <sup>m</sup> 47	n.a.	M 8								
T 9	12 43 20	12 <sup>h</sup> 21'18	5 <sup>m</sup> Ω10	14 <sup>h</sup> 17	13 <sup>h</sup> 48	24 <sup>h</sup> 57	5 <sup>h</sup> 53	25 <sup>m</sup> 42	19 <sup>s</sup> 54	22 <sup>m</sup> 21	29 <sup>m</sup> 17	20 <sup>m</sup> 28	21 <sup>s</sup> 4	1 <sup>m</sup> 54	n.a.	T 9								
W 10	12 47 16	13 <sup>h</sup> 19'03	17 <sup>m</sup> 4	13 <sup>h</sup> 41	15 <sup>h</sup> 2	25 <sup>h</sup> 39	6 <sup>h</sup> 4	25 <sup>m</sup> 38	19 <sup>s</sup> 57	22 <sup>m</sup> 20	29 <sup>m</sup> 16	20 <sup>m</sup> 28	21 <sup>s</sup> 1	2 <sup>m</sup> 1	n.a.	W 10								
T 11	12 51 13	14 <sup>h</sup> 16'47	28 <sup>m</sup> 54	13 <sup>h</sup> 5	16 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 22	6 <sup>h</sup> 14	25 <sup>m</sup> 33	20 <sup>s</sup> 0	22 <sup>m</sup> 19	29 <sup>m</sup> 14	20 <sup>m</sup> 27	20 <sup>s</sup> 58	2 <sup>m</sup> 7	n.a.	T 11								
F 12	12 55 10	15 <sup>h</sup> 14'28	10 <sup>m</sup> Δ45	12 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 29	27 <sup>h</sup> 4	6 <sup>h</sup> 25	25 <sup>m</sup> 29	20 <sup>s</sup> 3	22 <sup>m</sup> 18	29 <sup>m</sup> 12	20 <sup>m</sup> 26	20 <sup>s</sup> 54	2 <sup>m</sup> 14	n.a.	F 12								
S 13	12 59 6	16 <sup>h</sup> 12'08	22 <sup>m</sup> 40	11 <sup>h</sup> 54	18 <sup>h</sup> 43	27 <sup>h</sup> 47	6 <sup>h</sup> 36	25 <sup>m</sup> 25	20 <sup>s</sup> 6	22 <sup>m</sup> 16	29 <sup>m</sup> 11	20 <sup>m</sup> 25	20 <sup>s</sup> 51	2 <sup>m</sup> 21	n.a.	S 13								
S 14	13 3 3	17 <sup>h</sup> 9'47	4 <sup>m</sup> Δ41	11 <sup>h</sup> 20	19 <sup>h</sup> 57	28 <sup>h</sup> 29	6 <sup>h</sup> 46	25 <sup>m</sup> 20	20 <sup>s&lt;/</sup>															

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 490 BCE**  
geocentric

**MAY 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	14 10 4	3♃26°50	26♄58	10♅53	10♁50	10♂20	10♃II 0	24°R 6	21♄ 5	21°R52	28°R44	20°R25	19♅54	4♁21	n.a.	W 1								
T 2	14 14 1	4°24'09	10♃34	11°30	12° 4	11° 1	10°12	24♄ 1	21° 8	21♃50	28♁43	20♅23	19°51	4°28	n.a.	T 2								
F 3	14 17 57	5°21'28	23°47	12°11	13°17	11°42	10°24	23°57	21°12	21°49	28°42	20°21	19°48	4°34	n.a.	F 3								
S 4	14 21 54	6°18'46	6♁37	12°55	14°31	12°23	10°37	23°53	21°15	21°47	28°41	20°19	19°44	4°41	n.a.	S 4								
S 5	14 25 50	7°16'03	19° 8	13°44	15°44	13° 4	10°49	23°48	21°19	21°45	28°39	20°18	19°41	4°48	n.a.	S 5								
M 6	14 29 47	8°13'18	1♁22	14°36	16°58	13°45	11° 1	23°44	21°22	21°44	28°38	20°17	19°38	4°54	n.a.	M 6								
T 7	14 33 43	9°10'33	13°23	15°32	18°12	14°26	11°13	23°40	21°26	21°42	28°37	20°D17	19°35	5° 1	n.a.	T 7								
W 8	14 37 40	10° 7'46	25°17	16°31	19°25	15° 7	11°26	23°36	21°29	21°41	28°36	20°17	19°32	5° 8	n.a.	W 8								
T 9	14 41 37	11° 4'58	7♁ 8	17°34	20°39	15°47	11°38	23°32	21°33	21°39	28°35	20°19	19°29	5°14	n.a.	T 9								
F 10	14 45 33	12° 2'10	19° 0	18°40	21°52	16°28	11°50	23°28	21°36	21°38	28°34	20°20	19°25	5°21	n.a.	F 10								
S 11	14 49 30	12°59'20	0♁58	19°49	23° 6	17° 8	12° 3	23°24	21°40	21°36	28°32	20°22	19°22	5°28	n.a.	S 11								
S 12	14 53 26	13°56'30	13° 6	21° 2	24°20	17°48	12°15	23°20	21°43	21°34	28°31	20°23	19°19	5°35	n.a.	S 12								
M13	14 57 23	14°53'39	25°25	22°18	25°33	18°28	12°28	23°16	21°47	21°33	28°30	20°R23	19°16	5°41	n.a.	M13								
T 14	15 1 19	15°50'48	8♃ 0	23°37	26°47	19° 9	12°41	23°12	21°51	21°31	28°29	20°22	19°13	5°48	n.a.	T 14								
W15	15 5 16	16°47'56	20°50	25° 0	28° 0	19°48	12°53	23° 8	21°54	21°30	28°28	20°20	19°10	5°55	n.a.	W15								
T 16	15 9 12	17°45'04	3♁56	26°25	29°14	20°28	13° 6	23° 4	21°58	21°28	28°27	20°16	19° 6	6° 1	n.a.	T 16								
F 17	15 13 9	18°42'11	17°17	27°54	0♁27	21° 8	13°19	23° 0	22° 1	21°26	28°27	20°12	19° 3	6° 8	n.a.	F 17								
S 18	15 17 6	19°39'18	0♁51	29°25	1°41	21°48	13°31	22°57	22° 5	21°25	28°26	20° 8	19° 0	6°15	n.a.	S 18								
S 19	15 21 2	20°36'25	14°38	1♁ 0	2°54	22°27	13°44	22°53	22° 8	21°23	28°25	20° 4	18°57	6°21	n.a.	S 19								
M20	15 24 59	21°33'31	28°34	2°38	4° 8	23° 7	13°57	22°49	22°12	21°22	28°24	20° 1	18°54	6°28	n.a.	M20								
T 21	15 28 55	22°30'38	12♁38	4°19	5°21	23°46	14°10	22°46	22°15	21°20	28°23	19°59	18°50	6°35	n.a.	T 21								
W22	15 32 52	23°27'45	26°47	6° 2	6°35	24°25	14°23	22°42	22°19	21°18	28°22	19°D59	18°47	6°41	n.a.	W22								
T 23	15 36 48	24°24'51	11♁ 1	7°49	7°48	25° 4	14°36	22°39	22°23	21°17	28°22	20° 0	18°44	6°48	n.a.	T 23								
F 24	15 40 45	25°21'58	25°16	9°38	9° 2	25°43	14°49	22°35	22°26	21°15	28°21	20° 1	18°41	6°55	n.a.	F 24								
S 25	15 44 42	26°19'05	9♅30	11°30	10°15	26°21	15° 2	22°32	22°30	21°13	28°20	20° 2	18°38	7° 1	n.a.	S 25								
S 26	15 48 38	27°16'12	23°41	13°25	11°29	27° 0	15°15	22°29	22°33	21°12	28°20	20°R 2	18°35	7° 8	n.a.	S 26								
M27	15 52 35	28°13'19	7♁45	15°22	12°42	27°38	15°28	22°26	22°37	21°10	28°19	20° 1	18°31	7°15	n.a.	M27								
T 28	15 56 31	29°10'26	21°40	17°21	13°56	28°16	15°41	22°23	22°40	21° 9	28°18	19°58	18°28	7°21	n.a.	T 28								
W29	16 0 28	0♁ 7'33	5♁20	19°23	15° 9	28°54	15°54	22°20	22°44	21° 7	28°18	19°53	18°25	7°28	n.a.	W29								
T 30	16 4 24	1° 4'40	18°44	21°27	16°23	29°32	16° 7	22°17	22°48	21° 5	28°17	19°47	18°22	7°35	n.a.	T 30								
F 31	16 8 21	2♁ 1'47	1♁50	23♁32	17♁36	0♁10	16♁20	22♁14	22♁51	21♁ 4	28♁17	19♅40	18♅19	7♁41	n.a.	F 31								

Delta T = 04h36m36s

Julian Calendar 1 May 490 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 490 BCE

**JUNE 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	16 12 17	2♁58°54	14♁37	25♁39	18♁50	0♁47	16♁34	22°R11	22♁55	21°R 2	28°R16	19°R33	18♅16	7♁48	n.a.	S 1								
S 2	16 16 14	3°56'01	27° 6	27°47	20° 3	1°25	16°47	22♁ 8	22°58	21♃ 1	28♁16	19♅27	18°12	7°55	n.a.	S 2								
M 3	16 20 11	4°53'08	9♁20	29°55	21°17	2° 2	17° 0	22° 5	23° 2	20°59	28°15	19°22	18° 9	8° 2	n.a.	M 3								
T 4	16 24 7	5°50'15	21°21	2♁ 5	22°30	2°39	17°13	22° 3	23° 5	20°58	28°15	19°19	18° 6	8° 8	n.a.	T 4								
W 5	16 28 4	6°47'21	3♁15	4°15	23°43	3°16	17°26	22° 0	23° 9	20°56	28°15	19°D18	18° 3	8°15	n.a.	W 5								
T 6	16 32 0	7°44'28	15° 5	6°24	24°57	3°52	17°40	21°58	23°12	20°55	28°14	19°18	18° 0	8°22	n.a.	T 6								
F 7	16 35 57	8°41'34	26°58	8°34	26°10	4°29	17°53	21°56	23°16	20°53	28°14	19°19	17°56	8°28	n.a.	F 7								
S 8	16 39 53	9°38'41	8♁57	10°43	27°24	5° 5	18° 6	21°53	23°19	20°51	28°14	19°20	17°53	8°35	n.a.	S 8								
S 9	16 43 50	10°35'47	21° 9	12°51	28°37	5°41	18°20	21°51	23°23	20°50	28°14	19°R20	17°50	8°42	n.a.	S 9								
M10	16 47 46	11°32'54	3♁37	14°59	29°50	6°16	18°33	21°49	23°26	20°48	28°13	19°19	17°47	8°48	n.a.	M10								
T 11	16 51 43	12°30'01	16°23	17° 5	1♁ 4	6°52	18°46	21°47	23°29	20°47	28°13	19°16	17°44	8°55	n.a.	T 11								
W12	16 55 40	13°27'09	29°31	19°10	2°17	7°27	18°59	21°45	23°33	20°46	28°13	19°11	17°41	9° 2	n.a.	W12								
T 13	16 59 36	14°24'16	12♁58	21°14	3°31	8° 2	19°13	21°43	23°36	20°44	28°13	19° 4	17°37	9° 8	n.a.	T 13								
F 14	17 3 33	15°21'25	26°45	23°16	4°44	8°37	19°26	21°41	23°40	20°43	28°13	18°55	17°34	9°15	n.a.	F 14								
S 15	17 7 29	16°18'34	10♁46	25°17	5°57	9°12	19°40	21°40	23°43	20°41	28°D13	18°46	17°31	9°22	n.a.	S 15								
S 16	17 11 26	17°15'44	24°58	27°16	7°11	9°46	19°53	21°38	23°46	20°40	28°13	18°38	17°28	9°28	n.a.	S 16								
M17	17 15 22	18°12'54	9♁16	29°14	8°24	10°20	20° 6	21°37	23°50	20°38	28°13	18°31	17°25	9°35	n.a.	M17								
T 18	17 19 19	19°10'05	23°34	1♁ 9	9°37	10°54	20°20	21°35	23°53	20°37	28°13	18°26	17°22	9°42	n.a.	T 18								
W19	17 23 16	20° 7'17	7♁50	3° 4	10°51	11°28	20°33	21°34	23°56	20°36	28°13	18°24	17°18	9°48	n.a.	W19								
T 20	17 27 12	21° 4'30	22° 0	4°56	12° 4	12° 1	20°46	21°33	24° 0	20°34	28°14	18°D23	17°15	9°55	n.a.	T 20								
F 21	17 31 9	22° 1'45	6♅ 4	6°46	13°17	12°34	21° 0	21°32	24° 3	20°33	28°14	18°23	17°12	10° 2	n.a.	F 21								
S 22	17 35 5	22°59'00	20° 0	8°35	14°30	13° 7	21°13	21°31	24° 6	20°32	28°14	18°R24	17° 9	10° 8	n.a.	S 22								
S 23	17 39 2	23°56'16	3♁49	10°22	15°44	13°40	21°26	21°30	24° 9	20°30	28°14	18°23	17° 6	10°15	n.a.	S 23								
M24	17 42 58	24°53'33	17°28	12° 8	16°57	14°12	21°40	21°29	24°12	20°29	28°15	18°20	17° 2	10°22	n.a.	M24								
T 25	17 46 55	25°50'52	0♁58	13°51	18°10	14°44	21°53	21°28	24°16	20°28	28°15	18°14	16°59	10°28	n.a.	T 25								
W26	17 50 51	26°48'11	14°17	15°33	19°24	15°15	22° 6	21°27	24°19	20°27	28°15	18° 6	16°56	10°35	n.a.	W26								
T 27	17 54 48	27°45'32	27°22	17°14	20°37	15°47	22°20	21°27	24°22	20°25	28°16	17°55	16°53	10°42	n.a.	T 27								
F 28	17 58 45	28°42'53	10♁14	18°52	21°50	16°17	22°33	21°26	24°25	20°24	28°16	17°43	16°50	10°48	n.a.	F 28								
S 29	18 2 41	29°40'16	22°51	20°29	23° 3	16°48	22°46	21°26	24°28	20°23	28°17	17°31	16°47	10°55	n.a.	S 29								
S 30	18 6 38	0♁37'39	5♁13	22♁ 4	24♁16	17♁18	23♁II 0	21♁26	24♁31	20♁22	28♁17	17♅20	16♅43	11♁ 2	n.a.	S 30								

Delta T = 04h36m35s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 490 BCE**  
**geocentric**

**JULY 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	18 10 34	19°35'03	17°02'22	23°37'37	25°30'30	17°48'48	23°11'33	21°02'26	24°08'34	20°02'21	28°07'18	17°01'11	16°04'40	11°07'08	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	18 14 31	2°32'28	29°21	25°09	26°43	18°18	23°26	21°02'25	24°37	20°18'20	28°18	17°04	16°37	11°15	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	18 18 27	3°29'54	11°07'12	26°39	27°56	18°47	23°40	21°02'25	24°40	20°19	28°19	17°00	16°34	11°22	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	18 22 24	4°27'20	23°01	28°07	29°09	19°15	23°53	21°02'26	24°43	20°18	28°19	16°58	16°31	11°28	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	18 26 21	5°24'48	4°05'52	29°33	0°02'22	19°44	24°06	21°02'26	24°46	20°17	28°20	16°05'57	16°28	11°35	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	18 30 17	6°22'16	16°51	0°02'58	1°35	20°12	24°19	21°02'26	24°49	20°16	28°21	16°05'57	16°24	11°42	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	18 34 14	7°19'46	29°03	2°21	2°49	20°39	24°32	21°02'26	24°52	20°15	28°22	16°57	16°21	11°48	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	18 38 10	8°17'16	11°03'33	3°42	4°02	21°07	24°46	21°02'27	24°55	20°14	28°22	16°55	16°18	11°55	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	18 42 07	9°14'48	24°26	5°01	5°15	21°33	24°59	21°02'27	24°57	20°13	28°23	16°51	16°15	12°02	n.a.	n.a.	T 9	
W10	18 46 03	10°12'20	7°07'43	6°18	6°28	22°00	25°12	21°02'28	25°00	20°12	28°24	16°44	16°12	12°08	n.a.	n.a.	W10	
T 11	18 50 00	11°09'54	21°26	7°33	7°41	22°26	25°25	21°02'29	25°03	20°11	28°25	16°35	16°08	12°15	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	18 53 56	12°07'29	5°03'33	8°46	8°54	22°51	25°38	21°03'30	25°06	20°10	28°26	16°24	16°05	12°22	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	18 57 53	13°05'06	19°59	9°57	10°07	23°16	25°51	21°03'31	25°08	20°09	28°27	16°12	16°02	12°28	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	19 01 50	14°02'44	4°03'37	11°05	11°20	23°41	26°04	21°03'32	25°11	20°08	28°28	16°02	15°59	12°35	n.a.	n.a.	S 14	
M15	19 05 46	15°00'23	19°20	12°12	12°33	24°05	26°17	21°03'33	25°13	20°08	28°29	15°52	15°56	12°42	n.a.	n.a.	M15	
T 16	19 09 43	15°58'04	4°00	13°16	13°46	24°28	26°30	21°03'34	25°16	20°07	28°30	15°46	15°53	12°49	n.a.	n.a.	T 16	
W17	19 13 39	16°55'47	18°31	14°17	14°59	24°51	26°43	21°03'36	25°18	20°06	28°31	15°42	15°49	12°55	n.a.	n.a.	W17	
T 18	19 17 36	17°53'31	2°07'50	15°16	16°12	25°14	26°56	21°03'37	25°21	20°06	28°32	15°41	15°46	13°02	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	19 21 32	18°51'17	16°54	16°12	17°24	25°36	27°09	21°03'39	25°23	20°05	28°33	15°40	15°43	13°09	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	19 25 29	19°49'05	0°08'43	17°06	18°37	25°57	27°21	21°03'40	25°26	20°04	28°34	15°40	15°40	13°15	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	19 29 25	20°46'55	14°18	17°56	19°50	26°18	27°34	21°03'42	25°28	20°04	28°35	15°39	15°37	13°22	n.a.	n.a.	S 21	
M22	19 33 22	21°44'47	27°39	18°42	21°03	26°38	27°47	21°03'44	25°31	20°03	28°37	15°35	15°34	13°29	n.a.	n.a.	M22	
T 23	19 37 19	22°42'41	10°02'48	19°26	22°16	26°58	28°00	21°03'46	25°33	20°03	28°38	15°29	15°30	13°35	n.a.	n.a.	T 23	
W24	19 41 15	23°40'37	23°45	20°06	23°29	27°17	28°12	21°03'48	25°35	20°02	28°39	15°19	15°27	13°42	n.a.	n.a.	W24	
T 25	19 45 12	24°38'35	6°03'31	20°42	24°41	27°36	28°25	21°03'50	25°37	20°02	28°40	15°08	15°24	13°49	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	19 49 08	25°36'34	19°05	21°13	25°54	27°54	28°37	21°03'52	25°40	20°01	28°42	14°55	15°21	13°55	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	19 53 05	26°34'35	1°02'28	21°41	27°07	28°11	28°50	21°03'54	25°42	20°01	28°43	14°42	15°18	14°02	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	19 57 01	27°32'38	13°40	22°03	28°20	28°28	29°03	21°03'57	25°44	20°00	28°45	14°29	15°14	14°09	n.a.	n.a.	S 28	
M29	20 00 58	28°30'42	25°42	22°21	29°32	28°44	29°15	21°03'59	25°46	20°00	28°46	14°19	15°11	14°15	n.a.	n.a.	M29	
T 30	20 04 54	29°28'48	7°07'36	22°34	0°07'45	28°59	29°27	22°01	25°48	20°00	28°47	14°11	15°08	14°22	n.a.	n.a.	T 30	
W31	20 08 51	0°02'65'56	19°07'24	22°04'1	1°07'58	29°14	29°04'40	22°02'4	25°50'50	19°05'59	28°07'49	14°06'6	15°05'5	14°07'29	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h36m34s Julian Calendar 1 July 490 BCE == Greg. Calendar 26 June 490 BCE

**AUGUST 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 12 48	1°02'50'05	1°01'11	22°04'42	3°07'10	29°02'27	29°05'52	22°02'07	25°08'52	19°05'59	28°07'50	14°03'03	15°07'02	14°07'35	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	20 16 44	2°23'16	13°01	22°03'38	4°23	29°41	0°04	22°10	25°54	19°05'59	28°52	14°02'03	14°59	14°42	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	20 20 41	3°21'29	24°58	22°27	5°35	29°53	0°16	22°13	25°56	19°59	28°54	14°07'03	14°55	14°49	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	20 24 37	4°19'43	7°08	22°10	6°48	0°07'05	0°29	22°16	25°57	19°59	28°55	14°03'03	14°52	14°55	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	20 28 34	5°17'58	19°36	21°46	8°00	0°16	0°41	22°19	25°59	19°58	28°57	14°02	14°49	15°02	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	20 32 30	6°16'16	2°07'27	21°16	9°13	0°26	0°53	22°22	26°01	19°58	28°58	13°59	14°46	15°09	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	20 36 27	7°14'35	15°46	20°40	10°25	0°36	1°05	22°25	26°02	19°58	29°00	13°54	14°43	15°15	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	20 40 23	8°12'56	29°33	19°58	11°38	0°44	1°16	22°28	26°04	19°05'58	29°02	13°46	14°40	15°22	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	20 44 20	9°11'19	13°03'48	19°10	12°50	0°52	1°28	22°32	26°06	19°58	29°04	13°37	14°36	15°29	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	20 48 17	10°09'43	28°27	18°17	14°02	0°59	1°40	22°35	26°07	19°58	29°05	13°27	14°33	15°35	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	20 52 13	11°08'10	13°03'23	17°21	15°14	1°06	1°52	22°39	26°09	19°58	29°07	13°18	14°30	15°42	n.a.	n.a.	S 11	
M12	20 56 10	12°06'38	28°28	16°21	16°27	1°11	2°03	22°42	26°10	19°59	29°09	13°10	14°27	15°49	n.a.	n.a.	M12	
T 13	21 00 06	13°05'08	13°03'30	15°19	17°39	1°16	2°15	22°46	26°11	19°59	29°11	13°05	14°24	15°55	n.a.	n.a.	T 13	
W14	21 04 03	14°03'41	28°22	14°16	18°51	1°20	2°26	22°50	26°13	19°59	29°13	13°02	14°20	16°02	n.a.	n.a.	W14	
T 15	21 07 59	15°02'16	12°07'57	13°15	20°03	1°23	2°38	22°54	26°14	19°59	29°14	13°01'03	14°17	16°08	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	21 11 56	16°00'53	27°12	12°16	21°15	1°25	2°49	22°58	26°15	19°59	29°16	13°02	14°14	16°15	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	21 15 52	16°59'32	11°08'05	11°20	22°27	1°26	3°00	23°02	26°16	19°59	29°18	13°02'03	14°11	16°22	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	21 19 49	17°58'14	24°37	10°30	23°39	1°02'26	3°12	23°06	26°18	20°00	29°20	13°02	14°08	16°28	n.a.	n.a.	S 18	
M19	21 23 46	18°56'59	7°02'50	9°47	24°51	1°26	3°23	23°10	26°19	20°00	29°22	13°00	14°05	16°35	n.a.	n.a.	M19	
T 20	21 27 42	19°55'45	20°47	9°11	26°03	1°24	3°34	23°14	26°20	20°00	29°24	12°56	14°01	16°42	n.a.	n.a.	T 20	
W21	21 31 39	20°54'35	3°03'28	8°44	27°15	1°22	3°45	23°19	26°21	20°01	29°26	12°50	13°58	16°48	n.a.	n.a.	W21	
T 22	21 35 35	21°53'26	15°58	8°26	28°27	1°19	3°56	23°23	26°22	20°01	29°28	12°42	13°55	16°55	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	21 39 32	22°52'20	28°16	8°02'18	29°39	1°14	4°07	23°28	26°23	20°02	29°30	12°33	13°52	17°02	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	21 43 28	23°51'16	10°02'26	8°20	0°02'51	1°09	4°17	23°32	26°23	20°02	29°32	12°23	13°49	17°08	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	21 47 25	24°50'14	22°27	8°32	2°03	1°03	4°28	23°37	26°24	20°03	29°34	12°15	13°45	17°15	n.a.	n.a.	S 25	
M26	21 51 21	25°49'14	4°07'22	8°54	3°14	0°57	4°38	23°41	26°25	20°03	29°36	12°07	13°42	17°22	n.a.	n.a.	M26	
T 27	21 55 18	26°48'16	16°11	9°25	4°26	0°49	4°49	23°46	26°26	20°04	29°39	12°02	13°39	17°28	n.a.	n.a.	T 27	
W28	21 59 14	27°47'20	27°58	10°05	5°38	0°40	4°59	23°51	26°26	20°05	29°41	11°59	13°36	17°35	n.a.	n.a.	W28	
T 29	22 03 11	28°46'26	9°02'45	10°55	6°49	0°31	5°09	23°56	26°27	20°05	29°43	11°05'57	13°33	17°42	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	22 07 08	29°45'35	21°35	11°51	8°01	0°20	5°20	24°01	26°27	20°06	29°45	11°58	13°30	17°48	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	22 11 04	0°07'44'45	3°03'32	12°05'56	9°02'13	0°07'09	5°30	24°02'6	26°28	20°07	29°47	11°05'59	13°07'26	17°07'55	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h36m33s Julian Calendar

The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 490 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 15 1	1♎43'57	15♎41	14♎ 6	10♏24	29°R57	5♄40	24♏11	26♎28	20♎ 7	29♎49	12°V 1	13°V23	18♎ 2	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	22 18 57	2°43'11	28° 7	15°23	11°35	29♎45	5°50	24°16	26°28	20° 8	29°52	12°R 2	13°20	18° 8	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	22 22 54	3°42'27	10♎54	16°45	12°47	29°31	5°59	24°21	26°29	20° 9	29°54	12° 2	13°17	18°15	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	22 26 50	4°41'45	24° 7	18°11	13°58	29°17	6° 9	24°27	26°29	20°10	29°56	12° 0	13°14	18°22	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	22 30 47	5°41'05	7♎48	19°41	15° 9	29° 2	6°18	24°32	26°29	20°11	29°58	11°57	13°11	18°28	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	22 34 43	6°40'27	21°58	21°14	16°21	28°47	6°28	24°37	26°29	20°12	0♏ 1	11°52	13° 7	18°35	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	22 38 40	7°39'50	6♎34	22°50	17°32	28°30	6°37	24°43	26°29	20°13	0° 3	11°47	13° 4	18°42	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	22 42 37	8°39'16	21°33	24°28	18°43	28°14	6°46	24°48	26°R29	20°14	0° 5	11°42	13° 1	18°48	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	22 46 33	9°38'43	6♎45	26° 8	19°54	27°56	6°56	24°54	26°29	20°15	0° 7	11°38	12°58	18°55	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	22 50 30	10°38'13	22° 0	27°49	21° 5	27°38	7° 5	24°59	26°29	20°16	0°10	11°35	12°55	19° 2	n.a.	n.a.	T 10	
W11	22 54 26	11°37'45	7°V 8	29°31	22°16	27°20	7°13	25° 5	26°29	20°17	0°12	11°D34	12°51	19° 8	n.a.	n.a.	W11	
T 12	22 58 23	12°37'19	22° 1	1♎14	23°26	27° 1	7°22	25°11	26°29	20°18	0°14	11°34	12°48	19°15	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	23 2 19	13°36'55	6♎32	2°57	24°37	26°42	7°31	25°17	26°29	20°19	0°17	11°35	12°45	19°22	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	23 6 16	14°36'34	20°38	4°41	25°48	26°22	7°39	25°22	26°29	20°20	0°19	11°37	12°42	19°28	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	23 10 12	15°36'16	4♎17	6°25	26°58	26° 2	7°48	25°28	26°28	20°21	0°22	11°38	12°39	19°35	n.a.	n.a.	S 15	
M16	23 14 9	16°36'00	17°33	8° 8	28° 9	25°42	7°56	25°34	26°28	20°22	0°24	11°R39	12°36	19°42	n.a.	n.a.	M16	
T 17	23 18 6	17°35'46	0♏26	9°52	29°19	25°22	8° 4	25°40	26°27	20°24	0°26	11°38	12°32	19°48	n.a.	n.a.	T 17	
W18	23 22 2	18°35'34	13° 1	11°36	0♎30	25° 1	8°12	25°46	26°27	20°25	0°29	11°36	12°29	19°55	n.a.	n.a.	W18	
T 19	23 25 59	19°35'25	25°21	13°19	1°40	24°40	8°20	25°52	26°26	20°26	0°31	11°34	12°26	20° 2	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	23 29 55	20°35'19	7♎29	15° 2	2°50	24°19	8°28	25°58	26°26	20°28	0°34	11°30	12°23	20° 8	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	23 33 52	21°35'14	19°28	16°44	4° 1	23°58	8°35	26° 5	26°25	20°29	0°36	11°27	12°20	20°15	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	23 37 48	22°35'11	1♎22	18°26	5°11	23°38	8°43	26°11	26°25	20°30	0°38	11°24	12°17	20°22	n.a.	n.a.	S 22	
M23	23 41 45	23°35'11	13°11	20° 7	6°21	23°17	8°50	26°17	26°24	20°32	0°41	11°21	12°13	20°28	n.a.	n.a.	M23	
T 24	23 45 41	24°35'13	24°59	21°48	7°31	22°56	8°57	26°23	26°23	20°33	0°43	11°19	12°10	20°35	n.a.	n.a.	T 24	
W25	23 49 38	25°35'16	6♏47	23°29	8°41	22°36	9° 4	26°30	26°22	20°35	0°46	11°D18	12° 7	20°42	n.a.	n.a.	W25	
T 26	23 53 34	26°35'22	18°38	25° 9	9°50	22°16	9°11	26°36	26°21	20°36	0°48	11°19	12° 4	20°48	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	23 57 31	27°35'29	0♎33	26°48	11° 0	21°56	9°18	26°42	26°20	20°38	0°50	11°19	12° 1	20°55	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	0 1 28	28°35'39	12°37	28°27	12°10	21°36	9°25	26°49	26°19	20°39	0°53	11°20	11°57	21° 1	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	0 5 24	29°35'50	24°51	0♏ 5	13°19	21°17	9°31	26°55	26°18	20°41	0°55	11°22	11°54	21° 8	n.a.	n.a.	S 29	
M30	0 9 21	0♏36'03	7♎20	1♏43	14♎28	20♎58	9♄37	27♏ 2	26♎17	20♎42	0♏58	11°V23	11°V51	21♎15	n.a.	n.a.	M30	

Delta T = 04h36m31s

Julian Calendar 1 Sept. 490 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 490 BCE

**OCTOBER 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	0 13 17	1♏36'18	20♎ 6	3♏21	15♎38	20°R40	9♄44	27♏ 8	26°R16	20♎44	1♏ 0	11°V23	11°V48	21♎21	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	0 17 14	2°36'34	3♎13	4°58	16°47	20♎22	9°50	27°15	26♎15	20°46	1° 3	11°R24	11°45	21°28	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	0 21 10	3°36'52	13°44	6°34	17°56	20° 5	9°55	27°21	26°14	20°47	1° 5	11°23	11°42	21°35	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	0 25 7	4°37'11	0♏41	8°11	19° 5	19°48	10° 1	27°28	26°12	20°49	1° 8	11°23	11°38	21°41	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	0 29 3	5°37'32	15° 2	9°46	20°14	19°32	10° 7	27°35	26°11	20°51	1°10	11°22	11°35	21°48	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	0 33 0	6°37'55	29°47	11°22	21°22	19°17	10°12	27°41	26°10	20°52	1°12	11°22	11°32	21°55	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	0 36 57	7°38'18	14♎48	12°57	22°31	19° 2	10°17	27°48	26° 8	20°54	1°15	11°21	11°29	22° 1	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	0 40 53	8°38'44	29°58	14°31	23°39	18°48	10°22	27°55	26° 7	20°56	1°17	11°21	11°26	22° 8	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	0 44 50	9°39'11	15°V 8	16° 5	24°48	18°35	10°27	28° 2	26° 5	20°58	1°20	11°D21	11°22	22°15	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	0 48 46	10°39'40	0♏ 9	17°39	25°56	18°22	10°32	28° 8	26° 4	21° 0	1°22	11°21	11°19	22°21	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	0 52 43	11°40'11	14°51	19°13	27° 4	18°11	10°36	28°15	26° 2	21° 1	1°25	11°R21	11°16	22°28	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	0 56 39	12°40'44	29°10	20°46	28°12	17°59	10°41	28°22	26° 0	21° 3	1°27	11°21	11°13	22°35	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	1 0 36	13°41'19	13♎ 1	22°19	29°19	17°49	10°45	28°29	25°59	21° 5	1°29	11°21	11°10	22°41	n.a.	n.a.	S 13	
M14	1 4 32	14°41'56	26°26	23°52	0♎27	17°40	10°49	28°36	25°57	21° 7	1°32	11°20	11° 7	22°48	n.a.	n.a.	M14	
T 15	1 8 29	15°42'34	9♄25	25°24	1°34	17°31	10°53	28°43	25°55	21° 9	1°34	11°20	11° 3	22°55	n.a.	n.a.	T 15	
W16	1 12 26	16°43'15	22° 1	26°56	2°42	17°23	10°56	28°49	25°53	21°11	1°36	11°D20	11° 0	23° 1	n.a.	n.a.	W16	
T 17	1 16 22	17°43'57	4♎19	28°28	3°49	17°16	11° 0	28°56	25°52	21°13	1°39	11°20	10°57	23° 8	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	1 20 19	18°44'41	16°22	29°59	4°56	17°10	11° 3	29° 3	25°50	21°15	1°41	11°21	10°54	23°15	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	1 24 15	19°45'26	28°17	1♎31	6° 2	17° 4	11° 6	29°10	25°48	21°17	1°44	11°22	10°51	23°21	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	1 28 12	20°46'14	10♎ 5	3° 3	7° 9	16°59	11° 9	29°17	25°46	21°19	1°46	11°23	10°48	23°28	n.a.	n.a.	S 20	
M21	1 32 8	21°47'02	21°53	4°33	8°15	16°55	11°12	29°24	25°44	21°21	1°48	11°24	10°44	23°35	n.a.	n.a.	M21	
T 22	1 36 5	22°47'53	3♏41	6° 4	9°21	16°52	11°14	29°31	25°42	21°23	1°51	11°24	10°41	23°41	n.a.	n.a.	T 22	
W23	1 40 1	23°48'45	15°34	7°34	10°27	16°50	11°17	29°38	25°40	21°25	1°53	11°R25	10°38	23°48	n.a.	n.a.	W23	
T 24	1 43 58	24°49'38	27°33	9° 4	11°33	16°49	11°19	29°45	25°38	21°27	1°55	11°24	10°35	23°54	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	1 47 55	25°50'32	9♎40	10°34	12°38	16°D48	11°21	29°52	25°36	21°29	1°57	11°23	10°32	24° 1	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	1 51 51	26°51'28	21°56	12° 3	13°44	16°48	11°22	29°59	25°34	21°31	2° 0	11°21	10°28	24° 8	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	1 55 48	27°52'25	4♎24	13°32	14°49	16°49	11°24	0♎ 6	25°31	21°33	2° 2	11°18	10°25	24°14	n.a.	n.a.	S 27	
M28	1 59 44	28°53'23	17° 5	15° 1	15°53	16°51	11°25	0°13	25°29	21°35	2° 4	11°15	10°22	24°21	n.a.	n.a.	M28	
T 29	2 3 41	29°54'22	29°59	16°29	16°58	16°54	11°27	0°20	25°27	21°38	2° 6	11°13	10°19	24°28	n.a.	n.a.	T 29	
W30	2 7 37	0♎55'22	13♎10	17°56	18° 2	16°57	11°28	0°27	25°25	21°40	2° 9	11°11	10°16	24°34	n.a.	n.a.	W30	
T 31	2 11 34	1♎56'23	26♎37	19♎22	19♎ 6	17♎ 1	11♄28	0♎34	25♎22	21♎42	2♏11	11°D10	10°V13	24♎41	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h36m30s

Julian Calendar

The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 490 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	2 15 30	2♁57'25	10♁23	20♁48	20♁10	17♁6	11♁29	0♁41	25°R20	21♁44	2♁13	11°V10	10°V9	24♁48	n.a.	F 1		
S 2	2 19 27	3°58'27	24°28	22°13	21°13	17°12	11°29	0°48	25♁18	21°46	2°15	11°11	10°6	24°54	n.a.	S 2		
S 3	2 23 24	4°59'30	8♁51	23°37	22°16	17°18	11°30	0°55	25°15	21°48	2°17	11°13	10°3	25°1	n.a.	S 3		
M 4	2 27 20	6° 0'34	23°29	24°59	23°19	17°25	11°R30	1° 2	25°13	21°51	2°19	11°14	10°0	25°8	n.a.	M 4		
T 5	2 31 17	7° 1'38	8°V17	26°20	24°21	17°33	11°29	1° 9	25°11	21°53	2°22	11°R15	9°57	25°14	n.a.	T 5		
W 6	2 35 13	8° 2'43	23°11	27°39	25°23	17°41	11°29	1°16	25° 8	21°55	2°24	11°14	9°54	25°21	n.a.	W 6		
T 7	2 39 10	9° 3'49	8♁ 1	28°57	26°25	17°51	11°29	1°23	25° 6	21°57	2°26	11°12	9°50	25°28	n.a.	T 7		
F 8	2 43 6	10° 4'55	22°40	0♁12	27°26	18° 0	11°28	1°30	25° 3	21°59	2°28	11° 9	9°47	25°34	n.a.	F 8		
S 9	2 47 3	11° 6'03	7♁ 1	1°24	28°27	18°11	11°27	1°37	25° 1	22° 2	2°30	11° 5	9°44	25°41	n.a.	S 9		
S 10	2 50 59	12° 7'11	20°59	2°33	29°28	18°22	11°26	1°44	24°58	22° 4	2°32	11° 0	9°41	25°48	n.a.	S 10		
M11	2 54 56	13° 8'21	4♁31	3°39	0♁28	18°33	11°24	1°51	24°56	22° 6	2°34	10°55	9°38	25°54	n.a.	M11		
T 12	2 58 53	14° 9'31	17°37	4°40	1°27	18°45	11°23	1°58	24°53	22° 8	2°36	10°51	9°34	26° 1	n.a.	T 12		
W13	3 2 49	15°10'43	0♁18	5°37	2°26	18°58	11°21	2° 5	24°51	22°11	2°38	10°48	9°31	26° 7	n.a.	W13		
T 14	3 6 46	16°11'55	12°39	6°28	3°25	19°12	11°19	2°12	24°48	22°13	2°40	10°D47	9°28	26°14	n.a.	T 14		
F 15	3 10 42	17°13'07	24°43	7°12	4°23	19°26	11°17	2°19	24°46	22°15	2°42	10°47	9°25	26°21	n.a.	F 15		
S 16	3 14 39	18°14'21	6♁37	7°50	5°21	19°40	11°14	2°25	24°43	22°17	2°43	10°48	9°22	26°27	n.a.	S 16		
S 17	3 18 35	19°15'35	18°25	8°20	6°18	19°55	11°12	2°32	24°41	22°20	2°45	10°50	9°19	26°34	n.a.	S 17		
M18	3 22 32	20°16'50	0♁12	8°41	7°15	20°11	11° 9	2°39	24°38	22°22	2°47	10°52	9°15	26°41	n.a.	M18		
T 19	3 26 28	21°18'06	12° 2	8°52	8°11	20°27	11° 6	2°46	24°36	22°24	2°49	10°R52	9°12	26°47	n.a.	T 19		
W20	3 30 25	22°19'22	24° 0	8°R53	9° 7	20°43	11° 3	2°53	24°33	22°26	2°51	10°51	9° 9	26°54	n.a.	W20		
T 21	3 34 22	23°20'39	6♁ 9	8°42	10° 2	21° 0	11° 0	2°59	24°30	22°29	2°52	10°48	9° 6	27° 1	n.a.	T 21		
F 22	3 38 18	24°21'56	18°30	8°20	10°56	21°18	10°56	3° 6	24°28	22°31	2°54	10°43	9° 3	27° 7	n.a.	F 22		
S 23	3 42 15	25°23'13	1♁ 4	7°46	11°50	21°36	10°53	3°13	24°25	22°33	2°56	10°36	9° 0	27°14	n.a.	S 23		
S 24	3 46 11	26°24'30	13°53	7° 0	12°43	21°55	10°49	3°19	24°23	22°36	2°58	10°27	8°56	27°21	n.a.	S 24		
M25	3 50 8	27°25'48	26°54	6° 4	13°35	22°13	10°45	3°26	24°20	22°38	2°59	10°18	8°53	27°27	n.a.	M25		
T 26	3 54 4	28°27'06	10♁ 9	4°58	14°26	22°33	10°41	3°33	24°18	22°40	3° 1	10°10	8°50	27°34	n.a.	T 26		
W27	3 58 1	29°28'23	23°35	3°45	15°17	22°53	10°36	3°39	24°15	22°42	3° 2	10° 3	8°47	27°41	n.a.	W27		
T 28	4 1 58	0♁29'41	7♁12	2°26	16° 7	23°13	10°32	3°46	24°12	22°45	3° 4	9°58	8°44	27°47	n.a.	T 28		
F 29	4 5 54	1°30'57	20°59	1° 5	16°56	23°34	10°27	3°52	24°10	22°47	3° 5	9°56	8°40	27°54	n.a.	F 29		
S 30	4 9 51	2♁32'14	4♁56	29♁44	17♁44	23♁55	10♁22	3♁59	24♁ 7	22♁49	3♁ 7	9°D55	8°V37	28♁ 1	n.a.	S 30		

Delta T = 04h36m29s

Julian Calendar 1 Nov. 490 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 490 BCE

**DECEMBER 490 BCE (-489) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	4 13 47	3♁33'30	19♁ 2	28°R25	18♁32	24♁16	10°R17	4♁ 5	24°R 5	22♁51	3♁ 8	9°V56	8°V34	28♁ 7	n.a.	S 1		
M 2	4 17 44	4°34'46	3°V17	27♁11	19°18	24°38	10♁12	4°12	24♁ 2	22°54	3°10	9°R57	8°31	28°14	n.a.	M 2		
T 3	4 21 40	5°36'01	17°39	26° 5	20° 3	25° 0	10° 6	4°18	24° 0	22°56	3°11	9°57	8°28	28°20	n.a.	T 3		
W 4	4 25 37	6°37'16	2♁ 5	25° 7	20°48	25°23	10° 1	4°24	23°57	22°58	3°13	9°55	8°25	28°27	n.a.	W 4		
T 5	4 29 33	7°38'30	16°31	24°18	21°31	25°46	9°55	4°30	23°55	23° 0	3°14	9°50	8°21	28°34	n.a.	T 5		
F 6	4 33 30	8°39'44	0♁50	23°39	22°13	26° 9	9°49	4°37	23°52	23° 2	3°15	9°43	8°18	28°40	n.a.	F 6		
S 7	4 37 27	9°40'58	14°57	23°10	22°54	26°32	9°43	4°43	23°50	23° 5	3°17	9°33	8°15	28°47	n.a.	S 7		
S 8	4 41 23	10°42'11	28°47	22°51	23°33	26°56	9°37	4°49	23°47	23° 7	3°18	9°23	8°12	28°54	n.a.	S 8		
M 9	4 45 20	11°43'24	12♁16	22°42	24°12	27°21	9°31	4°55	23°45	23° 9	3°19	9°12	8° 9	29° 0	n.a.	M 9		
T 10	4 49 16	12°44'37	25°22	22°D41	24°49	27°45	9°25	5° 1	23°43	23°11	3°20	9° 2	8° 6	29° 7	n.a.	T 10		
W11	4 53 13	13°45'50	8♁ 6	22°49	25°25	28°10	9°18	5° 7	23°40	23°13	3°21	8°54	8° 2	29°14	n.a.	W11		
T 12	4 57 9	14°47'02	20°29	23° 5	25°59	28°35	9°12	5°13	23°38	23°16	3°23	8°49	7°59	29°20	n.a.	T 12		
F 13	5 1 6	15°48'14	2♁36	23°28	26°32	29° 0	9° 5	5°19	23°36	23°18	3°24	8°45	7°56	29°27	n.a.	F 13		
S 14	5 5 3	16°49'25	14°31	23°58	27° 3	29°26	8°58	5°25	23°33	23°20	3°25	8°D44	7°53	29°34	n.a.	S 14		
S 15	5 8 59	17°50'36	26°20	24°33	27°33	29°52	8°51	5°31	23°31	23°22	3°26	8°45	7°50	29°40	n.a.	S 15		
M16	5 12 56	18°51'46	8♁ 7	25°13	28° 1	0°V18	8°44	5°36	23°29	23°24	3°27	8°R45	7°46	29°47	n.a.	M16		
T 17	5 16 52	19°52'57	19°59	25°58	28°28	0°44	8°37	5°42	23°26	23°26	3°28	8°44	7°43	29°54	n.a.	T 17		
W18	5 20 49	20°54'06	2♁ 1	26°48	28°52	1°11	8°29	5°48	23°24	23°28	3°29	8°42	7°40	0♁ 0	n.a.	W18		
T 19	5 24 45	21°55'15	14°16	27°41	29°15	1°38	8°22	5°53	23°22	23°30	3°29	8°37	7°37	0° 7	n.a.	T 19		
F 20	5 28 42	22°56'24	26°48	28°38	29°36	2° 5	8°15	5°59	23°20	23°32	3°30	8°29	7°34	0°13	n.a.	F 20		
S 21	5 32 38	23°57'32	9♁39	29°38	29°55	2°32	8° 7	6° 4	23°18	23°34	3°31	8°18	7°31	0°20	n.a.	S 21		
S 22	5 36 35	24°58'38	22°48	0♁41	0♁12	3° 0	8° 0	6°10	23°16	23°36	3°32	8° 6	7°27	0°27	n.a.	S 22		
M23	5 40 32	25°59'45	6♁15	1°46	0°26	3°28	7°52	6°15	23°14	23°38	3°33	7°52	7°24	0°33	n.a.	M23		
T 24	5 44 28	27° 0'50	19°55	2°53	0°39	3°56	7°44	6°20	23°12	23°40	3°33	7°40	7°21	0°40	n.a.	T 24		
W25	5 48 25	28° 1'53	3♁47	4° 3	0°49	4°24	7°36	6°26	23°10	23°42	3°34	7°29	7°18	0°47	n.a.	W25		
T 26	5 52 21	29° 2'56	17°45	5°15	0°58	4°53	7°29	6°31	23° 8	23°44	3°35	7°21	7°15	0°53	n.a.	T 26		
F 27	5 56 18	0♁ 3'57	1♁48	6°28	1° 3	5°21	7°21	6°36	23° 6	23°46	3°35	7°16	7°12	1° 0	n.a.	F 27		
S 28	6 0 14	1° 4'57	15°53	7°43	1° 7	5°50	7°13	6°41	23° 4	23°48	3°36	7°14	7° 8	1° 7	n.a.	S 28		
S 29	6 4 11	2° 5'55	29°57	9° 0	1°R 7	6°19	7° 5	6°46	23° 2	23°50	3°36	7°13	7° 5	1°13	n.a.	S 29		
M30	6 8 8	3° 6'52	14°V 2	10°18	1° 6	6°49	6°57	6°51	23° 0	23°52	3°37	7°13	7° 2	1°20	n.a.	M30		
T 31	6 12 4	4♁ 7'47	28°V 5	11♁37	1♁ 2	7°V18	6♁49	6♁56	22♁58	23♁54	3♁37	7°V12	6°V59	1♁27	n.a.	T 31		

Delta T = 04h36m28s

Julian Calendar

The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 489 BCE**  
geocentric

**JANUARY 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	6 16 1	5☾ 8'41	12☾ 6	12☾ 57	0°R55	7°V48	6°R41	7♁ 0	22°R57	23♁55	3♁38	7°R 9	6°V56	1♁33	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	6 19 57	6° 9'33	26° 4	14°19	0♁46	8°17	6☾33	7° 5	22☾55	23°57	3°38	7°V 3	6°52	1°40	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	6 23 54	7°10'24	9♁55	15°42	0°34	8°47	6°25	7°10	22°53	23°59	3°38	6°54	6°49	1°47	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	6 27 50	8°11'14	23°37	17° 6	0°19	9°17	6°17	7°14	22°52	24° 1	3°39	6°43	6°46	1°53	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	6 31 47	9°12'01	7☾ 7	18°31	0° 2	9°48	6° 9	7°19	22°50	24° 3	3°39	6°29	6°43	2° 0	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	6 35 43	10°12'48	20°20	19°56	29☾43	10°18	6° 1	7°23	22°49	24° 4	3°39	6°16	6°40	2° 6	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	6 39 40	11°13'33	3♁17	21°23	29°21	10°49	5°53	7°27	22°47	24° 6	3°39	6° 3	6°37	2°13	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	6 43 37	12°14'17	15°54	22°51	28°57	11°19	5°45	7°31	22°46	24° 8	3°40	5°53	6°33	2°20	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	6 47 33	13°14'59	28°15	24°20	28°31	11°50	5°37	7°36	22°44	24° 9	3°40	5°45	6°30	2°26	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	6 51 30	14°15'40	10♁21	25°49	28° 3	12°21	5°30	7°40	22°43	24°11	3°40	5°40	6°27	2°33	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	6 55 26	15°16'19	22°16	27°20	27°33	12°52	5°22	7°44	22°42	24°13	3°40	5°38	6°24	2°40	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	6 59 23	16°16'57	4♁ 5	28°51	27° 1	13°23	5°14	7°48	22°41	24°14	3°R40	5°D37	6°21	2°46	n.a.	n.a.	S 12	
M13	7 3 19	17°17'34	15°53	0☾24	26°28	13°55	5° 6	7°51	22°39	24°16	3°40	5°R37	6°18	2°53	n.a.	n.a.	M13	
T 14	7 7 16	18°18'10	27°45	1°57	25°54	14°26	4°59	7°55	22°38	24°17	3°40	5°37	6°14	3° 0	n.a.	n.a.	T 14	
W15	7 11 12	19°18'44	9♁47	3°31	25°18	14°58	4°51	7°59	22°37	24°19	3°40	5°35	6°11	3° 6	n.a.	n.a.	W15	
T 16	7 15 9	20°19'17	22° 5	5° 6	24°41	15°29	4°44	8° 2	22°36	24°20	3°40	5°31	6° 8	3°13	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	7 19 6	21°19'48	4☾42	6°42	24° 4	16° 1	4°36	8° 6	22°35	24°22	3°39	5°24	6° 5	3°20	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	7 23 2	22°20'18	17°41	8°19	23°27	16°33	4°29	8° 9	22°34	24°23	3°39	5°15	6° 2	3°26	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	7 26 59	23°20'46	1☾ 4	9°56	22°49	17° 5	4°22	8°13	22°33	24°24	3°39	5° 4	5°58	3°33	n.a.	n.a.	S 19	
M20	7 30 55	24°21'13	14°49	11°35	22°12	17°37	4°15	8°16	22°32	24°26	3°39	4°52	5°55	3°40	n.a.	n.a.	M20	
T 21	7 34 52	25°21'38	28°53	13°15	21°35	18°10	4° 8	8°19	22°32	24°27	3°38	4°40	5°52	3°46	n.a.	n.a.	T 21	
W22	7 38 48	26°22'00	13♁12	14°55	20°58	18°42	4° 1	8°22	22°31	24°29	3°38	4°31	5°49	3°53	n.a.	n.a.	W22	
T 23	7 42 45	27°22'21	27°38	16°37	20°23	19°15	3°54	8°25	22°30	24°30	3°38	4°23	5°46	3°59	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	7 46 41	28°22'40	12☾ 6	18°19	19°49	19°47	3°47	8°28	22°29	24°31	3°37	4°19	5°43	4° 6	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	7 50 38	29°22'57	26°31	20° 3	19°15	20°20	3°40	8°31	22°29	24°32	3°37	4°17	5°39	4°13	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	7 54 35	0♁23'12	10°V49	21°47	18°44	20°53	3°34	8°34	22°28	24°33	3°36	4°D17	5°36	4°19	n.a.	n.a.	S 26	
M27	7 58 31	1°23'24	24°58	23°33	18°14	21°26	3°28	8°36	22°28	24°35	3°36	4°R17	5°33	4°26	n.a.	n.a.	M27	
T 28	8 2 28	2°23'34	8☾57	25°19	17°46	21°59	3°21	8°39	22°27	24°36	3°35	4°17	5°30	4°33	n.a.	n.a.	T 28	
W29	8 6 24	3°23'42	22°45	27° 7	17°20	22°32	3°15	8°41	22°27	24°37	3°35	4°15	5°27	4°39	n.a.	n.a.	W29	
T 30	8 10 21	4°23'48	6♁24	28°55	16°56	23° 5	3° 9	8°44	22°27	24°38	3°34	4°11	5°24	4°46	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	8 14 17	5♁23'51	19♁51	0♁45	16☾35	23°V38	3☾ 4	8♁46	22☾26	24♁39	3♁34	4°V 5	5°V20	4♁53	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h36m26s

Julian Calendar 1 Jan. 489 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 490 BCE

**FEBRUARY 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 18 14	6♁23'53	3☾ 8	2♁36	16°R16	24°V11	2°R58	8♁48	22°R26	24♁40	3°R33	3°R56	5°V17	4♁59	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	8 22 10	7°23'52	16°13	4°28	15☾59	24°45	2☾52	8°50	22☾26	24°41	3♁32	3°V46	5°14	5° 6	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	8 26 7	8°23'49	29° 5	6°20	15°44	25°18	2°47	8°52	22°26	24°42	3°31	3°36	5°11	5°13	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	8 30 4	9°23'43	11♁43	8°14	15°32	25°52	2°42	8°54	22°26	24°43	3°31	3°26	5° 8	5°19	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	8 34 0	10°23'36	24° 8	10° 9	15°23	26°25	2°37	8°56	22°D26	24°44	3°30	3°18	5° 4	5°26	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	8 37 57	11°23'27	6♁20	12° 5	15°16	26°59	2°32	8°57	22°26	24°45	3°29	3°12	5° 1	5°33	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	8 41 53	12°23'16	18°22	14° 1	15°12	27°33	2°27	8°59	22°26	24°45	3°28	3° 9	4°58	5°39	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	8 45 50	13°23'02	0♁14	15°58	15°D10	28° 6	2°23	9° 0	22°26	24°46	3°27	3°D 7	4°55	5°46	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	8 49 46	14°22'47	12° 2	17°56	15°10	28°40	2°18	9° 2	22°26	24°47	3°26	3° 8	4°52	5°52	n.a.	n.a.	S 9	
M10	8 53 43	15°22'30	23°50	19°55	15°13	29°14	2°14	9° 3	22°26	24°48	3°25	3° 9	4°49	5°59	n.a.	n.a.	M10	
T 11	8 57 39	16°22'11	5♁42	21°54	15°18	29°48	2°10	9° 4	22°27	24°48	3°24	3°10	4°45	6° 6	n.a.	n.a.	T 11	
W12	9 1 36	17°21'51	17°43	23°53	15°25	0☾22	2° 6	9° 5	22°27	24°49	3°23	3°R11	4°42	6°12	n.a.	n.a.	W12	
T 13	9 5 33	18°21'28	29°59	25°52	15°35	0°56	2° 2	9° 6	22°27	24°50	3°22	3°10	4°39	6°19	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	9 9 29	19°21'04	12☾36	27°51	15°47	1°30	1°59	9° 7	22°28	24°50	3°21	3° 7	4°36	6°26	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	9 13 26	20°20'38	25°35	29°50	16° 1	2° 5	1°56	9° 8	22°28	24°51	3°20	3° 3	4°33	6°32	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	9 17 22	21°20'10	9☾ 1	1☾47	16°17	2°39	1°52	9° 9	22°29	24°51	3°19	2°57	4°29	6°39	n.a.	n.a.	S 16	
M17	9 21 19	22°19'40	22°52	3°43	16°35	3°13	1°49	9° 9	22°30	24°52	3°18	2°50	4°26	6°46	n.a.	n.a.	M17	
T 18	9 25 15	23°19'08	7♁ 9	5°38	16°55	3°48	1°47	9°10	22°30	24°52	3°17	2°44	4°23	6°52	n.a.	n.a.	T 18	
W19	9 29 12	24°18'34	21°44	7°31	17°17	4°22	1°44	9°10	22°31	24°53	3°16	2°38	4°20	6°59	n.a.	n.a.	W19	
T 20	9 33 8	25°17'57	6☾32	9°22	17°40	4°57	1°42	9°11	22°32	24°53	3°14	2°34	4°17	7° 6	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	9 37 5	26°17'19	21°25	11° 9	18° 5	5°31	1°39	9°11	22°33	24°54	3°13	2°32	4°14	7°12	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	9 41 1	27°16'38	6°V15	12°54	18°32	6° 6	1°37	9°R11	22°33	24°54	3°12	2°D32	4°10	7°19	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	9 44 58	28°15'55	20°55	14°35	19° 1	6°40	1°35	9°11	22°34	24°54	3°11	2°33	4° 7	7°25	n.a.	n.a.	S 23	
M24	9 48 55	29°15'09	5☾21	16°11	19°31	7°15	1°34	9°11	22°35	24°54	3° 9	2°34	4° 4	7°32	n.a.	n.a.	M24	
T 25	9 52 51	0☾14'21	19°29	17°44	20° 2	7°50	1°32	9°11	22°36	24°55	3° 8	2°35	4° 1	7°39	n.a.	n.a.	T 25	
W26	9 56 48	1°13'30	3♁19	19°11	20°35	8°25	1°31	9°10	22°38	24°55	3° 7	2°R36	3°58	7°45	n.a.	n.a.	W26	
T 27	10 0 44	2°12'38	16°50	20°33	21° 9	9° 0	1°30	9°10	22°39	24°55	3° 5	2°35	3°55	7°52	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	10 4 41	3°11'42	0☾ 5	21°50	21°45	9°35	1°29	9° 9	22°40	24°55	3° 4	2°33	3°51	7°59	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	10 8 37	4☾10'45	13☾ 4	23☾ 1	22☾21	10☾ 9	1☾28	9♁ 9	22☾41	24♁55	3♁ 3	2°V29	3°V48	8♁ 5	n.a.	n.a.	S 29	

Delta T = 04h36m25s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 489 BCE**  
geocentric

**MARCH 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 12 34	5♋ 9'44	25♌49	24♋ 6	22♌59	10♌44	1°R28	9°R 8	22♌42	24♌55	3°R 1	2°R25	3°V45	8♌12	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	10 16 30	6° 8'42	8♌21	25° 5	23°38	11°19	1♌28	9♌ 7	22°44	24°R55	3♌ 0	2°V20	3°42	8°19	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	10 20 27	7° 7'37	20°41	25°57	24°19	11°54	1°D27	9° 6	22°45	24°55	2°58	2°16	3°39	8°25	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	10 24 24	8° 6'30	2♌51	26°43	25° 0	12°30	1°27	9° 5	22°47	24°55	2°57	2°13	3°35	8°32	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	10 28 20	9° 5'21	14°53	27°22	25°42	13° 5	1°28	9° 4	22°48	24°55	2°55	2°11	3°32	8°39	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	10 32 17	10° 4'09	26°47	27°54	26°26	13°40	1°28	9° 3	22°50	24°55	2°54	2°D10	3°29	8°45	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	10 36 13	11° 2'56	8♌37	28°20	27°10	14°15	1°29	9° 2	22°51	24°55	2°52	2°10	3°26	8°52	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	10 40 10	12° 1'41	20°24	28°39	27°55	14°50	1°30	9° 1	22°53	24°55	2°51	2°10	3°23	8°59	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	10 44 6	13° 0'23	2♌13	28°51	28°41	15°25	1°31	8°59	22°54	24°55	2°49	2°12	3°20	9° 5	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	10 48 3	13°59'04	14° 6	28°R57	29°28	16° 1	1°32	8°58	22°56	24°54	2°48	2°13	3°16	9°12	n.a.	n.a.	T 10	
W11	10 51 59	14°57'44	26° 8	28°56	0♌16	16°36	1°33	8°56	22°58	24°54	2°46	2°15	3°13	9°18	n.a.	n.a.	W11	
T 12	10 55 56	15°56'21	8♌23	28°49	1° 4	17°11	1°35	8°54	23° 0	24°54	2°44	2°16	3°10	9°25	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	10 59 53	16°54'56	20°57	28°36	1°54	17°47	1°36	8°53	23° 2	24°54	2°43	2°R16	3° 7	9°32	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	11 3 49	17°53'30	3♌52	28°18	2°43	18°22	1°38	8°51	23° 3	24°53	2°41	2°15	3° 4	9°38	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	11 7 46	18°52'02	17°12	27°54	3°34	18°58	1°40	8°49	23° 5	24°53	2°40	2°14	3° 1	9°45	n.a.	n.a.	S 15	
M16	11 11 42	19°50'33	1♌ 0	27°26	4°26	19°33	1°43	8°47	23° 7	24°52	2°38	2°13	2°57	9°52	n.a.	n.a.	M16	
T 17	11 15 39	20°49'01	15°14	26°54	5°18	20° 9	1°45	8°44	23° 9	24°52	2°36	2°11	2°54	9°58	n.a.	n.a.	T 17	
W18	11 19 35	21°47'28	29°52	26°19	6°10	20°44	1°48	8°42	23°11	24°51	2°35	2°10	2°51	10° 5	n.a.	n.a.	W18	
T 19	11 23 32	22°45'53	14♌48	25°41	7° 3	21°20	1°50	8°40	23°14	24°51	2°33	2° 9	2°48	10°12	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	11 27 28	23°44'16	29°55	25° 1	7°57	21°55	1°53	8°37	23°16	24°50	2°31	2°D 9	2°45	10°18	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	11 31 25	24°42'37	15°V 3	24°20	8°51	22°31	1°57	8°35	23°18	24°50	2°30	2° 9	2°41	10°25	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	11 35 21	25°40'55	0♌ 3	23°38	9°46	23° 7	2° 0	8°32	23°20	24°49	2°28	2° 9	2°38	10°32	n.a.	n.a.	S 22	
M23	11 39 18	26°39'12	14°48	22°57	10°41	23°42	2° 3	8°30	23°22	24°49	2°26	2°10	2°35	10°38	n.a.	n.a.	M23	
T 24	11 43 15	27°37'27	29°12	22°17	11°37	24°18	2° 7	8°27	23°25	24°48	2°25	2°10	2°32	10°45	n.a.	n.a.	T 24	
W25	11 47 11	28°35'40	13♌12	21°39	12°33	24°54	2°11	8°24	23°27	24°47	2°23	2°11	2°29	10°52	n.a.	n.a.	W25	
T 26	11 51 8	29°33'50	26°48	21° 3	13°30	25°30	2°15	8°21	23°30	24°47	2°21	2°R11	2°26	10°58	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	11 55 4	0°V31'59	10♌ 0	20°30	14°27	26° 5	2°19	8°18	23°32	24°46	2°20	2°11	2°22	11° 5	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	11 59 1	1°30'05	22°52	20° 0	15°25	26°41	2°24	8°15	23°34	24°45	2°18	2°11	2°19	11°11	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	12 2 57	2°28'09	5♌25	19°34	16°23	27°17	2°28	8°12	23°37	24°44	2°16	2°D11	2°16	11°18	n.a.	n.a.	S 29	
M30	12 6 54	3°26'11	17°44	19°13	17°21	27°53	2°33	8° 9	23°39	24°43	2°14	2°11	2°13	11°25	n.a.	n.a.	M30	
T 31	12 10 50	4°V24'11	29♌52	18♌55	18♌20	28♌29	2°38	8♌ 6	23♌42	24♌42	2°13	2°V11	2°V10	11°31	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h36m24s

Julian Calendar 1 March 489 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 489 BCE

**APRIL 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	12 14 47	5°V22'10	11♌50	18°R43	19♌19	29♌ 5	2°543	8°R 3	23♌45	24°R42	2°R11	2°V11	2°V 7	11♌38	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	12 18 44	6°20'06	23°43	18♌35	20°18	29°41	2°48	7♌59	23°47	24♌41	2° 9	2°11	2° 3	11°45	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	12 22 40	7°18'01	5♌32	18°D31	21°18	0♌17	2°53	7°56	23°50	24°40	2° 8	2°R11	2° 0	11°51	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	12 26 37	8°15'54	17°20	18°33	22°18	0°53	2°58	7°52	23°53	24°39	2° 6	2°11	1°57	11°58	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	12 30 33	9°13'45	29° 9	18°39	23°19	1°29	3° 4	7°49	23°55	24°38	2° 4	2°11	1°54	12° 5	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	12 34 30	10°11'35	11♌ 1	18°50	24°20	2° 5	3°10	7°45	23°58	24°37	2° 3	2°10	1°51	12°11	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	12 38 26	11° 9'23	22°59	19° 6	25°21	2°41	3°16	7°42	24° 1	24°36	2° 1	2° 8	1°47	12°18	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	12 42 23	12° 7'10	5♌ 6	19°26	26°22	3°17	3°22	7°38	24° 4	24°35	1°59	2° 7	1°44	12°25	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	12 46 19	13° 4'56	17°25	19°50	27°24	3°53	3°28	7°34	24° 7	24°34	1°58	2° 6	1°41	12°31	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	12 50 16	14° 2'41	29°59	20°19	28°26	4°29	3°34	7°30	24°10	24°32	1°56	2° 5	1°38	12°38	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	12 54 13	15° 0'24	12♌51	20°51	29°28	5° 5	3°41	7°26	24°13	24°31	1°54	2°D 5	1°35	12°45	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	12 58 9	15°58'06	26° 6	21°28	0♌30	5°41	3°47	7°23	24°16	24°30	1°53	2° 5	1°32	12°51	n.a.	n.a.	S 12	
M13	13 2 6	16°55'47	9♌45	22° 9	1°33	6°17	3°54	7°19	24°19	24°29	1°51	2° 6	1°28	12°58	n.a.	n.a.	M13	
T 14	13 6 2	17°53'27	23°48	22°53	2°36	6°54	4° 1	7°15	24°22	24°28	1°50	2° 7	1°25	13° 4	n.a.	n.a.	T 14	
W15	13 9 59	18°51'05	8♌17	23°41	3°39	7°30	4° 8	7°11	24°25	24°27	1°48	2° 8	1°22	13°11	n.a.	n.a.	W15	
T 16	13 13 55	19°48'42	23° 6	24°33	4°43	8° 6	4°15	7° 7	24°28	24°25	1°46	2° 9	1°19	13°18	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	13 17 52	20°46'18	8°V10	25°27	5°46	8°42	4°22	7° 2	24°31	24°24	1°45	2°R 9	1°16	13°24	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	13 21 48	21°43'53	23°21	26°25	6°50	9°19	4°30	6°58	24°34	24°23	1°43	2° 8	1°12	13°31	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	13 25 45	22°41'27	8♌30	27°26	7°54	9°55	4°37	6°54	24°37	24°22	1°42	2° 6	1° 9	13°38	n.a.	n.a.	S 19	
M20	13 29 41	23°38'59	23°27	28°31	8°59	10°31	4°45	6°50	24°40	24°20	1°40	2° 3	1° 6	13°44	n.a.	n.a.	M20	
T 21	13 33 38	24°36'30	8♌ 4	29°38	10° 3	11° 8	4°53	6°46	24°43	24°19	1°39	2° 0	1° 3	13°51	n.a.	n.a.	T 21	
W22	13 37 35	25°34'00	22°15	0°V48	11° 8	11°44	5° 1	6°41	24°47	24°18	1°37	1°58	1° 0	13°58	n.a.	n.a.	W22	
T 23	13 41 31	26°31'28	6♌ 0	2° 1	12°13	12°20	5° 9	6°37	24°50	24°16	1°36	1°55	0°57	14° 4	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	13 45 28	27°28'55	19°16	3°17	13°18	12°57	5°17	6°33	24°53	24°15	1°34	1°54	0°53	14°11	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	13 49 24	28°26'20	2♌ 8	4°35	14°23	13°33	5°25	6°28	24°56	24°13	1°33	1°D54	0°50	14°18	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	13 53 21	29°23'44	14°38	5°56	15°28	14°10	5°34	6°24	25° 0	24°12	1°31	1°55	0°47	14°24	n.a.	n.a.	S 26	
M27	13 57 17	0♌21'06	26°52	7°20	16°34	14°46	5°42	6°20	25° 3	24°11	1°30	1°56	0°44	14°31	n.a.	n.a.	M27	
T 28	14 1 14	1°18'28	8♌52	8°47	17°39	15°23	5°51	6°15	25° 6	24° 9	1°28	1°58	0°41	14°38	n.a.	n.a.	T 28	
W29	14 5 11	2°15'47	20°45	10°16	18°45	15°59	6° 0	6°11	25°10	24° 8	1°27	1°59	0°38	14°44	n.a.	n.a.	W29	
T 30	14 9 7	3♌13'06	2♌33	11°V47	19♌51	16♌36	6° 8	6♌ 7	25♌13	24♌ 6	1°26	2°R 0	0°V34	14°51	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h36m22s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 489 BCE  
geocentric

MAY 489 BCE (-488) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 13 4	48°10'24	14°20	13°22	20°57	17°12	6°17	6°R 2	25°16	24°R 5	1°R24	1°R59	0°Y31	14°57	n.a.	F 1								
S 2	14 17 0	5° 741	26° 9	14°58	22° 3	17°49	6°26	5°M58	25°20	24°M 3	1°23	1°Y57	0°28	15° 4	n.a.	S 2								
S 3	14 20 57	6° 4'57	8°M 3	16°38	23°10	18°25	6°36	5°53	25°23	24° 2	1°22	1°53	0°25	15°11	n.a.	S 3								
M 4	14 24 53	7° 2'12	20° 3	18°19	24°16	19° 2	6°45	5°49	25°27	24° 0	1°20	1°48	0°22	15°17	n.a.	M 4								
T 5	14 28 50	7°59'26	2°M10	20° 4	25°23	19°39	6°54	5°45	25°30	23°59	1°19	1°42	0°18	15°24	n.a.	T 5								
W 6	14 32 46	8°56'40	14°28	21°50	26°30	20°15	7° 4	5°40	25°34	23°57	1°18	1°35	0°15	15°31	n.a.	W 6								
T 7	14 36 43	9°53'53	26°56	23°40	27°37	20°52	7°13	5°36	25°37	23°55	1°16	1°29	0°12	15°37	n.a.	T 7								
F 8	14 40 40	10°51'05	9°S38	25°31	28°44	21°29	7°23	5°32	25°40	23°54	1°15	1°24	0° 9	15°44	n.a.	F 8								
S 9	14 44 36	11°48'18	22°35	27°26	29°51	22° 5	7°33	5°27	25°44	23°52	1°14	1°21	0° 6	15°51	n.a.	S 9								
S 10	14 48 33	12°45'29	5°M48	29°22	30°Y59	22°42	7°43	5°23	25°47	23°51	1°13	1°19	0° 3	15°57	n.a.	S 10								
M 11	14 52 29	13°42'41	19°21	18°21	2° 6	23°19	7°53	5°18	25°51	23°49	1°12	1°D19	29°M59	16° 4	n.a.	M 11								
T 12	14 56 26	14°39'52	3°M14	3°21	3°14	23°55	8° 3	5°14	25°54	23°48	1°11	1°20	29°56	16°11	n.a.	T 12								
W 13	15 0 22	15°37'03	17°28	5°24	4°21	24°32	8°13	5°10	25°58	23°46	1°10	1°21	29°53	16°17	n.a.	W 13								
T 14	15 4 19	16°34'13	2°Y 1	7°29	5°29	25° 9	8°23	5° 6	26° 2	23°44	1° 9	1°R22	29°50	16°24	n.a.	T 14								
F 15	15 8 15	17°31'23	16°51	9°35	6°37	25°46	8°33	5° 1	26° 5	23°43	1° 8	1°21	29°47	16°31	n.a.	F 15								
S 16	15 12 12	18°28'33	18°50	11°43	7°45	26°23	8°44	4°57	26° 9	23°41	1° 7	1°18	29°44	16°37	n.a.	S 16								
S 17	15 16 9	19°25'43	16°52	13°51	8°53	27° 0	8°54	4°53	26°12	23°40	1° 6	1°13	29°40	16°44	n.a.	S 17								
M 18	15 20 5	20°22'53	1°M46	16° 1	10° 2	27°36	9° 5	4°49	26°16	23°38	1° 5	1° 6	29°37	16°51	n.a.	M 18								
T 19	15 24 2	21°20'02	16°25	18°12	11°10	28°13	9°15	4°45	26°19	23°36	1° 4	0°59	29°34	16°57	n.a.	T 19								
W 20	15 27 58	22°17'10	0°S41	20°23	12°18	28°50	9°26	4°40	26°23	23°35	1° 3	0°51	29°31	17° 4	n.a.	W 20								
T 21	15 31 55	23°14'19	14°30	22°34	13°27	29°27	9°37	4°36	26°27	23°33	1° 2	0°44	29°28	17°11	n.a.	T 21								
F 22	15 35 51	24°11'26	27°51	24°45	14°35	0°S 4	9°48	4°32	26°30	23°32	1° 1	0°39	29°24	17°17	n.a.	F 22								
S 23	15 39 48	25° 8'33	10°M46	26°56	15°44	0°41	9°59	4°28	26°34	23°30	1° 0	0°36	29°21	17°24	n.a.	S 23								
S 24	15 43 45	26° 5'40	23°18	29° 6	16°53	1°18	10°10	4°24	26°37	23°28	0°59	0°D35	29°18	17°30	n.a.	S 24								
M 25	15 47 41	27° 2'46	5°M31	1°M16	18° 2	1°55	10°21	4°21	26°41	23°27	0°59	0°35	29°15	17°37	n.a.	M 25								
T 26	15 51 38	27°59'52	17°30	3°24	19°11	2°32	10°32	4°17	26°44	23°25	0°58	0°36	29°12	17°44	n.a.	T 26								
W 27	15 55 34	28°56'57	29°21	5°31	20°20	3° 9	10°43	4°13	26°48	23°23	0°57	0°R37	29° 9	17°50	n.a.	W 27								
T 28	15 59 31	29°54'02	11°M 8	7°36	21°29	3°46	10°54	4° 9	26°52	23°22	0°57	0°36	29° 5	17°57	n.a.	T 28								
F 29	16 3 27	0°M51'07	22°56	9°40	22°38	4°23	11° 6	4° 5	26°55	23°20	0°56	0°34	29° 2	18° 4	n.a.	F 29								
S 30	16 7 24	1°48'12	4°M49	11°42	23°48	5° 1	11°17	4° 2	26°59	23°19	0°55	0°29	28°59	18°10	n.a.	S 30								
S 31	16 11 20	2°M45'16	16°M50	13°M43	24°Y57	5°S38	11°S29	3°M58	27°S 2	23°M17	0°S55	0°Y22	28°M56	18°M17	n.a.	S 31								

Delta T = 04h36m21s

Julian Calendar 1 May 489 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 489 BCE

JUNE 489 BCE (-488) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 15 17	3°M42'21	29°M 0	15°M42	26°Y 6	6°S15	11°S40	3°R55	27°S 6	23°R15	0°R54	0°R12	28°M53	18°M24	n.a.	M 1								
T 2	16 19 14	4°39'26	11°M21	17°39	27°16	6°52	11°52	3°M51	27° 9	23°M14	0°S54	0°Y 1	28°50	18°30	n.a.	T 2								
W 3	16 23 10	5°36'31	23°54	19°34	28°26	7°29	12° 4	3°48	27°13	23°12	0°53	29°M50	28°46	18°37	n.a.	W 3								
T 4	16 27 7	6°33'37	6°S39	21°27	29°35	8° 6	12°15	3°44	27°17	23°11	0°53	29°39	28°43	18°44	n.a.	T 4								
F 5	16 31 3	7°30'42	19°36	23°18	0°S45	8°44	12°27	3°41	27°20	23° 9	0°53	29°30	28°40	18°50	n.a.	F 5								
S 6	16 35 0	8°27'49	2°M45	25° 7	1°55	9°21	12°39	3°38	27°24	23° 8	0°52	29°23	28°37	18°57	n.a.	S 6								
S 7	16 38 56	9°24'55	16° 7	26°55	3° 5	9°58	12°51	3°35	27°27	23° 6	0°52	29°19	28°34	19° 4	n.a.	S 7								
M 8	16 42 53	10°22'02	29°42	28°40	4°15	10°36	13° 3	3°32	27°31	23° 5	0°52	29°17	28°30	19°10	n.a.	M 8								
T 9	16 46 49	11°19'10	13°M31	0°S23	5°25	11°13	13°15	3°29	27°34	23° 3	0°51	29°D16	28°27	19°17	n.a.	T 9								
W 10	16 50 46	12°16'19	27°34	2° 5	6°35	11°50	13°27	3°26	27°38	23° 2	0°51	29°R16	28°24	19°24	n.a.	W 10								
T 11	16 54 43	13°13'28	11°Y52	3°44	7°46	12°28	13°39	3°23	27°41	23° 0	0°51	29°16	28°21	19°30	n.a.	T 11								
F 12	16 58 39	14°10'38	26°22	5°22	8°56	13° 5	13°51	3°20	27°45	22°59	0°51	29°14	28°18	19°37	n.a.	F 12								
S 13	17 2 36	15° 7'49	11°S 0	6°57	10° 6	13°42	14° 3	3°17	27°48	22°57	0°50	29° 9	28°15	19°44	n.a.	S 13								
S 14	17 6 32	16° 5'00	25°42	8°31	11°17	14°20	14°16	3°15	27°52	22°56	0°50	29° 2	28°11	19°50	n.a.	S 14								
M 15	17 10 29	17° 2'12	10°M20	10° 2	12°27	14°57	14°28	3°12	27°55	22°54	0°50	28°52	28° 8	19°57	n.a.	M 15								
T 16	17 14 25	17°59'25	24°46	11°32	13°38	15°35	14°40	3°10	27°58	22°53	0°50	28°41	28° 5	20° 4	n.a.	T 16								
W 17	17 18 22	18°56'39	8°S55	12°59	14°49	16°12	14°53	3° 7	28° 2	22°51	0°D50	28°30	28° 2	20°10	n.a.	W 17								
T 18	17 22 19	19°53'53	22°40	14°25	15°59	16°50	15° 5	3° 5	28° 5	22°50	0°50	28°19	27°59	20°17	n.a.	T 18								
F 19	17 26 15	20°51'07	6°M 0	15°48	17°10	17°28	15°17	3° 3	28° 9	22°49	0°50	28°11	27°56	20°24	n.a.	F 19								
S 20	17 30 12	21°48'22	18°55	17°10	18°21	18° 5	15°30	3° 0	28°12	22°47	0°50	28° 5	27°52	20°30	n.a.	S 20								
S 21	17 34 8	22°45'38	1°M28	18°29	19°32	18°43	15°42	2°58	28°15	22°46	0°51	28° 2	27°49	20°37	n.a.	S 21								
M 22	17 38 5	23°42'54	13°41	19°46	20°43	19°20	15°55	2°56	28°19	22°44	0°51	28° 1	27°46	20°44	n.a.	M 22								
T 23	17 42 1	24°40'10	25°41	21° 1	21°54	19°58	16° 8	2°54	28°22	22°43	0°51	28° 1	27°43	20°50	n.a.	T 23								
W 24	17 45 58	25°37'27	7°M33	22°13	23° 5	20°36	16°20	2°53	28°25	22°42	0°51	28° 1	27°40	20°57	n.a.	W 24								
T 25	17 49 54	26°34'45	19°21	23°23	24°16	21°14	16°33	2°51	28°28	22°41	0°51	27°59	27°36	21° 3	n.a.	T 25								
F 26	17 53 51	27°32'03	1°M12	24°31	25°28	21°51	16°46	2°49	28°32	22°39	0°52	27°56	27°33	21°10	n.a.	F 26								
S 27	17 57 48	28°29'22	13° 9	25°36	26°39	22°29	16°58	2°48	28°35	22°38	0°52	27°51	27°30	21°17	n.a.	S 27								
S 28	18 1 44	29°26'42	25°17	26°38	27°50	23° 7	17°11	2°46	28°38	22°37	0°52	27°43	27°27	21°23	n.a.	S 28								
M 29	18 5 41	0°S24'03	7°M38	27°38	29° 2	23°45	17°24	2°45	28°41	22°36	0°53	27°32	27°24	21°30	n.a.	M 29								
T 30	18 9 37	1°S21'25	20°M14	28°S35	0°M13	24°S23	17°S37	2°M43	28°S45	22°M34	0°S53	27°M20	27°M21	21°S37	n.a.	T 30								

Delta T = 04h36m20s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 489 BCE**  
**geocentric**

**JULY 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	18 13 34	29♁18'47	3♃ 4	29♁29	1♂25	25♁ 0	17♁50	2°R42	28♁48	22°R33	0♁54	27°R 7	27♁17	21♁43	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	18 17 30	3°16'11	16° 9	0♁19	2°37	25°38	18° 2	2♁41	28°51	22♁32	0°54	26♁55	27°14	21°50	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	18 21 27	4°13'36	29°28	1° 7	3°48	26°16	18°15	2°40	28°54	22°31	0°55	26°44	27°11	21°57	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	18 25 24	5°11'02	12♁57	1°51	5° 0	26°54	18°28	2°39	28°57	22°30	0°55	26°36	27° 8	22° 3	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	18 29 20	6° 8'30	26°36	2°31	6°12	27°32	18°41	2°38	29° 0	22°29	0°56	26°31	27° 5	22°10	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	18 33 17	7° 5'59	10♁24	3° 8	7°24	28°10	18°54	2°38	29° 3	22°28	0°57	26°28	27° 2	22°17	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	18 37 13	8° 3'29	24°19	3°40	8°36	28°48	19° 7	2°37	29° 6	22°27	0°57	26°D28	26°58	22°23	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	18 41 10	9° 1'01	8°Y21	4° 9	9°48	29°26	19°20	2°36	29° 9	22°26	0°58	26°R28	26°55	22°30	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	18 45 6	9°58'35	22°30	4°32	11° 0	0♁ 4	19°33	2°36	29°12	22°25	0°59	26°27	26°52	22°37	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	18 49 3	10°56'10	6♁44	4°52	12°12	0°42	19°46	2°36	29°15	22°24	1° 0	26°25	26°49	22°43	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	18 52 59	11°53'47	21° 1	5° 6	13°24	1°21	19°59	2°35	29°18	22°23	1° 0	26°21	26°46	22°50	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	18 56 56	12°51'26	5♂18	5°16	14°37	1°59	20°12	2°35	29°20	22°22	1° 1	26°14	26°42	22°57	n.a.	n.a.	S 12	
M13	19 0 53	13°49'06	19°31	5°R20	15°49	2°37	20°25	2°D35	29°23	22°21	1° 2	26° 4	26°39	23° 3	n.a.	n.a.	M13	
T 14	19 4 49	14°46'48	3♁35	5°19	17° 1	3°15	20°38	2°35	29°26	22°20	1° 3	25°53	26°36	23°10	n.a.	n.a.	T 14	
W15	19 8 46	15°44'31	17°24	5°12	18°14	3°54	20°51	2°35	29°29	22°20	1° 4	25°42	26°33	23°17	n.a.	n.a.	W15	
T 16	19 12 42	16°42'16	0♁55	5° 0	19°26	4°32	21° 4	2°35	29°31	22°19	1° 5	25°32	26°30	23°23	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	19 16 39	17°40'02	14° 5	4°42	20°39	5°10	21°18	2°36	29°34	22°18	1° 6	25°24	26°27	23°30	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	19 20 35	18°37'49	26°54	4°18	21°52	5°49	21°31	2°36	29°37	22°17	1° 7	25°18	26°23	23°37	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	19 24 32	19°35'38	9♁24	3°49	23° 4	6°27	21°44	2°37	29°39	22°17	1° 8	25°15	26°20	23°43	n.a.	n.a.	S 19	
M20	19 28 28	20°33'28	21°36	3°14	24°17	7° 5	21°57	2°37	29°42	22°16	1° 9	25°D13	26°17	23°50	n.a.	n.a.	M20	
T 21	19 32 25	21°31'20	3♁36	2°34	25°30	7°44	22°10	2°38	29°44	22°15	1°10	25°13	26°14	23°57	n.a.	n.a.	T 21	
W22	19 36 22	22°29'12	15°28	1°50	26°43	8°22	22°23	2°39	29°47	22°15	1°11	25°14	26°11	24° 3	n.a.	n.a.	W22	
T 23	19 40 18	23°27'07	27°17	1° 2	27°55	9° 1	22°36	2°40	29°49	22°14	1°13	25°R14	26° 7	24°10	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	19 44 15	24°25'02	9♁ 9	0°10	29° 8	9°39	22°49	2°41	29°52	22°14	1°14	25°13	26° 4	24°17	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	19 48 11	25°23'00	21° 9	29♁17	0♁21	10°18	23° 2	2°42	29°54	22°13	1°15	25°10	26° 1	24°23	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	19 52 8	26°20'58	3♁21	28°21	1°34	10°57	23°16	2°43	29°57	22°13	1°16	25° 4	25°58	24°30	n.a.	n.a.	S 26	
M27	19 56 4	27°18'58	15°49	27°26	2°48	11°35	23°29	2°44	29°59	22°12	1°18	24°57	25°55	24°37	n.a.	n.a.	M27	
T 28	20 0 1	28°17'00	28°35	26°31	4° 1	12°14	23°42	2°45	0♂ 1	22°12	1°19	24°48	25°52	24°43	n.a.	n.a.	T 28	
W29	20 3 57	29°15'04	11♁41	25°39	5°14	12°53	23°55	2°47	0° 3	22°11	1°20	24°38	25°48	24°50	n.a.	n.a.	W29	
T 30	20 7 54	0♁13'09	25° 6	24°49	6°27	13°31	24° 8	2°48	0° 6	22°11	1°22	24°29	25°45	24°57	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	20 11 51	1♁11'16	8♁46	24♁ 4	7♁41	14♁10	24♁21	2♁50	0♂ 8	22♁11	1♁23	24♁21	25♁42	25♁ 3	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h36m19s

Julian Calendar 1 July 489 BCE == Greg. Calendar 26 June 489 BCE

**AUGUST 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	20 15 47	2♁ 9'24	22♁41	23°R25	8♁54	14♁49	24♁34	2♁52	0♂10	22°R10	1♁25	24°R15	25♁39	25♁10	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	20 19 44	3° 7'35	6♁45	22♁52	10° 7	15°28	24°47	2°54	0°12	22♁10	1°26	24♁12	25°36	25°17	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	20 23 40	4° 5'48	20°55	22°26	11°21	16° 6	25° 0	2°56	0°14	22°10	1°28	24°D10	25°33	25°23	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	20 27 37	5° 4'02	5°Y 7	22° 8	12°34	16°45	25°13	2°58	0°16	22°10	1°29	24°11	25°29	25°30	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	20 31 33	6° 2'19	19°20	21°58	13°48	17°24	25°26	3° 0	0°18	22° 9	1°31	24°12	25°26	25°37	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	20 35 30	7° 0'38	3♁31	21°D57	15° 2	18° 3	25°39	3° 2	0°20	22° 9	1°33	24°R12	25°23	25°43	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	20 39 26	7°59'00	17°38	22° 5	16°15	18°42	25°52	3° 4	0°21	22° 9	1°34	24°12	25°20	25°50	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	20 43 23	8°57'24	1♂40	22°22	17°29	19°21	26° 5	3° 7	0°23	22° 9	1°36	24°10	25°17	25°57	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	20 47 20	9°55'50	15°36	22°47	18°43	20° 0	26°18	3° 9	0°25	22° 9	1°37	24° 6	25°13	26° 3	n.a.	n.a.	S 9	
M10	20 51 16	10°54'18	29°24	23°22	19°57	20°39	26°31	3°12	0°27	22°D 9	1°39	24° 0	25°10	26°10	n.a.	n.a.	M10	
T 11	20 55 13	11°52'48	13♁ 1	24° 5	21°11	21°19	26°44	3°14	0°28	22° 9	1°41	23°53	25° 7	26°17	n.a.	n.a.	T 11	
W12	20 59 9	12°51'21	26°25	24°56	22°25	21°58	26°57	3°17	0°30	22° 9	1°43	23°46	25° 4	26°23	n.a.	n.a.	W12	
T 13	21 3 6	13°49'56	9♁34	25°55	23°39	22°37	27° 9	3°20	0°32	22° 9	1°44	23°40	25° 1	26°30	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	21 7 2	14°48'32	22°27	27° 1	24°53	23°16	27°22	3°23	0°33	22° 9	1°46	23°35	24°58	26°37	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	21 10 59	15°47'11	5♁ 4	28°13	26° 7	23°55	27°35	3°26	0°35	22°10	1°48	23°31	24°54	26°43	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	21 14 55	16°45'52	17°26	29°32	27°21	24°35	27°48	3°29	0°36	22°10	1°50	23°30	24°51	26°50	n.a.	n.a.	S 16	
M17	21 18 52	17°44'34	29°34	0♁56	28°35	25°14	28° 0	3°32	0°37	22°10	1°52	23°D30	24°48	26°57	n.a.	n.a.	M17	
T 18	21 22 48	18°43'18	11♁31	2°25	29°49	25°53	28°13	3°35	0°39	22°10	1°54	23°31	24°45	27° 3	n.a.	n.a.	T 18	
W19	21 26 45	19°42'05	23°22	3°58	1♁ 3	26°33	28°26	3°39	0°40	22°10	1°56	23°32	24°42	27°10	n.a.	n.a.	W19	
T 20	21 30 42	20°40'53	5♁11	5°34	2°18	27°12	28°38	3°42	0°41	22°11	1°58	23°34	24°39	27°17	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	21 34 38	21°39'43	17° 3	7°13	3°32	27°52	28°51	3°46	0°42	22°11	2° 0	23°R35	24°35	27°23	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	21 38 35	22°38'35	29° 2	8°56	4°46	28°31	29° 4	3°49	0°44	22°12	2° 2	23°35	24°32	27°30	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	21 42 31	23°37'29	11♁14	10°40	6° 1	29°11	29°16	3°53	0°45	22°12	2° 4	23°34	24°29	27°37	n.a.	n.a.	S 23	
M24	21 46 28	24°36'24	23°43	12°25	7°15	29°50	29°28	3°57	0°46	22°12	2° 6	23°31	24°26	27°43	n.a.	n.a.	M24	
T 25	21 50 24	25°35'22	6♁32	14°12	8°30	0♁30	29°41	4° 0	0°47	22°13	2° 8	23°27	24°23	27°50	n.a.	n.a.	T 25	
W26	21 54 21	26°34'21	19°45	16° 0	9°44	1°10	29°53	4° 4	0°48	22°13	2°10	23°23	24°19	27°57	n.a.	n.a.	W26	
T 27	21 58 17	27°33'23	3♁21	17°48	10°59	1°49	0♁ 6	4° 8	0°48	22°14	2°12	23°19	24°16	28° 3	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	22 2 14	28°32'26	17°18	19°37	12°14	2°29	0°18	4°12	0°49	22°15	2°14	23°16	24°13	28°10	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	22 6 11	29°31'32	1♁34	21°26	13°28	3° 9	0°30	4°16	0°50	22°15	2°16	23°13	24°10	28°17	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	22 10 7	0♁30'39	16° 4	23°15	14°43	3°49	0°42	4°21	0°51	22°16	2°18	23°12	24° 7	28°23	n.a.	n.a.	S 30	
M31	22 14 4	1♁29'49	0°Y41	25♁ 3	15♁58	4♁29	0♁54	4♁25	0♂51	22♁16	2♁20	23°D12	24♁ 4	28♁30	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h36m17s

Julian Calendar

The year -488 astronomical counting style corresponds to year 489 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 489 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 489 BCE (-488) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	22 18 0	2♎29'01	15♏19	26♌51	17♌12	5♎9	1♌7	4♎29	0♏52	22♎17	2♌22	23♎13	24♎0	28♌37	n.a.	T 1
W 2	22 21 57	3°28'15	29°53	28°39	18°27	5°48	1°19	4°34	0°53	22°18	2°25	23°14	23°57	28°43	n.a.	W 2
T 3	22 25 53	4°27'32	14♌18	0♎27	19°42	6°28	1°31	4°38	0°53	22°19	2°27	23°15	23°54	28°50	n.a.	T 3
F 4	22 29 50	5°26'52	28°31	2°13	20°57	7°8	1°43	4°43	0°53	22°19	2°29	23°16	23°51	28°57	n.a.	F 4
S 5	22 33 46	6°26'14	12♏29	3°59	22°12	7°48	1°54	4°47	0°54	22°20	2°31	23°R16	23°48	29°3	n.a.	S 5
S 6	22 37 43	7°25'38	26°13	5°45	23°27	8°29	2°6	4°52	0°54	22°21	2°34	23°15	23°45	29°10	n.a.	S 6
M 7	22 41 40	8°25'05	9♌42	7°30	24°42	9°9	2°18	4°57	0°55	22°22	2°36	23°14	23°41	29°17	n.a.	M 7
T 8	22 45 36	9°24'35	22°57	9°14	25°57	9°49	2°30	5°2	0°55	22°23	2°38	23°12	23°38	29°23	n.a.	T 8
W 9	22 49 33	10°24'06	5♌57	10°57	27°12	10°29	2°41	5°7	0°55	22°24	2°40	23°10	23°35	29°30	n.a.	W 9
T 10	22 53 29	11°23'40	18°43	12°40	28°27	11°9	2°53	5°12	0°55	22°25	2°43	23°9	23°32	29°37	n.a.	T 10
F 11	22 57 26	12°23'16	1♎16	14°22	29°42	11°50	3°4	5°17	0°55	22°26	2°45	23°7	23°29	29°43	n.a.	F 11
S 12	23 1 22	13°22'54	13°37	16°3	0♎57	12°30	3°16	5°22	0°R55	22°27	2°47	23°7	23°25	29°50	n.a.	S 12
S 13	23 5 19	14°22'35	25°48	17°43	2°12	13°10	3°27	5°27	0°55	22°28	2°50	23°D 7	23°22	29°57	n.a.	S 13
M14	23 9 15	15°22'17	7♌49	19°23	3°27	13°51	3°39	5°32	0°55	22°29	2°52	23°7	23°19	0♎3	n.a.	M14
T 15	23 13 12	16°22'01	19°43	21°2	4°42	14°31	3°50	5°38	0°55	22°30	2°54	23°7	23°16	0°10	n.a.	T 15
W16	23 17 8	17°21'48	1♎32	22°41	5°57	15°12	4°1	5°43	0°55	22°32	2°57	23°8	23°13	0°17	n.a.	W16
T 17	23 21 5	18°21'36	13°20	24°19	7°13	15°52	4°12	5°48	0°55	22°33	2°59	23°9	23°10	0°23	n.a.	T 17
F 18	23 25 2	19°21'26	25°11	25°56	8°28	16°33	4°23	5°54	0°54	22°34	3°1	23°9	23°6	0°30	n.a.	F 18
S 19	23 28 58	20°21'18	7♌9	27°33	9°43	17°13	4°34	5°59	0°54	22°35	3°4	23°9	23°3	0°37	n.a.	S 19
S 20	23 32 55	21°21'12	19°18	29°9	10°58	17°54	4°45	6°5	0°53	22°37	3°6	23°R10	23°0	0°43	n.a.	S 20
M21	23 36 51	22°21'08	1♌43	0♌44	12°14	18°35	4°55	6°11	0°53	22°38	3°9	23°10	22°57	0°50	n.a.	M21
T 22	23 40 48	23°21'05	14°28	2°19	13°29	19°15	5°6	6°16	0°53	22°39	3°11	23°D 9	22°54	0°57	n.a.	T 22
W23	23 44 44	24°21'05	27°37	3°53	14°44	19°56	5°17	6°22	0°52	22°41	3°13	23°10	22°51	1°3	n.a.	W23
T 24	23 48 41	25°21'06	11♌12	5°27	16°0	20°37	5°27	6°28	0°51	22°42	3°16	23°10	22°47	1°10	n.a.	T 24
F 25	23 52 37	26°21'08	25°14	7°0	17°15	21°18	5°38	6°34	0°51	22°43	3°18	23°10	22°44	1°17	n.a.	F 25
S 26	23 56 34	27°21'13	9♎39	8°33	18°30	21°59	5°48	6°40	0°50	22°45	3°21	23°10	22°41	1°24	n.a.	S 26
S 27	0 0 31	28°21'19	24°25	10°5	19°46	22°40	5°58	6°46	0°49	22°46	3°23	23°R10	22°38	1°30	n.a.	S 27
M28	0 4 27	29°21'27	9♏24	11°37	21°1	23°21	6°8	6°52	0°48	22°48	3°26	23°10	22°35	1°37	n.a.	M28
T 29	0 8 24	0♌37	24°28	13°9	22°17	24°2	6°18	6°58	0°48	22°49	3°28	23°10	22°31	1°44	n.a.	T 29
W30	0 12 20	1♌49	9♌27	14♌39	23♎32	24♎43	6♌28	7♎4	0♏47	22♎51	3♌30	23♎9	22♎28	1♎50	n.a.	W30

Delta T = 04h36m16s

Julian Calendar 1 Sept. 489 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 489 BCE

OCTOBER 489 BCE (-488) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 16 17	2♌22'04	24♌15	16♌10	24♎47	25♎24	6♌38	7♎10	0°R46	22♎53	3♌33	23°R 8	22♎25	1♎57	n.a.	T 1
F 2	0 20 13	3°22'20	8♏44	17°40	26°3	26°5	6°48	7°16	0♏45	22°54	3°35	23°7	22°22	2°4	n.a.	F 2
S 3	0 24 10	4°22'39	22°51	19°9	27°18	26°46	6°57	7°22	0°44	22°56	3°38	23°6	22°19	2°10	n.a.	S 3
S 4	0 28 6	5°23'00	6♌35	20°38	28°34	27°27	7°7	7°28	0°42	22°57	3°40	23°D 6	22°16	2°17	n.a.	S 4
M 5	0 32 3	6°23'23	19°57	22°7	29°49	28°8	7°16	7°35	0°41	22°59	3°43	23°6	22°12	2°24	n.a.	M 5
T 6	0 36 0	7°23'48	2♌58	23°35	1♌5	28°50	7°26	7°41	0°40	23°1	3°45	23°7	22°9	2°30	n.a.	T 6
W 7	0 39 56	8°24'16	15°41	25°2	2°20	29°31	7°35	7°47	0°39	23°3	3°48	23°8	22°6	2°37	n.a.	W 7
T 8	0 43 53	9°24'45	28°10	26°29	3°36	0♌13	7°44	7°54	0°38	23°4	3°50	23°10	22°3	2°44	n.a.	T 8
F 9	0 47 49	10°25'16	10♎26	27°55	4°52	0°54	7°53	8°0	0°36	23°6	3°52	23°11	22°0	2°50	n.a.	F 9
S 10	0 51 46	11°25'48	22°32	29°21	6°7	1°35	8°2	8°7	0°35	23°8	3°55	23°R11	21°56	2°57	n.a.	S 10
S 11	0 55 42	12°26'23	4♌32	0♎46	7°23	2°17	8°11	8°13	0°33	23°10	3°57	23°11	21°53	3°4	n.a.	S 11
M12	0 59 39	13°26'59	16°26	2°10	8°38	2°59	8°19	8°20	0°32	23°11	4°0	23°9	21°50	3°10	n.a.	M12
T 13	1 3 35	14°27'37	28°16	3°33	9°54	3°40	8°28	8°26	0°30	23°13	4°2	23°7	21°47	3°17	n.a.	T 13
W14	1 7 32	15°28'16	10♎5	4°56	11°9	4°22	8°36	8°33	0°29	23°15	4°5	23°3	21°44	3°24	n.a.	W14
T 15	1 11 28	16°28'57	21°55	6°17	12°25	5°3	8°44	8°40	0°27	23°17	4°7	22°59	21°41	3°30	n.a.	T 15
F 16	1 15 25	17°29'39	3♌47	7°38	13°41	5°45	8°53	8°46	0°26	23°19	4°9	22°55	21°37	3°37	n.a.	F 16
S 17	1 19 22	18°30'23	15°46	8°57	14°56	6°27	9°1	8°53	0°24	23°21	4°12	22°51	21°34	3°44	n.a.	S 17
S 18	1 23 18	19°31'08	27°54	10°14	16°12	7°9	9°9	9°0	0°22	23°23	4°14	22°48	21°31	3°50	n.a.	S 18
M19	1 27 15	20°31'55	10♌16	11°30	17°27	7°51	9°16	9°7	0°20	23°25	4°16	22°46	21°28	3°57	n.a.	M19
T 20	1 31 11	21°32'42	22°55	12°44	18°43	8°32	9°24	9°13	0°18	23°27	4°19	22°D46	21°25	4°4	n.a.	T 20
W21	1 35 8	22°33'30	5♌55	13°56	19°58	9°14	9°31	9°20	0°17	23°29	4°21	22°46	21°22	4°10	n.a.	W21
T 22	1 39 4	23°34'20	19°20	15°6	21°14	9°56	9°39	9°27	0°15	23°31	4°24	22°48	21°18	4°17	n.a.	T 22
F 23	1 43 1	24°35'11	3♎12	16°13	22°30	10°38	9°46	9°34	0°13	23°33	4°26	22°49	21°15	4°24	n.a.	F 23
S 24	1 46 57	25°36'02	17°31	17°17	23°45	11°20	9°53	9°41	0°11	23°35	4°28	22°R50	21°12	4°31	n.a.	S 24
S 25	1 50 54	26°36'55	2♏16	18°17	25°1	12°3	10°0	9°47	0°9	23°37	4°30	22°50	21°9	4°37	n.a.	S 25
M26	1 54 51	27°37'49	17°21	19°13	26°16	12°45	10°7	9°54	0°7	23°39	4°33	22°48	21°6	4°44	n.a.	M26
T 27	1 58 47	28°38'44	2♌38	20°5	27°32	13°27	10°13	10°1	0°5	23°41	4°35	22°45	21°2	4°51	n.a.	T 27
W28	2 2 44	29°39'40	17°55	20°51	28°47	14°9	10°20	10°8	0°3	23°43	4°37	22°39	20°59	4°57	n.a.	W28
T 29	2 6 40	0♎40'37	3♏3	21°32	0♎3	14°51	10°26	10°15	0°1	23°45	4°40	22°34	20°56	5°4	n.a.	T 29
F 30	2 10 37	1°41'36	17°51	22°6	1°19	15°34	10°32	10°22	29♌58	23°47	4°42	22°28	20°53	5°11	n.a.	F 30
S 31	2 14 33	2♎42'37	2♌15	22♎32	2♎34	16♌16	10♌28	10♎29	29♌56	23♎50	4♌44	22♎23	20♎50	5♎17	n.a.	S 31

Delta T = 04h36m15s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 489 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	2 18 30	3♁43'38	16♁ 9	22♁50	3♁50	16♁58	10♁24	10♁36	29°R54	23♁52	4♁46	22°R20	20♁47	5♁24	n.a.	S 1		
M 2	2 22 27	4°44'41	29°35	22°R59	5° 5	17°41	10°50	10°43	29♁52	23°54	4°48	22°D18	20°43	5°31	n.a.	M 2		
T 3	2 26 23	5°45'45	12♁24	22°58	6°21	18°23	10°55	10°50	29°49	23°56	4°51	22♁18	20°40	5°37	n.a.	T 3		
W 4	2 30 20	6°46'50	25°12	22°47	7°37	19° 6	11° 1	10°57	29°47	23°58	4°53	22°19	20°37	5°44	n.a.	W 4		
T 5	2 34 16	7°47'57	7♁31	22°24	8°52	19°48	11° 6	11° 4	29°45	24° 0	4°55	22°21	20°34	5°51	n.a.	T 5		
F 6	2 38 13	8°49'04	19°37	21°50	10° 8	20°31	11°11	11°11	29°43	24° 3	4°57	22°R22	20°31	5°57	n.a.	F 6		
S 7	2 42 9	9°50'13	1♁34	21° 5	11°23	21°14	11°16	11°18	29°40	24° 5	4°59	22°21	20°28	6° 4	n.a.	S 7		
S 8	2 46 6	10°51'22	13°25	20° 9	12°39	21°56	11°21	11°25	29°38	24° 7	5° 1	22°19	20°24	6°11	n.a.	S 8		
M 9	2 50 2	11°52'33	25°14	19° 3	13°54	22°39	11°25	11°32	29°35	24° 9	5° 3	22°14	20°21	6°17	n.a.	M 9		
T 10	2 53 59	12°53'44	7♁ 3	17°50	15°10	23°22	11°30	11°39	29°33	24°12	5° 5	22° 6	20°18	6°24	n.a.	T 10		
W11	2 57 56	13°54'56	18°54	16°30	16°25	24° 5	11°34	11°46	29°30	24°14	5° 7	21°57	20°15	6°31	n.a.	W11		
T 12	3 1 52	14°56'08	0♁49	15° 8	17°41	24°48	11°38	11°53	29°28	24°16	5° 9	21°46	20°12	6°38	n.a.	T 12		
F 13	3 5 49	15°57'22	12°48	13°45	18°57	25°31	11°42	12° 0	29°26	24°18	5°11	21°35	20° 8	6°44	n.a.	F 13		
S 14	3 9 45	16°58'35	24°53	12°25	20°12	26°13	11°45	12° 7	29°23	24°21	5°13	21°24	20° 5	6°51	n.a.	S 14		
S 15	3 13 42	17°59'49	7♁ 7	11°10	21°28	26°56	11°49	12°14	29°21	24°23	5°15	21°15	20° 2	6°58	n.a.	S 15		
M16	3 17 38	19° 1'04	19°31	10° 2	22°43	27°40	11°52	12°21	29°18	24°25	5°17	21° 9	19°59	7° 4	n.a.	M16		
T 17	3 21 35	20° 2'18	2♁ 9	9° 3	23°59	28°23	11°55	12°28	29°15	24°27	5°19	21° 5	19°56	7°11	n.a.	T 17		
W18	3 25 31	21° 3'33	15° 4	8°14	25°14	29° 6	11°58	12°35	29°13	24°30	5°21	21° 3	19°53	7°18	n.a.	W18		
T 19	3 29 28	22° 4'47	28°19	7°35	26°30	29°49	12° 1	12°42	29°10	24°32	5°23	21°D 3	19°49	7°24	n.a.	T 19		
F 20	3 33 25	23° 6'02	11♁58	7° 8	27°45	0♁32	12° 4	12°49	29° 8	24°34	5°25	21°D 3	19°46	7°31	n.a.	F 20		
S 21	3 37 21	24° 7'17	26° 2	6°51	29° 1	1°15	12° 6	12°56	29° 5	24°36	5°26	21°R 4	19°43	7°38	n.a.	S 21		
S 22	3 41 18	25° 8'31	10♁31	6°D44	0♁16	1°58	12° 8	13° 3	29° 3	24°39	5°28	21° 2	19°40	7°44	n.a.	S 22		
M23	3 45 14	26° 9'46	25°24	6°48	1°32	2°42	12°11	13° 9	29° 0	24°41	5°30	20°58	19°37	7°51	n.a.	M23		
T 24	3 49 11	27°11'00	10♁33	7° 0	2°47	3°25	12°12	13°16	28°58	24°43	5°32	20°51	19°33	7°58	n.a.	T 24		
W25	3 53 7	28°12'15	25°49	7°20	4° 2	4° 9	12°14	13°23	28°55	24°45	5°33	20°42	19°30	8° 4	n.a.	W25		
T 26	3 57 4	29°13'30	11♁ 2	7°48	5°18	4°52	12°16	13°30	28°52	24°48	5°35	20°32	19°27	8°11	n.a.	T 26		
F 27	4 1 1	0♁14'45	26° 0	8°22	6°33	5°35	12°17	13°37	28°50	24°50	5°37	20°21	19°24	8°18	n.a.	F 27		
S 28	4 4 57	1°16'00	10♁35	9° 2	7°49	6°19	12°18	13°44	28°47	24°52	5°38	20°11	19°21	8°25	n.a.	S 28		
S 29	4 8 54	2°17'16	24°41	9°48	9° 4	7° 2	12°19	13°50	28°45	24°55	5°40	20° 3	19°18	8°31	n.a.	S 29		
M30	4 12 50	3♁18'31	8♁17	10♁38	10♁19	7♁46	12♁20	13♁57	28♁42	24♁57	5♁41	19♁58	19♁14	8♁38	n.a.	M30		

Delta T = 04h36m14s

Julian Calendar 1 Nov. 489 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 489 BCE

**DECEMBER 489 BCE (-488) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	4 16 47	4♁19'47	21♁23	11♁33	11♁35	8♁30	12♁20	14♁ 4	28°R39	24♁59	5♁43	19°R56	19♁11	8♁45	n.a.	T 1		
W 2	4 20 43	5°21'02	4♁ 3	12°32	12°50	9°13	12°20	14°11	28♁37	25° 1	5°45	19°D55	19° 8	8°51	n.a.	W 2		
T 3	4 24 40	6°22'18	16°22	13°33	14° 6	9°57	12°R21	14°17	28°34	25° 4	5°46	19°R55	19° 5	8°58	n.a.	T 3		
F 4	4 28 36	7°23'34	28°26	14°38	15°21	10°41	12°20	14°24	28°32	25° 6	5°47	19♁55	19° 2	9° 5	n.a.	F 4		
S 5	4 32 33	8°24'49	10♁20	15°46	16°36	11°25	12°20	14°31	28°29	25° 8	5°49	19°53	18°59	9°11	n.a.	S 5		
S 6	4 36 30	9°26'05	22° 9	16°55	17°52	12° 8	12°20	14°37	28°27	25°10	5°50	19°49	18°55	9°18	n.a.	S 6		
M 7	4 40 26	10°27'21	3♁57	18° 7	19° 7	12°52	12°19	14°44	28°24	25°12	5°52	19°42	18°52	9°25	n.a.	M 7		
T 8	4 44 23	11°28'36	15°47	19°21	20°22	13°36	12°18	14°50	28°22	25°15	5°53	19°32	18°49	9°31	n.a.	T 8		
W 9	4 48 19	12°29'51	27°42	20°36	21°38	14°20	12°17	14°57	28°19	25°17	5°54	19°19	18°46	9°38	n.a.	W 9		
T 10	4 52 16	13°31'06	9♁43	21°53	22°53	15° 4	12°16	15° 3	28°17	25°19	5°55	19° 5	18°43	9°45	n.a.	T 10		
F 11	4 56 12	14°32'20	21°53	23°12	24° 8	15°48	12°15	15°10	28°14	25°21	5°57	18°50	18°39	9°52	n.a.	F 11		
S 12	5 0 9	15°33'34	4♁10	24°31	25°24	16°32	12°13	15°16	28°12	25°23	5°58	18°35	18°36	9°58	n.a.	S 12		
S 13	5 4 5	16°34'46	16°37	25°52	26°39	17°16	12°11	15°22	28° 9	25°26	5°59	18°23	18°33	10° 5	n.a.	S 13		
M14	5 8 2	17°35'59	29°14	27°14	27°54	18° 0	12° 9	15°29	28° 7	25°28	6° 0	18°13	18°30	10°12	n.a.	M14		
T 15	5 11 59	18°37'10	12♁ 1	28°37	29° 9	18°45	12° 7	15°35	28° 5	25°30	6° 1	18° 6	18°27	10°18	n.a.	T 15		
W16	5 15 55	19°38'20	25° 1	0♁ 1	0♁25	19°29	12° 5	15°41	28° 2	25°32	6° 2	18° 3	18°24	10°25	n.a.	W16		
T 17	5 19 52	20°39'30	8♁17	1°26	1°40	20°13	12° 2	15°47	28° 0	25°34	6° 3	18° 1	18°20	10°32	n.a.	T 17		
F 18	5 23 48	21°40'38	21°49	2°51	2°55	20°57	11°59	15°54	27°58	25°36	6° 4	18° 1	18°17	10°38	n.a.	F 18		
S 19	5 27 45	22°41'45	5♁41	4°18	4°10	21°42	11°56	16° 0	27°55	25°38	6° 5	18° 1	18°14	10°45	n.a.	S 19		
S 20	5 31 41	23°42'51	19°53	5°45	5°25	22°26	11°53	16° 6	27°53	25°40	6° 6	17°59	18°11	10°52	n.a.	S 20		
M21	5 35 38	24°43'55	4♁24	7°13	6°40	23°10	11°50	16°12	27°51	25°42	6° 7	17°55	18° 8	10°59	n.a.	M21		
T 22	5 39 35	25°44'59	19°11	8°41	7°56	23°55	11°46	16°18	27°49	25°44	6° 8	17°48	18° 5	11° 5	n.a.	T 22		
W23	5 43 31	26°46'01	4♁ 8	10°11	9°11	24°39	11°43	16°24	27°47	25°46	6° 9	17°38	18° 1	11°12	n.a.	W23		
T 24	5 47 28	27°47'03	19° 5	11°41	10°26	25°24	11°39	16°29	27°44	25°48	6° 9	17°26	17°58	11°19	n.a.	T 24		
F 25	5 51 24	28°48'03	3♁54	13°12	11°41	26° 8	11°35	16°35	27°42	25°50	6°10	17°14	17°55	11°25	n.a.	F 25		
S 26	5 55 21	29°49'03	18°25	14°43	12°56	26°53	11°31	16°41	27°40	25°52	6°11	17° 4	17°52	11°32	n.a.	S 26		
S 27	5 59 17	0♁50'01	2♁32	16°15	14°11	27°37	11°26	16°47	27°38	25°54	6°11	16°55	17°49	11°39	n.a.	S 27		
M28	6 3 14	1°50'58	16°12	17°48	15°26	28°22	11°22	16°52	27°36	25°56	6°12	16°49	17°46	11°45	n.a.	M28		
T 29	6 7 10	2°51'54	29°24	19°21	16°41	29° 6	11°17	16°58	27°34	25°58	6°13	16°45	17°42	11°52	n.a.	T 29		
W30	6 11 7	3°52'49	12♁10	20°55	17°56	29°51	11°12	17° 3	27°32	26° 0	6°13	16°D44	17°39	11°59	n.a.	W30		
T 31	6 15 4	4♁53'44	24♁35	22♁30	19♁11	0♁36	11♁ 7	17♁ 9	27♁30	26♁ 2	6♁14	16♁44	17♁36	12♁ 6	n.a.	T 31		

Delta T = 04h36m12s

Julian Calendar

The year -488 astronomical counting style corresponds to year 489 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 488 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	6 19 0	5♁54'37	6♁42	24♁ 6	20♁26	1♁21	11°R 2	17♁14	27°R28	26♁ 4	6♁14	16°R44	17♁33	12♁12	n.a.	F 1		
S 2	6 22 57	6°55'29	18°38	25°42	21°41	2° 5	10♁57	17°20	27♁27	26° 6	6°15	16♁43	17°30	12°19	n.a.	S 2		
S 3	6 26 53	7°56'20	0♁28	27°19	22°56	2°50	10°51	17°25	27°25	26° 7	6°15	16°41	17°26	12°26	n.a.	S 3		
M 4	6 30 50	8°57'10	12°17	28°57	24°11	3°35	10°46	17°30	27°23	26° 9	6°15	16°36	17°23	12°32	n.a.	M 4		
T 5	6 34 46	9°57'59	24° 9	0♁35	25°26	4°20	10°40	17°35	27°21	26°11	6°16	16°28	17°20	12°39	n.a.	T 5		
W 6	6 38 43	10°58'47	6♁ 9	2°14	26°41	5° 5	10°34	17°40	27°20	26°13	6°16	16°18	17°17	12°46	n.a.	W 6		
T 7	6 42 40	11°59'33	18°18	3°55	27°55	5°50	10°28	17°45	27°18	26°14	6°16	16° 6	17°14	12°52	n.a.	T 7		
F 8	6 46 36	13° 0'18	0♁38	5°35	29°10	6°35	10°22	17°50	27°16	26°16	6°17	15°53	17°11	12°59	n.a.	F 8		
S 9	6 50 33	14° 1'02	13°11	7°17	0♁25	7°20	10°16	17°55	27°15	26°18	6°17	15°42	17° 7	13° 6	n.a.	S 9		
S 10	6 54 29	15° 1'44	25°55	9° 0	1°40	8° 5	10° 9	18° 0	27°13	26°20	6°17	15°31	17° 4	13°13	n.a.	S 10		
M11	6 58 26	16° 2'25	8♁51	10°43	2°55	8°50	10° 3	18° 5	27°12	26°21	6°17	15°23	17° 1	13°19	n.a.	M11		
T 12	7 2 22	17° 3'03	21°58	12°27	4° 9	9°35	9°56	18°10	27°10	26°23	6°17	15°18	16°58	13°26	n.a.	T 12		
W13	7 6 19	18° 3'40	5♁16	14°12	5°24	10°20	9°49	18°14	27° 9	26°24	6°17	15°16	16°55	13°33	n.a.	W13		
T 14	7 10 15	19° 4'15	18°45	15°58	6°39	11° 5	9°42	18°19	27° 8	26°26	6°R17	15°D15	16°52	13°39	n.a.	T 14		
F 15	7 14 12	20° 4'48	2♁26	17°45	7°54	11°50	9°35	18°23	27° 6	26°28	6°17	15°16	16°48	13°46	n.a.	F 15		
S 16	7 18 9	21° 5'19	16°17	19°33	9° 8	12°35	9°28	18°28	27° 5	26°29	6°17	15°R17	16°45	13°53	n.a.	S 16		
S 17	7 22 5	22° 5'48	0♁21	21°22	10°23	13°21	9°21	18°32	27° 4	26°30	6°17	15°16	16°42	13°59	n.a.	S 17		
M18	7 26 2	23° 6'15	14°36	23°11	11°37	14° 6	9°14	18°36	27° 3	26°32	6°17	15°14	16°39	14° 6	n.a.	M18		
T 19	7 29 58	24° 6'40	29° 0	25° 1	12°52	14°51	9° 7	18°40	27° 2	26°33	6°17	15°10	16°36	14°13	n.a.	T 19		
W20	7 33 55	25° 7'03	13♁30	26°52	14° 6	15°36	8°59	18°44	27° 1	26°35	6°17	15° 4	16°32	14°20	n.a.	W20		
T 21	7 37 51	26° 7'24	27°59	28°44	15°21	16°22	8°52	18°48	27° 0	26°36	6°16	14°56	16°29	14°26	n.a.	T 21		
F 22	7 41 48	27° 7'43	12♁23	0♁37	16°35	17° 7	8°44	18°52	26°59	26°38	6°16	14°48	16°26	14°33	n.a.	F 22		
S 23	7 45 44	28° 8'00	26°33	2°30	17°50	17°52	8°37	18°56	26°58	26°39	6°16	14°41	16°23	14°40	n.a.	S 23		
S 24	7 49 41	29° 8'15	10♁26	4°24	19° 4	18°38	8°29	19° 0	26°57	26°40	6°15	14°35	16°20	14°46	n.a.	S 24		
M25	7 53 38	0♁8	23°58	6°18	20°19	19°23	8°21	19° 4	26°56	26°41	6°15	14°31	16°17	14°53	n.a.	M25		
T 26	7 57 34	1° 8'40	7♁ 7	8°12	21°33	20° 8	8°14	19° 7	26°56	26°43	6°15	14°29	16°13	15° 0	n.a.	T 26		
W27	8 1 31	2° 8'49	19°54	10° 7	22°47	20°54	8° 6	19°11	26°55	26°44	6°14	14°D28	16°10	15° 6	n.a.	W27		
T 28	8 5 27	3° 8'57	2♁21	12° 1	24° 2	21°39	7°58	19°14	26°54	26°45	6°14	14°30	16° 7	15°13	n.a.	T 28		
F 29	8 9 24	4° 9'03	14°32	13°55	25°16	22°25	7°50	19°18	26°54	26°46	6°13	14°31	16° 4	15°20	n.a.	F 29		
S 30	8 13 20	5° 9'08	26°31	15°49	26°30	23°10	7°43	19°21	26°53	26°47	6°13	14°33	16° 1	15°27	n.a.	S 30		
S 31	8 17 17	6♁ 9'10	8♁24	17♁42	27♁44	23♁56	7♁35	19♁24	26♁53	26♁48	6♁12	14°R33	15♁57	15♁33	n.a.	S 31		

Delta T = 04h36m11s

Julian Calendar 1 Jan. 488 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 489 BCE

**FEBRUARY 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	8 21 13	7♁ 9'11	20♁15	19♁33	28♁58	24♁41	7°R27	19♁27	26°R52	26♁49	6°R11	14°R32	15♁54	15♁40	n.a.	M 1		
T 2	8 25 10	8° 9'10	2♁ 9	21°23	0♁12	25°27	7♁19	19°30	26♁52	26°50	6♁11	14♁29	15°51	15°47	n.a.	T 2		
W 3	8 29 7	9° 9'08	14°11	23°11	1°27	26°13	7°11	19°33	26°52	26°51	6°10	14°25	15°48	15°53	n.a.	W 3		
T 4	8 33 3	10° 9'04	26°25	24°56	2°41	26°58	7° 3	19°36	26°51	26°52	6° 9	14°20	15°45	16° 0	n.a.	T 4		
F 5	8 37 0	11° 8'58	8♁34	26°38	3°55	27°44	6°56	19°39	26°51	26°53	6° 9	14°14	15°42	16° 7	n.a.	F 5		
S 6	8 40 56	12° 8'49	21°38	28°17	5° 9	28°29	6°48	19°41	26°51	26°54	6° 8	14° 8	15°38	16°14	n.a.	S 6		
S 7	8 44 53	13° 8'39	4♁39	29°52	6°23	29°15	6°40	19°44	26°51	26°55	6° 7	14° 3	15°35	16°20	n.a.	S 7		
M 8	8 48 49	14° 8'27	17°55	1♁22	7°36	0♁ 1	6°32	19°46	26°51	26°56	6° 6	13°59	15°32	16°27	n.a.	M 8		
T 9	8 52 46	15° 8'13	1♁27	2°47	8°50	0°46	6°25	19°49	26°D51	26°57	6° 5	13°57	15°29	16°34	n.a.	T 9		
W10	8 56 42	16° 7'56	15°10	4° 7	10° 4	1°32	6°17	19°51	26°51	26°58	6° 5	13°D57	15°26	16°40	n.a.	W10		
T 11	9 0 39	17° 7'37	29° 4	5°21	11°18	2°18	6° 9	19°53	26°51	26°58	6° 4	13°57	15°23	16°47	n.a.	T 11		
F 12	9 4 35	18° 7'16	13♁ 5	6°28	12°32	3° 3	6° 2	19°55	26°51	26°59	6° 3	13°59	15°19	16°54	n.a.	F 12		
S 13	9 8 32	19° 6'53	27°12	7°28	13°45	3°49	5°54	19°57	26°51	27° 0	6° 2	14° 0	15°16	17° 0	n.a.	S 13		
S 14	9 12 29	20° 6'27	11♁22	8°22	14°59	4°35	5°47	19°59	26°52	27° 0	6° 1	14° 1	15°13	17° 7	n.a.	S 14		
M15	9 16 25	21° 5'58	25°34	9° 7	16°13	5°21	5°39	20° 1	26°52	27° 1	6° 0	14°R 1	15°10	17°14	n.a.	M15		
T 16	9 20 22	22° 5'27	9♁44	9°45	17°26	6° 6	5°32	20° 3	26°52	27° 2	5°59	14° 0	15° 7	17°21	n.a.	T 16		
W17	9 24 18	23° 4'54	23°52	10°16	18°40	6°52	5°25	20° 4	26°53	27° 2	5°57	13°59	15° 3	17°27	n.a.	W17		
T 18	9 28 15	24° 4'19	7♁54	10°38	19°53	7°38	5°18	20° 6	26°53	27° 3	5°56	13°56	15° 0	17°34	n.a.	T 18		
F 19	9 32 11	25° 3'41	21°48	10°52	21° 7	8°24	5°11	20° 7	26°54	27° 3	5°55	13°53	14°57	17°41	n.a.	F 19		
S 20	9 36 8	26° 3'00	5♁30	10°R59	22°20	9° 9	5° 4	20° 9	26°54	27° 4	5°54	13°51	14°54	17°47	n.a.	S 20		
S 21	9 40 4	27° 2'18	18°58	10°57	23°33	9°55	4°57	20°10	26°55	27° 4	5°53	13°49	14°51	17°54	n.a.	S 21		
M22	9 44 1	28° 1'33	2♁11	10°49	24°47	10°41	4°50	20°11	26°56	27° 4	5°52	13°48	14°48	18° 1	n.a.	M22		
T 23	9 47 58	29° 0'46	15° 6	10°33	26° 0	11°27	4°44	20°12	26°56	27° 5	5°50	13°D47	14°44	18° 8	n.a.	T 23		
W24	9 51 54	29°59'56	27°45	10°10	27°13	12°13	4°37	20°13	26°57	27° 5	5°49	13°48	14°41	18°14	n.a.	W24		
T 25	9 55 51	0♁59'05	10♁ 9	9°41	28°26	12°58	4°31	20°14	26°58	27° 5	5°48	13°49	14°38	18°21	n.a.	T 25		
F 26	9 59 47	1°58'12	22°19	9° 7	29°39	13°44	4°24	20°15	26°59	27° 6	5°47	13°50	14°35	18°28	n.a.	F 26		
S 27	10 3 44	2°57'17	4♁19	8°28	0♁52	14°30	4°18	20°15	27° 0	27° 6	5°45	13°51	14°32	18°34	n.a.	S 27		
S 28	10 7 40	3♁56'20	16♁13	7♁45	2♁ 5	15♁16	4♁12	20♁16	27♁ 1	27♁ 6	5♁44	13♁52	14♁29	18♁41	n.a.	S 28		

Delta T = 04h36m10s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 488 BCE**  
geocentric

**MARCH 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	10 11 37	4♂55'21	28♁ 5	7°R 0	3♃18	16♂ 2	4°R 6	20♁16	27♂ 2	27♁ 6	5°R43	13♂52	14♂25	18♁48	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	10 15 33	5°54'20	10♂ 1	6♂12	4°31	16°48	4♁ 1	20°17	27° 3	27° 6	5♁41	13°R52	14°22	18°55	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	10 19 30	6°53'17	22° 3	5°24	5°44	17°33	3°55	20°17	27° 4	27° 6	5°40	13°52	14°19	19° 1	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	10 23 27	7°52'13	4♂18	4°35	6°57	18°19	3°49	20°17	27° 5	27° 6	5°38	13°52	14°16	19° 8	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	10 27 23	8°51'07	16°48	3°48	8° 9	19° 5	3°44	20°R17	27° 7	27°R 6	5°37	13°51	14°13	19°15	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	10 31 20	9°49'58	29°38	3° 2	9°22	19°51	3°39	20°17	27° 8	27° 6	5°35	13°50	14° 9	19°21	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	10 35 16	10°48'48	12♁48	2°19	10°34	20°37	3°34	20°17	27° 9	27° 6	5°34	13°50	14° 6	19°28	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	10 39 13	11°47'36	26°20	1°38	11°47	21°22	3°29	20°17	27°11	27° 6	5°32	13°50	14° 3	19°35	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	10 43 9	12°46'22	10♂12	1° 2	12°59	22° 8	3°24	20°16	27°12	27° 6	5°31	13°D50	14° 0	19°41	n.a.	n.a.	T 9	
W10	10 47 6	13°45'05	24°21	0°30	14°12	22°54	3°20	20°16	27°14	27° 6	5°29	13°R50	13°57	19°48	n.a.	n.a.	W10	
T 11	10 51 2	14°43'47	8♃42	0° 3	15°24	23°40	3°15	20°16	27°15	27° 6	5°28	13°50	13°54	19°55	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	10 54 59	15°42'26	23°12	29♁40	16°37	24°26	3°11	20°15	27°17	27° 5	5°26	13°49	13°50	20° 2	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	10 58 55	16°41'03	7♂43	29°23	17°49	25°11	3° 7	20°14	27°18	27° 5	5°25	13°49	13°47	20° 8	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	11 2 52	17°39'38	22°11	29°11	19° 1	25°57	3° 3	20°13	27°20	27° 5	5°23	13°49	13°44	20°15	n.a.	n.a.	S 14	
M15	11 6 49	18°38'10	6♁32	29° 4	20°13	26°43	2°59	20°12	27°22	27° 5	5°22	13°49	13°41	20°22	n.a.	n.a.	M15	
T 16	11 10 45	19°36'41	20°42	29°D 2	21°25	27°29	2°56	20°11	27°24	27° 4	5°20	13°D49	13°38	20°28	n.a.	n.a.	T 16	
W17	11 14 42	20°35'09	4♁40	29° 5	22°37	28°14	2°52	20°10	27°25	27° 4	5°18	13°49	13°35	20°35	n.a.	n.a.	W17	
T 18	11 18 38	21°33'35	18°24	29°14	23°49	29° 0	2°49	20° 9	27°27	27° 4	5°17	13°49	13°31	20°42	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	11 22 35	22°31'58	1♁55	29°27	25° 1	29°46	2°46	20° 8	27°29	27° 3	5°15	13°50	13°28	20°49	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	11 26 31	23°30'19	15°11	29°45	26°13	0♁31	2°43	20° 6	27°31	27° 3	5°14	13°51	13°25	20°55	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	11 30 28	24°28'38	28°14	0♂ 8	27°24	1°17	2°40	20° 5	27°33	27° 2	5°12	13°51	13°22	21° 2	n.a.	n.a.	S 21	
M22	11 34 24	25°26'55	11♁ 3	0°35	28°36	2° 3	2°38	20° 3	27°35	27° 2	5°10	13°R52	13°19	21° 9	n.a.	n.a.	M22	
T 23	11 38 21	26°25'10	23°40	1° 6	29°47	2°48	2°36	20° 2	27°37	27° 1	5° 9	13°52	13°15	21°15	n.a.	n.a.	T 23	
W24	11 42 18	27°23'23	6♁ 6	1°42	0♂59	3°34	2°33	20° 0	27°40	27° 0	5° 7	13°51	13°12	21°22	n.a.	n.a.	W24	
T 25	11 46 14	28°21'34	18°20	2°21	2°10	4°20	2°31	19°58	27°42	27° 0	5° 5	13°49	13° 9	21°29	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	11 50 11	29°19'43	0♁25	3° 4	3°22	5° 5	2°30	19°56	27°44	26°59	5° 4	13°47	13° 6	21°36	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	11 54 7	0♃17'51	12°23	3°50	4°33	5°51	2°28	19°54	27°46	26°58	5° 2	13°45	13° 3	21°42	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	11 58 4	1°15'57	24°17	4°40	5°44	6°36	2°27	19°52	27°48	26°58	5° 0	13°42	13° 0	21°49	n.a.	n.a.	S 28	
M29	12 2 0	2°14'02	6♂ 9	5°34	6°55	7°22	2°25	19°50	27°51	26°57	4°58	13°40	12°56	21°56	n.a.	n.a.	M29	
T 30	12 5 57	3°12'05	18° 4	6°30	8° 6	8° 7	2°24	19°48	27°53	26°56	4°57	13°38	12°53	22° 2	n.a.	n.a.	T 30	
W31	12 9 53	4°10'06	0♂ 5	7♂30	9♂17	8♁53	2♁23	19♁46	27♂56	26♁56	4♁55	13°D37	12♂50	22♁ 9	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h36m09s

Julian Calendar 1 March 488 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 488 BCE

**APRIL 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 13 50	5♃ 8'06	12♂18	8♂32	10♂28	9♁38	2°R23	19°R43	27♂58	26°R55	4°R53	13♂38	12♂47	22♁16	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	12 17 47	6° 6'05	24°46	9°37	11°39	10°24	2♁22	19♁41	28° 0	26♁54	4°52	13°38	12°44	22°23	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	12 21 43	7° 4'02	7♁35	10°45	12°49	11° 9	2°22	19°38	28° 3	26°53	4°50	13°40	12°40	22°29	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	12 25 40	8° 1'58	20°46	11°56	14° 0	11°55	2°D22	19°35	28° 6	26°52	4°48	13°41	12°37	22°36	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	12 29 36	8°59'52	4♂23	13° 9	15°10	12°40	2°22	19°33	28° 8	26°51	4°47	13°42	12°34	22°43	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	12 33 33	9°57'45	18°25	14°24	16°21	13°25	2°22	19°30	28°11	26°50	4°45	13°R43	12°31	22°49	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	12 37 29	10°55'36	2♃50	15°42	17°31	14°11	2°22	19°27	28°13	26°49	4°43	13°42	12°28	22°56	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	12 41 26	11°53'26	17°34	17° 3	18°41	14°56	2°23	19°24	28°16	26°48	4°42	13°39	12°25	23° 3	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	12 45 22	12°51'14	2♂28	18°25	19°52	15°41	2°24	19°21	28°19	26°47	4°40	13°36	12°21	23°10	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	12 49 19	13°49'00	17°26	19°50	21° 2	16°26	2°25	19°18	28°22	26°46	4°38	13°32	12°18	23°16	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	12 53 15	14°46'45	2♁17	21°17	22°12	17°11	2°26	19°15	28°24	26°45	4°37	13°27	12°15	23°23	n.a.	n.a.	S 11	
M12	12 57 12	15°44'28	16°55	22°47	23°22	17°56	2°27	19°11	28°27	26°44	4°35	13°24	12°12	23°30	n.a.	n.a.	M12	
T 13	13 1 9	16°42'10	1♁16	24°18	24°31	18°42	2°29	19° 8	28°30	26°43	4°33	13°22	12° 9	23°36	n.a.	n.a.	T 13	
W14	13 5 5	17°39'49	15°15	25°52	25°41	19°27	2°30	19° 5	28°33	26°42	4°32	13°D21	12° 6	23°43	n.a.	n.a.	W14	
T 15	13 9 2	18°37'27	28°53	27°28	26°51	20°12	2°32	19° 1	28°36	26°41	4°30	13°21	12° 2	23°50	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	13 12 58	19°35'04	12♁10	29° 6	28° 0	20°57	2°34	18°58	28°39	26°39	4°28	13°22	11°59	23°57	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	13 16 55	20°32'38	25°10	0♃46	29°10	21°41	2°36	18°54	28°42	26°38	4°27	13°24	11°56	24° 3	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	13 20 51	21°30'11	7♁54	2°29	0♁19	22°26	2°39	18°51	28°45	26°37	4°25	13°R25	11°53	24°10	n.a.	n.a.	S 18	
M19	13 24 48	22°27'43	20°24	4°13	1°28	23°11	2°41	18°47	28°48	26°36	4°24	13°25	11°50	24°17	n.a.	n.a.	M19	
T 20	13 28 44	23°25'13	2♁44	6° 0	2°37	23°56	2°44	18°43	28°51	26°34	4°22	13°23	11°46	24°23	n.a.	n.a.	T 20	
W21	13 32 41	24°22'41	14°56	7°49	3°46	24°41	2°47	18°40	28°54	26°33	4°20	13°19	11°43	24°30	n.a.	n.a.	W21	
T 22	13 36 38	25°20'09	27° 0	9°40	4°55	25°25	2°50	18°36	28°57	26°32	4°19	13°14	11°40	24°37	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	13 40 34	26°17'35	8♁59	11°33	6° 3	26°10	2°53	18°32	29° 0	26°30	4°17	13° 6	11°37	24°44	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	13 44 31	27°15'00	20°53	13°28	7°12	26°55	2°56	18°28	29° 3	26°29	4°16	12°58	11°34	24°50	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	13 48 27	28°12'24	2♂46	15°25	8°20	27°39	3° 0	18°24	29° 7	26°28	4°14	12°50	11°31	24°57	n.a.	n.a.	S 25	
M26	13 52 24	29° 9'48	14°38	17°25	9°29	28°24	3° 4	18°20	29°10	26°26	4°13	12°42	11°27	25° 4	n.a.	n.a.	M26	
T 27	13 56 20	0♂ 7'10	26°33	19°26	10°37	29° 8	3° 8	18°16	29°13	26°25	4°11	12°36	11°24	25°11	n.a.	n.a.	T 27	
W28	14 0 17	1° 4'32	8♂34	21°29	11°45	29°53	3°12	18°12	29°16	26°24	4°10	12°32	11°21	25°17	n.a.	n.a.	W28	
T 29	14 4 13	2° 1'53	20°45	23°34	12°53	30°37	3°16	18° 8	29°20	26°22	4° 8	12°29	11°18	25°24	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	14 8 10	2♂59'13	3♁11	25°40	14♁ 1	1♂21	3♁20	18♁ 4	29♂23	26♁21	4♁ 7	12°D28	11♂15	25♁31	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h36m07s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 488 BCE**  
**geocentric**

**MAY 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 12 7	3♃56'32	15♌54	27♍48	15♎8	2♏5	3♐25	18°R 0	29♑26	26°R19	4°R 6	12♒29	11♓12	25♌37	n.a.	S 1								
S 2	14 16 3	4°53'51	29° 1	29°57	16°16	2°50	3°29	17♎55	29°30	26♌18	4♍ 4	12°30	11° 8	25°44	n.a.	S 2								
M 3	14 20 0	5°51'09	12♋35	2♌7	17°23	3°34	3°34	17°51	29°33	26°16	4° 3	12°R30	11° 5	25°51	n.a.	M 3								
T 4	14 23 56	6°48'26	26°36	4°18	18°30	4°18	3°39	17°47	29°36	26°15	4° 1	12°29	11° 2	25°58	n.a.	T 4								
W 5	14 27 53	7°45'43	11♍5	6°29	19°37	5° 2	3°44	17°43	29°40	26°13	4° 0	12°27	10°59	26° 4	n.a.	W 5								
T 6	14 31 49	8°42'59	25°57	8°41	20°44	5°46	3°50	17°38	29°43	26°12	3°59	12°21	10°56	26°11	n.a.	T 6								
F 7	14 35 46	9°40'15	11♌6	10°53	21°51	6°30	3°55	17°34	29°46	26°10	3°58	12°14	10°52	26°18	n.a.	F 7								
S 8	14 39 42	10°37'30	26°21	13° 4	22°58	7°14	4° 1	17°30	29°50	26° 9	3°56	12° 6	10°49	26°24	n.a.	S 8								
S 9	14 43 39	11°34'44	11♎31	15°15	24° 4	7°57	4° 7	17°25	29°53	26° 7	3°55	11°57	10°46	26°31	n.a.	S 9								
M10	14 47 36	12°31'58	26°27	17°25	25°10	8°41	4°12	17°21	29°57	26° 6	3°54	11°50	10°43	26°38	n.a.	M10								
T 11	14 51 32	13°29'10	11♌1	19°35	26°17	9°25	4°18	17°17	0♎0	26° 4	3°53	11°44	10°40	26°45	n.a.	T 11								
W12	14 55 29	14°26'22	25° 9	21°43	27°22	10° 8	4°25	17°12	0° 4	26° 3	3°51	11°40	10°37	26°51	n.a.	W12								
T 13	14 59 25	15°23'32	8♌49	23°49	28°28	10°52	4°31	17° 8	0° 7	26° 1	3°50	11°39	10°33	26°58	n.a.	T 13								
F 14	15 3 22	16°20'42	22° 4	25°54	29°34	11°35	4°37	17° 3	0°11	25°59	3°49	11°D39	10°30	27° 5	n.a.	F 14								
S 15	15 7 18	17°17'51	4♎57	27°57	0♏39	12°18	4°44	16°59	0°14	25°58	3°48	11°R39	10°27	27°11	n.a.	S 15								
S 16	15 11 15	18°14'59	17°31	29°59	1°44	13° 2	4°51	16°55	0°18	25°56	3°47	11°39	10°24	27°18	n.a.	S 16								
M17	15 15 12	19°12'07	29°50	1♎58	2°49	13°45	4°58	16°50	0°21	25°55	3°46	11°38	10°21	27°25	n.a.	M17								
T 18	15 19 8	20° 9'14	11♌59	3°55	3°54	14°28	5° 5	16°46	0°25	25°53	3°45	11°34	10°18	27°32	n.a.	T 18								
W19	15 23 5	21° 6'20	24° 1	5°50	4°59	15°11	5°12	16°42	0°28	25°51	3°44	11°27	10°14	27°38	n.a.	W19								
T 20	15 27 1	22° 3'26	5♎57	7°44	6° 3	15°54	5°19	16°37	0°32	25°50	3°43	11°18	10°11	27°45	n.a.	T 20								
F 21	15 30 58	23° 0'32	17°51	9°35	7° 7	16°37	5°26	16°33	0°36	25°48	3°42	11° 7	10° 8	27°52	n.a.	F 21								
S 22	15 34 54	23°57'37	29°44	11°23	8°11	17°20	5°34	16°29	0°39	25°47	3°41	10°54	10° 5	27°59	n.a.	S 22								
S 23	15 38 51	24°54'43	11♌36	13°10	9°14	18° 2	5°41	16°24	0°43	25°45	3°40	10°41	10° 2	28° 5	n.a.	S 23								
M24	15 42 47	25°51'48	23°31	14°54	10°18	18°45	5°49	16°20	0°46	25°43	3°39	10°29	9°58	28°12	n.a.	M24								
T 25	15 46 44	26°48'53	5♌29	16°36	11°21	19°27	5°57	16°16	0°50	25°42	3°38	10°19	9°55	28°19	n.a.	T 25								
W26	15 50 41	27°45'58	17°34	18°16	12°24	20°10	6° 5	16°11	0°53	25°40	3°38	10°10	9°52	28°25	n.a.	W26								
T 27	15 54 37	28°43'03	29°47	19°53	13°26	20°52	6°13	16° 7	0°57	25°38	3°37	10° 5	9°49	28°32	n.a.	T 27								
F 28	15 58 34	29°40'09	12♌12	21°29	14°29	21°35	6°21	16° 3	1° 1	25°37	3°36	10° 2	9°46	28°39	n.a.	F 28								
S 29	16 2 30	0♎37'14	24°54	23° 2	15°31	22°17	6°30	15°59	1° 4	25°35	3°35	10° 1	9°43	28°46	n.a.	S 29								
S 30	16 6 27	1°34'20	7♋56	24°32	16°33	22°59	6°38	15°55	1° 8	25°34	3°35	10° 1	9°39	28°52	n.a.	S 30								
M31	16 10 23	2♎31'26	21♋23	26♎1	17♏34	23♋41	6♌47	15♎50	1♎11	25♎32	3♌34	10♋1	9♋36	28♎59	n.a.	M31								

Delta T = 04h36m06s

Julian Calendar 1 May 488 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 488 BCE

**JUNE 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 14 20	3♎28'33	5♍17	27♎27	18♏35	24♋23	6♌55	15°R46	1♎15	25°R30	3°R33	9°R59	9♋33	29♌6	n.a.	T 1								
W 2	16 18 16	4°25'40	19°39	28°51	19°36	25° 5	7° 4	15♎42	1°19	25♎20	3♌33	9♋55	9°30	29°12	n.a.	W 2								
T 3	16 22 13	5°22'47	4♌26	0♏12	20°37	25°46	7°13	15°38	1°22	25°27	3°32	9°49	9°27	29°19	n.a.	T 3								
F 4	16 26 10	6°19'55	19°33	1°31	21°37	26°28	7°22	15°34	1°26	25°26	3°32	9°40	9°23	29°26	n.a.	F 4								
S 5	16 30 6	7°17'03	4♎50	2°48	22°37	27° 9	7°31	15°30	1°29	25°24	3°31	9°30	9°20	29°33	n.a.	S 5								
S 6	16 34 3	8°14'11	20° 7	4° 2	23°36	27°51	7°40	15°26	1°33	25°22	3°31	9°19	9°17	29°39	n.a.	S 6								
M 7	16 37 59	9°11'20	5♌12	5°13	24°36	28°32	7°50	15°23	1°37	25°21	3°30	9° 9	9°14	29°46	n.a.	M 7								
T 8	16 41 56	10° 8'28	19°56	6°22	25°34	29°13	7°59	15°19	1°40	25°19	3°30	9° 1	9°11	29°53	n.a.	T 8								
W 9	16 45 52	11° 5'37	4♌12	7°28	26°33	29°54	8° 9	15°15	1°44	25°18	3°30	8°56	9° 8	29°59	n.a.	W 9								
T 10	16 49 49	12° 2'46	18° 0	8°31	27°31	0♍35	8°18	15°11	1°47	25°16	3°29	8°53	9° 4	0♌6	n.a.	T 10								
F 11	16 53 46	12°59'55	1♎18	9°31	28°29	1°16	8°28	15° 8	1°51	25°15	3°29	8°52	9° 1	0°13	n.a.	F 11								
S 12	16 57 42	13°57'04	14°12	10°28	29°26	1°57	8°38	15° 4	1°54	25°13	3°29	8°52	8°58	0°20	n.a.	S 12								
S 13	17 1 39	14°54'14	26°44	11°22	0♌23	2°38	8°47	15° 1	1°58	25°12	3°28	8°51	8°55	0°26	n.a.	S 13								
M14	17 5 35	15°51'23	9♌0	12°13	1°19	3°18	8°57	14°57	2° 1	25°10	3°28	8°50	8°52	0°33	n.a.	M14								
T 15	17 9 32	16°48'33	21° 4	13° 0	2°15	3°59	9° 7	14°54	2° 5	25° 9	3°28	8°46	8°49	0°40	n.a.	T 15								
W16	17 13 28	17°45'43	3♎0	13°44	3°10	4°39	9°18	14°50	2° 8	25° 7	3°28	8°39	8°45	0°47	n.a.	W16								
T 17	17 17 25	18°42'54	14°53	14°24	4° 5	5°19	9°28	14°47	2°12	25° 6	3°28	8°30	8°42	0°53	n.a.	T 17								
F 18	17 21 21	19°40'05	26°45	15° 1	4°59	5°29	9°38	14°44	2°15	25° 4	3°28	8°19	8°39	1° 0	n.a.	F 18								
S 19	17 25 18	20°37'17	8♌38	15°33	5°53	6°39	9°49	14°41	2°19	25° 3	3°28	8° 6	8°36	1° 7	n.a.	S 19								
S 20	17 29 15	21°34'29	20°34	16° 1	6°46	7°19	9°59	14°38	2°22	25° 2	3°D28	7°52	8°33	1°13	n.a.	S 20								
M21	17 33 11	22°31'43	2♌34	16°25	7°39	7°58	10°10	14°35	2°26	25° 0	3°28	7°40	8°29	1°20	n.a.	M21								
T 22	17 37 8	23°28'57	14°40	16°44	8°31	8°38	10°20	14°32	2°29	24°59	3°28	7°29	8°26	1°27	n.a.	T 22								
W23	17 41 4	24°26'12	26°53	16°59	9°22	9°17	10°31	14°29	2°33	24°57	3°28	7°20	8°23	1°34	n.a.	W23								
T 24	17 45 1	25°23'28	9♌14	17° 9	10°13	9°56	10°42	14°26	2°36	24°56	3°28	7°15	8°20	1°40	n.a.	T 24								
F 25	17 48 57	26°20'45	21°47	17°14	11° 3	10°36	10°53	14°24	2°39	24°55	3°28	7°12	8°17	1°47	n.a.	F 25								
S 26	17 52 54	27°18'03	4♋33	17°R14	11°52	11°15	11° 3	14°21	2°43	24°53	3°28	7°D11	8°14	1°54	n.a.	S 26								
S 27	17 56 51	28°15'22	17°37	17° 9	12°41	11°53	11°14	14°18	2°46	24°52	3°29	7°11	8°10	2° 1	n.a.	S 27								
M28	18 0 47	29°12'42	1♍1	16°59	13°28	12°32	11°26	14°16	2°49	24°51	3°29	7°R11	8° 7	2° 7	n.a.	M28								
T 29	18 4 44	0♏10'04	14°47	16°43	14°16	13°11	11°37	14°13	2°53	24°50	3°29	7°10	8° 4	2°14	n.a.	T 29								
W30	18 8 40	1♌7'27	28♍58	16♏23	15♌2	13♍49	11♌48	14♎11	2♎56	24♎48	3♌30	7♋8	8♋1	2♌21	n.a.	W30								

Delta T = 04h36m05s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 488 BCE**  
geocentric

**JULY 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 12 37	29°45'1	13°31	15°R58	15°Ω47	14°Υ27	11°Ω59	14°R 9	2°Π59	24°R47	3°Ω30	7°R 2	7°X58	2°Z27	n.a.	T 1	
F 2	18 16 33	3°2'17	28°24	15°Ω28	16°32	15° 6	12°11	14°Π 7	3° 2	24°M46	3°30	6°X55	7°55	2°34	n.a.	F 2	
S 3	18 20 30	3°59'44	13°Π28	14°54	17°16	15°43	12°22	14° 5	3° 6	24°45	3°31	6°46	7°51	2°41	n.a.	S 3	
S 4	18 24 26	4°57'13	28°35	14°15	17°59	16°21	12°33	14° 3	3° 9	24°44	3°31	6°37	7°48	2°48	n.a.	S 4	
M 5	18 28 23	5°54'43	13°Ω34	13°34	18°40	16°59	12°45	14° 1	3°12	24°43	3°32	6°29	7°45	2°54	n.a.	M 5	
T 6	18 32 20	6°52'13	28°16	12°49	19°21	17°36	12°57	13°59	3°15	24°42	3°32	6°22	7°42	3° 1	n.a.	T 6	
W 7	18 36 16	7°49'45	12°Ω35	12° 2	20° 1	18°14	13° 8	13°57	3°18	24°40	3°33	6°17	7°39	3° 8	n.a.	W 7	
T 8	18 40 13	8°47'18	26°26	11°14	20°40	18°51	13°20	13°56	3°21	24°39	3°33	6°15	7°35	3°15	n.a.	T 8	
F 9	18 44 9	9°44'52	9°Π49	10°26	21°17	19°28	13°32	13°54	3°24	24°38	3°34	6°D15	7°32	3°21	n.a.	F 9	
S 10	18 48 6	10°42'27	22°47	9°38	21°54	20° 4	13°44	13°53	3°27	24°37	3°35	6°15	7°29	3°28	n.a.	S 10	
S 11	18 52 2	11°40'03	5°Ω22	8°51	22°29	20°41	13°56	13°51	3°30	24°36	3°36	6°16	7°26	3°35	n.a.	S 11	
M12	18 55 59	12°37'40	17°39	8° 7	23° 3	21°17	14° 7	13°50	3°33	24°35	3°36	6°R16	7°23	3°41	n.a.	M12	
T 13	18 59 55	13°35'18	29°43	7°25	23°35	21°54	14°19	13°49	3°36	24°34	3°37	6°15	7°20	3°48	n.a.	T 13	
W14	19 3 52	14°32'57	11°Π39	6°48	24° 6	22°30	14°31	13°48	3°39	24°34	3°38	6°11	7°16	3°55	n.a.	W14	
T 15	19 7 49	15°30'38	23°32	6°16	24°36	23° 5	14°44	13°47	3°42	24°33	3°39	6° 6	7°13	4° 2	n.a.	T 15	
F 16	19 11 45	16°28'20	5°Z24	5°49	25° 4	23°41	14°56	13°46	3°45	24°32	3°40	5°58	7°10	4° 8	n.a.	F 16	
S 17	19 15 42	17°26'03	17°20	5°29	25°31	24°17	15° 8	13°45	3°48	24°31	3°41	5°50	7° 7	4°15	n.a.	S 17	
S 18	19 19 38	18°23'48	29°21	5°15	25°56	24°52	15°20	13°44	3°51	24°30	3°41	5°41	7° 4	4°22	n.a.	S 18	
M19	19 23 35	19°21'34	11°Ω29	5°D 8	26°19	25°27	15°32	13°44	3°54	24°29	3°42	5°32	7° 1	4°29	n.a.	M19	
T 20	19 27 31	20°19'22	23°46	5° 9	26°41	26° 2	15°45	13°43	3°56	24°29	3°43	5°25	6°57	4°35	n.a.	T 20	
W21	19 31 28	21°17'11	6°Ω12	5°17	27° 1	26°36	15°57	13°43	3°59	24°28	3°45	5°20	6°54	4°42	n.a.	W21	
T 22	19 35 25	22°15'02	18°49	5°33	27°19	27°11	16° 9	13°42	4° 2	24°27	3°46	5°16	6°51	4°49	n.a.	T 22	
F 23	19 39 21	23°12'55	1°X37	5°57	27°35	27°45	16°22	13°42	4° 4	24°27	3°47	5°D15	6°48	4°55	n.a.	F 23	
S 24	19 43 18	24°10'49	14°37	6°29	27°49	28°19	16°34	13°42	4° 7	24°26	3°48	5°15	6°45	5° 2	n.a.	S 24	
S 25	19 47 14	25° 8'45	27°51	7° 8	28° 1	28°53	16°47	13°D42	4°10	24°25	3°49	5°16	6°41	5° 9	n.a.	S 25	
M26	19 51 11	26° 6'44	11°Υ21	7°55	28°11	29°26	16°59	13°42	4°12	24°25	3°50	5°18	6°38	5°16	n.a.	M26	
T 27	19 55 7	27° 4'44	25° 7	8°50	28°19	29°59	17°12	13°42	4°15	24°24	3°51	5°R19	6°35	5°22	n.a.	T 27	
W28	19 59 4	28° 2'46	9°Ω10	9°51	28°25	0°Ω33	17°25	13°42	4°17	24°24	3°53	5°18	6°32	5°29	n.a.	W28	
T 29	20 3 0	29° 0'51	23°29	10°59	28°29	1° 5	17°37	13°43	4°19	24°23	3°54	5°16	6°29	5°36	n.a.	T 29	
F 30	20 6 57	29°58'58	8°Π 2	12°13	28°R30	1°38	17°50	13°43	4°22	24°23	3°55	5°13	6°26	5°42	n.a.	F 30	
S 31	20 10 53	0°Ω57'07	22°Π43	13°Ω34	28°Ω29	2°Ω10	18°Ω 3	13°Π44	4°Π24	24°Π23	3°Ω57	5°X 8	6°X22	5°Z49	n.a.	S 31	

Delta T = 04h36m04s

Julian Calendar 1 July 488 BCE == Greg. Calendar 26 June 488 BCE

**AUGUST 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 14 50	1°Ω55'17	7°Ω27	14°Ω59	28°R26	2°Ω42	18°Ω15	13°Π44	4°Π26	24°R22	3°Ω58	5°R 3	6°X19	5°Z56	n.a.	S 1	
M 2	20 18 47	2°53'30	22° 6	16°30	28°Ω20	3°14	18°28	13°45	4°29	24°R22	3°59	4°X58	6°16	6° 3	n.a.	M 2	
T 3	20 22 43	3°51'45	6°Ω33	18° 5	28°12	3°46	18°41	13°46	4°31	24°22	4° 1	4°55	6°13	6° 9	n.a.	T 3	
W 4	20 26 40	4°50'01	20°42	19°44	28° 2	4°17	18°54	13°47	4°33	24°21	4° 2	4°53	6°10	6°16	n.a.	W 4	
T 5	20 30 36	5°48'20	4°Π28	21°26	27°49	4°48	19° 6	13°48	4°35	24°21	4° 4	4°D52	6° 7	6°23	n.a.	T 5	
F 6	20 34 33	6°46'40	17°51	23°11	27°34	5°19	19°19	13°49	4°37	24°21	4° 5	4°52	6° 3	6°30	n.a.	F 6	
S 7	20 38 29	7°45'01	0°Ω50	24°59	27°17	5°49	19°32	13°50	4°40	24°21	4° 7	4°54	6° 0	6°36	n.a.	S 7	
S 8	20 42 26	8°43'25	13°28	26°48	26°57	6°19	19°45	13°51	4°42	24°20	4° 8	4°55	5°57	6°43	n.a.	S 8	
M 9	20 46 22	9°41'50	25°48	28°39	26°35	6°49	19°58	13°53	4°43	24°20	4°10	4°57	5°54	6°50	n.a.	M 9	
T 10	20 50 19	10°40'17	7°Π54	0°Ω32	26°11	7°18	20°11	13°54	4°45	24°20	4°12	4°R58	5°51	6°56	n.a.	T 10	
W11	20 54 16	11°38'45	19°52	2°25	25°45	7°48	20°24	13°56	4°47	24°20	4°13	4°57	5°47	7° 3	n.a.	W11	
T 12	20 58 12	12°37'16	1°Z45	4°18	25°17	8°16	20°37	13°58	4°49	24°D20	4°15	4°56	5°44	7°10	n.a.	T 12	
F 13	21 2 9	13°35'48	13°38	6°12	24°48	8°45	20°50	13°59	4°51	24°20	4°17	4°54	5°41	7°17	n.a.	F 13	
S 14	21 6 5	14°34'22	25°36	8° 6	24°16	9°13	21° 3	14° 1	4°53	24°20	4°19	4°51	5°38	7°23	n.a.	S 14	
S 15	21 10 2	15°32'58	7°Ω42	9°59	23°44	9°41	21°16	14° 3	4°54	24°20	4°20	4°48	5°35	7°30	n.a.	S 15	
M16	21 13 58	16°31'36	19°58	11°52	23°10	10° 8	21°29	14° 5	4°56	24°20	4°22	4°45	5°32	7°37	n.a.	M16	
T 17	21 17 55	17°30'16	2°Ω27	13°45	22°35	10°36	21°42	14° 7	4°58	24°20	4°24	4°42	5°28	7°44	n.a.	T 17	
W18	21 21 51	18°28'57	15° 9	15°37	21°59	11° 2	21°55	14°10	4°59	24°21	4°26	4°41	5°25	7°50	n.a.	W18	
T 19	21 25 48	19°27'41	28° 5	17°29	21°22	11°29	22° 8	14°12	5° 1	24°21	4°28	4°40	5°22	7°57	n.a.	T 19	
F 20	21 29 45	20°26'27	11°X15	19°19	20°46	11°55	22°21	14°14	5° 2	24°21	4°29	4°D40	5°19	8° 4	n.a.	F 20	
S 21	21 33 41	21°25'15	24°38	21° 9	20° 9	12°21	22°34	14°17	5° 4	24°21	4°31	4°41	5°16	8°10	n.a.	S 21	
S 22	21 37 38	22°24'05	8°Υ13	22°58	19°32	12°46	22°47	14°19	5° 5	24°22	4°33	4°42	5°13	8°17	n.a.	S 22	
M23	21 41 34	23°22'58	22° 0	24°46	18°56	13°11	23° 0	14°22	5° 6	24°22	4°35	4°43	5° 9	8°24	n.a.	M23	
T 24	21 45 31	24°21'53	5°Ω57	26°33	18°20	13°35	23°13	14°25	5° 8	24°22	4°37	4°43	5° 6	8°31	n.a.	T 24	
W25	21 49 27	25°20'50	20° 2	28°20	17°45	13°59	23°26	14°28	5° 9	24°23	4°39	4°R44	5° 3	8°37	n.a.	W25	
T 26	21 53 24	26°19'51	4°Π 5	0°Π 5	17°12	14°23	23°39	14°31	5°10	24°23	4°41	4°44	5° 0	8°44	n.a.	T 26	
F 27	21 57 20	27°18'53	18°31	1°50	16°39	14°46	23°52	14°34	5°11	24°24	4°43	4°43	4°57	8°51	n.a.	F 27	
S 28	22 1 17	28°17'58	2°Ω49	3°33	16° 8	15° 9	24° 5	14°37	5°12	24°24	4°45	4°43	4°53	8°58	n.a.	S 28	
S 29	22 5 14	29°17'06	17° 5	5°16	15°39	15°31	24°18	14°40	5°13	24°25	4°47	4°42	4°50	9° 4	n.a.	S 29	
M30	22 9 10	0°Π16'15	1°Ω16	6°58	15°12	15°53	24°31	14°43	5°14	24°25	4°49	4°41	4°47	9°11	n.a.	M30	
T 31	22 13 7	1°Π15'27	15°Ω17	8°Π39	14°Ω46	16°Ω15	24°Ω44	14°Π47	5°Π15	24°Π26	4°Ω51	4°X41	4°X44	9°Z18	n.a.	T 31	

Delta T = 04h36m02s

Julian Calendar

The year -487 astronomical counting style corresponds to year 488 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 488 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	22 17 3	2♎14'41	29♏4	10♎19	14°R23	16♌36	24♏57	14♎50	5♈16	24♎26	4♌54	4°D41	4♋41	4°38	9°31	n.a.	W 1	
T 2	22 21 0	3°13'58	12♎36	11°58	14♏2	16°56	25°10	14°54	5°17	24°27	4°56	4♋41	4°38	9°31	n.a.	T 2		
F 3	22 24 56	4°13'16	25°49	13°36	13°43	17°16	25°23	14°57	5°18	24°28	4°58	4°R41	4°34	9°38	n.a.	F 3		
S 4	22 28 53	5°12'37	8♌43	15°14	13°26	17°35	25°36	15° 1	5°18	24°29	5° 0	4°41	4°31	9°45	n.a.	S 4		
S 5	22 32 49	6°11'59	21°19	16°51	13°12	17°54	25°49	15° 5	5°19	24°29	5° 2	4°41	4°28	9°51	n.a.	S 5		
M 6	22 36 46	7°11'24	3♎40	18°27	13° 0	18°12	26° 2	15° 9	5°20	24°30	5° 4	4°41	4°25	9°58	n.a.	M 6		
T 7	22 40 42	8°10'50	15°47	20° 2	12°51	18°30	26°15	15°13	5°20	24°31	5° 7	4°40	4°22	10° 5	n.a.	T 7		
W 8	22 44 39	9°10'18	27°45	21°37	12°44	18°47	26°28	15°17	5°21	24°32	5° 9	4°40	4°19	10°11	n.a.	W 8		
T 9	22 48 36	10° 9'49	9♌39	23°10	12°39	19° 4	26°41	15°21	5°21	24°33	5°11	4°D40	4°15	10°18	n.a.	T 9		
F 10	22 52 32	11° 9'21	21°32	24°44	12°D37	19°20	26°54	15°25	5°21	24°34	5°13	4°40	4°12	10°25	n.a.	F 10		
S 11	22 56 29	12° 8'55	3♌30	26°16	12°37	19°35	27° 6	15°29	5°22	24°35	5°16	4°40	4° 9	10°32	n.a.	S 11		
S 12	23 0 25	13° 8'31	15°37	27°48	12°40	19°50	27°19	15°34	5°22	24°36	5°18	4°41	4° 6	10°38	n.a.	S 12		
M13	23 4 22	14° 8'09	27°57	29°19	12°44	20° 4	27°32	15°38	5°22	24°37	5°20	4°42	4° 3	10°45	n.a.	M13		
T 14	23 8 18	15° 7'49	10♌33	0♌49	12°52	20°18	27°45	15°43	5°22	24°38	5°23	4°43	3°59	10°52	n.a.	T 14		
W15	23 12 15	16° 7'30	23°28	2°19	13° 1	20°31	27°58	15°47	5°23	24°39	5°25	4°44	3°56	10°59	n.a.	W15		
T 16	23 16 11	17° 7'14	6♋42	3°48	13°13	20°43	28°10	15°52	5°23	24°40	5°27	4°R44	3°53	11° 5	n.a.	T 16		
F 17	23 20 8	18° 6'59	20°15	5°16	13°26	20°55	28°23	15°56	5°R23	24°41	5°30	4°44	3°50	11°12	n.a.	F 17		
S 18	23 24 5	19° 6'47	4♎5	6°43	13°42	21° 6	28°36	16° 1	5°23	24°42	5°32	4°42	3°47	11°19	n.a.	S 18		
S 19	23 28 1	20° 6'37	18° 9	8°10	14° 0	21°16	28°48	16° 6	5°22	24°43	5°34	4°41	3°44	11°25	n.a.	S 19		
M20	23 31 58	21° 6'29	2♌23	9°36	14°20	21°25	29° 1	16°11	5°22	24°44	5°37	4°38	3°40	11°32	n.a.	M20		
T 21	23 35 54	22° 6'24	16°42	11° 2	14°41	21°34	29°13	16°16	5°22	24°46	5°39	4°36	3°37	11°39	n.a.	T 21		
W22	23 39 51	23° 6'20	1♈1	12°26	15° 5	21°42	29°26	16°21	5°22	24°47	5°42	4°34	3°34	11°46	n.a.	W22		
T 23	23 43 47	24° 6'20	15°18	13°50	15°30	21°50	29°38	16°26	5°22	24°48	5°44	4°33	3°31	11°52	n.a.	T 23		
F 24	23 47 44	25° 6'21	29°29	15°13	15°57	21°56	29°51	16°31	5°21	24°50	5°46	4°D33	3°28	11°59	n.a.	F 24		
S 25	23 51 40	26° 6'25	13♌32	16°35	16°26	22° 2	0♎3	16°36	5°21	24°51	5°49	4°34	3°24	12° 6	n.a.	S 25		
S 26	23 55 37	27° 6'31	27°26	17°56	16°56	22° 7	0°15	16°42	5°20	24°52	5°51	4°35	3°21	12°13	n.a.	S 26		
M27	23 59 34	28° 6'39	11♏10	19°15	17°28	22°11	0°28	16°47	5°20	24°54	5°54	4°37	3°18	12°19	n.a.	M27		
T 28	0 3 30	29° 6'50	24°43	20°34	18° 1	22°15	0°40	16°52	5°19	24°55	5°56	4°38	3°15	12°26	n.a.	T 28		
W29	0 7 27	0♌7'02	8♎5	21°52	18°36	22°17	0°52	16°58	5°19	24°57	5°58	4°R38	3°12	12°33	n.a.	W29		
T 30	0 11 23	1♌7'17	21♎13	23♌8	19♏12	22♌19	1♎4	17♎3	5♈18	24♎58	6♌1	4♋37	3♋9	12♌39	n.a.	T 30		

Delta T = 04h36m01s

Julian Calendar 1 Sept. 488 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 488 BCE

**OCTOBER 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	0 15 20	2♌7'33	4♌9	24♌23	19♏50	22♌20	1♎16	17♎9	5°R17	25♎0	6♌3	4°R35	3♋5	12♌46	n.a.	F 1		
S 2	0 19 16	3° 7'52	16°51	25°36	20°28	22°R20	1°28	17°15	5♈16	25° 1	6° 6	4♋31	3° 2	12°53	n.a.	S 2		
S 3	0 23 13	4° 8'12	29°20	26°47	21° 8	22°20	1°40	17°20	5°16	25° 3	6° 8	4°26	2°59	13° 0	n.a.	S 3		
M 4	0 27 9	5° 8'34	11♎36	27°56	21°49	22°18	1°52	17°26	5°15	25° 4	6°11	4°20	2°56	13° 6	n.a.	M 4		
T 5	0 31 6	6° 8'57	23°42	29° 3	22°32	22°15	2° 4	17°32	5°14	25° 6	6°13	4°15	2°53	13°13	n.a.	T 5		
W 6	0 35 2	7° 9'23	5♌39	0♎7	23°15	22°12	2°16	17°38	5°13	25° 8	6°15	4°10	2°50	13°20	n.a.	W 6		
T 7	0 38 59	8° 9'50	17°32	1° 9	23°59	22° 8	2°28	17°44	5°12	25° 9	6°18	4° 6	2°46	13°26	n.a.	T 7		
F 8	0 42 56	9°10'18	29°23	2° 7	24°45	22° 3	2°39	17°49	5°11	25°11	6°20	4° 4	2°43	13°33	n.a.	F 8		
S 9	0 46 52	10°10'48	11♌18	3° 2	25°31	21°57	2°51	17°55	5°10	25°13	6°23	4°D 4	2°40	13°40	n.a.	S 9		
S 10	0 50 49	11°11'19	23°23	3°53	26°18	21°50	3° 3	18° 1	5° 8	25°15	6°25	4° 4	2°37	13°47	n.a.	S 10		
M11	0 54 45	12°11'52	5♌40	4°39	27° 7	21°42	3°14	18° 8	5° 7	25°16	6°28	4° 6	2°34	13°53	n.a.	M11		
T 12	0 58 42	13°12'26	18°17	5°21	27°56	21°34	3°26	18°14	5° 6	25°18	6°30	4° 7	2°30	14° 0	n.a.	T 12		
W13	1 2 38	14°13'02	1♋15	5°56	28°46	21°24	3°37	18°20	5° 5	25°20	6°33	4°R 8	2°27	14° 7	n.a.	W13		
T 14	1 6 35	15°13'38	14°38	6°26	29°36	21°14	3°48	18°26	5° 3	25°22	6°35	4° 8	2°24	14°13	n.a.	T 14		
F 15	1 10 31	16°14'17	28°27	6°48	0♎28	21° 3	4° 0	18°32	5° 2	25°24	6°37	4° 5	2°21	14°20	n.a.	F 15		
S 16	1 14 28	17°14'56	12♎39	7° 2	1°20	20°51	4°11	18°39	5° 0	25°25	6°40	4° 1	2°18	14°27	n.a.	S 16		
S 17	1 18 25	18°15'38	27°10	7°R 8	2°13	20°38	4°22	18°45	4°59	25°27	6°42	3°55	2°15	14°34	n.a.	S 17		
M18	1 22 21	19°16'21	11♌54	7° 5	3° 7	20°25	4°33	18°51	4°57	25°29	6°45	3°48	2°11	14°40	n.a.	M18		
T 19	1 26 18	20°17'05	26°42	6°52	4° 1	20°10	4°44	18°58	4°56	25°31	6°47	3°40	2° 8	14°47	n.a.	T 19		
W20	1 30 14	21°17'51	11♈26	6°28	4°56	19°55	4°55	19° 4	4°54	25°33	6°49	3°34	2° 5	14°54	n.a.	W20		
T 21	1 34 11	22°18'39	26° 0	5°54	5°52	19°39	5° 5	19°11	4°52	25°35	6°52	3°29	2° 2	15° 1	n.a.	T 21		
F 22	1 38 7	23°19'29	10♌19	5° 9	6°48	19°22	5°16	19°17	4°51	25°37	6°54	3°26	1°59	15° 7	n.a.	F 22		
S 23	1 42 4	24°20'20	24°21	4°14	7°45	19° 5	5°27	19°24	4°49	25°39	6°56	3°D25	1°56	15°14	n.a.	S 23		
S 24	1 46 0	25°21'13	8♏5	3°10	8°43	18°47	5°37	19°30	4°47	25°41	6°59	3°26	1°52	15°21	n.a.	S 24		
M25	1 49 57	26°22'07	21°32	1°58	9°41	18°28	5°47	19°37	4°45	25°43	7° 1	3°27	1°49	15°27	n.a.	M25		
T 26	1 53 54	27°23'03	4♎43	0°40	10°39	18° 9	5°58	19°44	4°43	25°45	7° 4	3°R27	1°46	15°34	n.a.	T 26		
W27	1 57 50	28°24'01	17°42	29♌18	11°38	17°49	6° 8	19°50	4°42	25°47	7° 6	3°26	1°43	15°41	n.a.	W27		
T 28	2 1 47	29°24'59	0♌28	27°56	12°38	17°28	6°18	19°57	4°40	25°49	7° 8	3°23	1°40	15°48	n.a.	T 28		
F 29	2 5 43	0♎25'59	13° 4	26°36	13°38	17° 7	6°28	20° 4	4°38	25°51	7°10	3°17	1°36	15°54	n.a.	F 29		
S 30	2 9 40	1°27'01	25°31	25°20	14°38	16°46	6°38	20°10	4°36	25°53	7°13	3° 8	1°33	16° 1	n.a.	S 30		
S 31	2 13 36	2♎28'03	7♎48	24♌11	15♎39	16♌24	6♎48	20♎17	4♈34	25♎55	7♌15	2♋57	1♋30	16♌8	n.a.	S 31		

Delta T = 04h36m00s

Julian Calendar

The year -487 astronomical counting style corresponds to year 488 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 488 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	2 17 33	3♄29°06	19♄56	23°R11	16♄41	16°R 1	6♄58	20♄24	4°R31	25♄58	7♄17	2°R45	1♄27	16♄14	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	2 21 29	4°30'11	1♄57	22♄22	17°42	15♄39	7° 7	20°31	4♄29	26° 0	7°19	2♄32	1°24	16°21	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	2 25 26	5°31'16	13°52	21°43	18°45	15°16	7°17	20°38	4°27	26° 2	7°22	2°21	1°21	16°28	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	2 29 23	6°32'22	25°43	21°16	19°47	14°53	7°26	20°45	4°25	26° 4	7°24	2°11	1°17	16°35	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	2 33 19	7°33'29	7♄32	21° 1	20°50	14°29	7°36	20°51	4°23	26° 6	7°26	2° 4	1°14	16°41	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	2 37 16	8°34'37	19°25	20°D56	21°53	14° 6	7°45	20°58	4°21	26° 8	7°28	2° 0	1°11	16°48	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	2 41 12	9°35'45	1♄25	21° 1	22°57	13°42	7°54	21° 5	4°18	26°11	7°30	1°58	1° 8	16°55	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	2 45 9	10°36'53	13°38	21°17	24° 1	13°18	8° 3	21°12	4°16	26°13	7°33	1°D57	1° 5	17° 2	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	2 49 5	11°38'02	26° 8	21°40	25° 5	12°55	8°12	21°19	4°14	26°15	7°35	1°R58	1° 1	17° 8	n.a.	n.a.	T 9	
W10	2 53 2	12°39'12	9♄ 2	22°12	26°10	12°31	8°21	21°26	4°11	26°17	7°37	1°58	0°58	17°15	n.a.	n.a.	W10	
T 11	2 56 58	13°40'22	22°23	22°51	27°15	12° 8	8°29	21°33	4° 9	26°19	7°39	1°56	0°55	17°22	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	3 0 55	14°41'32	6♄13	23°36	28°20	11°44	8°38	21°40	4° 7	26°22	7°41	1°52	0°52	17°28	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	3 4 52	15°42'43	20°32	24°26	29°25	11°21	8°46	21°47	4° 4	26°24	7°43	1°45	0°49	17°35	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	3 8 48	16°43'54	5♄18	25°22	0♄31	10°58	8°54	21°54	4° 2	26°26	7°45	1°36	0°46	17°42	n.a.	n.a.	S 14	
M15	3 12 45	17°45'06	20°21	26°21	1°37	10°36	9° 3	22° 1	3°59	26°28	7°47	1°25	0°42	17°49	n.a.	n.a.	M15	
T 16	3 16 41	18°46'18	5♄34	27°25	2°43	10°14	9°11	22° 8	3°57	26°31	7°49	1°13	0°39	17°55	n.a.	n.a.	T 16	
W17	3 20 38	19°47'31	20°43	28°32	3°50	9°52	9°18	22°15	3°54	26°33	7°51	1° 2	0°36	18° 2	n.a.	n.a.	W17	
T 18	3 24 34	20°48'44	5♄41	29°41	4°56	9°30	9°26	22°22	3°52	26°35	7°53	0°54	0°33	18° 9	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	3 28 31	21°49'59	20°18	0♄53	6° 3	9° 9	9°34	22°29	3°49	26°37	7°55	0°48	0°30	18°15	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	3 32 28	22°51'13	4♄31	2° 8	7°11	8°49	9°41	22°36	3°47	26°40	7°57	0°45	0°27	18°22	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	3 36 24	23°52'28	18°19	3°24	8°18	8°29	9°49	22°43	3°44	26°42	7°59	0°44	0°23	18°29	n.a.	n.a.	S 21	
M22	3 40 21	24°53'44	1♄43	4°42	9°26	8°10	9°56	22°50	3°42	26°44	8° 0	0°44	0°20	18°36	n.a.	n.a.	M22	
T 23	3 44 17	25°55'00	14°46	6° 2	10°34	7°51	10° 3	22°57	3°39	26°46	8° 2	0°44	0°17	18°42	n.a.	n.a.	T 23	
W24	3 48 14	26°56'17	27°32	7°22	11°42	7°33	10°10	23° 4	3°37	26°49	8° 4	0°42	0°14	18°49	n.a.	n.a.	W24	
T 25	3 52 10	27°57'34	10♄ 4	8°45	12°50	7°16	10°17	23°11	3°34	26°51	8° 6	0°37	0°11	18°56	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	3 56 7	28°58'51	22°24	10° 8	13°58	6°59	10°23	23°18	3°32	26°53	8° 8	0°29	0° 7	19° 2	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	4 0 3	0♄09	4♄36	11°32	15° 7	6°43	10°30	23°25	3°29	26°56	8° 9	0°18	0° 4	19° 9	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	4 4 0	1° 1'27	16°42	12°57	16°16	6°28	10°36	23°32	3°26	26°58	8°11	0° 4	0° 1	19°16	n.a.	n.a.	S 28	
M29	4 7 57	2° 2'45	28°41	14°22	17°25	6°13	10°42	23°39	3°24	27° 0	8°13	29°49	29°58	19°23	n.a.	n.a.	M29	
T 30	4 11 53	3♄40'3	10♄37	15♄49	18♄34	5♄59	10♄48	23♄46	3♄21	27♄ 2	8♄14	29°34	29°55	19°29	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h35m59s

Julian Calendar 1 Nov. 488 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 488 BCE

**DECEMBER 488 BCE (-487) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	4 15 50	4♄52'0	22♄29	17♄16	19♄43	5°R46	10♄54	23♄53	3°R19	27♄ 5	8♄16	29°R19	29°52	19°36	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	4 19 46	5° 6'38	4♄31	18°43	20°53	5♄34	11° 0	24° 0	3♄16	27° 7	8°17	29° 7	29°48	19°43	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	4 23 43	6° 7'55	16°10	20°12	22° 2	5°23	11° 5	24° 7	3°13	27° 9	8°19	28°57	29°45	19°49	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	4 27 39	7° 9'12	28° 3	21°40	23°12	5°12	11°11	24°14	3°11	27°11	8°21	28°51	29°42	19°56	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	4 31 36	8°10'28	10♄ 3	23°10	24°22	5° 2	11°16	24°21	3° 8	27°14	8°22	28°47	29°39	20° 3	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	4 35 33	9°11'44	22°13	24°40	25°32	4°54	11°21	24°27	3° 6	27°16	8°23	28°46	29°36	20°10	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	4 39 29	10°12'59	4♄39	26°10	26°42	4°45	11°26	24°34	3° 3	27°18	8°25	28°46	29°33	20°16	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	4 43 26	11°14'13	17°26	27°41	27°52	4°38	11°31	24°41	3° 1	27°20	8°26	28°46	29°29	20°23	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	4 47 22	12°15'27	0♄38	29°12	29° 2	4°32	11°35	24°48	2°58	27°23	8°28	28°45	29°26	20°30	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	4 51 19	13°16'40	14°19	0♄43	0♄13	4°26	11°40	24°55	2°55	27°25	8°29	28°41	29°23	20°36	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	4 55 15	14°17'52	28°31	2°16	1°23	4°21	11°44	25° 1	2°53	27°27	8°30	28°35	29°20	20°43	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	4 59 12	15°19'03	13♄12	3°48	2°34	4°17	11°48	25° 8	2°50	27°29	8°32	28°27	29°17	20°50	n.a.	n.a.	S 12	
M13	5 3 8	16°20'14	28°16	5°21	3°45	4°14	11°52	25°15	2°48	27°31	8°33	28°16	29°13	20°57	n.a.	n.a.	M13	
T 14	5 7 5	17°21'24	13♄35	6°55	4°56	4°12	11°56	25°22	2°45	27°33	8°34	28° 5	29°10	21° 3	n.a.	n.a.	T 14	
W15	5 11 2	18°22'33	28°57	8°29	6° 7	4°10	11°59	25°28	2°43	27°36	8°35	27°55	29° 7	21°10	n.a.	n.a.	W15	
T 16	5 14 58	19°23'42	14♄11	10° 4	7°18	4° 9	12° 3	25°35	2°41	27°38	8°36	27°47	29° 4	21°17	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	5 18 55	20°24'50	29° 6	11°39	8°29	4°D 9	12° 6	25°42	2°38	27°40	8°37	27°41	29° 1	21°23	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	5 22 51	21°25'58	13♄35	13°15	9°40	4°10	12° 9	25°48	2°36	27°42	8°39	27°38	28°58	21°30	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	5 26 48	22°27'05	27°37	14°51	10°51	4°11	12°12	25°55	2°33	27°44	8°40	27°D37	28°54	21°37	n.a.	n.a.	S 19	
M20	5 30 44	23°28'11	11♄ 9	16°28	12° 3	4°14	12°14	26° 1	2°31	27°46	8°41	27°38	28°51	21°44	n.a.	n.a.	M20	
T 21	5 34 41	24°29'17	24°16	18° 5	13°14	4°17	12°17	26° 8	2°29	27°48	8°42	27°R38	28°48	21°50	n.a.	n.a.	T 21	
W22	5 38 37	25°30'22	7♄ 1	19°43	14°26	4°20	12°19	26°14	2°26	27°50	8°43	27°37	28°45	21°57	n.a.	n.a.	W22	
T 23	5 42 34	26°31'26	19°28	21°21	15°37	4°25	12°21	26°20	2°24	27°53	8°43	27°35	28°42	22° 4	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	5 46 31	27°32'30	1♄42	23° 1	16°49	4°30	12°23	26°27	2°22	27°55	8°44	27°29	28°39	22°10	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	5 50 27	28°33'33	13°46	24°40	18° 1	4°35	12°25	26°33	2°19	27°57	8°45	27°22	28°35	22°17	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	5 54 24	29°34'35	25°43	26°21	19°13	4°42	12°26	26°39	2°17	27°59	8°46	27°12	28°32	22°24	n.a.	n.a.	S 26	
M27	5 58 20	0♄35'36	7♄36	28° 2	20°25	4°49	12°28	26°46	2°15	28° 1	8°47	27° 0	28°29	22°31	n.a.	n.a.	M27	
T 28	6 2 17	1°36'36	19°28	29°44	21°37	4°56	12°29	26°52	2°13	28° 3	8°47	26°49	28°26	22°37	n.a.	n.a.	T 28	
W29	6 6 13	2°37'35	1♄19	1♄26	22°49	5° 5	12°30	26°58	2°11	28° 5	8°48	26°38	28°23	22°44	n.a.	n.a.	W29	
T 30	6 10 10	3°38'33	13°11	3°10	24° 1	5°14	12°30	27° 4	2° 9	28° 6	8°49	26°28	28°19	22°51	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	6 14 7	4♄39'29	25♄ 7	4♄54	25♄13	5♄23	12♄31	27♄10	2♄ 6	28♄ 8	8♄49	26°21	28°16	22°57	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h35m57s

Julian Calendar

The year -487 astronomical counting style corresponds to year 488 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 487 BCE  
geocentric

JANUARY 487 BCE (-486) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	6 18 3	5°30'24	7°36' 6	6°38' 3	26°16'25	5°34' 3	12°31' 3	27°16' 6	2°R 4	28°16' 10	8°50' 5	26°R16	28°33' 13	23°27' 4	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	6 22 0	6°41'18	19°12	8°23	27°37	5°44	12°32	27°22	2°II 2	28°12	8°51	26°34'14	28°10	23°11	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	6 25 56	7°42'10	1°32'29	10° 9	28°50	5°56	12°R32	27°28	2° 0	28°14	8°51	26°D14	28° 7	23°18	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	6 29 53	8°43'00	13°58	11°56	0°27' 2	6° 8	12°31	27°34	1°58	28°16	8°52	26°15	28° 4	23°24	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	6 33 49	9°43'49	26°44	13°43	1°14	6°20	12°31	27°40	1°57	28°18	8°52	26°17	28° 0	23°31	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	6 37 46	10°44'36	9°17'52	15°31	2°27	6°33	12°30	27°46	1°55	28°20	8°52	26°R17	27°57	23°38	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	6 41 42	11°45'22	23°24	17°19	3°39	6°47	12°30	27°51	1°53	28°21	8°53	26°17	27°54	23°44	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	6 45 39	12°46'05	7°32'22	19° 8	4°51	7° 1	12°29	27°57	1°51	28°23	8°53	26°14	27°51	23°51	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	6 49 36	13°46'47	21°47	20°57	6° 4	7°15	12°28	28° 3	1°49	28°25	8°53	26°10	27°48	23°58	n.a.	n.a.	S 9	
M10	6 53 32	14°47'27	6°11'35	22°46	7°16	7°30	12°26	28° 8	1°48	28°27	8°54	26° 4	27°45	24° 5	n.a.	n.a.	M10	
T 11	6 57 29	15°48'06	21°40	24°36	8°29	7°46	12°25	28°14	1°46	28°28	8°54	25°58	27°41	24°11	n.a.	n.a.	T 11	
W12	7 1 25	16°48'42	6°36'54	26°25	9°42	8° 2	12°23	28°19	1°44	28°30	8°54	25°52	27°38	24°18	n.a.	n.a.	W12	
T 13	7 5 22	17°49'17	22° 5	28°15	10°54	8°18	12°21	28°24	1°43	28°32	8°54	25°47	27°35	24°25	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	7 9 18	18°49'51	7°32' 3	0°34' 4	12° 7	8°35	12°19	28°30	1°41	28°33	8°54	25°44	27°32	24°31	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	7 13 15	19°50'22	21°41	1°52	13°20	8°52	12°17	28°35	1°40	28°35	8°54	25°D42	27°29	24°38	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	7 17 11	20°50'53	5°17'54	3°39	14°32	9°10	12°14	28°40	1°38	28°36	8°55	25°43	27°25	24°45	n.a.	n.a.	S 16	
M17	7 21 8	21°51'21	19°38	5°25	15°45	9°28	12°12	28°45	1°37	28°38	8°R55	25°44	27°22	24°52	n.a.	n.a.	M17	
T 18	7 25 5	22°51'48	2°25'54	7° 9	16°58	9°47	12° 9	28°50	1°36	28°39	8°54	25°46	27°19	24°58	n.a.	n.a.	T 18	
W19	7 29 1	23°52'14	15°46	8°51	18°11	10° 6	12° 6	28°55	1°34	28°41	8°54	25°47	27°16	25° 5	n.a.	n.a.	W19	
T 20	7 32 58	24°52'38	28°17	10°30	19°23	10°25	12° 3	29° 0	1°33	28°42	8°54	25°R47	27°13	25°12	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	7 36 54	25°53'01	10°16'32	12° 6	20°36	10°45	11°59	29° 5	1°32	28°44	8°54	25°46	27°10	25°18	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	7 40 51	26°53'22	22°34	13°38	21°49	11° 5	11°56	29°10	1°31	28°45	8°54	25°44	27° 6	25°25	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	7 44 47	27°53'41	4°27'29	15° 6	23° 2	11°25	11°52	29°15	1°29	28°47	8°54	25°40	27° 3	25°32	n.a.	n.a.	S 23	
M24	7 48 44	28°53'59	16°20	16°29	24°15	11°46	11°48	29°19	1°28	28°48	8°54	25°35	27° 0	25°38	n.a.	n.a.	M24	
T 25	7 52 40	29°54'15	28°10	17°46	25°28	12° 7	11°44	29°24	1°27	28°49	8°53	25°31	26°57	25°45	n.a.	n.a.	T 25	
W26	7 56 37	0°54'30	10°32' 2	18°57	26°41	12°28	11°40	29°28	1°26	28°51	8°53	25°26	26°54	25°52	n.a.	n.a.	W26	
T 27	8 0 34	1°54'42	21°59	20° 2	27°54	12°50	11°36	29°33	1°25	28°52	8°53	25°22	26°51	25°59	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	8 4 30	2°54'53	4°32' 2	20°59	29° 7	13°12	11°31	29°37	1°25	28°53	8°52	25°20	26°47	26° 5	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	8 8 27	3°55'01	16°13	21°48	0°32'20	13°35	11°26	29°41	1°24	28°54	8°52	25°18	26°44	26°12	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	8 12 23	4°55'08	28°32	22°28	1°33	13°57	11°22	29°46	1°23	28°56	8°51	25°D18	26°41	26°19	n.a.	n.a.	S 30	
M31	8 16 20	5°55'12	11°32' 3	23°30	2°36	14°20	11°17	29°50	1°II 2	28°57	8°51	25°38	26°37	25°25	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h35m56s

Julian Calendar 1 Jan. 487 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 488 BCE

FEBRUARY 487 BCE (-486) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	8 20 16	6°55'14	23°34'46	23°23	3°35' 9	14°34	11°R11	29°16' 5	1°R22	28°16' 5	8°R50	25°20	26°33	26°32	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	8 24 13	7°55'14	6°17'43	23°37	5°12	15° 7	11°16	29°58	1°II 2	28°59	8°50	25°21	26°31	26°39	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	8 28 9	8°55'12	19°57	23°R42	6°25	15°31	11° 1	0°27' 2	1°20	29° 0	8°49	25°23	26°28	26°46	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	8 32 6	9°55'07	3°32'29	23°37	7°38	15°55	10°55	0° 5	1°20	29° 1	8°49	25°23	26°25	26°52	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	8 36 3	10°55'01	17°20	23°24	8°51	16°20	10°49	0° 9	1°19	29° 2	8°48	25°R23	26°22	26°59	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	8 39 59	11°54'51	1°11'30	23° 2	10° 4	16°44	10°43	0°13	1°19	29° 3	8°47	25°23	26°19	27° 6	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	8 43 56	12°54'40	15°58	22°33	11°17	17° 9	10°37	0°16	1°19	29° 4	8°47	25°22	26°16	27°12	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	8 47 52	13°54'26	0°33'39	21°56	12°31	17°34	10°31	0°20	1°18	29° 5	8°46	25°20	26°12	27°19	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	8 51 49	14°54'10	15°28	21°13	13°44	18° 0	10°25	0°23	1°18	29° 6	8°45	25°19	26° 9	27°26	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	8 55 45	15°53'51	0°19'19	20°26	14°57	18°25	10°19	0°27	1°18	29° 7	8°44	25°18	26° 6	27°32	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	8 59 42	16°53'30	15° 3	19°34	16°10	18°51	10°12	0°30	1°18	29° 8	8°43	25°17	26° 3	27°39	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	9 3 38	17°53'07	29°32	18°39	17°23	19°17	10° 6	0°33	1°18	29° 8	8°43	25°D17	26° 0	27°46	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	9 7 35	18°52'42	13°17'43	17°43	18°36	19°44	9°59	0°36	1°D18	29° 9	8°42	25°17	25°57	27°53	n.a.	n.a.	S 13	
M14	9 11 32	19°52'15	27°30	16°47	19°49	20°10	9°52	0°39	1°18	29°10	8°41	25°18	25°53	27°59	n.a.	n.a.	M14	
T 15	9 15 28	20°51'46	10°25'53	15°51	21° 3	20°37	9°45	0°42	1°18	29°10	8°40	25°18	25°50	28° 6	n.a.	n.a.	T 15	
W16	9 19 25	21°51'15	23°51	14°58	22°16	21° 4	9°38	0°45	1°18	29°11	8°39	25°19	25°47	28°13	n.a.	n.a.	W16	
T 17	9 23 21	22°50'42	6°18'28	14° 8	23°29	21°31	9°31	0°47	1°18	29°12	8°38	25°19	25°44	28°19	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	9 27 18	23°50'07	18°47	13°21	24°42	21°58	9°24	0°50	1°18	29°12	8°37	25°19	25°41	28°26	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	9 31 14	24°49'31	0°27'52	12°39	25°55	22°26	9°17	0°52	1°19	29°13	8°36	25°19	25°37	28°33	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	9 35 11	25°48'52	12°48	12° 2	27° 9	22°53	9°10	0°55	1°19	29°13	8°35	25°19	25°34	28°39	n.a.	n.a.	S 20	
M21	9 39 7	26°48'12	24°39	11°30	28°22	23°21	9° 2	0°57	1°19	29°14	8°34	25°19	25°31	28°46	n.a.	n.a.	M21	
T 22	9 43 4	27°47'29	6°32'30	11° 4	29°35	23°49	8°55	1° 0	1°20	29°14	8°32	25°19	25°28	28°53	n.a.	n.a.	T 22	
W23	9 47 1	28°46'45	18°24	10°44	0°34'48	24°17	8°48	1° 2	1°20	29°15	8°31	25°20	25°25	29° 0	n.a.	n.a.	W23	
T 24	9 50 57	29°45'59	0°26'26	10°30	2° 2	24°46	8°40	1° 4	1°21	29°15	8°30	25°20	25°22	29° 6	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	9 54 54	0°45'11	12°38	10°21	3°15	25°14	8°32	1° 6	1°21	29°16	8°29	25°21	25°18	29°13	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	9 58 50	1°44'20	25° 1	10°D18	4°28	25°43	8°25	1° 8	1°22	29°16	8°28	25°R21	25°15	29°20	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	10 2 47	2°43'28	7°32'38	10°21	5°41	26°12	8°17	1° 9	1°23	29°16	8°26	25°21	25°12	29°26	n.a.	n.a.	S 27	
M28	10 6 43	3°42'33	20°32'29	10°30	6°55	26°34	8°10	1°11	1°II 2	29°17	8°25	25°20	25°38	29°33	n.a.	n.a.	M28	

Delta T = 04h35m55s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 487 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 10 40	4♌41'36	3♋34	10♋43	8♌ 8	27♋10	8°R 2	1♌13	1♉24	29♌17	8°R24	25°R19	25♌ 6	29♌40	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	10 14 36	5°40'36	16°53	11° 2	9°21	27°39	7♌54	1°14	1°25	29°17	8♌22	25♌18	25° 3	29°46	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	10 18 33	6°39'35	0♌25	11°25	10°34	28° 9	7°46	1°15	1°26	29°17	8°21	25°16	24°59	29°53	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	10 22 29	7°38'31	14° 9	11°53	11°48	28°38	7°39	1°17	1°27	29°17	8°20	25°15	24°56	29°59	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	10 26 26	8°37'24	28° 5	12°26	13° 1	29° 8	7°31	1°18	1°28	29°17	8°18	25°14	24°53	0♌ 7	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	10 30 23	9°36'16	12♌11	13° 2	14°14	29°38	7°23	1°19	1°29	29°17	8°17	25°D14	24°50	0°13	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	10 34 19	10°35'04	26°24	13°42	15°27	0♌ 8	7°16	1°20	1°30	29°R17	8°16	25°15	24°47	0°20	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	10 38 16	11°33'51	10♌34	14°26	16°41	0°38	7° 8	1°21	1°31	29°17	8°14	25°16	24°43	0°27	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	10 42 12	12°32'35	25° 7	15°14	17°54	1° 8	7° 0	1°22	1°33	29°17	8°13	25°17	24°40	0°33	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	10 46 9	13°31'17	9♌29	16° 5	19° 7	1°39	6°53	1°22	1°34	29°17	8°11	25°18	24°37	0°40	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	10 50 5	14°29'56	23°47	16°59	20°20	2° 9	6°45	1°23	1°35	29°17	8°10	25°R18	24°34	0°47	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	10 54 2	15°28'33	7♌54	17°56	21°34	2°40	6°37	1°24	1°37	29°17	8° 8	25°18	24°31	0°53	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	10 57 58	16°27'08	21°49	18°56	22°47	3°11	6°30	1°24	1°38	29°17	8° 7	25°16	24°28	1° 0	n.a.	n.a.	S 13	
M14	11 1 55	17°25'41	5♌26	19°58	24° 0	3°42	6°22	1°24	1°40	29°17	8° 5	25°14	24°24	1° 7	n.a.	n.a.	M14	
T 15	11 5 52	18°24'12	18°44	21° 4	25°14	4°13	6°15	1°25	1°41	29°16	8° 4	25°11	24°21	1°14	n.a.	n.a.	T 15	
W16	11 9 48	19°22'41	1♌42	22°12	26°27	4°44	6° 8	1°25	1°43	29°16	8° 2	25° 7	24°18	1°20	n.a.	n.a.	W16	
T 17	11 13 45	20°21'09	14°20	23°22	27°40	5°15	6° 0	1°R25	1°44	29°16	8° 0	25° 3	24°15	1°27	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	11 17 41	21°19'34	26°41	24°35	28°53	5°46	5°53	1°25	1°46	29°16	7°59	25° 0	24°12	1°34	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	11 21 38	22°17'58	8♌48	25°50	0♌ 7	6°18	5°46	1°25	1°48	29°15	7°57	24°58	24° 8	1°40	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	11 25 34	23°16'21	20°46	27° 7	1°20	6°49	5°39	1°24	1°49	29°15	7°56	24°D57	24° 5	1°47	n.a.	n.a.	S 20	
M21	11 29 31	24°14'41	2♌38	28°26	2°33	7°21	5°32	1°24	1°51	29°14	7°54	24°58	24° 2	1°54	n.a.	n.a.	M21	
T 22	11 33 27	25°13'00	14°29	29°47	3°47	7°52	5°25	1°23	1°53	29°14	7°52	24°59	23°59	2° 0	n.a.	n.a.	T 22	
W23	11 37 24	26°11'18	26°25	1♌11	5° 0	8°24	5°18	1°23	1°55	29°13	7°51	25° 1	23°56	2° 7	n.a.	n.a.	W23	
T 24	11 41 20	27° 9'33	8♌30	2°36	6°13	8°56	5°11	1°22	1°57	29°13	7°49	25° 2	23°53	2°14	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	11 45 17	28° 7'47	20°48	4° 3	7°27	9°28	5° 5	1°22	1°59	29°12	7°47	25°R 3	23°49	2°21	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	11 49 14	29° 5'59	3♌23	5°33	8°40	10° 0	4°58	1°21	2° 1	29°12	7°46	25° 3	23°46	2°27	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	11 53 10	0♌ 4'09	16°15	7° 4	9°53	10°33	4°52	1°20	2° 3	29°11	7°44	25° 1	23°43	2°34	n.a.	n.a.	S 27	
M28	11 57 7	1° 2'18	29°27	8°37	11° 6	11° 5	4°45	1°19	2° 5	29°11	7°42	24°58	23°40	2°41	n.a.	n.a.	M28	
T 29	12 1 3	2° 0'24	12♌56	10°12	12°20	11°37	4°39	1°18	2° 7	29°10	7°41	24°53	23°37	2°47	n.a.	n.a.	T 29	
W30	12 5 0	2°58'29	26°42	11°49	13°33	12°10	4°33	1°16	2° 9	29° 9	7°39	24°47	23°34	2°54	n.a.	n.a.	W30	
T 31	12 8 56	3♌56'32	10♌40	13♌27	14♌46	12♌42	4♌27	1♌15	2♌12	29♌ 9	7♌37	24♌41	23♌30	3♌ 1	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h35m54s Julian Calendar 1 March 487 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 487 BCE

**APRIL 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	12 12 53	4♌54'34	24♌47	15♌ 8	16♌ 0	13♌15	4°R21	1°R14	2♌14	29°R 8	7°R36	24°R35	23♌27	3♌ 7	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	12 16 49	5°52'33	8♌59	16°50	17°13	13°48	4♌15	1♌12	2°16	29♌ 7	7♌34	24♌31	23°24	3°14	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	12 20 46	6°50'30	23°12	18°34	18°26	14°21	4°10	1°11	2°18	29° 6	7°32	24°28	23°21	3°21	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	12 24 43	7°48'26	7♌24	20°21	19°40	14°53	4° 4	1° 9	2°21	29° 5	7°31	24°D28	23°18	3°27	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	12 28 39	8°46'19	21°33	22° 8	20°53	15°26	3°59	1° 7	2°23	29° 5	7°29	24°28	23°14	3°34	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	12 32 36	9°44'10	5♌37	23°58	22° 6	15°59	3°54	1° 5	2°26	29° 4	7°27	24°29	23°11	3°41	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	12 36 32	10°42'00	19°35	25°50	23°20	16°33	3°49	1° 3	2°28	29° 3	7°26	24°R30	23° 8	3°48	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	12 40 29	11°39'47	3♌25	27°44	24°33	17° 6	3°44	1° 1	2°31	29° 2	7°24	24°30	23° 5	3°54	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	12 44 25	12°37'33	17° 6	29°39	25°46	17°39	3°40	0°59	2°33	29° 1	7°22	24°28	23° 2	4° 1	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	12 48 22	13°35'17	0♌37	1♌36	27° 0	18°12	3°35	0°57	2°36	29° 0	7°21	24°23	22°59	4° 8	n.a.	n.a.	S 10	
M11	12 52 18	14°32'59	13°55	3°35	28°13	18°46	3°31	0°55	2°39	28°59	7°19	24°17	22°55	4°14	n.a.	n.a.	M11	
T 12	12 56 15	15°30'40	26°59	5°36	29°26	19°19	3°26	0°52	2°41	28°58	7°17	24° 9	22°52	4°21	n.a.	n.a.	T 12	
W13	13 0 12	16°28'20	9♌47	7°39	0♌40	19°53	3°22	0°50	2°44	28°57	7°16	24° 0	22°49	4°28	n.a.	n.a.	W13	
T 14	13 4 8	17°25'58	22°20	9°43	1°53	20°27	3°18	0°48	2°47	28°56	7°14	23°50	22°46	4°34	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	13 8 5	18°23'35	4♌38	11°49	3° 6	21° 0	3°15	0°45	2°50	28°55	7°12	23°42	22°43	4°41	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	13 12 1	19°21'11	16°43	13°56	4°20	21°34	3°11	0°42	2°52	28°53	7°11	23°35	22°40	4°48	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	13 15 58	20°18'46	28°40	16° 4	5°33	22° 8	3° 8	0°40	2°55	28°52	7° 9	23°31	22°36	4°54	n.a.	n.a.	S 17	
M18	13 19 54	21°16'19	10♌31	18°13	6°46	22°42	3° 4	0°37	2°58	28°51	7° 7	23°28	22°33	5° 1	n.a.	n.a.	M18	
T 19	13 23 51	22°13'52	22°22	20°24	8° 0	23°16	3° 1	0°34	3° 1	28°50	7° 6	23°D27	22°30	5° 8	n.a.	n.a.	T 19	
W20	13 27 47	23°11'23	4♌18	22°35	9°13	23°50	2°58	0°31	3° 4	28°49	7° 4	23°28	22°27	5°14	n.a.	n.a.	W20	
T 21	13 31 44	24° 8'54	16°24	24°46	10°26	24°24	2°56	0°28	3° 7	28°47	7° 2	23°29	22°24	5°21	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	13 35 41	25° 6'23	28°44	26°57	11°40	24°58	2°53	0°25	3°10	28°46	7° 1	23°R29	22°20	5°28	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	13 39 37	26° 3'52	11♌24	29° 9	12°53	25°32	2°51	0°22	3°13	28°45	6°59	23°27	22°17	5°35	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	13 43 34	27° 1'19	24°27	1♌20	14° 6	26° 6	2°49	0°18	3°16	28°44	6°58	23°23	22°14	5°41	n.a.	n.a.	S 24	
M25	13 47 30	27°58'46	7♌54	3°30	15°20	26°41	2°47	0°15	3°19	28°42	6°56	23°17	22°11	5°48	n.a.	n.a.	M25	
T 26	13 51 27	28°56'11	21°44	5°39	16°33	27°15	2°45	0°12	3°22	28°41	6°55	23° 9	22° 8	5°55	n.a.	n.a.	T 26	
W27	13 55 23	29°53'36	5♌54	7°47	17°47	27°50	2°43	0° 8	3°25	28°40	6°53	22°59	22° 5	6° 1	n.a.	n.a.	W27	
T 28	13 59 20	0♌50'59	20°19	9°54	19° 0	28°24	2°42	0° 5	3°28	28°38	6°52	22°49	22° 1	6° 8	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	14 3 16	1°48'22	4♌53	11°59	20°13	28°59	2°40	0° 1	3°32	28°37	6°50	22°39	21°58	6°15	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	14 7 13	2♌45'43	19♌28	14♌ 2	21♌27	29♌34	2♌39	29♌58	3♌35	28♌35	6♌49	22♌32	21♌55	6♌21	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h35m52s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 487 BCE**  
geocentric

**MAY 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	14 11 10	3♃43'03	3♄58	16♂ 3	22♂40	0♄ 8	2°R38	29°R54	3♂38	28°R34	6°R47	22°R26	21♁52	6♂28	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	14 15 6	4°40'22	18°20	18° 2	23°54	0°43	2♃37	29♂50	3°41	28♂33	6♂46	22♁23	21°49	6°35	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	14 19 3	5°37'40	2♂29	19°59	25° 7	1°18	2°37	29°46	3°44	28°31	6°44	22°D22	21°46	6°41	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	14 22 59	6°34'56	16°25	21°54	26°21	1°53	2°37	29°43	3°48	28°30	6°43	22°R23	21°42	6°48	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	14 26 56	7°32'12	0♃ 8	23°46	27°34	2°28	2°36	29°39	3°51	28°28	6°42	22°22	21°39	6°55	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	14 30 52	8°29'26	13°39	25°36	28°47	3° 3	2°D36	29°35	3°54	28°27	6°40	22°21	21°36	7° 1	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	14 34 49	9°26'39	26°58	27°23	0♂ 1	3°38	2°36	29°31	3°58	28°25	6°39	22°17	21°33	7° 8	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	14 38 45	10°23'51	10♂ 6	29° 7	1°14	4°13	2°37	29°27	4° 1	28°24	6°37	22°11	21°30	7°15	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	14 42 42	11°21'02	23° 3	0♂50	2°28	4°48	2°37	29°23	4° 4	28°22	6°36	22° 1	21°26	7°21	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	14 46 39	12°18'13	5♂48	2°29	3°41	5°23	2°38	29°19	4° 8	28°21	6°35	21°50	21°23	7°28	n.a.	n.a.	T 10	
W11	14 50 35	13°15'23	18°21	4° 6	4°55	5°58	2°39	29°15	4°11	28°19	6°34	21°37	21°20	7°35	n.a.	n.a.	W11	
T 12	14 54 32	14°12'32	0♂43	5°40	6° 8	6°34	2°40	29°11	4°15	28°18	6°32	21°24	21°17	7°42	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	14 58 28	15° 9'41	12°53	7°12	7°22	7° 9	2°41	29° 6	4°18	28°16	6°31	21°12	21°14	7°48	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	15 2 25	16° 6'50	24°54	8°41	8°35	7°44	2°43	29° 2	4°22	28°14	6°30	21° 2	21°11	7°55	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	15 6 21	17° 3'58	6♂48	10° 7	9°49	8°20	2°44	28°58	4°25	28°13	6°29	20°54	21° 7	8° 2	n.a.	n.a.	S 15	
M16	15 10 18	18° 1'06	18°37	11°30	11° 2	8°55	2°46	28°54	4°29	28°11	6°28	20°49	21° 4	8° 8	n.a.	n.a.	M16	
T 17	15 14 14	18°58'14	0♁27	12°51	12°16	9°31	2°48	28°49	4°32	28°10	6°27	20°47	21° 1	8°15	n.a.	n.a.	T 17	
W18	15 18 11	19°55'21	12°21	14° 9	13°29	10° 7	2°50	28°45	4°36	28° 8	6°25	20°46	20°58	8°22	n.a.	n.a.	W18	
T 19	15 22 8	20°52'29	24°26	15°24	14°43	10°42	2°52	28°41	4°39	28° 7	6°24	20°46	20°55	8°28	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	15 26 4	21°49'36	6♂46	16°37	15°56	11°18	2°55	28°36	4°43	28° 5	6°23	20°45	20°51	8°35	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	15 30 1	22°46'43	19°26	17°46	17°10	11°54	2°57	28°32	4°46	28° 3	6°22	20°44	20°48	8°42	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	15 33 57	23°43'50	2♂31	18°52	18°23	12°29	3° 0	28°28	4°50	28° 2	6°21	20°40	20°45	8°48	n.a.	n.a.	S 22	
M23	15 37 54	24°40'57	16° 4	19°56	19°37	13° 5	3° 3	28°23	4°53	28° 0	6°20	20°33	20°42	8°55	n.a.	n.a.	M23	
T 24	15 41 50	25°38'04	0♂ 5	20°56	20°50	13°41	3° 6	28°19	4°57	27°58	6°19	20°24	20°39	9° 2	n.a.	n.a.	T 24	
W25	15 45 47	26°35'12	14°30	21°52	22° 4	14°17	3° 9	28°15	5° 0	27°57	6°18	20°14	20°36	9° 8	n.a.	n.a.	W25	
T 26	15 49 43	27°32'19	29°15	22°46	23°18	14°53	3°13	28°10	5° 4	27°55	6°18	20° 3	20°32	9°15	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	15 53 40	28°29'26	14♂11	23°36	24°31	15°29	3°16	28° 6	5° 8	27°54	6°17	19°52	20°29	9°22	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	15 57 37	29°26'33	29° 9	24°22	25°45	16° 5	3°20	28° 1	5°11	27°52	6°16	19°44	20°26	9°28	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	16 1 33	0♂23'40	14♂ 0	25° 5	26°59	16°42	3°24	27°57	5°15	27°50	6°15	19°38	20°23	9°35	n.a.	n.a.	S 29	
M30	16 5 30	1°20'46	28°38	25°44	28°12	17°18	3°28	27°53	5°18	27°49	6°14	19°34	20°20	9°42	n.a.	n.a.	M30	
T 31	16 9 26	2♂17'53	12♂57	26♂18	29♂26	17♄54	3♃33	27♂48	5♂22	27♂47	6♂13	19♁33	20♁17	9♂48	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h35m51s Julian Calendar 1 May 487 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 487 BCE

**JUNE 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	16 13 23	3♂14'58	26♂57	26♂49	0♂40	18♄30	3♃37	27°R44	5♂26	27°R46	6°R13	19°R33	20♁13	9♂55	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	16 17 19	4°12'04	10♃37	27°16	1°53	19° 7	3°42	27♂40	5°29	27♂44	6♂12	19♁33	20°10	10° 2	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	16 21 16	5° 9'10	23°59	27°38	3° 7	19°43	3°46	27°35	5°33	27°42	6°11	19°32	20° 7	10° 9	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	16 25 13	6° 6'15	7♂ 4	27°56	4°21	20°20	3°51	27°31	5°36	27°41	6°11	19°28	20° 4	10°15	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	16 29 9	7° 3'20	19°56	28° 9	5°34	20°56	3°56	27°27	5°40	27°39	6°10	19°22	20° 1	10°22	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	16 33 6	8° 0'26	2♂35	28°18	6°48	21°33	4° 2	27°22	5°44	27°38	6°10	19°14	19°57	10°29	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	16 37 2	8°57'31	15° 3	28°R22	8° 2	22° 9	4° 7	27°18	5°47	27°36	6° 9	19° 3	19°54	10°35	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	16 40 59	9°54'37	27°21	28°21	9°16	22°46	4°12	27°14	5°51	27°34	6° 9	18°51	19°51	10°42	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	16 44 55	10°51'43	9♂31	28°15	10°29	23°22	4°18	27°10	5°54	27°33	6° 8	18°39	19°48	10°49	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	16 48 52	11°48'50	21°32	28° 5	11°43	23°59	4°24	27° 5	5°58	27°31	6° 8	18°28	19°45	10°55	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	16 52 48	12°45'57	3♂27	27°50	12°57	24°36	4°30	27° 1	6° 2	27°30	6° 7	18°18	19°42	11° 2	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	16 56 45	13°43'04	15°17	27°30	14°11	25°13	4°36	26°57	6° 5	27°28	6° 7	18°11	19°38	11° 9	n.a.	n.a.	S 12	
M13	17 0 42	14°40'12	27° 6	27° 7	15°25	25°50	4°42	26°53	6° 9	27°27	6° 7	18° 7	19°35	11°15	n.a.	n.a.	M13	
T 14	17 4 38	15°37'21	8♁55	26°39	16°38	26°27	4°48	26°49	6°12	27°25	6° 6	18° 5	19°32	11°22	n.a.	n.a.	T 14	
W15	17 8 35	16°34'30	20°49	26° 8	17°52	27° 3	4°55	26°45	6°16	27°24	6° 6	18°D 4	19°29	11°29	n.a.	n.a.	W15	
T 16	17 12 31	17°31'41	2♂53	25°33	19° 6	27°40	5° 2	26°41	6°20	27°22	6° 6	18° 5	19°26	11°35	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	17 16 28	18°28'52	15°11	24°56	20°20	28°18	5° 8	26°37	6°23	27°21	6° 6	18°R 5	19°23	11°42	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	17 20 24	19°26'04	27°50	24°16	21°34	28°55	5°15	26°33	6°27	27°19	6° 5	18° 5	19°19	11°49	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	17 24 21	20°23'16	10♂53	23°36	22°48	29°32	5°22	26°29	6°30	27°18	6° 5	18° 3	19°16	11°55	n.a.	n.a.	S 19	
M20	17 28 18	21°20'30	24°23	22°54	24° 2	0♂ 9	5°29	26°26	6°34	27°16	6° 5	17°59	19°13	12° 2	n.a.	n.a.	M20	
T 21	17 32 14	22°17'45	8♂23	22°12	25°16	0°46	5°37	26°22	6°37	27°15	6° 5	17°53	19°10	12° 9	n.a.	n.a.	T 21	
W22	17 36 11	23°15'01	22°51	21°31	26°30	1°24	5°44	26°18	6°41	27°13	6°D 5	17°46	19° 7	12°15	n.a.	n.a.	W22	
T 23	17 40 7	24°12'18	7♂42	20°51	27°44	2° 1	5°52	26°15	6°44	27°12	6° 5	17°38	19° 3	12°22	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	17 44 4	25° 9'36	22°48	20°13	28°58	2°38	5°59	26°11	6°48	27°11	6° 5	17°30	19° 0	12°29	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	17 48 0	26° 6'55	8♄ 0	19°38	0♄12	3°16	6° 7	26° 7	6°51	27° 9	6° 5	17°24	18°57	12°35	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	17 51 57	27° 4'15	23° 8	19° 7	1°26	3°53	6°15	26° 4	6°55	27° 8	6° 5	17°19	18°54	12°42	n.a.	n.a.	S 26	
M27	17 55 53	28° 1'35	8♂ 2	18°39	2°40	4°31	6°23	26° 1	6°58	27° 7	6° 5	17°17	18°51	12°49	n.a.	n.a.	M27	
T 28	17 59 50	28°58'56	22°36	18°16	3°54	5° 8	6°31	25°57	7° 1	27° 5	6° 6	17°D17	18°48	12°55	n.a.	n.a.	T 28	
W29	18 3 47	29°56'18	6♃47	17°59	5° 8	5°46	6°40	25°54	7° 5	27° 4	6° 6	17°18	18°44	13° 2	n.a.	n.a.	W29	
T 30	18 7 43	0♄53'40	20♃32	17♂47	6♄22	6♂24	6♃48	25♂51	7♂ 8	27♂ 3	6♂ 6	17♁19	18♁41	13♂ 9	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h35m50s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 487 BCE**  
**geocentric**

**JULY 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	18 11 40	19°51'03	3°55	17°R41	7°36	7°Ω 1	6°η57	25°R48	7°II12	27°R 1	6°Δ 6	17°R19	18°≈38	13°Σ15	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	18 15 36	2°48'27	16°56	17°D40	8°50	7°39	7° 5	25°M45	7°15	27°M 0	6° 7	17°≈18	18°35	13°22	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	18 19 33	3°45'52	29°40	17°II47	10° 4	8°17	7°14	25°42	7°18	26°59	6° 7	17°15	18°32	13°29	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	18 23 29	4°43'18	12°M 8	18° 0	11°18	8°55	7°23	25°39	7°22	26°58	6° 7	17°11	18°29	13°35	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	18 27 26	5°40'45	24°24	18°19	12°32	9°33	7°32	25°36	7°25	26°57	6° 8	17° 5	18°25	13°42	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	18 31 22	6°38'12	6°X31	18°45	13°46	10°11	7°41	25°33	7°28	26°55	6° 8	16°58	18°22	13°49	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	18 35 19	7°35'41	18°31	19°18	15° 0	10°49	7°50	25°30	7°31	26°54	6° 9	16°50	18°19	13°55	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	18 39 16	8°33'11	0°Σ25	19°58	16°14	11°27	7°59	25°28	7°35	26°53	6° 9	16°44	18°16	14° 2	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	18 43 12	9°30'43	12°16	20°44	17°29	12° 5	8° 9	25°25	7°38	26°52	6°10	16°38	18°13	14° 9	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	18 47 9	10°28'15	24° 4	21°36	18°43	12°43	8°18	25°23	7°41	26°51	6°10	16°34	18° 9	14°15	n.a.	n.a.	S 10	
M 11	18 51 5	11°25'49	5°≈54	22°35	19°57	13°21	8°28	25°20	7°44	26°50	6°11	16°32	18° 6	14°22	n.a.	n.a.	M 11	
T 12	18 55 2	12°23'25	17°46	23°40	21°11	13°59	8°37	25°18	7°47	26°49	6°12	16°D31	18° 3	14°29	n.a.	n.a.	T 12	
W 13	18 58 58	13°21'02	29°44	24°51	22°25	14°37	8°47	25°16	7°50	26°48	6°12	16°32	18° 0	14°36	n.a.	n.a.	W 13	
T 14	19 2 55	14°18'40	11°X52	26° 7	23°39	15°16	8°57	25°14	7°54	26°47	6°13	16°33	17°57	14°42	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	19 6 52	15°16'20	24°13	27°30	24°54	15°54	9° 7	25°12	7°57	26°46	6°14	16°35	17°54	14°49	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	19 10 48	16°14'02	6°V51	28°57	26° 8	16°33	9°17	25°10	8° 0	26°45	6°15	16°36	17°50	14°56	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	19 14 45	17°11'46	19°51	0°Σ29	27°22	17°11	9°27	25° 8	8° 3	26°44	6°15	16°R37	17°47	15° 2	n.a.	n.a.	S 17	
M 18	19 18 41	18° 9'31	3°B16	2° 5	28°36	17°50	9°37	25° 6	8° 6	26°43	6°16	16°36	17°44	15° 9	n.a.	n.a.	M 18	
T 19	19 22 38	19° 7'19	17° 7	3°46	29°50	18°28	9°47	25° 4	8° 9	26°43	6°17	16°34	17°41	15°16	n.a.	n.a.	T 19	
W 20	19 26 34	20° 5'08	1°II26	5°30	1°Ω 5	19° 7	9°58	25° 3	8°11	26°42	6°18	16°31	17°38	15°22	n.a.	n.a.	W 20	
T 21	19 30 31	21° 2'59	1°M 9	7°17	2°19	19°45	10° 8	25° 1	8°14	26°41	6°19	16°27	17°35	15°29	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	19 34 27	22° 0'52	1°Σ10	9° 7	3°33	20°24	10°19	25° 0	8°17	26°40	6°20	16°24	17°31	15°36	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	19 38 24	22°58'47	16°22	11° 0	4°47	21° 3	10°30	24°58	8°20	26°40	6°21	16°21	17°28	15°42	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	19 42 21	23°56'44	1°Ω34	12°54	6° 2	21°42	10°40	24°57	8°23	26°39	6°22	16°20	17°25	15°49	n.a.	n.a.	S 24	
M 25	19 46 17	24°54'42	16°36	14°50	7°16	22°21	10°51	24°56	8°26	26°38	6°23	16°D19	17°22	15°56	n.a.	n.a.	M 25	
T 26	19 50 14	25°52'41	1°η21	16°47	8°30	23° 0	11° 2	24°55	8°28	26°38	6°24	16°20	17°19	16° 2	n.a.	n.a.	T 26	
W 27	19 54 10	26°50'42	15°43	18°45	9°45	23°39	11°13	24°54	8°31	26°37	6°25	16°21	17°15	16° 9	n.a.	n.a.	W 27	
T 28	19 58 7	27°48'45	29°39	20°43	10°59	24°18	11°24	24°53	8°34	26°36	6°26	16°22	17°12	16°16	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	20 2 3	28°46'49	13°Δ 8	22°41	12°13	24°57	11°35	24°52	8°36	26°36	6°28	16°23	17° 9	16°22	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	20 6 0	29°44'54	26°13	24°40	13°27	25°36	11°46	24°52	8°39	26°35	6°29	16°R24	17° 6	16°29	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	20 9 56	0°Δ43'01	8°M56	26°Σ38	14°Ω42	26°Ω15	11°η57	24°M51	8°II41	26°M35	6°Δ30	16°≈24	17°≈ 3	16°Σ36	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h35m49s

Julian Calendar 1 July 487 BCE == Greg. Calendar 26 June 487 BCE

**AUGUST 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	20 13 53	1°Ω41'10	21°M20	28°Σ35	15°Ω56	26°Ω54	12°η 9	24°R51	8°II44	26°R34	6°Δ31	16°R23	17°≈ 0	16°Σ42	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	20 17 50	2°39'20	3°X31	0°Ω32	17°10	27°33	12°20	24°M50	8°46	26°M34	6°33	16°≈21	16°56	16°49	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	20 21 46	3°37'32	15°32	2°28	18°25	28°13	12°32	24°50	8°49	26°34	6°34	16°20	16°53	16°56	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	20 25 43	4°35'46	27°25	4°24	19°39	28°52	12°43	24°50	8°51	26°33	6°36	16°18	16°50	17° 2	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	20 29 39	5°34'01	9°Σ15	6°18	20°53	29°31	12°55	24°50	8°53	26°33	6°37	16°16	16°47	17° 9	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	20 33 36	6°32'19	21° 4	8°12	22° 8	0°η11	13° 6	24°D50	8°56	26°33	6°38	16°15	16°44	17°16	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	20 37 32	7°30'38	2°≈55	10° 4	23°22	0°50	13°18	24°50	8°58	26°32	6°40	16°14	16°41	17°22	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	20 41 29	8°28'59	14°49	11°56	24°36	1°30	13°30	24°50	9° 0	26°32	6°41	16°D14	16°37	17°29	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	20 45 25	9°27'22	26°49	13°46	25°51	2°10	13°42	24°50	9° 2	26°32	6°43	16°14	16°34	17°36	n.a.	n.a.	T 9	
W 10	20 49 22	10°25'46	8°X57	15°35	27° 5	2°49	13°54	24°50	9° 5	26°32	6°44	16°14	16°31	17°42	n.a.	n.a.	W 10	
T 11	20 53 18	11°24'13	21°15	17°23	28°19	3°29	14° 5	24°51	9° 7	26°31	6°46	16°15	16°28	17°49	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	20 57 15	12°22'43	3°V46	19°10	29°33	4° 9	14°17	24°51	9° 9	26°31	6°48	16°15	16°25	17°56	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	21 1 12	13°21'14	16°31	20°56	0°η48	4°48	14°30	24°52	9°11	26°31	6°49	16°16	16°21	18° 2	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	21 5 8	14°19'48	29°33	22°41	2° 2	5°28	14°42	24°53	9°13	26°31	6°51	16°16	16°18	18° 9	n.a.	n.a.	S 14	
M 15	21 9 5	15°18'24	12°B56	24°25	3°16	6° 8	14°54	24°54	9°15	26°D31	6°53	16°R16	16°15	18°15	n.a.	n.a.	M 15	
T 16	21 13 1	16°17'03	26°39	26° 8	4°31	6°48	15° 6	24°55	9°17	26°31	6°54	16°D16	16°12	18°22	n.a.	n.a.	T 16	
W 17	21 16 58	17°15'44	10°II45	27°49	5°45	7°28	15°18	24°56	9°18	26°31	6°56	16°16	16° 9	18°29	n.a.	n.a.	W 17	
T 18	21 20 54	18°14'27	25°11	29°30	6°59	8° 8	15°31	24°57	9°20	26°31	6°58	16°16	16° 6	18°35	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	21 24 51	19°13'13	9°Σ54	1°η10	8°14	8°48	15°43	24°58	9°22	26°32	7° 0	16°16	16° 2	18°42	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	21 28 47	20°12'01	24°49	2°48	9°28	9°29	15°55	25° 0	9°24	26°32	7° 1	16°17	15°59	18°49	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	21 32 44	21°10'51	9°Ω49	4°26	10°42	10° 9	16° 8	25° 1	9°25	26°32	7° 3	16°R17	15°56	18°55	n.a.	n.a.	S 21	
M 22	21 36 41	22° 9'44	24°46	6° 3	11°57	10°49	16°20	25° 2	9°27	26°32	7° 5	16°17	15°53	19° 2	n.a.	n.a.	M 22	
T 23	21 40 37	23° 8'38	9°η30	7°38	13°11	11°29	16°33	25° 4	9°29	26°32	7° 7	16°16	15°50	19° 9	n.a.	n.a.	T 23	
W 24	21 44 34	24° 7'34	23°56	9°13	14°25	12°10	16°45	25° 6	9°30	26°33	7° 9	16°16	15°47	19°15	n.a.	n.a.	W 24	
T 25	21 48 30	25° 6'33	7°Δ58	10°47	15°39	12°50	16°58	25° 8	9°32	26°33	7°11	16°15	15°43	19°22	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	21 52 27	26° 5'33	21°35	12°20	16°54	13°31	17°11	25°10	9°33	26°33	7°13	16°14	15°40	19°29	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	21 56 23	27° 4'35	4°M46	13°52	18° 8	14°11	17°23	25°12	9°34	26°34	7°15	16°13	15°37	19°35	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	22 0 20	28° 3'40	17°32	15°23	19°22	14°52	17°36	25°14	9°36	26°34	7°17	16°12	15°34	19°42	n.a.	n.a.	S 28	
M 29	22 4 16	29° 2'46	29°59	16°53	20°37	15°33	17°49	25°16	9°37	26°35	7°19	16°D12	15°31	19°49	n.a.	n.a.	M 29	
T 30	22 8 13	0°η 1'54	12°X 9	18°23	21°51	16°13	18° 1	25°18	9°38	26°35	7°21	16°12	15°27	19°55	n.a.	n.a.	T 30	
W 31	22 12 10	1°η 1'04	24°X 7	19°η51	23°η 5	16°η54	18°η14	25°η21	9°II39	26°η36	7°Δ23	16°≈13	15°≈24	20°Σ 2	n.a.	n.a.	W 31	

Delta T = 04h35m47s

Julian Calendar

The year -486 astronomical counting style corresponds to year 487 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 487 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 16 6	2♈ 0'15	5♌58	21♈18	24♈19	17♈35	18♈27	25♈23	9♈40	26♈36	7♈25	16♈14	15♈21	20♈9	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	22 20 3	2°59'29	17°47	22°45	25°34	18°16	18°40	25°26	9°42	26°37	7°27	16°16	15°18	20°15	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	22 23 59	3°58'45	29°37	24°11	26°48	18°57	18°53	25°28	9°43	26°37	7°29	16°17	15°15	20°22	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	22 27 56	4°58'03	11♌31	25°35	28° 2	19°37	19° 6	25°31	9°44	26°38	7°31	16°R18	15°12	20°29	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	22 31 52	5°57'23	23°34	26°59	29°16	20°18	19°19	25°34	9°44	26°39	7°33	16°18	15° 8	20°35	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	22 35 49	6°56'44	5♌45	28°21	0♌30	21° 0	19°32	25°37	9°45	26°39	7°35	16°16	15° 5	20°42	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	22 39 45	7°56'08	18° 8	29°43	1°45	21°41	19°45	25°40	9°46	26°40	7°38	16°14	15° 2	20°49	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	22 43 42	8°55'34	0♈44	1♌ 3	2°59	22°22	19°58	25°43	9°47	26°41	7°40	16°11	14°59	20°55	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	22 47 38	9°55'03	13°32	2°23	4°13	23° 3	20°11	25°46	9°48	26°42	7°42	16° 7	14°56	21° 2	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	22 51 35	10°54'34	26°34	3°41	5°27	23°44	20°24	25°49	9°48	26°43	7°44	16° 4	14°52	21° 9	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	22 55 32	11°54'07	9♌49	4°57	6°41	24°26	20°37	25°53	9°49	26°43	7°46	16° 0	14°49	21°15	n.a.	n.a.	S 11	
M12	22 59 28	12°53'42	23°18	6°13	7°55	25° 7	20°50	25°56	9°49	26°44	7°49	15°58	14°46	21°22	n.a.	n.a.	M12	
T 13	23 3 25	13°53'20	7♈ 1	7°27	9°10	25°48	21° 3	26° 0	9°50	26°45	7°51	15°56	14°43	21°29	n.a.	n.a.	T 13	
W14	23 7 21	14°53'01	20°58	8°39	10°24	26°30	21°16	26° 3	9°50	26°46	7°53	15°D56	14°40	21°35	n.a.	n.a.	W14	
T 15	23 11 18	15°52'44	5♌ 8	9°50	11°38	27°11	21°29	26° 7	9°51	26°47	7°56	15°57	14°37	21°42	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	23 15 14	16°52'29	19°30	10°58	12°52	27°53	21°42	26°11	9°51	26°48	7°58	15°59	14°33	21°49	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	23 19 11	17°52'17	4♌ 0	12° 5	14° 6	28°35	21°55	26°15	9°51	26°49	8° 0	16° 0	14°30	21°55	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	23 23 7	18°52'07	18°36	13° 9	15°20	29°16	22° 9	26°18	9°51	26°50	8° 3	16°R 0	14°27	22° 2	n.a.	n.a.	S 18	
M19	23 27 4	19°51'59	3♈12	14°11	16°34	29°58	22°22	26°22	9°52	26°52	8° 5	15°59	14°24	22° 9	n.a.	n.a.	M19	
T 20	23 31 1	20°51'53	17°41	15°10	17°48	0♌40	22°35	26°27	9°52	26°53	8° 7	15°56	14°21	22°15	n.a.	n.a.	T 20	
W21	23 34 57	21°51'50	1♌57	16° 7	19° 2	1°22	22°48	26°31	9°R52	26°54	8°10	15°52	14°18	22°22	n.a.	n.a.	W21	
T 22	23 38 54	22°51'48	15°56	17° 0	20°16	2° 4	23° 1	26°35	9°52	26°55	8°12	15°46	14°14	22°29	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	23 42 50	23°51'48	29°32	17°49	21°30	2°46	23°14	26°39	9°52	26°56	8°14	15°40	14°11	22°35	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	23 46 47	24°51'51	12♈45	18°34	22°44	3°28	23°28	26°44	9°52	26°58	8°17	15°33	14° 8	22°42	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	23 50 43	25°51'55	25°35	19°15	23°58	4°10	23°41	26°48	9°51	26°59	8°19	15°28	14° 5	22°49	n.a.	n.a.	S 25	
M26	23 54 40	26°52'00	8♌ 4	19°51	25°12	4°52	23°54	26°53	9°51	27° 0	8°21	15°24	14° 2	22°55	n.a.	n.a.	M26	
T 27	23 58 36	27°52'08	20°15	20°21	26°26	5°34	24° 7	26°57	9°51	27° 2	8°24	15°22	13°58	23° 2	n.a.	n.a.	T 27	
W28	0 2 33	28°52'17	2♌14	20°45	27°40	6°16	24°20	27° 2	9°51	27° 3	8°26	15°D22	13°55	23° 8	n.a.	n.a.	W28	
T 29	0 6 30	29°52'28	14° 5	21° 3	28°54	6°59	24°33	27° 7	9°50	27° 4	8°29	15°23	13°52	23°15	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	0 10 26	0♌52'41	25♌53	21♌13	0♈ 8	7♌41	24♈47	27♈12	9♈50	27♈ 6	8♌31	15♌25	13♌49	23♌22	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h35m46s

Julian Calendar 1 Sept. 487 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 487 BCE

**OCTOBER 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 14 23	1♌52'55	7♌44	21°R15	1♈22	8♌23	25♈ 0	27♈16	9°R49	27♈ 7	8♌34	15♌26	13♌46	23♌28	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	0 18 19	2°53'11	19°42	21♌ 8	2°36	9° 6	25°13	27°21	9°II49	27° 9	8°36	15°R26	13°43	23°35	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	0 22 16	3°53'29	1♌51	20°53	3°50	9°48	25°26	27°26	9°48	27°10	8°38	15°25	13°39	23°42	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	0 26 12	4°53'48	14°15	20°28	5° 4	10°31	25°39	27°32	9°48	27°12	8°41	15°21	13°36	23°48	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	0 30 9	5°54'09	26°54	19°53	6°17	11°13	25°52	27°37	9°47	27°13	8°43	15°15	13°33	23°55	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	0 34 5	6°54'31	9♈50	19° 8	7°31	11°56	26° 5	27°42	9°46	27°15	8°46	15° 7	13°30	24° 2	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	0 38 2	7°54'56	23° 2	18°14	8°45	12°39	26°18	27°47	9°45	27°17	8°48	14°57	13°27	24° 8	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	0 41 58	8°55'22	6♌28	17°11	9°59	13°21	26°31	27°53	9°45	27°18	8°51	14°48	13°24	24°15	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	0 45 55	9°55'51	20° 7	16° 1	11°12	14° 4	26°44	27°58	9°44	27°20	8°53	14°39	13°20	24°22	n.a.	n.a.	S 9	
M10	0 49 52	10°56'21	3♈54	14°45	12°26	14°47	26°57	28° 3	9°43	27°21	8°55	14°32	13°17	24°28	n.a.	n.a.	M10	
T 11	0 53 48	11°56'53	17°49	13°26	13°40	15°30	27°10	28° 9	9°42	27°23	8°58	14°27	13°14	24°35	n.a.	n.a.	T 11	
W12	0 57 45	12°57'28	1♌49	12° 6	14°54	16°13	27°23	28°14	9°41	27°25	9° 0	14°24	13°11	24°42	n.a.	n.a.	W12	
T 13	1 1 41	13°58'04	15°53	10°47	16° 7	16°56	27°36	28°20	9°40	27°27	9° 3	14°D23	13° 8	24°48	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	1 5 38	14°58'42	0♌ 0	9°32	17°21	17°39	27°49	28°26	9°38	27°28	9° 5	14°24	13° 4	24°55	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	1 9 34	15°59'22	14°10	8°24	18°34	18°22	28° 2	28°32	9°37	27°30	9° 8	14°R24	13° 1	25° 2	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	1 13 31	17° 0'04	28°19	7°24	19°48	19° 5	28°15	28°37	9°36	27°32	9°10	14°24	12°58	25° 8	n.a.	n.a.	S 16	
M17	1 17 27	18° 0'47	12♈27	6°35	21° 2	19°49	28°28	28°43	9°35	27°34	9°13	14°21	12°55	25°15	n.a.	n.a.	M17	
T 18	1 21 24	19° 1'33	26°31	5°56	22°15	20°32	28°40	28°49	9°33	27°36	9°15	14°15	12°52	25°22	n.a.	n.a.	T 18	
W19	1 25 21	20° 2'19	10♌25	5°29	23°29	21°15	28°53	28°55	9°32	27°38	9°17	14° 6	12°49	25°28	n.a.	n.a.	W19	
T 20	1 29 17	21° 3'08	24° 7	5°14	24°42	21°59	29° 6	29° 1	9°30	27°40	9°20	13°55	12°45	25°35	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	1 33 14	22° 3'58	7♈32	5°D11	25°56	22°42	29°19	29° 7	9°29	27°41	9°22	13°43	12°42	25°41	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	1 37 10	23° 4'49	20°38	5°18	27° 9	23°26	29°31	29°13	9°27	27°43	9°25	13°31	12°39	25°48	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	1 41 7	24° 5'41	3♌25	5°35	28°23	24° 9	29°44	29°19	9°26	27°45	9°27	13°20	12°36	25°55	n.a.	n.a.	S 23	
M24	1 45 3	25° 6'35	15°53	6° 2	29°36	24°53	29°56	29°26	9°24	27°47	9°29	13°11	12°33	26° 1	n.a.	n.a.	M24	
T 25	1 49 0	26° 7'30	28° 4	6°36	0♌49	25°36	0♌ 9	29°32	9°23	27°49	9°32	13° 5	12°29	26° 8	n.a.	n.a.	T 25	
W26	1 52 56	27° 8'25	10♌ 2	7°19	2° 3	26°20	0°21	29°38	9°21	27°51	9°34	13° 2	12°26	26°15	n.a.	n.a.	W26	
T 27	1 56 53	28° 9'22	21°53	8° 8	3°16	27° 4	0°34	29°44	9°19	27°53	9°36	13° 0	12°23	26°21	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	2 0 50	29°10'20	3♌40	9° 3	4°29	27°48	0°46	29°51	9°17	27°55	9°39	13°D 0	12°20	26°28	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	2 4 46	0♈11'18	15°31	10° 3	5°43	28°31	0°59	29°57	9°16	27°57	9°41	13°R 0	12°17	26°35	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	2 8 43	1°12'17	27°30	11° 7	6°56	29°15	1°11	0♌ 4	9°14	27°59	9°43	12°59	12°14	26°41	n.a.	n.a.	S 30	
M31	2 12 39	2♈13'18	9♌42	12♌16	8♌ 9	29♌59	1♌23	0♌10	9°II12	28♈ 2	9♌46	12♌57	12♌10	26♌48	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h35m45s

Julian Calendar

The year -486 astronomical counting style corresponds to year 487 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 487 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 16 36	3♂14'19	22♂12	13♂27	9♂22	0♂43	1♂35	0♂16	9°R10	28♂4	9♂48	12°R51	12♂7	26♂55	n.a.	T 1	
W 2	2 20 32	4°15'20	5♂3	14°42	10°35	1°27	1°47	0°23	9♂8	28°6	9°50	12♂43	12°4	27°1	n.a.	W 2	
T 3	2 24 29	5°16'23	18°16	15°59	11°48	2°11	1°59	0°30	9°6	28°8	9°52	12°32	12°1	27°8	n.a.	T 3	
F 4	2 28 25	6°17'27	1♂50	17°18	13°1	2°55	2°11	0°36	9°4	28°10	9°55	12°20	11°58	27°15	n.a.	F 4	
S 5	2 32 22	7°18'31	15°42	18°39	14°14	3°40	2°23	0°43	9°2	28°12	9°57	12°7	11°55	27°21	n.a.	S 5	
S 6	2 36 19	8°19'37	29°48	20°1	15°27	4°24	2°35	0°49	9°0	28°14	9°59	11°54	11°51	27°28	n.a.	S 6	
M 7	2 40 15	9°20'43	14♂4	21°25	16°40	5°8	2°47	0°56	8°58	28°16	10°1	11°44	11°48	27°35	n.a.	M 7	
T 8	2 44 12	10°21'51	28°22	22°50	17°53	5°52	2°59	1°3	8°56	28°19	10°4	11°37	11°45	27°41	n.a.	T 8	
W 9	2 48 8	11°23'00	12♂39	24°16	19°5	6°37	3°11	1°10	8°53	28°21	10°6	11°32	11°42	27°48	n.a.	W 9	
T 10	2 52 5	12°24'09	26°52	25°43	20°18	7°21	3°22	1°16	8°51	28°23	10°8	11°31	11°39	27°55	n.a.	T 10	
F 11	2 56 1	13°25'20	10♂59	27°11	21°31	8°6	3°34	1°23	8°49	28°25	10°10	11°30	11°35	28°1	n.a.	F 11	
S 12	2 59 58	14°26'31	24°58	28°39	22°43	8°50	3°45	1°30	8°47	28°27	10°12	11°30	11°32	28°8	n.a.	S 12	
S 13	3 3 55	15°27'44	8♂51	0♂8	23°56	9°35	3°57	1°37	8°44	28°30	10°14	11°29	11°29	28°14	n.a.	S 13	
M14	3 7 51	16°28'57	22°36	1°37	25°8	10°19	4°8	1°44	8°42	28°32	10°16	11°25	11°26	28°21	n.a.	M14	
T 15	3 11 48	17°30'11	6♂13	3°7	26°21	11°4	4°19	1°51	8°40	28°34	10°18	11°18	11°23	28°28	n.a.	T 15	
W16	3 15 44	18°31'26	19°41	4°37	27°33	11°49	4°31	1°57	8°37	28°36	10°20	11°8	11°20	28°34	n.a.	W16	
T 17	3 19 41	19°32'41	2♂59	6°8	28°45	12°33	4°42	2°4	8°35	28°39	10°22	10°56	11°16	28°41	n.a.	T 17	
F 18	3 23 37	20°33'57	16°3	7°39	29°58	13°18	4°53	2°11	8°32	28°41	10°24	10°42	11°13	28°48	n.a.	F 18	
S 19	3 27 34	21°35'13	28°54	9°10	♂10	14°3	5°4	2°18	8°30	28°43	10°26	10°29	11°10	28°54	n.a.	S 19	
S 20	3 31 30	22°36'30	11♂29	10°41	2°22	14°48	5°15	2°25	8°28	28°45	10°28	10°16	11°7	29°1	n.a.	S 20	
M21	3 35 27	23°37'47	23°50	12°13	3°34	15°33	5°26	2°32	8°25	28°48	10°30	10°5	11°4	29°8	n.a.	M21	
T 22	3 39 24	24°39'04	5♂57	13°45	4°46	16°18	5°36	2°39	8°23	28°50	10°32	9°58	11°1	29°14	n.a.	T 22	
W23	3 43 20	25°40'21	17°53	15°17	5°58	17°3	5°47	2°46	8°20	28°52	10°34	9°53	10°57	29°21	n.a.	W23	
T 24	3 47 17	26°41'39	29°43	16°49	7°10	17°48	5°58	2°53	8°18	28°54	10°36	9°51	10°54	29°28	n.a.	T 24	
F 25	3 51 13	27°42'55	11♂29	18°22	8°22	18°33	6°8	3°0	8°15	28°57	10°38	9°D50	10°51	29°34	n.a.	F 25	
S 26	3 55 10	28°44'12	23°18	19°55	9°33	19°18	6°18	3°7	8°12	28°59	10°40	9°R50	10°48	29°41	n.a.	S 26	
S 27	3 59 6	29°45'29	5♂15	21°28	10°45	20°3	6°29	3°14	8°10	29°1	10°41	9°50	10°45	29°48	n.a.	S 27	
M28	4 3 3	0♂46'45	17°26	23°2	11°56	20°49	6°39	3°21	8°7	29°4	10°43	9°49	10°41	29°54	n.a.	M28	
T 29	4 6 59	1°48'01	29°56	24°36	13°8	21°34	6°49	3°28	8°5	29°6	10°45	9°45	10°38	0♂1	n.a.	T 29	
W30	4 10 56	2♂49'17	12♂49	26♂10	14♂19	22♂19	6♂59	3♂35	8♂2	29♂8	10♂47	9♂39	10♂35	0♂7	n.a.	W30	

Delta T = 04h35m44s

Julian Calendar 1 Nov. 487 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 487 BCE

**DECEMBER 487 BCE (-486) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 14 53	3♂50'32	26♂7	27♂44	15♂30	23♂4	7♂9	3♂42	8°R0	29♂10	10♂48	9°R31	10♂32	0♂14	n.a.	T 1	
F 2	4 18 49	4°51'47	9♂53	19°19	16°42	23°50	7°18	3°49	7♂57	29°13	10°50	9♂20	10°29	0°21	n.a.	F 2	
S 3	4 22 46	5°53'02	24°2	0♂54	17°53	24°35	7°28	3°57	7°54	29°15	10°52	9°9	10°26	0°27	n.a.	S 3	
S 4	4 26 42	6°54'17	8♂31	2°30	19°3	25°21	7°38	4°4	7°52	29°17	10°53	8°59	10°22	0°34	n.a.	S 4	
M 5	4 30 39	7°55'31	23°12	4°5	20°14	26°6	7°47	4°11	7°49	29°19	10°55	8°51	10°19	0°41	n.a.	M 5	
T 6	4 34 35	8°56'45	7♂58	5°42	21°25	26°52	7°56	4°18	7°47	29°22	10°56	8°44	10°16	0°47	n.a.	T 6	
W 7	4 38 32	9°57'59	22°42	7°18	22°35	27°37	8°6	4°25	7°44	29°24	10°58	8°41	10°13	0°54	n.a.	W 7	
T 8	4 42 29	10°59'13	7♂16	8°55	23°46	28°23	8°15	4°32	7°41	29°26	10°59	8°D40	10°10	1°1	n.a.	T 8	
F 9	4 46 25	12°0'27	21°37	10°33	24°56	29°8	8°24	4°39	7°39	29°28	11°1	8°40	10°7	1°7	n.a.	F 9	
S 10	4 50 22	13°1'40	5♂43	12°11	26°6	29°54	8°33	4°46	7°36	29°31	11°2	8°41	10°3	1°14	n.a.	S 10	
S 11	4 54 18	14°2'53	19°33	13°49	27°16	0♂40	8°41	4°53	7°34	29°33	11°4	8°R41	10°0	1°21	n.a.	S 11	
M12	4 58 15	15°4'06	3♂8	15°28	28°26	1°26	8°50	5°0	7°31	29°35	11°5	8°39	9°57	1°27	n.a.	M12	
T 13	5 2 11	16°5'19	16°28	17°8	29°36	2°11	8°59	5°7	7°29	29°37	11°6	8°36	9°54	1°34	n.a.	T 13	
W14	5 6 8	17°6'31	29°36	18°47	0♂46	2°57	9°7	5°14	7°26	29°39	11°8	8°29	9°51	1°41	n.a.	W14	
T 15	5 10 4	18°7'43	12♂30	20°28	1°55	3°43	9°15	5°20	7°23	29°42	11°9	8°21	9°47	1°47	n.a.	T 15	
F 16	5 14 1	19°8'55	25°13	22°9	3°5	4°29	9°23	5°27	7°21	29°44	11°10	8°12	9°44	1°54	n.a.	F 16	
S 17	5 17 58	20°10'05	7♂44	23°50	4°14	5°15	9°32	5°34	7°18	29°46	11°11	8°2	9°41	2°1	n.a.	S 17	
S 18	5 21 54	21°11'16	20°4	25°32	5°23	6°1	9°39	5°41	7°16	29°48	11°12	7°53	9°38	2°7	n.a.	S 18	
M19	5 25 51	22°12'25	2♂13	27°14	6°32	6°47	9°47	5°48	7°13	29°50	11°14	7°46	9°35	2°14	n.a.	M19	
T 20	5 29 47	23°13'34	14°13	28°57	7°41	7°33	9°55	5°55	7°11	29°52	11°15	7°41	9°32	2°20	n.a.	T 20	
W21	5 33 44	24°14'41	26°5	0♂40	8°49	8°19	10°2	6°2	7°9	29°55	11°16	7°38	9°28	2°27	n.a.	W21	
T 22	5 37 40	25°15'47	7♂52	2°24	9°58	9°5	10°10	6°9	7°6	29°57	11°17	7°D37	9°25	2°34	n.a.	T 22	
F 23	5 41 37	26°16'53	19°38	4°8	11°6	9°51	10°17	6°15	7°4	29°59	11°18	7°38	9°22	2°40	n.a.	F 23	
S 24	5 45 34	27°17'57	1♂27	5°52	12°14	10°37	10°24	6°22	7°1	0♂1	11°19	7°39	9°19	2°47	n.a.	S 24	
S 25	5 49 30	28°18'59	13°23	7°36	13°22	11°24	10°31	6°29	6°59	0°3	11°20	7°41	9°16	2°54	n.a.	S 25	
M26	5 53 27	29°20'01	25°31	9°21	14°29	12°10	10°38	6°35	6°57	0°5	11°21	7°R42	9°13	3°0	n.a.	M26	
T 27	5 57 23	0♂21'01	7♂57	11°5	15°37	12°56	10°44	6°42	6°54	0°7	11°22	7°42	9°9	3°7	n.a.	T 27	
W28	6 1 20	1°21'59	20°45	12°49	16°44	13°42	10°51	6°49	6°52	0°9	11°22	7°40	9°6	3°14	n.a.	W28	
T 29	6 5 16	2°22'56	3♂59	14°33	17°51	14°29	10°57	6°55	6°50	0°11	11°23	7°36	9°3	3°20	n.a.	T 29	
F 30	6 9 13	3°23'52	17°42	16°16	18°57	15°15	11°3	7°2	6°47	0°13	11°24	7°32	9°0	3°27	n.a.	F 30	
S 31	6 13 9	4♂24'47	1♂52	17♂58	20♂4	16♂1	11♂9	7♂8	6♂45	0♂15	11♂25	7♂27	8♂57	3♂34	n.a.	S 31	

Delta T = 04h35m42s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 486 BCE**  
geocentric

**JANUARY 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	6 17 6	5°25'39	16°11'28	19°39'39	21°28'10	16°27'48	11°15'15	7°27'15	6°R43	0°27'17	11°25'25	7°R22	8°25'53	3°27'40	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	6 21 3	6°26'31	16°22'22	21°18'21	22°16'22	17°34'34	11°21'11	7°21'07	6°II41	0°19'09	11°26'11	7°27'17	8°50'50	3°47'34	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	6 24 59	7°27'21	16°27'27	22°56'22	23°22'23	18°20'20	11°26'11	7°28'07	6°39'39	0°21'02	11°27'11	7°14'14	8°47'47	3°54'54	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	6 28 56	8°28'10	16°34'16	24°31'24	24°27'24	19°7'07	11°32'11	7°34'34	6°37'37	0°23'02	11°27'11	7°D13	8°44'44	4°0'00	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	6 32 52	9°28'58	16°32'32	26°4'26	25°32'25	19°53'53	11°37'11	7°41'41	6°34'34	0°24'02	11°28'11	7°13'13	8°41'41	4°7'07	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	6 36 49	10°29'44	16°37'16	27°33'27	26°37'26	20°40'40	11°42'11	7°47'47	6°32'32	0°26'02	11°28'11	7°14'14	8°38'38	4°13'13	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	6 40 45	11°30'29	15°40'40	28°57'28	27°42'27	21°26'21	11°47'11	7°53'53	6°30'30	0°28'02	11°29'11	7°16'16	8°34'34	4°20'20	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	6 44 42	12°31'13	29°41'29	0°18'18	28°46'28	22°13'22	11°52'11	7°59'59	6°28'28	0°30'02	11°29'11	7°17'17	8°31'31	4°27'27	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	6 48 38	13°31'56	13°22'13	1°33'13	29°50'29	22°59'22	11°56'11	8°6'06	6°27'27	0°32'02	11°30'11	7°R18	8°28'28	4°33'33	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	6 52 35	14°32'37	26°37'26	2°41'21	0°53'53	23°46'23	12°1'01	8°12'12	6°25'25	0°34'02	11°30'11	7°17'17	8°25'25	4°40'40	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	6 56 32	15°33'18	9°33'18	3°43'19	1°57'15	24°33'24	12°5'05	8°18'18	6°23'23	0°35'02	11°30'11	7°16'16	8°22'22	4°47'47	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	7 0 28	16°33'56	22°15'22	4°37'37	3°0'00	25°19'25	12°9'09	8°24'24	6°21'21	0°37'02	11°31'11	7°13'13	8°19'19	4°53'53	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	7 4 25	17°34'34	4°27'42	5°23'23	4°2'02	26°6'26	12°13'12	8°30'30	6°19'19	0°39'02	11°31'11	7°10'10	8°15'15	5°0'00	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	7 8 21	18°35'10	16°57'16	6°0'00	5°4'05	26°52'26	12°16'16	8°36'36	6°17'17	0°40'02	11°31'11	7°7'07	8°12'12	5°7'07	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	7 12 18	19°35'45	29°2'29	6°28'28	6°6'06	27°39'27	12°20'20	8°42'42	6°16'16	0°42'02	11°31'11	7°4'04	8°9'09	5°13'13	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	7 16 14	20°36'18	11°3'11	6°45'45	7°8'08	28°26'28	12°23'23	8°48'48	6°14'14	0°44'02	11°31'11	7°2'02	8°6'06	5°20'20	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	7 20 11	21°36'49	22°52'22	6°R53	8°9'09	29°12'29	12°26'26	8°53'53	6°12'12	0°45'02	11°31'11	7°0'00	8°3'03	5°27'27	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	7 24 7	22°37'19	4°27'42	6°50'50	9°9'09	29°59'29	12°29'29	8°59'59	6°11'11	0°47'02	11°32'11	7°D0	7°59'59	5°33'33	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	7 28 4	23°37'46	16°27'16	6°37'37	10°10'10	0°46'46	12°32'32	9°5'05	6°9'09	0°48'02	11°32'11	7°0'00	7°56'56	5°40'40	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	7 32 1	24°38'12	28°14'28	6°14'14	11°9'09	1°33'33	12°35'35	9°11'11	6°8'08	0°50'02	11°R32	7°1'01	7°53'53	5°47'47	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	7 35 57	25°38'36	10°6'10	5°42'42	12°9'09	2°19'19	12°37'37	9°16'16	6°6'06	0°52'02	11°32'11	7°2'02	7°50'50	5°53'53	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	7 39 54	26°38'58	22°5'22	5°2'02	13°8'08	3°6'06	12°40'40	9°22'22	6°5'05	0°53'02	11°31'11	7°3'03	7°47'47	6°0'00	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	7 43 50	27°39'17	4°14'41	4°14'41	14°6'06	3°53'53	12°42'42	9°27'27	6°4'04	0°54'02	11°31'11	7°4'04	7°44'44	6°6'06	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	7 47 47	28°39'35	16°39'16	3°20'20	15°4'04	4°40'40	12°44'44	9°33'33	6°2'02	0°56'02	11°31'11	7°4'04	7°40'40	6°13'13	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	7 51 43	29°39'50	29°23'29	2°21'21	16°1'01	5°26'26	12°45'45	9°38'38	6°1'01	0°57'02	11°31'11	7°R5	7°37'37	6°20'20	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	7 55 40	0°24'04	12°29'12	1°19'19	16°58'58	6°13'13	12°47'47	9°43'43	6°0'00	0°59'02	11°31'11	7°5'05	7°34'34	6°26'26	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	7 59 36	1°40'15	26°2'26	0°15'15	17°54'54	7°0'00	12°48'48	9°48'48	5°59'59	1°0'00	11°31'11	7°4'04	7°31'31	6°33'33	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	8 3 33	2°40'24	10°11'10	29°11'29	18°50'50	7°47'47	12°49'49	9°54'54	5°58'58	1°1'01	11°30'11	7°4'04	7°28'28	6°40'40	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	8 7 30	3°40'31	24°28'24	28°9'28	19°44'44	8°34'34	12°50'50	9°59'59	5°57'57	1°3'03	11°30'11	7°3'03	7°25'25	6°46'46	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	8 11 26	4°40'35	9°27'09	27°9'27	20°39'39	9°21'21	12°51'51	10°4'04	5°56'56	1°4'04	11°30'11	7°3'03	7°21'21	6°53'53	n.a.	n.a.	M 30	
T 31	8 15 23	5°40'38	24°23'24	26°14'26	21°32'21	10°17'17	12°52'52	10°27'27	5°II55	1°27'27	11°29'29	7°27'27	7°18'18	7°27'27	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h35m41s Julian Calendar 1 Jan. 486 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 487 BCE

**FEBRUARY 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	8 19 19	6°40'38	9°27'09	25°R23	22°25'22	10°25'10	12°52'52	10°27'27	5°R54	1°27'27	11°R29	7°R3	7°27'27	7°27'27	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	8 23 16	7°40'36	24°49'24	24°38'24	23°18'23	11°41'41	12°52'52	10°18'18	5°II53	1°8'08	11°28'28	7°27'27	7°12'12	7°13'13	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	8 27 12	8°40'32	9°11'50	23°59'23	24°9'24	12°28'28	12°R52	10°23'23	5°52'52	1°9'09	11°28'28	7°3'03	7°9'09	7°20'20	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	8 31 9	9°40'27	24°32'24	23°26'23	25°0'00	13°15'15	12°52'52	10°28'28	5°51'51	1°10'10	11°27'27	7°2'02	7°5'05	7°26'26	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	8 35 5	10°40'19	8°25'08	23°0'23	25°50'25	14°2'02	12°52'52	10°33'33	5°51'51	1°11'11	11°27'27	7°2'02	7°2'02	7°33'33	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	8 39 2	11°40'10	22°40'22	22°41'22	26°39'26	14°48'48	12°51'51	10°37'37	5°50'50	1°12'12	11°26'26	7°2'02	6°59'59	7°39'39	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	8 42 59	12°39'59	6°11'42	22°28'22	27°27'27	15°35'35	12°51'51	10°42'42	5°49'49	1°13'13	11°26'26	7°1'01	6°56'56	7°46'46	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	8 46 55	13°39'46	19°3'13	22°D22	28°15'28	16°22'22	12°50'50	10°46'46	5°49'49	1°14'14	11°25'25	7°D1	6°53'53	7°53'53	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	8 50 52	14°39'31	1°27'41	22°22'22	29°1'29	17°9'09	12°49'49	10°50'50	5°48'48	1°15'15	11°24'24	7°2'02	6°50'50	7°59'59	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	8 54 48	15°39'15	14°0'14	22°28'22	29°47'29	17°56'56	12°47'47	10°55'55	5°48'48	1°16'16	11°24'24	7°2'02	6°46'46	8°6'06	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	8 58 45	16°38'57	26°6'26	22°40'22	0°32'32	18°43'43	12°46'46	10°59'59	5°47'47	1°17'17	11°23'23	7°3'03	6°43'43	8°13'13	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	9 2 41	17°38'37	8°3'08	22°57'22	1°15'15	19°30'30	12°44'44	11°3'03	5°47'47	1°18'18	11°22'22	7°4'04	6°40'40	8°19'19	n.a.	n.a.	S 12	
M 13	9 6 38	18°38'14	19°53'19	23°20'23	1°58'58	20°16'16	12°42'42	11°7'07	5°47'47	1°18'18	11°21'21	7°5'05	6°37'37	8°26'26	n.a.	n.a.	M 13	
T 14	9 10 34	19°37'50	1°27'40	23°47'23	2°39'39	21°3'03	12°40'40	11°11'11	5°47'47	1°19'19	11°20'20	7°R6	6°34'34	8°33'33	n.a.	n.a.	T 14	
W 15	9 14 31	20°37'24	13°27'13	24°19'24	3°20'20	21°50'50	12°38'38	11°15'15	5°46'46	1°20'20	11°20'20	7°6'06	6°31'31	8°39'39	n.a.	n.a.	W 15	
T 16	9 18 28	21°36'55	25°15'25	24°55'24	3°59'59	22°37'22	12°36'36	11°19'19	5°46'46	1°21'21	11°19'19	7°5'05	6°27'27	8°46'46	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	9 22 24	22°36'25	7°8'07	25°35'25	4°37'37	23°24'23	12°33'33	11°22'22	5°46'46	1°21'21	11°18'18	7°4'04	6°24'24	8°53'53	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	9 26 21	23°35'52	19°7'19	26°19'26	5°14'14	24°11'24	12°30'30	11°26'26	5°D46	1°22'22	11°17'17	7°1'01	6°21'21	8°59'59	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	9 30 17	24°35'17	1°17'17	27°6'27	5°49'49	24°57'24	12°28'28	11°29'29	5°46'46	1°23'23	11°16'16	6°59'59	6°18'18	9°6'06	n.a.	n.a.	S 19	
M 20	9 34 14	25°34'39	13°33'13	27°57'27	6°23'23	25°44'25	12°24'24	11°33'33	5°46'46	1°23'23	11°15'15	6°56'56	6°15'15	9°13'13	n.a.	n.a.	M 20	
T 21	9 38 10	26°33'59	26°4'26	28°51'28	6°56'56	26°31'26	12°21'21	11°36'36	5°46'46	1°24'24	11°14'14	6°53'53	6°11'11	9°19'19	n.a.	n.a.	T 21	
W 22	9 42 7	27°33'17	8°15'08	29°48'29	7°27'27	27°18'27	12°18'18	11°40'40	5°47'47	1°24'24	11°13'13	6°51'51	6°8'08	9°26'26	n.a.	n.a.	W 22	
T 23	9 46 3	28°32'33	21°54'21	30°48'30	7°56'56	28°4'28	12°14'14	11°43'43	5°47'47	1°25'25	11°12'12	6°50'50	6°5'05	9°32'32	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	9 50 0	29°31'46	5°11'19	1°50'50	8°24'24	28°51'28	12°10'10	11°46'46	5°47'47	1°25'25	11°11'11	6°D50	6°2'02	9°39'39	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	9 53 56	0°30'56	19°7'19	2°55'55	8°50'50	29°38'29	12°6'06	11°49'49	5°48'48	1°26'26	11°9'09	6°51'51	5°59'59	9°46'46	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	9 57 53	1°30'04	3°27'17	4°2'02	9°15'15	0°25'25	12°2'02	11°52'52	5°48'48	1°26'26	11°8'08	6°52'52	5°56'56	9°52'52	n.a.	n.a.	S 26	
M 27	10 1 50	2°29'10	17°50'17															

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 486 BCE**  
geocentric

**MARCH 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
W 1	10 9 43	4♂27'14	17♂43	7♂38	10♂17	2♂45	11°R49	12♂0	5♂49	1♂27	11°R 5	6°R54	5♂46	10♂12	n.a.	W 1	
T 2	10 13 39	5°26'13	2♂51	8°54	10°34	3°31	11♂44	12° 3	5°50	1°28	11♂ 3	6♂53	5°43	10°19	n.a.	T 2	
F 3	10 17 36	6°25'09	17°53	10°12	10°49	4°18	11°39	12° 5	5°51	1°28	11° 2	6°49	5°40	10°26	n.a.	F 3	
S 4	10 21 32	7°24'03	2♂42	11°31	11° 2	5° 5	11°34	12° 8	5°51	1°28	11° 1	6°45	5°36	10°32	n.a.	S 4	
S 5	10 25 29	8°22'56	17° 9	12°53	11°13	5°51	11°29	12°10	5°52	1°28	10°59	6°41	5°33	10°39	n.a.	S 5	
M 6	10 29 25	9°21'46	1♂10	14°16	11°21	6°38	11°23	12°12	5°53	1°28	10°58	6°36	5°30	10°46	n.a.	M 6	
T 7	10 33 22	10°20'35	14°43	15°42	11°27	7°24	11°18	12°14	5°54	1°29	10°57	6°32	5°27	10°52	n.a.	T 7	
W 8	10 37 19	11°19'21	27°48	17° 9	11°31	8°11	11°12	12°16	5°55	1°29	10°55	6°30	5°24	10°59	n.a.	W 8	
T 9	10 41 15	12°18'06	10♂28	18°37	11°R33	8°58	11° 7	12°18	5°56	1°29	10°54	6°D29	5°21	11° 5	n.a.	T 9	
F 10	10 45 12	13°16'50	22°48	20° 8	11°32	9°44	11° 1	12°20	5°57	1°R29	10°52	6°30	5°17	11°12	n.a.	F 10	
S 11	10 49 8	14°15'31	4♂52	21°40	11°29	10°31	10°55	12°22	5°58	1°29	10°51	6°31	5°14	11°19	n.a.	S 11	
S 12	10 53 5	15°14'11	16°46	23°13	11°23	11°17	10°49	12°24	5°59	1°29	10°50	6°33	5°11	11°25	n.a.	S 12	
M13	10 57 1	16°12'48	28°33	24°49	11°15	12° 3	10°42	12°25	6° 0	1°29	10°48	6°34	5° 8	11°32	n.a.	M13	
T 14	11 0 58	17°11'24	10♂19	26°25	11° 4	12°50	10°36	12°27	6° 2	1°28	10°47	6°R34	5° 5	11°39	n.a.	T 14	
W15	11 4 54	18° 9'58	22° 7	28° 4	10°51	13°36	10°29	12°28	6° 3	1°28	10°45	6°33	5° 2	11°45	n.a.	W15	
T 16	11 8 51	19° 8'30	4♂ 1	29°44	10°36	14°23	10°23	12°29	6° 4	1°28	10°44	6°29	4°58	11°52	n.a.	T 16	
F 17	11 12 47	20° 7'00	16° 2	1♂26	10°18	15° 9	10°16	12°30	6° 6	1°28	10°42	6°24	4°55	11°59	n.a.	F 17	
S 18	11 16 44	21° 5'28	28°13	3° 9	9°58	15°55	10° 9	12°31	6° 7	1°28	10°41	6°17	4°52	12° 5	n.a.	S 18	
S 19	11 20 41	22° 3'54	10♂34	4°54	9°35	16°42	10° 2	12°32	6° 9	1°27	10°39	6° 9	4°49	12°12	n.a.	S 19	
M20	11 24 37	23° 2'18	23° 7	6°41	9°10	17°28	9°56	12°33	6°10	1°27	10°37	6° 0	4°46	12°19	n.a.	M20	
T 21	11 28 34	24° 0'40	5♂52	8°29	8°44	18°14	9°48	12°34	6°12	1°27	10°36	5°52	4°42	12°25	n.a.	T 21	
W22	11 32 30	24°58'59	18°50	10°19	8°15	19° 0	9°41	12°35	6°13	1°26	10°34	5°46	4°39	12°32	n.a.	W22	
T 23	11 36 27	25°57'17	2♂ 2	12°11	7°44	19°46	9°34	12°35	6°15	1°26	10°33	5°41	4°36	12°39	n.a.	T 23	
F 24	11 40 23	26°55'33	15°29	14° 4	7°12	20°33	9°27	12°36	6°17	1°25	10°31	5°38	4°33	12°45	n.a.	F 24	
S 25	11 44 20	27°53'46	29°11	15°59	6°38	21°19	9°20	12°36	6°18	1°25	10°29	5°D38	4°30	12°52	n.a.	S 25	
S 26	11 48 16	28°51'57	13♂10	17°56	6° 3	22° 5	9°12	12°37	6°20	1°24	10°28	5°38	4°27	12°58	n.a.	S 26	
M27	11 52 13	29°50'06	27°25	19°54	5°27	22°51	9° 5	12°37	6°22	1°24	10°26	5°39	4°23	13° 5	n.a.	M27	
T 28	11 56 10	0♂48'13	11♂56	21°54	4°50	23°37	8°57	12°37	6°24	1°23	10°24	5°R39	4°20	13°12	n.a.	T 28	
W29	12 0 6	1°46'18	26°37	23°55	4°12	24°23	8°50	12°R37	6°26	1°23	10°23	5°38	4°17	13°18	n.a.	W29	
T 30	12 4 3	2°44'21	11♂25	25°58	3°34	25° 9	8°42	12°37	6°28	1°22	10°21	5°34	4°14	13°25	n.a.	T 30	
F 31	12 7 59	3♂42'22	26♂13	28♂ 2	2♂56	25♂54	8♂35	12♂37	6♂30	1♂22	10♂19	5♂27	4♂11	13♂32	n.a.	F 31	

Delta T = 04h35m39s

Julian Calendar 1 March 486 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 486 BCE

**APRIL 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	12 11 56	4♂40'21	10♂51	0♂ 8	2°R18	26♂40	8°R27	12°R36	6♂32	1°R21	10°R18	5°R19	4♂ 8	13♂38	n.a.	S 1	
S 2	12 15 52	5°38'18	25°14	2°14	1♂40	27°26	8♂20	12♂36	6°34	1♂20	10♂16	5♂ 9	4° 4	13°45	n.a.	S 2	
M 3	12 19 49	6°36'14	9♂14	4°22	1° 3	28°12	8°12	12°36	6°36	1°19	10°14	5° 0	4° 1	13°52	n.a.	M 3	
T 4	12 23 45	7°34'08	22°49	6°31	0°27	28°57	8° 4	12°35	6°39	1°19	10°13	4°52	3°58	13°58	n.a.	T 4	
W 5	12 27 42	8°32'01	5♂57	8°40	29♂52	29°43	7°57	12°34	6°41	1°18	10°11	4°45	3°55	14° 5	n.a.	W 5	
T 6	12 31 39	9°29'52	18°41	10°50	29°18	0♂29	7°49	12°34	6°43	1°17	10° 9	4°41	3°52	14°12	n.a.	T 6	
F 7	12 35 35	10°27'42	1♂ 3	13° 1	28°46	1°14	7°41	12°33	6°45	1°16	10° 8	4°39	3°48	14°18	n.a.	F 7	
S 8	12 39 32	11°25'31	13° 9	15°11	28°15	2° 0	7°34	12°32	6°48	1°15	10° 6	4°D38	3°45	14°25	n.a.	S 8	
S 9	12 43 28	12°23'19	25° 3	17°21	27°47	2°45	7°26	12°31	6°50	1°14	10° 4	4°39	3°42	14°32	n.a.	S 9	
M10	12 47 25	13°21'05	6♂51	19°30	27°20	3°31	7°19	12°30	6°53	1°14	10° 3	4°R39	3°39	14°38	n.a.	M10	
T 11	12 51 21	14°18'50	18°39	21°38	26°55	4°16	7°11	12°28	6°55	1°13	10° 1	4°38	3°36	14°45	n.a.	T 11	
W12	12 55 18	15°16'33	0♂30	23°46	26°33	5° 2	7° 3	12°27	6°58	1°12	9°59	4°35	3°33	14°51	n.a.	W12	
T 13	12 59 14	16°14'15	12°29	25°52	26°13	5°47	6°56	12°26	7° 0	1°11	9°58	4°30	3°29	14°58	n.a.	T 13	
F 14	13 3 11	17°11'56	24°40	27°56	25°55	6°32	6°48	12°24	7° 3	1°10	9°56	4°22	3°26	15° 5	n.a.	F 14	
S 15	13 7 7	18° 9'36	7♂ 3	29°58	25°39	7°18	6°41	12°23	7° 5	1° 9	9°54	4°11	3°23	15°11	n.a.	S 15	
S 16	13 11 4	19° 7'14	19°41	1♂58	25°26	8° 3	6°34	12°21	7° 8	1° 7	9°53	3°59	3°20	15°18	n.a.	S 16	
M17	13 15 1	20° 4'51	2♂33	3°56	25°16	8°48	6°26	12°19	7°11	1° 6	9°51	3°47	3°17	15°25	n.a.	M17	
T 18	13 18 57	21° 2'27	15°39	5°52	25° 7	9°33	6°19	12°17	7°13	1° 5	9°49	3°35	3°13	15°31	n.a.	T 18	
W19	13 22 54	22° 0'01	28°57	7°44	25° 2	10°18	6°12	12°15	7°16	1° 4	9°48	3°25	3°10	15°38	n.a.	W19	
T 20	13 26 50	22°57'33	12♂26	9°35	24°58	11° 3	6° 5	12°13	7°19	1° 3	9°46	3°17	3° 7	15°45	n.a.	T 20	
F 21	13 30 47	23°55'05	26° 5	11°22	24°D57	11°48	5°58	12°11	7°22	1° 2	9°44	3°13	3° 4	15°51	n.a.	F 21	
S 22	13 34 43	24°52'35	9♂53	13° 6	24°58	12°33	5°51	12° 9	7°25	1° 1	9°43	3°10	3° 1	15°58	n.a.	S 22	
S 23	13 38 40	25°50'03	23°51	14°48	25° 2	13°18	5°44	12° 7	7°28	0°59	9°41	3°10	2°58	16° 5	n.a.	S 23	
M24	13 42 37	26°47'30	7♂57	16°26	25° 7	14° 3	5°37	12° 4	7°30	0°58	9°40	3°10	2°54	16°11	n.a.	M24	
T 25	13 46 33	27°44'55	22°11	18° 2	25°15	14°47	5°31	12° 2	7°33	0°57	9°38	3° 9	2°51	16°18	n.a.	T 25	
W26	13 50 30	28°42'19	6♂32	19°34	25°25	15°32	5°24	11°59	7°36	0°56	9°36	3° 6	2°48	16°25	n.a.	W26	
T 27	13 54 26	29°39'41	20°56	21° 3	25°38	16°17	5°18	11°57	7°39	0°54	9°35	3° 1	2°45	16°31	n.a.	T 27	
F 28	13 58 23	0♂37'02	5♂19	22°29	25°52	17° 1	5°12	11°54	7°42	0°53	9°33	2°53	2°42	16°38	n.a.	F 28	
S 29	14 2 19	1°34'22	19°35	23°52	26° 8	17°46	5° 5	11°51	7°46	0°52	9°32	2°43	2°39	16°45	n.a.	S 29	
S 30	14 6 16	2♂31'41	3♂40	25♂12	26♂26	18♂30	4♂59	11♂49	7♂49	0♂50	9♂30	2♂31	2♂35	16♂51	n.a.	S 30	

Delta T = 04h35m37s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 486 BCE**  
geocentric

**MAY 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	14 10 12	3♃28'59	17♎26	26♃28	26♁46	19♁14	4°R53	11°R46	7♂52	0°R49	9°R29	2°R19	2♃32	16♃58	n.a.	M 1								
T 2	14 14 9	4°26'16	0♁52	27°41	27° 8	19°59	4♁47	11♁43	7°55	0♁47	9♁27	2♃ 9	2°29	17° 4	n.a.	T 2								
W 3	14 18 6	5°23'33	13°56	28°51	27°31	20°43	4°42	11°40	7°58	0°46	9°26	2° 0	2°26	17°11	n.a.	W 3								
T 4	14 22 2	6°20'49	26°38	29°57	27°56	21°27	4°36	11°37	8° 1	0°45	9°24	1°54	2°23	17°18	n.a.	T 4								
F 5	14 25 59	7°18'04	9♃ 0	1♂ 0	28°23	22°12	4°31	11°33	8° 4	0°43	9°23	1°50	2°19	17°24	n.a.	F 5								
S 6	14 29 55	8°15'19	21° 6	1°59	28°51	22°56	4°25	11°30	8° 8	0°42	9°21	1°48	2°16	17°31	n.a.	S 6								
S 7	14 33 52	9°12'33	3♃ 1	2°55	29°21	23°40	4°20	11°27	8°11	0°40	9°20	1°48	2°13	17°38	n.a.	S 7								
M 8	14 37 48	10° 9'46	14°51	3°46	29°52	24°24	4°15	11°23	8°14	0°39	9°19	1°48	2°10	17°44	n.a.	M 8								
T 9	14 41 45	11° 6'59	26°40	4°34	0♁25	25° 8	4°10	11°20	8°17	0°37	9°17	1°47	2° 7	17°51	n.a.	T 9								
W10	14 45 41	12° 4'12	8♁34	5°19	0°58	25°51	4° 5	11°17	8°21	0°36	9°16	1°45	2° 4	17°58	n.a.	W10								
T 11	14 49 38	13° 1'24	20°38	5°59	1°34	26°35	4° 1	11°13	8°24	0°34	9°15	1°40	2° 0	18° 4	n.a.	T 11								
F 12	14 53 35	13°58'36	2♁55	6°35	2°10	27°19	3°56	11° 9	8°27	0°33	9°13	1°32	1°57	18°11	n.a.	F 12								
S 13	14 57 31	14°55'47	15°30	7° 7	2°48	28° 3	3°52	11° 6	8°31	0°31	9°12	1°23	1°54	18°18	n.a.	S 13								
S 14	15 1 28	15°52'58	28°22	7°34	3°26	28°46	3°48	11° 2	8°34	0°30	9°11	1°11	1°51	18°24	n.a.	S 14								
M15	15 5 24	16°50'09	11♃33	7°58	4° 6	29°30	3°44	10°58	8°38	0°28	9° 9	0°59	1°48	18°31	n.a.	M15								
T 16	15 9 21	17°47'19	25° 0	8°16	4°47	0♁13	3°40	10°54	8°41	0°27	9° 8	0°48	1°45	18°38	n.a.	T 16								
W17	15 13 17	18°44'29	8♂42	8°31	5°29	0°57	3°36	10°50	8°45	0°25	9° 7	0°39	1°41	18°44	n.a.	W17								
T 18	15 17 14	19°41'38	22°35	8°41	6°12	1°40	3°33	10°47	8°48	0°23	9° 6	0°31	1°38	18°51	n.a.	T 18								
F 19	15 21 10	20°38'47	6♃35	8°46	6°55	2°23	3°30	10°43	8°51	0°22	9° 5	0°27	1°35	18°58	n.a.	F 19								
S 20	15 25 7	21°35'55	20°40	8°R47	7°40	3° 7	3°27	10°39	8°55	0°20	9° 4	0°25	1°32	19° 4	n.a.	S 20								
S 21	15 29 4	22°33'03	4♁48	8°43	8°25	3°50	3°24	10°35	8°58	0°19	9° 3	0°D25	1°29	19°11	n.a.	S 21								
M22	15 33 0	23°30'10	18°56	8°34	9°12	4°33	3°21	10°30	9° 2	0°17	9° 1	0°R25	1°25	19°17	n.a.	M22								
T 23	15 36 57	24°27'16	3♎ 5	8°22	9°59	5°16	3°18	10°26	9° 6	0°15	9° 0	0°25	1°22	19°24	n.a.	T 23								
W24	15 40 53	25°24'22	17°11	8° 5	10°46	5°59	3°16	10°22	9° 9	0°14	8°59	0°23	1°19	19°31	n.a.	W24								
T 25	15 44 50	26°21'27	1♁15	7°44	11°35	6°42	3°13	10°18	9°13	0°12	8°58	0°19	1°16	19°37	n.a.	T 25								
F 26	15 48 46	27°18'32	15°14	7°20	12°24	7°24	3°11	10°14	9°16	0°11	8°57	0°12	1°13	19°44	n.a.	F 26								
S 27	15 52 43	28°15'36	29° 4	6°53	13°14	8° 7	3° 9	10°10	9°20	0° 9	8°56	0° 4	1°10	19°51	n.a.	S 27								
S 28	15 56 39	29°12'41	12♎43	6°22	14° 5	8°50	3° 8	10° 5	9°23	0° 7	8°56	29♃54	1° 6	19°57	n.a.	S 28								
M29	16 0 36	0♂ 4	26° 8	5°49	14°56	9°32	3° 6	10° 1	9°27	0° 6	8°55	29°44	1° 3	20° 4	n.a.	M29								
T 30	16 4 33	1° 6'55	9♁17	5°15	15°48	10°15	3° 5	9°57	9°30	0° 4	8°54	29°35	1° 0	20°11	n.a.	T 30								
W31	16 8 29	2♂ 3'54	22♁ 7	4♂39	16♁41	10♁57	3♁ 4	9♁52	9♂34	0♁ 2	8♁53	29♃28	0♁57	20♁17	n.a.	W31								

Delta T = 04h35m36s

Julian Calendar 1 May 486 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 486 BCE

**JUNE 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 12 26	3♂ 0'59	4♃40	4°R 2	17♁34	11♁39	3°R 3	9°R48	9♂38	0°R 1	8°R52	29°R23	0♁54	20♁24	n.a.	T 1								
F 2	16 16 22	3°58'03	16°57	3♂26	18°27	12°22	3♁ 2	9♁44	9°41	29♎59	8°51	29°D20	0°51	20°31	n.a.	F 2								
S 3	16 20 19	4°55'09	29° 1	2°49	19°22	13° 4	3° 1	9°39	9°45	29°58	8°51	29°D19	0°47	20°37	n.a.	S 3								
S 4	16 24 15	5°52'14	10♁56	2°15	20°16	13°46	3° 1	9°35	9°49	29°56	8°50	29°20	0°44	20°44	n.a.	S 4								
M 5	16 28 12	6°49'20	22°45	1°41	21°12	14°28	3° 0	9°31	9°52	29°54	8°49	29°21	0°41	20°51	n.a.	M 5								
T 6	16 32 9	7°46'26	4♁35	1°11	22° 7	15°10	3°D 0	9°26	9°56	29°53	8°49	29°R22	0°38	20°57	n.a.	T 6								
W 7	16 36 5	8°43'33	16°30	0°43	23° 3	15°52	3° 0	9°22	9°59	29°51	8°48	29°21	0°35	21° 4	n.a.	W 7								
T 8	16 40 2	9°40'40	28°36	0°19	24° 0	16°34	3° 1	9°17	10° 3	29°50	8°47	29°20	0°31	21°11	n.a.	T 8								
F 9	16 43 58	10°37'48	10♁56	29♃58	24°57	17°15	3° 1	9°13	10° 7	29°48	8°47	29°16	0°28	21°17	n.a.	F 9								
S 10	16 47 55	11°34'57	23°36	29°42	25°55	17°57	3° 2	9° 8	10°10	29°46	8°46	29°10	0°25	21°24	n.a.	S 10								
S 11	16 51 51	12°32'06	6♃37	29°30	26°53	18°39	3° 2	9° 4	10°14	29°45	8°46	29° 3	0°22	21°31	n.a.	S 11								
M12	16 55 48	13°29'16	20° 0	29°24	27°51	19°20	3° 3	9° 0	10°17	29°43	8°45	28°56	0°19	21°37	n.a.	M12								
T 13	16 59 44	14°26'26	3♂45	29°D22	28°50	20° 2	3° 4	8°55	10°21	29°42	8°45	28°48	0°16	21°44	n.a.	T 13								
W14	17 3 41	15°23'37	17°48	29°26	29°49	20°43	3° 6	8°51	10°25	29°40	8°45	28°42	0°12	21°51	n.a.	W14								
T 15	17 7 38	16°20'49	2♁ 5	29°35	0♁48	21°24	3° 7	8°47	10°28	29°39	8°44	28°38	0° 9	21°57	n.a.	T 15								
F 16	17 11 34	17°18'01	16°30	29°50	1°48	22° 5	3° 9	8°42	10°32	29°37	8°44	28°36	0° 6	22° 4	n.a.	F 16								
S 17	17 15 31	18°15'13	0♁59	0♂10	2°48	22°46	3°11	8°38	10°36	29°36	8°44	28°D35	0° 3	22°11	n.a.	S 17								
S 18	17 19 27	19°12'26	15°26	0°36	3°48	23°27	3°13	8°34	10°39	29°34	8°43	28°36	29♃59	22°17	n.a.	S 18								
M19	17 23 24	20° 9'39	29°48	1° 8	4°49	24° 8	3°15	8°29	10°43	29°33	8°43	28°37	29°56	22°24	n.a.	M19								
T 20	17 27 20	21° 6'53	14♎ 2	1°45	5°50	24°49	3°18	8°25	10°46	29°31	8°43	28°38	29°53	22°30	n.a.	T 20								
W21	17 31 17	22° 4'07	28° 5	2°27	6°52	25°30	3°20	8°21	10°50	29°30	8°43	28°R38	29°50	22°37	n.a.	W21								
T 22	17 35 14	23° 1'21	11♁58	3°16	7°53	26°10	3°23	8°17	10°53	29°28	8°43	28°37	29°47	22°44	n.a.	T 22								
F 23	17 39 10	23°58'36	25°38	4° 9	8°55	26°51	3°26	8°13	10°57	29°27	8°42	28°34	29°44	22°50	n.a.	F 23								
S 24	17 43 7	24°55'51	9♎ 6	5° 8	9°57	27°31	3°29	8° 8	11° 1	29°25	8°42	28°30	29°41	22°57	n.a.	S 24								
S 25	17 47 3	25°53'08	22°21	6°13	11° 0	28°12	3°32	8° 4	11° 4	29°24	8°D42	28°25	29°37	23° 4	n.a.	S 25								
M26	17 51 0	26°50'25	5♁22	7°23	12° 3	28°52	3°36	8° 0	11° 8	29°23	8°42	28°20	29°34	23°10	n.a.	M26								
T 27	17 54 56	27°47'42	18° 9	8°37	13° 6	29°32	3°39	7°56	11°11	29°21	8°42	28°15	29°31	23°17	n.a.	T 27								
W28	17 58 53	28°45'01	0♁43	9°57	14° 9	0♂12	3°43	7°52	11°15	29°20	8°42	28°11	29°28	23°24	n.a.	W28								
T 29	18 2 49	29°42'21	13° 3	11°21	15°12	0°52	3°47	7°48	11°18	29°19	8°43	28° 9	29°25	23°30	n.a.	T 29								
F 30	18 6 46	0♁39'42	25♃11	12♂50	16♁16	1♂32	3♁51	7♁44	11♂22	29♎17	8♁43	28°D 8	29♃22	23♁37	n.a.	F 30								

Delta T = 04h35m35s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 486 BCE**  
**geocentric**

**JULY 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 10 43	19☉37'03	7☽10	14♂24	17♂20	2♂12	3♁55	7°R41	11♂25	29°R16	8♁43	28♂8	29♂18	23♁44	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	18 14 39	2°34'26	19° 2	16° 2	18°25	2°51	4° 0	7♂37	11°29	29♂15	8°43	28° 9	29°15	23°50	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	18 18 36	3°31'51	0♂51	17°43	19°29	3°31	4° 4	7°33	11°32	29°13	8°43	28°11	29°12	23°57	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	18 22 32	4°29'16	12°40	19°29	20°34	4°10	4° 9	7°29	11°35	29°12	8°44	28°13	29° 9	24° 4	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	18 26 29	5°26'43	24°35	21°17	21°39	4°50	4°14	7°26	11°39	29°11	8°44	28°14	29° 6	24°10	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	18 30 25	6°24'12	6♂40	23° 9	22°44	5°29	4°19	7°22	11°42	29°10	8°44	28°R14	29° 2	24°17	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	18 34 22	7°21'42	19° 0	25° 3	23°49	6° 8	4°24	7°19	11°46	29° 8	8°45	28°14	28°59	24°24	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	18 38 18	8°19'13	1♂39	26°59	24°55	6°47	4°29	7°15	11°49	29° 7	8°45	28°13	28°56	24°30	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	18 42 15	9°16'46	14°41	28°58	26° 0	7°26	4°35	7°12	11°52	29° 6	8°45	28°10	28°53	24°37	n.a.	n.a.	S 9	
M10	18 46 12	10°14'21	28° 7	0♂57	27° 6	8° 5	4°41	7° 8	11°56	29° 5	8°46	28° 8	28°50	24°44	n.a.	n.a.	M10	
T 11	18 50 8	11°11'57	11♂59	2°58	28°12	8°44	4°46	7° 5	11°59	29° 4	8°46	28° 6	28°47	24°50	n.a.	n.a.	T 11	
W12	18 54 5	12° 9'35	26°14	5° 0	29°19	9°23	4°52	7° 2	12° 2	29° 3	8°47	28° 4	28°43	24°57	n.a.	n.a.	W12	
T 13	18 58 1	13° 7'14	10♂48	7° 3	0♂25	10° 1	4°58	6°59	12° 5	29° 2	8°48	28° 3	28°40	25° 4	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	19 1 58	14° 4'55	25°36	9° 5	1°32	10°40	5° 5	6°56	12° 9	29° 1	8°48	28°D 2	28°37	25°10	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	19 5 54	15° 2'37	10♂28	11° 7	2°39	11°18	5°11	6°53	12°12	29° 0	8°49	28° 2	28°34	25°17	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	19 9 51	16° 0'20	25°19	13°10	3°46	11°56	5°18	6°50	12°15	28°59	8°50	28° 3	28°31	25°24	n.a.	n.a.	S 16	
M17	19 13 47	16°58'04	10♂2	15°11	4°53	12°34	5°24	6°47	12°18	28°58	8°50	28° 4	28°28	25°30	n.a.	n.a.	M17	
T 18	19 17 44	17°55'50	24°30	17°12	6° 0	13°12	5°31	6°44	12°21	28°57	8°51	28° 5	28°24	25°37	n.a.	n.a.	T 18	
W19	19 21 41	18°53'37	8♁40	19°12	7° 7	13°50	5°38	6°42	12°24	28°56	8°52	28° 5	28°21	25°44	n.a.	n.a.	W19	
T 20	19 25 37	19°51'25	22°32	21°11	8°15	14°28	5°45	6°39	12°27	28°55	8°53	28°R 5	28°18	25°50	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	19 29 34	20°49'14	6♂4	23° 9	9°23	15° 6	5°52	6°36	12°30	28°54	8°53	28° 5	28°15	25°57	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	19 33 30	21°47'05	19°18	25° 6	10°31	15°43	6° 0	6°34	12°33	28°53	8°54	28° 5	28°12	26° 4	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	19 37 27	22°44'58	2♂14	27° 2	11°39	16°21	6° 7	6°32	12°36	28°53	8°55	28° 4	28° 8	26°10	n.a.	n.a.	S 23	
M24	19 41 23	23°42'51	14°56	28°57	12°47	16°58	6°15	6°29	12°39	28°52	8°56	28° 3	28° 5	26°17	n.a.	n.a.	M24	
T 25	19 45 20	24°40'47	27°24	0♂50	13°55	17°35	6°23	6°27	12°42	28°51	8°57	28° 3	28° 2	26°24	n.a.	n.a.	T 25	
W26	19 49 16	25°38'43	9♂40	2°42	15° 4	18°12	6°31	6°25	12°45	28°50	8°58	28° 3	27°59	26°30	n.a.	n.a.	W26	
T 27	19 53 13	26°36'42	21°47	4°33	16°12	18°49	6°39	6°23	12°48	28°50	8°59	28° 2	27°56	26°37	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	19 57 10	27°34'42	3♁46	6°22	17°21	19°26	6°47	6°21	12°51	28°49	9° 0	28° 2	27°53	26°44	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	20 1 6	28°32'44	15°39	8°11	18°30	20° 2	6°55	6°19	12°54	28°49	9° 1	28° 2	27°49	26°50	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	20 5 3	29°30'48	27°29	9°58	19°39	20°39	7° 3	6°17	12°56	28°48	9° 3	28° 2	27°46	26°57	n.a.	n.a.	S 30	
M31	20 8 59	0♂28'53	9♂17	11♂43	20♂48	21♂15	7♁12	6♂16	12♂59	28♂47	9♁4	28♂2	27♂43	27♁4	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h35m34s

Julian Calendar 1 July 486 BCE == Greg. Calendar 26 June 486 BCE

**AUGUST 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 12 56	1♂27'01	21♂8	13♂28	21♂58	21♂52	7♁20	6°R14	13♂2	28°R47	9♁5	28°R 2	27♂40	27♁10	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	20 16 52	2°25'10	3♂5	15°11	23° 7	22°28	7°29	6♂13	13° 4	28♂46	9° 6	28♂1	27°37	27°17	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	20 20 49	3°23'22	15° 8	16°53	24°17	23° 4	7°38	6°11	13° 7	28°46	9° 7	28° 1	27°34	27°24	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	20 24 45	4°21'36	27°26	18°34	25°27	23°39	7°47	6°10	13°10	28°45	9° 9	28° 1	27°30	27°30	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	20 28 42	5°19'52	10♂2	20°13	26°36	24°15	7°56	6° 9	13°12	28°45	9°10	28°D 1	27°27	27°37	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	20 32 39	6°18'10	22°58	21°52	27°46	24°51	8° 5	6° 7	13°15	28°45	9°11	28° 1	27°24	27°44	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	20 36 35	7°16'31	6♂20	23°29	28°56	25°26	8°14	6° 6	13°17	28°44	9°13	28° 1	27°21	27°50	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	20 40 32	8°14'54	20° 7	25° 5	0♂5	26° 1	8°24	6° 5	13°20	28°44	9°14	28° 2	27°18	27°57	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	20 44 28	9°13'19	4♂22	26°40	1°17	26°37	8°33	6° 5	13°22	28°44	9°16	28° 3	27°14	28° 4	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	20 48 25	10°11'46	19° 0	28°14	2°27	27°12	8°43	6° 4	13°24	28°43	9°17	28° 4	27°11	28°10	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	20 52 21	11°10'15	3♂57	29°47	3°38	27°46	8°53	6° 3	13°27	28°43	9°19	28°R 4	27° 8	28°17	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	20 56 18	12° 8'47	19° 5	1♂18	4°49	28°21	9° 2	6° 3	13°29	28°43	9°20	28° 3	27° 5	28°24	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	21 0 14	13° 7'20	4♂15	2°49	5°59	28°56	9°12	6° 2	13°31	28°43	9°22	28° 2	27° 2	28°30	n.a.	n.a.	S 13	
M14	21 4 11	14° 5'55	19°18	4°18	7°10	29°30	9°22	6° 2	13°33	28°43	9°23	28° 0	26°59	28°37	n.a.	n.a.	M14	
T 15	21 8 8	15° 4'32	4♁4	5°46	8°21	0♂4	9°32	6° 1	13°36	28°43	9°25	27°58	26°55	28°44	n.a.	n.a.	T 15	
W16	21 12 4	16° 3'10	18°29	7°13	9°32	0°38	9°43	6° 1	13°38	28°43	9°26	27°56	26°52	28°50	n.a.	n.a.	W16	
T 17	21 16 1	17° 1'51	2♂29	8°39	10°44	1°12	9°53	6°D 1	13°40	28°D43	9°28	27°55	26°49	28°57	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	21 19 57	18° 0'33	16° 2	10° 4	11°55	1°46	10° 3	6° 1	13°42	28°43	9°30	27°D54	26°46	29° 4	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	21 23 54	18°59'17	29°11	11°27	13° 6	2°19	10°14	6° 1	13°44	28°43	9°32	27°54	26°43	29°10	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	21 27 50	19°58'03	11♂59	12°50	14°18	2°52	10°24	6° 2	13°46	28°43	9°33	27°55	26°40	29°17	n.a.	n.a.	S 20	
M21	21 31 47	20°56'51	24°28	14°11	15°29	3°25	10°35	6° 2	13°48	28°43	9°35	27°57	26°36	29°24	n.a.	n.a.	M21	
T 22	21 35 43	21°55'41	6♂43	15°30	16°41	3°58	10°46	6° 2	13°49	28°43	9°37	27°59	26°33	29°30	n.a.	n.a.	T 22	
W23	21 39 40	22°54'33	18°47	16°49	17°53	4°31	10°57	6° 3	13°51	28°43	9°39	28° 0	26°30	29°37	n.a.	n.a.	W23	
T 24	21 43 37	23°53'26	0♁44	18° 5	19° 5	5° 4	11° 8	6° 3	13°53	28°43	9°40	28°R 0	26°27	29°44	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	21 47 33	24°52'22	12°35	19°21	20°17	5°36	11°19	6° 4	13°55	28°44	9°42	27°59	26°24	29°50	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	21 51 30	25°51'20	24°25	20°35	21°29	6° 8	11°30	6° 5	13°56	28°44	9°44	27°57	26°20	29°57	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	21 55 26	26°50'19	6♂14	21°47	22°41	6°40	11°41	6° 6	13°58	28°44	9°46	27°53	26°17	0♂4	n.a.	n.a.	S 27	
M28	21 59 23	27°49'21	18° 5	22°57	23°53	7°12	11°52	6° 7	14° 0	28°44	9°48	27°48	26°14	0°10	n.a.	n.a.	M28	
T 29	22 3 19	28°48'25	29°59	24° 6	25° 5	7°44	12° 3	6° 8	14° 1	28°45	9°50	27°43	26°11	0°17	n.a.	n.a.	T 29	
W30	22 7 16	29°47'32	12♂0	25°13	26°18	8°15	12°15	6° 9	14° 3	28°45	9°52	27°37	26° 8	0°24	n.a.	n.a.	W30	
T 31	22 11 12	0♂46'41	24♂8	26♂17	27♂30	8♂46	12♂26	6♂10	14♂4	28♂46	9♁54	27♂32	26♂5	0♂30	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h35m32s

Julian Calendar

The year -485 astronomical counting style corresponds to year 486 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 486 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	♁	Day
F 1	22 15 9	1♎45'52	6♋28	27♎19	28♌43	9♏17	12♌38	6♌12	14♏5	28♎46	9♎56	27°R28	26♋1	0♋37	n.a.	F 1			
S 2	22 19 5	2°45'05	19° 2	28°19	29°55	9°48	12°49	6°13	14° 7	28°47	9°58	27♋25	25°58	0°44	n.a.	S 2			
S 3	22 23 2	3°44'22	1♏54	29°16	1♌8	10°19	13° 1	6°15	14° 8	28°47	10° 0	27°D24	25°55	0°50	n.a.	S 3			
M 4	22 26 59	4°43'40	15° 7	0♌10	2°21	10°49	13°13	6°17	14° 9	28°48	10° 2	27°25	25°52	0°57	n.a.	M 4			
T 5	22 30 55	5°43'01	28°44	1° 1	3°34	11°19	13°25	6°18	14°10	28°48	10° 4	27°26	25°49	1° 4	n.a.	T 5			
W 6	22 34 52	6°42'25	12♌47	1°48	4°47	11°49	13°36	6°20	14°11	28°49	10° 6	27°27	25°46	1°10	n.a.	W 6			
T 7	22 38 48	7°41'51	27°15	2°32	6° 0	12°18	13°48	6°22	14°12	28°50	10° 8	27°R28	25°42	1°17	n.a.	T 7			
F 8	22 42 45	8°41'19	12♌6	3°11	7°13	12°48	14° 0	6°24	14°14	28°50	10°11	27°27	25°39	1°24	n.a.	F 8			
S 9	22 46 41	9°40'50	27°14	3°46	8°26	13°17	14°12	6°26	14°14	28°51	10°13	27°24	25°36	1°30	n.a.	S 9			
S 10	22 50 38	10°40'23	12♎29	4°16	9°40	13°46	14°25	6°29	14°15	28°52	10°15	27°20	25°33	1°37	n.a.	S 10			
M11	22 54 34	11°39'57	27°42	4°40	10°53	14°14	14°37	6°31	14°16	28°53	10°17	27°13	25°30	1°44	n.a.	M11			
T 12	22 58 31	12°39'34	12♌41	4°59	12° 7	14°43	14°49	6°33	14°17	28°53	10°19	27° 6	25°26	1°50	n.a.	T 12			
W13	23 2 28	13°39'13	27°19	5°10	13°20	15°11	15° 1	6°36	14°18	28°54	10°22	26°59	25°23	1°57	n.a.	W13			
T 14	23 6 24	14°38'54	11♎30	5°R15	14°34	15°39	15°14	6°39	14°18	28°55	10°24	26°54	25°20	2° 4	n.a.	T 14			
F 15	23 10 21	15°38'37	25°11	5°13	15°47	16° 6	15°26	6°41	14°19	28°56	10°26	26°49	25°17	2°10	n.a.	F 15			
S 16	23 14 17	16°38'21	8♌24	5° 2	17° 1	16°33	15°39	6°44	14°20	28°57	10°28	26°47	25°14	2°17	n.a.	S 16			
S 17	23 18 14	17°38'08	21°11	4°43	18°15	17° 0	15°51	6°47	14°20	28°58	10°31	26°D47	25°11	2°24	n.a.	S 17			
M18	23 22 10	18°37'56	3♋37	4°16	19°29	17°27	16° 4	6°50	14°21	28°59	10°33	26°48	25° 7	2°30	n.a.	M18			
T 19	23 26 7	19°37'46	15°46	3°39	20°42	17°53	16°16	6°53	14°21	29° 0	10°35	26°49	25° 4	2°37	n.a.	T 19			
W20	23 30 3	20°37'38	27°44	2°54	21°56	18°19	16°29	6°56	14°21	29° 1	10°37	26°R50	25° 1	2°44	n.a.	W20			
T 21	23 34 0	21°37'32	9♌35	2° 0	23°10	18°45	16°42	7° 0	14°22	29° 2	10°40	26°49	24°58	2°50	n.a.	T 21			
F 22	23 37 56	22°37'27	21°23	0°59	24°24	19°10	16°54	7° 3	14°22	29° 3	10°42	26°45	24°55	2°57	n.a.	F 22			
S 23	23 41 53	23°37'25	3♋12	29♎52	25°38	19°35	17° 7	7° 6	14°22	29° 5	10°44	26°40	24°51	3° 4	n.a.	S 23			
S 24	23 45 50	24°37'24	15° 3	28°39	26°53	20° 0	17°20	7°10	14°22	29° 6	10°47	26°31	24°48	3°10	n.a.	S 24			
M25	23 49 46	25°37'25	27° 0	27°23	28° 7	20°24	17°33	7°13	14°23	29° 7	10°49	26°21	24°45	3°17	n.a.	M25			
T 26	23 53 43	26°37'28	9♏3	26° 6	29°21	20°48	17°46	7°17	14°R23	29° 8	10°52	26°10	24°42	3°24	n.a.	T 26			
W27	23 57 39	27°37'34	21°13	24°51	0♎35	21°12	17°59	7°21	14°23	29°10	10°54	25°58	24°39	3°30	n.a.	W27			
T 28	0 1 36	28°37'41	3♋32	23°39	1°50	21°35	18°12	7°25	14°23	29°11	10°56	25°46	24°36	3°37	n.a.	T 28			
F 29	0 5 32	29°37'51	16° 1	22°33	3° 4	21°58	18°25	7°29	14°22	29°12	10°59	25°37	24°32	3°44	n.a.	F 29			
S 30	0 9 29	0♌38'03	28♋41	21♎35	4♎19	22♏21	18♌38	7♌33	14♏22	29♎14	11♌1	25♋30	24♋29	3♋51	n.a.	S 30			

Delta T = 04h35m31s

Julian Calendar 1 Sept. 486 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 486 BCE

**OCTOBER 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	♁	Day
S 1	0 13 25	1♌38'16	11♏35	20°R47	5♎33	22♏43	18♌51	7♌37	14°R22	29♎15	11♌4	25°R26	24♋26	3♋57	n.a.	S 1			
M 2	0 17 22	2°38'33	24°46	20♎9	6°48	23° 5	19° 4	7°41	14♏22	29°16	11° 6	25♋24	24°23	4° 4	n.a.	M 2			
T 3	0 21 19	3°38'51	8♌14	19°43	8° 2	23°26	19°17	7°45	14°21	29°18	11° 8	25°D24	24°20	4°11	n.a.	T 3			
W 4	0 25 15	4°39'11	22° 4	19°28	9°17	23°47	19°30	7°49	14°21	29°19	11°11	25°R24	24°17	4°17	n.a.	W 4			
T 5	0 29 12	5°39'34	6♌16	19°D25	10°32	24° 8	19°43	7°54	14°21	29°21	11°13	25°24	24°13	4°24	n.a.	T 5			
F 6	0 33 8	6°39'59	20°49	19°34	11°47	24°28	19°57	7°58	14°20	29°22	11°16	25°21	24°10	4°31	n.a.	F 6			
S 7	0 37 5	7°40'25	5♎40	19°52	13° 1	24°48	20°10	8° 3	14°20	29°24	11°18	25°16	24° 7	4°37	n.a.	S 7			
S 8	0 41 1	8°40'54	20°42	20°21	14°16	25° 7	20°23	8° 7	14°19	29°26	11°21	25° 9	24° 4	4°44	n.a.	S 8			
M 9	0 44 58	9°41'24	5♌47	20°58	15°31	25°26	20°36	8°12	14°18	29°27	11°23	24°59	24° 1	4°51	n.a.	M 9			
T 10	0 48 54	10°41'56	20°45	21°43	16°46	25°44	20°50	8°17	14°18	29°29	11°25	24°47	23°57	4°57	n.a.	T 10			
W11	0 52 51	11°42'30	5♎25	22°36	18° 1	26° 2	21° 3	8°22	14°17	29°30	11°28	24°36	23°54	5° 4	n.a.	W11			
T 12	0 56 47	12°43'06	19°41	23°34	19°16	26°19	21°16	8°27	14°16	29°32	11°30	24°26	23°51	5°11	n.a.	T 12			
F 13	1 0 44	13°43'43	3♌29	24°38	20°31	26°36	21°30	8°32	14°15	29°34	11°33	24°18	23°48	5°17	n.a.	F 13			
S 14	1 4 41	14°44'21	16°48	25°47	21°46	26°52	21°43	8°37	14°14	29°35	11°35	24°12	23°45	5°24	n.a.	S 14			
S 15	1 8 37	15°45'01	29°39	27° 0	23° 1	27° 8	21°57	8°42	14°13	29°37	11°38	24°10	23°42	5°31	n.a.	S 15			
M16	1 12 34	16°45'42	12♋7	28°17	24°16	27°23	22°10	8°47	14°12	29°39	11°40	24° 9	23°38	5°37	n.a.	M16			
T 17	1 16 30	17°46'24	24°17	29°36	25°31	27°38	22°23	8°52	14°11	29°41	11°42	24° 9	23°35	5°44	n.a.	T 17			
W18	1 20 27	18°47'08	6♌14	0♌58	26°46	27°52	22°37	8°57	14°10	29°43	11°45	24° 8	23°32	5°51	n.a.	W18			
T 19	1 24 23	19°47'52	18° 4	2°22	28° 1	28° 6	22°50	9° 3	14° 9	29°44	11°47	24° 7	23°29	5°57	n.a.	T 19			
F 20	1 28 20	20°48'38	29°52	3°48	29°16	28°19	23° 4	9° 8	14° 8	29°46	11°50	24° 2	23°26	6° 4	n.a.	F 20			
S 21	1 32 17	21°49'25	11♋42	5°15	0♌32	28°31	23°17	9°14	14° 6	29°48	11°52	23°55	23°23	6°11	n.a.	S 21			
S 22	1 36 13	22°50'14	23°38	6°44	1°47	28°43	23°31	9°19	14° 5	29°50	11°55	23°45	23°19	6°17	n.a.	S 22			
M23	1 40 10	23°51'03	5♏42	8°13	3° 2	28°54	23°44	9°25	14° 4	29°52	11°57	23°32	23°16	6°24	n.a.	M23			
T 24	1 44 6	24°51'54	17°56	9°44	4°17	29° 5	23°57	9°30	14° 2	29°54	11°59	23°18	23°13	6°31	n.a.	T 24			
W25	1 48 3	25°52'46	0♋20	11°15	5°33	29°15	24°11	9°36	14° 1	29°56	12° 2	23° 4	23°10	6°37	n.a.	W25			
T 26	1 51 59	26°53'40	12°55	12°46	6°48	29°25	24°24	9°42	13°59	29°58	12° 4	22°50	23° 7	6°44	n.a.	T 26			
F 27	1 55 56	27°54'34	25°41	14°18	8° 3	29°33	24°38	9°48	13°58	29°59	12° 6	22°38	23° 3	6°51	n.a.	F 27			
S 28	1 59 52	28°55'31	8♏38	15°51	9°18	29°41	24°51	9°54	13°56	0♌2	12° 9	22°29	23° 0	6°58	n.a.	S 28			
S 29	2 3 49	29°56'28	21°45	17°24	10°34	29°49	25° 5	9°59	13°55	0° 4	12°11	22°23	22°57	7° 4	n.a.	S 29			
M30	2 7 46	0♎57'27	5♌4	18°56	11°49	29°55	25°18	10° 5	13°53	0° 6	12°14	22°20	22°54	7°11	n.a.	M30			
T 31	2 11 42	1♎58'28	18♌36	20♌30	13♌5	0♌1	25♌32	10♌11	13♏51	0♌8	12♌16	22°D20	22♋51	7♋18	n.a.	T 31			

Delta T = 04h35m30s

Julian Calendar

The year -485 astronomical counting style corresponds to year 486 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 486 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	2 15 39	2♁59°29	2♁21	22♁3	14♁20	0♁7	25♁45	10♁17	13°R50	0♁10	12♁18	22°R20	22♁48	7♁24	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	2 19 35	4° 0'32	16°21	23°36	15°35	0°11	25°58	10°24	13°II48	0°12	12°21	22♁19	22°44	7°31	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	2 23 32	5° 1'37	0♁36	25°10	16°51	0°15	26°12	10°30	13°46	0°14	12°23	22°17	22°41	7°38	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	2 27 28	6° 2'42	15° 4	26°43	18° 6	0°18	26°25	10°36	13°44	0°16	12°25	22°12	22°38	7°44	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	2 31 25	7° 3'49	29°42	28°17	19°22	0°20	26°39	10°42	13°42	0°18	12°27	22° 5	22°35	7°51	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	2 35 21	8° 4'57	14♁23	29°50	20°37	0°22	26°52	10°49	13°40	0°20	12°30	21°55	22°32	7°58	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	2 39 18	9° 6'05	29° 0	1♁24	21°53	0°R22	27° 5	10°55	13°38	0°23	12°32	21°43	22°28	8° 4	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	2 43 15	10° 7'15	13♁26	2°58	23° 8	0°22	27°19	11° 1	13°36	0°25	12°34	21°32	22°25	8°11	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	2 47 11	11° 8'26	27°34	4°31	24°24	0°21	27°32	11° 8	13°34	0°27	12°36	21°21	22°22	8°18	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	2 51 8	12° 9'37	11♁18	6° 5	25°39	0°20	27°45	11°14	13°32	0°29	12°39	21°12	22°19	8°24	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	2 55 4	13°10'49	24°37	7°39	26°55	0°17	27°58	11°21	13°30	0°31	12°41	21° 7	22°16	8°31	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	2 59 1	14°12'01	7♁31	9°13	28°10	0°14	28°12	11°27	13°28	0°33	12°43	21° 4	22°13	8°38	n.a.	n.a.	S 12	
M13	3 2 57	15°13'14	20° 2	10°47	29°26	0°10	28°25	11°34	13°26	0°36	12°45	21°D 3	22° 9	8°45	n.a.	n.a.	M13	
T 14	3 6 54	16°14'27	2♁15	12°21	0♁41	0° 5	28°38	11°40	13°23	0°38	12°47	21° 3	22° 6	8°51	n.a.	n.a.	T 14	
W15	3 10 50	17°15'40	14°15	13°55	1°57	29°II59	28°51	11°47	13°21	0°40	12°49	21°R 4	22° 3	8°58	n.a.	n.a.	W15	
T 16	3 14 47	18°16'54	26° 7	15°30	3°12	29°52	29° 4	11°54	13°19	0°42	12°51	21° 3	22° 0	9° 5	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	3 18 44	19°18'07	7♁56	17° 4	4°28	29°45	29°17	12° 0	13°17	0°45	12°53	21° 1	21°57	9°11	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	3 22 40	20°19'21	19°48	18°39	5°43	29°36	29°31	12° 7	13°14	0°47	12°55	20°57	21°54	9°18	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	3 26 37	21°20'35	1°47	20°14	6°59	29°27	29°44	12°14	13°12	0°49	12°58	20°50	21°50	9°25	n.a.	n.a.	S 19	
M20	3 30 33	22°21'49	13°56	21°49	8°14	29°17	29°57	12°21	13°10	0°51	13° 0	20°41	21°47	9°31	n.a.	n.a.	M20	
T 21	3 34 30	23°23'03	26°19	23°24	9°30	29° 6	0♁ 9	12°27	13° 7	0°54	13° 2	20°30	21°44	9°38	n.a.	n.a.	T 21	
W22	3 38 26	24°24'18	8♁57	24°59	10°45	28°55	0°22	12°34	13° 5	0°56	13° 3	20°19	21°41	9°45	n.a.	n.a.	W22	
T 23	3 42 23	25°25'33	21°49	26°35	12° 0	28°42	0°35	12°41	13° 2	0°58	13° 5	20° 9	21°38	9°51	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	3 46 19	26°26'47	4♁56	28°11	13°16	28°29	0°48	12°48	13° 0	1° 0	13° 7	20° 0	21°34	9°58	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	3 50 16	27°28'03	18°16	29°47	14°31	28°15	1° 1	12°55	12°58	1° 3	13° 9	19°54	21°31	10° 5	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	3 54 13	28°29'18	1♁47	1♁23	15°47	28° 1	1°14	13° 2	12°55	1° 5	13°11	19°50	21°28	10°11	n.a.	n.a.	S 26	
M27	3 58 9	29°30'34	15°27	3° 0	17° 2	27°45	1°26	13° 9	12°53	1° 7	13°13	19°D48	21°25	10°18	n.a.	n.a.	M27	
T 28	4 2 6	0♁31'49	29°16	4°37	18°18	27°29	1°39	13°16	12°50	1° 9	13°15	19°48	21°22	10°25	n.a.	n.a.	T 28	
W29	4 6 2	1°33'06	13♁11	6°14	19°33	27°12	1°52	13°23	12°47	1°12	13°17	19°49	21°19	10°32	n.a.	n.a.	W29	
T 30	4 9 59	2♁34'22	27♁13	7♁52	20♁49	26°II54	2♁ 4	13♁30	12°II45	1♁14	13♁18	19°R50	21♁15	10♁38	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h35m28s

Julian Calendar 1 Nov. 486 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 486 BCE

**DECEMBER 486 BCE (-485) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	4 13 55	3♁35'38	11♁20	9♁30	22♁ 4	26°R36	2♁17	13♁37	12°R42	1♁16	13♁20	19°R50	21♁12	10♁45	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	4 17 52	4°36'55	25°32	11° 8	23°20	26°II17	2°29	13°44	12°II40	1°18	13°22	19♁38	21° 9	10°52	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	4 21 49	5°38'12	9♁46	12°46	24°35	25°58	2°41	13°51	12°37	1°21	13°24	19°44	21° 6	10°58	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	4 25 45	6°39'28	23°59	14°25	25°51	25°37	2°54	13°58	12°35	1°23	13°25	19°38	21° 3	11° 5	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	4 29 42	7°40'45	8♁ 7	16° 4	27° 6	25°17	3° 6	14° 5	12°32	1°25	13°27	19°31	21° 0	11°12	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	4 33 38	8°42'02	22° 5	17°43	28°22	24°56	3°18	14°12	12°29	1°28	13°29	19°24	20°56	11°18	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	4 37 35	9°43'19	5♁50	19°22	29°37	24°34	3°30	14°19	12°27	1°30	13°30	19°18	20°53	11°25	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	4 41 31	10°44'35	19°17	21° 2	0♁53	24°12	3°43	14°26	12°24	1°32	13°32	19°13	20°50	11°32	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	4 45 28	11°45'51	2♁26	22°41	2° 8	23°49	3°55	14°33	12°22	1°34	13°33	19° 9	20°47	11°38	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	4 49 24	12°47'06	15°14	24°21	3°24	23°26	4° 7	14°40	12°19	1°37	13°35	19°D 8	20°44	11°45	n.a.	n.a.	S 10	
M11	4 53 21	13°48'20	27°44	26° 0	4°39	23° 3	4°18	14°47	12°16	1°39	13°36	19° 8	20°40	11°52	n.a.	n.a.	M11	
T 12	4 57 18	14°49'34	9♁58	27°39	5°54	22°39	4°30	14°54	12°14	1°41	13°38	19° 9	20°37	11°59	n.a.	n.a.	T 12	
W13	5 1 14	15°50'47	21°59	29°17	7°10	22°16	4°42	15° 1	12°11	1°43	13°39	19°11	20°34	12° 5	n.a.	n.a.	W13	
T 14	5 5 11	16°51'59	3♁53	0♁55	8°25	21°52	4°54	15° 8	12° 9	1°45	13°41	19°13	20°31	12°12	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	5 9 7	17°53'10	15°43	2°32	9°41	21°28	5° 5	15°15	12° 6	1°48	13°42	19°R14	20°28	12°19	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	5 13 4	18°54'20	27°36	4° 8	10°56	21° 4	5°17	15°23	12° 3	1°50	13°43	19°13	20°25	12°25	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	5 17 0	19°55'30	9°47	5°42	12°11	20°40	5°28	15°30	12° 1	1°52	13°44	19°12	20°21	12°32	n.a.	n.a.	S 17	
M18	5 20 57	20°56'38	21°46	7°15	13°27	20°16	5°40	15°37	11°58	1°54	13°46	19° 8	20°18	12°39	n.a.	n.a.	M18	
T 19	5 24 53	21°57'45	4♁12	8°45	14°42	19°52	5°51	15°44	11°56	1°56	13°47	19° 4	20°15	12°45	n.a.	n.a.	T 19	
W20	5 28 50	22°58'51	16°57	10°13	15°57	19°28	6° 2	15°51	11°53	1°59	13°48	19° 0	20°12	12°52	n.a.	n.a.	W20	
T 21	5 32 47	23°59'56	0♁ 1	11°38	17°13	19° 4	6°13	15°58	11°51	2° 1	13°49	18°56	20° 9	12°59	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	5 36 43	25° 1'01	13°24	12°59	18°28	18°40	6°24	16° 5	11°48	2° 3	13°50	18°52	20° 6	13° 6	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	5 40 40	26° 2'04	27° 6	14°16	19°43	18°17	6°35	16°12	11°46	2° 5	13°52	18°50	20° 2	13°12	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	5 44 36	27° 3'06	11♁ 4	15°28	20°59	17°54	6°46	16°19	11°43	2° 7	13°53	18°48	19°59	13°19	n.a.	n.a.	S 24	
M25	5 48 33	28° 4'07	25°13	16°34	22°14	17°31	6°57	16°26	11°41	2° 9	13°54	18°D48	19°56	13°26	n.a.	n.a.	M25	
T 26	5 52 29	29° 5'08	9♁29	17°33	23°29	17° 9	7° 8	16°33	11°38	2°11	13°55	18°49	19°53	13°32	n.a.	n.a.	T 26	
W27	5 56 26	0♁ 6'07	23°48	18°25	24°44	16°47	7°18	16°40	11°36	2°13	13°56	18°51	19°50	13°39	n.a.	n.a.	W27	
T 28	6 0 23	1° 7'06	8♁ 7	19° 9	26° 0	16°26	7°29	16°47	11°33	2°15	13°57	18°52	19°46	13°46	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	6 4 19	2° 8'03	22°22	19°43	27°15	16° 5	7°39	16°54	11°31	2°17	13°57	18°53	19°43	13°52	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	6 8 16	3° 9'00	6♁32	20° 8	28°30	15°44	7°50	17° 1	11°29	2°19	13°58	18°R53	19°40	13°59	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	6 12 12	4♁ 9'56	20♁33	20♁22	29♁45	15°II25	8♁ 0	17♁ 8	11°II26	2♁21	13♁59	18♁52	19♁37	14♁ 6	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h35m27s

Julian Calendar

The year -485 astronomical counting style corresponds to year 486 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 485 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	6 16 9	5☾10'50	4♃25	20°R26	1☾ 1	15°R 5	8♃10	17♁14	11°R24	2♁23	14♁ 0	18°R51	19☾34	14♃12	n.a.	M 1
T 2	6 20 5	6°11'44	18° 7	20☾18	2°16	14♃46	8°20	17°21	11♃22	2°25	14° 1	18☾50	19°31	14°19	n.a.	T 2
W 3	6 24 2	7°12'37	1♁36	19°59	3°31	14°28	8°30	17°28	11°19	2°27	14° 1	18°48	19°27	14°26	n.a.	W 3
T 4	6 27 58	8°13'29	14°53	19°30	4°46	14°11	8°40	17°35	11°17	2°29	14° 2	18°46	19°24	14°33	n.a.	T 4
F 5	6 31 55	9°14'20	27°56	18°50	6° 1	13°54	8°49	17°42	11°15	2°31	14° 3	18°45	19°21	14°39	n.a.	F 5
S 6	6 35 52	10°15'09	10☾45	18° 1	7°17	13°38	8°59	17°48	11°13	2°33	14° 3	18°45	19°18	14°46	n.a.	S 6
S 7	6 39 48	11°15'56	23°20	17° 5	8°32	13°23	9° 8	17°55	11°11	2°35	14° 4	18°D45	19°15	14°53	n.a.	S 7
M 8	6 43 45	12°16'42	5♁41	16° 2	9°47	13° 9	9°18	18° 2	11° 8	2°37	14° 4	18°45	19°12	14°59	n.a.	M 8
T 9	6 47 41	13°17'27	17°51	14°54	11° 2	12°55	9°27	18° 8	11° 6	2°39	14° 5	18°46	19° 8	15° 6	n.a.	T 9
W10	6 51 38	14°18'10	29°51	13°44	12°17	12°42	9°36	18°15	11° 4	2°41	14° 5	18°46	19° 5	15°13	n.a.	W10
T 11	6 55 34	15°18'51	11♃44	12°34	13°32	12°30	9°45	18°22	11° 2	2°42	14° 6	18°47	19° 2	15°19	n.a.	T 11
F 12	6 59 31	16°19'30	23°35	11°25	14°47	12°18	9°54	18°28	11° 0	2°44	14° 6	18°47	18°59	15°26	n.a.	F 12
S 13	7 3 27	17°20'07	5♃27	10°18	16° 2	12° 7	10° 3	18°35	10°58	2°46	14° 7	18°47	18°56	15°33	n.a.	S 13
S 14	7 7 24	18°20'42	17°25	9°16	17°17	11°58	10°11	18°41	10°56	2°48	14° 7	18°47	18°52	15°40	n.a.	S 14
M15	7 11 21	19°21'16	29°34	8°20	18°32	11°49	10°20	18°48	10°54	2°49	14° 7	18°47	18°49	15°46	n.a.	M15
T 16	7 15 17	20°21'47	11♁58	7°30	19°47	11°40	10°28	18°54	10°53	2°51	14° 7	18°47	18°46	15°53	n.a.	T 16
W17	7 19 14	21°22'17	24°41	6°47	21° 2	11°33	10°36	19° 0	10°51	2°53	14° 8	18°47	18°43	16° 0	n.a.	W17
T 18	7 23 10	22°22'45	7♃47	6°12	22°17	11°26	10°45	19° 7	10°49	2°54	14° 8	18°48	18°40	16° 6	n.a.	T 18
F 19	7 27 7	23°23'10	21°17	5°44	23°32	11°21	10°53	19°13	10°47	2°56	14° 8	18°48	18°37	16°13	n.a.	F 19
S 20	7 31 3	24°23'34	5♁11	5°24	24°47	11°16	11° 0	19°19	10°46	2°58	14° 8	18°49	18°33	16°20	n.a.	S 20
S 21	7 35 0	25°23'56	19°26	5°11	26° 2	11°11	11° 8	19°26	10°44	2°59	14° 8	18°R49	18°30	16°27	n.a.	S 21
M22	7 38 57	26°24'16	4♁ 0	5°D 6	27°17	11° 8	11°16	19°32	10°42	3° 1	14°R 8	18°48	18°27	16°33	n.a.	M22
T 23	7 42 53	27°24'34	18°44	5° 7	28°32	11° 5	11°23	19°38	10°41	3° 2	14° 8	18°48	18°24	16°40	n.a.	T 23
W24	7 46 50	28°24'51	3♃33	5°15	29°47	11° 3	11°30	19°44	10°39	3° 4	14° 8	18°47	18°21	16°47	n.a.	W24
T 25	7 50 46	29°25'05	18°19	5°28	1♁ 2	11° 2	11°38	19°50	10°38	3° 5	14° 8	18°46	18°18	16°53	n.a.	T 25
F 26	7 54 43	0♁25'18	2♁54	5°48	2°17	11°D 2	11°45	19°56	10°36	3° 7	14° 8	18°44	18°14	17° 0	n.a.	F 26
S 27	7 58 39	1°25'29	17°15	6°13	3°32	11° 2	11°52	20° 2	10°35	3° 8	14° 8	18°43	18°11	17° 7	n.a.	S 27
S 28	8 2 36	2°25'39	1♃19	6°43	4°46	11° 3	11°58	20° 8	10°34	3° 9	14° 8	18°D43	18° 8	17°13	n.a.	S 28
M29	8 6 32	3°25'47	15° 3	7°18	6° 1	11° 5	12° 5	20°13	10°32	3°11	14° 7	18°43	18° 5	17°20	n.a.	M29
T 30	8 10 29	4°25'54	28°30	7°56	7°16	11° 7	12°11	20°19	10°31	3°12	14° 7	18°44	18° 2	17°27	n.a.	T 30
W31	8 14 25	5°25'58	11♁39	8☾39	8♁31	11♃10	12♃18	20♁25	10♃30	3♁13	14♁ 7	18☾45	17☾58	17♃34	n.a.	W31

Delta T = 04h35m26s

Julian Calendar 1 Jan. 485 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 486 BCE

**FEBRUARY 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	8 18 22	6♁26'01	24♁34	9☾26	9♁46	11♃14	12♃24	20♁31	10°R29	3♁15	14°R 7	18☾47	17☾55	17♃40	n.a.	T 1
F 2	8 22 19	7°26'03	7☾14	10°16	11° 1	11°19	12°30	20°36	10♃28	3°16	14° 6	18°48	17°52	17°47	n.a.	F 2
S 3	8 26 15	8°26'02	19°43	11° 9	12°15	11°24	12°36	20°42	10°27	3°17	14° 6	18°R48	17°49	17°54	n.a.	S 3
S 4	8 30 12	9°25'59	2♁ 1	12° 6	13°30	11°30	12°41	20°47	10°26	3°18	14° 5	18°48	17°46	18° 0	n.a.	S 4
M 5	8 34 8	10°25'55	14°10	13° 5	14°45	11°36	12°47	20°53	10°25	3°20	14° 5	18°46	17°43	18° 7	n.a.	M 5
T 6	8 38 5	11°25'48	26°12	14° 7	15°59	11°43	12°52	20°58	10°24	3°21	14° 4	18°43	17°39	18°14	n.a.	T 6
W 7	8 42 1	12°25'39	8♃ 8	15°11	17°14	11°51	12°57	21° 3	10°23	3°22	14° 4	18°39	17°36	18°20	n.a.	W 7
T 8	8 45 58	13°25'27	20° 0	16°17	18°29	12° 0	13° 2	21° 8	10°22	3°23	14° 3	18°35	17°33	18°27	n.a.	T 8
F 9	8 49 54	14°25'14	1♃51	17°26	19°43	12° 9	13° 7	21°14	10°21	3°24	14° 3	18°31	17°30	18°34	n.a.	F 9
S 10	8 53 51	15°24'58	13°43	18°37	20°58	12°18	13°12	21°19	10°21	3°25	14° 2	18°27	17°27	18°41	n.a.	S 10
S 11	8 57 48	16°24'40	25°40	19°50	22°13	12°29	13°16	21°24	10°20	3°26	14° 2	18°24	17°24	18°47	n.a.	S 11
M12	9 1 44	17°24'19	7♁46	21° 5	23°27	12°39	13°21	21°29	10°19	3°27	14° 1	18°22	17°20	18°54	n.a.	M12
T 13	9 5 41	18°23'57	20° 6	22°21	24°42	12°51	13°25	21°34	10°19	3°28	14° 0	18°D21	17°17	19° 1	n.a.	T 13
W14	9 9 37	19°23'31	2♃44	23°40	25°56	13° 2	13°29	21°38	10°18	3°29	13°59	18°22	17°14	19° 7	n.a.	W14
T 15	9 13 34	20°23'04	15°44	25° 0	27°11	13°15	13°33	21°43	10°18	3°29	13°59	18°24	17°11	19°14	n.a.	T 15
F 16	9 17 30	21°22'34	29° 9	26°21	28°25	13°28	13°36	21°48	10°18	3°30	13°58	18°25	17° 8	19°21	n.a.	F 16
S 17	9 21 27	22°22'02	13♁ 2	27°44	29°40	13°41	13°40	21°53	10°17	3°31	13°57	18°R26	17° 4	19°28	n.a.	S 17
S 18	9 25 23	23°21'27	29° 9	0♃54	13°55	13°43	13°43	21°57	10°17	3°32	13°56	18°26	17° 1	19°34	n.a.	S 18
M19	9 29 20	24°20'50	12♁ 7	0♁36	2° 9	14°10	13°46	22° 2	10°17	3°33	13°55	18°24	16°58	19°41	n.a.	M19
T 20	9 33 17	25°20'10	27° 8	2° 3	3°23	14°24	13°49	22° 6	10°17	3°33	13°54	18°21	16°55	19°48	n.a.	T 20
W21	9 37 13	26°19'29	12♃19	3°33	4°38	14°40	13°52	22°10	10°16	3°34	13°53	18°16	16°52	19°54	n.a.	W21
T 22	9 41 10	27°18'45	27°29	5° 3	5°52	14°55	13°54	22°15	10°16	3°34	13°52	18°10	16°49	20° 1	n.a.	T 22
F 23	9 45 6	28°17'59	12♁27	6°35	7° 6	15°12	13°57	22°19	10°D16	3°35	13°51	18° 4	16°45	20° 8	n.a.	F 23
S 24	9 49 3	29°17'12	27° 7	8° 9	8°21	15°28	13°59	22°23	10°16	3°36	13°50	17°59	16°42	20°15	n.a.	S 24
S 25	9 52 59	0♃16'22	11♃23	9°44	9°35	15°45	14° 1	22°27	10°17	3°36	13°49	17°56	16°39	20°21	n.a.	S 25
M26	9 56 56	1°15'31	25°12	11°20	10°49	16° 3	14° 3	22°31	10°17	3°37	13°48	17°54	16°36	20°28	n.a.	M26
T 27	10 0 52	2°14'38	8♁37	12°58	12° 4	16°21	14° 5	22°35	10°17	3°37	13°47	17°D54	16°33	20°35	n.a.	T 27
W28	10 4 49	3°13'43	21°38	14°37	13°18	16°39	14° 6	22°39	10°17	3°38	13°46	17°55	16°29	20°41	n.a.	W28
T 29	10 8 45	4♃12'47	4☾20	16♁18	14♃32	16♃58	14♃ 7	22♁42	10♃18	3♁38	13♁45	17☾57	16☾26	20♃48	n.a.	T 29

Delta T = 04h35m25s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 485 BCE  
geocentric

MARCH 485 BCE (-484) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	10 12 42	5♋11'48	16♌46	18♍00	15♋46	17♎17	14♏9	22♏46	10♎18	3♌38	13°R44	17°R57	16♌23	20♋55	n.a.	n.a.	n.a.	F 1
S 2	10 16 39	6°10'47	29°0	19°44	17°1	17°36	14°9	22°49	10°18	3°39	13♌42	17♌57	16°20	21°1	n.a.	n.a.	n.a.	S 2
S 3	10 20 35	7°9'45	11♍5	21°28	18°15	17°56	14°10	22°53	10°19	3°39	13°41	17°54	16°17	21°8	n.a.	n.a.	n.a.	S 3
M 4	10 24 32	8°8'40	23°4	23°15	19°29	18°16	14°11	22°56	10°19	3°39	13°40	17°49	16°14	21°15	n.a.	n.a.	n.a.	M 4
T 5	10 28 28	9°7'33	4♋58	25°3	20°43	18°37	14°11	23°0	10°20	3°39	13°39	17°41	16°10	21°22	n.a.	n.a.	n.a.	T 5
W 6	10 32 25	10°6'24	16°50	26°52	21°57	18°57	14°R11	23°3	10°21	3°40	13°37	17°32	16°7	21°28	n.a.	n.a.	n.a.	W 6
T 7	10 36 21	11°5'13	28°42	28°43	23°11	19°19	14°11	23°6	10°21	3°40	13°36	17°22	16°4	21°35	n.a.	n.a.	n.a.	T 7
F 8	10 40 18	12°4'00	10♋34	0♋35	24°25	19°40	14°11	23°9	10°22	3°40	13°35	17°11	16°1	21°42	n.a.	n.a.	n.a.	F 8
S 9	10 44 14	13°2'44	22°28	2°29	25°39	20°2	14°11	23°12	10°23	3°40	13°33	17°1	15°58	21°48	n.a.	n.a.	n.a.	S 9
S 10	10 48 11	14°1'27	4♌28	4°24	26°53	20°24	14°10	23°15	10°24	3°40	13°32	16°53	15°55	21°55	n.a.	n.a.	n.a.	S 10
M 11	10 52 8	15°0'07	16°35	6°20	28°7	20°47	14°9	23°18	10°24	3°R40	13°30	16°47	15°51	22°2	n.a.	n.a.	n.a.	M 11
T 12	10 56 4	15°58'45	28°54	8°19	29°21	21°9	14°8	23°20	10°25	3°40	13°29	16°43	15°48	22°9	n.a.	n.a.	n.a.	T 12
W 13	11 0 1	16°57'20	11♎28	10°18	0♋35	21°32	14°7	23°23	10°26	3°40	13°28	16°D41	15°45	22°15	n.a.	n.a.	n.a.	W 13
T 14	11 3 57	17°55'54	24°22	12°19	1°49	21°56	14°6	23°25	10°27	3°40	13°26	16°41	15°42	22°22	n.a.	n.a.	n.a.	T 14
F 15	11 7 54	18°54'25	7♌40	14°21	3°3	22°19	14°4	23°28	10°29	3°40	13°25	16°42	15°39	22°29	n.a.	n.a.	n.a.	F 15
S 16	11 11 50	19°52'53	21°24	16°25	4°17	22°43	14°3	23°30	10°30	3°40	13°23	16°R42	15°35	22°35	n.a.	n.a.	n.a.	S 16
S 17	11 15 47	20°51'20	5♏37	18°29	5°31	23°7	14°1	23°32	10°31	3°40	13°22	16°41	15°32	22°42	n.a.	n.a.	n.a.	S 17
M 18	11 19 43	21°49'44	20°16	20°35	6°44	23°32	13°59	23°34	10°32	3°39	13°20	16°37	15°29	22°49	n.a.	n.a.	n.a.	M 18
T 19	11 23 40	22°48'06	5♎18	22°41	7°58	23°57	13°56	23°36	10°33	3°39	13°19	16°31	15°26	22°56	n.a.	n.a.	n.a.	T 19
W 20	11 27 36	23°46'25	20°35	24°48	9°12	24°21	13°54	23°38	10°35	3°39	13°17	16°23	15°23	23°2	n.a.	n.a.	n.a.	W 20
T 21	11 31 33	24°44'43	5♌55	26°56	10°26	24°47	13°51	23°40	10°36	3°39	13°15	16°13	15°20	23°9	n.a.	n.a.	n.a.	T 21
F 22	11 35 30	25°42'59	21°8	29°4	11°39	25°12	13°49	23°42	10°38	3°38	13°14	16°3	15°16	23°16	n.a.	n.a.	n.a.	F 22
S 23	11 39 26	26°41'14	6♏2	1°12	12°53	25°38	13°46	23°44	10°39	3°38	13°12	15°54	15°13	23°22	n.a.	n.a.	n.a.	S 23
S 24	11 43 23	27°39'26	20°31	3°20	14°7	26°4	13°42	23°45	10°41	3°37	13°11	15°47	15°10	23°29	n.a.	n.a.	n.a.	S 24
M 25	11 47 19	28°37'37	4♌30	5°28	15°20	26°30	13°39	23°47	10°42	3°37	13°9	15°43	15°7	23°36	n.a.	n.a.	n.a.	M 25
T 26	11 51 16	29°35'47	18°0	7°34	16°34	26°56	13°36	23°48	10°44	3°37	13°7	15°41	15°4	23°43	n.a.	n.a.	n.a.	T 26
W 27	11 55 12	0♋33'55	1♌3	9°40	17°47	27°22	13°32	23°49	10°46	3°36	13°6	15°D40	15°1	23°49	n.a.	n.a.	n.a.	W 27
T 28	11 59 9	1°32'01	13°43	11°44	19°1	27°49	13°28	23°51	10°47	3°36	13°4	15°R40	14°57	23°56	n.a.	n.a.	n.a.	T 28
F 29	12 3 5	2°30'06	26°4	13°47	20°14	28°16	13°24	23°52	10°49	3°35	13°3	15°40	14°54	24°3	n.a.	n.a.	n.a.	F 29
S 30	12 7 2	3°28'10	8♌12	15°47	21°28	28°43	13°20	23°53	10°51	3°35	13°1	15°38	14°51	24°9	n.a.	n.a.	n.a.	S 30
S 31	12 10 59	4°26'11	20♏10	17°45	22°41	29°11	13♏16	23♏54	10♏53	3♌34	12♌59	15♌34	14♌48	24♌16	n.a.	n.a.	n.a.	S 31

Delta T = 04h35m23s

Julian Calendar 1 March 485 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 485 BCE

APRIL 485 BCE (-484) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	12 14 55	5♋24'12	2♋3	19♋41	23♋55	29♎38	13°R11	23♏54	10♎55	3°R33	12°R58	15°R27	14♌45	24♋23	n.a.	n.a.	n.a.	M 1
T 2	12 18 52	6°22'10	13°54	21°34	25°8	0♌6	13♏7	23°55	10°57	3♌33	12♌56	15♌17	14°41	24°30	n.a.	n.a.	n.a.	T 2
W 3	12 22 48	7°20'07	25°44	23°24	26°21	0°34	13°2	23°56	10°59	3°32	12°54	15°4	14°38	24°36	n.a.	n.a.	n.a.	W 3
T 4	12 26 45	8°18'03	7♋37	25°11	27°35	1°2	12°57	23°56	11°1	3°31	12°53	14°51	14°35	24°43	n.a.	n.a.	n.a.	T 4
F 5	12 30 41	9°15'56	19°33	26°54	28°48	1°30	12°52	23°57	11°3	3°30	12°51	14°37	14°32	24°50	n.a.	n.a.	n.a.	F 5
S 6	12 34 38	10°13'48	1♌33	28°35	0♌1	1°59	12°46	23°57	11°5	3°30	12°49	14°23	14°29	24°56	n.a.	n.a.	n.a.	S 6
S 7	12 38 34	11°11'39	13°40	0♌12	1°15	2°27	12°41	23°57	11°7	3°29	12°48	14°12	14°26	25°3	n.a.	n.a.	n.a.	S 7
M 8	12 42 31	12°9'28	25°54	1°45	2°28	2°56	12°36	23°57	11°9	3°28	12°46	14°3	14°22	25°10	n.a.	n.a.	n.a.	M 8
T 9	12 46 27	13°7'15	8♎19	3°15	3°41	3°25	12°30	23°R57	11°12	3°27	12°44	13°57	14°19	25°17	n.a.	n.a.	n.a.	T 9
W 10	12 50 24	14°5'00	20°56	4°40	4°54	3°54	12°24	23°57	11°14	3°26	12°43	13°54	14°16	25°23	n.a.	n.a.	n.a.	W 10
T 11	12 54 21	15°2'44	3♌50	6°3	6°7	4°24	12°18	23°57	11°16	3°25	12°41	13°53	14°13	25°30	n.a.	n.a.	n.a.	T 11
F 12	12 58 17	16°0'25	17°3	7°21	7°21	4°53	12°12	23°57	11°19	3°24	12°39	13°53	14°10	25°37	n.a.	n.a.	n.a.	F 12
S 13	13 2 14	16°58'05	0♏40	8°35	8°34	5°23	12°6	23°56	11°21	3°23	12°37	13°52	14°6	25°43	n.a.	n.a.	n.a.	S 13
S 14	13 6 10	17°55'44	14°41	9°46	9°47	5°53	12°0	23°56	11°24	3°23	12°36	13°51	14°3	25°50	n.a.	n.a.	n.a.	S 14
M 15	13 10 7	18°53'20	29°8	10°52	11°0	6°23	11°53	23°55	11°26	3°21	12°34	13°47	14°0	25°57	n.a.	n.a.	n.a.	M 15
T 16	13 14 3	19°50'55	13♎58	11°55	12°13	6°53	11°47	23°55	11°29	3°20	12°32	13°40	13°57	26°4	n.a.	n.a.	n.a.	T 16
W 17	13 18 0	20°48'28	29°3	12°53	13°26	7°23	11°40	23°54	11°31	3°19	12°31	13°31	13°54	26°10	n.a.	n.a.	n.a.	W 17
T 18	13 21 56	21°46'00	14♌17	13°47	14°39	7°53	11°34	23°53	11°34	3°18	12°29	13°21	13°51	26°17	n.a.	n.a.	n.a.	T 18
F 19	13 25 53	22°43'31	29°26	14°37	15°51	8°24	11°27	23°52	11°36	3°17	12°27	13°10	13°47	26°24	n.a.	n.a.	n.a.	F 19
S 20	13 29 50	23°41'00	14♏22	15°22	17°4	8°55	11°20	23°51	11°39	3°16	12°26	13°0	13°44	26°30	n.a.	n.a.	n.a.	S 20
S 21	13 33 46	24°38'29	28°55	16°4	18°17	9°26	11°13	23°50	11°42	3°15	12°24	12°53	13°41	26°37	n.a.	n.a.	n.a.	S 21
M 22	13 37 43	25°35'56	13♌1	16°40	19°30	9°56	11°6	23°49	11°44	3°14	12°23	12°47	13°38	26°44	n.a.	n.a.	n.a.	M 22
T 23	13 41 39	26°33'22	26°38	17°12	20°43	10°28	10°59	23°48	11°47	3°13	12°21	12°45	13°35	26°51	n.a.	n.a.	n.a.	T 23
W 24	13 45 36	27°30'48	9♌46	17°40	21°55	10°59	10°52	23°46	11°50	3°11	12°19	12°D44	13°32	26°57	n.a.	n.a.	n.a.	W 24
T 25	13 49 32	28°28'12	22°29	18°3	23°8	11°30	10°44	23°45	11°53	3°10	12°18	12°R44	13°28	27°4	n.a.	n.a.	n.a.	T 25
F 26	13 53 29	29°25'36	4♌52	18°21	24°21	12°2	10°37	23°43	11°56	3°9	12°16	12°44	13°25	27°11	n.a.	n.a.	n.a.	F 26
S 27	13 57 26	0♌22'59	16°59	18°35	25°33	12°33	10°30	23°41	11°59	3°8	12°15	12°43	13°22	27°17	n.a.	n.a.	n.a.	S 27
S 28	14 1 22	1°20'21	28°57	18°44	26°46	13°5	10°22	23°40	12°2	3°6	12°13	12°39	13°19	27°24	n.a.	n.a.	n.a.	S 28
M 29	14 5 19	2°17'43	10♋48	18°R48	27°59	13°37	10°15	23°38	12°5	3°5	12°11	12°34	13°16	27°31	n.a.	n.a.	n.a.	M 29
T 30	14 9 15	3♌15'03	22♋39	18♌48	29♌11	14°9	10♏7	23♏36	12♏8	3♌4	12♌10	12♌25	13♌12	27♌38	n.a.	n.a.	n.a.	T 30

Delta T = 04h35m22s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 485 BCE**  
geocentric

**MAY 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 13 12	4812'23	49°31	18°R43	0II24	14541	10°R 0	23°R34	12II11	3°R 2	12°R 8	12°R15	13°R 9	27°K44	n.a.	W 1	
T 2	14 17 8	5° 9'42	16°27	18°B34	1°36	15°13	9M52	23°A32	12°14	3°A 1	12°A 7	12°R 3	13° 6	27°51	n.a.	T 2	
F 3	14 21 5	6° 7'00	28°29	18°21	2°49	15°45	9°45	23°29	12°17	3° 0	12° 5	11°51	13° 3	27°58	n.a.	F 3	
S 4	14 25 1	7° 4'18	108°39	18° 4	4° 1	16°18	9°37	23°27	12°20	2°58	12° 4	11°40	13° 0	28° 5	n.a.	S 4	
S 5	14 28 58	8° 1'34	22°57	17°43	5°13	16°50	9°29	23°25	12°23	2°57	12° 2	11°30	12°57	28°11	n.a.	S 5	
M 6	14 32 54	8°58'50	5II24	17°19	6°26	17°23	9°22	23°22	12°26	2°55	12° 1	11°22	12°53	28°18	n.a.	M 6	
T 7	14 36 51	9°56'05	18° 2	16°52	7°38	17°56	9°14	23°20	12°29	2°54	11°59	11°17	12°50	28°25	n.a.	T 7	
W 8	14 40 48	10°53'20	0551	16°23	8°50	18°29	9° 6	23°17	12°32	2°52	11°58	11°15	12°47	28°31	n.a.	W 8	
T 9	14 44 44	11°50'33	13°54	15°52	10° 3	19° 2	8°59	23°15	12°36	2°51	11°57	11°D14	12°44	28°38	n.a.	T 9	
F 10	14 48 41	12°47'45	27°12	15°19	11°15	19°35	8°51	23°12	12°39	2°49	11°55	11°15	12°41	28°45	n.a.	F 10	
S 11	14 52 37	13°44'57	108°49	14°46	12°27	20° 8	8°44	23° 9	12°42	2°48	11°54	11°R16	12°38	28°52	n.a.	S 11	
S 12	14 56 34	14°42'07	24°44	14°12	13°39	20°41	8°36	23° 6	12°46	2°46	11°53	11°15	12°34	28°58	n.a.	S 12	
M13	15 0 30	15°39'16	8II59	13°38	14°51	21°15	8°28	23° 3	12°49	2°45	11°51	11°13	12°31	29° 5	n.a.	M13	
T 14	15 4 27	16°36'25	23°31	13° 6	16° 3	21°48	8°21	23° 0	12°52	2°43	11°50	11° 9	12°28	29°12	n.a.	T 14	
W15	15 8 24	17°33'33	8A17	12°34	17°15	22°22	8°13	22°57	12°56	2°42	11°49	11° 3	12°25	29°18	n.a.	W15	
T 16	15 12 20	18°30'40	23°10	12° 5	18°27	22°56	8° 6	22°54	12°59	2°40	11°47	10°55	12°22	29°25	n.a.	T 16	
F 17	15 16 17	19°27'47	8II 1	11°38	19°39	23°29	7°59	22°50	13° 2	2°39	11°46	10°48	12°18	29°32	n.a.	F 17	
S 18	15 20 13	20°24'54	22°43	11°14	20°51	24° 3	7°51	22°47	13° 6	2°37	11°45	10°40	12°15	29°39	n.a.	S 18	
S 19	15 24 10	21°22'00	7A 7	10°53	22° 3	24°37	7°44	22°44	13° 9	2°36	11°44	10°35	12°12	29°45	n.a.	S 19	
M20	15 28 6	22°19'06	21° 9	10°36	23°14	25°11	7°37	22°40	13°13	2°34	11°43	10°31	12° 9	29°52	n.a.	M20	
T 21	15 32 3	23°16'11	4345	10°23	24°26	25°46	7°30	22°37	13°16	2°32	11°41	10°D30	12° 6	29°59	n.a.	T 21	
W22	15 35 59	24°13'17	17°55	10°15	25°38	26°20	7°23	22°33	13°19	2°31	11°40	10°30	12° 3	0°Y 5	n.a.	W22	
T 23	15 39 56	25°10'23	0A41	10°D10	26°49	26°54	7°16	22°30	13°23	2°29	11°39	10°31	11°59	0°12	n.a.	T 23	
F 24	15 43 53	26° 7'28	13° 7	10°11	28° 1	27°29	7° 9	22°26	13°26	2°28	11°38	10°32	11°56	0°19	n.a.	F 24	
S 25	15 47 49	27° 4'34	25°18	10°16	29°13	28° 3	7° 2	22°22	13°30	2°26	11°37	10°R33	11°53	0°26	n.a.	S 25	
S 26	15 51 46	28° 1'40	7K17	10°25	0524	28°38	6°55	22°18	13°34	2°24	11°36	10°32	11°50	0°32	n.a.	S 26	
M27	15 55 42	28°58'46	19°10	10°40	1°36	29°13	6°49	22°15	13°37	2°23	11°35	10°30	11°47	0°39	n.a.	M27	
T 28	15 59 39	29°55'52	1Y 2	11° 0	2°47	29°47	6°42	22°11	13°41	2°21	11°34	10°26	11°43	0°46	n.a.	T 28	
W29	16 3 35	0II52'58	12°57	11°24	3°58	0II22	6°36	22° 7	13°44	2°20	11°33	10°21	11°40	0°53	n.a.	W29	
T 30	16 7 32	1°50'05	24°57	11°53	5°10	0°57	6°29	22° 3	13°48	2°18	11°32	10°15	11°37	0°59	n.a.	T 30	
F 31	16 11 28	2II47'12	7B 7	12B27	6521	1II32	6II23	21A59	13II51	2A16	11A31	10R 8	11R34	1Y 6	n.a.	F 31	

Delta T = 04h35m21s

Julian Calendar 1 May 485 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 485 BCE

**JUNE 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 15 25	3II44'19	19B27	13B 6	7532	2II 8	6°R17	21°R55	13II55	2°R15	11°R31	10°R 2	11R31	1Y13	n.a.	S 1	
S 2	16 19 22	4°41'26	1II58	13°49	8°43	2°43	6II11	21A51	13°59	2A13	11A30	9R56	11°28	1°19	n.a.	S 2	
M 3	16 23 18	5°38'34	14°42	14°37	9°55	3°18	6° 5	21°47	14° 2	2°11	11°29	9°52	11°24	1°26	n.a.	M 3	
T 4	16 27 15	6°35'41	27°39	15°30	11° 6	3°54	5°59	21°42	14° 6	2°10	11°28	9°50	11°21	1°33	n.a.	T 4	
W 5	16 31 11	7°32'49	10548	16°27	12°17	4°29	5°54	21°38	14° 9	2° 8	11°27	9°D50	11°18	1°40	n.a.	W 5	
T 6	16 35 8	8°29'57	24°10	17°29	13°28	5° 5	5°49	21°34	14°13	2° 7	11°27	9°50	11°15	1°46	n.a.	T 6	
F 7	16 39 4	9°27'05	7II44	18°35	14°39	5°41	5°43	21°30	14°17	2° 5	11°26	9°52	11°12	1°53	n.a.	F 7	
S 8	16 43 1	10°24'13	21°30	19°46	15°49	6°16	5°38	21°25	14°20	2° 3	11°25	9°53	11° 9	2° 0	n.a.	S 8	
S 9	16 46 58	11°21'21	5II29	21° 1	17° 0	6°52	5°33	21°21	14°24	2° 2	11°25	9°R54	11° 5	2° 6	n.a.	S 9	
M10	16 50 54	12°18'29	19°39	22°20	18°11	7°28	5°28	21°17	14°28	2° 0	11°24	9°54	11° 2	2°13	n.a.	M10	
T 11	16 54 51	13°15'37	3A58	23°43	19°22	8° 4	5°24	21°12	14°31	1°59	11°24	9°53	10°59	2°20	n.a.	T 11	
W12	16 58 47	14°12'45	18°23	25°10	20°32	8°40	5°19	21° 8	14°35	1°57	11°23	9°50	10°56	2°27	n.a.	W12	
T 13	17 2 44	15° 9'54	2II51	26°42	21°43	9°16	5°15	21° 4	14°38	1°56	11°23	9°47	10°53	2°33	n.a.	T 13	
F 14	17 6 40	16° 7'03	17°16	28°17	22°53	9°53	5°10	20°59	14°42	1°54	11°22	9°44	10°49	2°40	n.a.	F 14	
S 15	17 10 37	17° 4'12	1A32	29°56	24° 4	10°29	5° 6	20°55	14°46	1°52	11°22	9°41	10°46	2°47	n.a.	S 15	
S 16	17 14 33	18° 1'22	15°36	1II38	25°14	11° 5	5° 2	20°50	14°49	1°51	11°21	9°39	10°43	2°54	n.a.	S 16	
M17	17 18 30	18°58'32	29°22	3°24	26°24	11°42	4°59	20°46	14°53	1°49	11°21	9°38	10°40	3° 0	n.a.	M17	
T 18	17 22 27	19°55'43	12B47	5°14	27°34	12°18	4°55	20°42	14°57	1°48	11°21	9°D37	10°37	3° 7	n.a.	T 18	
W19	17 26 23	20°52'55	25°52	7° 6	28°45	12°55	4°52	20°37	15° 0	1°46	11°20	9°38	10°34	3°14	n.a.	W19	
T 20	17 30 20	21°50'08	8A37	9° 1	29°55	13°32	4°48	20°33	15° 4	1°45	11°20	9°39	10°30	3°20	n.a.	T 20	
F 21	17 34 16	22°47'22	21° 4	10°58	1II 5	14° 8	4°45	20°28	15° 7	1°43	11°20	9°41	10°27	3°27	n.a.	F 21	
S 22	17 38 13	23°44'37	3K16	12°58	2°15	14°45	4°43	20°24	15°11	1°42	11°20	9°42	10°24	3°34	n.a.	S 22	
S 23	17 42 9	24°41'52	15°17	15° 0	3°24	15°22	4°40	20°19	15°15	1°40	11°19	9°43	10°21	3°41	n.a.	S 23	
M24	17 46 6	25°39'09	27°12	17° 3	4°34	15°59	4°37	20°15	15°18	1°39	11°19	9°R43	10°18	3°47	n.a.	M24	
T 25	17 50 2	26°36'27	9Y 5	19° 7	5°44	16°36	4°35	20°11	15°22	1°38	11°19	9°42	10°15	3°54	n.a.	T 25	
W26	17 53 59	27°33'46	21° 2	21°12	6°53	17°13	4°33	20° 6	15°25	1°36	11°19	9°41	10°11	4° 1	n.a.	W26	
T 27	17 57 56	28°31'06	3B 5	23°18	8° 3	17°50	4°31	20° 2	15°29	1°35	11°D19	9°40	10° 8	4° 8	n.a.	T 27	
F 28	18 1 52	29°28'28	15°19	25°23	9°12	18°28	4°29	19°58	15°33	1°33	11°19	9°39	10° 5	4°14	n.a.	F 28	
S 29	18 5 49	0525'51	27°47	27°29	10°22	19° 5	4°27	19°53	15°36	1°32	11°19	9°37	10° 2	4°21	n.a.	S 29	
S 30	18 9 45	1523'15	10II31	29II35	11II31	19II43	4II26	19A49	15II40	1A31	11A19	9R36	9R59	4Y28	n.a.	S 30	

Delta T = 04h35m20s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 485 BCE**  
geocentric

**JULY 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	18 13 42	29☉20'40	23♂31	19☾40	12♂40	20♂20	4°R25	19°R45	15♂43	1°R29	11♂19	9°R36	9☉55	4♂34	n.a.	M 1
T 2	18 17 38	3°18'06	6☾49	3°44	13°49	20°58	4♂24	19°A40	15°47	1♂28	11°19	9°D36	9°52	4°41	n.a.	T 2
W 3	18 21 35	4°15'33	20°22	5°48	14°58	21°35	4°23	19°36	15°50	1°27	11°20	9☉36	9°49	4°48	n.a.	W 3
T 4	18 25 32	5°13'02	4♂9	7°50	16°7	22°13	4°22	19°32	15°54	1°25	11°20	9°36	9°46	4°55	n.a.	T 4
F 5	18 29 28	6°10'31	18°8	9°52	17°16	22°51	4°21	19°28	15°57	1°24	11°20	9°36	9°43	5°1	n.a.	F 5
S 6	18 33 25	7°8'01	2♂15	11°52	18°25	23°29	4°21	19°24	16°1	1°23	11°20	9°37	9°40	5°8	n.a.	S 6
S 7	18 37 21	8°5'33	16°27	13°51	19°33	24°7	4°D21	19°20	16°4	1°22	11°21	9°37	9°36	5°15	n.a.	S 7
M 8	18 41 18	9°3'05	0♂42	15°48	20°42	24°45	4°21	19°16	16°8	1°20	11°21	9°37	9°33	5°22	n.a.	M 8
T 9	18 45 14	10°0'38	14°57	17°44	21°50	25°23	4°21	19°12	16°11	1°19	11°21	9°37	9°30	5°28	n.a.	T 9
W10	18 49 11	10°58'12	29°8	19°39	22°59	26°1	4°22	19°8	16°14	1°18	11°22	9°37	9°27	5°35	n.a.	W10
T 11	18 53 7	11°55'48	13♂15	21°32	24°7	26°39	4°22	19°4	16°18	1°17	11°22	9°37	9°24	5°42	n.a.	T 11
F 12	18 57 4	12°53'24	27°13	23°24	25°15	27°18	4°23	19°0	16°21	1°16	11°23	9°37	9°21	5°48	n.a.	F 12
S 13	19 1 1	13°51'02	11♂7	25°15	26°23	27°56	4°24	18°56	16°24	1°15	11°23	9°38	9°17	5°55	n.a.	S 13
S 14	19 4 57	14°48'41	24°39	27°3	27°31	28°34	4°25	18°52	16°28	1°14	11°24	9°38	9°14	6°2	n.a.	S 14
M15	19 8 54	15°46'21	8☉2	28°51	28°38	29°13	4°27	18°49	16°31	1°13	11°24	9°R38	9°11	6°9	n.a.	M15
T 16	19 12 50	16°44'03	21°10	0♂37	29°46	29°51	4°28	18°45	16°34	1°12	11°25	9°38	9°8	6°15	n.a.	T 16
W17	19 16 47	17°41'47	4♂2	2°21	0♂53	0♂30	4°30	18°41	16°38	1°11	11°26	9°37	9°5	6°22	n.a.	W17
T 18	19 20 43	18°39'31	16°39	4°5	2°1	1°9	4°32	18°38	16°41	1°10	11°26	9°37	9°1	6°29	n.a.	T 18
F 19	19 24 40	19°37'18	29°2	5°46	3°8	1°48	4°34	18°34	16°44	1°9	11°27	9°35	8°58	6°35	n.a.	F 19
S 20	19 28 36	20°35'06	11♂12	7°27	4°15	2°26	4°36	18°31	16°47	1°8	11°28	9°34	8°55	6°42	n.a.	S 20
S 21	19 32 33	21°32'56	23°13	9°6	5°22	3°5	4°38	18°28	16°50	1°7	11°29	9°32	8°52	6°49	n.a.	S 21
M22	19 36 30	22°30'48	5♂8	10°43	6°28	3°44	4°41	18°24	16°53	1°6	11°29	9°31	8°49	6°56	n.a.	M22
T 23	19 40 26	23°28'41	17°1	12°19	7°35	4°23	4°44	18°21	16°57	1°5	11°30	9°31	8°46	7°2	n.a.	T 23
W24	19 44 23	24°26'37	28°56	13°54	8°41	5°3	4°47	18°18	17°0	1°4	11°31	9°D30	8°42	7°9	n.a.	W24
T 25	19 48 19	25°24'35	10♂59	15°28	9°48	5°42	4°50	18°15	17°3	1°4	11°32	9°31	8°39	7°16	n.a.	T 25
F 26	19 52 16	26°22'34	23°14	17°0	10°54	6°21	4°53	18°12	17°6	1°3	11°33	9°32	8°36	7°23	n.a.	F 26
S 27	19 56 12	27°20'36	5♂44	18°31	12°0	7°0	4°57	18°9	17°9	1°2	11°34	9°34	8°33	7°29	n.a.	S 27
S 28	20 0 9	28°18'40	18°34	20°0	13°6	7°40	5°0	18°6	17°12	1°2	11°35	9°35	8°30	7°36	n.a.	S 28
M29	20 4 5	29°16'45	1♂46	21°29	14°11	8°19	5°4	18°3	17°15	1°1	11°36	9°36	8°27	7°43	n.a.	M29
T 30	20 8 2	0♂14'53	15°20	22°55	15°17	8°59	5°8	18°1	17°18	1°0	11°37	9°R36	8°23	7°49	n.a.	T 30
W31	20 11 59	1♂13'02	29☉15	24♂21	16♂22	9♂39	5♂12	17♂58	17♂20	1♂7	11♂38	9☉35	8☉20	7♂56	n.a.	W31

Delta T = 04h35m18s

Julian Calendar 1 July 485 BCE == Greg. Calendar 26 June 485 BCE

**AUGUST 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	20 15 55	2♂11'14	13♂29	25♂45	17♂27	10♂18	5♂17	17°R55	17♂23	0°R59	11♂39	9°R33	8☉17	8♂3	n.a.	T 1
F 2	20 19 52	3°9'27	27°56	27°7	18°32	10°58	5°21	17♂53	17°26	0♂58	11°41	9☉30	8°14	8°10	n.a.	F 2
S 3	20 23 48	4°7'41	12♂30	28°28	19°37	11°38	5°26	17°50	17°29	0°58	11°42	9°27	8°11	8°16	n.a.	S 3
S 4	20 27 45	5°5'58	27°5	29°48	20°41	12°18	5°31	17°48	17°32	0°57	11°43	9°23	8°7	8°23	n.a.	S 4
M 5	20 31 41	6°4'16	11♂36	1♂6	21°45	12°58	5°36	17°46	17°34	0°57	11°44	9°21	8°4	8°30	n.a.	M 5
T 6	20 35 38	7°2'35	25°57	2°22	22°49	13°38	5°41	17°44	17°37	0°57	11°45	9°19	8°1	8°37	n.a.	T 6
W 7	20 39 34	8°0'57	10♂5	3°37	23°53	14°18	5°46	17°42	17°40	0°56	11°47	9°D19	7°58	8°43	n.a.	W 7
T 8	20 43 31	8°59'20	23°59	4°50	24°57	14°58	5°52	17°40	17°42	0°56	11°48	9°19	7°55	8°50	n.a.	T 8
F 9	20 47 28	9°57'45	7♂39	6°1	26°0	15°38	5°57	17°38	17°45	0°55	11°50	9°21	7°52	8°57	n.a.	F 9
S 10	20 51 24	10°56'11	21°4	7°10	27°3	16°19	6°3	17°36	17°47	0°55	11°51	9°22	7°48	9°3	n.a.	S 10
S 11	20 55 21	11°54'39	4☉16	8°17	28°6	16°59	6°9	17°35	17°50	0°55	11°52	9°R23	7°45	9°10	n.a.	S 11
M12	20 59 17	12°53'09	17°16	9°22	29°9	17°39	6°15	17°33	17°52	0°55	11°54	9°23	7°42	9°17	n.a.	M12
T 13	21 3 14	13°51'41	0♂3	10°24	0♂11	18°20	6°22	17°31	17°55	0°54	11°55	9°21	7°39	9°24	n.a.	T 13
W14	21 7 10	14°50'15	12°38	11°25	1°13	19°0	6°28	17°30	17°57	0°54	11°57	9°18	7°36	9°30	n.a.	W14
T 15	21 11 7	15°48'51	25°3	12°22	2°15	19°41	6°35	17°29	17°59	0°54	11°58	9°13	7°33	9°37	n.a.	T 15
F 16	21 15 3	16°47'29	7♂18	13°17	3°16	20°22	6°41	17°28	18°2	0°54	12°0	9°6	7°29	9°44	n.a.	F 16
S 17	21 19 0	17°46'09	19°23	14°9	4°17	21°3	6°48	17°26	18°4	0°54	12°2	8°59	7°26	9°51	n.a.	S 17
S 18	21 22 56	18°44'51	1♂21	14°58	5°18	21°43	6°55	17°25	18°6	0°54	12°3	8°52	7°23	9°57	n.a.	S 18
M19	21 26 53	19°43'36	13°14	15°43	6°19	22°24	7°2	17°24	18°8	0°D54	12°5	8°46	7°20	10°4	n.a.	M19
T 20	21 30 50	20°42'23	25°6	16°25	7°19	23°5	7°10	17°24	18°10	0°54	12°7	8°41	7°17	10°11	n.a.	T 20
W21	21 34 46	21°41'12	6♂59	17°2	8°18	23°46	7°17	17°23	18°12	0°54	12°8	8°38	7°13	10°17	n.a.	W21
T 22	21 38 43	22°40'04	18°59	17°35	9°18	24°27	7°25	17°22	18°14	0°54	12°10	8°D36	7°10	10°24	n.a.	T 22
F 23	21 42 39	23°38'58	1♂11	18°4	10°17	25°9	7°32	17°22	18°16	0°54	12°12	8°37	7°7	10°31	n.a.	F 23
S 24	21 46 36	24°37'55	13°39	18°27	11°16	25°50	7°40	17°21	18°18	0°54	12°14	8°38	7°4	10°38	n.a.	S 24
S 25	21 50 32	25°36'54	26°27	18°45	12°14	26°31	7°48	17°21	18°20	0°55	12°15	8°39	7°1	10°44	n.a.	S 25
M26	21 54 29	26°35'55	9☉41	18°57	13°12	27°12	7°56	17°21	18°22	0°55	12°17	8°R40	6°58	10°51	n.a.	M26
T 27	21 58 25	27°34'59	23°21	19°R 3	14°9	27°54	8°5	17°20	18°24	0°55	12°19	8°39	6°54	10°58	n.a.	T 27
W28	22 2 22	28°34'05	7♂28	19°2	15°6	28°35	8°13	17°D20	18°26	0°55	12°21	8°35	6°51	11°4	n.a.	W28
T 29	22 6 19	29°33'13	22°0	18°54	16°3	29°17	8°21	17°20	18°27	0°56	12°23	8°30	6°48	11°11	n.a.	T 29
F 30	22 10 15	0♂32'23	6♂50	18°38	16°59	29°59	8°30	17°21	18°29	0°56	12°25	8°23	6°45	11°18	n.a.	F 30
S 31	22 14 12	1♂31'36	21♂50	18♂15	17♂54	0♂40	8♂39	17♂21	18♂31	0♂56	12♂27	8☉15	6☉42	11♂25	n.a.	S 31

Delta T = 04h35m17s

Julian Calendar

The year -484 astronomical counting style corresponds to year 485 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 485 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	22 18 8	2♐30'50	6♌52	17°R44	18♌49	1♌22	8♌48	17♌21	18♌32	0♌57	12♌29	8°R 6	6♌39	11♌31	n.a.	S 1
M 2	22 22 5	3°30'07	21°44	17♐ 6	19°44	2° 4	8°57	17°22	18°34	0°57	12°31	7♌59	6°35	11°38	n.a.	M 2
T 3	22 26 1	4°29'25	6♌21	16°19	20°38	2°46	9° 6	17°22	18°35	0°58	12°33	7°54	6°32	11°45	n.a.	T 3
W 4	22 29 58	5°28'46	20°37	15°26	21°31	3°28	9°15	17°23	18°37	0°58	12°35	7°51	6°29	11°52	n.a.	W 4
T 5	22 33 54	6°28'08	4♌31	14°26	22°24	4°10	9°24	17°24	18°38	0°59	12°37	7°D50	6°26	11°58	n.a.	T 5
F 6	22 37 51	7°27'32	18° 3	13°21	23°16	4°52	9°34	17°24	18°39	0°59	12°39	7°50	6°23	12° 5	n.a.	F 6
S 7	22 41 48	8°26'58	1♌16	12°12	24° 8	5°34	9°43	17°25	18°41	1° 0	12°41	7°R51	6°19	12°12	n.a.	S 7
S 8	22 45 44	9°26'26	14°11	11° 0	24°59	6°16	9°53	17°26	18°42	1° 1	12°43	7°51	6°16	12°18	n.a.	S 8
M 9	22 49 41	10°25'56	26°52	9°48	25°49	6°59	10° 3	17°28	18°43	1° 1	12°45	7°49	6°13	12°25	n.a.	M 9
T 10	22 53 37	11°25'28	9♌21	8°38	26°38	7°41	10°13	17°29	18°44	1° 2	12°47	7°45	6°10	12°32	n.a.	T 10
W11	22 57 34	12°25'01	21°41	7°31	27°27	8°23	10°23	17°30	18°45	1° 3	12°50	7°38	6° 7	12°39	n.a.	W11
T 12	23 1 30	13°24'37	3♌53	6°30	28°15	9° 6	10°33	17°32	18°46	1° 4	12°52	7°28	6° 4	12°45	n.a.	T 12
F 13	23 5 27	14°24'15	15°58	5°36	29° 2	9°48	10°43	17°33	18°47	1° 4	12°54	7°16	6° 0	12°52	n.a.	F 13
S 14	23 9 23	15°23'55	27°57	4°51	29°48	10°31	10°54	17°35	18°48	1° 5	12°56	7° 3	5°57	12°59	n.a.	S 14
S 15	23 13 20	16°23'37	9♌52	4°16	0♌33	11°14	11° 4	17°37	18°49	1° 6	12°58	6°50	5°54	13° 6	n.a.	S 15
M16	23 17 16	17°23'21	21°43	3°52	1°18	11°56	11°14	17°38	18°50	1° 7	13° 1	6°38	5°51	13°12	n.a.	M16
T 17	23 21 13	18°23'07	3♌34	3°39	2° 1	12°39	11°25	17°40	18°50	1° 8	13° 3	6°28	5°48	13°19	n.a.	T 17
W18	23 25 10	19°22'56	15°27	3°D37	2°43	13°22	11°36	17°42	18°51	1° 9	13° 5	6°20	5°44	13°26	n.a.	W18
T 19	23 29 6	20°22'47	27°26	3°46	3°25	14° 5	11°47	17°44	18°52	1°10	13° 7	6°16	5°41	13°32	n.a.	T 19
F 20	23 33 3	21°22'41	9♌34	4° 6	4° 5	14°48	11°58	17°47	18°52	1°11	13°10	6°13	5°38	13°39	n.a.	F 20
S 21	23 36 59	22°22'37	21°57	4°35	4°44	15°31	12° 8	17°49	18°53	1°12	13°12	6°D13	5°35	13°46	n.a.	S 21
S 22	23 40 56	23°22'35	4♌40	5°14	5°22	16°14	12°20	17°51	18°53	1°13	13°14	6°R13	5°32	13°53	n.a.	S 22
M23	23 44 52	24°22'35	17°47	6° 2	5°59	16°57	12°31	17°54	18°54	1°14	13°17	6°12	5°29	13°59	n.a.	M23
T 24	23 48 49	25°22'38	1♌22	6°57	6°34	17°41	12°42	17°57	18°54	1°15	13°19	6°10	5°25	14° 6	n.a.	T 24
W25	23 52 45	26°22'43	15°28	7°58	7° 9	18°24	12°53	17°59	18°54	1°17	13°21	6° 6	5°22	14°13	n.a.	W25
T 26	23 56 42	27°22'50	0♌ 2	9° 6	7°41	19° 7	13° 5	18° 2	18°55	1°18	13°24	5°58	5°19	14°19	n.a.	T 26
F 27	0 0 39	28°23'00	15° 1	10°19	8°13	19°51	13°16	18° 5	18°55	1°19	13°26	5°49	5°16	14°26	n.a.	F 27
S 28	0 4 35	29°23'11	0♌16	11°36	8°43	20°34	13°28	18° 8	18°55	1°20	13°28	5°37	5°13	14°33	n.a.	S 28
S 29	0 8 32	0♌23'24	15°35	12°57	9°11	21°18	13°40	18°11	18°55	1°22	13°31	5°26	5°10	14°40	n.a.	S 29
M30	0 12 28	1♌23'39	0♌47	14♐21	9♌38	22♌ 1	13♌51	18♌14	18°R55	1♌23	13♌33	5♌15	5♌ 6	14♌46	n.a.	M30

Delta T = 04h35m16s Julian Calendar 1 Sept. 485 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 485 BCE

**OCTOBER 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 16 25	2♌23'56	15♌43	15♐48	10♌ 3	22♌45	14♌ 3	18♌17	18°R55	1♌24	13♌35	5°R 7	5♌ 3	14♌53	n.a.	T 1
W 2	0 20 21	3°24'15	0♌14	17°16	10°26	23°29	14°15	18°21	18°55	1°26	13°38	5♌ 2	5° 0	15° 0	n.a.	W 2
T 3	0 24 18	4°24'35	14°18	18°47	10°48	24°13	14°27	18°24	18°55	1°27	13°40	4°59	4°57	15° 7	n.a.	T 3
F 4	0 28 14	5°24'57	27°54	20°20	11° 7	24°56	14°39	18°27	18°55	1°29	13°43	4°59	4°54	15°13	n.a.	F 4
S 5	0 32 11	6°25'20	11♌ 5	21°53	11°25	25°40	14°51	18°31	18°54	1°30	13°45	4°58	4°50	15°20	n.a.	S 5
S 6	0 36 7	7°25'45	23°54	23°27	11°41	26°24	15° 3	18°35	18°54	1°32	13°48	4°58	4°47	15°27	n.a.	S 6
M 7	0 40 4	8°26'11	6♌26	25° 2	11°54	27° 8	15°16	18°38	18°54	1°33	13°50	4°56	4°44	15°33	n.a.	M 7
T 8	0 44 1	9°26'39	18°45	26°38	12° 6	27°52	15°28	18°42	18°53	1°35	13°52	4°51	4°41	15°40	n.a.	T 8
W 9	0 47 57	10°27'08	0♌54	28°14	12°15	28°37	15°40	18°46	18°53	1°36	13°55	4°43	4°38	15°47	n.a.	W 9
T 10	0 51 54	11°27'39	12°55	29°51	12°22	29°21	15°53	18°50	18°52	1°38	13°57	4°32	4°35	15°54	n.a.	T 10
F 11	0 55 50	12°28'11	24°53	1♌27	12°27	0♌ 5	16° 5	18°54	18°52	1°39	14° 0	4°18	4°31	16° 0	n.a.	F 11
S 12	0 59 47	13°28'45	6♌47	3° 4	12°29	0°49	16°18	18°58	18°51	1°41	14° 2	4° 4	4°28	16° 7	n.a.	S 12
S 13	1 3 43	14°29'20	18°40	4°40	12°R29	1°34	16°31	19° 3	18°51	1°43	14° 5	3°49	4°25	16°14	n.a.	S 13
M14	1 7 40	15°29'57	0♌32	6°17	12°27	2°18	16°43	19° 7	18°50	1°44	14° 7	3°35	4°22	16°20	n.a.	M14
T 15	1 11 36	16°30'36	12°25	7°53	12°22	3° 3	16°56	19°11	18°49	1°46	14° 9	3°24	4°19	16°27	n.a.	T 15
W16	1 15 33	17°31'17	24°22	9°30	12°15	3°47	17° 9	19°16	18°48	1°48	14°12	3°15	4°15	16°34	n.a.	W16
T 17	1 19 30	18°31'59	6♌23	11° 6	12° 5	4°32	17°22	19°20	18°47	1°50	14°14	3° 9	4°12	16°41	n.a.	T 17
F 18	1 23 26	19°32'43	18°34	12°42	11°53	5°16	17°35	19°25	18°46	1°51	14°17	3° 6	4° 9	16°47	n.a.	F 18
S 19	1 27 23	20°33'29	0♌57	14°18	11°38	6° 1	17°48	19°30	18°45	1°53	14°19	3°D 5	4° 6	16°54	n.a.	S 19
S 20	1 31 19	21°34'16	13°36	15°54	11°21	6°46	18° 1	19°34	18°44	1°55	14°22	3° 5	4° 3	17° 1	n.a.	S 20
M21	1 35 16	22°35'05	26°37	17°30	11° 2	7°31	18°14	19°39	18°43	1°57	14°24	3°R 5	4° 0	17° 7	n.a.	M21
T 22	1 39 12	23°35'56	10♌ 3	19° 5	10°40	8°15	18°27	19°44	18°42	1°59	14°26	3° 4	3°56	17°14	n.a.	T 22
W23	1 43 9	24°36'48	23°57	20°40	10°17	9° 0	18°40	19°49	18°41	2° 1	14°29	3° 1	3°53	17°21	n.a.	W23
T 24	1 47 5	25°37'42	8♐20	22°15	9°51	9°45	18°53	19°54	18°40	2° 3	14°31	2°55	3°50	17°28	n.a.	T 24
F 25	1 51 2	26°38'38	23°10	23°50	9°23	10°30	19° 6	19°59	18°39	2° 4	14°34	2°47	3°47	17°34	n.a.	F 25
S 26	1 54 59	27°39'34	8♌19	25°25	8°54	11°15	19°20	20° 5	18°37	2° 6	14°36	2°37	3°44	17°41	n.a.	S 26
S 27	1 58 55	28°40'33	23°38	27° 0	8°23	12° 1	19°33	20°10	18°36	2° 8	14°38	2°27	3°41	17°48	n.a.	S 27
M28	2 2 52	29°41'32	8♌55	28°35	7°50	12°46	19°46	20°15	18°34	2°10	14°41	2°17	3°37	17°55	n.a.	M28
T 29	2 6 48	0♌42'33	24° 1	0♌ 9	7°16	13°31	20° 0	20°20	18°33	2°12	14°43	2°10	3°34	18° 1	n.a.	T 29
W30	2 10 45	1°43'35	8♌44	1°44	6°42	14°16	20°13	20°26	18°32	2°14	14°45	2° 5	3°31	18° 8	n.a.	W30
T 31	2 14 41	2♌44'37	23♌ 1	3♌18	6♌ 6	15♌ 2	20♌26	20♌31	18°R30	2♌16	14♌48	2♌ 3	3♌28	18♌15	n.a.	T 31

Delta T = 04h35m15s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 485 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 18 38	3♂45'41	6♂48	4♂52	5°R30	15♂47	20♂40	20♂37	18°R28	2♂18	14♂50	2°D 3	3♂25	18°Y21	n.a.	F 1	
S 2	2 22 34	4°46'45	20° 6	6°27	4♂54	16°32	20°53	20°43	18♂27	2°20	14°52	2♂ 3	3°21	18°28	n.a.	S 2	
S 3	2 26 31	5°47'50	3∞ 0	8° 1	4°17	17°18	21° 7	20°48	18°25	2°23	14°55	2°R 4	3°18	18°35	n.a.	S 3	
M 4	2 30 28	6°48'55	15°33	9°35	3°41	18° 3	21°21	20°54	18°23	2°25	14°57	2° 4	3°15	18°42	n.a.	M 4	
T 5	2 34 24	7°50'01	27°49	11°10	3° 5	18°49	21°34	21° 0	18°22	2°27	14°59	2° 1	3°12	18°48	n.a.	T 5	
W 6	2 38 21	8°51'08	9♂53	12°44	2°30	19°35	21°48	21° 6	18°20	2°29	15° 2	1°57	3° 9	18°55	n.a.	W 6	
T 7	2 42 17	9°52'15	21°50	14°18	1°56	20°20	22° 1	21°12	18°18	2°31	15° 4	1°50	3° 6	19° 2	n.a.	T 7	
F 8	2 46 14	10°53'23	3°Y43	15°53	1°24	21° 6	22°15	21°17	18°16	2°33	15° 6	1°41	3° 2	19° 8	n.a.	F 8	
S 9	2 50 10	11°54'31	15°35	17°27	0°52	21°52	22°29	21°23	18°14	2°35	15° 8	1°31	2°59	19°15	n.a.	S 9	
S 10	2 54 7	12°55'40	27°28	19° 2	0°22	22°37	22°43	21°30	18°12	2°37	15°11	1°21	2°56	19°22	n.a.	S 10	
M11	2 58 3	13°56'50	9♂23	20°36	29♂54	23°23	22°56	21°36	18°10	2°40	15°13	1°11	2°53	19°29	n.a.	M11	
T 12	3 2 0	14°58'01	21°23	22°11	29°28	24° 9	23°10	21°42	18° 8	2°42	15°15	1° 3	2°50	19°35	n.a.	T 12	
W13	3 5 57	15°59'12	3♂28	23°46	29° 4	24°55	23°24	21°48	18° 6	2°44	15°17	0°58	2°47	19°42	n.a.	W13	
T 14	3 9 53	17° 0'23	15°40	25°20	28°42	25°41	23°38	21°54	18° 4	2°46	15°19	0°54	2°43	19°49	n.a.	T 14	
F 15	3 13 50	18° 1'36	28° 0	26°55	28°23	26°27	23°51	22° 1	18° 2	2°48	15°22	0°D53	2°40	19°55	n.a.	F 15	
S 16	3 17 46	19° 2'49	10♂32	28°30	28° 5	27°13	24° 5	22° 7	18° 0	2°51	15°24	0°53	2°37	20° 2	n.a.	S 16	
S 17	3 21 43	20° 4'03	23°18	0♂ 5	27°51	27°59	24°19	22°13	17°58	2°53	15°26	0°55	2°34	20° 9	n.a.	S 17	
M18	3 25 39	21° 5'17	6♂21	1°40	27°38	28°45	24°33	22°20	17°55	2°55	15°28	0°56	2°31	20°16	n.a.	M18	
T 19	3 29 36	22° 6'32	19°43	3°15	27°29	29°31	24°47	22°26	17°53	2°57	15°30	0°R57	2°27	20°22	n.a.	T 19	
W20	3 33 33	23° 7'48	3♂28	4°50	27°21	0♂18	25° 0	22°33	17°51	2°59	15°32	0°56	2°24	20°29	n.a.	W20	
T 21	3 37 29	24° 9'04	17°36	6°25	27°17	1° 4	25°14	22°39	17°48	3° 2	15°34	0°54	2°21	20°36	n.a.	T 21	
F 22	3 41 26	25°10'21	2♂ 5	8° 0	27°D14	1°50	25°28	22°46	17°46	3° 4	15°36	0°51	2°18	20°42	n.a.	F 22	
S 23	3 45 22	26°11'38	16°53	9°35	27°15	2°37	25°42	22°52	17°44	3° 6	15°38	0°46	2°15	20°49	n.a.	S 23	
S 24	3 49 19	27°12'56	1♂53	11° 9	27°17	3°23	25°56	22°59	17°41	3° 8	15°40	0°40	2°12	20°56	n.a.	S 24	
M25	3 53 15	28°14'14	16°56	12°43	27°22	4° 9	26°10	23° 6	17°39	3°11	15°42	0°35	2° 8	21° 3	n.a.	M25	
T 26	3 57 12	29°15'32	1♂52	14°16	27°30	4°56	26°24	23°12	17°37	3°13	15°44	0°32	2° 5	21° 9	n.a.	T 26	
W27	4 1 8	0♂16'50	16°34	15°49	27°40	5°42	26°37	23°19	17°34	3°15	15°46	0°29	2° 2	21°16	n.a.	W27	
T 28	4 5 5	1°18'09	0♂54	17°20	27°51	6°29	26°51	23°26	17°32	3°18	15°48	0°D29	1°59	21°23	n.a.	T 28	
F 29	4 9 2	2°19'27	14°48	18°51	28° 6	7°15	27° 5	23°33	17°29	3°20	15°49	0°29	1°56	21°30	n.a.	F 29	
S 30	4 12 58	3♂20'44	28♂15	20♂20	28♂22	8♂ 2	27♂19	23♂39	17♂27	3♂22	15♂51	0♂31	1♂53	21♂36	n.a.	S 30	

Delta T = 04h35m13s Julian Calendar 1 Nov. 485 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 485 BCE

**DECEMBER 485 BCE (-484) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 16 55	4♂22'02	11∞17	21♂47	28♂40	8♂49	27♂33	23♂46	17°R24	3♂24	15♂53	0♂33	1♂49	21°Y43	n.a.	S 1	
M 2	4 20 51	5°23'18	23°56	23°13	29° 0	9°35	27°46	23°53	17♂22	3°27	15°55	0°34	1°46	21°50	n.a.	M 2	
T 3	4 24 48	6°24'35	6♂16	24°36	29°22	10°22	28° 0	24° 0	17°19	3°29	15°57	0°R34	1°43	21°56	n.a.	T 3	
W 4	4 28 44	7°25'51	18°22	25°56	29°46	11° 9	28°14	24° 7	17°17	3°31	15°58	0°34	1°40	22° 3	n.a.	W 4	
T 5	4 32 41	8°27'06	0°Y19	27°13	0♂12	11°55	28°28	24°14	17°14	3°33	16° 0	0°32	1°37	22°10	n.a.	T 5	
F 6	4 36 37	9°28'21	12°11	28°26	0°39	12°42	28°42	24°21	17°11	3°36	16° 2	0°30	1°33	22°17	n.a.	F 6	
S 7	4 40 34	10°29'35	24° 2	29°34	1° 8	13°29	28°55	24°28	17° 9	3°38	16° 3	0°26	1°30	22°23	n.a.	S 7	
S 8	4 44 31	11°30'48	5♂56	0♂36	1°39	14°16	29° 9	24°35	17° 6	3°40	16° 5	0°23	1°27	22°30	n.a.	S 8	
M 9	4 48 27	12°32'01	17°56	1°33	2°11	15° 2	29°23	24°42	17° 4	3°43	16° 6	0°20	1°24	22°37	n.a.	M 9	
T 10	4 52 24	13°33'14	0♂ 3	2°22	2°45	15°49	29°36	24°49	17° 1	3°45	16° 8	0°17	1°21	22°43	n.a.	T 10	
W11	4 56 20	14°34'26	12°20	3° 3	3°20	16°36	29°50	24°56	16°58	3°47	16°10	0°16	1°18	22°50	n.a.	W11	
T 12	5 0 17	15°35'37	24°47	3°36	3°57	17°23	0♂ 4	25° 3	16°56	3°49	16°11	0°D15	1°14	22°57	n.a.	T 12	
F 13	5 4 13	16°36'48	7♂26	3°59	4°35	18°10	0°17	25°10	16°53	3°51	16°12	0°15	1°11	23° 4	n.a.	F 13	
S 14	5 8 10	17°37'59	20°17	4°11	5°14	18°57	0°31	25°17	16°51	3°54	16°14	0°16	1° 8	23°10	n.a.	S 14	
S 15	5 12 7	18°39'08	3♂21	4°R12	5°54	19°44	0°44	25°24	16°48	3°56	16°15	0°17	1° 5	23°17	n.a.	S 15	
M16	5 16 3	19°40'18	16°39	4° 2	6°36	20°31	0°58	25°31	16°45	3°58	16°17	0°18	1° 2	23°24	n.a.	M16	
T 17	5 20 0	20°41'26	0♂11	3°40	7°18	21°18	1°11	25°39	16°43	4° 0	16°18	0°19	0°59	23°30	n.a.	T 17	
W18	5 23 56	21°42'35	13°57	3° 6	8° 2	22° 5	1°25	25°46	16°40	4° 3	16°19	0°19	0°55	23°37	n.a.	W18	
T 19	5 27 53	22°43'42	27°57	2°22	8°47	22°52	1°38	25°53	16°38	4° 5	16°21	0°R19	0°52	23°44	n.a.	T 19	
F 20	5 31 49	23°44'49	12♂11	1°28	9°33	23°39	1°52	26° 0	16°35	4° 7	16°22	0°19	0°49	23°51	n.a.	F 20	
S 21	5 35 46	24°45'56	26°35	0°25	10°19	24°26	2° 5	26° 7	16°32	4° 9	16°23	0°18	0°46	23°57	n.a.	S 21	
S 22	5 39 42	25°47'02	11♂ 7	29♂16	11° 7	25°13	2°18	26°14	16°30	4°11	16°24	0°18	0°43	24° 4	n.a.	S 22	
M23	5 43 39	26°48'07	25°42	28° 2	11°55	26° 1	2°32	26°21	16°27	4°13	16°25	0°17	0°39	24°11	n.a.	M23	
T 24	5 47 36	27°49'12	10♂13	26°47	12°45	26°48	2°45	26°29	16°25	4°15	16°27	0°17	0°36	24°17	n.a.	T 24	
W25	5 51 32	28°50'16	24°35	25°31	13°35	27°35	2°58	26°36	16°22	4°18	16°28	0°D17	0°33	24°24	n.a.	W25	
T 26	5 55 29	29°51'18	8♂43	24°17	14°26	28°22	3°11	26°43	16°20	4°20	16°29	0°R17	0°30	24°31	n.a.	T 26	
F 27	5 59 25	0♂52'19	22°31	23° 8	15°18	29° 9	3°24	26°50	16°17	4°22	16°30	0°17	0°27	24°38	n.a.	F 27	
S 28	6 3 22	1°53'20	5∞58	22° 5	16°10	29°57	3°37	26°57	16°15	4°24	16°31	0°17	0°24	24°44	n.a.	S 28	
S 29	6 7 18	2°54'18	19° 3	21° 8	17° 3	0♂44	3°50	27° 4	16°12	4°26	16°32	0°17	0°20	24°51	n.a.	S 29	
M30	6 11 15	3°55'15	1♂46	20°20	17°57	1°31	4° 3	27°11	16°10	4°28	16°33	0°16	0°17	24°58	n.a.	M30	
T 31	6 15 11	4♂56'11	14♂11	19♂39	18♂51	2♂18	4♂16	27♂18	16♂ 7	4♂30	16♂34	0♂16	0♂14	25°Y 4	n.a.	T 31	

Delta T = 04h35m12s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 484 BCE**  
geocentric

**JANUARY 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	6 19 8	5♁57'05	26♂21	19°R 7	19♎46	3♁ 6	4♁29	27♁25	16°R 5	4♁32	16♁34	0°R15	0♁11	25♁11	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	6 23 5	6°57'58	8♁20	18♁44	20°41	3°53	4°42	27°33	16°II 3	4°34	16°35	0°D15	0° 8	25°18	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	6 27 1	7°58'49	20°13	18°29	21°37	4°40	4°55	27°40	16° 0	4°36	16°36	0♁16	0° 5	25°25	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	6 30 58	8°59'38	2♁ 4	18°D22	22°34	5°27	5° 7	27°47	15°58	4°38	16°37	0°16	0° 1	25°31	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	6 34 54	10° 0'26	13°59	18°23	23°31	6°15	5°20	27°54	15°55	4°40	16°37	0°17	29♁58	25°38	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	6 38 51	11° 1'12	26° 1	18°31	24°29	7° 2	5°33	28° 1	15°53	4°42	16°38	0°18	29°55	25°45	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	6 42 47	12° 1'57	8°II14	18°46	25°27	7°49	5°45	28° 8	15°51	4°44	16°39	0°19	29°52	25°51	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	6 46 44	13° 2'39	20°41	19° 6	26°25	8°37	5°58	28°15	15°49	4°46	16°39	0°20	29°49	25°58	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	6 50 41	14° 3'21	3♁24	19°33	27°24	9°24	6°10	28°22	15°46	4°48	16°40	0°R20	29°45	26° 5	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	6 54 37	15° 4'00	16°23	20° 4	28°24	10°11	6°22	28°29	15°44	4°49	16°40	0°20	29°42	26°11	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	6 58 34	16° 4'39	29°38	20°41	29°24	10°59	6°34	28°36	15°42	4°51	16°41	0°18	29°39	26°18	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	7 2 30	17° 5'15	13♁ 9	21°22	0♁24	11°46	6°47	28°43	15°40	4°53	16°41	0°16	29°36	26°25	n.a.	n.a.	S 12	
M13	7 6 27	18° 5'50	26°52	22° 7	1°25	12°33	6°59	28°49	15°38	4°55	16°42	0°14	29°33	26°32	n.a.	n.a.	M13	
T 14	7 10 23	19° 6'23	10♎46	22°56	2°26	13°20	7°11	28°56	15°36	4°57	16°42	0°11	29°30	26°38	n.a.	n.a.	T 14	
W15	7 14 20	20° 6'55	24°48	23°48	3°27	14° 8	7°23	29° 3	15°34	4°58	16°43	0° 9	29°26	26°45	n.a.	n.a.	W15	
T 16	7 18 16	21° 7'26	8♁55	24°43	4°29	14°55	7°35	29°10	15°32	5° 0	16°43	0° 7	29°23	26°52	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	7 22 13	22° 7'55	23° 5	25°42	5°31	15°42	7°47	29°17	15°30	5° 2	16°43	0°D 7	29°20	26°58	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	7 26 10	23° 8'23	7♎16	26°43	6°33	16°30	7°58	29°24	15°28	5° 3	16°43	0° 7	29°17	27° 5	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	7 30 6	24° 8'49	21°26	27°46	7°36	17°17	8°10	29°30	15°26	5° 5	16°44	0° 9	29°14	27°12	n.a.	n.a.	S 19	
M20	7 34 3	25° 9'14	5♁33	28°52	8°39	18° 4	8°22	29°37	15°24	5° 7	16°44	0°10	29°10	27°19	n.a.	n.a.	M20	
T 21	7 37 59	26° 9'38	19°35	0♁ 0	9°42	18°52	8°33	29°44	15°22	5° 8	16°44	0°11	29° 7	27°25	n.a.	n.a.	T 21	
W22	7 41 56	27° 9'59	3♁28	1°10	10°46	19°39	8°44	29°50	15°21	5°10	16°44	0°R12	29° 4	27°32	n.a.	n.a.	W22	
T 23	7 45 52	28°10'19	17°11	2°22	11°50	20°26	8°56	29°57	15°19	5°12	16°44	0°11	29° 1	27°39	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	7 49 49	29°10'38	0♁41	3°36	12°54	21°13	9° 7	0♁ 3	15°17	5°13	16°R44	0° 8	28°58	27°45	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	7 53 45	0♁10'54	13°55	4°52	13°58	22° 1	9°18	0°10	15°16	5°15	16°44	0° 4	28°55	27°52	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	7 57 42	1°11'08	26°52	6° 9	15° 3	22°48	9°29	0°16	15°14	5°16	16°44	29♁59	28°51	27°59	n.a.	n.a.	S 26	
M27	8 1 39	2°11'20	9♁33	7°28	16° 7	23°35	9°40	0°23	15°12	5°17	16°44	29°53	28°48	28° 6	n.a.	n.a.	M27	
T 28	8 5 35	3°11'30	21°58	8°48	17°12	24°23	9°51	0°29	15°11	5°19	16°44	29°48	28°45	28°12	n.a.	n.a.	T 28	
W29	8 9 32	4°11'37	4♁ 8	10°10	18°18	25°10	10° 2	0°36	15° 9	5°20	16°44	29°43	28°42	28°19	n.a.	n.a.	W29	
T 30	8 13 28	5°11'43	16° 8	11°33	19°23	25°57	10°13	0°42	15° 8	5°22	16°43	29°40	28°39	28°26	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	8 17 25	6°11'46	28♁ 1	12♁57	20♁29	26♁44	10♁23	0♁48	15°II 7	5♁23	16♁43	29♁38	28♁36	28♁32	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h35m11s

Julian Calendar 1 Jan. 484 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 485 BCE

**FEBRUARY 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 21 21	7°11'47	9♁52	14♁23	21♁34	27♁31	10♁34	0♁54	15°R 5	5♁24	16°R43	29°D37	28♁32	28♁39	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	8 25 18	8°11'46	21°46	15°50	22°40	28°18	10°44	1° 1	15°II 4	5°26	16°43	29♁38	28°29	28°46	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	8 29 14	9°11'42	3°II48	17°18	23°46	29° 6	10°54	1° 7	15° 3	5°27	16°42	29°40	28°26	28°52	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	8 33 11	10°11'37	16° 3	18°48	24°53	29°53	11° 5	1°13	15° 2	5°28	16°42	29°41	28°23	28°59	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	8 37 7	11°11'29	28°35	20°18	25°59	0♁40	11°15	1°19	15° 1	5°29	16°42	29°R42	28°20	29° 6	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	8 41 4	12°11'18	11♁27	21°50	27° 6	1°27	11°25	1°25	14°59	5°30	16°41	29°41	28°16	29°13	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	8 45 1	13°11'06	24°42	23°23	28°13	2°14	11°34	1°31	14°58	5°32	16°41	29°39	28°13	29°19	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	8 48 57	14°10'51	8♁18	24°58	29°20	3° 1	11°44	1°37	14°57	5°33	16°40	29°34	28°10	29°26	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	8 52 54	15°10'34	22°15	26°33	0♁27	3°48	11°54	1°43	14°56	5°34	16°40	29°28	28° 7	29°33	n.a.	n.a.	S 9	
M10	8 56 50	16°10'15	6♎27	28°10	1°34	4°35	12° 3	1°48	14°56	5°35	16°39	29°20	28° 4	29°39	n.a.	n.a.	M10	
T 11	9 0 47	17° 9'54	20°50	29°48	2°42	5°22	12°13	1°54	14°55	5°36	16°39	29°13	28° 1	29°46	n.a.	n.a.	T 11	
W12	9 4 43	18° 9'30	5♁18	1♁27	3°49	6° 9	12°22	2° 0	14°54	5°37	16°38	29° 6	27°57	29°53	n.a.	n.a.	W12	
T 13	9 8 40	19° 9'05	19°44	3° 8	4°57	6°56	12°31	2° 6	14°53	5°38	16°37	29° 0	27°54	29°59	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	9 12 36	20° 8'39	4♎ 5	4°49	6° 5	7°43	12°40	2°11	14°53	5°39	16°37	28°57	27°51	0♁ 6	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	9 16 33	21° 8'10	18°17	6°32	7°13	8°30	12°49	2°17	14°52	5°40	16°36	28°D56	27°48	0°13	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	9 20 30	22° 7'40	2♁18	8°16	8°21	9°17	12°58	2°22	14°51	5°41	16°35	28°56	27°45	0°20	n.a.	n.a.	S 16	
M17	9 24 26	23° 7'07	16° 8	10° 2	9°29	10° 4	13° 7	2°27	14°51	5°41	16°34	28°57	27°42	0°26	n.a.	n.a.	M17	
T 18	9 28 23	24° 6'33	29°46	11°48	10°37	10°50	13°15	2°33	14°50	5°42	16°34	28°R58	27°38	0°33	n.a.	n.a.	T 18	
W19	9 32 19	25° 5'57	13♁14	13°36	11°46	11°37	13°24	2°38	14°50	5°43	16°33	28°57	27°35	0°40	n.a.	n.a.	W19	
T 20	9 36 16	26° 5'19	26°31	15°26	12°54	12°24	13°32	2°43	14°49	5°44	16°32	28°53	27°32	0°46	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	9 40 12	27° 4'39	9♁38	17°16	14° 3	13°11	13°40	2°48	14°49	5°44	16°31	28°47	27°29	0°53	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	9 44 9	28° 3'57	22°32	19° 8	15°12	13°58	13°48	2°53	14°49	5°45	16°30	28°39	27°26	1° 0	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	9 48 5	29° 3'12	5♁14	21° 2	16°20	14°44	13°56	2°58	14°49	5°46	16°29	28°29	27°22	1° 7	n.a.	n.a.	S 23	
M24	9 52 2	0♁ 2	17°44	22°56	17°29	15°31	14° 4	3° 3	14°49	5°46	16°28	28°17	27°19	1°13	n.a.	n.a.	M24	
T 25	9 55 59	1° 1'37	0♁ 2	24°52	18°38	16°18	14°11	3° 8	14°48	5°47	16°27	28° 6	27°16	1°20	n.a.	n.a.	T 25	
W26	9 59 55	2° 0'46	12° 9	26°49	19°47	17° 4	14°19	3°13	14°D48	5°47	16°26	27°55	27°13	1°27	n.a.	n.a.	W26	
T 27	10 3 52	2°59'52	24° 6	28°47	20°56	17°51	14°26	3°18	14°48	5°48	16°25	27°46	27°10	1°33	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	10 7 48	3♁58'57	5♁58	0♁47	22♁ 6	18°37	14°33	3♁22	14°II48	5♁48	16°24	27♁40	27♁ 7	1♁40	n.a.	n.a.	F 28	

Delta T = 04h35m10s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 484 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 11 45	4♋57°58	17♌48	2♋48	23♌15	19♌24	14♋40	3♌27	14♌49	5♋49	16°R23	27°R36	27♌3	1♌47	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	10 15 41	5°56'58	29°40	4°49	24°24	20°10	14°47	3°32	14°49	5°49	16♌22	27♌35	27° 0	1°53	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	10 19 38	6°55'55	11♌40	6°52	25°34	20°57	14°54	3°36	14°49	5°50	16°20	27°D35	26°57	2° 0	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	10 23 34	7°54'50	23°53	8°56	26°43	21°43	15° 1	3°40	14°49	5°50	16°19	27°R35	26°54	2° 7	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	10 27 31	8°53'42	6♌25	11° 0	27°53	22°29	15° 7	3°45	14°50	5°50	16°18	27°35	26°51	2°13	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	10 31 27	9°52'32	19°19	13° 5	29° 3	23°16	15°13	3°49	14°50	5°51	16°17	27°33	26°48	2°20	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	10 35 24	10°51'19	2♌39	15°10	0♌12	24° 2	15°20	3°53	14°50	5°51	16°16	27°29	26°44	2°27	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	10 39 21	11°50'05	16°27	17°15	1°22	24°48	15°25	3°57	14°51	5°51	16°14	27°22	26°41	2°34	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	10 43 17	12°48'48	0♌40	19°20	2°32	25°34	15°31	4° 1	14°51	5°51	16°13	27°13	26°38	2°40	n.a.	n.a.	S 9	
M10	10 47 14	13°47'28	15°15	21°25	3°42	26°21	15°37	4° 5	14°52	5°51	16°12	27° 2	26°35	2°47	n.a.	n.a.	M10	
T 11	10 51 10	14°46'07	0♌4	23°29	4°52	27° 7	15°42	4° 9	14°53	5°51	16°10	26°51	26°32	2°54	n.a.	n.a.	T 11	
W12	10 55 7	15°44'44	14°58	25°32	6° 2	27°53	15°48	4°13	14°53	5°52	16° 9	26°41	26°28	3° 0	n.a.	n.a.	W12	
T 13	10 59 3	16°43'19	29°49	27°33	7°12	28°39	15°53	4°16	14°54	5°52	16° 8	26°32	26°25	3° 7	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	11 3 0	17°41'52	14♌29	29°33	8°23	29°25	15°58	4°20	14°55	5°R52	16° 6	26°27	26°22	3°14	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	11 6 56	18°40'23	28°53	1°Y31	9°33	0♋11	16° 3	4°23	14°56	5°52	16° 5	26°24	26°19	3°20	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	11 10 53	19°38'53	12♌58	3°26	10°43	0°57	16° 8	4°27	14°57	5°52	16° 3	26°23	26°16	3°27	n.a.	n.a.	S 16	
M17	11 14 50	20°37'21	26°45	5°18	11°53	1°43	16°12	4°30	14°58	5°51	16° 2	26°23	26°13	3°34	n.a.	n.a.	M17	
T 18	11 18 46	21°35'47	10♌13	7° 8	13° 4	2°29	16°16	4°33	14°59	5°51	16° 0	26°22	26° 9	3°41	n.a.	n.a.	T 18	
W19	11 22 43	22°34'12	23°26	8°54	14°14	3°14	16°21	4°36	15° 0	5°51	15°59	26°20	26° 6	3°47	n.a.	n.a.	W19	
T 20	11 26 39	23°32'34	6♌24	10°36	15°25	4° 0	16°25	4°40	15° 1	5°51	15°57	26°16	26° 3	3°54	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	11 30 36	24°30'55	19°10	12°15	16°35	4°46	16°28	4°43	15° 2	5°51	15°56	26° 9	26° 0	4° 1	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	11 34 32	25°29'15	1♋46	13°50	17°46	5°32	16°32	4°45	15° 3	5°51	15°54	25°58	25°57	4° 7	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	11 38 29	26°27'32	14°12	15°21	18°57	6°17	16°36	4°48	15° 4	5°50	15°53	25°46	25°53	4°14	n.a.	n.a.	S 23	
M24	11 42 25	27°25'48	26°28	16°47	20° 7	7° 3	16°39	4°51	15° 6	5°50	15°51	25°32	25°50	4°21	n.a.	n.a.	M24	
T 25	11 46 22	28°24'01	8♌35	18°10	21°18	7°48	16°42	4°54	15° 7	5°50	15°50	25°18	25°47	4°27	n.a.	n.a.	T 25	
W26	11 50 18	29°22'13	20°35	19°27	22°29	8°34	16°45	4°56	15° 9	5°49	15°48	25° 5	25°44	4°34	n.a.	n.a.	W26	
T 27	11 54 15	0♌20'23	2♌29	20°40	23°40	9°19	16°48	4°59	15°10	5°49	15°46	24°54	25°41	4°41	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	11 58 12	1°18'31	14°18	21°48	24°51	10° 5	16°50	5° 1	15°11	5°48	15°45	24°46	25°38	4°47	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	12 2 8	2°16'37	26° 7	22°52	26° 2	10°50	16°53	5° 3	15°13	5°48	15°43	24°41	25°34	4°54	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	12 6 5	3°14'41	7♌58	23°50	27°13	11°35	16°55	5° 5	15°15	5°47	15°42	24°38	25°31	5° 1	n.a.	n.a.	S 30	
M31	12 10 1	4°Y12'43	19♌56	24°Y44	28♌24	12♋21	16♋57	5♌7	15♌16	5♋47	15♌40	24°D37	25♌28	5♌8	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h35m08s

Julian Calendar 1 March 484 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 484 BCE

**APRIL 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 13 58	5°Y10'43	2♌7	25°Y33	29♌35	13♋6	16♋59	5♌9	15♌18	5°R46	15°R38	24°R37	25♌25	5♌14	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	12 17 54	6° 8'41	14°36	26°16	0♋46	13°51	17° 0	5°11	15°20	5♋46	15♌37	24♌37	25°22	5°21	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	12 21 51	7° 6'37	27°27	26°55	1°57	14°36	17° 2	5°13	15°22	5°45	15°35	24°35	25°19	5°28	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	12 25 47	8° 4'31	10♌46	27°28	3° 8	15°21	17° 3	5°15	15°23	5°44	15°33	24°32	25°15	5°34	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	12 29 44	9° 2'23	24°34	27°56	4°19	16° 6	17° 4	5°16	15°25	5°44	15°32	24°26	25°12	5°41	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	12 33 41	10° 0'13	8♌51	28°19	5°30	16°51	17° 5	5°18	15°27	5°43	15°30	24°18	25° 9	5°48	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	12 37 37	10°58'01	23°34	28°37	6°41	17°36	17° 6	5°19	15°29	5°42	15°28	24° 8	25° 6	5°54	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	12 41 34	11°55'48	8♌36	28°49	7°53	18°21	17° 6	5°21	15°31	5°42	15°27	23°57	25° 3	6° 1	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	12 45 30	12°53'33	23°47	28°57	9° 4	19° 6	17° 7	5°22	15°33	5°41	15°25	23°48	24°59	6° 8	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	12 49 27	13°51'17	8♌58	28°R59	10°15	19°50	17°R 7	5°23	15°35	5°40	15°23	23°40	24°56	6°14	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	12 53 23	14°48'59	23°57	28°57	11°27	20°35	17° 7	5°24	15°37	5°39	15°22	23°35	24°53	6°21	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	12 57 20	15°46'40	8♌38	28°50	12°38	21°20	17° 6	5°25	15°40	5°38	15°20	23°32	24°50	6°28	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	13 1 16	16°44'20	22°55	28°38	13°49	22° 4	17° 6	5°26	15°42	5°37	15°18	23°D31	24°47	6°35	n.a.	n.a.	S 13	
M14	13 5 13	17°41'59	6♌49	28°22	15° 1	22°49	17° 5	5°27	15°44	5°36	15°17	23°31	24°44	6°41	n.a.	n.a.	M14	
T 15	13 9 10	18°39'37	20°18	28° 2	16°12	23°33	17° 5	5°27	15°46	5°35	15°15	23°R32	24°40	6°48	n.a.	n.a.	T 15	
W16	13 13 6	19°37'13	3♌27	27°39	17°24	24°18	17° 4	5°28	15°49	5°35	15°13	23°31	24°37	6°55	n.a.	n.a.	W16	
T 17	13 17 3	20°34'49	16°17	27°12	18°36	25° 2	17° 2	5°28	15°51	5°34	15°12	23°28	24°34	7° 1	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	13 20 59	21°32'23	28°52	26°43	19°47	25°47	17° 1	5°29	15°54	5°32	15°10	23°22	24°31	7° 8	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	13 24 56	22°29'56	11♋14	26°12	20°59	26°31	16°59	5°29	15°56	5°31	15° 8	23°15	24°28	7°15	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	13 28 52	23°27'28	23°27	25°39	22°10	27°15	16°58	5°29	15°59	5°30	15° 7	23° 5	24°25	7°21	n.a.	n.a.	S 20	
M21	13 32 49	24°24'59	5°Y32	25° 5	23°22	27°59	16°56	5°R29	16° 1	5°29	15° 5	22°54	24°21	7°28	n.a.	n.a.	M21	
T 22	13 36 45	25°22'29	17°30	24°31	24°34	28°43	16°54	5°29	16° 4	5°28	15° 3	22°43	24°18	7°35	n.a.	n.a.	T 22	
W23	13 40 42	26°19'58	29°23	23°56	25°46	29°27	16°51	5°29	16° 6	5°27	15° 2	22°33	24°15	7°41	n.a.	n.a.	W23	
T 24	13 44 38	27°17'26	11♋13	23°23	26°57	0°Y12	16°49	5°29	16° 9	5°26	15° 0	22°25	24°12	7°48	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	13 48 35	28°14'52	23° 2	22°51	28° 9	0°55	16°46	5°28	16°12	5°25	14°58	22°18	24° 9	7°55	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	13 52 32	29°12'17	4♌51	22°21	29°21	1°39	16°43	5°28	16°14	5°23	14°57	22°15	24° 5	8° 1	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	13 56 28	0♌9'41	16°45	21°53	0°Y33	2°23	16°40	5°27	16°17	5°22	14°55	22°D13	24° 2	8° 8	n.a.	n.a.	S 27	
M28	14 0 25	1° 7'04	28°45	21°28	1°45	3° 7	16°37	5°27	16°20	5°21	14°54	22°13	23°59	8°15	n.a.	n.a.	M28	
T 29	14 4 21	2° 4'26	10♌57	21° 7	2°56	3°51	16°34	5°26	16°23	5°20	14°52	22°14	23°56	8°22	n.a.	n.a.	T 29	
W30	14 8 18	3♌1'46	23♌26	20°Y48	4°Y 8	4°Y34	16♋30	5♌25	16♌26	5♋18	14♌50	22♌15	23♌53	8♌28	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h35m07s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 484 BCE  
geocentric

MAY 484 BCE (-483) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	14 12 14	3♃59°05	6♌15	20°R34	5♃20	5♃18	16°R27	5°R24	16♌29	5°R17	14°R49	22°R15	23♌50	8♃35	n.a.	T 1								
F 2	14 16 11	4°56'23	19°29	20♃24	6°32	6° 1	16♌23	5♃23	16°31	5♃16	14♌47	22♌14	23°46	8°42	n.a.	F 2								
S 3	14 20 7	5°53'39	3♎10	20°18	7°44	6°45	16°19	5°22	16°34	5°14	14°46	22°11	23°43	8°48	n.a.	S 3								
S 4	14 24 4	6°50'55	17°21	20°D16	8°56	7°28	16°14	5°21	16°37	5°13	14°44	22° 7	23°40	8°55	n.a.	S 4								
M 5	14 28 1	7°48'09	1♌58	20°18	10° 8	8°12	16°10	5°20	16°40	5°12	14°43	22° 1	23°37	9° 2	n.a.	M 5								
T 6	14 31 57	8°45'22	16°58	20°26	11°20	8°55	16° 5	5°18	16°43	5°10	14°41	21°55	23°34	9° 8	n.a.	T 6								
W 7	14 35 54	9°42'35	2♌11	20°37	12°32	9°38	16° 1	5°17	16°46	5° 9	14°40	21°49	23°30	9°15	n.a.	W 7								
T 8	14 39 50	10°39'47	17°27	20°54	13°44	10°21	15°56	5°15	16°50	5° 7	14°38	21°44	23°27	9°22	n.a.	T 8								
F 9	14 43 47	11°36'58	2♌36	21°14	14°57	11° 5	15°51	5°14	16°53	5° 6	14°37	21°41	23°24	9°28	n.a.	F 9								
S 10	14 47 43	12°34'09	17°29	21°39	16° 9	11°48	15°46	5°12	16°56	5° 5	14°35	21°D40	23°21	9°35	n.a.	S 10								
S 11	14 51 40	13°31'19	1♃59	22° 9	17°21	12°31	15°41	5°10	16°59	5° 3	14°34	21°40	23°18	9°42	n.a.	S 11								
M12	14 55 37	14°28'29	16° 3	22°43	18°33	13°14	15°35	5° 8	17° 2	5° 2	14°33	21°41	23°15	9°48	n.a.	M12								
T 13	14 59 33	15°25'39	29°41	23°21	19°45	13°56	15°30	5° 6	17° 5	5° 0	14°31	21°42	23°11	9°55	n.a.	T 13								
W14	15 3 30	16°22'48	12♌53	24° 3	20°58	14°39	15°24	5° 4	17° 9	4°59	14°30	21°R43	23° 8	10° 2	n.a.	W14								
T 15	15 7 26	17°19'57	25°44	24°50	22°10	15°22	15°18	5° 2	17°12	4°57	14°29	21°43	23° 5	10° 8	n.a.	T 15								
F 16	15 11 23	18°17'06	8♌15	25°40	23°22	16° 5	15°12	4°59	17°15	4°56	14°27	21°41	23° 2	10°15	n.a.	F 16								
S 17	15 15 19	19°14'14	20°32	26°34	24°35	16°47	15° 6	4°57	17°18	4°54	14°26	21°38	22°59	10°22	n.a.	S 17								
S 18	15 19 16	20°11'23	2♃37	27°32	25°47	17°30	15° 0	4°55	17°22	4°53	14°25	21°34	22°56	10°29	n.a.	S 18								
M19	15 23 12	21° 8'31	14°35	28°34	27° 0	18°13	14°53	4°52	17°25	4°51	14°23	21°29	22°52	10°35	n.a.	M19								
T 20	15 27 9	22° 5'39	26°27	29°40	28°12	18°55	14°47	4°50	17°28	4°49	14°22	21°24	22°49	10°42	n.a.	T 20								
W21	15 31 6	23° 2'47	8♃17	0♃49	29°24	19°37	14°40	4°47	17°32	4°48	14°21	21°19	22°46	10°49	n.a.	W21								
T 22	15 35 2	23°59'55	20° 6	2° 2	0♃37	20°20	14°34	4°44	17°35	4°46	14°20	21°15	22°43	10°55	n.a.	T 22								
F 23	15 38 59	24°57'02	1♌57	3°19	1°49	21° 2	14°27	4°41	17°39	4°45	14°19	21°12	22°40	11° 2	n.a.	F 23								
S 24	15 42 55	25°54'10	13°51	4°39	3° 2	21°44	14°20	4°38	17°42	4°43	14°17	21°11	22°36	11° 9	n.a.	S 24								
S 25	15 46 52	26°51'17	25°51	6° 2	4°15	22°27	14°13	4°35	17°46	4°42	14°16	21°D11	22°33	11°15	n.a.	S 25								
M26	15 50 48	27°48'24	8♃ 0	7°29	5°27	23° 9	14° 6	4°32	17°49	4°40	14°15	21°12	22°30	11°22	n.a.	M26								
T 27	15 54 45	28°45'30	20°20	9° 0	6°40	23°51	13°59	4°29	17°53	4°38	14°14	21°13	22°27	11°29	n.a.	T 27								
W28	15 58 41	29°42'37	2♌54	10°33	7°52	24°33	13°52	4°26	17°56	4°37	14°13	21°15	22°24	11°35	n.a.	W28								
T 29	16 2 38	0♌39'43	15°46	12°10	9° 5	25°15	13°44	4°23	18° 0	4°35	14°12	21°16	22°21	11°42	n.a.	T 29								
F 30	16 6 35	1°36'48	28°59	13°51	10°18	25°56	13°37	4°20	18° 3	4°33	14°11	21°R16	22°17	11°49	n.a.	F 30								
S 31	16 10 31	2♌33'54	12♎35	15♃34	11♃30	26♃38	13♃30	4♃16	18♌ 7	4♃32	14♌10	21♌16	22♌14	11♃55	n.a.	S 31								

Delta T = 04h35m06s

Julian Calendar 1 May 484 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 484 BCE

JUNE 484 BCE (-483) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	16 14 28	3♌30°59	26♎36	17♃21	12♃43	27♃20	13°R22	4°R13	18♌10	4°R30	14°R 9	21°R15	22♌11	12♃ 2	n.a.	S 1								
M 2	16 18 24	4°28'04	11♌ 0	19°10	13°56	28° 2	13♌15	4♃ 9	18°14	4♃29	14♌ 8	21♌13	22° 8	12° 9	n.a.	M 2								
T 3	16 22 21	5°25'08	25°44	21° 3	15° 9	28°43	13° 7	4° 6	18°17	4°27	14° 7	21°12	22° 5	12°15	n.a.	T 3								
W 4	16 26 17	6°22'13	10♌44	22°58	16°22	29°25	12°59	4° 2	18°21	4°25	14° 7	21°10	22° 2	12°22	n.a.	W 4								
T 5	16 30 14	7°19'18	25°50	24°55	17°34	0♃ 6	12°52	3°58	18°25	4°24	14° 6	21° 8	21°58	12°29	n.a.	T 5								
F 6	16 34 10	8°16'24	10♌54	26°55	18°47	0°47	12°44	3°55	18°28	4°22	14° 5	21° 8	21°55	12°35	n.a.	F 6								
S 7	16 38 7	9°13'29	25°48	28°57	20° 0	1°29	12°37	3°51	18°32	4°21	14° 4	21°D 7	21°52	12°42	n.a.	S 7								
S 8	16 42 4	10°10'35	10♃22	1♌ 1	21°13	2°10	12°29	3°47	18°35	4°19	14° 3	21° 8	21°49	12°49	n.a.	S 8								
M 9	16 46 0	11° 7'42	24°33	3° 6	22°26	2°51	12°21	3°43	18°39	4°17	14° 3	21° 9	21°46	12°55	n.a.	M 9								
T 10	16 49 57	12° 4'48	8♌19	5°13	23°39	3°32	12°13	3°39	18°43	4°16	14° 2	21° 9	21°42	13° 2	n.a.	T 10								
W11	16 53 53	13° 1'56	21°38	7°20	24°52	4°13	12° 6	3°35	18°46	4°14	14° 1	21°10	21°39	13° 9	n.a.	W11								
T 12	16 57 50	13°59'04	4♌32	9°29	26° 5	4°55	11°58	3°31	18°50	4°13	14° 1	21°11	21°36	13°15	n.a.	T 12								
F 13	17 1 46	14°56'13	17° 6	11°37	27°18	5°35	11°50	3°27	18°54	4°11	14° 0	21°R11	21°33	13°22	n.a.	F 13								
S 14	17 5 43	15°53'23	29°22	13°46	28°31	6°16	11°43	3°23	18°57	4° 9	14° 0	21°10	21°30	13°29	n.a.	S 14								
S 15	17 9 40	16°50'33	11♃25	15°54	29°45	6°57	11°35	3°19	19° 1	4° 8	13°59	21°10	21°27	13°36	n.a.	S 15								
M16	17 13 36	17°47'45	23°20	18° 2	0♌58	7°38	11°27	3°15	19° 4	4° 6	13°59	21°10	21°23	13°42	n.a.	M16								
T 17	17 17 33	18°44'57	5♃10	20° 9	2°11	8°19	11°20	3°10	19° 8	4° 5	13°58	21° 9	21°20	13°49	n.a.	T 17								
W18	17 21 29	19°42'10	16°59	22°16	3°24	8°59	11°12	3° 6	19°12	4° 3	13°58	21° 9	21°17	13°56	n.a.	W18								
T 19	17 25 26	20°39'24	28°50	24°21	4°38	9°40	11° 4	3° 2	19°15	4° 2	13°57	21° 9	21°14	14° 2	n.a.	T 19								
F 20	17 29 22	21°36'39	10♌46	26°25	5°51	10°20	10°57	2°57	19°19	4° 0	13°57	21°D 9	21°11	14° 9	n.a.	F 20								
S 21	17 33 19	22°33'54	22°49	28°28	7° 4	11° 1	10°50	2°53	19°23	3°59	13°57	21°R 9	21° 8	14°16	n.a.	S 21								
S 22	17 37 15	23°31'10	5♃ 1	0♃30	8°18	11°41	10°42	2°49	19°26	3°57	13°56	21° 9	21° 4	14°22	n.a.	S 22								
M23	17 41 12	24°28'28	17°24	2°30	9°31	12°21	10°35	2°44	19°30	3°56	13°56	21° 9	21° 1	14°29	n.a.	M23								
T 24	17 45 9	25°25'45	29°59	4°28	10°44	13° 2	10°28	2°40	19°34	3°54	13°56	21° 8	20°58	14°36	n.a.	T 24								
W25	17 49 5	26°23'04	12♌48	6°25	11°58	13°42	10°20	2°36	19°37	3°53	13°56	21° 8	20°55	14°42	n.a.	W25								
T 26	17 53 2	27°20'23	25°51	8°21	13°11	14°22	10°13	2°31	19°41	3°51	13°55	21° 7	20°52	14°49	n.a.	T 26								
F 27	17 56 58	28°17'42	9♎11	10°14	14°25	15° 2	10° 6	2°27	19°45	3°50	13°55	21° 7	20°48	14°56	n.a.	F 27								
S 28	18 0 55	29°15'03	22°48	12° 6	15°38	15°42	9°59	2°22	19°48	3°48	13°55	21°D 6	20°45	15° 2	n.a.	S 28								
S 29	18 4 51	0♃21'24	6♌42	13°57	16°52	16°22	9°53	2°18	19°52	3°47	13°55	21° 6	20°42	15° 9	n.a.	S 29								
M30	18 8 48	1♃ 9'46	20♌53	15♃46	18♌ 6	17♃ 1	9♃46	2♃13	19♌55	3♃46	13°D55	21♌ 7	20♌39	15♃16	n.a.	M30								

Delta T = 04h35m05s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 484 BCE**  
**geocentric**

**JULY 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	18 12 44	25° 7'08"	5♈19	17° 33'	19♉19	17° 41'	9°R39	2°R 9	19♊59	3°R44	13° 55'	21° 7'	20° 36'	15° 22'	n.a.	T 1								
W 2	18 16 41	3° 4'32"	19° 57'	19° 18'	20° 33'	18° 21'	9° 33'	2° 3'	20° 3'	3° 443	13° 55'	21° 8'	20° 33'	15° 29'	n.a.	W 2								
T 3	18 20 38	4° 1'56"	4♈42	21° 2'	21° 47'	19° 0'	9° 26'	2° 0'	20° 6'	3° 41	13° 55'	21° 9'	20° 29'	15° 36'	n.a.	T 3								
F 4	18 24 34	4° 59'21"	19° 27'	22° 45'	23° 0'	19° 40'	9° 20'	1° 55'	20° 10'	3° 40	13° 55'	21°R 9	20° 26'	15° 42'	n.a.	F 4								
S 5	18 28 31	5° 56'48"	4♈ 6	24° 25'	24° 14'	20° 19'	9° 14'	1° 51'	20° 13'	3° 39	13° 56'	21° 9'	20° 23'	15° 49'	n.a.	S 5								
S 6	18 32 27	6° 54'15"	18° 33'	26° 5'	25° 28'	20° 59'	9° 8'	1° 47'	20° 17'	3° 38	13° 56'	21° 8'	20° 20'	15° 56'	n.a.	S 6								
M 7	18 36 24	7° 51'44"	2♈41	27° 42'	26° 42'	21° 38'	9° 2'	1° 42'	20° 20'	3° 36	13° 56'	21° 6'	20° 17'	16° 2'	n.a.	M 7								
T 8	18 40 20	8° 49'15"	16° 27'	29° 18'	27° 55'	22° 17'	8° 56'	1° 38'	20° 24'	3° 35	13° 56'	21° 4'	20° 14'	16° 9'	n.a.	T 8								
W 9	18 44 17	9° 46'46"	29° 49'	0♉53	29° 9'	22° 57'	8° 50'	1° 33'	20° 27'	3° 34	13° 56'	21° 2'	20° 10'	16° 16'	n.a.	W 9								
T 10	18 48 14	10° 44'19"	12♈47	2° 25'	0♉23	23° 36'	8° 45'	1° 29'	20° 31'	3° 33	13° 57'	20° 59'	20° 7'	16° 22'	n.a.	T 10								
F 11	18 52 10	11° 41'54"	25° 23'	3° 57'	1° 37'	24° 15'	8° 40'	1° 25'	20° 34'	3° 31	13° 57'	20° 58'	20° 4'	16° 29'	n.a.	F 11								
S 12	18 56 7	12° 39'30"	7° 41'	5° 26'	2° 51'	24° 54'	8° 34'	1° 20'	20° 38'	3° 30	13° 57'	20°D57	20° 1'	16° 36'	n.a.	S 12								
S 13	19 0 3	13° 37'08"	19° 45'	6° 54'	4° 5'	25° 33'	8° 29'	1° 16'	20° 41'	3° 29	13° 58'	20° 57'	19° 58'	16° 42'	n.a.	S 13								
M14	19 4 0	14° 34'48"	1♉40	8° 21'	5° 19'	26° 11'	8° 24'	1° 12'	20° 45'	3° 28	13° 58'	20° 58'	19° 54'	16° 49'	n.a.	M14								
T 15	19 7 56	15° 32'29"	13° 30'	9° 46'	6° 33'	26° 50'	8° 19'	1° 7'	20° 48'	3° 27	13° 59'	20° 59'	19° 51'	16° 56'	n.a.	T 15								
W16	19 11 53	16° 30'12"	25° 19'	11° 9'	7° 47'	27° 29'	8° 15'	1° 3'	20° 52'	3° 26	13° 59'	21° 1'	19° 48'	17° 2'	n.a.	W16								
T 17	19 15 49	17° 27'57"	7♈14	12° 30'	9° 1'	28° 7'	8° 10'	0° 59'	20° 55'	3° 25	14° 0'	21° 2'	19° 45'	17° 9'	n.a.	T 17								
F 18	19 19 46	18° 25'44"	19° 16'	13° 50'	10° 16'	28° 46'	8° 6'	0° 55'	20° 58'	3° 24	14° 0'	21°R 3	19° 42'	17° 16'	n.a.	F 18								
S 19	19 23 43	19° 23'32"	1♉29	15° 8'	11° 30'	29° 24'	8° 2'	0° 51'	21° 2'	3° 23	14° 1'	21° 3'	19° 39'	17° 22'	n.a.	S 19								
S 20	19 27 39	20° 21'22"	13° 55'	16° 24'	12° 44'	0♉ 3	7° 58'	0° 47'	21° 5'	3° 22	14° 2'	21° 1'	19° 35'	17° 29'	n.a.	S 20								
M21	19 31 36	21° 19'13"	26° 36'	17° 38'	13° 58'	0° 41'	7° 54'	0° 43'	21° 8'	3° 21	14° 2'	20° 57'	19° 32'	17° 36'	n.a.	M21								
T 22	19 35 32	22° 17'07"	9♉32	18° 51'	15° 12'	1° 19'	7° 51'	0° 39'	21° 11'	3° 20	14° 3'	20° 53'	19° 29'	17° 42'	n.a.	T 22								
W23	19 39 29	23° 15'01"	22° 42'	20° 1'	16° 27'	1° 57'	7° 47'	0° 35'	21° 15'	3° 19	14° 4'	20° 48'	19° 26'	17° 49'	n.a.	W23								
T 24	19 43 25	24° 12'57"	6♈ 6	21° 9'	17° 41'	2° 35'	7° 44'	0° 31'	21° 18'	3° 18	14° 5'	20° 43'	19° 23'	17° 56'	n.a.	T 24								
F 25	19 47 22	25° 10'55"	19° 43'	22° 15'	18° 55'	3° 13'	7° 41'	0° 27'	21° 21'	3° 17	14° 5'	20° 38'	19° 19'	18° 2'	n.a.	F 25								
S 26	19 51 18	26° 8'54"	3♉30	23° 18'	20° 10'	3° 51'	7° 38'	0° 23'	21° 24'	3° 16	14° 6'	20° 35'	19° 16'	18° 9'	n.a.	S 26								
S 27	19 55 15	27° 6'54"	17° 27'	24° 19'	21° 24'	4° 29'	7° 35'	0° 19'	21° 27'	3° 16	14° 7'	20° 33'	19° 13'	18° 16'	n.a.	S 27								
M28	19 59 12	28° 4'56"	1♈33	25° 18'	22° 39'	5° 7'	7° 33'	0° 16'	21° 31'	3° 15	14° 8'	20°D32	19° 10'	18° 22'	n.a.	M28								
T 29	20 3 8	29° 2'59"	15° 45'	26° 14'	23° 53'	5° 44'	7° 30'	0° 12'	21° 34'	3° 14	14° 9'	20° 33'	19° 7'	18° 29'	n.a.	T 29								
W30	20 7 5	0♈ 1'04"	0♈ 2	27° 6'	25° 7'	6° 22'	7° 28'	0° 8'	21° 37'	3° 13	14° 10'	20° 35'	19° 4'	18° 36'	n.a.	W30								
T 31	20 11 1	0♈59'11"	14♈22	27° 56'	26° 22'	6♈59	7° 26'	0° 5'	21° 40'	3° 13	14° 11'	20°R36	19° 0'	18° 42'	n.a.	T 31								

Delta T = 04h35m03s Julian Calendar 1 July 484 BCE == Greg. Calendar 26 June 484 BCE

**AUGUST 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	20 14 58	1♈57'19"	28♈41	28♈43	27° 36'	7♈37	7°R25	0°R 1	21♈43	3°R12	14° 12'	20°R36	18° 57'	18° 49'	n.a.	F 1								
S 2	20 18 54	2° 55'29"	12♈56	29° 25'	28° 51'	8° 14'	7° 23'	29° 58'	21° 46'	3° 11	14° 13'	20° 34'	18° 54'	18° 56'	n.a.	S 2								
S 3	20 22 51	3° 53'40"	27° 3'	0♈ 5	0♈ 5	8° 51'	7° 22'	29° 55'	21° 49'	3° 11	14° 14'	20° 30'	18° 51'	19° 2'	n.a.	S 3								
M 4	20 26 47	4° 51'53"	10♈56	0° 40'	1° 20'	9° 28'	7° 20'	29° 51'	21° 52'	3° 10	14° 15'	20° 24'	18° 48'	19° 9'	n.a.	M 4								
T 5	20 30 44	5° 50'09"	24° 32'	1° 11'	2° 35'	10° 6'	7° 19'	29° 48'	21° 54'	3° 10	14° 17'	20° 17'	18° 45'	19° 16'	n.a.	T 5								
W 6	20 34 41	6° 48'26"	7♈49	1° 37'	3° 49'	10° 43'	7° 18'	29° 45'	21° 57'	3° 9	14° 18'	20° 9'	18° 41'	19° 22'	n.a.	W 6								
T 7	20 38 37	7° 46'45"	20° 45'	1° 59'	5° 4'	11° 19'	7° 18'	29° 42'	22° 0'	3° 9	14° 19'	20° 1'	18° 38'	19° 29'	n.a.	T 7								
F 8	20 42 34	8° 45'06"	3° 21'	2° 15'	6° 19'	11° 56'	7° 17'	29° 39'	22° 3'	3° 8	14° 20'	19° 55'	18° 35'	19° 36'	n.a.	F 8								
S 9	20 46 30	9° 43'30"	15° 39'	2° 26'	7° 33'	12° 33'	7° 17'	29° 36'	22° 6'	3° 8	14° 22'	19° 50'	18° 32'	19° 42'	n.a.	S 9								
S 10	20 50 27	10° 41'55"	27° 44'	2°R31	8° 48'	13° 10'	7°D17	29° 34'	22° 8'	3° 7	14° 23'	19° 47'	18° 29'	19° 49'	n.a.	S 10								
M11	20 54 23	11° 40'23"	9♈38	2° 30'	10° 3'	13° 46'	7° 17'	29° 31'	22° 11'	3° 7	14° 24'	19°D46	18° 25'	19° 56'	n.a.	M11								
T 12	20 58 20	12° 38'54"	21° 28'	2° 22'	11° 17'	14° 23'	7° 18'	29° 28'	22° 14'	3° 7	14° 26'	19° 46'	18° 22'	20° 2'	n.a.	T 12								
W13	21 2 16	13° 37'26"	3♈18	2° 8'	12° 32'	14° 59'	7° 18'	29° 26'	22° 16'	3° 7	14° 27'	19° 47'	18° 19'	20° 9'	n.a.	W13								
T 14	21 6 13	14° 36'01"	15° 14'	1° 47'	13° 47'	15° 35'	7° 19'	29° 23'	22° 19'	3° 6	14° 29'	19°R48	18° 16'	20° 16'	n.a.	T 14								
F 15	21 10 9	15° 34'39"	27° 20'	1° 19'	15° 2'	16° 11'	7° 20'	29° 21'	22° 21'	3° 6	14° 30'	19° 48'	18° 13'	20° 22'	n.a.	F 15								
S 16	21 14 6	16° 33'18"	9♈41	0° 45'	16° 17'	16° 47'	7° 21'	29° 18'	22° 24'	3° 6	14° 31'	19° 46'	18° 10'	20° 29'	n.a.	S 16								
S 17	21 18 3	17° 32'00"	22° 20'	0° 3'	17° 32'	17° 23'	7° 22'	29° 16'	22° 26'	3° 6	14° 33'	19° 41'	18° 6'	20° 36'	n.a.	S 17								
M18	21 21 59	18° 30'44"	5♈18	29° 15'	18° 46'	17° 59'	7° 24'	29° 14'	22° 29'	3° 6	14° 35'	19° 34'	18° 3'	20° 42'	n.a.	M18								
T 19	21 25 56	19° 29'30"	18° 36'	28° 22'	20° 1'	18° 35'	7° 25'	29° 12'	22° 31'	3° 5	14° 36'	19° 26'	18° 0'	20° 49'	n.a.	T 19								
W20	21 29 52	20° 28'18"	2♈11	27° 24'	21° 16'	19° 11'	7° 27'	29° 10'	22° 33'	3° 5	14° 38'	19° 16'	17° 57'	20° 56'	n.a.	W20								
T 21	21 33 49	21° 27'08"	16° 2'	26° 22'	22° 31'	19° 46'	7° 29'	29° 8'	22° 36'	3°D 5	14° 39'	19° 5'	17° 54'	21° 2'	n.a.	T 21								
F 22	21 37 45	22° 26'00"	0♈ 3	25° 17'	23° 46'	20° 22'	7° 31'	29° 6'	22° 38'	3° 5	14° 41'	18° 56'	17° 51'	21° 9'	n.a.	F 22								
S 23	21 41 42	23° 24'54"	14° 12'	24° 11'	25° 1'	20° 57'	7° 34'	29° 5'	22° 40'	3° 5	14° 43'	18° 48'	17° 47'	21° 16'	n.a.	S 23								
S 24	21 45 38	24° 23'50"	28° 23'	23° 5'	26° 16'	21° 32'	7° 36'	29° 3'	22° 42'	3° 6	14° 44'	18° 43'	17° 44'	21° 22'	n.a.	S 24								
M25	21 49 35	25° 22'48"	12♈33	22° 2'	27° 31'	22° 8'	7° 39'	29° 1'	22° 44'	3° 6	14° 46'	18° 41'	17° 41'	21° 29'	n.a.	M25								
T 26	21 53 32	26° 21'48"	26° 42'	21° 2'	28° 46'	22° 43'	7° 42'	29° 0'	22° 47'	3° 6	14° 48'	18°D40	17° 38'	21° 36'	n.a.	T 26								
W27	21 57 28	27° 20'49"	10♈47	20° 8'	0♈ 1	23° 18'	7° 45'	28° 59'	22° 49'	3° 6	14° 50'	18° 40'	17° 35'	21° 42'	n.a.	W27								
T 28	22 1 25	28° 19'53"	24° 47'	19° 20'	1° 16'	23° 52'	7° 49'	28° 58'	22° 51'	3° 6	14° 52'	18°R40	17° 31'	21° 49'	n.a.	T 28								
F 29	22 5 21	29° 18'58"	8♈43	18° 41'	2° 31'	24° 27'	7° 52'	28° 56'	22° 53'	3° 6	14° 53'	18° 39'	17° 28'	21° 56'	n.a.	F 29								
S 30	22 9 18	0♈18'05"	22° 32'	18° 11'	3° 46'	25° 2'	7° 56'	28° 55'	22° 54'	3° 7	14° 55'	18° 35'	17° 25'	22° 2'	n.a.	S 30								
S 31	22 13 14	1♈17'14"	6♈13	17° 50'	5♈ 1	25° 36'	8° 0'	28° 54'	22° 56'	3° 7	14° 57'	18° 32'	17° 22'	22° 8'	n.a.	S 31								

Delta T = 04h35m02s Julian Calendar

The year -483 astronomical counting style corresponds to year 484 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 484 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	22 17 11	2♎16'25	19♋43	17°D40	6♎16	26♎11	8♂ 4	28°R54	22♎58	3♂ 7	14♎59	18°R19	17♎19	22♎16	n.a.	M 1
T 2	22 21 7	3°15'39	3♋ 1	17♎41	7°31	26°45	8° 8	28♎53	23° 0	3° 8	15° 1	18♎ 7	17°16	22°22	n.a.	T 2
W 3	22 25 4	4°14'54	16° 3	17°52	8°46	27°19	8°13	28°52	23° 2	3° 8	15° 3	17°54	17°12	22°29	n.a.	W 3
T 4	22 29 0	5°14'11	28°50	18°13	10° 1	27°53	8°17	28°52	23° 3	3° 9	15° 5	17°42	17° 9	22°36	n.a.	T 4
F 5	22 32 57	6°13'31	11♎20	18°45	11°16	28°27	8°22	28°51	23° 5	3° 9	15° 7	17°30	17° 6	22°42	n.a.	F 5
S 6	22 36 54	7°12'53	23°35	19°25	12°31	29° 1	8°27	28°51	23° 6	3°10	15° 9	17°21	17° 3	22°49	n.a.	S 6
S 7	22 40 50	8°12'18	5♂37	20°14	13°46	29°34	8°32	28°51	23° 8	3°10	15°11	17°15	17° 0	22°56	n.a.	S 7
M 8	22 44 47	9°11'45	17°30	21°11	15° 2	0♎ 8	8°38	28°51	23° 9	3°11	15°13	17°11	16°57	23° 2	n.a.	M 8
T 9	22 48 43	10°11'14	29°18	22°15	16°17	0°41	8°43	28°D51	23°11	3°11	15°15	17° 9	16°53	23° 9	n.a.	T 9
W10	22 52 40	11°10'46	11♎ 7	23°25	17°32	1°15	8°49	28°51	23°12	3°12	15°17	17° 9	16°50	23°15	n.a.	W10
T 11	22 56 36	12°10'20	23° 2	24°41	18°47	1°48	8°54	28°51	23°13	3°13	15°19	17° 9	16°47	23°22	n.a.	T 11
F 12	23 0 33	13° 9'57	5♎ 9	26° 1	20° 2	2°21	9° 0	28°51	23°15	3°13	15°21	17° 8	16°44	23°29	n.a.	F 12
S 13	23 4 29	14° 9'36	17°32	27°26	21°17	2°54	9° 7	28°51	23°16	3°14	15°23	17° 5	16°41	23°35	n.a.	S 13
S 14	23 8 26	15° 9'17	0♎17	28°54	22°32	3°26	9°13	28°52	23°17	3°15	15°26	17° 0	16°37	23°42	n.a.	S 14
M15	23 12 23	16° 9'01	13°25	0♎26	23°48	3°59	9°19	28°52	23°18	3°16	15°28	16°52	16°34	23°49	n.a.	M15
T 16	23 16 19	17° 8'46	26°58	1°59	25° 3	4°32	9°26	28°53	23°19	3°16	15°30	16°41	16°31	23°55	n.a.	T 16
W17	23 20 16	18° 8'34	10♎55	3°35	26°18	5° 4	9°33	28°54	23°20	3°17	15°32	16°29	16°28	24° 2	n.a.	W17
T 18	23 24 12	19° 8'25	25°10	5°12	27°33	5°36	9°40	28°55	23°21	3°18	15°34	16°17	16°25	24° 9	n.a.	T 18
F 19	23 28 9	20° 8'17	9♎39	6°51	28°48	6° 8	9°47	28°56	23°22	3°19	15°37	16° 5	16°22	24°15	n.a.	F 19
S 20	23 32 5	21° 8'11	24°14	8°30	0♎ 3	6°40	9°54	28°57	23°23	3°20	15°39	15°56	16°18	24°22	n.a.	S 20
S 21	23 36 2	22° 8'07	8♎49	10°10	1°19	7°12	10° 1	28°58	23°24	3°21	15°41	15°49	16°15	24°29	n.a.	S 21
M22	23 39 58	23° 8'05	23°17	11°51	2°34	7°43	10° 9	28°59	23°25	3°22	15°43	15°45	16°12	24°35	n.a.	M22
T 23	23 43 55	24° 8'05	7♎34	13°32	3°49	8°14	10°16	29° 1	23°25	3°23	15°46	15°44	16° 9	24°42	n.a.	T 23
W24	23 47 51	25° 8'06	21°40	15°13	5° 4	8°46	10°24	29° 2	23°26	3°24	15°48	15°44	16° 6	24°49	n.a.	W24
T 25	23 51 48	26° 8'10	5♎33	16°54	6°19	9°17	10°32	29° 4	23°26	3°25	15°50	15°44	16° 2	24°55	n.a.	T 25
F 26	23 55 45	27° 8'15	19°14	18°35	7°34	9°47	10°40	29° 6	23°27	3°26	15°53	15°42	15°59	25° 2	n.a.	F 26
S 27	23 59 41	28° 8'21	2♎43	20°15	8°50	10°18	10°49	29° 7	23°27	3°28	15°55	15°38	15°56	25° 9	n.a.	S 27
S 28	0 3 38	29° 8'29	16° 1	21°56	10° 5	10°49	10°57	29° 9	23°28	3°29	15°57	15°31	15°53	25°15	n.a.	S 28
M29	0 7 34	0♎ 8'39	29° 8	23°36	11°20	11°19	11° 5	29°11	23°28	3°30	16° 0	15°22	15°50	25°22	n.a.	M29
T 30	0 11 31	1♎ 8'51	12♎ 4	25♎16	12♎35	11♎49	11♎14	29♎13	23♎29	3♎31	16♎ 2	15♎10	15♎47	25♎29	n.a.	T 30

Delta T = 04h35m01s

Julian Calendar 1 Sept. 484 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 484 BCE

**OCTOBER 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	0 15 27	2♎ 9'04	24♎47	26♎56	13♎50	12♎19	11♎23	29♎15	23♎29	3♎33	16♎ 4	14°R57	15♎43	25♎35	n.a.	W 1
T 2	0 19 24	3° 9'20	7♎19	28°35	15° 5	12°49	11°32	29°18	23°29	3°34	16° 7	14♎44	15°40	25°42	n.a.	T 2
F 3	0 23 20	4° 9'37	19°37	0♎14	16°21	13°19	11°41	29°20	23°29	3°35	16° 9	14°32	15°37	25°49	n.a.	F 3
S 4	0 27 17	5° 9'56	1♎45	1°53	17°36	13°48	11°50	29°23	23°29	3°37	16°11	14°22	15°34	25°55	n.a.	S 4
S 5	0 31 14	6°10'17	13°42	3°31	18°51	14°17	11°59	29°25	23°R29	3°38	16°14	14°15	15°31	26° 2	n.a.	S 5
M 6	0 35 10	7°10'41	25°33	5° 9	20° 6	14°46	12° 9	29°28	23°29	3°39	16°16	14°11	15°28	26° 9	n.a.	M 6
T 7	0 39 7	8°11'06	7♎19	6°46	21°21	15°15	12°18	29°31	23°29	3°41	16°19	14° 9	15°24	26°15	n.a.	T 7
W 8	0 43 3	9°11'33	19° 7	8°23	22°36	15°44	12°28	29°33	23°29	3°42	16°21	14°D 9	15°21	26°22	n.a.	W 8
T 9	0 47 0	10°12'03	1♎ 0	10° 0	23°51	16°12	12°38	29°36	23°29	3°44	16°23	14° 9	15°18	26°28	n.a.	T 9
F 10	0 50 56	11°12'34	13° 4	11°36	25° 7	16°40	12°47	29°39	23°29	3°45	16°26	14°R10	15°15	26°35	n.a.	F 10
S 11	0 54 53	12°13'07	25°25	13°12	26°22	17° 8	12°57	29°42	23°28	3°47	16°28	14° 9	15°12	26°42	n.a.	S 11
S 12	0 58 49	13°13'42	8♎ 8	14°48	27°37	17°36	13° 8	29°46	23°28	3°49	16°31	14° 6	15° 8	26°48	n.a.	S 12
M13	1 2 46	14°14'19	21°16	16°23	28°52	18° 3	13°18	29°49	23°27	3°50	16°33	14° 0	15° 5	26°55	n.a.	M13
T 14	1 6 43	15°14'58	4♎53	17°58	0♎ 7	18°30	13°28	29°52	23°27	3°52	16°36	13°53	15° 2	27° 2	n.a.	T 14
W15	1 10 39	16°15'39	18°57	19°33	1°22	18°57	13°39	29°56	23°26	3°53	16°38	13°44	14°59	27° 8	n.a.	W15
T 16	1 14 36	17°16'21	3♎26	21° 8	2°37	19°24	13°49	29°59	23°26	3°55	16°40	13°34	14°56	27°15	n.a.	T 16
F 17	1 18 32	18°17'05	18°14	22°42	3°53	19°51	14° 0	0♎ 3	23°25	3°57	16°43	13°25	14°53	27°22	n.a.	F 17
S 18	1 22 29	19°17'50	3♎12	24°16	5° 8	20°17	14°11	0° 7	23°25	3°59	16°45	13°18	14°49	27°28	n.a.	S 18
S 19	1 26 25	20°18'37	18°12	25°50	6°23	20°43	14°22	0°11	23°24	4° 0	16°48	13°13	14°46	27°35	n.a.	S 19
M20	1 30 22	21°19'26	3♎ 4	27°24	7°38	21° 8	14°32	0°14	23°23	4° 2	16°50	13°11	14°43	27°42	n.a.	M20
T 21	1 34 18	22°20'15	17°42	28°57	8°53	21°34	14°44	0°18	23°22	4° 4	16°53	13°D10	14°40	27°48	n.a.	T 21
W22	1 38 15	23°21'06	2♎ 1	0♎30	10° 8	21°59	14°55	0°23	23°21	4° 6	16°55	13°11	14°37	27°55	n.a.	W22
T 23	1 42 12	24°21'58	16° 1	2° 3	11°23	22°24	15° 6	0°27	23°20	4° 8	16°57	13°12	14°33	28° 2	n.a.	T 23
F 24	1 46 8	25°22'51	29°40	3°37	12°38	22°48	15°17	0°31	23°19	4° 9	17° 0	13°R12	14°30	28° 8	n.a.	F 24
S 25	1 50 5	26°23'45	13♎ 1	5° 9	13°53	23°13	15°29	0°35	23°18	4°11	17° 2	13°11	14°27	28°15	n.a.	S 25
S 26	1 54 1	27°24'39	26° 6	6°42	15° 8	23°37	15°40	0°40	23°17	4°13	17° 5	13° 7	14°24	28°22	n.a.	S 26
M27	1 57 58	28°25'35	8♎56	8°15	16°23	24° 0	15°52	0°44	23°16	4°15	17° 7	13° 2	14°21	28°28	n.a.	M27
T 28	2 1 54	29°26'31	21°32	9°47	17°38	24°23	16° 4	0°49	23°15	4°17	17° 9	12°54	14°18	28°35	n.a.	T 28
W29	2 5 51	0♎27'29	3♎58	11°19	18°53	24°46	16°16	0°53	23°14	4°19	17°12	12°46	14°14	28°42	n.a.	W29
T 30	2 9 47	1°28'28	16°13	12°52	20° 8	25° 9	16°27	0°58	23°12	4°21	17°14	12°38	14°11	28°48	n.a.	T 30
F 31	2 13 44	2♎29'27	28♎19	14♎24	21♎23	25♎31	16♎39	1° 3	23♎11	4♎23	17♎17	12♎31	14♎ 8	28♎55	n.a.	F 31

Delta T = 04h35m00s

Julian Calendar

The year -483 astronomical counting style corresponds to year 484 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 484 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	2 17 40	3♄30'28	10♄17	15♄56	22♄38	25♄53	16♄51	1♄8	23°R10	4♄25	17♄19	12°R25	14♄5	29♄1	n.a.	S 1								
S 2	2 21 37	4°31'30	22°10	17°27	23°53	26°15	17° 4	1°13	23♄8	4°27	17°21	12°R21	14° 2	29° 8	n.a.	S 2								
M 3	2 25 34	5°32'33	3♄58	18°59	25° 8	26°36	17°16	1°18	23° 7	4°29	17°24	12°19	13°59	29°15	n.a.	M 3								
T 4	2 29 30	6°33'37	15°44	20°30	26°23	26°57	17°28	1°23	23° 5	4°31	17°26	12°D18	13°55	29°21	n.a.	T 4								
W 5	2 33 27	7°34'42	27°32	22° 1	27°38	27°18	17°41	1°28	23° 4	4°33	17°28	12°19	13°52	29°28	n.a.	W 5								
T 6	2 37 23	8°35'49	9♄26	23°31	28°53	27°38	17°53	1°33	23° 2	4°35	17°31	12°21	13°49	29°35	n.a.	T 6								
F 7	2 41 20	9°36'56	21°30	25° 1	0♄8	27°58	18° 5	1°38	23° 1	4°37	17°33	12°23	13°46	29°41	n.a.	F 7								
S 8	2 45 16	10°38'04	3♄48	26°31	1°23	28°17	18°18	1°44	22°59	4°39	17°35	12°24	13°43	29°48	n.a.	S 8								
S 9	2 49 13	11°39'14	16°26	28° 0	2°38	28°36	18°31	1°49	22°57	4°41	17°37	12°R24	13°39	29°55	n.a.	S 9								
M10	2 53 10	12°40'24	29°27	29°28	3°53	28°55	18°43	1°54	22°55	4°44	17°40	12°23	13°36	0♄1	n.a.	M10								
T 11	2 57 6	13°41'36	12♄56	0♄56	5° 8	29°13	18°56	2° 0	22°53	4°46	17°42	12°20	13°33	0° 8	n.a.	T 11								
W12	3 1 3	14°42'48	26°54	2°22	6°23	29°30	19° 9	2° 5	22°52	4°48	17°44	12°17	13°30	0°15	n.a.	W12								
T 13	3 4 59	15°44'01	11♄20	3°48	7°38	29°48	19°22	2°11	22°50	4°50	17°46	12°13	13°27	0°21	n.a.	T 13								
F 14	3 8 56	16°45'15	26° 9	5°11	8°53	0♄4	19°35	2°17	22°48	4°52	17°49	12° 9	13°24	0°28	n.a.	F 14								
S 15	3 12 52	17°46'30	11♄15	6°34	10° 7	0°21	19°48	2°23	22°46	4°54	17°51	12° 6	13°20	0°35	n.a.	S 15								
S 16	3 16 49	18°47'45	26°28	7°54	11°22	0°36	20° 1	2°28	22°44	4°57	17°53	12° 4	13°17	0°41	n.a.	S 16								
M17	3 20 45	19°49'01	11♄39	9°11	12°37	0°52	20°14	2°34	22°42	4°59	17°55	12°D 3	13°14	0°48	n.a.	M17								
T 18	3 24 42	20°50'17	26°38	10°27	13°52	1° 7	20°27	2°40	22°40	5° 1	17°57	12° 4	13°11	0°55	n.a.	T 18								
W19	3 28 39	21°51'34	11♄17	11°38	15° 7	1°21	20°41	2°46	22°38	5° 3	17°59	12° 5	13° 8	1° 1	n.a.	W19								
T 20	3 32 35	22°52'50	25°33	12°46	16°21	1°35	20°54	2°52	22°35	5° 6	18° 1	12° 6	13° 5	1° 8	n.a.	T 20								
F 21	3 36 32	23°54'07	9♄23	13°50	17°36	1°48	21° 7	2°58	22°33	5° 8	18° 3	12° 7	13° 1	1°14	n.a.	F 21								
S 22	3 40 28	24°55'23	22°49	14°49	18°51	2° 1	21°21	3° 4	22°31	5°10	18° 6	12°R 8	12°58	1°21	n.a.	S 22								
S 23	3 44 25	25°56'39	5♄52	15°41	20° 6	2°13	21°34	3°11	22°29	5°12	18° 8	12° 8	12°55	1°28	n.a.	S 23								
M24	3 48 21	26°57'55	18°35	16°28	21°20	2°24	21°48	3°17	22°27	5°14	18°10	12° 7	12°52	1°34	n.a.	M24								
T 25	3 52 18	27°59'11	1° 1	17° 6	22°35	2°35	22° 1	3°23	22°24	5°17	18°12	12° 5	12°49	1°41	n.a.	T 25								
W26	3 56 14	29° 0'27	13°14	17°37	23°50	2°46	22°15	3°30	22°22	5°19	18°14	12° 3	12°45	1°48	n.a.	W26								
T 27	4 0 11	0♄1'43	25°17	17°58	25° 4	2°56	22°28	3°36	22°20	5°21	18°16	12° 1	12°42	1°54	n.a.	T 27								
F 28	4 4 8	1° 2'58	7♄13	18°R 9	26°19	3° 5	22°42	3°42	22°17	5°24	18°17	11°59	12°39	2° 1	n.a.	F 28								
S 29	4 8 4	2° 4'14	19° 4	18° 9	27°34	3°13	22°56	3°49	22°15	5°26	18°19	11°58	12°36	2° 8	n.a.	S 29								
S 30	4 12 1	3♄5'29	0♄52	17♄57	28♄48	3♄22	23♄10	3♄55	22♄12	5♄28	18♄21	11♄57	12♄33	2♄14	n.a.	S 30								

Delta T = 04h34m58s Julian Calendar 1 Nov. 484 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 484 BCE

**DECEMBER 484 BCE (-483) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	4 15 57	4♄6'45	12♄40	17°R34	0♄3	3♄29	23♄23	4♄2	22°R10	5♄30	18♄23	11°D57	12♄30	2♄21	n.a.	M 1								
T 2	4 19 54	5° 8'00	24°30	16♄59	1°17	3°36	23°37	4° 8	22♄8	5°33	18°25	11♄57	12°26	2°28	n.a.	T 2								
W 3	4 23 50	6° 9'15	6♄23	16°12	2°32	3°42	23°51	4°15	22° 5	5°35	18°27	11°58	12°23	2°34	n.a.	W 3								
T 4	4 27 47	7°10'30	18°23	15°15	3°46	3°47	24° 5	4°22	22° 3	5°37	18°29	11°58	12°20	2°41	n.a.	T 4								
F 5	4 31 44	8°11'45	0♄32	14° 9	5° 1	3°52	24°19	4°28	22° 0	5°39	18°30	11°59	12°17	2°48	n.a.	F 5								
S 6	4 35 40	9°13'00	12°53	12°56	6°15	3°56	24°33	4°35	21°58	5°42	18°32	11°59	12°14	2°54	n.a.	S 6								
S 7	4 39 37	10°14'15	25°31	11°38	7°30	3°59	24°47	4°42	21°55	5°44	18°34	11°59	12°11	3° 1	n.a.	S 7								
M 8	4 43 33	11°15'30	8♄28	10°19	8°44	4° 2	25° 1	4°49	21°53	5°46	18°35	11°59	12° 7	3° 7	n.a.	M 8								
T 9	4 47 30	12°16'44	21°48	8°59	9°58	4° 3	25°15	4°55	21°50	5°49	18°37	12° 0	12° 4	3°14	n.a.	T 9								
W10	4 51 26	13°17'58	5♄32	7°42	11°13	4° 5	25°29	5° 2	21°47	5°51	18°39	12° 0	12° 1	3°21	n.a.	W10								
T 11	4 55 23	14°19'13	19°43	6°31	12°27	4°R 5	25°43	5° 9	21°45	5°53	18°40	12° 0	11°58	3°27	n.a.	T 11								
F 12	4 59 19	15°20'27	4♄17	5°26	13°41	4° 5	25°57	5°16	21°42	5°55	18°42	12° 0	11°55	3°34	n.a.	F 12								
S 13	5 3 16	16°21'40	19°11	4°29	14°56	4° 3	26°11	5°23	21°40	5°58	18°43	12° 0	11°51	3°41	n.a.	S 13								
S 14	5 7 13	17°22'53	4♄19	3°41	16°10	4° 1	26°25	5°30	21°37	6° 0	18°45	12° 1	11°48	3°47	n.a.	S 14								
M15	5 11 9	18°24'06	19°31	3° 3	17°24	3°59	26°39	5°37	21°34	6° 2	18°46	12°R 1	11°45	3°54	n.a.	M15								
T 16	5 15 6	19°25'18	4♄37	2°34	18°38	3°55	26°53	5°44	21°32	6° 4	18°48	12° 0	11°42	4° 1	n.a.	T 16								
W17	5 19 2	20°26'29	19°30	2°14	19°52	3°51	27° 8	5°51	21°29	6° 6	18°49	11°59	11°39	4° 7	n.a.	W17								
T 18	5 22 59	21°27'40	4♄1	2° 4	21° 6	3°46	27°22	5°58	21°27	6° 9	18°51	11°58	11°36	4°14	n.a.	T 18								
F 19	5 26 55	22°28'49	18° 5	2°D 2	22°20	3°40	27°36	6° 5	21°24	6°11	18°52	11°57	11°32	4°21	n.a.	F 19								
S 20	5 30 52	23°29'57	1♄42	2° 8	23°34	3°33	27°50	6°12	21°21	6°13	18°53	11°56	11°29	4°27	n.a.	S 20								
S 21	5 34 48	24°31'03	14°52	2°22	24°48	3°25	28° 4	6°19	21°19	6°15	18°55	11°55	11°26	4°34	n.a.	S 21								
M22	5 38 45	25°32'09	27°38	2°43	26° 2	3°17	28°19	6°26	21°16	6°17	18°56	11°D55	11°23	4°41	n.a.	M22								
T 23	5 42 42	26°33'13	10° 1	3°10	27°16	3° 8	28°33	6°34	21°14	6°20	18°57	11°55	11°20	4°47	n.a.	T 23								
W24	5 46 38	27°34'16	22°11	3°42	28°30	2°58	28°47	6°41	21°11	6°22	18°58	11°56	11°17	4°54	n.a.	W24								
T 25	5 50 35	28°35'18	4♄9	4°20	29°44	2°47	29° 1	6°48	21° 8	6°24	19° 0	11°58	11°13	5° 0	n.a.	T 25								
F 26	5 54 31	29°36'19	15°59	5° 2	0♄58	2°36	29°15	6°55	21° 6	6°26	19° 1	12° 0	11°10	5° 7	n.a.	F 26								
S 27	5 58 28	0♄37'18	27°46	5°49	2°11	2°24	29°30	7° 2	21° 3	6°28	19° 2	12° 1	11° 7	5°14	n.a.	S 27								
S 28	6 2 24	1°38'16	9♄33	6°40	3°25	2°11	29°44	7° 9	21° 1	6°30	19° 3	12°R 1	11° 4	5°20	n.a.	S 28								
M29	6 6 21	2°39'13	21°24	7°34	4°39	1°57	29°58	7°17	20°58	6°32	19° 4	12° 1	11° 1	5°27	n.a.	M29								
T 30	6 10 18	3°40'09	3♄19	8°31	5°52	1°43	0♄12	7°24	20°56	6°34	19° 5	12° 0	10°57	5°34	n.a.	T 30								
W31	6 14 14	4♄41'03	15♄22	9♄31	7♄6	1♄27	0♄27	7♄31	20♄53	6♄37	19♄6	11♄57	10♄54	5♄40	n.a.	W31								

Delta T = 04h34m57s Julian Calendar

The year -483 astronomical counting style corresponds to year 484 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 483 BCE**  
geocentric

**JANUARY 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 18 11	5☾41'56	27☾34	10☾34	8☾19	1°R11	0☾41	7☾38	20°R51	6☾39	19☾7	11°R54	10☾51	5☾47	n.a.	T 1								
F 2	6 22 7	6°42'48	9☾57	11°40	9°33	0☾55	0°55	7°45	20☾48	6°41	19°8	11☾49	10°48	5°54	n.a.	F 2								
S 3	6 26 4	7°43'39	22°31	12°47	10°46	0°37	1°9	7°53	20°46	6°43	19°9	11°45	10°45	6°0	n.a.	S 3								
S 4	6 30 0	8°44'28	5☾18	13°57	11°59	0°20	1°23	8°0	20°43	6°45	19°10	11°41	10°42	6°7	n.a.	S 4								
M 5	6 33 57	9°45'16	18°20	15°8	13°12	0°1	1°38	8°7	20°41	6°47	19°10	11°38	10°38	6°14	n.a.	M 5								
T 6	6 37 53	10°46'03	1☾38	16°22	14°26	29☾42	1°52	8°14	20°38	6°49	19°11	11°36	10°35	6°20	n.a.	T 6								
W 7	6 41 50	11°46'49	15°15	17°37	15°39	29°22	2°6	8°21	20°36	6°51	19°12	11°D36	10°32	6°27	n.a.	W 7								
T 8	6 45 47	12°47'34	29°11	18°53	16°52	29°2	2°20	8°29	20°33	6°53	19°13	11°37	10°29	6°34	n.a.	T 8								
F 9	6 49 43	13°48'18	13☾25	20°11	18°5	28°41	2°34	8°36	20°31	6°54	19°13	11°38	10°26	6°40	n.a.	F 9								
S 10	6 53 40	14°49'00	27°58	21°31	19°18	28°19	2°48	8°43	20°29	6°56	19°14	11°40	10°23	6°47	n.a.	S 10								
S 11	6 57 36	15°49'42	12☾44	22°52	20°30	27°58	3°2	8°50	20°27	6°58	19°14	11°R40	10°19	6°53	n.a.	S 11								
M12	7 1 33	16°50'22	27°38	24°14	21°43	27°36	3°16	8°57	20°24	7°0	19°15	11°39	10°16	7°0	n.a.	M12								
T 13	7 5 29	17°51'00	12☾33	25°37	22°56	27°13	3°30	9°4	20°22	7°2	19°16	11°37	10°13	7°7	n.a.	T 13								
W14	7 9 26	18°51'37	27°21	27°1	24°9	26°50	3°44	9°12	20°20	7°4	19°16	11°32	10°10	7°13	n.a.	W14								
T 15	7 13 22	19°52'11	11☾53	28°26	25°21	26°27	3°58	9°19	20°18	7°6	19°16	11°26	10°7	7°20	n.a.	T 15								
F 16	7 17 19	20°52'44	26°4	29°53	26°34	26°4	4°12	9°26	20°15	7°7	19°17	11°20	10°3	7°27	n.a.	F 16								
S 17	7 21 16	21°53'16	9☾48	1☾21	27°46	25°40	4°26	9°33	20°13	7°9	19°17	11°13	10°0	7°33	n.a.	S 17								
S 18	7 25 12	22°53'45	23°5	2°49	28°59	25°16	4°40	9°40	20°11	7°11	19°18	11°8	9°57	7°40	n.a.	S 18								
M19	7 29 9	23°54'12	5☾57	4°19	0☾11	24°52	4°54	9°47	20°9	7°13	19°18	11°5	9°54	7°47	n.a.	M19								
T 20	7 33 5	24°54'37	18°25	5°49	1°23	24°29	5°8	9°54	20°7	7°14	19°18	11°3	9°51	7°53	n.a.	T 20								
W21	7 37 2	25°55'00	0☾36	7°21	2°35	24°5	5°22	10°1	20°5	7°16	19°18	11°D3	9°48	8°0	n.a.	W21								
T 22	7 40 58	26°55'20	12°33	8°54	3°47	23°41	5°35	10°8	20°3	7°18	19°19	11°4	9°44	8°7	n.a.	T 22								
F 23	7 44 55	27°55'39	24°22	10°27	4°59	23°17	5°49	10°15	20°1	7°19	19°19	11°5	9°41	8°13	n.a.	F 23								
S 24	7 48 51	28°55'56	6☾9	12°2	6°11	22°54	6°3	10°22	19°59	7°21	19°19	11°R6	9°38	8°20	n.a.	S 24								
S 25	7 52 48	29°56'11	17°57	13°38	7°23	22°30	6°16	10°29	19°58	7°22	19°19	11°6	9°35	8°27	n.a.	S 25								
M26	7 56 45	0☾56'23	29°51	15°14	8°34	22°7	6°30	10°36	19°56	7°24	19°19	11°4	9°32	8°33	n.a.	M26								
T 27	8 0 41	1°56'34	11☾54	16°52	9°46	21°44	6°44	10°43	19°54	7°25	19°R19	11°0	9°29	8°40	n.a.	T 27								
W28	8 4 38	2°56'42	24°9	18°31	10°57	21°22	6°57	10°50	19°52	7°27	19°19	10°53	9°25	8°46	n.a.	W28								
T 29	8 8 34	3°56'48	6☾37	20°11	12°9	20°59	7°11	10°57	19°51	7°28	19°19	10°45	9°22	8°53	n.a.	T 29								
F 30	8 12 31	4°56'53	19°17	21°51	13°20	20°37	7°24	11°4	19°49	7°30	19°19	10°35	9°19	9°0	n.a.	F 30								
S 31	8 16 27	5☾56'55	2☾11	23☾33	14☾31	20☾16	7☾37	11☾10	19☾47	7☾31	19☾19	10☾24	9☾16	9☾6	n.a.	S 31								

Delta T = 04h34m56s

Julian Calendar 1 Jan. 483 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 484 BCE

**FEBRUARY 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	8 20 24	6☾56'55	15☾18	25☾16	15☾42	19°R55	7☾51	11☾17	19°R46	7☾33	19°R19	10°R15	9☾13	9☾13	n.a.	S 1								
M 2	8 24 20	7°56'54	28°36	27°0	16°53	19☾34	8°4	11°24	19☾44	7°34	19☾18	10☾7	9°9	9°20	n.a.	M 2								
T 3	8 28 17	8°56'51	12☾6	28°46	18°4	19°14	8°17	11°31	19°43	7°35	19°18	10°2	9°6	9°26	n.a.	T 3								
W 4	8 32 14	9°56'46	25°47	0☾32	19°14	18°55	8°31	11°37	19°41	7°37	19°18	9°58	9°3	9°33	n.a.	W 4								
T 5	8 36 10	10°56'39	9☾39	2°19	20°25	18°36	8°44	11°44	19°40	7°38	19°18	9°D58	9°0	9°40	n.a.	T 5								
F 6	8 40 7	11°56'31	23°42	4°8	21°35	18°18	8°57	11°50	19°39	7°39	19°17	9°58	8°57	9°46	n.a.	F 6								
S 7	8 44 3	12°56'21	7☾55	5°58	22°46	18°0	9°10	11°57	19°38	7°40	19°17	9°R58	8°54	9°53	n.a.	S 7								
S 8	8 48 0	13°56'09	22°18	7°48	23°56	17°43	9°23	12°4	19°36	7°41	19°17	9°58	8°50	10°0	n.a.	S 8								
M 9	8 51 56	14°55'55	6☾47	9°40	25°6	17°26	9°36	12°10	19°35	7°43	19°16	9°55	8°47	10°6	n.a.	M 9								
T 10	8 55 53	15°55'40	21°17	11°34	26°16	17°11	9°49	12°16	19°34	7°44	19°16	9°50	8°44	10°13	n.a.	T 10								
W11	8 59 49	16°55'22	5☾44	13°28	27°26	16°56	10°1	12°23	19°33	7°45	19°15	9°42	8°41	10°19	n.a.	W11								
T 12	9 3 46	17°55'02	20°1	15°23	28°36	16°42	10°14	12°29	19°32	7°46	19°15	9°32	8°38	10°26	n.a.	T 12								
F 13	9 7 42	18°54'40	4☾1	17°20	29°45	16°28	10°27	12°35	19°31	7°47	19°14	9°20	8°34	10°33	n.a.	F 13								
S 14	9 11 39	19°54'16	17°40	19°17	0☾55	16°16	10°39	12°42	19°30	7°48	19°14	9°9	8°31	10°39	n.a.	S 14								
S 15	9 15 36	20°53'49	0☾57	21°16	2°4	16°4	10°52	12°48	19°29	7°49	19°13	8°59	8°28	10°46	n.a.	S 15								
M16	9 19 32	21°53'20	13°49	23°15	3°13	15°53	11°4	12°54	19°28	7°50	19°12	8°51	8°25	10°53	n.a.	M16								
T 17	9 23 29	22°52'49	26°20	25°15	4°22	15°42	11°17	13°0	19°27	7°51	19°12	8°45	8°22	10°59	n.a.	T 17								
W18	9 27 25	23°52'15	8☾33	27°16	5°31	15°33	11°29	13°6	19°27	7°52	19°11	8°42	8°19	11°6	n.a.	W18								
T 19	9 31 22	24°51'39	20°31	29°17	6°40	15°24	11°41	13°12	19°26	7°53	19°10	8°D41	8°15	11°13	n.a.	T 19								
F 20	9 35 18	25°51'01	2☾22	1☾18	7°48	15°16	11°54	13°18	19°25	7°53	19°9	8°R41	8°12	11°19	n.a.	F 20								
S 21	9 39 15	26°50'27	14°9	3°20	8°56	15°9	12°6	13°24	19°25	7°54	19°8	8°41	8°9	11°26	n.a.	S 21								
S 22	9 43 11	27°49'37	25°59	5°21	10°5	15°2	12°18	13°30	19°24	7°55	19°8	8°40	8°6	11°33	n.a.	S 22								
M23	9 47 8	28°48'51	7☾57	7°23	11°13	14°57	12°30	13°36	19°24	7°56	19°7	8°37	8°3	11°39	n.a.	M23								
T 24	9 51 5	29°48'03	20°6	9°23	12°20	14°52	12°42	13°42	19°23	7°56	19°6	8°31	8°0	11°46	n.a.	T 24								
W25	9 55 1	0☾47'13	2☾31	11°22	13°28	14°48	12°53	13°47	19°23	7°57	19°5	8°23	7°56	11°53	n.a.	W25								
T 26	9 58 58	1°46'20	15°13	13°20	14°35	14°45	13°5	13°53	19°23	7°58	19°4	8°12	7°53	11°59	n.a.	T 26								
F 27	10 2 54	2°45'25	28°12	15°16	15°43	14°42	13°17	13°59	19°23	7°58	19°3	7°59	7°50	12°6	n.a.	F 27								
S 28	10 6 51	3☾44'28	11☾28	17☾10	16☾50	14☾41	13☾28	14☾4	19☾22	7☾59	19☾2	7☾46	7☾47	12☾12	n.a.	S 28								

Delta T = 04h34m55s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 483 BCE**  
geocentric

**MARCH 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	10 10 47	4♋43'28	24♎59	19♋ 1	17♏56	14°R40	13♄40	14♄ 9	19°R22	7♁59	19°R 1	7°R34	7♁44	12♎19	n.a.	S 1
M 2	10 14 44	5°42'27	8♌42	20°49	19° 3	14°D39	13°51	14°15	19°R22	8° 0	19°R 0	7♁24	7°40	12°26	n.a.	M 2
T 3	10 18 40	6°41'23	22°33	22°34	20° 9	14°S40	14° 2	14°20	19°D22	8° 0	18°59	7°16	7°37	12°32	n.a.	T 3
W 4	10 22 37	7°40'18	6♎31	24°16	21°16	14°41	14°13	14°25	19°22	8° 1	18°58	7°12	7°34	12°39	n.a.	W 4
T 5	10 26 33	8°39'11	20°33	25°53	22°22	14°43	14°24	14°31	19°22	8° 1	18°56	7° 9	7°31	12°46	n.a.	T 5
F 6	10 30 30	9°38'02	4♁37	27°26	23°27	14°46	14°35	14°36	19°22	8° 1	18°55	7° 9	7°28	12°52	n.a.	F 6
S 7	10 34 27	10°36'51	18°43	28°54	24°33	14°49	14°46	14°41	19°22	8° 2	18°54	7° 9	7°25	12°59	n.a.	S 7
S 8	10 38 23	11°35'39	2♌51	0♏17	25°38	14°53	14°57	14°46	19°23	8° 2	18°53	7° 8	7°21	13° 6	n.a.	S 8
M 9	10 42 20	12°34'25	16°58	1°35	26°43	14°58	15° 8	14°51	19°23	8° 2	18°52	7° 5	7°18	13°12	n.a.	M 9
T 10	10 46 16	13°33'09	1♌ 3	2°48	27°48	15° 3	15°18	14°56	19°23	8° 2	18°50	6°59	7°15	13°19	n.a.	T 10
W 11	10 50 13	14°31'51	15° 3	3°56	28°53	15° 9	15°29	15° 1	19°24	8° 3	18°49	6°50	7°12	13°26	n.a.	W 11
T 12	10 54 9	15°30'30	28°55	4°57	29°57	15°16	15°39	15° 5	19°24	8° 3	18°48	6°39	7° 9	13°32	n.a.	T 12
F 13	10 58 6	16°29'08	12♋33	5°53	1♌ 1	15°24	15°50	15°10	19°25	8° 3	18°47	6°27	7° 6	13°39	n.a.	F 13
S 14	11 2 2	17°27'44	25°56	6°43	2° 5	15°32	16° 0	15°15	19°25	8° 3	18°45	6°15	7° 2	13°45	n.a.	S 14
S 15	11 5 59	18°26'18	9♏ 0	7°27	3° 8	15°40	16°10	15°19	19°26	8° 3	18°44	6° 3	6°59	13°52	n.a.	S 15
M 16	11 9 56	19°24'50	21°45	8° 5	4°12	15°49	16°20	15°23	19°26	8°R 3	18°42	5°54	6°56	13°59	n.a.	M 16
T 17	11 13 52	20°23'19	4♌12	8°37	5°14	15°59	16°29	15°28	19°27	8° 3	18°41	5°48	6°53	14° 5	n.a.	T 17
W 18	11 17 49	21°21'47	16°23	9° 3	6°17	16°10	16°39	15°32	19°28	8° 3	18°40	5°44	6°50	14°12	n.a.	W 18
T 19	11 21 45	22°20'12	28°21	9°22	7°19	16°21	16°49	15°36	19°29	8° 3	18°38	5°42	6°46	14°19	n.a.	T 19
F 20	11 25 42	23°18'35	10♎12	9°36	8°21	16°32	16°58	15°40	19°30	8° 3	18°37	5°D42	6°43	14°25	n.a.	F 20
S 21	11 29 38	24°16'56	22° 0	9°44	9°23	16°44	17° 8	15°45	19°31	8° 3	18°35	5°R43	6°40	14°32	n.a.	S 21
S 22	11 33 35	25°15'15	3♌51	9°R45	10°24	16°57	17°17	15°48	19°31	8° 3	18°34	5°42	6°37	14°39	n.a.	S 22
M 23	11 37 31	26°13'31	15°50	9°41	11°25	17°10	17°26	15°52	19°33	8° 2	18°32	5°40	6°34	14°45	n.a.	M 23
T 24	11 41 28	27°11'45	28° 3	9°32	12°26	17°24	17°35	15°56	19°34	8° 2	18°31	5°36	6°31	14°52	n.a.	T 24
W 25	11 45 24	28° 9'57	10♌33	9°18	13°26	17°38	17°44	16° 0	19°35	8° 2	18°29	5°30	6°27	14°59	n.a.	W 25
T 26	11 49 21	29° 8'07	23°23	8°58	14°26	17°53	17°53	16° 4	19°36	8° 2	18°28	5°21	6°24	15° 5	n.a.	T 26
F 27	11 53 18	0♏ 6'15	6♎35	8°35	15°25	18° 8	18° 1	16° 7	19°37	8° 1	18°26	5°11	6°21	15°12	n.a.	F 27
S 28	11 57 14	1° 4'21	20° 9	8° 7	16°24	18°24	18°10	16°11	19°38	8° 1	18°25	5° 1	6°18	15°19	n.a.	S 28
S 29	12 1 11	2° 2'25	4♌ 2	7°36	17°22	18°40	18°18	16°14	19°40	8° 1	18°23	4°51	6°15	15°25	n.a.	S 29
M 30	12 5 7	3° 0'28	18° 9	7° 2	18°21	18°56	18°26	16°17	19°41	8° 0	18°21	4°42	6°11	15°32	n.a.	M 30
T 31	12 9 4	3♏58'28	2♎27	6♏27	19♌18	19°S13	18♄34	16♄21	19°R42	8♁ 0	18°R20	4♁36	6♁ 8	15°R38	n.a.	T 31

Delta T = 04h34m53s

Julian Calendar 1 March 483 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 483 BCE

**APRIL 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	12 13 0	4♏56'27	16♎49	5°R49	20♌15	19°S31	18♄42	16♄24	19°R44	7°R59	18°R18	4°R33	6♁ 5	15°R45	n.a.	W 1
T 2	12 16 57	5°54'25	1♁11	5♏11	21°12	19°49	18°50	16°27	19°45	7♁59	18°R17	4°D31	6° 2	15°52	n.a.	T 2
F 3	12 20 53	6°52'21	15°30	4°33	22° 8	20° 7	18°58	16°30	19°47	7°58	18°15	4♁32	5°59	15°58	n.a.	F 3
S 4	12 24 50	7°50'16	29°42	3°56	23° 4	20°26	19° 5	16°33	19°49	7°58	18°13	4°32	5°56	16° 5	n.a.	S 4
S 5	12 28 47	8°48'10	13♄47	3°19	23°59	20°45	19°13	16°35	19°50	7°57	18°12	4°R32	5°52	16°12	n.a.	S 5
M 6	12 32 43	9°46'02	27°44	2°45	24°53	21° 4	19°20	16°38	19°52	7°56	18°10	4°31	5°49	16°18	n.a.	M 6
T 7	12 36 40	10°43'52	11♌31	2°13	25°47	21°24	19°27	16°41	19°54	7°56	18° 8	4°27	5°46	16°25	n.a.	T 7
W 8	12 40 36	11°41'42	25° 8	1°43	26°41	21°44	19°34	16°43	19°56	7°55	18° 7	4°22	5°43	16°32	n.a.	W 8
T 9	12 44 33	12°39'30	8♋35	1°18	27°34	22° 5	19°41	16°46	19°57	7°54	18° 5	4°14	5°40	16°38	n.a.	T 9
F 10	12 48 29	13°37'16	21°48	0°55	28°26	22°26	19°47	16°48	19°59	7°53	18° 3	4° 6	5°37	16°45	n.a.	F 10
S 11	12 52 26	14°35'01	4♏48	0°37	29°17	22°47	19°54	16°50	20° 1	7°53	18° 2	3°57	5°33	16°52	n.a.	S 11
S 12	12 56 22	15°32'45	17°34	0°23	0♎ 8	23° 9	20° 0	16°52	20° 3	7°52	18° 0	3°49	5°30	16°58	n.a.	S 12
M 13	13 0 19	16°30'27	0♌ 4	0°13	0°59	23°31	20° 6	16°54	20° 5	7°51	17°58	3°43	5°27	17° 5	n.a.	M 13
T 14	13 4 15	17°28'08	12°21	0° 8	1°48	23°53	20°13	16°56	20° 7	7°50	17°57	3°38	5°24	17°12	n.a.	T 14
W 15	13 8 12	18°25'47	24°26	0°D 7	2°37	24°16	20°18	16°58	20° 9	7°49	17°55	3°36	5°21	17°18	n.a.	W 15
T 16	13 12 9	19°23'25	6♎22	0°11	3°25	24°39	20°24	17° 0	20°12	7°48	17°53	3°D36	5°17	17°25	n.a.	T 16
F 17	13 16 5	20°21'01	18°11	0°19	4°12	25° 3	20°30	17° 2	20°14	7°47	17°52	3°36	5°14	17°31	n.a.	F 17
S 18	13 20 2	21°18'36	29°59	0°32	4°58	25°26	20°35	17° 3	20°16	7°47	17°50	3°38	5°11	17°38	n.a.	S 18
S 19	13 23 58	22°16'09	11♌50	0°49	5°43	25°50	20°40	17° 5	20°18	7°46	17°48	3°39	5° 8	17°45	n.a.	S 19
M 20	13 27 55	23°13'40	23°49	1°11	6°28	26°15	20°45	17° 6	20°21	7°45	17°47	3°R40	5° 5	17°51	n.a.	M 20
T 21	13 31 51	24°11'10	6♌ 1	1°37	7°12	26°39	20°50	17° 7	20°23	7°43	17°45	3°39	5° 2	17°58	n.a.	T 21
W 22	13 35 48	25° 8'38	18°32	2° 8	7°54	27° 4	20°55	17° 9	20°25	7°42	17°43	3°37	4°58	18° 5	n.a.	W 22
T 23	13 39 44	26° 6'05	1♎24	2°42	8°36	27°29	20°59	17°10	20°28	7°41	17°42	3°33	4°55	18°11	n.a.	T 23
F 24	13 43 41	27° 3'31	14°41	3°20	9°16	27°55	21° 4	17°11	20°30	7°40	17°40	3°28	4°52	18°18	n.a.	F 24
S 25	13 47 38	28° 0'55	28°23	4° 3	9°56	28°20	21° 8	17°12	20°33	7°39	17°38	3°22	4°49	18°25	n.a.	S 25
S 26	13 51 34	28°58'18	12♌28	4°48	10°34	28°46	21°12	17°12	20°35	7°38	17°37	3°17	4°46	18°31	n.a.	S 26
M 27	13 55 31	29°55'40	26°53	5°38	11°11	29°12	21°16	17°13	20°38	7°37	17°35	3°13	4°42	18°38	n.a.	M 27
T 28	13 59 27	0♏53'00	11♎33	6°31	11°47	29°39	21°19	17°14	20°41	7°36	17°33	3°10	4°39	18°45	n.a.	T 28
W 29	14 3 24	1°50'20	26°19	7°28	12°21	0♌ 6	21°23	17°14	20°43	7°34	17°32	3°D 8	4°36	18°51	n.a.	W 29
T 30	14 7 20	2♁47'39	11♁ 6	8♏28	12♎54	0♌32	21♄26	17♄15	20°R46	7♁33	17°R30	3♁ 8	4♁33	18°R58	n.a.	T 30

Delta T = 04h34m52s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 483 BCE**  
**geocentric**

**MAY 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 11 17	3♄44'57	25♂46	9♃31	13♂26	1♃0	21♂29	17♂15	20♂49	7♃32	17♃29	3♂9	4♂30	19♂5	n.a.	F 1								
S 2	14 15 13	4°42'15	10♂14	10°38	13°57	1°27	21°32	17°15	20°51	7♂31	17♂27	3°11	4°27	19°11	n.a.	S 2								
S 3	14 19 10	5°39'32	24°28	11°47	14°26	1°55	21°35	17°15	20°54	7°29	17°26	3°12	4°23	19°18	n.a.	S 3								
M 4	14 23 7	6°36'48	8♂25	13°0	14°53	2°23	21°38	17°R15	20°57	7°28	17°24	3°R12	4°20	19°25	n.a.	M 4								
T 5	14 27 3	7°34'04	22°6	14°16	15°19	2°51	21°40	17°15	21°0	7°27	17°22	3°12	4°17	19°31	n.a.	T 5								
W 6	14 31 0	8°31'19	5♂29	15°34	15°43	3°19	21°42	17°15	21°3	7°25	17°21	3°10	4°14	19°38	n.a.	W 6								
T 7	14 34 56	9°28'34	18°37	16°56	16°6	3°48	21°44	17°15	21°6	7°24	17°19	3°7	4°11	19°44	n.a.	T 7								
F 8	14 38 53	10°25'48	1♃30	18°21	16°26	4°16	21°46	17°14	21°9	7°23	17°18	3°4	4°8	19°51	n.a.	F 8								
S 9	14 42 49	11°23'01	14°9	19°48	16°45	4°45	21°48	17°14	21°12	7°21	17°16	3°0	4°4	19°58	n.a.	S 9								
S 10	14 46 46	12°20'14	26°36	21°18	17°3	5°14	21°49	17°13	21°15	7°20	17°15	2°57	4°1	20°4	n.a.	S 10								
M 11	14 50 42	13°17'27	8♂51	22°52	17°18	5°44	21°51	17°13	21°18	7°18	17°13	2°55	3°58	20°11	n.a.	M 11								
T 12	14 54 39	14°14'39	20°56	24°28	17°31	6°13	21°52	17°12	21°21	7°17	17°12	2°54	3°55	20°18	n.a.	T 12								
W 13	14 58 36	15°11'50	2♂53	26°6	17°42	6°43	21°53	17°11	21°24	7°15	17°11	2°D53	3°52	20°24	n.a.	W 13								
T 14	15 2 32	16°9'01	14°44	27°48	17°51	7°13	21°53	17°10	21°27	7°14	17°9	2°54	3°48	20°31	n.a.	T 14								
F 15	15 6 29	17°6'11	26°31	29°32	17°58	7°43	21°54	17°9	21°30	7°12	17°8	2°55	3°45	20°38	n.a.	F 15								
S 16	15 10 25	18°3'21	8♂19	1♂19	18°3	8°14	21°54	17°8	21°33	7°11	17°6	2°56	3°42	20°44	n.a.	S 16								
S 17	15 14 22	19°0'30	20°11	3°9	18°5	8°44	21°R54	17°7	21°37	7°9	17°5	2°57	3°39	20°51	n.a.	S 17								
M 18	15 18 18	19°57'38	2♂10	5°1	18°R5	9°15	21°54	17°5	21°40	7°8	17°4	2°58	3°36	20°58	n.a.	M 18								
T 19	15 22 15	20°54'45	14°22	6°56	18°3	9°46	21°54	17°4	21°43	7°6	17°2	2°59	3°33	21°4	n.a.	T 19								
W 20	15 26 12	21°51'52	26°50	8°53	17°58	10°17	21°53	17°2	21°46	7°5	17°1	2°R59	3°29	21°11	n.a.	W 20								
T 21	15 30 8	22°48'59	9♂39	10°52	17°51	10°48	21°53	17°1	21°50	7°3	17°0	2°58	3°26	21°18	n.a.	T 21								
F 22	15 34 5	23°46'04	22°53	12°54	17°42	11°20	21°52	16°59	21°53	7°2	16°58	2°58	3°23	21°24	n.a.	F 22								
S 23	15 38 1	24°43'10	6♂33	14°57	17°30	11°51	21°51	16°57	21°56	7°0	16°57	2°57	3°20	21°31	n.a.	S 23								
S 24	15 41 58	25°40'14	20°40	17°3	17°16	12°23	21°50	16°56	22°0	6°59	16°56	2°56	3°17	21°38	n.a.	S 24								
M 25	15 45 54	26°37'19	5♂10	19°9	16°59	12°55	21°48	16°54	22°3	6°57	16°55	2°55	3°14	21°44	n.a.	M 25								
T 26	15 49 51	27°34'23	20°0	21°17	16°40	13°27	21°47	16°51	22°6	6°55	16°54	2°55	3°10	21°51	n.a.	T 26								
W 27	15 53 47	28°31'27	5♂3	23°27	16°19	13°59	21°45	16°49	22°10	6°54	16°53	2°D55	3°7	21°58	n.a.	W 27								
T 28	15 57 44	29°28'32	20°9	25°36	15°56	14°32	21°43	16°47	22°13	6°52	16°51	2°55	3°4	22°4	n.a.	T 28								
F 29	16 1 41	0♂25'36	5♂3	27°47	15°30	15°4	21°41	16°45	22°17	6°51	16°50	2°55	3°1	22°11	n.a.	F 29								
S 30	16 5 37	1°22'40	19°57	29°57	15°3	15°37	21°38	16°42	22°20	6°49	16°49	2°55	2°58	22°17	n.a.	S 30								
S 31	16 9 34	2♂19'45	4♂26	2♂8	14♂34	16♂10	21♂36	16♂40	22♂24	6♂47	16♂48	2♂55	2♂54	22♂24	n.a.	S 31								

Delta T = 04h34m51s

Julian Calendar 1 May 483 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 483 BCE

**JUNE 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 13 30	3♂18'50	18♂33	4♂18	14°R3	16♂43	21°R33	16°R37	22♂27	6°R46	16°R47	2°R55	2♂51	22♂31	n.a.	M 1								
T 2	16 17 27	4°13'55	2♂16	6°27	13♂30	17°16	21°30	16°35	22°31	6♂44	16♂46	2°D55	2°48	22°37	n.a.	T 2								
W 3	16 21 23	5°11'01	15°35	8°36	12°56	17°49	21°27	16°32	22°34	6°43	16°45	2°R55	2°45	22°44	n.a.	W 3								
T 4	16 25 20	6°8'07	28°34	10°43	12°22	18°23	21°24	16°29	22°38	6°41	16°44	2°55	2°42	22°51	n.a.	T 4								
F 5	16 29 16	7°5'14	11♂14	12°50	11°46	18°57	21°20	16°26	22°41	6°39	16°43	2°56	2°39	22°57	n.a.	F 5								
S 6	16 33 13	8°2'21	23°39	14°55	11°9	19°30	21°17	16°23	22°45	6°38	16°43	2°56	2°35	23°4	n.a.	S 6								
S 7	16 37 10	8°59'28	5♂51	16°58	10°32	20°4	21°13	16°20	22°49	6°36	16°42	2°57	2°32	23°11	n.a.	S 7								
M 8	16 41 6	9°56'36	17°53	19°0	9°55	20°38	21°9	16°17	22°52	6°35	16°41	2°57	2°29	23°17	n.a.	M 8								
T 9	16 45 3	10°53'45	29°48	21°1	9°18	21°12	21°5	16°14	22°56	6°33	16°40	2°R58	2°26	23°24	n.a.	T 9								
W 10	16 48 59	11°50'54	11♂38	22°59	8°41	21°47	21°1	16°11	22°59	6°31	16°39	2°57	2°23	23°31	n.a.	W 10								
T 11	16 52 56	12°48'03	23°26	24°56	8°4	22°21	20°56	16°7	23°3	6°30	16°39	2°57	2°20	23°37	n.a.	T 11								
F 12	16 56 52	13°45'13	5♂14	26°51	7°28	22°56	20°51	16°4	23°7	6°28	16°38	2°56	2°16	23°44	n.a.	F 12								
S 13	17 0 49	14°42'23	17°4	28°45	6°53	23°30	20°47	16°1	23°10	6°26	16°37	2°54	2°13	23°51	n.a.	S 13								
S 14	17 4 46	15°39'34	28°59	0♂36	6°19	24°5	20°42	15°57	23°14	6°25	16°37	2°52	2°10	23°57	n.a.	S 14								
M 15	17 8 42	16°36'45	11♂1	2°26	5°46	24°40	20°36	15°54	23°17	6°23	16°36	2°51	2°7	24°4	n.a.	M 15								
T 16	17 12 39	17°33'56	23°15	4°14	5°15	25°15	20°31	15°50	23°21	6°22	16°35	2°49	2°4	24°11	n.a.	T 16								
W 17	17 16 35	18°31'07	5♂43	6°0	4°46	25°50	20°26	15°46	23°25	6°20	16°35	2°48	2°0	24°17	n.a.	W 17								
T 18	17 20 32	19°28'19	18°29	7°44	4°18	26°26	20°20	15°42	23°28	6°19	16°34	2°D48	1°57	24°24	n.a.	T 18								
F 19	17 24 28	20°25'31	1♂37	9°26	3°52	27°1	20°14	15°39	23°32	6°17	16°34	2°48	1°54	24°31	n.a.	F 19								
S 20	17 28 25	21°22'44	15°9	11°7	3°28	27°37	20°9	15°35	23°36	6°15	16°33	2°49	1°51	24°37	n.a.	S 20								
S 21	17 32 21	22°19'57	29°8	12°46	3°7	28°13	20°3	15°31	23°39	6°14	16°33	2°50	1°48	24°44	n.a.	S 21								
M 22	17 36 18	23°17'11	13♂31	14°23	2°48	28°48	19°56	15°27	23°43	6°12	16°33	2°51	1°45	24°51	n.a.	M 22								
T 23	17 40 15	24°14'25	28°18	15°58	2°30	29°24	19°50	15°23	23°47	6°11	16°32	2°R52	1°41	24°57	n.a.	T 23								
W 24	17 44 11	25°11'40	13♂22	17°31	2°16	0♂0	19°44	15°19	23°50	6°9	16°32	2°52	1°38	25°4	n.a.	W 24								
T 25	17 48 8	26°8'56	28°35	19°2	2°3	0°36	19°37	15°15	23°54	6°8	16°32	2°50	1°35	25°11	n.a.	T 25								
F 26	17 52 4	27°6'13	13♂47	20°32	1°53	1°13	19°31	15°11	23°58	6°6	16°31	2°48	1°32	25°17	n.a.	F 26								
S 27	17 56 1	28°3'30	28°49	22°0	1°46	1°49	19°24	15°7	24°1	6°5	16°31	2°45	1°29	25°24	n.a.	S 27								
S 28	17 59 57	29°0'49	13♂32	23°25	1°41	2°26	19°17	15°2	24°5	6°3	16°31	2°41	1°26	25°31	n.a.	S 28								
M 29	18 3 54	29°58'09	27°51	24°49	1°38	3°2	19°10	14°58	24°9	6°2	16°31	2°38	1°22	25°37	n.a.	M 29								
T 30	18 7 50	0♂55'30	11♂42	26♂11	1°D38	3♂39	19♂3	14♂54	24♂12	6♂1	16♂31	2♂36	1♂19	25♂44	n.a.	T 30								

Delta T = 04h34m50s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 483 BCE**  
geocentric

**JULY 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 11 47	19°52'53	25°45'09	27°31'01	11°39'39	4°16'16	18°R56	14°R49	24°II16	5°R59	16°R30	2°R34	1°16'16	25°II50	n.a.	W 1	
T 2	18 15 44	2°50'17	8°45'09	28°49'00	1°44'44	4°53'53	18°34'49	14°34'45	24°20'20	5°57'58	16°30'30	2°D34	1°13'13	25°57'57	n.a.	T 2	
F 3	18 19 40	3°47'42	20°37'37	0°05'55	1°50'50	5°30'30	18°42'42	14°41'41	24°23'23	5°56'56	16°D30	2°35'35	1°10'10	26°4'4	n.a.	F 3	
S 4	18 23 37	4°45'09	28°55'55	1°19'19	1°59'59	6°7'7	18°34'34	14°36'36	24°27'27	5°55'55	16°30'30	2°37'37	1°6'6	26°10'10	n.a.	S 4	
S 5	18 27 33	5°42'37	14°59'59	2°31'31	2°9'9	6°44'44	18°27'27	14°32'32	24°31'31	5°54'54	16°30'30	2°39'39	1°3'3	26°17'17	n.a.	S 5	
M 6	18 31 30	6°40'06	26°53'53	3°40'40	2°22'22	7°22'22	18°19'19	14°28'28	24°34'34	5°52'52	16°30'30	2°R40	1°0'0	26°24'24	n.a.	M 6	
T 7	18 35 26	7°37'37	8°II43	4°47'47	2°37'37	7°59'59	18°12'12	14°23'23	24°38'38	5°51'51	16°31'31	2°40'40	0°57'57	26°30'30	n.a.	T 7	
W 8	18 39 23	8°35'10	20°30'30	5°52'52	2°54'54	8°37'37	18°4'4	14°19'19	24°41'41	5°50'50	16°31'31	2°38'38	0°54'54	26°37'37	n.a.	W 8	
T 9	18 43 19	9°32'44	28°18'18	6°54'54	3°12'12	9°14'14	17°57'57	14°14'14	24°45'45	5°48'48	16°31'31	2°35'35	0°51'51	26°44'44	n.a.	T 9	
F 10	18 47 16	10°30'19	14°8'8	7°53'53	3°33'33	9°52'52	17°49'49	14°10'10	24°49'49	5°47'47	16°31'31	2°30'30	0°47'47	26°50'50	n.a.	F 10	
S 11	18 51 13	11°27'55	26°4'4	8°50'50	3°55'55	10°30'30	17°41'41	14°5'5	24°52'52	5°46'46	16°31'31	2°23'23	0°44'44	26°57'57	n.a.	S 11	
S 12	18 55 9	12°25'33	8°II7	9°43'43	4°19'19	11°8'8	17°33'33	14°1'1	24°56'56	5°45'45	16°32'32	2°16'16	0°41'41	27°4'4	n.a.	S 12	
M13	18 59 6	13°23'12	20°18'18	10°34'34	4°44'44	11°46'46	17°25'25	13°56'56	24°59'59	5°43'43	16°32'32	2°9'9	0°38'38	27°10'10	n.a.	M13	
T 14	19 3 2	14°20'52	2°II39	11°21'21	5°12'12	12°25'25	17°18'18	13°52'52	25°3'3	5°42'42	16°32'32	2°2'2	0°35'35	27°17'17	n.a.	T 14	
W15	19 6 59	15°18'33	15°12'12	12°5'5	5°40'40	13°3'3	17°10'10	13°47'47	25°6'6	5°41'41	16°33'33	1°57'57	0°31'31	27°24'24	n.a.	W15	
T 16	19 10 55	16°16'16	28°0'0	12°45'45	6°10'10	13°41'41	17°2'2	13°43'43	25°10'10	5°40'40	16°33'33	1°53'53	0°28'28	27°30'30	n.a.	T 16	
F 17	19 14 52	17°13'59	11°II5	13°22'22	6°42'42	14°20'20	16°54'54	13°38'38	25°13'13	5°39'39	16°34'34	1°52'52	0°25'25	27°37'37	n.a.	F 17	
S 18	19 18 48	18°11'44	24°31'31	13°54'54	7°15'15	14°58'58	16°46'46	13°34'34	25°17'17	5°38'38	16°34'34	1°D52	0°22'22	27°44'44	n.a.	S 18	
S 19	19 22 45	19°9'31	8°III28	14°22'22	7°49'49	15°37'37	16°38'38	13°29'29	25°20'20	5°37'37	16°35'35	1°53'53	0°19'19	27°50'50	n.a.	S 19	
M20	19 26 42	20°7'18	22°19'19	14°46'46	8°25'25	16°16'16	16°31'31	13°25'25	25°24'24	5°36'36	16°35'35	1°54'54	0°16'16	27°57'57	n.a.	M20	
T 21	19 30 38	21°5'07	7°II1	15°5'5	9°2'2	16°55'55	16°23'23	13°20'20	25°27'27	5°35'35	16°36'36	1°R54	0°12'12	28°4'4	n.a.	T 21	
W22	19 34 35	22°2'58	21°53'53	15°18'18	9°40'40	17°34'34	16°15'15	13°16'16	25°30'30	5°34'34	16°36'36	1°52'52	0°9'9	28°10'10	n.a.	W22	
T 23	19 38 31	23°0'49	6°II57	15°27'27	10°19'19	18°13'13	16°7'7	13°11'11	25°34'34	5°33'33	16°37'37	1°49'49	0°6'6	28°17'17	n.a.	T 23	
F 24	19 42 28	23°58'43	22°5'5	15°R30	10°59'59	18°52'52	15°59'59	13°7'7	25°37'37	5°32'32	16°38'38	1°43'43	0°3'3	28°24'24	n.a.	F 24	
S 25	19 46 24	24°56'38	7°II9	15°27'27	11°40'40	19°31'31	15°52'52	13°3'3	25°40'40	5°31'31	16°38'38	1°35'35	29°II59	28°30'30	n.a.	S 25	
S 26	19 50 21	25°54'35	21°57'57	15°19'19	12°23'23	20°11'11	15°44'44	12°58'58	25°44'44	5°30'30	16°39'39	1°27'27	29°57'57	28°37'37	n.a.	S 26	
M27	19 54 18	26°52'33	6°II22	15°4'4	13°6'6	20°50'50	15°37'37	12°54'54	25°47'47	5°29'29	16°40'40	1°19'19	29°53'53	28°44'44	n.a.	M27	
T 28	19 58 14	27°50'34	20°20'20	14°43'43	13°50'50	21°30'30	15°29'29	12°50'50	25°50'50	5°28'28	16°41'41	1°12'12	29°50'50	28°50'50	n.a.	T 28	
W29	20 2 11	28°48'36	3°II49	14°17'17	14°35'35	22°10'10	15°22'22	12°45'45	25°53'53	5°27'27	16°42'42	1°7'7	29°47'47	28°57'57	n.a.	W29	
T 30	20 6 7	29°46'41	16°49'49	13°44'44	15°22'22	22°49'49	15°14'14	12°41'41	25°57'57	5°27'27	16°42'42	1°4'4	29°44'44	29°4'4	n.a.	T 30	
F 31	20 10 4	0°II44'47	29°II26	13°II5	16°II9	23°II29	15°II7	12°II37	26°II0	5°II26	16°II43	1°D3	29°II41	29°II10	n.a.	F 31	

Delta T = 04h34m48s Julian Calendar 1 July 483 BCE == Greg. Calendar 26 June 483 BCE

**AUGUST 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 14 0	1°II42'56	11°II42	12°R22	16°II56	24°II9	15°R0	12°R33	26°II3	5°R25	16°II44	1°II4	29°II37	29°II17	n.a.	S 1	
S 2	20 17 57	2°41'07	23°43'43	11°II33	17°45'45	24°49'49	14°35'52	12°32'29	26°6'6	5°R24	16°45'45	1°5'5	29°34'34	29°24'24	n.a.	S 2	
M 3	20 21 53	3°39'20	5°II35	10°40'40	18°34'34	25°29'29	14°45'45	12°25'25	26°9'9	5°R24	16°46'46	1°R5	29°31'31	29°30'30	n.a.	M 3	
T 4	20 25 50	4°37'35	17°23'23	9°44'44	19°25'25	26°9'9	14°38'38	12°21'21	26°12'12	5°R23	16°47'47	1°3'3	29°28'28	29°37'37	n.a.	T 4	
W 5	20 29 46	5°35'52	29°10'10	8°46'46	20°15'15	26°50'50	14°32'32	12°17'17	26°15'15	5°R23	16°48'48	1°0'0	29°25'25	29°44'44	n.a.	W 5	
T 6	20 33 43	6°34'12	11°II1	7°46'46	21°7'7	27°30'30	14°25'25	12°13'13	26°18'18	5°R22	16°50'50	0°53'53	29°22'22	29°50'50	n.a.	T 6	
F 7	20 37 40	7°32'33	22°58'58	6°47'47	21°59'59	28°11'11	14°18'18	12°9'9	26°21'21	5°R21	16°51'51	0°44'44	29°18'18	29°57'57	n.a.	F 7	
S 8	20 41 36	8°30'57	5°II3	5°50'50	22°52'52	28°51'51	14°12'12	12°5'5	26°24'24	5°R21	16°52'52	0°33'33	29°15'15	0°II4	n.a.	S 8	
S 9	20 45 33	9°29'22	17°17'17	4°55'55	23°45'45	29°32'32	14°5'5	12°1'1	26°27'27	5°R20	16°53'53	0°21'21	29°12'12	0°10'10	n.a.	S 9	
M10	20 49 29	10°27'49	29°42'42	4°4'4	24°40'40	0°II13	13°59'59	11°58'58	26°30'30	5°R20	16°54'54	0°8'8	29°9'9	0°17'17	n.a.	M10	
T 11	20 53 26	11°26'18	12°II17	3°19'19	25°34'34	0°53'53	13°53'53	11°54'54	26°33'33	5°R20	16°56'56	29°II57	29°6'6	0°24'24	n.a.	T 11	
W12	20 57 22	12°24'49	25°4'4	2°41'41	26°29'29	1°34'34	13°47'47	11°50'50	26°36'36	5°R19	16°57'57	29°47'47	29°3'3	0°30'30	n.a.	W12	
T 13	21 1 19	13°23'22	8°II2	2°10'10	27°25'25	2°15'15	13°41'41	11°47'47	26°39'39	5°R19	16°58'58	29°40'40	28°59'59	0°37'37	n.a.	T 13	
F 14	21 5 15	14°21'56	21°14'14	1°47'47	28°21'21	2°56'56	13°35'35	11°44'44	26°41'41	5°R18	17°0'0	29°36'36	28°56'56	0°44'44	n.a.	F 14	
S 15	21 9 12	15°20'33	4°II39	1°33'33	29°18'18	3°38'38	13°30'30	11°40'40	26°44'44	5°R18	17°1'1	29°34'34	28°53'53	0°50'50	n.a.	S 15	
S 16	21 13 9	16°19'11	18°21'21	1°D29	0°II15	4°19'19	13°24'24	11°37'37	26°47'47	5°R18	17°2'2	29°D33	28°50'50	0°57'57	n.a.	S 16	
M17	21 17 5	17°17'51	2°II20	1°34'34	1°13'13	5°0'0	13°19'19	11°34'34	26°49'49	5°R18	17°4'4	29°R33	28°47'47	1°4'4	n.a.	M17	
T 18	21 21 2	18°16'33	16°36'36	1°49'49	2°11'11	5°42'42	13°14'14	11°30'30	26°52'52	5°R17	17°5'5	29°33'33	28°43'43	1°10'10	n.a.	T 18	
W19	21 24 58	19°15'16	1°II8	2°13'13	3°10'10	6°23'23	13°9'9	11°27'27	26°55'55	5°R17	17°7'7	29°30'30	28°40'40	1°17'17	n.a.	W19	
T 20	21 28 55	20°14'02	15°52'52	2°47'47	4°9'9	7°5'5	13°4'4	11°24'24	26°57'57	5°R17	17°8'8	29°24'24	28°37'37	1°24'24	n.a.	T 20	
F 21	21 32 51	21°12'49	0°II42	3°29'29	5°9'9	7°46'46	12°59'59	11°21'21	27°0'0	5°R17	17°10'10	29°16'16	28°34'34	1°30'30	n.a.	F 21	
S 22	21 36 48	22°11'38	15°31'31	4°20'20	6°9'9	8°28'28	12°55'55	11°19'19	27°2'2	5°R17	17°11'11	29°6'6	28°31'31	1°37'37	n.a.	S 22	
S 23	21 40 44	23°10'30	0°II9	5°18'18	7°9'9	9°10'10	12°50'50	11°16'16	27°4'4	5°R17	17°13'13	28°54'54	28°28'28	1°44'44	n.a.	S 23	
M24	21 44 41	24°9'23	14°29'29	6°24'24	8°10'10	9°52'52	12°46'46	11°13'13	27°7'7	5°D17	17°15'15	28°42'42	28°24'24	1°50'50	n.a.	M24	
T 25	21 48 37	25°8'19	28°26'26	7°36'36	9°11'11	10°34'34	12°42'42	11°11'11	27°9'9	5°R17	17°16'16	28°32'32	28°21'21	1°57'57	n.a.	T 25	
W26	21 52 34	26°7'17	11°II56	8°54'54	10°12'12	11°16'16	12°39'39	11°8'8	27°12'12	5°R17	17°18'18	28°24'24	28°18'18	2°4'4	n.a.	W26	
T 27	21 56 31	27°6'17	24°59'59	10°18'18	11°14'14	11°58'58	12°35'35	11°6'6	27°14'14	5°R17	17°20'20	28°19'19	28°15'15	2°10'10	n.a.	T 27	
F 28	22 0 27	28°5'20	7°II37	11°45'45	12°17'17	12°40'40	12°32'32	11°3'3	27°16'16	5°R17	17°21'21	28°16'16	28°12'12	2°17'17	n.a.	F 28	
S 29	22 4 24	29°4'2															

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 483 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 483 BCE (-482) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	22 16 13	2♎15'55	25♏39	18♌10	16♍29	15♎30	12♏R20	10♏R55	27♏II24	5♏18	17♏29	28♏R13	27♏M59	25♏44	n.a.	T 1
W 2	22 20 10	3° 1'10	7♏28	19°52	17°33	16°13	12♏S17	10♏S53	27°26	5°18	17°30	28♏M 9	27°56	2°50	n.a.	W 2
T 3	22 24 6	4° 0'28	19°23	21°35	18°37	16°55	12°15	10°51	27°28	5°19	17°32	28° 3	27°53	2°57	n.a.	T 3
F 4	22 28 3	4°59'47	1♏26	23°20	19°42	17°38	12°13	10°49	27°30	5°19	17°34	27°53	27°49	3° 4	n.a.	F 4
S 5	22 32 0	5°59'09	13°41	25° 5	20°46	18°21	12°11	10°48	27°32	5°19	17°36	27°41	27°46	3°10	n.a.	S 5
S 6	22 35 56	6°58'33	26° 8	26°50	21°51	19° 4	12° 9	10°46	27°34	5°20	17°38	27°28	27°43	3°17	n.a.	S 6
M 7	22 39 53	7°57'59	8♎50	28°36	22°57	19°47	12° 8	10°45	27°36	5°20	17°40	27°14	27°40	3°24	n.a.	M 7
T 8	22 43 49	8°57'28	21°45	0♎22	24° 2	20°30	12° 6	10°43	27°37	5°21	17°42	27° 2	27°37	3°30	n.a.	T 8
W 9	22 47 46	9°56'58	4♏52	2° 8	25° 8	21°13	12° 5	10°42	27°39	5°21	17°44	26°51	27°34	3°37	n.a.	W 9
T 10	22 51 42	10°56'31	18°10	3°54	26°14	21°57	12° 5	10°41	27°41	5°22	17°46	26°43	27°30	3°44	n.a.	T 10
F 11	22 55 39	11°56'06	1♏38	5°39	27°21	22°40	12° 4	10°40	27°42	5°22	17°48	26°38	27°27	3°50	n.a.	F 11
S 12	22 59 35	12°55'42	15°16	7°24	28°27	23°23	12° 3	10°39	27°44	5°23	17°50	26°36	27°24	3°57	n.a.	S 12
S 13	23 3 32	13°55'21	29° 3	9° 9	29°34	24° 7	12° 3	10°38	27°45	5°24	17°52	26°D36	27°21	4° 4	n.a.	S 13
M14	23 7 28	14°55'01	12♏59	10°53	0♏41	24°50	12°D 3	10°37	27°47	5°24	17°54	26°R36	27°18	4°10	n.a.	M14
T 15	23 11 25	15°54'43	27° 6	12°37	1°48	25°34	12° 3	10°37	27°48	5°25	17°56	26°36	27°14	4°17	n.a.	T 15
W16	23 15 22	16°54'27	11♏20	14°20	2°55	26°17	12° 3	10°36	27°49	5°26	17°59	26°33	27°11	4°24	n.a.	W16
T 17	23 19 18	17°54'13	25°42	16° 2	4° 3	27° 1	12° 4	10°36	27°51	5°27	18° 1	26°29	27° 8	4°30	n.a.	T 17
F 18	23 23 15	18°54'00	10♏6	17°44	5°11	27°45	12° 5	10°35	27°52	5°27	18° 3	26°21	27° 5	4°37	n.a.	F 18
S 19	23 27 11	19°53'49	24°29	19°25	6°19	28°29	12° 6	10°35	27°53	5°28	18° 5	26°12	27° 2	4°44	n.a.	S 19
S 20	23 31 8	20°53'41	8♏44	21° 6	7°27	29°13	12° 7	10°35	27°54	5°29	18° 7	26° 1	26°59	4°50	n.a.	S 20
M21	23 35 4	21°53'34	22°45	22°46	8°36	29°57	12° 8	10°D35	27°55	5°30	18° 9	25°51	26°55	4°57	n.a.	M21
T 22	23 39 1	22°53'29	6♏28	24°25	9°44	0♏41	12°10	10°35	27°56	5°31	18°12	25°41	26°52	5° 4	n.a.	T 22
W23	23 42 57	23°53'26	19°50	26° 4	10°53	1°25	12°11	10°35	27°57	5°32	18°14	25°34	26°49	5°11	n.a.	W23
T 24	23 46 54	24°53'26	2♏49	27°42	12° 2	2° 9	12°13	10°36	27°58	5°33	18°16	25°29	26°46	5°17	n.a.	T 24
F 25	23 50 51	25°53'28	15°27	29°20	13°11	2°54	12°15	10°36	27°59	5°34	18°18	25°26	26°43	5°24	n.a.	F 25
S 26	23 54 47	26°53'32	27°46	0♏58	14°21	3°38	12°18	10°36	28° 0	5°35	18°21	25°D26	26°40	5°31	n.a.	S 26
S 27	23 58 44	27°53'38	9♏50	2°34	15°30	4°22	12°20	10°37	28° 0	5°36	18°23	25°26	26°36	5°37	n.a.	S 27
M28	0 2 40	28°53'46	21°44	4°10	16°40	5° 7	12°23	10°38	28° 1	5°37	18°25	25°27	26°33	5°44	n.a.	M28
T 29	0 6 37	29°53'57	3♏34	5°46	17°50	5°51	12°26	10°38	28° 2	5°39	18°28	25°R28	26°30	5°51	n.a.	T 29
W30	0 10 33	0♏54'10	15♏24	7♏22	19♏ 0	6♏36	12♏29	10♏S39	28♏II 2	5♏40	18♏30	25♏M26	26♏M27	5♏57	n.a.	W30

Delta T = 04h34m46s

Julian Calendar 1 Sept. 483 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 483 BCE

OCTOBER 483 BCE (-482) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 14 30	1♏54'25	27♏20	8♏56	20♏10	7♏21	12♏S32	10♏S40	28♏II 3	5♏41	18♏32	25°R23	26♏M24	6♏ 4	n.a.	T 1
F 2	0 18 26	2°54'42	9♏27	10°31	21°20	8° 5	12°36	10°41	28° 3	5°42	18°35	25♏M17	26°20	6°11	n.a.	F 2
S 3	0 22 23	3°55'01	21°48	12° 5	22°31	8°50	12°39	10°43	28° 4	5°43	18°37	25°10	26°17	6°17	n.a.	S 3
S 4	0 26 19	4°55'22	4♎25	13°38	23°42	9°35	12°43	10°44	28° 4	5°45	18°39	25° 1	26°14	6°24	n.a.	S 4
M 5	0 30 16	5°55'46	17°21	15°12	24°52	10°20	12°47	10°45	28° 4	5°46	18°42	24°51	26°11	6°31	n.a.	M 5
T 6	0 34 13	6°56'11	0♏34	16°44	26° 3	11° 5	12°51	10°47	28° 5	5°47	18°44	24°43	26° 8	6°37	n.a.	T 6
W 7	0 38 9	7°56'38	14° 4	18°17	27°14	11°50	12°56	10°49	28° 5	5°49	18°47	24°35	26° 5	6°44	n.a.	W 7
T 8	0 42 6	8°57'06	27°47	19°49	28°25	12°35	13° 0	10°50	28° 5	5°50	18°49	24°30	26° 1	6°51	n.a.	T 8
F 9	0 46 2	9°57'37	11♏41	21°21	29°37	13°20	13° 5	10°52	28° 5	5°52	18°51	24°27	25°58	6°57	n.a.	F 9
S 10	0 49 59	10°58'09	25°42	22°52	0♎48	14° 5	13°10	10°54	28°R 5	5°53	18°54	24°D27	25°55	7° 4	n.a.	S 10
S 11	0 53 55	11°58'42	9♏48	24°23	2° 0	14°51	13°15	10°56	28° 5	5°55	18°56	24°27	25°52	7°11	n.a.	S 11
M12	0 57 52	12°59'17	23°57	25°54	3°11	15°36	13°21	10°58	28° 5	5°56	18°59	24°29	25°49	7°17	n.a.	M12
T 13	1 1 48	13°59'53	8♏ 6	27°24	4°23	16°21	13°26	11° 0	28° 5	5°58	19° 1	24°R30	25°45	7°24	n.a.	T 13
W14	1 5 45	15° 0'31	22°14	28°54	5°35	17° 7	13°32	11° 3	28° 5	5°59	19° 3	24°30	25°42	7°31	n.a.	W14
T 15	1 9 42	16° 1'10	6♏20	0♏24	6°47	17°52	13°38	11° 5	28° 4	6° 1	19° 6	24°28	25°39	7°37	n.a.	T 15
F 16	1 13 38	17° 1'50	20°22	1°53	7°59	18°38	13°44	11° 8	28° 4	6° 3	19° 8	24°25	25°36	7°44	n.a.	F 16
S 17	1 17 35	18° 2'31	4♏17	3°22	9°11	19°23	13°50	11°10	28° 4	6° 4	19°11	24°20	25°33	7°51	n.a.	S 17
S 18	1 21 31	19° 3'14	18° 3	4°50	10°23	20° 9	13°56	11°13	28° 3	6° 6	19°13	24°14	25°30	7°57	n.a.	S 18
M19	1 25 28	20° 3'58	1°Y37	6°18	11°35	20°55	14° 3	11°16	28° 3	6° 8	19°15	24° 8	25°26	8° 4	n.a.	M19
T 20	1 29 24	21° 4'43	14°57	7°45	12°48	21°41	14° 9	11°19	28° 2	6° 9	19°18	24° 3	25°23	8°11	n.a.	T 20
W21	1 33 21	22° 5'30	28° 1	9°12	14° 0	22°26	14°16	11°22	28° 2	6°11	19°20	23°59	25°20	8°18	n.a.	W21
T 22	1 37 17	23° 6'18	10♏48	10°38	15°13	23°12	14°23	11°25	28° 1	6°13	19°23	23°56	25°17	8°24	n.a.	T 22
F 23	1 41 14	24° 7'08	23°18	12° 4	16°26	23°58	14°30	11°28	28° 0	6°15	19°25	23°D55	25°14	8°31	n.a.	F 23
S 24	1 45 11	25° 7'59	5♏34	13°28	17°39	24°44	14°38	11°31	28° 0	6°16	19°28	23°56	25°11	8°38	n.a.	S 24
S 25	1 49 7	26° 8'51	17°37	14°52	18°51	25°30	14°45	11°35	27°59	6°18	19°30	23°57	25° 7	8°44	n.a.	S 25
M26	1 53 4	27° 9'46	29°31	16°15	20° 4	26°16	14°53	11°38	27°58	6°20	19°32	23°59	25° 4	8°51	n.a.	M26
T 27	1 57 0	28°10'41	11♏21	17°36	21°18	27° 2	15° 0	11°41	27°57	6°22	19°35	24° 1	25° 1	8°58	n.a.	T 27
W28	2 0 57	29°11'38	23°12	18°57	22°31	27°48	15° 8	11°45	27°56	6°24	19°37	24° 2	24°58	9° 4	n.a.	W28
T 29	2 4 53	0♏M23'7	5♏ 8	20°15	23°44	28°34	15°16	11°49	27°55	6°26	19°40	24°R 2	24°55	9°11	n.a.	T 29
F 30	2 8 50	1°13'37	17°14	21°32	24°57	29°21	15°25	11°53	27°54	6°28	19°42	24° 1	24°51	9°18	n.a.	F 30
S 31	2 12 46	2♏M14'38	29♏35	22♏M47	26♏M10	0♏17	15♏S33	11♏S57	27♏II53	6♏30	19♏44	23♏M59	24♏M48	9♏24	n.a.	S 31

Delta T = 04h34m45s

Julian Calendar

The year -482 astronomical counting style corresponds to year 483 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 483 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 16 43	3♐15'41	12♏14	23♐59	27♏24	0♈53	15♄42	12♃0	27°R52	6♈32	19♁47	23°R56	24♐45	9♁31	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	2 20 40	4°16'44	25°15	25° 9	28°37	1°40	15°50	12° 5	27°II51	6°33	19°49	23°M53	24°42	9°38	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	2 24 36	5°17'49	8♁39	26°15	29°51	2°26	15°59	12° 9	27°49	6°35	19°51	23°50	24°39	9°44	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	2 28 33	6°18'56	22°24	27°18	1♁ 5	3°12	16° 8	12°13	27°48	6°38	19°54	23°48	24°36	9°51	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	2 32 29	7°20'03	6♐29	28°17	2°18	3°59	16°17	12°17	27°47	6°40	19°56	23°46	24°32	9°58	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	2 36 26	8°21'11	20°49	29°11	3°32	4°45	16°26	12°22	27°45	6°42	19°58	23°D46	24°29	10° 4	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	2 40 22	9°22'20	5♈20	29°59	4°46	5°32	16°36	12°26	27°44	6°44	20° 1	23°46	24°26	10°11	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	2 44 19	10°23'30	19°54	0♈42	6° 0	6°19	16°45	12°31	27°42	6°46	20° 3	23°47	24°23	10°18	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	2 48 15	11°24'40	4♃27	1°17	7°13	7° 5	16°55	12°35	27°41	6°48	20° 5	23°48	24°20	10°25	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	2 52 12	12°25'51	18°53	1°45	8°27	7°52	17° 4	12°40	27°39	6°50	20° 8	23°49	24°17	10°31	n.a.	n.a.	T 10	
W11	2 56 9	13°27'02	3♁ 9	2° 4	9°41	8°39	17°14	12°45	27°38	6°52	20°10	23°49	24°13	10°38	n.a.	n.a.	W11	
T 12	3 0 5	14°28'13	17°13	2°R13	10°55	9°25	17°24	12°50	27°36	6°54	20°12	23°R49	24°10	10°45	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	3 4 2	15°29'25	1♃ 4	2°12	12° 9	10°12	17°34	12°55	27°34	6°56	20°14	23°49	24° 7	10°51	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	3 7 58	16°30'37	14°40	2° 0	13°23	10°59	17°44	13° 0	27°33	6°58	20°17	23°49	24° 4	10°58	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	3 11 55	17°31'49	28° 2	1°36	14°38	11°46	17°55	13° 5	27°31	7° 1	20°19	23°48	24° 1	11° 5	n.a.	n.a.	S 15	
M16	3 15 51	18°33'02	11°V10	1° 0	15°52	12°33	18° 5	13°10	27°29	7° 3	20°21	23°47	23°57	11°11	n.a.	n.a.	M16	
T 17	3 19 48	19°34'14	24° 4	0°13	17° 6	13°19	18°16	13°15	27°27	7° 5	20°23	23°46	23°54	11°18	n.a.	n.a.	T 17	
W18	3 23 44	20°35'28	6♃46	29♐16	18°20	14° 6	18°26	13°20	27°25	7° 7	20°25	23°46	23°51	11°25	n.a.	n.a.	W18	
T 19	3 27 41	21°36'41	19°15	28° 9	19°34	14°53	18°37	13°26	27°23	7° 9	20°28	23°D46	23°48	11°31	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	3 31 38	22°37'55	1♐33	26°55	20°49	15°40	18°48	13°31	27°21	7°12	20°30	23°46	23°45	11°38	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	3 35 34	23°39'09	13°41	25°35	22° 3	16°27	18°59	13°36	27°19	7°14	20°32	23°R46	23°42	11°45	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	3 39 31	24°40'24	25°40	24°13	23°17	17°14	19°10	13°42	27°17	7°16	20°34	23°46	23°38	11°51	n.a.	n.a.	S 22	
M23	3 43 27	25°41'39	7♁33	22°51	24°32	18° 1	19°21	13°48	27°15	7°18	20°36	23°46	23°35	11°58	n.a.	n.a.	M23	
T 24	3 47 24	26°42'55	19°24	21°32	25°46	18°48	19°33	13°53	27°13	7°20	20°38	23°45	23°32	12° 5	n.a.	n.a.	T 24	
W25	3 51 20	27°44'10	1♁14	20°18	27° 1	19°35	19°44	13°59	27°11	7°23	20°40	23°45	23°29	12°12	n.a.	n.a.	W25	
T 26	3 55 17	28°45'27	13° 9	19°12	28°15	20°23	19°55	14° 5	27° 9	7°25	20°42	23°45	23°26	12°18	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	3 59 14	29°46'43	25°12	18°14	29°30	21°10	20° 7	14°11	27° 6	7°27	20°44	23°D44	23°22	12°25	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	4 3 10	0♈48'00	7♏29	17°27	0♐44	21°57	20°19	14°17	27° 4	7°29	20°46	23°44	23°19	12°32	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	4 7 7	1°49'17	20° 4	16°49	1°59	22°44	20°30	14°23	27° 2	7°32	20°48	23°45	23°16	12°38	n.a.	n.a.	S 29	
M30	4 11 3	2♈50'34	3♁ 1	16♐22	3♐13	23♈31	20♃42	14♃29	27°II 0	7♈34	20♁50	23♐45	23♐13	12♁45	n.a.	n.a.	M30	

Delta T = 04h34m43s Julian Calendar 1 Nov. 483 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 483 BCE

**DECEMBER 483 BCE (-482) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 15 0	3♈51'51	16♁22	16°R 6	4♐28	24♈18	20♃54	14♃35	26°R57	7♈36	20♁52	23♐46	23♐10	12♁52	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	4 18 56	4°53'08	0♐10	15°D59	5°42	25° 6	21° 6	14°41	26°II55	7°39	20°54	23°47	23° 7	12°58	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	4 22 53	5°54'26	14°23	16♐ 1	6°57	25°53	21°18	14°47	26°53	7°41	20°56	23°48	23° 3	13° 5	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	4 26 49	6°55'44	28°59	16°12	8°12	26°40	21°31	14°53	26°50	7°43	20°58	23°R48	23° 0	13°12	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	4 30 46	7°57'01	13♈52	16°31	9°26	27°28	21°43	14°59	26°48	7°45	20°59	23°47	22°57	13°18	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	4 34 43	8°58'18	28°52	16°57	10°41	28°15	21°55	15° 6	26°45	7°48	21° 1	23°46	22°54	13°25	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	4 38 39	9°59'35	13♃53	17°29	11°56	29° 2	22° 8	15°12	26°43	7°50	21° 3	23°44	22°51	13°32	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	4 42 36	11° 0'51	28°45	18° 7	13°10	29°49	22°20	15°19	26°40	7°52	21° 5	23°42	22°48	13°39	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	4 46 32	12° 2'06	13♁21	18°50	14°25	0♃37	22°33	15°25	26°38	7°54	21° 7	23°40	22°44	13°45	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	4 50 29	13° 3'20	27°37	19°38	15°40	1°24	22°46	15°31	26°35	7°57	21° 8	23°38	22°41	13°52	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	4 54 25	14° 4'34	11♃30	20°30	16°55	2°12	22°58	15°38	26°33	7°59	21°10	23°D37	22°38	13°59	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	4 58 22	15° 5'47	25° 1	21°26	18° 9	2°59	23°11	15°45	26°30	8° 1	21°12	23°38	22°35	14° 5	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	5 2 18	16° 6'59	8°V10	22°25	19°24	3°46	23°24	15°51	26°28	8° 4	21°13	23°39	22°32	14°12	n.a.	n.a.	S 13	
M14	5 6 15	17° 8'10	21° 1	23°28	20°39	4°34	23°37	15°58	26°25	8° 6	21°15	23°40	22°28	14°19	n.a.	n.a.	M14	
T 15	5 10 12	18° 9'20	3♃37	24°33	21°53	5°21	23°50	16° 5	26°23	8° 8	21°16	23°42	22°25	14°25	n.a.	n.a.	T 15	
W16	5 14 8	19°10'30	16° 0	25°40	23° 8	6° 8	24° 3	16°11	26°20	8°10	21°18	23°43	22°22	14°32	n.a.	n.a.	W16	
T 17	5 18 5	20°11'38	28°12	26°50	24°23	6°56	24°16	16°18	26°17	8°13	21°19	23°R43	22°19	14°39	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	5 22 1	21°12'46	10♐17	28° 1	25°38	7°43	24°29	16°25	26°15	8°15	21°21	23°42	22°16	14°45	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	5 25 58	22°13'53	22°16	29°15	26°52	8°31	24°43	16°32	26°12	8°17	21°22	23°39	22°13	14°52	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	5 29 54	23°14'59	4♁10	0♈30	28° 7	9°18	24°56	16°39	26°10	8°19	21°24	23°35	22° 9	14°59	n.a.	n.a.	S 20	
M21	5 33 51	24°16'04	16° 1	1°46	29°22	10° 5	25° 9	16°46	26° 7	8°21	21°25	23°30	22° 6	15° 6	n.a.	n.a.	M21	
T 22	5 37 48	25°17'08	27°52	3° 4	0♈37	10°53	25°23	16°53	26° 4	8°24	21°26	23°24	22° 3	15°12	n.a.	n.a.	T 22	
W23	5 41 44	26°18'12	9♁44	4°24	1°51	11°40	25°36	16°59	26° 2	8°26	21°28	23°18	22° 0	15°19	n.a.	n.a.	W23	
T 24	5 45 41	27°19'15	21°40	5°44	3° 6	12°28	25°50	17° 6	25°59	8°28	21°29	23°12	21°57	15°26	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	5 49 37	28°20'17	3♏44	7° 6	4°21	13°15	26° 3	17°13	25°57	8°30	21°30	23° 8	21°54	15°32	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	5 53 34	29°21'18	15°58	8°28	5°36	14° 2	26°17	17°21	25°54	8°32	21°32	23° 5	21°50	15°39	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	5 57 30	0♃22'18	28°28	9°52	6°50	14°50	26°31	17°28	25°51	8°34	21°33	23°D 4	21°47	15°46	n.a.	n.a.	S 27	
M28	6 1 27	1°23'17	11♁16	11°17	8° 5	15°37	26°44	17°35	25°49	8°37	21°34	23° 5	21°44	15°52	n.a.	n.a.	M28	
T 29	6 5 23	2°24'16	24°29	12°43	9°20	16°24	26°58	17°42	25°46	8°39	21°35	23° 6	21°41	15°59	n.a.	n.a.	T 29	
W30	6 9 20	3°25'13	8♐ 8	14° 9	10°35	17°12	27°12	17°49	25°43	8°41	21°36	23° 7	21°38	16° 6	n.a.	n.a.	W30	
T 31	6 13 17	4♃26'10	22♐14	15♈36	11♈50	17♃59	27♃26	17♃56	25°II41	8♈43	21°37	23°R 8	21♐34	16♁13	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h34m42s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 482 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	6 17 13	5♁27'06	6♁49	17♁ 5	13♁ 4	18♁47	27♁40	18♁ 3	25°R38	8♁45	21♁38	23°R 7	21♁31	16♁19	n.a.	F 1		
S 2	6 21 10	6°28'01	21°46	18°34	14°19	19°34	27°54	18°10	25°II36	8°47	21°39	23°II 5	21°28	16°26	n.a.	S 2		
S 3	6 25 6	7°28'54	6♁58	20° 4	15°34	20°21	28° 8	18°18	25°33	8°49	21°40	23° 0	21°25	16°33	n.a.	S 3		
M 4	6 29 3	8°29'46	22°16	21°34	16°49	21° 9	28°22	18°25	25°31	8°51	21°41	22°53	21°22	16°39	n.a.	M 4		
T 5	6 32 59	9°30'37	7♁29	23° 6	18° 3	21°56	28°36	18°32	25°28	8°53	21°42	22°46	21°19	16°46	n.a.	T 5		
W 6	6 36 56	10°31'26	22°26	24°38	19°18	22°43	28°50	18°39	25°26	8°55	21°43	22°38	21°15	16°53	n.a.	W 6		
T 7	6 40 52	11°32'13	6♁59	26°11	20°33	23°30	29° 4	18°47	25°23	8°57	21°44	22°32	21°12	16°59	n.a.	T 7		
F 8	6 44 49	12°32'59	21° 5	27°45	21°48	24°18	29°18	18°54	25°21	8°59	21°45	22°28	21° 9	17° 6	n.a.	F 8		
S 9	6 48 46	13°33'42	4♁41	29°20	23° 2	25° 5	29°32	19° 1	25°18	9° 1	21°45	22°26	21° 6	17°13	n.a.	S 9		
S 10	6 52 42	14°34'24	17°51	0♁55	24°17	25°52	29°47	19° 8	25°16	9° 3	21°46	22°D25	21° 3	17°20	n.a.	S 10		
M11	6 56 39	15°35'04	0♁38	2°31	25°32	26°39	0♁ 1	19°16	25°13	9° 5	21°47	22°26	21° 0	17°26	n.a.	M11		
T 12	7 0 35	16°35'42	13° 5	4° 9	26°46	27°27	0°15	19°23	25°11	9° 7	21°47	22°27	20°56	17°33	n.a.	T 12		
W13	7 4 32	17°36'19	25°17	5°47	28° 1	28°14	0°29	19°30	25° 9	9° 9	21°48	22°R28	20°53	17°40	n.a.	W13		
T 14	7 8 28	18°36'53	7♁19	7°25	29°16	29° 1	0°44	19°38	25° 6	9°11	21°49	22°26	20°50	17°46	n.a.	T 14		
F 15	7 12 25	19°37'26	19°15	9° 5	0♁30	29°48	0°58	19°45	25° 4	9°13	21°49	22°23	20°47	17°53	n.a.	F 15		
S 16	7 16 21	20°37'57	1♁ 7	10°46	1°45	0♁35	1°12	19°52	25° 2	9°14	21°50	22°16	20°44	18° 0	n.a.	S 16		
S 17	7 20 18	21°38'26	12°57	12°27	3° 0	1°22	1°27	19°59	24°59	9°16	21°50	22° 8	20°40	18° 6	n.a.	S 17		
M18	7 24 15	22°38'53	24°48	14°10	4°14	2°10	1°41	20° 7	24°57	9°18	21°51	21°57	20°37	18°13	n.a.	M18		
T 19	7 28 11	23°39'19	6♁42	15°53	5°29	2°57	1°55	20°14	24°55	9°20	21°51	21°44	20°34	18°20	n.a.	T 19		
W20	7 32 8	24°39'42	18°39	17°37	6°44	3°44	2°10	20°21	24°53	9°22	21°51	21°32	20°31	18°27	n.a.	W20		
T 21	7 36 4	25°40'04	0♁41	19°23	7°58	4°31	2°24	20°29	24°51	9°23	21°52	21°20	20°28	18°33	n.a.	T 21		
F 22	7 40 1	26°40'25	12°50	21° 9	9°13	5°18	2°38	20°36	24°48	9°25	21°52	21°11	20°25	18°40	n.a.	F 22		
S 23	7 43 57	27°40'43	25° 8	22°56	10°27	6° 5	2°53	20°43	24°46	9°27	21°52	21° 3	20°21	18°47	n.a.	S 23		
S 24	7 47 54	28°41'00	7♁38	24°44	11°42	6°52	3° 7	20°50	24°44	9°28	21°52	20°59	20°18	18°53	n.a.	S 24		
M25	7 51 50	29°41'16	20°24	26°33	12°57	7°38	3°22	20°58	24°42	9°30	21°53	20°57	20°15	19° 0	n.a.	M25		
T 26	7 55 47	0♁41'30	3♁30	28°24	14°11	8°25	3°36	21° 5	24°40	9°32	21°53	20°D56	20°12	19° 7	n.a.	T 26		
W27	7 59 44	1°41'42	16°58	0♁15	15°26	9°12	3°51	21°12	24°38	9°33	21°53	20°R56	20° 9	19°13	n.a.	W27		
T 28	8 3 40	2°41'53	0♁52	2° 7	16°40	9°59	4° 5	21°19	24°36	9°35	21°53	20°56	20° 6	19°20	n.a.	T 28		
F 29	8 7 37	3°42'02	15°12	4° 0	17°55	10°46	4°20	21°27	24°35	9°36	21°53	20°54	20° 2	19°27	n.a.	F 29		
S 30	8 11 33	4°42'09	29°58	5°54	19°10	11°33	4°34	21°34	24°33	9°38	21°R53	20°50	19°59	19°34	n.a.	S 30		
S 31	8 15 30	5♁42'14	15♁ 3	7♁48	20♁24	12♁19	4♁48	21♁41	24♁31	9♁39	21♁53	20♁42	19♁56	19♁40	n.a.	S 31		

Delta T = 04h34m41s

Julian Calendar 1 Jan. 482 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 483 BCE

**FEBRUARY 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	8 19 26	6♁42'18	0♁18	9♁44	21♁39	13♁ 6	5♁ 3	21♁48	24°R29	9♁41	21°R53	20°R33	19♁53	19♁47	n.a.	M 1		
T 2	8 23 23	7°42'20	15°35	11°40	22°53	13°53	5°17	21°55	24°II28	9°42	21°53	20♁21	19°50	19°54	n.a.	T 2		
W 3	8 27 19	8°42'19	0♁40	13°36	24° 8	14°39	5°32	22° 2	24°26	9°43	21°53	20°10	19°46	20° 0	n.a.	W 3		
T 4	8 31 16	9°42'16	15°24	15°33	25°22	15°26	5°46	22° 9	24°24	9°45	21°53	20° 0	19°43	20° 7	n.a.	T 4		
F 5	8 35 13	10°42'11	29°40	17°31	26°37	16°13	6° 1	22°16	24°23	9°46	21°52	19°53	19°40	20°14	n.a.	F 5		
S 6	8 39 9	11°42'04	13♁27	19°28	27°51	16°59	6°15	22°23	24°21	9°47	21°52	19°48	19°37	20°21	n.a.	S 6		
S 7	8 43 6	12°41'54	26°44	21°25	29° 6	17°46	6°29	22°30	24°20	9°49	21°52	19°45	19°34	20°27	n.a.	S 7		
M 8	8 47 2	13°41'42	9♁34	23°22	0♁20	18°32	6°44	22°37	24°18	9°50	21°52	19°44	19°31	20°34	n.a.	M 8		
T 9	8 50 59	14°41'28	22° 2	25°18	1°35	19°19	6°58	22°44	24°17	9°51	21°51	19°44	19°27	20°41	n.a.	T 9		
W10	8 54 55	15°41'11	4♁13	27°12	2°49	20° 5	7°13	22°51	24°15	9°52	21°51	19°44	19°24	20°47	n.a.	W10		
T 11	8 58 52	16°40'52	16°12	29° 6	4° 4	20°51	7°27	22°58	24°14	9°54	21°50	19°42	19°21	20°54	n.a.	T 11		
F 12	9 2 48	17°40'30	28° 4	0♁57	5°18	21°38	7°41	23° 5	24°13	9°55	21°50	19°37	19°18	21° 1	n.a.	F 12		
S 13	9 6 45	18°40'06	9♁53	2°46	6°33	22°24	7°56	23°12	24°12	9°56	21°50	19°30	19°15	21° 7	n.a.	S 13		
S 14	9 10 42	19°39'40	21°43	4°33	7°47	23°10	8°10	23°19	24°10	9°57	21°49	19°19	19°12	21°14	n.a.	S 14		
M15	9 14 38	20°39'12	3♁37	6°16	9° 1	23°57	8°24	23°26	24° 9	9°58	21°49	19° 7	19° 8	21°21	n.a.	M15		
T 16	9 18 35	21°38'41	15°35	7°56	10°16	24°43	8°39	23°32	24° 8	9°59	21°48	18°53	19° 5	21°28	n.a.	T 16		
W17	9 22 31	22°38'08	27°40	9°31	11°30	25°29	8°53	23°39	24° 7	10° 0	21°47	18°38	19° 2	21°34	n.a.	W17		
T 18	9 26 28	23°37'33	9♁52	11° 2	12°44	26°15	9° 7	23°46	24° 6	10° 1	21°47	18°25	18°59	21°41	n.a.	T 18		
F 19	9 30 24	24°36'56	22°13	12°28	13°59	27° 1	9°21	23°52	24° 5	10° 2	21°46	18°13	18°56	21°48	n.a.	F 19		
S 20	9 34 21	25°36'17	4♁42	13°48	15°13	27°47	9°35	23°59	24° 4	10° 3	21°45	18° 4	18°52	21°54	n.a.	S 20		
S 21	9 38 17	26°35'36	17°23	15° 3	16°27	28°33	9°49	24° 6	24° 4	10° 4	21°45	17°58	18°49	22° 1	n.a.	S 21		
M22	9 42 14	27°34'53	0♁16	16°11	17°42	29°19	10° 4	24°12	24° 3	10° 4	21°44	17°55	18°46	22° 8	n.a.	M22		
T 23	9 46 10	28°34'08	13°24	17°14	18°56	0♁ 5	10°18	24°19	24° 2	10° 5	21°43	17°D54	18°43	22°15	n.a.	T 23		
W24	9 50 7	29°33'21	26°49	18° 9	20°10	0°51	10°32	24°25	24° 1	10° 6	21°42	17°R54	18°40	22°21	n.a.	W24		
T 25	9 54 4	0♁32'32	10♁35	18°58	21°25	1°36	10°46	24°31	24° 1	10° 7	21°41	17°54	18°37	22°28	n.a.	T 25		
F 26	9 58 0	1°31'42	24°42	19°39	22°39	2°22	11° 0	24°38	24° 0	10° 7	21°41	17°52	18°33	22°35	n.a.	F 26		
S 27	10 1 57	2°30'49	9♁10	20°14	23°53	3° 8	11°14	24°44	24° 0	10° 8	21°40	17°48	18°30	22°41	n.a.	S 27		
S 28	10 5 53	3♁29'55	23♁56	20♁41	25♁ 8	3♁54	11♁28	24♁50	23♁59	10♁ 9	21♁39	17♁42	18♁27	22♁48	n.a.	S 28		

Delta T = 04h34m40s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 482 BCE**  
geocentric

**MARCH 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	10 9 50	4♂28'59	8♂♂53	21♂1	26♂♂22	4♂39	11♂♂42	24♂♂57	23°R59	10♂♂ 9	21°R38	17°R33	18♂♂24	22♂♂55	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	10 13 46	5°28'01	23°53	21°14	27°36	5°25	11°55	25° 3	23♂♂59	10°10	21♂♂37	17♂♂22	18°21	23° 2	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	10 17 43	6°27'00	8♂♂48	21°R19	28°50	6°10	12° 9	25° 9	23°58	10°10	21°36	17°11	18°17	23° 8	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	10 21 39	7°25'58	23°26	21°18	0♂♂ 5	6°56	12°23	25°15	23°58	10°11	21°35	17° 2	18°14	23°15	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	10 25 36	8°24'53	7♂♂43	21°10	1°19	7°41	12°37	25°21	23°58	10°11	21°34	16°54	18°11	23°22	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	10 29 32	9°23'46	21°32	20°55	2°33	8°27	12°50	25°27	23°58	10°12	21°33	16°49	18° 8	23°28	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	10 33 29	10°22'36	4♂♂53	20°35	3°47	9°12	13° 4	25°33	23°58	10°12	21°31	16°47	18° 5	23°35	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	10 37 26	11°21'25	17°49	20° 9	5° 1	9°57	13°18	25°39	23°D58	10°13	21°30	16°D46	18° 2	23°42	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	10 41 22	12°20'11	0♂♂21	19°38	6°15	10°43	13°31	25°44	23°58	10°13	21°29	16°46	17°58	23°48	n.a.	n.a.	T 9	
W10	10 45 19	13°18'54	12°35	19° 3	7°30	11°28	13°45	25°50	23°58	10°13	21°28	16°R47	17°55	23°55	n.a.	n.a.	W10	
T 11	10 49 15	14°17'36	24°36	18°25	8°44	12°13	13°58	25°56	23°58	10°14	21°27	16°46	17°52	24° 2	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	10 53 12	15°16'14	6♂♂29	17°44	9°58	12°58	14°12	26° 1	23°58	10°14	21°25	16°44	17°49	24° 9	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	10 57 8	16°14'51	18°20	17° 0	11°12	13°43	14°25	26° 7	23°58	10°14	21°24	16°39	17°46	24°15	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	11 1 5	17°13'25	0♂♂12	16°16	12°26	14°28	14°38	26°12	23°58	10°14	21°23	16°32	17°43	24°22	n.a.	n.a.	S 14	
M15	11 5 1	18°11'57	12° 8	15°32	13°40	15°13	14°51	26°18	23°59	10°14	21°22	16°23	17°39	24°29	n.a.	n.a.	M15	
T 16	11 8 58	19°10'27	24°13	14°48	14°54	15°58	15° 5	26°23	23°59	10°14	21°20	16°13	17°36	24°35	n.a.	n.a.	T 16	
W17	11 12 55	20° 8'55	6♂♂27	14° 6	16° 8	16°43	15°18	26°29	24° 0	10°15	21°19	16° 2	17°33	24°42	n.a.	n.a.	W17	
T 18	11 16 51	21° 7'20	18°51	13°25	17°22	17°28	15°31	26°34	24° 0	10°15	21°18	15°52	17°30	24°49	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	11 20 48	22° 5'44	1♂♂27	12°48	18°36	18°13	15°44	26°39	24° 1	10°R15	21°16	15°44	17°27	24°56	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	11 24 44	23° 4'06	14°14	12°13	19°50	18°57	15°57	26°44	24° 1	10°15	21°15	15°37	17°23	25° 2	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	11 28 41	24° 2'26	27°13	11°43	21° 4	19°42	16°10	26°49	24° 2	10°15	21°13	15°33	17°20	25° 9	n.a.	n.a.	S 21	
M22	11 32 37	25° 0'44	10♂♂23	11°17	22°18	20°27	16°22	26°54	24° 3	10°14	21°12	15°D32	17°17	25°16	n.a.	n.a.	M22	
T 23	11 36 34	25°59'00	23°46	10°55	23°32	21°11	16°35	26°59	24° 3	10°14	21°11	15°32	17°14	25°22	n.a.	n.a.	T 23	
W24	11 40 30	26°57'15	7♂♂21	10°37	24°46	21°56	16°48	27° 4	24° 4	10°14	21° 9	15°33	17°11	25°29	n.a.	n.a.	W24	
T 25	11 44 27	27°55'28	21°10	10°25	26° 0	22°40	17° 0	27° 9	24° 5	10°14	21° 8	15°34	17° 8	25°36	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	11 48 23	28°53'40	5♂♂12	10°18	27°14	23°24	17°13	27°13	24° 6	10°14	21° 6	15°R34	17° 4	25°43	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	11 52 20	29°51'50	19°27	10°D15	28°28	24° 9	17°25	27°18	24° 7	10°14	21° 5	15°32	17° 1	25°49	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	11 56 17	0♂♂49'58	3♂♂53	10°18	29°42	24°53	17°38	27°22	24° 8	10°13	21° 3	15°29	16°58	25°56	n.a.	n.a.	S 28	
M29	12 0 13	1°48'05	18°27	10°25	0♂♂56	25°37	17°50	27°27	24° 9	10°13	21° 1	15°24	16°55	26° 3	n.a.	n.a.	M29	
T 30	12 4 10	2°46'10	3♂♂ 1	10°37	2°10	26°22	18° 2	27°31	24°10	10°13	21° 0	15°17	16°52	26° 9	n.a.	n.a.	T 30	
W31	12 8 6	3♂♂44'14	17♂♂31	10♂♂54	3♂♂24	27♂♂ 6	18♂♂15	27♂♂36	24♂♂12	10♂♂12	20♂♂58	15♂♂11	16♂♂49	26♂♂16	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h34m38s

Julian Calendar 1 March 482 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 482 BCE

**APRIL 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 12 3	4♂♂42'16	1♂♂49	11♂♂15	4♂♂38	27♂♂50	18♂♂27	27♂♂40	24♂♂13	10°R12	20°R57	15°R 5	16♂♂45	26♂♂23	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	12 15 59	5°40'16	15°51	11°41	5°52	28°34	18°39	27°44	24°14	10♂♂11	20♂♂55	15♂♂ 0	16°42	26°30	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	12 19 56	6°38'15	29°31	12°11	7° 6	29°18	18°51	27°48	24°15	10°11	20°54	14°58	16°39	26°36	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	12 23 52	7°36'11	12♂♂48	12°44	8°20	0♂♂ 2	19° 2	27°52	24°17	10°10	20°52	14°D57	16°36	26°43	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	12 27 49	8°34'06	25°42	13°22	9°34	0°46	19°14	27°56	24°18	10°10	20°50	14°57	16°33	26°50	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	12 31 46	9°31'59	8♂♂16	14° 4	10°47	1°30	19°26	28° 0	24°20	10° 9	20°49	14°58	16°29	26°56	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	12 35 42	10°29'51	20°33	14°49	12° 1	2°13	19°38	28° 4	24°21	10° 9	20°47	15° 0	16°26	27° 3	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	12 39 39	11°27'40	2♂♂37	15°38	13°15	2°57	19°49	28° 7	24°23	10° 8	20°45	15° 1	16°23	27°10	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	12 43 35	12°25'28	14°33	16°30	14°29	3°41	20° 0	28°11	24°24	10° 7	20°44	15°R 2	16°20	27°17	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	12 47 32	13°23'13	26°25	17°26	15°43	4°24	20°12	28°14	24°26	10° 7	20°42	15° 1	16°17	27°23	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	12 51 28	14°20'57	8♂♂19	18°24	16°57	5° 8	20°23	28°18	24°28	10° 6	20°41	14°58	16°14	27°30	n.a.	n.a.	S 11	
M12	12 55 25	15°18'39	20°18	19°26	18°10	5°51	20°34	28°21	24°30	10° 5	20°39	14°55	16°10	27°37	n.a.	n.a.	M12	
T 13	12 59 21	16°16'20	2♂♂27	20°31	19°24	6°35	20°45	28°24	24°31	10° 5	20°37	14°51	16° 7	27°43	n.a.	n.a.	T 13	
W14	13 3 18	17°13'58	14°49	21°38	20°38	7°18	20°56	28°28	24°33	10° 4	20°36	14°46	16° 4	27°50	n.a.	n.a.	W14	
T 15	13 7 14	18°11'35	27°24	22°48	21°52	8° 2	21° 7	28°31	24°35	10° 3	20°34	14°42	16° 1	27°57	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	13 11 11	19° 9'11	10♂♂15	24° 1	23° 5	8°45	21°18	28°34	24°37	10° 2	20°32	14°38	15°58	28° 4	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	13 15 8	20° 6'45	23°22	25°17	24°19	9°28	21°28	28°37	24°39	10° 1	20°31	14°36	15°54	28°10	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	13 19 4	21° 4'18	6♂♂43	26°35	25°33	10°11	21°39	28°39	24°41	10° 0	20°29	14°34	15°51	28°17	n.a.	n.a.	S 18	
M19	13 23 1	22° 1'50	20°17	27°56	26°47	10°55	21°49	28°42	24°43	9°59	20°27	14°D34	15°48	28°24	n.a.	n.a.	M19	
T 20	13 26 57	22°59'21	4♂♂ 3	29°19	28° 0	11°38	22° 0	28°45	24°45	9°58	20°26	14°35	15°45	28°30	n.a.	n.a.	T 20	
W21	13 30 54	23°56'50	17°59	0♂♂44	29°14	12°21	22°10	28°47	24°47	9°58	20°24	14°36	15°42	28°37	n.a.	n.a.	W21	
T 22	13 34 50	24°54'19	2♂♂ 2	2°13	0♂♂28	13° 4	22°20	28°50	24°50	9°57	20°22	14°38	15°39	28°44	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	13 38 47	25°51'47	16°11	3°43	1°41	13°47	22°30	28°52	24°52	9°55	20°21	14°39	15°35	28°51	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	13 42 43	26°49'13	0♂♂25	5°16	2°55	14°29	22°40	28°54	24°54	9°54	20°19	14°R39	15°32	28°57	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	13 46 40	27°46'39	14°39	6°51	4° 9	15°12	22°50	28°57	24°57	9°53	20°17	14°38	15°29	29° 4	n.a.	n.a.	S 25	
M26	13 50 37	28°44'04	28°53	8°29	5°22	15°55	23° 0	28°59	24°59	9°52	20°16	14°37	15°26	29°11	n.a.	n.a.	M26	
T 27	13 54 33	29°41'29	13♂♂ 2	10° 9	6°36	16°38	23° 9	29° 1	25° 1	9°51	20°14	14°35	15°23	29°17	n.a.	n.a.	T 27	
W28	13 58 30	0♂♂38'52	27° 4	11°51	7°50	17°20	23°19	29° 2	25° 4	9°50	20°12	14°33	15°20	29°24	n.a.	n.a.	W28	
T 29	14 2 26	1°36'14	10♂♂55	13°36	9° 3	18° 3	23°28	29° 4	25° 6	9°49	20°11	14°32	15°16	29°31	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	14 6 23	2♂♂33'36	24♂♂31	15♂♂23	10♂♂17	18♂♂46	23♂♂37	29♂♂ 6	25♂♂ 9	9♂♂48	20♂♂ 9	14♂♂31	15♂♂13	29♂♂38	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h34m37s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 482 BCE**  
**geocentric**

**MAY 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	14 10 19	3♃30°57	7♄52	17♁13	11♂31	19♁28	23♁46	29♃8	25♁11	9♁R46	20♁R 7	14♁R30	15♁L10	29♃44	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	14 14 16	4°28'16	20°56	19° 4	12°44	20°10	23°55	29° 9	25°14	9♁R45	20♁ 6	14♁D30	15° 7	29°51	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	14 18 12	5°25'35	3♁42	20°58	13°58	20°53	24° 4	29°10	25°17	9°44	20° 4	14♁L30	15° 4	29°58	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	14 22 9	6°22'53	16°11	22°55	15°12	21°35	24°13	29°12	25°19	9°43	20° 3	14°31	15° 0	0♁ 5	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	14 26 6	7°20'10	28°27	24°53	16°25	22°17	24°21	29°13	25°22	9°41	20° 1	14°32	14°57	0°11	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	14 30 2	8°17'26	10♃31	26°53	17°39	23° 0	24°30	29°14	25°25	9°40	19°59	14°33	14°54	0°18	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	14 33 59	9°14'41	22°27	28°56	18°52	23°42	24°38	29°15	25°27	9°39	19°58	14°33	14°51	0°25	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	14 37 55	10°11'54	4♁20	1♂ 0	20° 6	24°24	24°46	29°16	25°30	9°37	19°56	14°33	14°48	0°31	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	14 41 52	11° 9'07	16°15	3° 6	21°20	25° 6	24°54	29°17	25°33	9°36	19°55	14°R33	14°45	0°38	n.a.	n.a.	S 9	
M10	14 45 48	12° 6'19	28°15	5°13	22°33	25°48	25° 2	29°18	25°36	9°35	19°53	14°33	14°41	0°45	n.a.	n.a.	M10	
T 11	14 49 45	13° 3'30	10♁26	7°22	23°47	26°30	25°10	29°18	25°39	9°33	19°52	14°33	14°38	0°52	n.a.	n.a.	T 11	
W12	14 53 41	14° 0'40	22°50	9°32	25° 0	27°12	25°17	29°19	25°42	9°32	19°50	14°33	14°35	0°58	n.a.	n.a.	W12	
T 13	14 57 38	14°57'49	5♁32	11°42	26°14	27°54	25°25	29°19	25°45	9°31	19°49	14°D33	14°32	1° 5	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	15 1 35	15°54'57	18°33	13°53	27°27	28°36	25°32	29°19	25°48	9°29	19°47	14°33	14°29	1°12	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	15 5 31	16°52'05	1♁55	16° 5	28°41	29°17	25°39	29°20	25°51	9°28	19°46	14°33	14°25	1°18	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	15 9 28	17°49'13	15°37	18°16	29°54	29°59	25°46	29°20	25°54	9°26	19°45	14°R33	14°22	1°25	n.a.	n.a.	S 16	
M17	15 13 24	18°46'19	29°36	20°28	1♁ 8	0♂41	25°53	29°R20	25°57	9°25	19°43	14°33	14°19	1°32	n.a.	n.a.	M17	
T 18	15 17 21	19°43'26	13♁49	22°38	2°21	1°22	26° 0	29°20	26° 0	9°23	19°42	14°33	14°16	1°39	n.a.	n.a.	T 18	
W19	15 21 17	20°40'32	28°11	24°49	3°35	2° 4	26° 6	29°19	26° 3	9°22	19°40	14°32	14°13	1°45	n.a.	n.a.	W19	
T 20	15 25 14	21°37'39	12♃39	26°58	4°48	2°45	26°13	29°19	26° 6	9°20	19°39	14°31	14°10	1°52	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	15 29 11	22°34'45	27° 5	29° 5	6° 2	3°27	26°19	29°19	26°10	9°19	19°38	14°31	14° 6	1°59	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	15 33 7	23°31'51	11♁27	1♁12	7°15	4° 8	26°25	29°18	26°13	9°17	19°36	14°30	14° 3	2° 5	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	15 37 4	24°28'57	25°41	3°17	8°29	4°49	26°31	29°18	26°16	9°16	19°35	14°D30	14° 0	2°12	n.a.	n.a.	S 23	
M24	15 41 0	25°26'03	9♁44	5°20	9°42	5°31	26°37	29°17	26°19	9°14	19°34	14°30	13°57	2°19	n.a.	n.a.	M24	
T 25	15 44 57	26°23'09	23°35	7°22	10°56	6°12	26°42	29°16	26°23	9°12	19°33	14°31	13°54	2°26	n.a.	n.a.	T 25	
W26	15 48 53	27°20'16	7♁14	9°22	12° 9	6°53	26°48	29°15	26°26	9°11	19°31	14°32	13°51	2°32	n.a.	n.a.	W26	
T 27	15 52 50	28°17'22	20°39	11°19	13°23	7°34	26°53	29°14	26°29	9° 9	19°30	14°33	13°47	2°39	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	15 56 46	29°14'29	3♂50	13°15	14°36	8°15	26°58	29°13	26°33	9° 8	19°29	14°34	13°44	2°46	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	16 0 43	0♁11'35	16°48	15° 9	15°49	8°56	27° 3	29°12	26°36	9° 6	19°28	14°R34	13°41	2°53	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	16 4 40	1° 8'42	29°33	17° 1	17° 3	9°37	27° 8	29°11	26°39	9° 5	19°27	14°33	13°38	2°59	n.a.	n.a.	S 30	
M31	16 8 36	2♁ 5'49	12♁ 5	18♁51	18♁16	10♂18	27♁13	29♃10	26♁43	9♁ 3	19♁26	14♁L32	13♁L35	3♁ 6	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h34m36s

Julian Calendar 1 May 482 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 482 BCE

**JUNE 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	16 12 33	3♁ 2'56	24♁25	20♁38	19♁30	10♂59	27♁17	29°R 8	26♁46	9°R 1	19°R24	14°R30	13♁L31	3♁L13	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	16 16 29	4° 0'03	6♃35	22°24	20°43	11°40	27°21	29♃ 7	26°50	9♁ 0	19♁23	14♁L27	13°28	3°19	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	16 20 26	4°57'09	18°24	24° 8	21°57	12°21	27°25	29° 5	26°53	8°58	19°22	14°24	13°25	3°26	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	16 24 22	5°54'16	0♁31	25°49	23°10	13° 1	27°29	29° 3	26°57	8°56	19°21	14°21	13°22	3°33	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	16 28 19	6°51'23	12°24	27°29	24°23	13°42	27°33	29° 2	27° 0	8°55	19°20	14°18	13°19	3°40	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	16 32 15	7°48'30	24°17	29° 6	25°37	14°23	27°36	29° 0	27° 4	8°53	19°19	14°16	13°16	3°46	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	16 36 12	8°45'36	6♁16	0♂41	26°50	15° 3	27°40	28°58	27° 7	8°52	19°18	14°D16	13°12	3°53	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	16 40 9	9°42'43	18°24	2°15	28° 4	15°44	27°43	28°56	27°11	8°50	19°18	14°16	13° 9	4° 0	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	16 44 5	10°39'50	0♁48	3°46	29°17	16°24	27°46	28°53	27°14	8°48	19°17	14°17	13° 6	4° 6	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	16 48 2	11°36'57	13°30	5°15	0♂30	17° 5	27°49	28°51	27°18	8°47	19°16	14°19	13° 3	4°13	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	16 51 58	12°34'04	26°34	6°41	1°44	17°45	27°51	28°49	27°21	8°45	19°15	14°20	13° 0	4°20	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	16 55 55	13°31'11	10♁ 3	8° 6	2°57	18°25	27°54	28°46	27°25	8°44	19°14	14°R21	12°57	4°27	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	16 59 51	14°28'19	23°57	9°28	4°10	19° 6	27°56	28°44	27°28	8°42	19°13	14°21	12°53	4°33	n.a.	n.a.	S 13	
M14	17 3 48	15°25'27	8♁14	10°49	5°24	19°46	27°58	28°41	27°32	8°40	19°13	14°19	12°50	4°40	n.a.	n.a.	M14	
T 15	17 7 44	16°22'35	22°51	12° 6	6°37	20°26	28° 0	28°39	27°36	8°39	19°12	14°16	12°47	4°47	n.a.	n.a.	T 15	
W16	17 11 41	17°19'45	7♃40	13°22	7°50	21° 6	28° 2	28°36	27°39	8°37	19°11	14°12	12°44	4°54	n.a.	n.a.	W16	
T 17	17 15 38	18°16'54	22°33	14°35	9° 3	21°46	28° 3	28°33	27°43	8°36	19°11	14° 7	12°41	5° 0	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	17 19 34	19°14'05	7♁23	15°46	10°17	22°26	28° 4	28°30	27°47	8°34	19°10	14° 2	12°37	5° 7	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	17 23 31	20°11'17	22° 2	16°54	11°30	23° 6	28° 5	28°27	27°50	8°32	19°10	13°59	12°34	5°14	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	17 27 27	21° 8'29	6♁24	18° 0	12°43	23°46	28° 6	28°24	27°54	8°31	19° 9	13°56	12°31	5°20	n.a.	n.a.	S 20	
M21	17 31 24	22° 5'42	20°28	19° 2	13°56	24°26	28° 7	28°21	27°58	8°29	19° 8	13°D55	12°28	5°27	n.a.	n.a.	M21	
T 22	17 35 20	23° 2'57	4♁11	20° 3	15°10	25° 6	28° 8	28°18	28° 1	8°28	19° 8	13°56	12°25	5°34	n.a.	n.a.	T 22	
W23	17 39 17	24° 0'12	17°35	21° 0	16°23	25°45	28° 8	28°14	28° 5	8°26	19° 8	13°57	12°22	5°41	n.a.	n.a.	W23	
T 24	17 43 14	24°57'29	0♂42	21°54	17°36	26°25	28°R 8	28°11	28° 9	8°25	19° 7	13°58	12°18	5°47	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	17 47 10	25°54'47	13°33	22°45	18°49	27° 5	28° 8	28° 8	28°12	8°23	19° 7	13°R59	12°15	5°54	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	17 51 7	26°52'06	26°11	23°32	20° 3	27°44	28° 8	28° 4	28°16	8°22	19° 6	13°58	12°12	6° 1	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	17 55 3	27°49'26	8♁38	24°17	21°16	28°24	28° 7	28° 0	28°20	8°20	19° 6	13°56	12° 9	6° 8	n.a.	n.a.	S 27	
M28	17 59 0	28°46'47	20°56	24°57	22°29	29° 4	28° 6	27°57	28°23	8°19	19° 6	13°51	12° 6	6°14	n.a.	n.a.	M28	
T 29	18 2 56	29°44'09	3♃ 5	25°34	23°42	29°43	28° 6	27°53	28°27	8°17	19° 5	13°44	12° 3	6°21	n.a.	n.a.	T 29	
W30	18 6 53	0♂41'32	15♁ 7	26♁ 7	24♁55	0♁22	28♁ 4	27♃49	28♁31	8♁16	19♁ 5	13♁L36	11♁L59	6♁L28	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h34m35s

Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 482 BCE  
geocentric

JULY 482 BCE (-481) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
T 1	18 10 49	19°38'56	27°4 4	26°35	26°35 8	1°11 2	28°R 3	27°R46	28°1134	8°R14	19°R 5	13°R27	11°M56	6°Ω34	n.a.				T 1
F 2	18 14 46	2°36'21	8°Ω56	27° 0	27°21	1°41	28°≈ 2	27°Ω42	28°38	8°≈13	19°Ω 5	13°M18	11°53	6°41	n.a.				F 2
S 3	18 18 43	3°33'47	20°48	27°19	28°35	2°20	28° 0	27°38	28°42	8°11	19° 5	13°10	11°50	6°48	n.a.				S 3
S 4	18 22 39	4°31'14	2°M40	27°34	29°48	3° 0	27°58	27°34	28°45	8°10	19° 5	13° 4	11°47	6°55	n.a.				S 4
M 5	18 26 36	5°28'41	14°37	27°44	1°Ω 1	3°39	27°56	27°30	28°49	8° 8	19° 5	12°59	11°43	7° 1	n.a.				M 5
T 6	18 30 32	6°26'10	26°43	27°R49	2°14	4°18	27°54	27°26	28°53	8° 7	19°D 5	12°57	11°40	7° 8	n.a.				T 6
W 7	18 34 29	7°23'40	9°Ω 3	27°49	3°27	4°57	27°51	27°22	28°56	8° 6	19° 5	12°D56	11°37	7°15	n.a.				W 7
T 8	18 38 25	8°21'10	21°41	27°44	4°40	5°36	27°49	27°18	29° 0	8° 4	19° 5	12°57	11°34	7°21	n.a.				T 8
F 9	18 42 22	9°18'42	4°M42	27°33	5°53	6°15	27°46	27°13	29° 4	8° 3	19° 5	12°58	11°31	7°28	n.a.				F 9
S 10	18 46 18	10°16'14	18° 9	27°16	7° 6	6°54	27°43	27° 9	29° 7	8° 2	19° 5	12°R58	11°28	7°35	n.a.				S 10
S 11	18 50 15	11°13'48	2°≈ 5	26°54	8°19	7°33	27°40	27° 5	29°11	8° 0	19° 5	12°56	11°24	7°42	n.a.				S 11
M12	18 54 12	12°11'23	16°28	26°27	9°32	8°12	27°36	27° 1	29°15	7°59	19° 5	12°53	11°21	7°48	n.a.				M12
T 13	18 58 8	13° 8'59	1°Ω17	25°55	10°45	8°50	27°33	26°56	29°18	7°58	19° 5	12°47	11°18	7°55	n.a.				T 13
W14	19 2 5	14° 6'37	16°23	25°18	11°58	9°29	27°29	26°52	29°22	7°57	19° 6	12°39	11°15	8° 2	n.a.				W14
T 15	19 6 1	15° 4'16	1°≈36	24°37	13°11	10° 8	27°25	26°47	29°25	7°55	19° 6	12°30	11°12	8° 9	n.a.				T 15
F 16	19 9 58	16° 1'56	16°47	23°52	14°23	10°46	27°21	26°43	29°29	7°54	19° 6	12°21	11° 9	8°15	n.a.				F 16
S 17	19 13 54	16°59'38	1°≈45	23° 3	15°36	11°25	27°17	26°39	29°33	7°53	19° 7	12°13	11° 5	8°22	n.a.				S 17
S 18	19 17 51	17°57'22	16°22	22°13	16°49	12° 3	27°12	26°34	29°36	7°52	19° 7	12° 7	11° 2	8°29	n.a.				S 18
M19	19 21 47	18°55'08	0°≈33	21°21	18° 2	12°42	27° 8	26°30	29°40	7°51	19° 7	12° 4	10°59	8°35	n.a.				M19
T 20	19 25 44	19°52'55	14°19	20°28	19°15	13°20	27° 3	26°25	29°43	7°50	19° 8	12°D 2	10°56	8°42	n.a.				T 20
W21	19 29 41	20°50'45	27°39	19°36	20°27	13°59	26°58	26°21	29°47	7°49	19° 8	12° 2	10°53	8°49	n.a.				W21
T 22	19 33 37	21°48'36	10°Ω38	18°46	21°40	14°37	26°53	26°16	29°50	7°48	19° 9	12°R 3	10°49	8°56	n.a.				T 22
F 23	19 37 34	22°46'29	23°18	17°58	22°53	15°15	26°48	26°11	29°54	7°47	19° 9	12° 2	10°46	9° 2	n.a.				F 23
S 24	19 41 30	23°44'24	5°M43	17°14	24° 6	15°54	26°42	26° 7	29°57	7°46	19°10	12° 0	10°43	9° 9	n.a.				S 24
S 25	19 45 27	24°42'21	17°57	16°35	25°18	16°32	26°37	26° 2	0°Ω 0	7°45	19°10	11°55	10°40	9°16	n.a.				S 25
M26	19 49 23	25°40'20	0°Ω 3	16° 1	26°31	17°10	26°31	25°58	0° 4	7°44	19°11	11°47	10°37	9°23	n.a.				M26
T 27	19 53 20	26°38'21	12° 3	15°34	27°43	17°48	26°25	25°53	0° 7	7°43	19°12	11°37	10°34	9°29	n.a.				T 27
W28	19 57 16	27°36'24	23°59	15°14	28°56	18°26	26°19	25°49	0°11	7°42	19°13	11°24	10°30	9°36	n.a.				W28
T 29	20 1 13	28°34'28	5°Ω52	15° 1	0°M 9	19° 4	26°13	25°44	0°14	7°41	19°13	11°11	10°27	9°43	n.a.				T 29
F 30	20 5 10	29°32'34	17°43	14°D57	1°21	19°42	26° 7	25°40	0°17	7°40	19°14	10°57	10°24	9°49	n.a.				F 30
S 31	20 9 6	0°Ω30'42	29°Ω35	15°Ω 0	2°M34	20°M20	26°≈ 0	25°Ω35	0°Ω21	7°≈39	19°Ω15	10°M44	10°M21	9°Ω56	n.a.				S 31

Delta T = 04h34m33s Julian Calendar 1 July 482 BCE == Greg. Calendar 26 June 482 BCE

AUGUST 482 BCE (-481) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	20 13 3	1°Ω28'51	11°M29	15°Ω12	3°M46	20°M58	25°R54	25°R30	0°Ω24	7°R38	19°Ω16	10°R34	10°M18	10°Ω 3	n.a.				S 1
M 2	20 16 59	2°27'02	23°28	15°33	4°59	21°36	25°≈47	25°Ω26	0°27	7°≈38	19°17	10°M26	10°14	10°10	n.a.				M 2
T 3	20 20 56	3°25'15	5°Ω34	16° 2	6°11	22°13	25°40	25°21	0°31	7°37	19°18	10°21	10°11	10°16	n.a.				T 3
W 4	20 24 52	4°23'29	17°52	16°40	7°24	22°51	25°33	25°17	0°34	7°36	19°19	10°18	10° 8	10°23	n.a.				W 4
T 5	20 28 49	5°21'45	0°M27	17°25	8°36	23°29	25°26	25°12	0°37	7°35	19°19	10°17	10° 5	10°30	n.a.				T 5
F 6	20 32 45	6°20'03	13°22	18°18	9°48	24° 6	25°19	25° 8	0°40	7°35	19°21	10°17	10° 2	10°37	n.a.				F 6
S 7	20 36 42	7°18'22	26°42	19°19	11° 1	24°44	25°12	25° 4	0°43	7°34	19°22	10°17	9°59	10°43	n.a.				S 7
S 8	20 40 39	8°16'43	10°≈31	20°26	12°13	25°21	25° 5	24°59	0°46	7°34	19°23	10°15	9°55	10°50	n.a.				S 8
M 9	20 44 35	9°15'06	24°49	21°40	13°25	25°59	24°57	24°55	0°49	7°33	19°24	10°10	9°52	10°57	n.a.				M 9
T 10	20 48 32	10°13'30	9°Ω34	23° 0	14°37	26°36	24°50	24°51	0°52	7°33	19°25	10° 3	9°49	11° 3	n.a.				T 10
W11	20 52 28	11°11'56	24°41	24°25	15°50	27°13	24°42	24°46	0°56	7°32	19°26	9°53	9°46	11°10	n.a.				W11
T 12	20 56 25	12°10'25	10°≈ 4	25°55	17° 2	27°50	24°34	24°42	0°59	7°32	19°27	9°42	9°43	11°17	n.a.				T 12
F 13	21 0 21	13° 8'55	25°21	27°30	18°14	28°28	24°27	24°38	1° 1	7°31	19°28	9°32	9°40	11°24	n.a.				F 13
S 14	21 4 18	14° 7'27	10°≈31	29° 8	19°26	29° 5	24°19	24°34	1° 4	7°31	19°30	9°22	9°36	11°30	n.a.				S 14
S 15	21 8 14	15° 6'01	25°21	0°Ω49	20°38	29°42	24°11	24°29	1° 7	7°30	19°31	9°14	9°33	11°37	n.a.				S 15
M16	21 12 11	16° 4'38	9°≈44	2°32	21°50	0°Ω19	24° 3	24°25	1°10	7°30	19°32	9° 9	9°30	11°44	n.a.				M16
T 17	21 16 7	17° 3'17	23°38	4°18	23° 2	0°56	23°55	24°21	1°13	7°30	19°34	9° 7	9°27	11°50	n.a.				T 17
W18	21 20 4	18° 1'58	7°Ω 3	6° 6	24°14	1°33	23°48	24°17	1°16	7°29	19°35	9°D 7	9°24	11°57	n.a.				W18
T 19	21 24 1	19° 0'42	20° 2	7°55	25°25	2°10	23°40	24°13	1°19	7°29	19°36	9°R 7	9°20	12° 4	n.a.				T 19
F 20	21 27 57	19°59'28	2°M40	9°45	26°37	2°46	23°32	24°10	1°21	7°29	19°38	9° 6	9°17	12°11	n.a.				F 20
S 21	21 31 54	20°58'16	15° 0	11°35	27°49	3°23	23°24	24° 6	1°24	7°29	19°39	9° 4	9°14	12°17	n.a.				S 21
S 22	21 35 50	21°57'07	27° 8	13°26	29° 1	4° 0	23°16	24° 2	1°27	7°29	19°41	8°59	9°11	12°24	n.a.				S 22
M23	21 39 47	22°56'00	9°Ω 8	15°17	0°Ω13	4°37	23° 7	23°58	1°29	7°28	19°42	8°52	9° 8	12°31	n.a.				M23
T 24	21 43 43	23°54'56	21° 2	17° 8	1°24	5°13	22°59	23°55	1°32	7°28	19°44	8°42	9° 5	12°38	n.a.				T 24
W25	21 47 40	24°53'54	2°Ω54	18°59	2°36	5°50	22°51	23°51	1°34	7°28	19°46	8°29	9° 1	12°44	n.a.				W25
T 26	21 51 36	25°52'54	14°46	20°49	3°47	6°26	22°43	23°47	1°37	7°D28	19°47	8°16	8°58	12°51	n.a.				T 26
F 27	21 55 33	26°51'56	26°39	22°39	4°59	7° 3	22°35	23°44	1°39	7°28	19°49	8° 2	8°55	12°58	n.a.				F 27
S 28	21 59 30	27°51'00	8°M35	24°28	6°10	7°39	22°27	23°41	1°42	7°28	19°50	7°50	8°52	13° 4	n.a.				S 28
S 29	22 3 26	28°50'06	20°35	26°17	7°22	8°15	22°19	23°37	1°44	7°28	19°52	7°39	8°49	13°11	n.a.				S 29
M30	22 7 23	29°49'15	2°Ω40	28° 5	8°33	8°51	22°12	23°34	1°47	7°28	19°54	7°31	8°46	13°18	n.a.				M30
T 31	22 11 19	0°M48'25	14°Ω53	29°Ω52	9°Ω45	9°Ω28	22°≈ 4	23°Ω31	1°Ω49	7°≈29	19°Ω56	7°M26	8°M42	13°Ω25	n.a.				T 31

Delta T = 04h34m32s Julian Calendar

The year -481 astronomical counting style corresponds to year 482 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 482 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	22 15 16	17 <sup>h</sup> 47'38"	27 <sup>h</sup> 17'	17 <sup>h</sup> 38'	10 <sup>h</sup> 56'	10 <sup>h</sup> 04'	21 <sup>h</sup> R56	23 <sup>h</sup> R28	1 <sup>h</sup> 51'	7 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 57'	7 <sup>h</sup> R24	8 <sup>h</sup> M39	13 <sup>h</sup> Ω31	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	22 19 12	2 <sup>h</sup> 46'52"	9 <sup>h</sup> M54	3 <sup>h</sup> 24'	12 <sup>h</sup> 7'	10 <sup>h</sup> 40'	21 <sup>h</sup> ≈48	23 <sup>h</sup> Ω25	1 <sup>h</sup> 53'	7 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 59'	7 <sup>h</sup> D24	8 <sup>h</sup> 36'	13 <sup>h</sup> 38'	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	22 23 9	3 <sup>h</sup> 46'08"	22 <sup>h</sup> 49'	5 <sup>h</sup> 9'	13 <sup>h</sup> 18'	11 <sup>h</sup> 16'	21 <sup>h</sup> 40'	23 <sup>h</sup> 22'	1 <sup>h</sup> 56'	7 <sup>h</sup> 29'	20 <sup>h</sup> 1'	7 <sup>h</sup> M24	8 <sup>h</sup> 33'	13 <sup>h</sup> 45'	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	22 27 5	4 <sup>h</sup> 45'26"	6 <sup>h</sup> ≈ 4'	6 <sup>h</sup> 53'	14 <sup>h</sup> 29'	11 <sup>h</sup> 52'	21 <sup>h</sup> 33'	23 <sup>h</sup> 19'	1 <sup>h</sup> 58'	7 <sup>h</sup> 30'	20 <sup>h</sup> 3'	7 <sup>h</sup> R24	8 <sup>h</sup> 30'	13 <sup>h</sup> 52'	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	22 31 2	5 <sup>h</sup> 44'46"	19 <sup>h</sup> 44'	8 <sup>h</sup> 36'	15 <sup>h</sup> 41'	12 <sup>h</sup> 27'	21 <sup>h</sup> 25'	23 <sup>h</sup> 16'	2 <sup>h</sup> 0'	7 <sup>h</sup> 30'	20 <sup>h</sup> 5'	7 <sup>h</sup> 24'	8 <sup>h</sup> 26'	13 <sup>h</sup> 58'	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	22 34 58	6 <sup>h</sup> 44'08"	3 <sup>h</sup> Ω50	10 <sup>h</sup> 19'	16 <sup>h</sup> 52'	13 <sup>h</sup> 3'	21 <sup>h</sup> 18'	23 <sup>h</sup> 14'	2 <sup>h</sup> 2'	7 <sup>h</sup> 30'	20 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 21'	8 <sup>h</sup> 23'	14 <sup>h</sup> 5'	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	22 38 55	7 <sup>h</sup> 43'32"	18 <sup>h</sup> 20'	12 <sup>h</sup> 0'	18 <sup>h</sup> 2'	13 <sup>h</sup> 39'	21 <sup>h</sup> 10'	23 <sup>h</sup> 11'	2 <sup>h</sup> 4'	7 <sup>h</sup> 31'	20 <sup>h</sup> 8'	7 <sup>h</sup> 15'	8 <sup>h</sup> 20'	14 <sup>h</sup> 12'	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	22 42 52	8 <sup>h</sup> 42'58"	3 <sup>h</sup> ≈13	13 <sup>h</sup> 41'	19 <sup>h</sup> 13'	14 <sup>h</sup> 14'	21 <sup>h</sup> 3'	23 <sup>h</sup> 9'	2 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 31'	20 <sup>h</sup> 10'	7 <sup>h</sup> 8'	8 <sup>h</sup> 17'	14 <sup>h</sup> 18'	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	22 46 48	9 <sup>h</sup> 42'26"	18 <sup>h</sup> 20'	15 <sup>h</sup> 21'	20 <sup>h</sup> 24'	14 <sup>h</sup> 50'	20 <sup>h</sup> 56'	23 <sup>h</sup> 6'	2 <sup>h</sup> 8'	7 <sup>h</sup> 31'	20 <sup>h</sup> 12'	7 <sup>h</sup> 0'	8 <sup>h</sup> 14'	14 <sup>h</sup> 25'	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	22 50 45	10 <sup>h</sup> 41'55"	3 <sup>h</sup> Ω33	17 <sup>h</sup> 1'	21 <sup>h</sup> 35'	15 <sup>h</sup> 26'	20 <sup>h</sup> 49'	23 <sup>h</sup> 4'	2 <sup>h</sup> 10'	7 <sup>h</sup> 32'	20 <sup>h</sup> 14'	6 <sup>h</sup> 51'	8 <sup>h</sup> 11'	14 <sup>h</sup> 32'	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	22 54 41	11 <sup>h</sup> 41'27"	18 <sup>h</sup> 40'	18 <sup>h</sup> 39'	22 <sup>h</sup> 46'	16 <sup>h</sup> 1'	20 <sup>h</sup> 42'	23 <sup>h</sup> 2'	2 <sup>h</sup> 11'	7 <sup>h</sup> 32'	20 <sup>h</sup> 16'	6 <sup>h</sup> 43'	8 <sup>h</sup> 7'	14 <sup>h</sup> 39'	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	22 58 38	12 <sup>h</sup> 41'01"	3 <sup>h</sup> Υ32	20 <sup>h</sup> 17'	23 <sup>h</sup> 56'	16 <sup>h</sup> 36'	20 <sup>h</sup> 35'	22 <sup>h</sup> 59'	2 <sup>h</sup> 13'	7 <sup>h</sup> 33'	20 <sup>h</sup> 18'	6 <sup>h</sup> 37'	8 <sup>h</sup> 4'	14 <sup>h</sup> 45'	n.a.	n.a.	S 12	
M13	23  2 34	13 <sup>h</sup> 40'37"	18 <sup>h</sup> 1'	21 <sup>h</sup> 54'	25 <sup>h</sup> 7'	17 <sup>h</sup> 12'	20 <sup>h</sup> 28'	22 <sup>h</sup> 57'	2 <sup>h</sup> 15'	7 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 20'	6 <sup>h</sup> 33'	8 <sup>h</sup> 1'	14 <sup>h</sup> 52'	n.a.	n.a.	M13	
T 14	23  6 31	14 <sup>h</sup> 40'15"	2 <sup>h</sup> Ω 2'	23 <sup>h</sup> 31'	26 <sup>h</sup> 17'	17 <sup>h</sup> 47'	20 <sup>h</sup> 21'	22 <sup>h</sup> 55'	2 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 22'	6 <sup>h</sup> D32	7 <sup>h</sup> 58'	14 <sup>h</sup> 59'	n.a.	n.a.	T 14	
W15	23 10 27	15 <sup>h</sup> 39'56"	15 <sup>h</sup> 35'	25 <sup>h</sup> 7'	27 <sup>h</sup> 27'	18 <sup>h</sup> 22'	20 <sup>h</sup> 15'	22 <sup>h</sup> 54'	2 <sup>h</sup> 18'	7 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 24'	6 <sup>h</sup> 32'	7 <sup>h</sup> 55'	15 <sup>h</sup> 5'	n.a.	n.a.	W15	
T 16	23 14 24	16 <sup>h</sup> 39'39"	28 <sup>h</sup> 41'	26 <sup>h</sup> 42'	28 <sup>h</sup> 38'	18 <sup>h</sup> 57'	20 <sup>h</sup> 8'	22 <sup>h</sup> 52'	2 <sup>h</sup> 20'	7 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> 51'	15 <sup>h</sup> 12'	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	23 18 21	17 <sup>h</sup> 39'25"	11 <sup>h</sup> Ω23	28 <sup>h</sup> 17'	29 <sup>h</sup> 48'	19 <sup>h</sup> 32'	20 <sup>h</sup> 2'	22 <sup>h</sup> 50'	2 <sup>h</sup> 21'	7 <sup>h</sup> 36'	20 <sup>h</sup> 28'	6 <sup>h</sup> 34'	7 <sup>h</sup> 48'	15 <sup>h</sup> 19'	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	23 22 17	18 <sup>h</sup> 39'13"	23 <sup>h</sup> 45'	29 <sup>h</sup> 51'	0 <sup>h</sup> M58	20 <sup>h</sup> 7'	19 <sup>h</sup> 56'	22 <sup>h</sup> 49'	2 <sup>h</sup> 23'	7 <sup>h</sup> 37'	20 <sup>h</sup> 31'	6 <sup>h</sup> R34	7 <sup>h</sup> 45'	15 <sup>h</sup> 26'	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	23 26 14	19 <sup>h</sup> 39'03"	5 <sup>h</sup> Ω53	1 <sup>h</sup> Ω24	2 <sup>h</sup> 8'	20 <sup>h</sup> 42'	19 <sup>h</sup> 50'	22 <sup>h</sup> 47'	2 <sup>h</sup> 24'	7 <sup>h</sup> 38'	20 <sup>h</sup> 33'	6 <sup>h</sup> 32'	7 <sup>h</sup> 42'	15 <sup>h</sup> 32'	n.a.	n.a.	S 19	
M20	23 30 10	20 <sup>h</sup> 38'56"	17 <sup>h</sup> 51'	2 <sup>h</sup> 57'	3 <sup>h</sup> 18'	21 <sup>h</sup> 17'	19 <sup>h</sup> 44'	22 <sup>h</sup> 46'	2 <sup>h</sup> 26'	7 <sup>h</sup> 38'	20 <sup>h</sup> 35'	6 <sup>h</sup> 29'	7 <sup>h</sup> 39'	15 <sup>h</sup> 39'	n.a.	n.a.	M20	
T 21	23 34 7	21 <sup>h</sup> 38'51"	29 <sup>h</sup> 44'	4 <sup>h</sup> 29'	4 <sup>h</sup> 28'	21 <sup>h</sup> 51'	19 <sup>h</sup> 39'	22 <sup>h</sup> 44'	2 <sup>h</sup> 27'	7 <sup>h</sup> 39'	20 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 23'	7 <sup>h</sup> 36'	15 <sup>h</sup> 46'	n.a.	n.a.	T 21	
W22	23 38 3	22 <sup>h</sup> 38'48"	11 <sup>h</sup> Ω35	6 <sup>h</sup> 1'	5 <sup>h</sup> 38'	22 <sup>h</sup> 26'	19 <sup>h</sup> 33'	22 <sup>h</sup> 43'	2 <sup>h</sup> 28'	7 <sup>h</sup> 40'	20 <sup>h</sup> 39'	6 <sup>h</sup> 16'	7 <sup>h</sup> 32'	15 <sup>h</sup> 53'	n.a.	n.a.	W22	
T 23	23 42 0	23 <sup>h</sup> 38'47"	23 <sup>h</sup> 28'	7 <sup>h</sup> 32'	6 <sup>h</sup> 48'	23 <sup>h</sup> 0'	19 <sup>h</sup> 28'	22 <sup>h</sup> 42'	2 <sup>h</sup> 29'	7 <sup>h</sup> 41'	20 <sup>h</sup> 41'	6 <sup>h</sup> 8'	7 <sup>h</sup> 29'	15 <sup>h</sup> 59'	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	23 45 56	24 <sup>h</sup> 38'49"	5 <sup>h</sup> Υ24	9 <sup>h</sup> 2'	7 <sup>h</sup> 57'	23 <sup>h</sup> 35'	19 <sup>h</sup> 22'	22 <sup>h</sup> 41'	2 <sup>h</sup> 31'	7 <sup>h</sup> 42'	20 <sup>h</sup> 44'	5 <sup>h</sup> 59'	7 <sup>h</sup> 26'	16 <sup>h</sup> 6'	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	23 49 53	25 <sup>h</sup> 38'52"	17 <sup>h</sup> 27'	10 <sup>h</sup> 32'	9 <sup>h</sup> 7'	24 <sup>h</sup> 9'	19 <sup>h</sup> 17'	22 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 32'	7 <sup>h</sup> 43'	20 <sup>h</sup> 46'	5 <sup>h</sup> 52'	7 <sup>h</sup> 23'	16 <sup>h</sup> 13'	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	23 53 49	26 <sup>h</sup> 38'58"	29 <sup>h</sup> 37'	12 <sup>h</sup> 2'	10 <sup>h</sup> 17'	24 <sup>h</sup> 44'	19 <sup>h</sup> 12'	22 <sup>h</sup> 39'	2 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> 44'	20 <sup>h</sup> 48'	5 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 20'	16 <sup>h</sup> 19'	n.a.	n.a.	S 26	
M27	23 57 46	27 <sup>h</sup> 39'05"	11 <sup>h</sup> Ω55	13 <sup>h</sup> 31'	11 <sup>h</sup> 26'	25 <sup>h</sup> 18'	19 <sup>h</sup> 8'	22 <sup>h</sup> 39'	2 <sup>h</sup> 34'	7 <sup>h</sup> 45'	20 <sup>h</sup> 50'	5 <sup>h</sup> 41'	7 <sup>h</sup> 17'	16 <sup>h</sup> 26'	n.a.	n.a.	M27	
T 28	0 1 43	28 <sup>h</sup> 39'15"	24 <sup>h</sup> 22'	14 <sup>h</sup> 59'	12 <sup>h</sup> 35'	25 <sup>h</sup> 52'	19 <sup>h</sup> 3'	22 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 35'	7 <sup>h</sup> 46'	20 <sup>h</sup> 53'	5 <sup>h</sup> 38'	7 <sup>h</sup> 13'	16 <sup>h</sup> 33'	n.a.	n.a.	T 28	
W29	0 5 39	29 <sup>h</sup> 39'26"	7 <sup>h</sup> M 0	16 <sup>h</sup> 27'	13 <sup>h</sup> 44'	26 <sup>h</sup> 26'	18 <sup>h</sup> 59'	22 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 36'	7 <sup>h</sup> 47'	20 <sup>h</sup> 55'	5 <sup>h</sup> D38	7 <sup>h</sup> 10'	16 <sup>h</sup> 40'	n.a.	n.a.	W29	
T 30	0 9 36	0 <sup>h</sup> Ω39'39"	19 <sup>h</sup> M51	17 <sup>h</sup> Ω54	14 <sup>h</sup> M53	27 <sup>h</sup> Ω 0	18 <sup>h</sup> ≈55	22 <sup>h</sup> Ω37	2 <sup>h</sup> Ω36	7 <sup>h</sup> ≈48	20 <sup>h</sup> ≈57	5 <sup>h</sup> M39	7 <sup>h</sup> M 7	16 <sup>h</sup> Ω46	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h34m31s

Julian Calendar 1 Sept. 482 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 482 BCE

**OCTOBER 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	0 13 32	1 <sup>h</sup> Ω39'54"	2 <sup>h</sup> ≈55	19 <sup>h</sup> Ω20	16 <sup>h</sup> M 2	27 <sup>h</sup> Ω34	18 <sup>h</sup> R51	22 <sup>h</sup> R37	2 <sup>h</sup> Ω37	7 <sup>h</sup> ≈49	20 <sup>h</sup> Ω59	5 <sup>h</sup> M40	7 <sup>h</sup> M 4	16 <sup>h</sup> Ω53	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	0 17 29	2 <sup>h</sup> 40'11"	16 <sup>h</sup> 15'	20 <sup>h</sup> 46'	17 <sup>h</sup> 11'	28 <sup>h</sup> 7'	18 <sup>h</sup> ≈47	22 <sup>h</sup> Ω37	2 <sup>h</sup> 38'	7 <sup>h</sup> 51'	21 <sup>h</sup> 2'	5 <sup>h</sup> 42'	7 <sup>h</sup> 1'	17 <sup>h</sup> 0'	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	0 21 25	3 <sup>h</sup> 40'29"	29 <sup>h</sup> 53'	22 <sup>h</sup> 11'	18 <sup>h</sup> 20'	28 <sup>h</sup> 41'	18 <sup>h</sup> 43'	22 <sup>h</sup> D37	2 <sup>h</sup> 39'	7 <sup>h</sup> 52'	21 <sup>h</sup> 4'	5 <sup>h</sup> R43	6 <sup>h</sup> 57'	17 <sup>h</sup> 6'	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	0 25 22	4 <sup>h</sup> 40'48"	13 <sup>h</sup> Ω49	23 <sup>h</sup> 35'	19 <sup>h</sup> 29'	29 <sup>h</sup> 15'	18 <sup>h</sup> 40'	22 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> 39'	7 <sup>h</sup> 53'	21 <sup>h</sup> 6'	5 <sup>h</sup> 42'	6 <sup>h</sup> 54'	17 <sup>h</sup> 13'	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	0 29 18	5 <sup>h</sup> 41'10"	28 <sup>h</sup> 4'	24 <sup>h</sup> 59'	20 <sup>h</sup> 37'	29 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 37'	22 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> 40'	7 <sup>h</sup> 54'	21 <sup>h</sup> 9'	5 <sup>h</sup> 41'	6 <sup>h</sup> 51'	17 <sup>h</sup> 20'	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	0 33 15	6 <sup>h</sup> 41'32"	12 <sup>h</sup> ≈35	26 <sup>h</sup> 21'	21 <sup>h</sup> 45'	0 <sup>h</sup> Ω21	18 <sup>h</sup> 34'	22 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> 40'	7 <sup>h</sup> 56'	21 <sup>h</sup> 11'	5 <sup>h</sup> 38'	6 <sup>h</sup> 48'	17 <sup>h</sup> 27'	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	0 37 12	7 <sup>h</sup> 41'56"	27 <sup>h</sup> 19'	27 <sup>h</sup> 43'	22 <sup>h</sup> 54'	0 <sup>h</sup> 55'	18 <sup>h</sup> 31'	22 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 41'	7 <sup>h</sup> 57'	21 <sup>h</sup> 13'	5 <sup>h</sup> 34'	6 <sup>h</sup> 45'	17 <sup>h</sup> 33'	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	0 41 8	8 <sup>h</sup> 42'22"	12 <sup>h</sup> ≈ 8	29 <sup>h</sup> 4'	24 <sup>h</sup> 2'	1 <sup>h</sup> 28'	18 <sup>h</sup> 28'	22 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 41'	7 <sup>h</sup> 58'	21 <sup>h</sup> 16'	5 <sup>h</sup> 30'	6 <sup>h</sup> 42'	17 <sup>h</sup> 40'	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	0 45 5	9 <sup>h</sup> 42'49"	26 <sup>h</sup> 55'	0 <sup>h</sup> M23	25 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 1'	18 <sup>h</sup> 26'	22 <sup>h</sup> 39'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 0'	21 <sup>h</sup> 18'	5 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 38'	17 <sup>h</sup> 47'	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	0 49 1	10 <sup>h</sup> 43'18"	11 <sup>h</sup> Υ32	1 <sup>h</sup> 42'	26 <sup>h</sup> 17'	2 <sup>h</sup> 34'	18 <sup>h</sup> 24'	22 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 1'	21 <sup>h</sup> 21'	5 <sup>h</sup> 23'	6 <sup>h</sup> 35'	17 <sup>h</sup> 54'	n.a.	n.a.	S 10	
M11	0 52 58	11 <sup>h</sup> 43'49"	25 <sup>h</sup> 53'	2 <sup>h</sup> 59'	27 <sup>h</sup> 25'	3 <sup>h</sup> 7'	18 <sup>h</sup> 22'	22 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 2'	21 <sup>h</sup> 23'	5 <sup>h</sup> 22'	6 <sup>h</sup> 32'	18 <sup>h</sup> 0'	n.a.	n.a.	M11	
T 12	0 56 54	12 <sup>h</sup> 44'21"	9 <sup>h</sup> Ω53	4 <sup>h</sup> 14'	28 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 39'	18 <sup>h</sup> 20'	22 <sup>h</sup> 41'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 4'	21 <sup>h</sup> 25'	5 <sup>h</sup> D22	6 <sup>h</sup> 29'	18 <sup>h</sup> 7'	n.a.	n.a.	T 12	
W13	1  0 51	13 <sup>h</sup> 44'55"	23 <sup>h</sup> 28'	5 <sup>h</sup> 28'	29 <sup>h</sup> 40'	4 <sup>h</sup> 12'	18 <sup>h</sup> 18'	22 <sup>h</sup> 42'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 5'	21 <sup>h</sup> 28'	5 <sup>h</sup> 23'	6 <sup>h</sup> 26'	18 <sup>h</sup> 14'	n.a.	n.a.	W13	
T 14	1  4 47	14 <sup>h</sup> 45'32"	6 <sup>h</sup> Ω38	6 <sup>h</sup> 40'	0 <sup>h</sup> ≈47	4 <sup>h</sup> 45'	18 <sup>h</sup> 17'	22 <sup>h</sup> 43'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 7'	21 <sup>h</sup> 30'	5 <sup>h</sup> 24'	6 <sup>h</sup> 23'	18 <sup>h</sup> 20'	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	1  8 44	15 <sup>h</sup> 46'10"	19 <sup>h</sup> 25'	7 <sup>h</sup> 49'	1 <sup>h</sup> 54'	5 <sup>h</sup> 17'	18 <sup>h</sup> 15'	22 <sup>h</sup> 45'	2 <sup>h</sup> R42	8 <sup>h</sup> 8'	21 <sup>h</sup> 32'	5 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 19'	18 <sup>h</sup> 27'	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	1 12 41	16 <sup>h</sup> 46'49"	1 <sup>h</sup> Ω53	8 <sup>h</sup> 56'	3 <sup>h</sup> 0'	5 <sup>h</sup> 49'	18 <sup>h</sup> 14'	22 <sup>h</sup> 46'	2 <sup>h</sup> 42'	8 <sup>h</sup> 10'	21 <sup>h</sup> 35'	5 <sup>h</sup> 27'	6 <sup>h</sup> 16'	18 <sup>h</sup> 34'	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	1 16 37	17 <sup>h</sup> 47'31"	14															

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 482 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	2 15 45	3♈ 05'7	24♋37	14°R19	20♌18	14♍ 9	18♎26	23♏21	2°R34	8♐38	22♑13	5♒19	5♓25	20♔21	n.a.	n.a.	n.a.	M 1
T 2	2 19 42	4° 2'00	8♌45	13♍22	21°21	14°39	18°29	23°24	2♑33	8°40	22°16	5°R19	5°22	20°28	n.a.	n.a.	n.a.	T 2
W 3	2 23 38	5° 3'03	22°59	12°16	22°23	15° 8	18°32	23°27	2°32	8°42	22°18	5°D19	5°19	20°35	n.a.	n.a.	n.a.	W 3
T 4	2 27 35	6° 4'07	7♌18	11° 2	23°25	15°38	18°35	23°30	2°31	8°44	22°21	5°19	5°16	20°42	n.a.	n.a.	n.a.	T 4
F 5	2 31 32	7° 5'11	21°38	9°43	24°26	16° 7	18°38	23°34	2°30	8°46	22°23	5°19	5°13	20°48	n.a.	n.a.	n.a.	F 5
S 6	2 35 28	8° 6'16	5♌55	8°20	25°27	16°37	18°41	23°37	2°29	8°48	22°25	5°19	5° 9	20°55	n.a.	n.a.	n.a.	S 6
S 7	2 39 25	9° 7'22	20° 6	6°57	26°28	17° 6	18°44	23°40	2°28	8°50	22°28	5°19	5° 6	21° 2	n.a.	n.a.	n.a.	S 7
M 8	2 43 21	10° 8'29	4♌ 4	5°37	27°28	17°35	18°48	23°44	2°27	8°52	22°30	5°R19	5° 3	21° 8	n.a.	n.a.	n.a.	M 8
T 9	2 47 18	11° 9'36	17°48	4°22	28°28	18° 4	18°52	23°48	2°25	8°54	22°32	5°19	5° 0	21°15	n.a.	n.a.	n.a.	T 9
W10	2 51 14	12°10'44	1♈14	3°15	29°28	18°32	18°56	23°52	2°24	8°56	22°35	5°19	4°57	21°22	n.a.	n.a.	n.a.	W10
T 11	2 55 11	13°11'53	14°21	2°16	0♉27	19° 1	19° 0	23°55	2°23	8°58	22°37	5°18	4°54	21°29	n.a.	n.a.	n.a.	T 11
F 12	2 59 8	14°13'03	27° 8	1°28	1°25	19°29	19° 5	23°59	2°21	9° 0	22°39	5°17	4°50	21°35	n.a.	n.a.	n.a.	F 12
S 13	3 3 4	15°14'14	9♌38	0°51	2°23	19°57	19° 9	24° 3	2°20	9° 2	22°41	5°15	4°47	21°42	n.a.	n.a.	n.a.	S 13
S 14	3 7 1	16°15'25	21°52	0°25	3°21	20°25	19°14	24° 7	2°18	9° 5	22°44	5°14	4°44	21°49	n.a.	n.a.	n.a.	S 14
M15	3 10 57	17°16'38	3♌54	0°10	4°18	20°53	19°19	24°12	2°17	9° 7	22°46	5°13	4°41	21°55	n.a.	n.a.	n.a.	M15
T 16	3 14 54	18°17'51	15°49	0°D 6	5°14	21°20	19°24	24°16	2°15	9° 9	22°48	5°D13	4°38	22° 2	n.a.	n.a.	n.a.	T 16
W17	3 18 50	19°19'04	27°41	0°11	6°10	21°47	19°30	24°20	2°13	9°11	22°50	5°13	4°34	22° 9	n.a.	n.a.	n.a.	W17
T 18	3 22 47	20°20'19	9♌35	0°26	7° 5	22°14	19°35	24°25	2°12	9°13	22°53	5°14	4°31	22°16	n.a.	n.a.	n.a.	T 18
F 19	3 26 43	21°21'34	21°35	0°48	8° 0	22°41	19°41	24°29	2°10	9°15	22°55	5°15	4°28	22°22	n.a.	n.a.	n.a.	F 19
S 20	3 30 40	22°22'50	3♌47	1°19	8°54	23° 8	19°47	24°34	2° 8	9°18	22°57	5°17	4°25	22°29	n.a.	n.a.	n.a.	S 20
S 21	3 34 37	23°24'06	16°13	1°56	9°47	23°34	19°53	24°39	2° 6	9°20	22°59	5°18	4°22	22°36	n.a.	n.a.	n.a.	S 21
M22	3 38 33	24°25'23	28°57	2°39	10°40	24° 0	19°59	24°43	2° 4	9°22	23° 1	5°R19	4°19	22°42	n.a.	n.a.	n.a.	M22
T 23	3 42 30	25°26'40	12♈ 0	3°27	11°32	24°26	20° 6	24°48	2° 2	9°24	23° 3	5°19	4°15	22°49	n.a.	n.a.	n.a.	T 23
W24	3 46 26	26°27'57	25°22	4°20	12°23	24°51	20°12	24°53	2° 0	9°26	23° 5	5°18	4°12	22°56	n.a.	n.a.	n.a.	W24
T 25	3 50 23	27°29'15	9♌ 2	5°18	13°13	25°17	20°19	24°58	1°58	9°29	23° 8	5°15	4° 9	23° 3	n.a.	n.a.	n.a.	T 25
F 26	3 54 19	28°30'32	22°57	6°19	14° 3	25°42	20°26	25° 3	1°56	9°31	23°10	5°12	4° 6	23° 9	n.a.	n.a.	n.a.	F 26
S 27	3 58 16	29°31'50	7♌ 3	7°23	14°51	26° 7	20°33	25° 8	1°54	9°33	23°12	5° 9	4° 3	23°16	n.a.	n.a.	n.a.	S 27
S 28	4 2 12	0♌33'08	21°17	8°30	15°39	26°31	20°40	25°14	1°52	9°35	23°14	5° 5	4° 0	23°23	n.a.	n.a.	n.a.	S 28
M29	4 6 9	1°34'25	5♌33	9°40	16°26	26°56	20°48	25°19	1°50	9°38	23°16	5° 2	3°56	23°29	n.a.	n.a.	n.a.	M29
T 30	4 10 6	2♌35'42	19♌48	10♍52	17♎12	27♏20	20♐55	25♑24	1°48	9♒40	23♒18	5♓ 0	3♔53	23♕36	n.a.	n.a.	n.a.	T 30

Delta T = 04h34m28s

Julian Calendar 1 Nov. 482 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 482 BCE

**DECEMBER 482 BCE (-481) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	4 14 2	3♌36'58	3♌59	12♍ 6	17♎57	27♏43	21♐ 3	25♑30	1°R46	9♒42	23♒20	4°D59	3♓50	23♔43	n.a.	n.a.	n.a.	W 1
T 2	4 17 59	4°38'14	18° 5	13°21	18°41	28° 7	21°11	25°35	1°44	9°44	23°22	5♒ 0	3°47	23°50	n.a.	n.a.	n.a.	T 2
F 3	4 21 55	5°39'30	2♌ 3	14°39	19°24	28°30	21°19	25°41	1°41	9°47	23°24	5° 1	3°44	23°56	n.a.	n.a.	n.a.	F 3
S 4	4 25 52	6°40'45	15°53	15°57	20° 5	28°53	21°27	25°46	1°39	9°49	23°25	5° 3	3°40	24° 3	n.a.	n.a.	n.a.	S 4
S 5	4 29 48	7°41'59	29°34	17°17	20°46	29°15	21°35	25°52	1°37	9°51	23°27	5°R 4	3°37	24°10	n.a.	n.a.	n.a.	S 5
M 6	4 33 45	8°43'13	13♌ 4	18°39	21°25	29°37	21°44	25°58	1°34	9°54	23°29	5° 4	3°34	24°16	n.a.	n.a.	n.a.	M 6
T 7	4 37 41	9°44'27	26°24	20° 1	22° 3	29°59	21°52	26° 3	1°32	9°56	23°31	5° 2	3°31	24°23	n.a.	n.a.	n.a.	T 7
W 8	4 41 38	10°45'40	9♈31	21°24	22°40	0♉21	22° 1	26° 9	1°30	9°58	23°33	4°58	3°28	24°30	n.a.	n.a.	n.a.	W 8
T 9	4 45 35	11°46'53	22°24	22°48	23°15	0°42	22°10	26°15	1°27	10° 0	23°35	4°53	3°25	24°37	n.a.	n.a.	n.a.	T 9
F 10	4 49 31	12°48'06	5♌ 3	24°13	23°49	1° 3	22°19	26°21	1°25	10° 3	23°36	4°46	3°21	24°43	n.a.	n.a.	n.a.	F 10
S 11	4 53 28	13°49'18	17°28	25°39	24°21	1°23	22°28	26°27	1°22	10° 5	23°38	4°39	3°18	24°50	n.a.	n.a.	n.a.	S 11
S 12	4 57 24	14°50'30	29°41	27° 6	24°52	1°43	22°37	26°33	1°20	10° 7	23°40	4°31	3°15	24°57	n.a.	n.a.	n.a.	S 12
M13	5 1 21	15°51'41	11♌43	28°33	25°21	2° 3	22°47	26°39	1°17	10° 9	23°42	4°25	3°12	25° 3	n.a.	n.a.	n.a.	M13
T 14	5 5 17	16°52'52	23°37	0♌ 1	25°48	2°23	22°56	26°46	1°15	10°12	23°43	4°20	3° 9	25°10	n.a.	n.a.	n.a.	T 14
W15	5 9 14	17°54'03	5♌28	1°29	26°14	2°42	23° 6	26°52	1°12	10°14	23°45	4°17	3° 5	25°17	n.a.	n.a.	n.a.	W15
T 16	5 13 11	18°55'13	17°21	2°58	26°38	3° 0	23°16	26°58	1°10	10°16	23°46	4°D16	3° 2	25°24	n.a.	n.a.	n.a.	T 16
F 17	5 17 7	19°56'22	29°19	4°28	27° 0	3°18	23°26	27° 5	1° 7	10°18	23°48	4°17	2°59	25°30	n.a.	n.a.	n.a.	F 17
S 18	5 21 4	20°57'32	11♌29	5°58	27°20	3°36	23°36	27°11	1° 5	10°21	23°50	4°18	2°56	25°37	n.a.	n.a.	n.a.	S 18
S 19	5 25 0	21°58'40	23°55	7°29	27°38	3°54	23°46	27°17	1° 2	10°23	23°51	4°19	2°53	25°44	n.a.	n.a.	n.a.	S 19
M20	5 28 57	22°59'48	6♌41	9° 1	27°54	4°11	23°56	27°24	1° 0	10°25	23°53	4°R20	2°50	25°50	n.a.	n.a.	n.a.	M20
T 21	5 32 53	24° 0'56	19°52	10°33	28° 8	4°27	24° 6	27°31	0°57	10°27	23°54	4°18	2°46	25°57	n.a.	n.a.	n.a.	T 21
W22	5 36 50	25° 2'03	3♌28	12° 6	28°19	4°43	24°17	27°37	0°54	10°30	23°56	4°15	2°43	26° 4	n.a.	n.a.	n.a.	W22
T 23	5 40 46	26° 3'09	17°28	13°39	28°29	4°59	24°28	27°44	0°52	10°32	23°57	4° 9	2°40	26°11	n.a.	n.a.	n.a.	T 23
F 24	5 44 43	27° 4'14	1♌49	15°13	28°36	5°14	24°38	27°50	0°49	10°34	23°58	4° 1	2°37	26°17	n.a.	n.a.	n.a.	F 24
S 25	5 48 40	28° 5'18	16°25	16°48	28°41	5°28	24°49	27°57	0°47	10°36	24° 0	3°52	2°34	26°24	n.a.	n.a.	n.a.	S 25
S 26	5 52 36	29° 6'21	1♌ 8	18°23	28°R43	5°42	25° 0	28° 4	0°44	10°38	24° 1	3°43	2°31	26°31	n.a.	n.a.	n.a.	S 26
M27	5 56 33	0♉ 7'22	15°51	19°59	28°43	5°56	25°11	28°11	0°41	10°41	24° 2	3°35	2°27	26°37	n.a.	n.a.	n.a.	M27
T 28	6 0 29	1° 8'23	0♌26	21°35	28°40	6° 9	25°22	28°18	0°39	10°43	24° 3	3°29	2°24	26°44	n.a.	n.a.	n.a.	T 28
W29	6 4 26	2° 9'21	14°49	23°12	28°35	6°22	25°34	28°24	0°36	10°45	24° 5	3°26	2°21	26°51	n.a.	n.a.	n.a.	W29
T 30	6 8 22	3°10'19	28°56	24°50	28°27	6°34	25°45	28°31	0°33	10°47	24° 6	3°D24	2°18	26°58	n.a.	n.a.	n.a.	T 30
F 31	6 12 19	4♌11'14	12♌47	26♌29	28♎17	6♏45	25♐56	28♑38	0°31	10♒49	24♒ 7	3♓24	2♔15	27♕ 4	n.a.	n.a.	n.a.	F 31

Delta T = 04h34m27s

Julian Calendar

The year -481 astronomical counting style corresponds to year 482 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 481 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	6 16 15	5♁12'08	26♃22	28♂ 8	28♂ R 4	6♃56	26♁ 8	28♁45	0°R28	10♂751	24♁ 8	3°R25	2♃11	27♂11	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	6 20 12	6°13'01	9♁42	29°48	27♁49	7° 6	26°20	28°52	0♁26	10°53	24° 9	3♃25	2° 8	27°18	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	6 24 9	7°13'52	22°50	1♁28	27°31	7°16	26°31	28°59	0°23	10°56	24°10	3°23	2° 5	27°24	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	6 28 5	8°14'42	5♁46	3°10	27°11	7°25	26°43	29° 6	0°20	10°58	24°11	3°19	2° 2	27°31	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	6 32 2	9°15'30	18°31	4°52	26°48	7°34	26°55	29°13	0°18	11° 0	24°12	3°12	1°59	27°38	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	6 35 58	10°16'17	1♁ 6	6°35	26°24	7°42	27° 7	29°20	0°15	11° 2	24°13	3° 2	1°56	27°45	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	6 39 55	11°17'02	13°31	8°19	25°57	7°49	27°19	29°28	0°13	11° 4	24°14	2°50	1°52	27°51	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	6 43 51	12°17'45	25°47	10° 3	25°28	7°56	27°31	29°35	0°10	11° 6	24°15	2°36	1°49	27°58	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	6 47 48	13°18'28	7♂53	11°49	24°57	8° 2	27°44	29°42	0° 8	11° 8	24°16	2°23	1°46	28° 5	n.a.	n.a.	S 9	
M10	6 51 45	14°19'08	19°52	13°35	24°25	8° 8	27°56	29°49	0° 5	11°10	24°17	2°11	1°43	28°11	n.a.	n.a.	M10	
T 11	6 55 41	15°19'48	1♃44	15°22	23°51	8°13	28° 8	29°56	0° 3	11°12	24°17	2° 1	1°40	28°18	n.a.	n.a.	T 11	
W12	6 59 38	16°20'26	13°34	17° 9	23°16	8°17	28°21	0♁ 4	0° 0	11°14	24°18	1°53	1°37	28°25	n.a.	n.a.	W12	
T 13	7 3 34	17°21'02	25°25	18°58	22°39	8°20	28°33	0°11	29♁58	11°16	24°19	1°49	1°33	28°32	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	7 7 31	18°21'37	7♁21	20°47	22° 3	8°23	28°46	0°18	29°55	11°18	24°20	1°47	1°30	28°38	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	7 11 27	19°22'11	19°27	22°37	21°25	8°25	28°59	0°25	29°53	11°19	24°20	1°D46	1°27	28°45	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	7 15 24	20°22'43	1♃49	24°28	20°48	8°26	29°11	0°33	29°50	11°21	24°21	1°R46	1°24	28°52	n.a.	n.a.	S 16	
M17	7 19 20	21°23'14	14°32	26°19	20°10	8°R27	29°24	0°40	29°48	11°23	24°21	1°46	1°21	28°58	n.a.	n.a.	M17	
T 18	7 23 17	22°23'44	27°40	28°10	19°33	8°26	29°37	0°47	29°46	11°25	24°22	1°44	1°17	29° 5	n.a.	n.a.	T 18	
W19	7 27 13	23°24'12	11♂17	0♁ 2	18°56	8°26	29°50	0°55	29°43	11°27	24°22	1°39	1°14	29°12	n.a.	n.a.	W19	
T 20	7 31 10	24°24'39	25°24	1°55	18°20	8°24	0♁ 3	1° 2	29°41	11°29	24°23	1°31	1°11	29°19	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	7 35 7	25°25'04	9♁57	3°47	17°45	8°21	0°16	1° 9	29°39	11°30	24°23	1°21	1° 8	29°25	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	7 39 3	26°25'27	24°51	5°40	17°11	8°18	0°29	1°17	29°36	11°32	24°24	1°10	1° 5	29°32	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	7 43 0	27°25'48	9♁57	7°32	16°39	8°14	0°43	1°24	29°34	11°34	24°24	0°58	1° 2	29°39	n.a.	n.a.	S 23	
M24	7 46 56	28°26'08	25° 5	9°23	16° 8	8° 9	0°56	1°32	29°32	11°36	24°24	0°47	0°58	29°45	n.a.	n.a.	M24	
T 25	7 50 53	29°26'25	10♁ 4	11°14	15°40	8° 4	1° 9	1°39	29°30	11°37	24°25	0°39	0°55	29°52	n.a.	n.a.	T 25	
W26	7 54 49	0♁26'40	24°47	13° 4	15°13	7°57	1°23	1°46	29°28	11°39	24°25	0°33	0°52	29°59	n.a.	n.a.	W26	
T 27	7 58 46	1°26'53	9♁ 8	14°52	14°48	7°50	1°36	1°54	29°25	11°41	24°25	0°30	0°49	0♁ 5	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	8 2 42	2°27'04	23° 5	16°38	14°25	7°42	1°50	2° 1	29°23	11°42	24°25	0°29	0°46	0°12	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	8 6 39	3°27'13	6♁39	18°22	14° 4	7°34	2° 3	2° 9	29°21	11°44	24°26	0°29	0°43	0°19	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	8 10 36	4°27'19	19°53	20° 2	13°46	7°24	2°17	2°16	29°19	11°45	24°26	0°29	0°39	0°26	n.a.	n.a.	S 30	
M31	8 14 32	5♁27'23	2♁49	21♁40	13♁30	7♁14	2♁30	2♁23	29♁17	11♂47	24♁26	0♃26	0♃36	0♁32	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h34m26s

Julian Calendar 1 Jan. 481 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 482 BCE

**FEBRUARY 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	8 18 29	6♁27'25	15♁30	23♁13	13°R17	7°R 3	2♁44	2♁31	29°R15	11♂48	24♁26	0°R22	0♃33	0♁39	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	8 22 25	7°27'25	27°59	24°42	13♁ 6	6♃51	2°58	2°38	29♁14	11°50	24°R26	0♃14	0°30	0°46	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	8 26 22	8°27'22	10♁38	26° 5	12°58	6°39	3°11	2°45	29°12	11°51	24°26	0° 3	0°27	0°52	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	8 30 18	9°27'17	22°29	27°23	12°52	6°26	3°25	2°53	29°10	11°53	24°26	29♁50	0°23	0°59	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	8 34 15	10°27'10	4♂34	28°35	12°49	6°12	3°39	3° 0	29° 8	11°54	24°26	29°36	0°20	1° 6	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	8 38 11	11°27'01	16°32	29°40	12°D48	5°57	3°53	3° 7	29° 6	11°56	24°25	29°22	0°17	1°13	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	8 42 8	12°26'50	28°27	0♁38	12°49	5°42	4° 7	3°15	29° 5	11°57	24°25	29° 9	0°14	1°19	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	8 46 5	13°26'37	10♁17	1°28	12°53	5°26	4°21	3°22	29° 3	11°58	24°25	28°58	0°11	1°26	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	8 50 1	14°26'22	22° 7	2°11	12°59	5° 9	4°35	3°29	29° 1	12° 0	24°25	28°50	0° 8	1°33	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	8 53 58	15°26'05	3♁59	2°45	13° 8	4°52	4°49	3°37	29° 0	12° 1	24°25	28°44	0° 4	1°39	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	8 57 54	16°25'46	15°55	3°11	13°18	4°34	5° 3	3°44	28°58	12° 2	24°24	28°42	0° 1	1°46	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	9 1 51	17°25'25	28° 1	3°29	13°31	4°15	5°17	3°51	28°57	12° 3	24°24	28°D41	29♁58	1°53	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	9 5 47	18°25'03	10♃20	3°38	13°46	3°56	5°31	3°59	28°55	12° 4	24°24	28°41	29°55	1°59	n.a.	n.a.	S 13	
M14	9 9 44	19°24'38	22°59	3°R38	14° 3	3°36	5°45	4° 6	28°54	12° 6	24°23	28°R41	29°52	2° 6	n.a.	n.a.	M14	
T 15	9 13 40	20°24'12	6♁ 2	3°31	14°22	3°16	5°59	4°13	28°52	12° 7	24°23	28°40	29°49	2°13	n.a.	n.a.	T 15	
W16	9 17 37	21°23'44	19°33	3°15	14°43	2°56	6°13	4°20	28°51	12° 8	24°22	28°37	29°45	2°20	n.a.	n.a.	W16	
T 17	9 21 34	22°23'14	3♁33	2°52	15° 5	2°34	6°28	4°27	28°50	12° 9	24°22	28°31	29°42	2°26	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	9 25 30	23°22'42	18° 3	2°23	15°29	2°13	6°42	4°35	28°49	12°10	24°21	28°24	29°39	2°33	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	9 29 27	24°22'08	2♁58	1°47	15°56	1°51	6°56	4°42	28°48	12°11	24°21	28°14	29°36	2°40	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	9 33 23	25°21'32	18° 9	1° 7	16°23	1°29	7°10	4°49	28°46	12°12	24°20	28° 5	29°33	2°46	n.a.	n.a.	S 20	
M21	9 37 20	26°20'54	3♁28	0°22	16°52	1° 6	7°25	4°56	28°45	12°13	24°19	27°56	29°29	2°53	n.a.	n.a.	M21	
T 22	9 41 16	27°20'14	18°42	29♁33	17°23	0°44	7°39	5° 3	28°44	12°14	24°19	27°48	29°26	3° 0	n.a.	n.a.	T 22	
W23	9 45 13	28°19'31	3♁41	28°43	17°55	0°21	7°53	5°10	28°43	12°15	24°18	27°44	29°23	3° 6	n.a.	n.a.	W23	
T 24	9 49 9	29°18'46	18°18	27°51	18°29	29♁58	8° 8	5°17	28°42	12°15	24°17	27°42	29°20	3°13	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	9 53 6	0♁17'59	2♁28	26°59	19° 4	29°35	8°22	5°24	28°42	12°16	24°16	27°D41	29°17	3°20	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	9 57 2	1°17'09	16°12	26° 8	19°40	29°12	8°36	5°31	28°41	12°17	24°16	27°42	29°14	3°27	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	10 0 59	2°16'17	29°30	25°19	20°17	28°48	8°51	5°38	28°40	12°18	24°15	27°R43	29°10	3°33	n.a.	n.a.	S 27	
M28	10 4 56	3°15'23	12♁25	24°33	20°56	28°25	9° 5	5°45	28°39	12°19	24°14	27°42	29° 7	3°40	n.a.	n.a.	M28	
T 29	10 8 52	4♁14'26	25♁ 2	23♁50	21♁35	28♁ 2	9♁20	5♁51	28♁39	12♁19	24♁13	27♁40	29♁ 4	3♁47	n.a.	n.a.	T 29	

Delta T = 04h34m25s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 481 BCE**  
geocentric

**MARCH 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	10 12 49	5♋13'26	7♌23	23°R12	22♌16	27°R39	9♋34	5♌58	28°R38	12♌20	24°R12	27°R36	29♌1	3♍53	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	10 16 45	6°12'24	19°34	22♌38	22°58	27♌17	9°48	6°5	28♌37	12°20	24♌11	27♌29	28°58	4°0	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	10 20 42	7°11'20	1♉36	22°9	23°41	26°54	10°3	6°12	28°37	12°21	24°10	27°21	28°54	4°7	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	10 24 38	8°10'14	13°32	21°45	24°24	26°32	10°17	6°18	28°37	12°22	24°9	27°11	28°51	4°13	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	10 28 35	9° 9'05	25°25	21°26	25°9	26°10	10°32	6°25	28°36	12°22	24°8	27°2	28°48	4°20	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	10 32 31	10° 7'54	7♎16	21°13	25°55	25°48	10°46	6°32	28°36	12°23	24°7	26°53	28°45	4°27	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	10 36 28	11° 6'41	19°7	21°6	26°41	25°27	11°0	6°38	28°35	12°23	24°6	26°46	28°42	4°34	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	10 40 24	12° 5'26	1♌0	21°D 4	27°29	25°6	11°15	6°45	28°35	12°24	24°5	26°41	28°39	4°40	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	10 44 21	13° 4'09	12°56	21°7	28°17	24°46	11°29	6°51	28°35	12°24	24°4	26°37	28°35	4°47	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	10 48 18	14° 2'50	24°58	21°15	29°6	24°26	11°44	6°58	28°35	12°24	24°3	26°D36	28°32	4°54	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	10 52 14	15° 1'29	7♎10	21°29	29°55	24°6	11°58	7°4	28°35	12°25	24°2	26°37	28°29	5°0	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	10 56 11	16° 0'06	19°34	21°47	0♌45	23°48	12°12	7°10	28°D35	12°25	24°0	26°38	28°26	5°7	n.a.	n.a.	S 12	
M13	11 0 7	16°58'42	2♌15	22°10	1°37	23°29	12°27	7°17	28°35	12°25	23°59	26°40	28°23	5°14	n.a.	n.a.	M13	
T 14	11 4 4	17°57'15	15°16	22°38	2°28	23°12	12°41	7°23	28°35	12°25	23°58	26°R41	28°20	5°20	n.a.	n.a.	T 14	
W15	11 8 0	18°55'48	28°41	23°10	3°20	22°55	12°55	7°29	28°35	12°26	23°57	26°40	28°16	5°27	n.a.	n.a.	W15	
T 16	11 11 57	19°54'18	12♌32	23°46	4°13	22°38	13°10	7°35	28°35	12°26	23°55	26°38	28°13	5°34	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	11 15 53	20°52'46	26°49	24°25	5°7	22°23	13°24	7°41	28°35	12°26	23°54	26°35	28°10	5°40	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	11 19 50	21°51'13	11♌31	25°9	6°1	22°8	13°38	7°47	28°36	12°26	23°53	26°30	28°7	5°47	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	11 23 47	22°49'38	26°31	25°56	6°56	21°53	13°53	7°53	28°36	12°26	23°52	26°25	28°4	5°54	n.a.	n.a.	S 19	
M20	11 27 43	23°48'02	11♋42	26°46	7°51	21°40	14°7	7°59	28°37	12°R26	23°50	26°21	28°0	6°1	n.a.	n.a.	M20	
T 21	11 31 40	24°46'23	26°53	27°40	8°46	21°27	14°21	8°5	28°37	12°26	23°49	26°17	27°57	6°7	n.a.	n.a.	T 21	
W22	11 35 36	25°44'42	11♋55	28°37	9°42	21°15	14°36	8°11	28°37	12°26	23°47	26°15	27°54	6°14	n.a.	n.a.	W22	
T 23	11 39 33	26°43'00	26°39	29°36	10°39	21°4	14°50	8°17	28°38	12°26	23°46	26°D14	27°51	6°21	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	11 43 29	27°41'15	10♌59	0♋39	11°36	20°53	15°4	8°22	28°39	12°26	23°45	26°15	27°48	6°27	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	11 47 26	28°39'28	24°53	1°44	12°33	20°44	15°18	8°28	28°39	12°26	23°43	26°16	27°45	6°34	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	11 51 22	29°37'40	8♌19	2°52	13°31	20°35	15°32	8°33	28°40	12°25	23°42	26°18	27°41	6°41	n.a.	n.a.	S 26	
M27	11 55 19	0♋35'49	21°21	4°3	14°29	20°27	15°47	8°39	28°41	12°25	23°40	26°19	27°38	6°47	n.a.	n.a.	M27	
T 28	11 59 15	1°33'56	4♌0	5°15	15°28	20°20	16°1	8°44	28°42	12°25	23°39	26°R19	27°35	6°54	n.a.	n.a.	T 28	
W29	12 3 12	2°32'01	16°22	6°31	16°27	20°13	16°15	8°50	28°43	12°25	23°37	26°18	27°32	7°1	n.a.	n.a.	W29	
T 30	12 7 9	3°30'04	28°30	7°48	17°26	20°7	16°29	8°55	28°43	12°24	23°36	26°17	27°29	7°7	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	12 11 5	4°28'04	10♌29	9♋8	18♌26	20°Ω 3	16♋43	9♌0	28♌44	12♌24	23♌34	26♌14	27♌26	7♎14	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h34m23s Julian Calendar 1 March 481 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 481 BCE

**APRIL 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	12 15 2	5♋26'03	22♌21	10♋30	19♌26	19°R59	16♋57	9♌6	28♌46	12°R24	23°R32	26°R11	27♌22	7♎21	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	12 18 58	6°24'00	4♎12	11°54	20°26	19♌55	17°11	9°11	28°47	12♌23	23♌31	26♌7	27°19	7°28	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	12 22 55	7°21'55	16°3	13°20	21°27	19°53	17°25	9°16	28°48	12°23	23°29	26°4	27°16	7°34	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	12 26 51	8°19'49	27°56	14°49	22°28	19°51	17°39	9°21	28°49	12°23	23°28	26°2	27°13	7°41	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	12 30 48	9°17'40	9♌55	16°19	23°29	19°51	17°53	9°26	28°50	12°22	23°26	26°1	27°10	7°48	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	12 34 44	10°15'30	22°0	17°52	24°30	19°D50	18°6	9°30	28°51	12°22	23°25	26°D 0	27°6	7°54	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	12 38 41	11°13'19	4♎14	19°26	25°32	19°51	18°20	9°35	28°53	12°21	23°23	26°0	27°3	8°1	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	12 42 38	12°11'06	16°38	21°3	26°34	19°53	18°34	9°40	28°54	12°20	23°21	26°1	27°0	8°8	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	12 46 34	13° 8'51	29°15	22°42	27°37	19°55	18°48	9°44	28°56	12°20	23°20	26°2	26°57	8°14	n.a.	n.a.	S 9	
M10	12 50 31	14° 6'36	12♌7	24°22	28°39	19°58	19°1	9°49	28°57	12°19	23°18	26°3	26°54	8°21	n.a.	n.a.	M10	
T 11	12 54 27	15° 4'19	25°15	26°5	29°42	20°1	19°15	9°53	28°59	12°19	23°16	26°4	26°51	8°28	n.a.	n.a.	T 11	
W12	12 58 24	16° 2'01	8♌42	27°50	0♋45	20°6	19°29	9°58	29°0	12°18	23°15	26°4	26°47	8°34	n.a.	n.a.	W12	
T 13	13 2 20	16°59'42	22°28	29°37	1°49	20°11	19°42	10°2	29°2	12°17	23°13	26°R 4	26°44	8°41	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	13 6 17	17°57'21	6♌34	1°25	2°52	20°16	19°56	10°6	29°4	12°16	23°11	26°4	26°41	8°48	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	13 10 13	18°55'00	20°59	3°16	3°56	20°23	20°9	10°11	29°5	12°16	23°10	26°3	26°38	8°55	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	13 14 10	19°52'37	5♋39	5°9	5°0	20°30	20°23	10°15	29°7	12°15	23°8	26°3	26°35	9°1	n.a.	n.a.	S 16	
M17	13 18 7	20°50'13	20°29	7°4	6°4	20°38	20°36	10°19	29°9	12°14	23°7	26°2	26°31	9°8	n.a.	n.a.	M17	
T 18	13 22 3	21°47'48	5♋22	9°1	7°9	20°46	20°49	10°23	29°11	12°13	23°5	26°2	26°28	9°15	n.a.	n.a.	T 18	
W19	13 26 0	22°45'22	20°11	10°59	8°13	20°55	21°2	10°26	29°13	12°12	23°3	26°D 1	26°25	9°21	n.a.	n.a.	W19	
T 20	13 29 56	23°42'54	4♌47	13°0	9°18	21°5	21°16	10°30	29°15	12°11	23°2	26°1	26°22	9°28	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	13 33 53	24°40'26	19°5	15°2	10°23	21°15	21°29	10°34	29°17	12°10	23°0	26°2	26°19	9°35	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	13 37 49	25°37'56	3♌1	17°6	11°28	21°26	21°42	10°37	29°19	12°9	22°58	26°R 2	26°16	9°41	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	13 41 46	26°35'24	16°32	19°12	12°33	21°38	21°55	10°41	29°21	12°8	22°57	26°2	26°12	9°48	n.a.	n.a.	S 23	
M24	13 45 42	27°32'51	29°39	21°19	13°39	21°50	22°8	10°44	29°23	12°7	22°55	26°1	26°9	9°55	n.a.	n.a.	M24	
T 25	13 49 39	28°30'17	12♌23	23°28	14°45	22°3	22°21	10°48	29°25	12°6	22°53	26°1	26°6	10°1	n.a.	n.a.	T 25	
W26	13 53 36	29°27'42	24°48	25°37	15°50	22°17	22°34	10°51	29°27	12°5	22°52	26°D 1	26°3	10°8	n.a.	n.a.	W26	
T 27	13 57 32	0♌25'05	6♌57	27°48	16°56	22°31	22°47	10°54	29°29	12°4	22°50	26°1	26°0	10°15	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	14 1 29	1°22'27	18°56	29°59	18°2	22°45	22°59	10°57	29°32	12°3	22°48	26°1	25°57	10°21	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	14 5 25	2°19'47	0♎48	2♌11	19°8	23°0	23°12	11°0	29°34	12°2	22°47	26°2	25°53	10°28	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	14 9 22	3♌17'06	12♎38	4♌22	20♋15	23♌16	23♋25	11♌3	29♌36	12♌1	22♌45	26♌3	25♌50	10♎35	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h34m22s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 481 BCE**  
geocentric

**MAY 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 13 18	4814'24	2411'31	6834	2111'21	2302'32	2311'37	1111'06	2911'39	12°R 0	22°R43	2602'3	2502'47	1011'41	n.a.	M 1	
T 2	14 17 15	5°11'42	602'29	8°45	22°28	23°48	23°50	11° 8	29°41	11°17'58	22°04'2	26° 4	25°44	10°48	n.a.	T 2	
W 3	14 21 11	6° 8'58	18°35	10°56	23°35	24° 6	24° 2	11°11	29°44	11°57	22°40	26° 5	25°41	10°55	n.a.	W 3	
T 4	14 25 8	7° 6'13	011'52	13° 5	24°42	24°23	24°14	11°13	29°46	11°56	22°39	26°R 5	25°37	11° 2	n.a.	T 4	
F 5	14 29 4	8° 3'27	13°21	15°14	25°49	24°41	24°27	11°16	29°49	11°55	22°37	26° 4	25°34	11° 8	n.a.	F 5	
S 6	14 33 1	9° 0'40	26° 4	17°21	26°56	25° 0	24°39	11°18	29°52	11°53	22°35	26° 3	25°31	11°15	n.a.	S 6	
S 7	14 36 58	9°57'53	911' 1	19°27	28° 3	25°19	24°51	11°20	29°54	11°52	22°34	26° 2	25°28	11°22	n.a.	S 7	
M 8	14 40 54	10°55'06	22°12	21°30	29°11	25°38	25° 3	11°23	29°57	11°51	22°32	26° 0	25°25	11°28	n.a.	M 8	
T 9	14 44 51	11°52'18	503'37	23°32	011'18	25°58	25°15	11°25	29°59	11°50	22°31	25°58	25°22	11°35	n.a.	T 9	
W10	14 48 47	12°49'29	19°15	25°32	1°26	26°18	25°27	11°27	002' 2	11°48	22°29	25°56	25°18	11°42	n.a.	W10	
T 11	14 52 44	13°46'40	300' 7	27°30	2°33	26°39	25°39	11°28	0° 5	11°47	22°28	25°55	25°15	11°48	n.a.	T 11	
F 12	14 56 40	14°43'51	17°10	29°26	3°41	27° 0	25°50	11°30	0° 8	11°45	22°26	25°D55	25°12	11°55	n.a.	F 12	
S 13	15 0 37	15°41'01	111'23	111'20	4°49	27°22	26° 2	11°32	0°11	11°44	22°25	25°55	25° 9	12° 2	n.a.	S 13	
S 14	15 4 34	16°38'11	15°44	3°11	5°57	27°44	26°13	11°33	0°14	11°43	22°23	25°56	25° 6	12° 8	n.a.	S 14	
M15	15 8 30	17°35'21	011'10	5° 0	7° 6	28° 6	26°25	11°35	0°17	11°41	22°22	25°58	25° 2	12°15	n.a.	M15	
T 16	15 12 27	18°32'31	14°38	6°47	8°14	28°29	26°36	11°36	0°20	11°40	22°20	25°59	24°59	12°22	n.a.	T 16	
W17	15 16 23	19°29'41	29° 2	8°31	9°22	28°52	26°48	11°37	0°22	11°38	22°19	25°R59	24°56	12°28	n.a.	W17	
T 18	15 20 20	20°26'50	131'18	10°13	10°31	29°16	26°59	11°39	0°25	11°37	22°17	25°58	24°53	12°35	n.a.	T 18	
F 19	15 24 16	21°23'59	27°22	11°52	11°39	29°40	27°10	11°40	0°29	11°35	22°16	25°56	24°50	12°42	n.a.	F 19	
S 20	15 28 13	22°21'07	111' 8	13°29	12°48	011' 4	27°21	11°41	0°32	11°34	22°15	25°53	24°47	12°48	n.a.	S 20	
S 21	15 32 9	23°18'16	24°35	15° 4	13°57	0°29	27°32	11°41	0°35	11°32	22°13	25°49	24°43	12°55	n.a.	S 21	
M22	15 36 6	24°15'24	700'40	16°36	15° 6	0°54	27°43	11°42	0°38	11°31	22°12	25°45	24°40	13° 2	n.a.	M22	
T 23	15 40 3	25°12'31	20°25	18° 6	16°15	1°19	27°53	11°43	0°41	11°29	22°11	25°41	24°37	13° 9	n.a.	T 23	
W24	15 43 59	26° 9'38	200'51	19°34	17°24	1°45	28° 4	11°43	0°44	11°28	22° 9	25°37	24°34	13°15	n.a.	W24	
T 25	15 47 56	27° 6'44	15° 1	20°59	18°33	2°11	28°14	11°44	0°47	11°26	22° 8	25°35	24°31	13°22	n.a.	T 25	
F 26	15 51 52	28° 3'51	27° 1	22°21	19°42	2°37	28°25	11°44	0°51	11°25	22° 7	25°D35	24°28	13°29	n.a.	F 26	
S 27	15 55 49	29° 0'56	811'53	23°41	20°51	3° 4	28°35	11°45	0°54	11°23	22° 5	25°35	24°24	13°35	n.a.	S 27	
S 28	15 59 45	29°58'02	20°44	24°58	22° 1	3°31	28°45	11°45	0°57	11°21	22° 4	25°36	24°21	13°42	n.a.	S 28	
M29	16 3 42	011'55'07	200'37	26°13	23°10	3°58	28°55	11°R45	1° 0	11°20	22° 3	25°38	24°18	13°49	n.a.	M29	
T 30	16 7 38	1°52'12	14°39	27°25	24°19	4°25	29° 0	11°45	1° 4	11°18	22° 2	25°39	24°15	13°55	n.a.	T 30	
W31	16 11 35	211'49'16	260'52	281'34	251'29	411'53	291'15	11°45	1° 7	11°17	22° 1	25°R40	24°12	141' 2	n.a.	W31	

Delta T = 04h34m21s

Julian Calendar 1 May 481 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 481 BCE

**JUNE 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 15 32	311'46'21	911'20	291'40	261'39	511'21	291'25	11°R44	100'10	11°R15	22°R 0	25°R39	240' 8	141' 9	n.a.	T 1
F 2	16 19 28	4°43'26	22° 5	000'43	27°48	5°50	29°35	11°44	1°14	11°13	21°58	25°36	24° 5	14°15	n.a.	F 2
S 3	16 23 25	5°40'31	511' 8	1°44	28°58	6°18	29°44	11°43	1°17	11°12	21°57	25°32	24° 2	14°22	n.a.	S 3
S 4	16 27 21	6°37'36	18°28	2°41	008' 8	6°47	29°53	11°43	1°21	11°10	21°56	25°26	23°59	14°29	n.a.	S 4
M 5	16 31 18	7°34'41	200' 5	3°35	1°18	7°17	011' 3	11°42	1°24	11° 9	21°55	25°20	23°56	14°35	n.a.	M 5
T 6	16 35 14	8°31'47	15°54	4°25	2°28	7°46	0°12	11°42	1°27	11° 7	21°54	25°13	23°53	14°42	n.a.	T 6
W 7	16 39 11	9°28'53	29°53	5°13	3°38	8°16	0°21	11°41	1°31	11° 5	21°53	25° 7	23°49	14°49	n.a.	W 7
T 8	16 43 7	10°26'00	1300'59	5°56	4°48	8°46	0°30	11°40	1°34	11° 4	21°52	25° 3	23°46	14°55	n.a.	T 8
F 9	16 47 4	11°23'07	28° 9	6°36	5°59	9°16	0°39	11°39	1°38	11° 2	21°51	25° 0	23°43	15° 2	n.a.	F 9
S 10	16 51 1	12°20'15	121'20	7°12	7° 9	9°46	0°47	11°38	1°41	11° 1	21°50	24°D59	23°40	15° 9	n.a.	S 10
S 11	16 54 57	13°17'23	26°30	7°44	8°19	10°17	0°56	11°36	1°45	10°59	21°50	25° 0	23°37	15°15	n.a.	S 11
M12	16 58 54	14°14'33	101'38	8°12	9°30	10°48	1° 4	11°35	1°49	10°57	21°49	25° 1	23°34	15°22	n.a.	M12
T 13	17 2 50	15°11'43	24°42	8°35	10°41	11°19	1°13	11°34	1°52	10°56	21°48	25°R 2	23°30	15°29	n.a.	T 13
W14	17 6 47	16° 8'54	800'41	8°55	11°51	11°51	1°21	11°32	1°56	10°54	21°47	25° 1	23°27	15°35	n.a.	W14
T 15	17 10 43	17° 6'05	22°31	9° 9	13° 2	12°22	1°29	11°30	1°59	10°52	21°46	24°58	23°24	15°42	n.a.	T 15
F 16	17 14 40	18° 3'18	611'12	9°19	14°13	12°54	1°37	11°29	2° 3	10°51	21°46	24°53	23°21	15°49	n.a.	F 16
S 17	17 18 37	19° 0'31	19°40	9°24	15°23	13°26	1°44	11°27	2° 7	10°49	21°45	24°45	23°18	15°55	n.a.	S 17
S 18	17 22 33	19°57'45	200'53	9°R24	16°34	13°59	1°52	11°25	2°10	10°48	21°44	24°36	23°14	16° 2	n.a.	S 18
M19	17 26 30	20°54'59	15°49	9°19	17°45	14°31	1°59	11°23	2°14	10°46	21°44	24°27	23°11	16° 9	n.a.	M19
T 20	17 30 26	21°52'14	28°27	9°10	18°56	15° 4	2° 6	11°21	2°17	10°45	21°43	24°17	23° 8	16°15	n.a.	T 20
W21	17 34 23	22°49'30	100'50	8°55	20° 7	15°37	2°14	11°19	2°21	10°43	21°42	24° 9	23° 5	16°22	n.a.	W21
T 22	17 38 19	23°46'46	22°59	8°35	21°19	16°10	2°21	11°16	2°25	10°41	21°42	24° 2	23° 2	16°29	n.a.	T 22
F 23	17 42 16	24°44'02	411'57	8°11	22°30	16°44	2°27	11°14	2°28	10°40	21°41	23°58	22°59	16°35	n.a.	F 23
S 24	17 46 12	25°41'20	16°48	7°43	23°41	17°17	2°34	11°12	2°32	10°38	21°41	23°56	22°55	16°42	n.a.	S 24
S 25	17 50 9	26°38'37	28°38	7°10	24°52	17°51	2°41	11° 9	2°36	10°37	21°40	23°D56	22°52	16°49	n.a.	S 25
M26	17 54 6	27°35'56	100'31	6°34	26° 4	18°25	2°47	11° 7	2°39	10°35	21°40	23°56	22°49	16°56	n.a.	M26
T 27	17 58 2	28°33'15	22°34	5°54	27°15	18°59	2°53	11° 4	2°43	10°34	21°40	23°R57	22°46	17° 2	n.a.	T 27
W28	18 1 59	29°30'35	411'50	5°12	28°27	19°34	2°59	11° 1	2°47	10°32	21°39	23°56	22°43	17° 9	n.a.	W28
T 29	18 5 55	000'27'55	17°25	4°28	29°38	20° 8	3° 5	10°58	2°51	10°31	21°39	23°54	22°40	17°16	n.a.	T 29
F 30	18 9 52	100'25'17	011'21	300'43	011'50	201'43	311'11	10°55	200'54	10°29	21°39	23°49	22°36	171' 2	n.a.	F 30

Delta T = 04h34m20s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 481 BCE**  
**geocentric**

**JULY 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 13 48	29♂23'39	13♂40	2°R57	2♂II 1	21♂18	3♂V16	10°R52	29♂58	10°R28	21°R38	23°R42	22♂33	17♂29	n.a.	S 1								
S 2	18 17 45	3°20'03	27°22	29♂12	3°13	21°53	3°22	10♂49	3° 2	10♂26	21♂38	23♂33	22°30	17°36	n.a.	S 2								
M 3	18 21 41	4°17'27	11♂23	1°28	4°25	22°28	3°27	10°46	3° 5	10°25	21°38	23°22	22°27	17°42	n.a.	M 3								
T 4	18 25 38	5°14'53	25°39	0°46	5°37	23° 4	3°32	10°43	3° 9	10°23	21°38	23°11	22°24	17°49	n.a.	T 4								
W 5	18 29 35	6°12'20	10♂ 5	0° 7	6°49	23°39	3°37	10°39	3°13	10°22	21°38	23° 2	22°20	17°56	n.a.	W 5								
T 6	18 33 31	7° 9'48	24°33	29♂32	8° 1	24°15	3°42	10°36	3°16	10°20	21°38	22°54	22°17	18° 2	n.a.	T 6								
F 7	18 37 28	8° 7'18	8♂59	29° 1	9°13	24°51	3°46	10°33	3°20	10°19	21°38	22°49	22°14	18° 9	n.a.	F 7								
S 8	18 41 24	9° 4'49	23°19	28°36	10°25	25°27	3°51	10°29	3°24	10°18	21°D38	22°46	22°11	18°16	n.a.	S 8								
S 9	18 45 21	10° 2'22	7♂28	28°16	11°37	26° 3	3°55	10°25	3°27	10°16	21°38	22°D46	22° 8	18°22	n.a.	S 9								
M10	18 49 17	10°59'56	21°28	28° 2	12°49	26°40	3°59	10°22	3°31	10°15	21°38	22°R46	22° 5	18°29	n.a.	M10								
T 11	18 53 14	11°57'32	5♂17	27°54	14° 2	27°16	4° 3	10°18	3°35	10°14	21°38	22°45	22° 1	18°36	n.a.	T 11								
W12	18 57 10	12°55'10	18°55	27°D54	15°14	27°53	4° 6	10°14	3°38	10°12	21°38	22°43	21°58	18°42	n.a.	W12								
T 13	19 1 7	13°52'50	2♂II23	28° 0	16°27	28°30	4°10	10°10	3°42	10°11	21°38	22°39	21°55	18°49	n.a.	T 13								
F 14	19 5 4	14°50'31	15°40	28°14	17°39	29° 7	4°13	10° 7	3°46	10°10	21°38	22°31	21°52	18°56	n.a.	F 14								
S 15	19 9 0	15°48'14	28°46	28°35	18°52	29°44	4°16	10° 3	3°49	10° 9	21°38	22°21	21°49	19° 2	n.a.	S 15								
S 16	19 12 57	16°45'58	11♂40	29° 3	20° 4	0♂22	4°19	9°59	3°53	10° 7	21°39	22° 9	21°46	19° 9	n.a.	S 16								
M17	19 16 53	17°43'44	24°20	29°39	21°17	0°59	4°22	9°55	3°57	10° 6	21°39	21°56	21°42	19°16	n.a.	M17								
T 18	19 20 50	18°41'31	6♂48	0♂22	22°30	1°37	4°24	9°50	4° 0	10° 5	21°39	21°43	21°39	19°22	n.a.	T 18								
W19	19 24 46	19°39'20	19° 3	1°12	23°42	2°15	4°27	9°46	4° 4	10° 4	21°40	21°31	21°36	19°29	n.a.	W19								
T 20	19 28 43	20°37'10	1♂ 6	2° 9	24°55	2°53	4°29	9°42	4° 7	10° 3	21°40	21°21	21°33	19°36	n.a.	T 20								
F 21	19 32 39	21°35'01	13° 1	3°12	26° 8	3°31	4°31	9°38	4°11	10° 2	21°40	21°14	21°30	19°42	n.a.	F 21								
S 22	19 36 36	22°32'54	24°50	4°22	27°21	4° 9	4°33	9°34	4°15	10° 0	21°41	21°10	21°26	19°49	n.a.	S 22								
S 23	19 40 33	23°30'48	6♂37	5°38	28°34	4°48	4°34	9°29	4°18	9°59	21°41	21° 8	21°23	19°56	n.a.	S 23								
M24	19 44 29	24°28'44	18°29	7° 0	29°47	5°26	4°36	9°25	4°22	9°58	21°42	21° 8	21°20	20° 2	n.a.	M24								
T 25	19 48 26	25°26'41	0♂30	8°27	1♂ 0	6° 5	4°37	9°20	4°25	9°57	21°42	21° 8	21°17	20° 9	n.a.	T 25								
W26	19 52 22	26°24'40	12°46	9°58	2°13	6°44	4°38	9°16	4°29	9°56	21°43	21° 7	21°14	20°16	n.a.	W26								
T 27	19 56 19	27°22'40	25°21	11°34	3°26	7°23	4°38	9°12	4°32	9°55	21°44	21° 5	21°11	20°22	n.a.	T 27								
F 28	20 0 15	28°20'42	8♂21	13°14	4°39	8° 2	4°39	9° 7	4°36	9°54	21°44	21° 0	21° 7	20°29	n.a.	F 28								
S 29	20 4 12	29°18'45	21°47	14°58	5°53	8°41	4°39	9° 3	4°39	9°53	21°45	20°53	21° 4	20°36	n.a.	S 29								
S 30	20 8 8	0♂16'50	5♂40	16°44	7° 6	9°20	4°R40	8°58	4°43	9°53	21°46	20°43	21° 1	20°42	n.a.	S 30								
M31	20 12 5	1♂14'56	19♂59	18♂33	8♂19	10♂ 0	4♂V40	8♂53	4♂46	9♂52	21♂46	20♂32	20♂58	20♂49	n.a.	M31								

Delta T = 04h34m18s

Julian Calendar 1 July 481 BCE == Greg. Calendar 26 June 481 BCE

**AUGUST 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 16 2	2♂13'05	4♂37	20♂25	9♂33	10♂39	4°R39	8°R49	4♂49	9°R51	21♂47	20°R21	20♂55	20♂56	n.a.	T 1								
W 2	20 19 58	3°11'15	19°26	22°17	10°46	11°19	4♂V39	8♂44	4°53	9♂50	21°48	20♂11	20°51	21° 2	n.a.	W 2								
T 3	20 23 55	4° 9'27	4♂20	24°11	12° 0	11°59	4°38	8°40	4°56	9°49	21°49	20° 3	20°48	21° 9	n.a.	T 3								
F 4	20 27 51	5° 7'41	19° 8	26° 6	13°14	12°39	4°38	8°35	4°59	9°49	21°50	19°57	20°45	21°16	n.a.	F 4								
S 5	20 31 48	6° 5'57	3♂V44	28° 2	14°27	13°19	4°37	8°31	5° 3	9°48	21°51	19°54	20°42	21°22	n.a.	S 5								
S 6	20 35 44	7° 4'15	18° 5	29°57	15°41	13°59	4°35	8°26	5° 6	9°47	21°52	19°D53	20°39	21°29	n.a.	S 6								
M 7	20 39 41	8° 2'36	2♂ 8	1♂53	16°55	14°39	4°34	8°21	5° 9	9°46	21°53	19°R54	20°36	21°36	n.a.	M 7								
T 8	20 43 37	9° 0'59	15°53	3°49	18° 8	15°20	4°32	8°17	5°13	9°46	21°54	19°54	20°32	21°42	n.a.	T 8								
W 9	20 47 34	9°59'24	29°21	5°44	19°22	16° 0	4°31	8°12	5°16	9°45	21°55	19°52	20°29	21°49	n.a.	W 9								
T 10	20 51 31	10°57'51	12♂II33	7°39	20°36	16°41	4°29	8° 7	5°19	9°45	21°56	19°48	20°26	21°56	n.a.	T 10								
F 11	20 55 27	11°56'21	25°32	9°33	21°50	17°22	4°26	8° 3	5°22	9°44	21°57	19°42	20°23	22° 2	n.a.	F 11								
S 12	20 59 24	12°54'53	8♂19	11°26	23° 4	18° 3	4°24	7°58	5°25	9°44	21°58	19°33	20°20	22° 9	n.a.	S 12								
S 13	21 3 20	13°53'27	20°54	13°19	24°18	18°44	4°21	7°54	5°28	9°43	21°59	19°22	20°17	22°16	n.a.	S 13								
M14	21 7 17	14°52'04	3♂II18	15°10	25°32	19°25	4°18	7°49	5°31	9°43	22° 0	19°10	20°13	22°22	n.a.	M14								
T 15	21 11 13	15°50'42	15°32	17° 1	26°46	20° 6	4°15	7°44	5°34	9°42	22° 2	18°58	20°10	22°29	n.a.	T 15								
W16	21 15 10	16°49'22	27°37	18°51	28° 1	20°47	4°12	7°40	5°37	9°42	22° 3	18°47	20° 7	22°36	n.a.	W16								
T 17	21 19 6	17°48'05	9♂33	20°40	29°15	21°29	4° 9	7°35	5°40	9°41	22° 4	18°39	20° 4	22°42	n.a.	T 17								
F 18	21 23 3	18°46'49	21°24	22°28	0♂I29	22°10	4° 5	7°31	5°43	9°41	22° 5	18°33	20° 1	22°49	n.a.	F 18								
S 19	21 26 59	19°45'35	3♂10	24°15	1°43	22°52	4° 2	7°26	5°46	9°41	22° 7	18°29	19°57	22°56	n.a.	S 19								
S 20	21 30 56	20°44'23	14°57	26° 1	2°58	23°34	3°58	7°22	5°49	9°40	22° 8	18°D28	19°54	23° 2	n.a.	S 20								
M21	21 34 53	21°43'13	26°48	27°46	4°12	24°16	3°54	7°17	5°52	9°40	22°10	18°28	19°51	23° 9	n.a.	M21								
T 22	21 38 49	22°42'05	8♂47	29°29	5°26	24°57	3°49	7°13	5°55	9°40	22°11	18°29	19°48	23°16	n.a.	T 22								
W23	21 42 46	23°40'59	21° 0	1♂12	6°41	25°40	3°45	7° 9	5°58	9°40	22°12	18°R29	19°45	23°22	n.a.	W23								
T 24	21 46 42	24°39'55	3♂32	2°54	7°55	26°22	3°40	7° 4	6° 0	9°40	22°14	18°29	19°42	23°29	n.a.	T 24								
F 25	21 50 39	25°38'53	16°28	4°35	9°10	27° 4	3°35	7° 0	6° 3	9°40	22°15	18°27	19°38	23°36	n.a.	F 25								
S 26	21 54 35	26°37'52	29°52	6°15	10°25	27°46	3°30	6°56	6° 6	9°40	22°17	18°23	19°35	23°42	n.a.	S 26								
S 27	21 58 32	27°36'54	13♂45	7°55	11°39	28°29	3°25	6°52	6° 8	9°40	22°19	18°17	19°32	23°49	n.a.	S 27								
M28	22 2 28	28°35'57	28° 6	9°33	12°54	29°11	3°20	6°48	6°11	9°D40	22°20	18° 9	19°29	23°55	n.a.	M28								
T 29	22 6 25	29°35'02	12♂52	11°10	14° 8	29°54	3°14	6°44	6°14	9°40	22°22	18° 2	19°26	24° 2	n.a.	T 29								
W30	22 10 22	0♂34'10	27°55	12°47	15°23	0♂I37	3° 9	6°39	6°16	9°40	22°23	17°54	19°23	24° 9	n.a.	W30								
T 31	22 14 18	1♂33'19	13♂ 6	14♂23	16♂38	1♂I19	3♂V 3	6♂35	6♂19	9♂40	22♂25	17♂49	19♂19	24♂15	n.a.	T 31								

Delta T = 04h34m17s

Julian Calendar

The year -480 astronomical counting style corresponds to year 481 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 481 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 481 BCE (-480) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♁	Day
F 1	22 18 15	2♎32'31	28♋14	15♎58	17♏53	2♎ 2	2°R57	6°R32	6♉21	9♌40	22♎27	17°R45	19♎16	24♎22	n.a.	F 1	
S 2	22 22 11	3°31'44	13♍10	17°32	19° 7	2°45	2♍51	6♉28	6°23	9°40	22°29	17°D44	19°13	24°29	n.a.	S 2	
S 3	22 26 8	4°31'01	27°49	19° 5	20°22	3°28	2°45	6°24	6°26	9°40	22°30	17♎44	19°10	24°35	n.a.	S 3	
M 4	22 30 4	5°30'20	12♉ 5	20°37	21°37	4°12	2°38	6°20	6°28	9°40	22°32	17°45	19° 7	24°42	n.a.	M 4	
T 5	22 34 1	6°29'41	25°57	22° 9	22°52	4°55	2°32	6°16	6°30	9°41	22°34	17°47	19° 3	24°49	n.a.	T 5	
W 6	22 37 57	7°29'05	9♎26	23°40	24° 7	5°38	2°25	6°13	6°33	9°41	22°36	17°R47	19° 0	24°55	n.a.	W 6	
T 7	22 41 54	8°28'31	22°34	25°10	25°22	6°22	2°18	6° 9	6°35	9°41	22°38	17°46	18°57	25° 2	n.a.	T 7	
F 8	22 45 50	9°27'59	5♉23	26°40	26°37	7° 5	2°11	6° 6	6°37	9°42	22°39	17°43	18°54	25° 9	n.a.	F 8	
S 9	22 49 47	10°27'30	17°57	28° 8	27°52	7°49	2° 4	6° 2	6°39	9°42	22°41	17°39	18°51	25°15	n.a.	S 9	
S 10	22 53 44	11°27'04	0♏18	29°36	29° 7	8°32	1°57	5°59	6°41	9°42	22°43	17°33	18°48	25°22	n.a.	S 10	
M11	22 57 40	12°26'39	12°29	1♎ 3	0♎22	9°16	1°50	5°56	6°43	9°43	22°45	17°26	18°44	25°29	n.a.	M11	
T 12	23 1 37	13°26'17	24°31	2°29	1°37	10° 0	1°43	5°53	6°45	9°43	22°47	17°20	18°41	25°35	n.a.	T 12	
W13	23 5 33	14°25'57	6♎27	3°54	2°52	10°44	1°35	5°50	6°47	9°44	22°49	17°14	18°38	25°42	n.a.	W13	
T 14	23 9 30	15°25'40	18°17	5°19	4° 8	11°28	1°28	5°47	6°49	9°45	22°51	17°10	18°35	25°49	n.a.	T 14	
F 15	23 13 26	16°25'24	0♎ 5	6°43	5°23	12°12	1°20	5°44	6°51	9°45	22°53	17° 7	18°32	25°55	n.a.	F 15	
S 16	23 17 23	17°25'10	11°52	8° 5	6°38	12°56	1°12	5°41	6°52	9°46	22°55	17°D 5	18°28	26° 2	n.a.	S 16	
S 17	23 21 19	18°24'59	23°41	9°27	7°53	13°40	1° 5	5°38	6°54	9°46	22°57	17° 5	18°25	26° 9	n.a.	S 17	
M18	23 25 16	19°24'49	5♎34	10°48	9° 9	14°25	0°57	5°35	6°56	9°47	22°59	17° 6	18°22	26°15	n.a.	M18	
T 19	23 29 12	20°24'41	17°36	12° 7	10°24	15° 9	0°49	5°33	6°57	9°48	23° 1	17° 8	18°19	26°22	n.a.	T 19	
W20	23 33 9	21°24'35	29°50	13°25	11°39	15°54	0°41	5°30	6°59	9°49	23° 4	17°10	18°16	26°29	n.a.	W20	
T 21	23 37 6	22°24'31	12♌20	14°43	12°54	16°38	0°33	5°28	7° 1	9°49	23° 6	17°11	18°13	26°35	n.a.	T 21	
F 22	23 41 2	23°24'29	25°12	15°58	14°10	17°23	0°25	5°25	7° 2	9°50	23° 8	17°R11	18° 9	26°42	n.a.	F 22	
S 23	23 44 59	24°24'28	8♉28	17°13	15°25	18° 7	0°17	5°23	7° 3	9°51	23°10	17°11	18° 6	26°49	n.a.	S 23	
S 24	23 48 55	25°24'30	22°11	18°25	16°40	18°52	0° 9	5°21	7° 5	9°52	23°12	17° 9	18° 3	26°55	n.a.	S 24	
M25	23 52 52	26°24'32	6♉22	19°36	17°56	19°37	0° 1	5°19	7° 6	9°53	23°14	17° 7	18° 0	27° 2	n.a.	M25	
T 26	23 56 48	27°24'37	20°59	20°45	19°11	20°22	29♋53	5°17	7° 7	9°54	23°17	17° 4	17°57	27° 9	n.a.	T 26	
W27	0 0 45	28°24'43	5♋57	21°52	20°27	21° 7	29°44	5°15	7° 9	9°55	23°19	17° 1	17°54	27°15	n.a.	W27	
T 28	0 4 41	29°24'51	21° 9	22°57	21°42	21°52	29°36	5°13	7°10	9°56	23°21	16°59	17°50	27°22	n.a.	T 28	
F 29	0 8 38	0♎25'01	6♍24	23°58	22°57	22°37	29°28	5°12	7°11	9°57	23°23	16°58	17°47	27°28	n.a.	F 29	
S 30	0 12 35	1♎25'13	21♍33	24♎57	24♎13	23♎22	29♋20	5♉10	7♉12	9♌58	23♎25	16°D58	17♎44	27♎35	n.a.	S 30	

Delta T = 04h34m16s

Julian Calendar 1 Sept. 481 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 481 BCE

OCTOBER 481 BCE (-480) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	Day
S 1	0 16 31	2♎25'27	6♉27	25♎53	25♎28	24♎ 7	29°R12	5°R 9	7♉13	9♌59	23♎28	16♎59	17♎41	27♎42	n.a.	S 1
M 2	0 20 28	3°25'43	20°59	26°45	26°44	24°52	29♋ 4	5♉ 7	7°14	10° 0	23°30	17° 0	17°38	27°48	n.a.	M 2
T 3	0 24 24	4°26'01	5♎ 4	27°33	27°59	25°38	28°56	5° 6	7°15	10° 1	23°32	17° 1	17°34	27°55	n.a.	T 3
W 4	0 28 21	5°26'22	18°43	28°16	29°15	26°23	28°48	5° 5	7°16	10° 2	23°35	17° 2	17°31	28° 2	n.a.	W 4
T 5	0 32 17	6°26'44	1♉56	28°55	0♎30	27° 8	28°40	5° 4	7°16	10° 4	23°37	17°R 2	17°28	28° 8	n.a.	T 5
F 6	0 36 14	7°27'09	14°46	29°28	1°46	27°54	28°32	5° 3	7°17	10° 5	23°39	17° 2	17°25	28°15	n.a.	F 6
S 7	0 40 10	8°27'36	27°16	29°54	3° 1	28°39	28°24	5° 2	7°18	10° 6	23°42	17° 2	17°22	28°22	n.a.	S 7
S 8	0 44 7	9°28'04	9♏30	0♎13	4°17	29°25	28°16	5° 1	7°18	10° 8	23°44	17° 1	17°19	28°28	n.a.	S 8
M 9	0 48 4	10°28'35	21°33	0°25	5°32	0♌10	28° 8	5° 1	7°19	10° 9	23°46	17° 0	17°15	28°35	n.a.	M 9
T 10	0 52 0	11°29'07	3♎27	0°R29	6°48	0°56	28° 0	5° 0	7°20	10°10	23°49	16°59	17°12	28°42	n.a.	T 10
W11	0 55 57	12°29'41	15°17	0°23	8° 3	1°42	27°53	5° 0	7°20	10°12	23°51	16°58	17° 9	28°48	n.a.	W11
T 12	0 59 53	13°30'17	27° 5	0° 8	9°19	2°28	27°45	5° 0	7°20	10°13	23°53	16°58	17° 6	28°55	n.a.	T 12
F 13	1 3 50	14°30'55	8♎53	29♎43	10°35	3°13	27°37	4°59	7°21	10°15	23°56	16°58	17° 3	29° 2	n.a.	F 13
S 14	1 7 46	15°31'35	20°43	29° 7	11°50	3°59	27°30	4°D59	7°21	10°16	23°58	16°D58	16°59	29° 8	n.a.	S 14
S 15	1 11 43	16°32'15	2♎39	28°22	13° 6	4°45	27°23	4°59	7°21	10°17	24° 1	16°R58	16°56	29°15	n.a.	S 15
M16	1 15 39	17°32'58	14°41	27°26	14°21	5°31	27°16	4°59	7°21	10°19	24° 3	16°58	16°53	29°22	n.a.	M16
T 17	1 19 36	18°33'42	26°52	26°21	15°37	6°17	27° 8	5° 0	7°22	10°21	24° 5	16°58	16°50	29°28	n.a.	T 17
W18	1 23 32	19°34'27	9♌15	25° 9	16°52	7° 3	27° 1	5° 0	7°22	10°22	24° 8	16°57	16°47	29°35	n.a.	W18
T 19	1 27 29	20°35'14	21°51	23°52	18° 8	7°49	26°55	5° 0	7°R22	10°24	24°10	16°57	16°44	29°42	n.a.	T 19
F 20	1 31 26	21°36'02	4♉44	22°31	19°24	8°36	26°48	5° 1	7°22	10°25	24°13	16°57	16°40	29°48	n.a.	F 20
S 21	1 35 22	22°36'50	17°56	21° 9	20°39	9°22	26°41	5° 2	7°22	10°27	24°15	16°D56	16°37	29°55	n.a.	S 21
S 22	1 39 19	23°37'40	1♉29	19°49	21°55	10° 8	26°35	5° 2	7°21	10°29	24°17	16°56	16°34	0♎ 2	n.a.	S 22
M23	1 43 15	24°38'31	15°26	18°35	23°10	10°54	26°28	5° 3	7°21	10°30	24°20	16°57	16°31	0° 8	n.a.	M23
T 24	1 47 12	25°39'23	29°44	17°27	24°26	11°41	26°22	5° 4	7°21	10°32	24°22	16°57	16°28	0°15	n.a.	T 24
W25	1 51 8	26°40'16	14♋23	16°28	25°42	12°27	26°16	5° 5	7°21	10°34	24°25	16°58	16°25	0°21	n.a.	W25
T 26	1 55 5	27°41'10	29°18	15°39	26°57	13°13	26°10	5° 7	7°20	10°36	24°27	16°59	16°21	0°28	n.a.	T 26
F 27	1 59 1	28°42'05	14♍22	15° 2	28°13	14° 0	26° 5	5° 8	7°20	10°37	24°29	16°R59	16°18	0°35	n.a.	F 27
S 28	2 2 58	29°43'01	29°25	14°36	29°28	14°46	25°59	5° 9	7°19	10°39	24°32	16°59	16°15	0°41	n.a.	S 28
S 29	2 6 55	0♎43'59	14♉21	14°22	0♎44	15°33	25°54	5°11	7°19	10°41	24°34	16°58	16°12	0°48	n.a.	S 29
M30	2 10 51	1°44'57	29° 0	14°D19	1°59	16°19	25°48	5°12	7°18	10°43	24°37	16°57	16° 9	0°55	n.a.	M30
T 31	2 14 48	2♎45'57	13♎16	14♎27	3♎15	17♌ 6	25♋43	5♉14	7♉18	10♌45	24♎39	16♎54	16♎ 5	1♎ 1	n.a.	T 31

Delta T = 04h34m15s

Julian Calendar

The year -480 astronomical counting style corresponds to year 481 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 481 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	2 18 44	3♄46'58	27♂ 5	14♂44	4♄♄31	17♂52	25°R39	5♄♄16	7°R17	10♂47	24♂41	16°R52	16♂ 2	1♂ 8	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	2 22 41	4°48'01	10♂27	15°10	5°46	18°39	25°H34	5°18	7♂16	10°49	24°44	16♂50	15°59	1°15	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	2 26 37	5°49'04	23°23	15°44	7° 2	19°25	25°29	5°20	7°15	10°51	24°46	16°49	15°56	1°21	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	2 30 34	6°50'09	5♂56	16°25	8°17	20°12	25°25	5°22	7°14	10°52	24°48	16°D48	15°53	1°28	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	2 34 30	7°51'15	18°11	17°13	9°33	20°59	25°21	5°24	7°14	10°54	24°51	16°49	15°50	1°35	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	2 38 27	8°52'22	0♄12	18° 6	10°48	21°45	25°17	5°27	7°13	10°56	24°53	16°50	15°46	1°41	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	2 42 24	9°53'30	12° 3	19° 4	12° 4	22°32	25°13	5°29	7°12	10°58	24°55	16°52	15°43	1°48	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	2 46 20	10°54'39	23°50	20° 6	13°19	23°19	25° 9	5°32	7°10	11° 0	24°58	16°53	15°40	1°55	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	2 50 17	11°55'50	5♂37	21°12	14°35	24° 6	25° 6	5°34	7° 9	11° 2	25° 0	16°55	15°37	2° 1	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	2 54 13	12°57'01	17°28	22°21	15°51	24°52	25° 3	5°37	7° 8	11° 5	25° 2	16°R55	15°34	2° 8	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	2 58 10	13°58'12	29°25	23°33	17° 6	25°39	25° 0	5°40	7° 7	11° 7	25° 5	16°55	15°31	2°14	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	3 2 6	14°59'25	11♄30	24°48	18°22	26°26	24°57	5°43	7° 6	11° 9	25° 7	16°52	15°27	2°21	n.a.	n.a.	S 12	
M13	3 6 3	16° 0'38	23°46	26° 4	19°37	27°13	24°54	5°46	7° 4	11°11	25° 9	16°49	15°24	2°28	n.a.	n.a.	M13	
T 14	3 9 59	17° 1'52	6♂14	27°23	20°53	28° 0	24°52	5°49	7° 3	11°13	25°12	16°44	15°21	2°34	n.a.	n.a.	T 14	
W15	3 13 56	18° 3'06	18°54	28°43	22° 8	28°47	24°50	5°52	7° 2	11°15	25°14	16°38	15°18	2°41	n.a.	n.a.	W15	
T 16	3 17 53	19° 4'21	1♂46	0♄ 4	23°24	29°33	24°48	5°55	7° 0	11°17	25°16	16°33	15°15	2°48	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	3 21 49	20° 5'36	14°52	1°27	24°39	0♂20	24°46	5°59	6°59	11°19	25°18	16°28	15°11	2°54	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	3 25 46	21° 6'51	28°11	2°51	25°55	1° 7	24°44	6° 2	6°57	11°21	25°21	16°24	15° 8	3° 1	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	3 29 42	22° 8'06	11♄44	4°16	27°10	1°54	24°43	6° 6	6°56	11°24	25°23	16°22	15° 5	3° 8	n.a.	n.a.	S 19	
M20	3 33 39	23° 9'21	25°32	5°41	28°26	2°41	24°42	6°10	6°54	11°26	25°25	16°D21	15° 2	3°14	n.a.	n.a.	M20	
T 21	3 37 35	24°10'36	9♂35	7° 7	29°41	3°28	24°41	6°14	6°52	11°28	25°27	16°22	14°59	3°21	n.a.	n.a.	T 21	
W22	3 41 32	25°11'51	23°52	8°34	0♂57	4°15	24°40	6°17	6°50	11°30	25°29	16°23	14°56	3°28	n.a.	n.a.	W22	
T 23	3 45 29	26°13'06	8°22	10° 2	2°12	5° 2	24°39	6°21	6°49	11°32	25°31	16°25	14°52	3°34	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	3 49 25	27°14'21	23° 0	11°30	3°27	5°49	24°39	6°25	6°47	11°35	25°34	16°R25	14°49	3°41	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	3 53 22	28°15'35	7♂42	12°59	4°43	6°36	24°D39	6°30	6°45	11°37	25°36	16°23	14°46	3°48	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	3 57 18	29°16'50	22°21	14°28	5°58	7°23	24°39	6°34	6°43	11°39	25°38	16°19	14°43	3°54	n.a.	n.a.	S 26	
M27	4 1 15	0♂18'05	6♄50	15°58	7°14	8°10	24°39	6°38	6°41	11°41	25°40	16°13	14°40	4° 1	n.a.	n.a.	M27	
T 28	4 5 11	1°19'20	21° 2	17°28	8°29	8°57	24°40	6°43	6°39	11°43	25°42	16° 6	14°36	4° 8	n.a.	n.a.	T 28	
W29	4 9 8	2°20'35	4♂53	18°58	9°45	9°44	24°41	6°47	6°37	11°46	25°44	15°58	14°33	4°14	n.a.	n.a.	W29	
T 30	4 13 4	3♂21'50	18♂19	20♄29	11♂ 0	10♂31	24°H42	6♄52	6♂35	11♂48	25♂46	15♂50	14♂30	4♂21	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h34m13s Julian Calendar 1 Nov. 481 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 481 BCE

**DECEMBER 481 BCE (-480) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	4 17 1	4♂23'05	1♂20	22♄ 0	12♂15	11♂18	24°H43	6♄56	6°R33	11♂50	25♂48	15°R43	14♂27	4♂27	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	4 20 58	5°24'21	13°58	23°32	13°31	12° 5	24°44	7° 1	6♂31	11°52	25°50	15♂39	14°24	4°34	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	4 24 54	6°25'36	26°16	25° 4	14°46	12°52	24°46	7° 6	6°29	11°55	25°52	15°36	14°21	4°41	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	4 28 51	7°26'51	8♄18	26°36	16° 1	13°39	24°47	7°11	6°27	11°57	25°54	15°D35	14°17	4°47	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	4 32 47	8°28'07	20°10	28° 9	17°17	14°26	24°49	7°16	6°25	11°59	25°56	15°36	14°14	4°54	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	4 36 44	9°29'22	1♂57	29°42	18°32	15°13	24°51	7°21	6°22	12° 2	25°58	15°37	14°11	5° 1	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	4 40 40	10°30'37	13°45	1♂16	19°47	15°59	24°54	7°26	6°20	12° 4	26° 0	15°R38	14° 8	5° 7	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	4 44 37	11°31'52	25°38	2°50	21° 3	16°46	24°56	7°31	6°18	12° 6	26° 1	15°37	14° 5	5°14	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	4 48 33	12°33'07	7♄41	4°24	22°18	17°33	24°59	7°36	6°16	12° 8	26° 3	15°35	14° 2	5°21	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	4 52 30	13°34'21	19°57	5°59	23°33	18°20	25° 2	7°42	6°13	12°11	26° 5	15°29	13°58	5°27	n.a.	n.a.	S 10	
M11	4 56 27	14°35'35	2♂27	7°34	24°49	19° 7	25° 5	7°47	6°11	12°13	26° 7	15°22	13°55	5°34	n.a.	n.a.	M11	
T 12	5 0 23	15°36'49	15°13	9°10	26° 4	19°54	25° 8	7°52	6° 8	12°15	26° 9	15°12	13°52	5°41	n.a.	n.a.	T 12	
W13	5 4 20	16°38'02	28°15	10°46	27°19	20°41	25°12	7°58	6° 6	12°17	26°10	15° 0	13°49	5°47	n.a.	n.a.	W13	
T 14	5 8 16	17°39'14	11♂32	12°23	28°34	21°28	25°16	8° 4	6° 4	12°20	26°12	14°49	13°46	5°54	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	5 12 13	18°40'26	25° 0	14° 0	29°50	22°15	25°20	8° 9	6° 1	12°22	26°14	14°38	13°42	6° 1	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	5 16 9	19°41'37	8♄39	15°38	1♂ 5	23° 2	25°24	8°15	5°59	12°24	26°15	14°30	13°39	6° 7	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	5 20 6	20°42'46	22°26	17°16	2°20	23°49	25°28	8°21	5°56	12°27	26°17	14°24	13°36	6°14	n.a.	n.a.	S 17	
M18	5 24 3	21°43'55	6♂20	18°55	3°35	24°35	25°32	8°27	5°54	12°29	26°19	14°21	13°33	6°20	n.a.	n.a.	M18	
T 19	5 27 59	22°45'03	20°20	20°35	4°50	25°22	25°37	8°33	5°51	12°31	26°20	14°D20	13°30	6°27	n.a.	n.a.	T 19	
W20	5 31 56	23°46'09	4♂25	22°15	6° 5	26° 9	25°42	8°39	5°49	12°33	26°22	14°20	13°27	6°34	n.a.	n.a.	W20	
T 21	5 35 52	24°47'14	18°34	23°55	7°21	26°56	25°47	8°45	5°46	12°36	26°23	14°R20	13°23	6°40	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	5 39 49	25°48'18	2♂47	25°37	8°36	27°43	25°52	8°51	5°44	12°38	26°25	14°19	13°20	6°47	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	5 43 45	26°49'20	17° 1	27°18	9°51	28°29	25°58	8°57	5°41	12°40	26°26	14°15	13°17	6°54	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	5 47 42	27°50'22	1♄13	29° 1	11° 6	29°16	26° 3	9° 3	5°38	12°42	26°27	14° 8	13°14	7° 0	n.a.	n.a.	S 24	
M25	5 51 38	28°51'22	15°18	0♂44	12°21	0♄ 3	26° 9	9° 9	5°36	12°44	26°29	13°59	13°11	7° 7	n.a.	n.a.	M25	
T 26	5 55 35	29°52'22	29°11	2°27	13°36	0°49	26°15	9°16	5°33	12°47	26°30	13°47	13° 8	7°14	n.a.	n.a.	T 26	
W27	5 59 32	0♂53'20	12♂49	4°12	14°51	1°36	26°21	9°22	5°31	12°49	26°32	13°35	13° 4	7°20	n.a.	n.a.	W27	
T 28	6 3 28	1°54'17	26° 8	5°56	16° 6	2°23	26°27	9°29	5°28	12°51	26°33	13°22	13° 1	7°27	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	6 7 25	2°55'13	9♂ 5	7°42	17°21	3° 9	26°34	9°35	5°25	12°53	26°34	13°11	12°58	7°34	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	6 11 21	3°56'08	21°43	9°27	18°36	3°56	26°40	9°42	5°23	12°55	26°35	13° 2	12°55	7°40	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	6 15 18	4♂57'02	4♄ 1	11♂14	19♂51	4♄43	26°H47	9♄48	5♂20	12♂57	26♂37	12♂56	12♂52	7♂47	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h34m12s Julian Calendar

The year -480 astronomical counting style corresponds to year 481 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 480 BCE**  
geocentric

**JANUARY 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	6 19 14	5♄57'55	16♍ 5	13♄ 0	21♄ 6	5♄29	26♁54	9♄55	5°R18	13♄ 0	26♁38	12°R52	12♁48	7♁54	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	6 23 11	6°58'46	27°58	14°47	22°21	6°16	27° 1	10° 1	5♄15	13° 2	26°39	12♁51	12°45	8° 0	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	6 27 7	7°59'37	9♁46	16°35	23°36	7° 2	27° 8	10° 8	5°12	13° 4	26°40	12°50	12°42	8° 7	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	6 31 4	9° 0'27	21°34	18°22	24°51	7°49	27°15	10°15	5°10	13° 6	26°41	12°50	12°39	8°13	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	6 35 1	10° 1'15	3♍29	20° 9	26° 5	8°35	27°23	10°22	5° 7	13° 8	26°42	12°49	12°36	8°20	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	6 38 57	11° 2'02	15°34	21°56	27°20	9°21	27°31	10°28	5° 4	13°10	26°43	12°46	12°33	8°27	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	6 42 54	12° 2'49	27°55	23°43	28°35	10° 8	27°38	10°35	5° 2	13°12	26°44	12°40	12°29	8°33	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	6 46 50	13° 3'33	10♁36	25°29	29°50	10°54	27°46	10°42	4°59	13°14	26°45	12°31	12°26	8°40	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	6 50 47	14° 4'17	23°37	27°14	1♁ 5	11°40	27°55	10°49	4°57	13°16	26°46	12°20	12°23	8°47	n.a.	n.a.	T 9	
W10	6 54 43	15° 4'59	6♄58	28°58	2°20	12°27	28° 3	10°56	4°54	13°18	26°47	12° 7	12°20	8°53	n.a.	n.a.	W10	
T 11	6 58 40	16° 5'40	20°38	0♁40	3°34	13°13	28°11	11° 3	4°52	13°20	26°48	11°54	12°17	9° 0	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	7 2 36	17° 6'19	4♁34	2°20	4°49	13°59	28°20	11°10	4°49	13°22	26°48	11°41	12°14	9° 7	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	7 6 33	18° 6'56	18°40	3°57	6° 4	14°45	28°28	11°17	4°46	13°24	26°49	11°31	12°10	9°13	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	7 10 30	19° 7'31	2♁51	5°31	7°18	15°32	28°37	11°24	4°44	13°26	26°50	11°24	12° 7	9°20	n.a.	n.a.	S 14	
M15	7 14 26	20° 8'05	17° 4	7° 2	8°33	16°18	28°46	11°32	4°41	13°28	26°51	11°20	12° 4	9°27	n.a.	n.a.	M15	
T 16	7 18 23	21° 8'36	1♁16	8°28	9°48	17° 4	28°55	11°39	4°39	13°30	26°51	11°18	12° 1	9°33	n.a.	n.a.	T 16	
W17	7 22 19	22° 9'06	15°24	9°49	11° 2	17°50	29° 4	11°46	4°36	13°32	26°52	11°18	11°58	9°40	n.a.	n.a.	W17	
T 18	7 26 16	23° 9'33	29°28	11° 5	12°17	18°36	29°14	11°53	4°34	13°34	26°53	11°18	11°54	9°47	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	7 30 12	24° 9'58	13♄26	12°14	13°31	19°22	29°23	12° 0	4°32	13°36	26°53	11°16	11°51	9°53	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	7 34 9	25°10'22	27°19	13°16	14°46	20° 8	29°33	12° 8	4°29	13°37	26°54	11°13	11°48	10° 0	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	7 38 5	26°10'43	11♁ 5	14°11	16° 0	20°54	29°43	12°15	4°27	13°39	26°54	11° 7	11°45	10° 6	n.a.	n.a.	S 21	
M22	7 42 2	27°11'02	24°43	14°58	17°15	21°40	29°52	12°22	4°24	13°41	26°55	10°58	11°42	10°13	n.a.	n.a.	M22	
T 23	7 45 59	28°11'20	8♄10	15°36	18°29	22°25	0♁ 2	12°30	4°22	13°43	26°55	10°46	11°39	10°20	n.a.	n.a.	T 23	
W24	7 49 55	29°11'35	21°25	16° 4	19°43	23°11	0°12	12°37	4°20	13°44	26°55	10°34	11°35	10°26	n.a.	n.a.	W24	
T 25	7 53 52	0♁11'48	4♁26	16°24	20°58	23°57	0°23	12°44	4°17	13°46	26°56	10°22	11°32	10°33	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	7 57 48	1°12'00	17°10	16°R33	22°12	24°43	0°33	12°52	4°15	13°48	26°56	10°11	11°29	10°40	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	8 1 45	2°12'09	29°39	16°33	23°26	25°28	0°43	12°59	4°13	13°50	26°56	10° 2	11°26	10°46	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	8 5 41	3°12'17	11♍53	16°24	24°41	26°14	0°54	13° 6	4°11	13°51	26°57	9°55	11°23	10°53	n.a.	n.a.	S 28	
M29	8 9 38	4°12'23	23°54	16° 5	25°55	26°59	1° 4	13°14	4° 9	13°53	26°57	9°52	11°20	11° 0	n.a.	n.a.	M29	
T 30	8 13 34	5°12'27	5♁47	15°38	27° 9	27°45	1°15	13°21	4° 6	13°54	26°57	9°D50	11°16	11° 6	n.a.	n.a.	T 30	
W31	8 17 31	6°12'29	17♁35	15° 2	28°23	28°30	1°Y26	13°29	4° 4	13°56	26°57	9°D50	11°13	11°13	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h34m11s Julian Calendar 1 Jan. 480 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 481 BCE

**FEBRUARY 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	8 21 28	7°12'30	29♁23	14°R20	29°37	29°16	1°Y37	13°36	4°R 2	13°58	26°57	9°D51	11°D10	11°D20	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	8 25 24	8°12'28	11♍17	13°31	0♁51	0♁ 1	1°48	13°44	4° 0	13°59	26°57	9°R51	11° 7	11°26	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	8 29 21	9°12'26	23°23	12°38	2° 5	0°47	1°59	13°51	3°58	14° 1	26°R57	9°50	11° 4	11°33	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	8 33 17	10°12'21	5♁45	11°41	3°19	1°32	2°10	13°59	3°56	14° 2	26°57	9°47	11° 0	11°39	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	8 37 14	11°12'15	18°27	10°42	4°33	2°17	2°21	14° 6	3°54	14° 3	26°57	9°41	10°57	11°46	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	8 41 10	12°12'06	1♄34	9°43	5°47	3° 3	2°33	14°14	3°52	14° 5	26°57	9°34	10°54	11°53	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	8 45 7	13°11'56	15° 5	8°44	7° 1	3°48	2°44	14°21	3°50	14° 6	26°57	9°25	10°51	11°59	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	8 49 3	14°11'44	29° 0	7°47	8°15	4°33	2°56	14°29	3°49	14° 8	26°57	9°15	10°48	12° 6	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	8 53 0	15°11'30	13♁16	6°52	9°29	5°18	3° 7	14°36	3°47	14° 9	26°57	9° 6	10°45	12°13	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	8 56 57	16°11'14	27°46	6° 2	10°43	6° 3	3°19	14°44	3°45	14°10	26°56	8°59	10°41	12°19	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	9 0 53	17°10'56	12♁25	5°16	11°56	6°48	3°31	14°51	3°43	14°12	26°56	8°54	10°38	12°26	n.a.	n.a.	S 11	
M12	9 4 50	18°10'35	27° 4	4°36	13°10	7°33	3°43	14°59	3°42	14°13	26°56	8°51	10°35	12°33	n.a.	n.a.	M12	
T 13	9 8 46	19°10'12	11♁38	4° 2	14°24	8°18	3°55	15° 6	3°40	14°14	26°56	8°D51	10°32	12°39	n.a.	n.a.	T 13	
W14	9 12 43	20° 9'46	26° 3	3°33	15°37	9° 3	4° 7	15°14	3°39	14°15	26°55	8°51	10°29	12°46	n.a.	n.a.	W14	
T 15	9 16 39	21° 9'18	10♄15	3°10	16°51	9°48	4°19	15°21	3°37	14°16	26°55	8°52	10°26	12°53	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	9 20 36	22° 8'48	24°14	2°54	18° 4	10°33	4°31	15°28	3°36	14°18	26°54	8°R53	10°22	12°59	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	9 24 32	23° 8'15	7♁58	2°44	19°18	11°17	4°43	15°36	3°34	14°19	26°54	8°52	10°19	13° 6	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	9 28 29	24° 7'40	21°29	2°D40	20°31	12° 2	4°56	15°43	3°33	14°20	26°54	8°49	10°16	13°13	n.a.	n.a.	S 18	
M19	9 32 25	25° 7'03	4♄46	2°42	21°45	12°47	5° 8	15°51	3°31	14°21	26°53	8°44	10°13	13°19	n.a.	n.a.	M19	
T 20	9 36 22	26° 6'23	17°51	2°49	22°58	13°31	5°21	15°58	3°30	14°22	26°52	8°37	10°10	13°26	n.a.	n.a.	T 20	
W21	9 40 19	27° 5'41	0♁43	3° 2	24°11	14°16	5°33	16° 6	3°29	14°23	26°52	8°30	10° 6	13°32	n.a.	n.a.	W21	
T 22	9 44 15	28° 4'56	13°22	3°20	25°24	15° 0	5°46	16°13	3°28	14°24	26°51	8°22	10° 3	13°39	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	9 48 12	29° 4'09	25°49	3°43	26°37	15°45	5°58	16°20	3°26	14°25	26°51	8°16	10° 0	13°46	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	9 52 8	0♁ 3'20	8♍ 4	4°11	27°51	16°29	6°11	16°28	3°25	14°26	26°50	8°11	9°57	13°52	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	9 56 5	1° 2'29	20° 9	4°43	29° 4	17°13	6°24	16°35	3°24	14°26	26°49	8° 7	9°54	13°59	n.a.	n.a.	S 25	
M26	10 0 1	2° 1'36	2♁ 5	5°19	0♁17	17°58	6°37	16°42	3°23	14°27	26°49	8° 6	9°51	14° 6	n.a.	n.a.	M26	
T 27	10 3 58	3° 0'41	13°55	5°59	1°30	18°42	6°50	16°50	3°22	14°28	26°48	8°D 5	9°47	14°12	n.a.	n.a.	T 27	
W28	10 7 54	3♁59'43	25♁43	6°43	2°Y42	19°26	7°Y 3	16°57	3°21	14°29	26°47	8° 7	9°44	14°19	n.a.	n.a.	W28	

Delta T = 04h34m10s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 480 BCE  
geocentric

MARCH 480 BCE (-479) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 11 51	4♂58'44	7♃31	7♁31	3♃55	20♂10	7♃16	17♁4	3°R21	14♂30	26°R46	8♂8	9♂41	14♂26	n.a.	T 1		
F 2	10 15 47	5°57'43	19°25	8°22	5°8	20°54	7°29	17°12	3♂20	14°30	26♂45	8°10	9°38	14°32	n.a.	F 2		
S 3	10 19 44	6°56'40	1♂30	9°16	6°21	21°39	7°42	17°19	3°19	14°31	26°44	8°R11	9°35	14°39	n.a.	S 3		
S 4	10 23 41	7°55'36	13°50	10°13	7°33	22°23	7°55	17°26	3°18	14°32	26°43	8°11	9°31	14°46	n.a.	S 4		
M 5	10 27 37	8°54'29	26°31	11°13	8°46	23°7	8°8	17°33	3°18	14°32	26°43	8°10	9°28	14°52	n.a.	M 5		
T 6	10 31 34	9°53'21	9♂35	12°15	9°59	23°50	8°21	17°40	3°17	14°33	26°42	8°7	9°25	14°59	n.a.	T 6		
W 7	10 35 30	10°52'11	23°5	13°20	11°11	24°34	8°35	17°48	3°16	14°33	26°41	8°4	9°22	15°5	n.a.	W 7		
T 8	10 39 27	11°50'58	7♁3	14°28	12°23	25°18	8°48	17°55	3°16	14°34	26°40	8°0	9°19	15°12	n.a.	T 8		
F 9	10 43 23	12°49'44	21°25	15°38	13°36	26°2	9°2	18°2	3°15	14°34	26°39	7°56	9°16	15°19	n.a.	F 9		
S 10	10 47 20	13°48'28	6♂8	16°50	14°48	26°46	9°15	18°9	3°15	14°35	26°37	7°53	9°12	15°25	n.a.	S 10		
S 11	10 51 16	14°47'10	21°4	18°5	16°0	27°29	9°28	18°16	3°15	14°35	26°36	7°51	9°9	15°32	n.a.	S 11		
M12	10 55 13	15°45'50	6♃5	19°21	17°13	28°13	9°42	18°23	3°14	14°35	26°35	7°D51	9°6	15°39	n.a.	M12		
T 13	10 59 10	16°44'28	21°3	20°40	18°25	28°56	9°56	18°30	3°14	14°36	26°34	7°51	9°3	15°45	n.a.	T 13		
W14	11 3 6	17°43'03	5♂49	22°1	19°37	29°40	10°9	18°36	3°14	14°36	26°33	7°52	9°0	15°52	n.a.	W14		
T 15	11 7 3	18°41'36	20°19	23°23	20°49	0♃23	10°23	18°43	3°14	14°36	26°32	7°53	8°57	15°59	n.a.	T 15		
F 16	11 10 59	19°40'07	4♂29	24°48	22°1	1°7	10°36	18°50	3°14	14°37	26°31	7°55	8°53	16°5	n.a.	F 16		
S 17	11 14 56	20°38'36	18°17	26°14	23°13	1°50	10°50	18°57	3°D14	14°37	26°29	7°R55	8°50	16°12	n.a.	S 17		
S 18	11 18 52	21°37'02	1♂45	27°42	24°24	2°34	11°4	19°4	3°14	14°37	26°28	7°55	8°47	16°19	n.a.	S 18		
M19	11 22 49	22°35'26	14°53	29°12	25°36	3°17	11°18	19°10	3°14	14°37	26°27	7°54	8°44	16°25	n.a.	M19		
T 20	11 26 45	23°33'48	27°43	0♂44	26°48	4°0	11°31	19°17	3°14	14°37	26°25	7°52	8°41	16°32	n.a.	T 20		
W21	11 30 42	24°32'08	10♂18	2°18	27°59	4°43	11°45	19°24	3°14	14°37	26°24	7°50	8°37	16°39	n.a.	W21		
T 22	11 34 38	25°30'25	22°40	3°53	29°11	5°26	11°59	19°30	3°15	14°37	26°23	7°49	8°34	16°45	n.a.	T 22		
F 23	11 38 35	26°28'41	4♂51	5°30	0♂22	6°9	12°13	19°37	3°15	14°R37	26°21	7°47	8°31	16°52	n.a.	F 23		
S 24	11 42 32	27°26'54	16°54	7°9	1°34	6°52	12°27	19°43	3°15	14°37	26°20	7°46	8°28	16°58	n.a.	S 24		
S 25	11 46 28	28°25'06	28°49	8°50	2°45	7°35	12°41	19°50	3°16	14°37	26°19	7°45	8°25	17°5	n.a.	S 25		
M26	11 50 25	29°23'15	10♂40	10°32	3°56	8°18	12°55	19°56	3°16	14°37	26°17	7°D45	8°22	17°12	n.a.	M26		
T 27	11 54 21	0♃21'23	22°28	12°16	5°7	9°1	13°9	20°2	3°17	14°37	26°16	7°45	8°18	17°18	n.a.	T 27		
W28	11 58 18	1°19'29	4♂16	14°2	6°18	9°44	13°23	20°9	3°17	14°37	26°14	7°46	8°15	17°25	n.a.	W28		
T 29	12 2 14	2°17'34	16°7	15°50	7°29	10°27	13°37	20°15	3°18	14°37	26°13	7°47	8°12	17°32	n.a.	T 29		
F 30	12 6 11	3°15'36	28°4	17°39	8°40	11°9	13°51	20°21	3°18	14°36	26°11	7°47	8°9	17°38	n.a.	F 30		
S 31	12 10 7	4°13'38	10♂11	19♂30	9♂51	11°52	14°5	20♂27	3♂19	14♂36	26♂10	7♂47	8♂6	17♂45	n.a.	S 31		

Delta T = 04h34m08s

Julian Calendar 1 March 480 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 480 BCE

APRIL 480 BCE (-479) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	12 14 4	5♃11'38	22♂31	21♂23	11♂1	12♃35	14♃19	20♂33	3♂20	14°R36	26°R8	7♂48	8♂2	17♂52	n.a.	S 1		
M 2	12 18 1	6°9'36	5♂9	23°18	12°12	13°17	14°33	20°39	3°21	14°R36	26♂7	7°R48	7°59	17°58	n.a.	M 2		
T 3	12 21 57	7°7'33	18°8	25°15	13°22	14°0	14°47	20°45	3°22	14°35	26°5	7°48	7°56	18°5	n.a.	T 3		
W 4	12 25 54	8°5'29	1♁32	27°13	14°33	14°42	15°1	20°51	3°23	14°35	26°4	7°D48	7°53	18°12	n.a.	W 4		
T 5	12 29 50	9°3'23	15°23	29°13	15°43	15°25	15°15	20°57	3°24	14°35	26°2	7°48	7°50	18°18	n.a.	T 5		
F 6	12 33 47	10°1'16	29°39	1♃15	16°53	16°7	15°29	21°3	3°25	14°34	26°1	7°48	7°47	18°25	n.a.	F 6		
S 7	12 37 43	10°59'07	14♂20	3°18	18°4	16°49	15°43	21°9	3°26	14°34	25°59	7°48	7°43	18°32	n.a.	S 7		
S 8	12 41 40	11°56'57	29°18	5°23	19°14	17°32	15°57	21°14	3°27	14°33	25°57	7°48	7°40	18°38	n.a.	S 8		
M 9	12 45 36	12°54'46	14♃28	7°29	20°24	18°14	16°11	21°20	3°28	14°33	25°56	7°R48	7°37	18°45	n.a.	M 9		
T 10	12 49 33	13°52'33	29°38	9°36	21°34	18°56	16°25	21°26	3°29	14°32	25°54	7°48	7°34	18°51	n.a.	T 10		
W11	12 53 29	14°50'18	14♂41	11°45	22°43	19°38	16°39	21°31	3°31	14°31	25°53	7°48	7°31	18°58	n.a.	W11		
T 12	12 57 26	15°48'02	29°28	13°54	23°53	20°20	16°54	21°36	3°32	14°31	25°51	7°47	7°28	19°5	n.a.	T 12		
F 13	13 1 23	16°45'44	13♂52	16°4	25°3	21°2	17°8	21°42	3°33	14°30	25°49	7°46	7°24	19°11	n.a.	F 13		
S 14	13 5 19	17°43'24	27°52	18°15	26°12	21°44	17°22	21°47	3°35	14°29	25°48	7°45	7°21	19°18	n.a.	S 14		
S 15	13 9 16	18°41'03	11♂24	20°26	27°21	22°26	17°36	21°52	3°36	14°29	25°46	7°44	7°18	19°25	n.a.	S 15		
M16	13 13 12	19°38'40	24°32	22°37	28°31	23°8	17°50	21°58	3°38	14°28	25°44	7°D44	7°15	19°31	n.a.	M16		
T 17	13 17 9	20°36'15	7♂18	24°48	29°40	23°50	18°4	22°3	3°39	14°27	25°43	7°45	7°12	19°38	n.a.	T 17		
W18	13 21 5	21°33'49	19°44	26°58	0♂49	24°32	18°18	22°8	3°41	14°26	25°41	7°46	7°8	19°45	n.a.	W18		
T 19	13 25 2	22°31'21	1♂57	29°7	1°58	25°14	18°32	22°13	3°43	14°26	25°40	7°47	7°5	19°51	n.a.	T 19		
F 20	13 28 58	23°28'52	13°58	1♂16	3°7	25°55	18°46	22°17	3°44	14°25	25°38	7°48	7°2	19°58	n.a.	F 20		
S 21	13 32 55	24°26'21	25°51	3°23	4°15	26°37	19°0	22°22	3°46	14°24	25°36	7°49	6°59	20°5	n.a.	S 21		
S 22	13 36 52	25°23'49	7♂40	5°28	5°24	27°19	19°14	22°27	3°48	14°23	25°35	7°R50	6°56	20°11	n.a.	S 22		
M23	13 40 48	26°21'15	19°28	7°31	6°32	28°0	19°28	22°32	3°50	14°22	25°33	7°49	6°53	20°18	n.a.	M23		
T 24	13 44 45	27°18'40	1♂17	9°33	7°41	28°42	19°42	22°36	3°52	14°21	25°31	7°48	6°49	20°25	n.a.	T 24		
W25	13 48 41	28°16'05	13°8	11°32	8°49	29°23	19°56	22°41	3°54	14°20	25°30	7°46	6°46	20°31	n.a.	W25		
T 26	13 52 38	29°13'28	25°5	13°30	9°57	0♂4	20°10	22°45	3°56	14°19	25°28	7°43	6°43	20°38	n.a.	T 26		
F 27	13 56 34	0♂10'50	7♂9	15°24	11°5	0°46	20°24	22°49	3°58	14°18	25°26	7°39	6°40	20°44	n.a.	F 27		
S 28	14 0 31	1°8'12	19°23	17°16	12°12	1°27	20°38	22°54	4°0	14°17	25°25	7°35	6°37	20°51	n.a.	S 28		
S 29	14 4 27	2°5'33	1♂49	19°6	13°20	2°8	20°52	22°58	4°2	14°16	25°23	7°32	6°33	20°58	n.a.	S 29		
M30	14 8 24	3♂2'53	14♂29	20♂53	14♂27	2♂50	21♃6	23♂2	4♂4	14♂15	25♂21	7♂30	6♂30	21♂4	n.a.	M30		

Delta T = 04h34m07s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 480 BCE**  
geocentric

**MAY 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	14 12 21	48°0'12	27°32'27	22°33'37	15°11'35	3°38'31	21°19'20	23°28'06	4°28'06	14°R14	25°R20	7°R29	6°22'27	21°11'11	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	14 16 17	4°57'30	10°34'46	24°19'19	16°42'16	4°12'41	21°34'23	23°10'10	4°09'14	14°R13	25°R18	7°D29	6°24'21	21°18'18	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	14 20 14	5°54'48	24°27'27	25°58'17	17°49'49	4°53'21	21°48'23	23°14'41	4°11'14	14°12'25	25°16'7	7°R30	6°21'21	21°24'24	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	14 24 10	6°52'06	8°32'32	27°34'18	18°56'53	22°02'22	23°18'41	23°18'41	4°13'14	14°10'25	25°15'7	7°31'6	6°18'21	21°31'31	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	14 28 7	7°49'23	23°00'29	29°07'20	20°02'06	6°15'22	22°16'23	23°21'41	4°16'14	14°09'25	25°13'7	7°32'6	6°14'21	21°38'38	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	14 32 3	8°46'39	7°47'07	0°11'37	21°09'06	6°56'22	22°29'23	23°25'41	4°18'14	14°08'25	25°12'7	7°R33	6°11'21	21°44'44	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	14 36 0	9°43'54	22°49'02	2°05'22	22°15'07	7°37'22	22°43'23	23°28'42	4°21'14	14°07'25	25°10'7	7°32'6	6°08'21	21°51'51	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	14 39 56	10°41'09	7°58'30	3°30'23	23°22'08	8°18'22	22°57'23	23°32'42	4°23'14	14°05'25	25°08'7	7°30'6	6°05'21	21°58'58	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	14 43 53	11°38'24	23°04'45	4°52'24	24°28'08	8°59'23	23°11'23	23°35'42	4°26'14	14°04'25	25°07'7	7°26'6	6°02'22	22°04'04	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	14 47 50	12°35'37	7°11'57	6°10'25	25°34'09	9°40'23	23°24'23	23°38'42	4°28'14	14°03'25	25°05'7	7°21'6	5°59'22	22°11'11	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	14 51 46	13°32'50	22°31'07	7°26'26	26°39'10	10°21'23	23°38'23	23°42'43	4°31'14	14°01'25	25°04'7	7°16'6	5°55'22	22°18'18	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	14 55 43	14°30'03	6°59'39	8°39'27	27°45'11	11°01'23	23°51'23	23°45'43	4°33'14	14°00'25	25°02'7	7°11'6	5°52'22	22°24'24	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	14 59 39	15°27'14	20°19'09	9°49'28	28°50'11	11°42'24	24°05'23	23°48'43	4°36'13	13°59'25	25°01'7	7°07'5	5°49'22	22°31'31	n.a.	n.a.	S 13	
M14	15 3 36	16°24'24	3°02'17	10°55'29	29°55'12	12°23'24	24°19'23	23°51'43	4°39'13	13°57'24	24°59'7	7°05'5	5°46'22	22°38'38	n.a.	n.a.	M14	
T 15	15 7 32	17°21'34	16°17'11	11°58'19	0°00'13	3°24'32	23°53'23	23°53'23	4°42'13	13°56'24	24°58'7	7°D04	5°43'22	22°44'44	n.a.	n.a.	T 15	
W16	15 11 29	18°18'43	28°43'12	2°58'13	13°44'24	4°45'24	24°45'23	23°56'44	4°44'13	13°55'24	24°56'7	7°05'5	5°39'22	22°51'51	n.a.	n.a.	W16	
T 17	15 15 25	19°15'51	10°11'51	13°55'03	14°24'24	5°24'24	24°59'23	23°59'47	4°47'13	13°53'24	24°55'7	7°06'5	5°36'22	22°57'57	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	15 19 22	20°12'59	22°48'14	4°13'15	15°05'25	12°24'24	24°14'45	24°14'45	4°50'13	13°52'24	24°53'7	7°07'5	5°33'23	23°04'04	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	15 23 19	21°10'05	4°38'15	5°17'15	15°45'25	12°26'24	24°01'45	24°01'45	4°53'13	13°50'24	24°52'7	7°R08	5°30'23	23°11'11	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	15 27 15	22°07'12	16°25'16	6°21'16	16°26'25	13°06'25	25°39'24	24°06'45	4°56'13	13°49'24	24°50'7	7°08'5	5°27'23	23°17'17	n.a.	n.a.	S 20	
M21	15 31 12	23°04'18	28°13'17	7°25'17	17°06'25	13°06'25	25°52'24	24°08'45	4°59'13	13°47'24	24°49'7	7°06'5	5°24'23	23°24'24	n.a.	n.a.	M21	
T 22	15 35 8	24°01'23	10°11'05	17°42'08	17°46'26	13°05'24	24°10'5	24°10'5	5°02'13	13°46'24	24°47'7	7°01'5	5°20'23	23°31'31	n.a.	n.a.	T 22	
W23	15 39 5	24°58'29	22°04'18	18°16'09	18°26'26	13°19'26	24°19'24	24°12'5	5°05'13	13°44'24	24°46'6	6°55'5	5°17'23	23°37'37	n.a.	n.a.	W23	
T 24	15 43 1	25°55'34	4°11'18	18°46'10	10°34'19	7°26'32	24°14'5	24°14'5	5°08'13	13°43'24	24°45'6	6°47'5	5°14'23	23°44'44	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	15 46 58	26°52'39	16°26'19	19°12'11	11°36'19	19°47'26	24°16'5	24°16'5	5°11'13	13°41'24	24°43'6	6°38'5	5°11'23	23°51'51	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	15 50 54	27°49'44	28°53'19	19°33'12	12°39'20	20°27'26	24°18'5	24°18'5	5°14'13	13°40'24	24°42'6	6°29'5	5°08'23	23°57'57	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	15 54 51	28°46'49	11°31'19	19°49'13	13°41'21	7°27'11	24°20'4	24°20'4	5°17'13	13°38'24	24°41'6	6°21'5	5°05'24	24°04'04	n.a.	n.a.	S 27	
M28	15 58 48	29°43'54	24°22'20	14°42'21	14°42'21	8°27'24	24°21'5	24°21'5	5°20'13	13°37'24	24°40'6	6°14'5	5°01'24	24°11'11	n.a.	n.a.	M28	
T 29	16 2 44	0°11'40	7°26'20	9°15'15	15°44'22	22°27'27	24°23'5	24°23'5	5°24'13	13°35'24	24°38'6	6°10'4	4°58'24	24°17'17	n.a.	n.a.	T 29	
W30	16 6 41	1°38'05	20°46'20	10°R12	16°45'23	7°27'49	24°24'5	24°24'5	5°27'13	13°34'24	24°37'6	6°07'4	4°55'24	24°24'24	n.a.	n.a.	W30	
T 31	16 10 37	2°11'35	4°11'20	10°11'17	17°45'23	8°47'28	24°25'5	24°25'5	5°30'13	13°32'24	24°36'6	6°D07	4°52'24	24°31'31	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h34m06s Julian Calendar 1 May 480 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 480 BCE

**JUNE 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	16 14 34	3°11'32	18°11'18	20°R04	18°54'18	24°28'27	28°19'15	24°28'26	5°33'33	13°R29	24°R35	6°R07	4°49'49	24°37'37	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	16 18 30	4°29'23	2°19'31	19°11'53	19°46'25	25°07'28	28°27'24	24°27'5	5°37'13	13°R29	24°R33	6°R08	4°45'24	24°44'44	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	16 22 27	5°26'30	17°01'19	19°38'20	20°46'25	25°47'28	28°40'24	24°28'5	5°40'13	13°27'24	24°32'6	6°08'4	4°42'24	24°51'51	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	16 26 24	6°23'37	1°46'18	19°19'21	21°45'26	26°27'28	28°52'24	24°29'5	5°43'13	13°26'24	24°31'6	6°05'4	4°39'24	24°57'57	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	16 30 20	7°20'45	16°38'18	18°55'22	22°44'27	27°06'29	29°05'24	24°30'5	5°46'13	13°24'24	24°30'6	6°01'4	4°36'25	25°04'04	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	16 34 17	8°17'53	1°11'32	18°28'23	23°43'27	27°46'29	29°17'24	24°31'5	5°50'13	13°22'24	24°29'5	5°53'4	4°33'25	25°11'11	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	16 38 13	9°15'02	16°18'17	17°58'24	24°41'28	28°26'29	29°30'24	24°31'5	5°53'13	13°21'24	24°28'5	5°45'4	4°30'25	25°17'17	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	16 42 10	10°12'11	0°58'48	17°24'25	25°39'29	29°06'29	29°42'24	24°31'5	5°57'13	13°19'24	24°27'5	5°35'4	4°26'25	25°24'24	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	16 46 6	11°09'20	14°56'16	16°48'26	26°36'29	29°45'29	29°54'24	24°32'6	6°00'13	13°17'24	24°26'5	5°25'4	4°23'25	25°31'31	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	16 50 3	12°06'29	28°38'16	16°11'27	27°33'00	0°11'25	0°08'6	24°32'6	6°04'13	13°16'24	24°25'5	5°17'4	4°20'25	25°37'37	n.a.	n.a.	S 10	
M11	16 53 59	13°03'39	11°02'53	15°32'28	28°30'01	1°04'00	0°18'24	24°32'6	6°07'13	13°14'24	24°24'5	5°11'4	4°17'25	25°44'44	n.a.	n.a.	M11	
T 12	16 57 56	14°00'48	24°41'14	14°52'29	29°26'14	1°44'00	0°30'24	24°R32	6°11'13	13°13'24	24°23'5	5°07'4	4°14'25	25°50'50	n.a.	n.a.	T 12	
W13	17 1 53	14°57'58	7°11'08	14°13'00	22°23'04	2°23'04	2°42'24	24°32'6	6°14'13	13°11'24	24°22'5	5°06'4	4°11'25	25°57'57	n.a.	n.a.	W13	
T 14	17 5 49	15°55'08	19°17'13	13°35'11	1°17'03	3°03'05	2°54'24	24°32'6	6°18'13	13°09'24	24°21'5	5°D06	4°07'26	26°04'04	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	17 9 46	16°52'18	1°14'12	12°58'02	1°11'03	3°42'06	1°06'24	24°32'6	6°21'13	13°08'24	24°20'5	5°R06	4°04'26	26°10'10	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	17 13 42	17°49'29	13°03'12	12°23'03	3°05'42	4°22'06	1°17'24	24°31'6	6°25'13	13°06'24	24°20'5	5°06'4	4°01'26	26°17'17	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	17 17 39	18°46'39	24°51'11	11°50'03	3°59'05	5°01'06	1°29'24	24°31'6	6°28'13	13°05'24	24°19'5	5°04'3	3°58'26	26°24'24	n.a.	n.a.	S 17	
M18	17 21 35	19°43'51	6°11'42	11°22'04	4°52'05	5°40'06	1°40'24	24°30'6	6°32'13	13°03'24	24°18'5	5°00'3	3°55'26	26°30'30	n.a.	n.a.	M18	
T 19	17 25 32	20°41'03	18°39'10	10°57'05	5°44'06	6°19'05	1°52'24	24°30'6	6°35'13	13°01'24	24°17'5	4°54'3	3°51'26	26°37'37	n.a.	n.a.	T 19	
W20	17 29 28	21°38'15	0°11'46	10°36'06	6°36'05	6°59'02	2°03'24	24°29'6	6°39'13	13°00'24	24°17'5	4°44'3	3°48'26	26°44'44	n.a.	n.a.	W20	
T 21	17 33 25	22°35'28	13°04'10	10°21'07	7°27'03	7°38'02	2°14'24	24°28'6	6°43'12	12°58'24	24°16'5	4°33'3	3°45'26	26°50'50	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	17 37 22	23°32'42	25°36'10	10°11'08	8°17'02	8°17'02	2°25'24	24°27'6	6°46'12	12°57'24	24°15'5	4°21'3	3°42'26	26°57'57	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	17 41 18	24°29'57	8°32'10	10°D06	9°07'08	8°56'02	2°36'24	24°26'6	6°50'12	12°55'24	24°15'5	4°08'3	3°39'27	27°04'04	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	17 45 15	25°27'12	21°16'10	10°07'09	9°56'05	9°35'06	2°47'24	24°25'6	6°54'12	12°53'24	24°14'5	3°57'3	3°36'27	27°10'10	n.a.	n.a.	S 24	
M25	17 49 11	26°24'29	4°25'10	10°13'04	10°44'05	10°14'06	2°58'24	24°23'6	6°57'12	12°52'24	24°14'5	3°47'3	3°32'27	27°17'17	n.a.	n.a.	M25	
T 26	17 53 8	27°21'46	17°45'10	10°26'11	11°32'05	10°53'03	3°09'24	24°22'6	7°01'12									

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 480 BCE**  
geocentric

**JULY 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 12 51	29° 8'32"	27° 10'	13° 4'	15° 17'	14° 8'	4° 8'	24° 14'	7° 19'	12° 43'	24° 11'	3° 32'	3° 13'	27° 57'	n.a.	S 1							
M 2	18 16 47	3° 5'57"	11° 34'	13° 54'	15° 59'	14° 47'	4° 12'	24° 12'	7° 23'	12° 41'	24° 11'	3° 29'	3° 10'	28° 4'	n.a.	M 2							
T 3	18 20 44	4° 3'24"	26° 4'	14° 49'	16° 41'	15° 26'	4° 22'	24° 10'	7° 27'	12° 40'	24° 11'	3° 23'	3° 7'	28° 10'	n.a.	T 3							
W 4	18 24 40	5° 0'52"	10° 35'	15° 51'	17° 21'	16° 5'	4° 32'	24° 7'	7° 30'	12° 38'	24° 10'	3° 15'	3° 4'	28° 17'	n.a.	W 4							
T 5	18 28 37	5° 58'21"	25° 1'	16° 59'	18° 0'	16° 43'	4° 42'	24° 5'	7° 34'	12° 37'	24° 10'	3° 4'	3° 1'	28° 24'	n.a.	T 5							
F 6	18 32 33	6° 55'52"	9° 15'	18° 12'	18° 39'	17° 22'	4° 52'	24° 3'	7° 38'	12° 35'	24° 10'	2° 52'	2° 57'	28° 30'	n.a.	F 6							
S 7	18 36 30	7° 53'23"	23° 11'	19° 30'	19° 16'	18° 1'	5° 1'	24° 0'	7° 41'	12° 34'	24° 10'	2° 41'	2° 54'	28° 37'	n.a.	S 7							
S 8	18 40 27	8° 50'56"	6° 45'	20° 54'	19° 51'	18° 40'	5° 11'	23° 58'	7° 45'	12° 32'	24° 10'	2° 31'	2° 51'	28° 44'	n.a.	S 8							
M 9	18 44 23	9° 48'30"	19° 56'	22° 22'	20° 26'	19° 18'	5° 20'	23° 55'	7° 49'	12° 31'	24° 9'	2° 23'	2° 48'	28° 50'	n.a.	M 9							
T 10	18 48 20	10° 46'05"	2° 43'	23° 56'	20° 59'	19° 57'	5° 30'	23° 53'	7° 53'	12° 30'	24° 9'	2° 17'	2° 45'	28° 57'	n.a.	T 10							
W 11	18 52 16	11° 43'41"	15° 10'	25° 33'	21° 31'	20° 35'	5° 39'	23° 50'	7° 56'	12° 28'	24° 9'	2° 14'	2° 42'	29° 4'	n.a.	W 11							
T 12	18 56 13	12° 41'19"	27° 19'	27° 14'	22° 2'	21° 14'	5° 48'	23° 47'	8° 0'	12° 27'	24° 9'	2° 13'	2° 38'	29° 10'	n.a.	T 12							
F 13	19 0 9	13° 38'57"	9° 16'	29° 0'	22° 31'	21° 52'	5° 57'	23° 44'	8° 4'	12° 26'	24° 9'	2° 13'	2° 35'	29° 17'	n.a.	F 13							
S 14	19 4 6	14° 36'36"	21° 7'	0° 48'	22° 58'	22° 31'	6° 6'	23° 41'	8° 7'	12° 24'	24° 10'	2° 13'	2° 32'	29° 24'	n.a.	S 14							
S 15	19 8 2	15° 34'17"	2° 56'	2° 39'	23° 24'	23° 9'	6° 14'	23° 38'	8° 11'	12° 23'	24° 10'	2° 12'	2° 29'	29° 30'	n.a.	S 15							
M 16	19 11 59	16° 31'59"	14° 49'	4° 32'	23° 49'	23° 48'	6° 23'	23° 35'	8° 15'	12° 22'	24° 10'	2° 9'	2° 26'	29° 37'	n.a.	M 16							
T 17	19 15 56	17° 29'42"	26° 50'	6° 28'	24° 12'	24° 26'	6° 31'	23° 32'	8° 18'	12° 20'	24° 10'	2° 3'	2° 22'	29° 44'	n.a.	T 17							
W 18	19 19 52	18° 27'27"	9° 17'	8° 25'	24° 32'	25° 4'	6° 40'	23° 28'	8° 22'	12° 19'	24° 10'	1° 55'	2° 19'	29° 50'	n.a.	W 18							
T 19	19 23 49	19° 25'13"	21° 33'	10° 24'	24° 52'	25° 43'	6° 48'	23° 25'	8° 26'	12° 18'	24° 10'	1° 45'	2° 16'	29° 57'	n.a.	T 19							
F 20	19 27 45	20° 23'00"	4° 19'	12° 23'	25° 9'	26° 21'	6° 56'	23° 21'	8° 29'	12° 17'	24° 11'	1° 33'	2° 13'	0° 4'	n.a.	F 20							
S 21	19 31 42	21° 20'49"	17° 21'	14° 23'	25° 24'	26° 59'	7° 4'	23° 18'	8° 33'	12° 16'	24° 11'	1° 22'	2° 10'	0° 10'	n.a.	S 21							
S 22	19 35 38	22° 18'40"	0° 39'	16° 23'	25° 37'	27° 38'	7° 12'	23° 14'	8° 37'	12° 14'	24° 11'	1° 11'	2° 7'	0° 17'	n.a.	S 22							
M 23	19 39 35	23° 16'32"	14° 11'	18° 23'	25° 49'	28° 17'	7° 19'	23° 11'	8° 40'	12° 13'	24° 12'	1° 2'	2° 3'	0° 24'	n.a.	M 23							
T 24	19 43 31	24° 14'25"	27° 53'	20° 23'	25° 58'	28° 54'	7° 27'	23° 7'	8° 44'	12° 12'	24° 12'	0° 55'	2° 0'	0° 30'	n.a.	T 24							
W 25	19 47 28	25° 12'21"	11° 45'	22° 23'	26° 5'	29° 32'	7° 34'	23° 3'	8° 48'	12° 11'	24° 13'	0° 51'	1° 57'	0° 37'	n.a.	W 25							
T 26	19 51 25	26° 10'19"	25° 42'	24° 21'	26° 10'	0° 10'	7° 41'	22° 59'	8° 51'	12° 10'	24° 13'	0° 50'	1° 54'	0° 44'	n.a.	T 26							
F 27	19 55 21	27° 8'18"	9° 45'	26° 20'	26° 12'	0° 48'	7° 48'	22° 55'	8° 55'	12° 9'	24° 14'	0° 50'	1° 51'	0° 50'	n.a.	F 27							
S 28	19 59 18	28° 6'20"	23° 51'	28° 17'	26° 11'	1° 27'	7° 55'	22° 51'	8° 58'	12° 8'	24° 14'	0° 51'	1° 48'	0° 57'	n.a.	S 28							
S 29	20 3 14	29° 4'24"	7° 59'	0° 13'	26° 11'	2° 5'	8° 2'	22° 47'	9° 2'	12° 7'	24° 15'	0° 50'	1° 44'	1° 4'	n.a.	S 29							
M 30	20 7 11	0° 2'29"	2° 9'	2° 9'	26° 6'	2° 43'	8° 9'	22° 43'	9° 5'	12° 6'	24° 15'	0° 48'	1° 41'	1° 10'	n.a.	M 30							
T 31	20 11 7	1° 0'37"	6° 18'	4° 3'	26° 0'	3° 21'	8° 15'	22° 39'	9° 9'	12° 5'	24° 16'	0° 44'	1° 38'	1° 17'	n.a.	T 31							

Delta T = 04h34m03s Julian Calendar 1 July 480 BCE == Greg. Calendar 26 June 480 BCE

**AUGUST 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	20 15 4	1° 58'47"	20° 24'	5° 56'	25° 15'	3° 59'	8° 22'	22° 35'	9° 12'	12° 4'	24° 17'	0° 38'	1° 35'	1° 24'	n.a.	W 1							
T 2	20 19 0	2° 57'00"	4° 24'	7° 48'	25° 13'	4° 37'	8° 28'	22° 31'	9° 16'	12° 3'	24° 18'	0° 29'	1° 32'	1° 30'	n.a.	T 2							
F 3	20 22 57	3° 55'14"	18° 12'	9° 39'	25° 26'	5° 15'	8° 34'	22° 26'	9° 19'	12° 2'	24° 18'	0° 20'	1° 28'	1° 37'	n.a.	F 3							
S 4	20 26 54	4° 53'30"	1° 47'	11° 29'	25° 9'	5° 52'	8° 40'	22° 22'	9° 23'	12° 2'	24° 19'	0° 10'	1° 25'	1° 44'	n.a.	S 4							
S 5	20 30 50	5° 51'48"	15° 4'	13° 17'	24° 51'	6° 30'	8° 45'	22° 18'	9° 26'	12° 1'	24° 20'	0° 2'	1° 22'	1° 50'	n.a.	S 5							
M 6	20 34 47	6° 50'08"	28° 3'	15° 4'	24° 31'	7° 8'	8° 51'	22° 13'	9° 30'	12° 0'	24° 21'	29° 56'	1° 19'	1° 57'	n.a.	M 6							
T 7	20 38 43	7° 48'29"	10° 42'	16° 50'	24° 8'	7° 46'	8° 56'	22° 9'	9° 33'	11° 59'	24° 22'	29° 52'	1° 16'	2° 4'	n.a.	T 7							
W 8	20 42 40	8° 46'52"	23° 4'	18° 35'	23° 43'	8° 24'	9° 1'	22° 4'	9° 36'	11° 59'	24° 23'	29° 50'	1° 13'	2° 10'	n.a.	W 8							
T 9	20 46 36	9° 45'18"	5° 12'	20° 19'	23° 16'	9° 1'	9° 6'	22° 0'	9° 40'	11° 58'	24° 23'	29° 50'	1° 9'	2° 17'	n.a.	T 9							
F 10	20 50 33	10° 43'44"	17° 9'	22° 2'	22° 47'	9° 39'	9° 11'	21° 55'	9° 43'	11° 57'	24° 24'	29° 51'	1° 6'	2° 24'	n.a.	F 10							
S 11	20 54 29	11° 42'13"	28° 59'	23° 44'	22° 17'	10° 17'	9° 16'	21° 51'	9° 46'	11° 57'	24° 25'	29° 52'	1° 3'	2° 30'	n.a.	S 11							
S 12	20 58 26	12° 40'43"	10° 49'	25° 24'	21° 45'	10° 55'	9° 20'	21° 46'	9° 50'	11° 56'	24° 27'	29° 53'	1° 0'	2° 37'	n.a.	S 12							
M 13	21 2 22	13° 39'16"	22° 42'	27° 3'	21° 12'	11° 32'	9° 24'	21° 41'	9° 53'	11° 56'	24° 28'	29° 52'	0° 57'	2° 44'	n.a.	M 13							
T 14	21 6 19	14° 37'50"	4° 45'	28° 42'	20° 38'	12° 10'	9° 29'	21° 37'	9° 56'	11° 55'	24° 29'	29° 50'	0° 54'	2° 50'	n.a.	T 14							
W 15	21 10 16	15° 36'25"	17° 2'	0° 19'	20° 2'	12° 47'	9° 33'	21° 32'	9° 59'	11° 54'	24° 30'	29° 46'	0° 50'	2° 57'	n.a.	W 15							
T 16	21 14 12	16° 35'03"	29° 36'	1° 55'	19° 26'	13° 25'	9° 36'	21° 27'	10° 2'	11° 54'	24° 31'	29° 40'	0° 47'	3° 4'	n.a.	T 16							
F 17	21 18 9	17° 33'43"	12° 30'	3° 30'	18° 50'	14° 2'	9° 40'	21° 23'	10° 6'	11° 54'	24° 32'	29° 33'	0° 44'	3° 10'	n.a.	F 17							
S 18	21 22 5	18° 32'24"	25° 45'	5° 5'	18° 13'	14° 40'	9° 43'	21° 18'	10° 9'	11° 53'	24° 33'	29° 26'	0° 41'	3° 17'	n.a.	S 18							
S 19	21 26 2	19° 31'07"	9° 21'	6° 38'	17° 36'	15° 17'	9° 47'	21° 13'	10° 12'	11° 53'	24° 35'	29° 20'	0° 38'	3° 24'	n.a.	S 19							
M 20	21 29 58	20° 29'53"	23° 14'	8° 10'	16° 59'	15° 55'	9° 50'	21° 9'	10° 15'	11° 52'	24° 36'	29° 15'	0° 34'	3° 30'	n.a.	M 20							
T 21	21 33 55	21° 28'40"	7° 22'	9° 41'	16° 23'	16° 32'	9° 52'	21° 4'	10° 18'	11° 52'	24° 37'	29° 11'	0° 31'	3° 37'	n.a.	T 21							
W 22	21 37 51	22° 27'30"	21° 40'	11° 11'	15° 48'	17° 10'	9° 55'	20° 59'	10° 21'	11° 52'	24° 39'	29° 9'	0° 28'	3° 44'	n.a.	W 22							
T 23	21 41 48	23° 26'22"	6° 3'	12° 40'	15° 13'	17° 47'	9° 58'	20° 55'	10° 24'	11° 52'	24° 40'	29° 9'	0° 25'	3° 50'	n.a.	T 23							
F 24	21 45 45	24° 25'16"	20° 25'	14° 8'	14° 40'	18° 24'	10° 0'	20° 50'	10° 27'	11° 51'	24° 41'	29° 10'	0° 22'	3° 57'	n.a.	F 24							
S 25	21 49 41	25° 24'13"	4° 45'	15° 35'	14° 8'	19° 2'	10° 2'	20° 45'	10° 30'	11° 51'	24° 43'	29° 12'	0° 19'	4° 4'	n.a.	S 25							
S 26	21 53 38	26° 23'12"	18° 59'	17° 2'	13° 38'	19° 39'	10° 4'	20° 40'	10° 33'	11° 51'	24° 44'	29° 13'	0° 15'	4° 10'	n.a.	S 26							
M 27	21 57 34	27° 22'13"	3° 11'	18° 27'	13° 9'	20° 16'	10° 5'	20° 36'	10° 35'	11° 51'	24° 46'	29° 13'	0° 12'	4° 17'	n.a.	M 27							
T 28	22 1 31	28° 21'17"	17° 2'	19° 51'	12° 43'	20° 53'	10° 7'	20° 31'	10° 38'	11° 51'	24° 47'	29° 12'	0° 9'	4° 24'	n.a.	T 28							
W 29	22 5 27	29° 20'24"	0° 49'	21° 14'	12° 18'	21° 31'	10° 8'	20° 27'	10° 41'	11° 51'	24° 49'	29° 9'	0° 6'	4° 30'	n.a.	W 29							
T 30	22 9 24	0° 19'33"	14° 24'	22° 35'	11° 55'	22° 8'	10° 9'	20° 22'	10° 44'	11° 51'	24° 50'	29° 5'	0° 3'	4° 37'	n.a.	T 30							
F 31	22 13 20	1° 18'44"	27° 46'	23° 56'	11° 35'	22° 45'	10° 10'	20° 17'	10° 46'	11° 51'	24° 52'	29° 1'	29° 59'	4° 44'	n.a.	F 31							

Delta T = 04h34m02s Julian Calendar

The year -479 astronomical counting style corresponds to year 480 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 480 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 480 BCE (-479) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	22 17 17	2♎17°58	10♏25	25♎15	11♎17	23♎22	10♏11	20♎13	10♏49	11♎51	24♏54	28♎56	29♎56	4♎50	n.a.	S 1
S 2	22 21 13	3°17'14	23°50	26°33	11♏ 1	23°59	10°11	20♎ 8	10°52	11°51	24°55	28♎53	29°53	4°57	n.a.	S 2
M 3	22 25 10	4°16'32	6♎31	27°50	10°48	24°36	10°12	20° 4	10°54	11°51	24°57	28°50	29°50	5° 4	n.a.	M 3
T 4	22 29 7	5°15'52	18°58	29° 5	10°37	25°13	10°R12	19°59	10°57	11°51	24°59	28°48	29°47	5°10	n.a.	T 4
W 5	22 33 3	6°15'14	1♏11	0♏19	10°29	25°50	10°12	19°55	10°59	11°51	25° 0	28°D48	29°44	5°17	n.a.	W 5
T 6	22 37 0	7°14'39	13°14	1°32	10°22	26°27	10°11	19°51	11° 2	11°51	25° 2	28°48	29°40	5°24	n.a.	T 6
F 7	22 40 56	8°14'05	25° 8	2°42	10°19	27° 4	10°11	19°46	11° 4	11°52	25° 4	28°50	29°37	5°30	n.a.	F 7
S 8	22 44 53	9°13'33	6♎58	3°51	10°D18	27°41	10°10	19°42	11° 6	11°52	25° 6	28°51	29°34	5°37	n.a.	S 8
S 9	22 48 49	10°13'03	18°47	4°57	10°19	28°18	10° 9	19°38	11° 9	11°52	25° 8	28°53	29°31	5°44	n.a.	S 9
M10	22 52 46	11°12'36	0♏39	6° 2	10°22	28°55	10° 8	19°33	11°11	11°53	25° 9	28°54	29°28	5°50	n.a.	M10
T 11	22 56 42	12°12'10	12°41	7° 4	10°28	29°31	10° 7	19°29	11°13	11°53	25°11	28°R54	29°25	5°57	n.a.	T 11
W12	23 0 39	13°11'46	24°55	8° 4	10°36	0♏ 8	10° 5	19°25	11°15	11°53	25°13	28°54	29°21	6° 4	n.a.	W12
T 13	23 4 35	14°11'24	7♎27	9° 0	10°46	0°45	10° 4	19°21	11°18	11°54	25°15	28°53	29°18	6°10	n.a.	T 13
F 14	23 8 32	15°11'03	20°21	9°54	10°59	1°21	10° 2	19°17	11°20	11°54	25°17	28°51	29°15	6°17	n.a.	F 14
S 15	23 12 29	16°10'45	3♎39	10°44	11°13	1°58	10° 0	19°13	11°22	11°55	25°19	28°50	29°12	6°24	n.a.	S 15
S 16	23 16 25	17°10'29	17°22	11°30	11°30	2°35	9°57	19° 9	11°24	11°55	25°21	28°48	29° 9	6°30	n.a.	S 16
M17	23 20 22	18°10'14	1♏29	12°13	11°48	3°11	9°55	19° 6	11°26	11°56	25°23	28°47	29° 5	6°37	n.a.	M17
T 18	23 24 18	19°10'01	15°56	12°50	12° 8	3°48	9°52	19° 2	11°28	11°57	25°25	28°46	29° 2	6°44	n.a.	T 18
W19	23 28 15	20° 9'51	0♏38	13°23	12°31	4°24	9°49	18°58	11°30	11°57	25°27	28°D46	28°59	6°50	n.a.	W19
T 20	23 32 11	21° 9'42	15°27	13°50	12°55	5° 1	9°46	18°55	11°31	11°58	25°29	28°46	28°56	6°57	n.a.	T 20
F 21	23 36 8	22° 9'36	0♏17	14°11	13°21	5°37	9°43	18°51	11°33	11°59	25°31	28°47	28°53	7° 4	n.a.	F 21
S 22	23 40 4	23° 9'32	15° 0	14°25	13°48	6°14	9°39	18°48	11°35	11°59	25°33	28°47	28°50	7°10	n.a.	S 22
S 23	23 44 1	24° 9'30	29°31	14°R33	14°18	6°50	9°36	18°44	11°37	12° 0	25°35	28°48	28°46	7°17	n.a.	S 23
M24	23 47 58	25° 9'31	13♎46	14°32	14°48	7°27	9°32	18°41	11°38	12° 1	25°37	28°48	28°43	7°24	n.a.	M24
T 25	23 51 54	26° 9'34	27°43	14°23	15°21	8° 3	9°28	18°38	11°40	12° 2	25°40	28°R48	28°40	7°30	n.a.	T 25
W26	23 55 51	27° 9'40	11♎20	14° 5	15°55	8°39	9°24	18°35	11°41	12° 3	25°42	28°48	28°37	7°37	n.a.	W26
T 27	23 59 47	28° 9'47	24°40	13°38	16°30	9°15	9°19	18°31	11°43	12° 4	25°44	28°48	28°34	7°44	n.a.	T 27
F 28	0 3 44	29° 9'57	7♏43	13° 1	17° 6	9°52	9°15	18°28	11°44	12° 5	25°46	28°D48	28°31	7°50	n.a.	F 28
S 29	0 7 40	0♏10'09	20°30	12°15	17°44	10°28	9°10	18°26	11°46	12° 5	25°48	28°48	28°27	7°57	n.a.	S 29
S 30	0 11 37	1♏10'23	3♎ 4	11♏21	18♏23	11♏ 4	9♎ 5	18♎23	11♏47	12♎ 6	25♏51	28♎48	28♎24	8♎ 4	n.a.	S 30

Delta T = 04h34m01s

Julian Calendar 1 Sept. 480 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 480 BCE

OCTOBER 480 BCE (-479) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	0 15 33	2♏10'39	15♎26	10°R18	19♏ 4	11♏40	9°R 0	18°R20	11♏48	12♎ 8	25♏53	28♎48	28♎21	8♎10	n.a.	M 1
T 2	0 19 30	3°10'57	27°38	9♏ 8	19°45	12°16	8♎54	18♎17	11°49	12° 9	25°55	28°R48	28°18	8°17	n.a.	T 2
W 3	0 23 26	4°11'17	9♏41	7°53	20°28	12°52	8°49	18°15	11°51	12°10	25°57	28°48	28°15	8°24	n.a.	W 3
T 4	0 27 23	5°11'39	21°37	6°35	21°12	13°28	8°43	18°12	11°52	12°11	25°59	28°48	28°11	8°30	n.a.	T 4
F 5	0 31 20	6°12'03	3♎29	5°16	21°56	14° 4	8°38	18°10	11°53	12°12	26° 2	28°47	28° 8	8°37	n.a.	F 5
S 6	0 35 16	7°12'28	15°17	3°59	22°42	14°40	8°32	18° 8	11°54	12°13	26° 4	28°46	28° 5	8°44	n.a.	S 6
S 7	0 39 13	8°12'55	27° 6	2°46	23°29	15°16	8°26	18° 6	11°55	12°14	26° 6	28°45	28° 2	8°51	n.a.	S 7
M 8	0 43 9	9°13'23	8♎59	1°39	24°16	15°52	8°19	18° 4	11°56	12°16	26° 9	28°43	27°59	8°57	n.a.	M 8
T 9	0 47 6	10°13'53	20°59	0°41	25° 5	16°27	8°13	18° 2	11°56	12°17	26°11	28°42	27°56	9° 4	n.a.	T 9
W10	0 51 2	11°14'25	3♎10	29♎53	25°54	17° 3	8° 7	18° 0	11°57	12°18	26°13	28°41	27°52	9°11	n.a.	W10
T 11	0 54 59	12°14'58	15°37	29°16	26°44	17°39	8° 0	17°58	11°58	12°19	26°16	28°D41	27°49	9°17	n.a.	T 11
F 12	0 58 55	13°15'32	28°25	28°51	27°35	18°14	7°53	17°56	11°59	12°21	26°18	28°42	27°46	9°24	n.a.	F 12
S 13	1 2 52	14°16'08	11♎36	28°37	28°27	18°50	7°46	17°55	11°59	12°22	26°20	28°43	27°43	9°31	n.a.	S 13
S 14	1 6 49	15°16'45	25°13	28°D35	29°20	19°25	7°39	17°53	12° 0	12°24	26°23	28°44	27°40	9°37	n.a.	S 14
M15	1 10 45	16°17'23	9♎18	28°43	0♎13	20° 1	7°32	17°52	12° 0	12°25	26°25	28°45	27°36	9°44	n.a.	M15
T 16	1 14 42	17°18'03	23°49	29° 2	1° 7	20°36	7°25	17°51	12° 1	12°27	26°27	28°R46	27°33	9°51	n.a.	T 16
W17	1 18 38	18°18'44	8♎42	29°31	2° 1	21°12	7°18	17°50	12° 1	12°28	26°30	28°46	27°30	9°57	n.a.	W17
T 18	1 22 35	19°19'27	23°49	0♏ 8	2°57	21°47	7°10	17°48	12° 2	12°30	26°32	28°45	27°27	10° 4	n.a.	T 18
F 19	1 26 31	20°20'11	9♎ 1	0°52	3°52	22°22	7° 3	17°48	12° 2	12°31	26°35	28°42	27°24	10°11	n.a.	F 19
S 20	1 30 28	21°20'57	24° 9	1°43	4°49	22°58	6°55	17°47	12° 2	12°33	26°37	28°39	27°21	10°17	n.a.	S 20
S 21	1 34 24	22°21'44	9♎ 2	2°41	5°46	23°33	6°48	17°46	12° 2	12°34	26°39	28°36	27°17	10°24	n.a.	S 21
M22	1 38 21	23°22'33	23°35	3°43	6°44	24° 8	6°40	17°45	12° 2	12°36	26°42	28°33	27°14	10°31	n.a.	M22
T 23	1 42 18	24°23'24	7♎43	4°50	7°42	24°43	6°32	17°45	12° 3	12°37	26°44	28°31	27°11	10°37	n.a.	T 23
W24	1 46 14	25°24'16	21°24	6° 1	8°40	25°18	6°24	17°44	12°R 3	12°39	26°46	28°D30	27° 8	10°44	n.a.	W24
T 25	1 50 11	26°25'10	4♏40	7°15	9°40	25°53	6°16	17°44	12° 2	12°41	26°49	28°30	27° 5	10°51	n.a.	T 25
F 26	1 54 7	27°26'06	17°34	8°32	10°39	26°28	6° 8	17°44	12° 2	12°43	26°51	28°31	27° 2	10°57	n.a.	F 26
S 27	1 58 4	28°27'02	0♎ 8	9°51	11°39	27° 3	6° 0	17°D44	12° 2	12°44	26°54	28°33	26°58	11° 4	n.a.	S 27
S 28	2 2 0	29°28'01	12°28	11°13	12°40	27°38	5°52	17°44	12° 2	12°46	26°56	28°35	26°55	11°11	n.a.	S 28
M29	2 5 57	0♎29'00	24°36	12°36	13°41	28°12	5°44	17°44	12° 2	12°48	26°58	28°R36	26°52	11°17	n.a.	M29
T 30	2 9 53	1°30'01	6♏35	14° 1	14°43	28°47	5°36	17°44	12° 1	12°50	27° 1	28°35	26°49	11°24	n.a.	T 30
W31	2 13 50	2♎31'04	18♏30	15♏26	15♎44	29♏22	5♎28	17♎45	12♎ 1	12♎51	27♎ 3	28♎33	26♎46	11♎31	n.a.	W31

Delta T = 04h34m00s

Julian Calendar

The year -479 astronomical counting style corresponds to year 480 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 480 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 17 47	3♂♂32°07'	0♂♂20	16♂♂54	16♂♂47	29♂♂56	5°R19	17♂♂45	12°R 1	12♂♂53	27♂♂ 6	28°R30	26♂♂42	11♂♂38	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	2 21 43	4°33'11"	12°10'	18°21'	17°49'	0♂♂31	5♂♂11	17°46'	12♂♂ 0	12°55'	27° 8'	28♂♂24	26°39'	11°44'	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	2 25 40	5°34'17"	24° 0'	19°50'	18°52'	1° 5'	5° 3'	17°46'	12° 0'	12°57'	27°10'	28°17'	26°36'	11°51'	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	2 29 36	6°35'23"	5♂♂52	21°20'	19°56'	1°39'	4°55'	17°47'	11°59'	12°59'	27°13'	28°10'	26°33'	11°58'	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	2 33 33	7°36'30"	17°48'	22°49'	21° 0'	2°14'	4°47'	17°48'	11°58'	13° 1'	27°15'	28° 2'	26°30'	12° 4'	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	2 37 29	8°37'38"	29°51'	24°20'	22° 4'	2°48'	4°39'	17°49'	11°58'	13° 3'	27°17'	27°55'	26°27'	12°11'	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	2 41 26	9°38'46"	12♂♂ 3	25°51'	23° 8'	3°22'	4°30'	17°50'	11°57'	13° 5'	27°20'	27°50'	26°23'	12°18'	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	2 45 22	10°39'55"	24°28'	27°22'	24°13'	3°56'	4°22'	17°52'	11°56'	13° 7'	27°22'	27°46'	26°20'	12°24'	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	2 49 19	11°41'05"	7♂♂10	28°53'	25°18'	4°30'	4°14'	17°53'	11°55'	13° 9'	27°24'	27°D45	26°17'	12°31'	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	2 53 16	12°42'15"	20°12'	0♂♂25	26°23'	5° 4'	4° 6'	17°54'	11°54'	13°11'	27°27'	27°45'	26°14'	12°38'	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	2 57 12	13°43'25"	3♂♂37	1°56'	27°28'	5°38'	3°58'	17°56'	11°53'	13°13'	27°29'	27°46'	26°11'	12°44'	n.a.	n.a.	S 11	
M12	3 1 9	14°44'36"	17°30'	3°28'	28°34'	6°12'	3°50'	17°58'	11°52'	13°15'	27°31'	27°47'	26° 7'	12°51'	n.a.	n.a.	M12	
T 13	3 5 5	15°45'47"	1♂♂49	5° 1'	29°40'	6°45'	3°42'	17°59'	11°51'	13°17'	27°34'	27°R48	26° 4'	12°58'	n.a.	n.a.	T 13	
W14	3 9 2	16°46'58"	16°35'	6°33'	0♂♂47	7°19'	3°35'	18° 1'	11°50'	13°19'	27°36'	27°46'	26° 1'	13° 4'	n.a.	n.a.	W14	
T 15	3 12 58	17°48'10"	1♂♂40	8° 6'	1°53'	7°53'	3°27'	18° 3'	11°49'	13°21'	27°38'	27°42'	25°58'	13°11'	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	3 16 55	18°49'22"	16°58'	9°38'	3° 0'	8°26'	3°19'	18° 5'	11°48'	13°23'	27°41'	27°36'	25°55'	13°18'	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	3 20 51	19°50'35"	2♂♂17	11°11'	4° 7'	8°59'	3°12'	18° 8'	11°46'	13°25'	27°43'	27°28'	25°52'	13°25'	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	3 24 48	20°51'48"	17°27'	12°44'	5°14'	9°33'	3° 4'	18°10'	11°45'	13°27'	27°45'	27°20'	25°48'	13°31'	n.a.	n.a.	S 18	
M19	3 28 45	21°53'02"	2♂♂16	14°18'	6°22'	10° 6'	2°57'	18°12'	11°44'	13°30'	27°47'	27°12'	25°45'	13°38'	n.a.	n.a.	M19	
T 20	3 32 41	22°54'16"	16°39'	15°51'	7°30'	10°39'	2°50'	18°15'	11°42'	13°32'	27°50'	27° 5'	25°42'	13°45'	n.a.	n.a.	T 20	
W21	3 36 38	23°55'31"	0♂♂32	17°25'	8°38'	11°12'	2°43'	18°17'	11°41'	13°34'	27°52'	27° 0'	25°39'	13°51'	n.a.	n.a.	W21	
T 22	3 40 34	24°56'47"	13°54'	18°59'	9°46'	11°45'	2°35'	18°20'	11°39'	13°36'	27°54'	26°57'	25°36'	13°58'	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	3 44 31	25°58'02"	26°50'	20°33'	10°54'	12°18'	2°29'	18°23'	11°38'	13°38'	27°56'	26°D56	25°33'	14° 5'	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	3 48 27	26°59'19"	9♂♂22	22° 7'	12° 3'	12°51'	2°22'	18°26'	11°36'	13°40'	27°58'	26°57'	25°29'	14°11'	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	3 52 24	28° 0'35"	21♂♂37	23°42'	13°11'	13°24'	2°15'	18°29'	11°35'	13°43'	28° 1'	26°R58	25°26'	14°18'	n.a.	n.a.	S 25	
M26	3 56 20	29° 1'53"	3♂♂38	25°16'	14°20'	13°56'	2° 8'	18°32'	11°33'	13°45'	28° 3'	26°58'	25°23'	14°25'	n.a.	n.a.	M26	
T 27	4 0 17	0♂♂ 3'10"	15°31'	26°52'	15°29'	14°29'	2° 2'	18°35'	11°31'	13°47'	28° 5'	26°56'	25°20'	14°31'	n.a.	n.a.	T 27	
W28	4 4 14	1° 4'27"	27°20'	28°27'	16°38'	15° 1'	1°56'	18°39'	11°29'	13°49'	28° 7'	26°51'	25°17'	14°38'	n.a.	n.a.	W28	
T 29	4 8 10	2° 5'45"	9♂♂ 8	0♂♂ 3	17°48'	15°33'	1°50'	18°42'	11°28'	13°51'	28° 9'	26°44'	25°13'	14°45'	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	4 12 7	3♂♂ 7'03"	20♂♂58	1♂♂39	18♂♂57	16♂♂ 5	1♂♂44	18♂♂45	11♂♂26	13♂♂54	28♂♂11	26♂♂33	25♂♂10	14♂♂51	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h33m58s

Julian Calendar 1 Nov. 480 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 480 BCE

**DECEMBER 480 BCE (-479) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 16 3	4♂♂ 8'21"	2♂♂52	3♂♂15	20♂♂ 7	16♂♂37	1°R38	18♂♂49	11°R24	13♂♂56	28♂♂13	26°R21	25♂♂ 7	14♂♂58	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	4 20 0	5° 9'38"	14°51'	4°52'	21°17'	17° 9'	1♂♂32	18°53'	11♂♂22	13°58'	28°15'	26♂♂ 7	25° 4'	15° 5'	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	4 23 56	6°10'56"	26°56'	6°29'	22°27'	17°41'	1°27'	18°57'	11°20'	14° 0'	28°17'	25°54'	25° 1'	15°12'	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	4 27 53	7°12'13"	9♂♂ 8	8° 6'	23°37'	18°13'	1°21'	19° 0'	11°18'	14° 3'	28°19'	25°41'	24°58'	15°18'	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	4 31 50	8°13'30"	21°29'	9°44'	24°47'	18°45'	1°16'	19° 4'	11°16'	14° 5'	28°21'	25°30'	24°54'	15°25'	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	4 35 46	9°14'46"	4♂♂ 0	11°22'	25°57'	19°16'	1°11'	19° 8'	11°14'	14° 7'	28°23'	25°23'	24°51'	15°32'	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	4 39 43	10°16'02"	16°44'	13° 1'	27° 8'	19°47'	1° 6'	19°13'	11°12'	14°10'	28°25'	25°18'	24°48'	15°38'	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	4 43 39	11°17'16"	29°44'	14°40'	28°18'	20°19'	1° 2'	19°17'	11°10'	14°12'	28°27'	25°15'	24°45'	15°45'	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	4 47 36	12°18'31"	13♂♂ 2	16°20'	29°29'	20°50'	0°57'	19°21'	11° 7'	14°14'	28°29'	25°D15	24°42'	15°52'	n.a.	n.a.	S 9	
M10	4 51 32	13°19'44"	26°42'	18° 0'	0♂♂40	21°21'	0°53'	19°26'	11° 5'	14°16'	28°31'	25°R15	24°39'	15°58'	n.a.	n.a.	M10	
T 11	4 55 29	14°20'57"	10♂♂45	19°40'	1°50'	21°51'	0°49'	19°30'	11° 3'	14°19'	28°32'	25°14'	24°35'	16° 5'	n.a.	n.a.	T 11	
W12	4 59 25	15°22'08"	25°12'	21°20'	3° 1'	22°22'	0°45'	19°35'	11° 1'	14°21'	28°34'	25°12'	24°32'	16°12'	n.a.	n.a.	W12	
T 13	5 3 22	16°23'19"	10♂♂ 0	23° 1'	4°12'	22°53'	0°41'	19°39'	10°58'	14°23'	28°36'	25° 6'	24°29'	16°19'	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	5 7 19	17°24'30"	25° 4'	24°43'	5°23'	23°23'	0°38'	19°44'	10°56'	14°25'	28°38'	24°58'	24°26'	16°25'	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	5 11 15	18°25'39"	10♂♂14	26°24'	6°35'	23°53'	0°34'	19°49'	10°54'	14°28'	28°39'	24°47'	24°23'	16°32'	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	5 15 12	19°26'48"	25°20'	28° 6'	7°46'	24°23'	0°31'	19°54'	10°51'	14°30'	28°41'	24°35'	24°19'	16°39'	n.a.	n.a.	S 16	
M17	5 19 8	20°27'56"	10♂♂12	29°48'	8°57'	24°53'	0°28'	19°59'	10°49'	14°32'	28°43'	24°24'	24°16'	16°45'	n.a.	n.a.	M17	
T 18	5 23 5	21°29'03"	24°41'	1♂♂31	10° 9'	25°23'	0°25'	20° 4'	10°47'	14°35'	28°44'	24°13'	24°13'	16°52'	n.a.	n.a.	T 18	
W19	5 27 1	22°30'10"	8♂♂43	3°13'	11°20'	25°53'	0°23'	20° 9'	10°44'	14°37'	28°46'	24° 5'	24°10'	16°59'	n.a.	n.a.	W19	
T 20	5 30 58	23°31'16"	22°14'	4°55'	12°32'	26°23'	0°20'	20°14'	10°42'	14°39'	28°48'	24° 0'	24° 7'	17° 5'	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	5 34 54	24°32'21"	5♂♂16	6°37'	13°44'	26°52'	0°18'	20°19'	10°39'	14°41'	28°49'	23°58'	24° 4'	17°12'	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	5 38 51	25°33'26"	17°54'	8°18'	14°55'	27°21'	0°16'	20°25'	10°37'	14°44'	28°51'	23°57'	24° 0'	17°19'	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	5 42 48	26°34'30"	0♂♂11	9°59'	16° 7'	27°50'	0°15'	20°30'	10°34'	14°46'	28°52'	23°57'	23°57'	17°25'	n.a.	n.a.	S 23	
M24	5 46 44	27°35'33"	12°13'	11°39'	17°19'	28°19'	0°13'	20°36'	10°32'	14°48'	28°54'	23°56'	23°54'	17°32'	n.a.	n.a.	M24	
T 25	5 50 41	28°36'36"	24° 5'	13°17'	18°31'	28°48'	0°12'	20°41'	10°29'	14°50'	28°55'	23°54'	23°51'	17°39'	n.a.	n.a.	T 25	
W26	5 54 37	29°37'38"	5♂♂54	14°55'	19°43'	29°16'	0°10'	20°47'	10°27'	14°52'	28°57'	23°49'	23°48'	17°46'	n.a.	n.a.	W26	
T 27	5 58 34	0♂♂38'38"	17°42'	16°30'	20°55'	29°45'	0° 9'	20°53'	10°24'	14°55'	28°58'	23°42'	23°45'	17°52'	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	6 2 30	1°39'38"	29°35'	18° 3'	22° 7'	0♂♂13	0° 9'	20°58'	10°22'	14°57'	29° 0'	23°31'	23°41'	17°59'	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	6 6 27	2°40'37"	11♂♂34	19°33'	23°20'	0°41'	0° 8'	21° 4'	10°19'	14°59'	29° 1'	23°18'	23°38'	18° 6'	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	6 10 24	3°41'35"	23°41'	21° 0'	24°32'	1° 8'	0° 8'	21°10'	10°16'	15° 1'	29° 2'	23° 4'	23°35'	18°12'	n.a.	n.a.	S 30	
M31	6 14 20	4♂♂42'32"	5♂♂58	22♂♂23	25♂♂44	1♂♂36	0°D 8	21♂♂16	10♂♂14	15♂♂ 3	29♂♂ 3	22♂♂50	23♂♂32	18♂♂19	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h33m57s

Julian Calendar

The year -479 astronomical counting style corresponds to year 480 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 479 BCE**  
geocentric

**JANUARY 479 BCE (-478) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 18 17	5☾43'27	18☾24	23☾41	26♁57	2♁ 3	0♁ 8	21♁22	10♁R11	15♁ 6	29♁ 5	22♁R36	23♁29	18♁26	n.a.	T 1	
W 2	6 22 13	6°44'21	1♁ 1	24°54	28° 9	2°30	0° 8	21°28	10♁ 9	15° 8	29° 6	22♁25	23°25	18°32	n.a.	W 2	
T 3	6 26 10	7°45'14	13°48	26° 1	29°21	2°57	0° 9	21°34	10° 6	15°10	29° 7	22°17	23°22	18°39	n.a.	T 3	
F 4	6 30 6	8°46'05	26°46	27° 1	0♁34	3°24	0° 9	21°41	10° 3	15°12	29° 8	22°11	23°19	18°46	n.a.	F 4	
S 5	6 34 3	9°46'54	9♁56	27°54	1°46	3°50	0°10	21°47	10° 1	15°14	29° 9	22° 9	23°16	18°53	n.a.	S 5	
S 6	6 37 59	10°47'42	23°19	28°38	2°59	4°17	0°11	21°53	9°58	15°16	29°10	22°D 8	23°13	18°59	n.a.	S 6	
M 7	6 41 56	11°48'28	6♁57	29°12	4°11	4°43	0°13	22° 0	9°55	15°18	29°12	22°R 8	23°10	19° 6	n.a.	M 7	
T 8	6 45 53	12°49'12	20°52	29°37	5°24	5° 8	0°14	22° 6	9°53	15°20	29°13	22° 8	23° 6	19°13	n.a.	T 8	
W 9	6 49 49	13°49'54	5♁ 3	29°52	6°37	5°34	0°16	22°12	9°50	15°22	29°14	22° 6	23° 3	19°19	n.a.	W 9	
T 10	6 53 46	14°50'35	19°29	29°R57	7°49	5°59	0°18	22°19	9°48	15°25	29°15	22° 2	23° 0	19°26	n.a.	T 10	
F 11	6 57 42	15°51'13	4♁ 8	29°50	9° 2	6°24	0°20	22°26	9°45	15°27	29°15	21°55	22°57	19°33	n.a.	F 11	
S 12	7 1 39	16°51'50	18°53	29°33	10°15	6°49	0°22	22°32	9°42	15°29	29°16	21°46	22°54	19°39	n.a.	S 12	
S 13	7 5 35	17°52'25	3☾38	29° 6	11°27	7°13	0°25	22°39	9°40	15°31	29°17	21°36	22°51	19°46	n.a.	S 13	
M14	7 9 32	18°52'59	18°14	28°29	12°40	7°37	0°27	22°46	9°37	15°33	29°18	21°26	22°47	19°53	n.a.	M14	
T 15	7 13 28	19°53'31	2♁32	27°44	13°53	8° 1	0°30	22°52	9°35	15°35	29°19	21°17	22°44	20° 0	n.a.	T 15	
W16	7 17 25	20°54'01	16°29	26°51	15° 6	8°25	0°33	22°59	9°32	15°36	29°20	21°10	22°41	20° 6	n.a.	W16	
T 17	7 21 22	21°54'29	0♁ 0	25°52	16°19	8°48	0°36	23° 6	9°29	15°38	29°20	21° 5	22°38	20°13	n.a.	T 17	
F 18	7 25 18	22°54'58	13° 6	24°49	17°32	9°11	0°40	23°13	9°27	15°40	29°21	21° 3	22°35	20°20	n.a.	F 18	
S 19	7 29 15	23°55'21	25°48	23°43	18°45	9°34	0°43	23°20	9°24	15°42	29°22	21°D 3	22°31	20°26	n.a.	S 19	
S 20	7 33 11	24°55'45	8♁10	22°36	19°58	9°57	0°47	23°27	9°22	15°44	29°22	21° 4	22°28	20°33	n.a.	S 20	
M21	7 37 8	25°56'07	20°16	21°30	21°11	10°19	0°51	23°34	9°19	15°46	29°23	21° 5	22°25	20°40	n.a.	M21	
T 22	7 41 4	26°56'28	2♁11	20°26	22°24	10°41	0°55	23°41	9°17	15°48	29°23	21°R 5	22°22	20°46	n.a.	T 22	
W23	7 45 1	27°56'47	14° 2	19°26	23°37	11° 2	1° 0	23°48	9°14	15°50	29°24	21° 3	22°19	20°53	n.a.	W23	
T 24	7 48 57	28°57'04	25°52	18°30	24°50	11°23	1° 4	23°55	9°12	15°51	29°24	20°59	22°16	21° 0	n.a.	T 24	
F 25	7 52 54	29°57'20	7♁48	17°41	26° 3	11°44	1° 9	24° 2	9°10	15°53	29°25	20°53	22°12	21° 7	n.a.	F 25	
S 26	7 56 51	0♁57'35	19°51	16°57	27°16	12° 4	1°14	24° 9	9° 7	15°55	29°25	20°45	22° 9	21°13	n.a.	S 26	
S 27	8 0 47	1°57'47	2☾ 6	16°20	28°29	12°24	1°19	24°17	9° 5	15°57	29°26	20°36	22° 6	21°20	n.a.	S 27	
M28	8 4 44	2°57'58	14°33	15°51	29°42	12°44	1°24	24°24	9° 3	15°58	29°26	20°27	22° 3	21°27	n.a.	M28	
T 29	8 8 40	3°58'06	27°15	15°28	0♁55	13° 3	1°30	24°31	9° 0	16° 0	29°26	20°18	22° 0	21°33	n.a.	T 29	
W30	8 12 37	4°58'13	10♁10	15°13	2° 8	13°22	1°35	24°38	8°58	16° 2	29°26	20°11	21°57	21°40	n.a.	W30	
T 31	8 16 33	5°58'18	23♁19	15☾ 4	3☾21	13♁41	1♁41	24♁46	8☾56	16♁ 3	29♁27	20♁ 6	21♁53	21♁47	n.a.	T 31	

Delta T = 04h33m56s Julian Calendar 1 Jan. 479 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 480 BCE

**FEBRUARY 479 BCE (-478) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 20 30	6°58'21	6♁40	15°D 2	4☾34	13♁59	1♁47	24♁53	8°R53	16♁ 5	29♁27	20°R 3	21♁50	21♁54	n.a.	F 1
S 2	8 24 26	7°58'21	20°11	15☾ 6	5°47	14°16	1°53	25° 0	8°51	16° 7	29°27	20°D 2	21°47	22° 0	n.a.	S 2
S 3	8 28 23	8°58'19	3♁53	15°16	7° 1	14°33	1°59	25° 8	8°49	16° 8	29°27	20♁ 3	21°44	22° 7	n.a.	S 3
M 4	8 32 19	9°58'15	17°43	15°32	8°14	14°50	2° 5	25°15	8°47	16°10	29°27	20° 4	21°41	22°14	n.a.	M 4
T 5	8 36 16	10°58'09	1♁43	15°53	9°27	15° 6	2°12	25°23	8°45	16°11	29°27	20° 6	21°37	22°20	n.a.	T 5
W 6	8 40 13	11°58'00	15°50	16°19	10°40	15°22	2°19	25°30	8°43	16°13	29°R27	20°R 6	21°34	22°27	n.a.	W 6
T 7	8 44 9	12°57'49	0♁ 3	16°50	11°53	15°38	2°26	25°37	8°41	16°14	29°27	20° 5	21°31	22°34	n.a.	T 7
F 8	8 48 6	13°57'35	14°21	17°26	13° 7	15°53	2°33	25°45	8°39	16°15	29°27	20° 2	21°28	22°40	n.a.	F 8
S 9	8 52 2	14°57'19	28°39	18° 5	14°20	16° 7	2°40	25°52	8°37	16°17	29°27	19°57	21°25	22°47	n.a.	S 9
S 10	8 55 59	15°57'01	12☾55	18°49	15°33	16°21	2°47	26° 0	8°35	16°18	29°27	19°52	21°22	22°54	n.a.	S 10
M11	8 59 55	16°56'41	27° 2	19°36	16°46	16°34	2°54	26° 8	8°33	16°20	29°27	19°47	21°18	23° 1	n.a.	M11
T 12	9 3 52	17°56'18	10♁56	20°26	17°59	16°47	3° 2	26°15	8°31	16°21	29°27	19°42	21°15	23° 7	n.a.	T 12
W13	9 7 48	18°55'53	24°34	21°20	19°13	17° 0	3°10	26°23	8°29	16°22	29°27	19°39	21°12	23°14	n.a.	W13
T 14	9 11 45	19°55'26	7♁53	22°16	20°26	17°11	3°18	26°30	8°27	16°23	29°26	19°37	21° 9	23°21	n.a.	T 14
F 15	9 15 42	20°54'56	20°52	23°16	21°39	17°23	3°26	26°38	8°26	16°25	29°26	19°D36	21° 6	23°27	n.a.	F 15
S 16	9 19 38	21°54'25	3♁32	24°18	22°52	17°33	3°34	26°45	8°24	16°26	29°26	19°37	21° 2	23°34	n.a.	S 16
S 17	9 23 35	22°53'52	15°54	25°22	24° 6	17°43	3°42	26°53	8°22	16°27	29°25	19°38	20°59	23°41	n.a.	S 17
M18	9 27 31	23°53'17	28° 2	26°29	25°19	17°53	3°50	27° 0	8°21	16°28	29°25	19°40	20°56	23°48	n.a.	M18
T 19	9 31 28	24°52'40	10♁ 0	27°39	26°32	18° 2	3°59	27° 8	8°19	16°29	29°24	19°42	20°53	23°54	n.a.	T 19
W20	9 35 24	25°52'01	21°53	28°50	27°45	18°10	4° 7	27°16	8°18	16°30	29°24	19°R42	20°50	24° 1	n.a.	W20
T 21	9 39 21	26°51'20	3♁46	0♁ 3	28°59	18°18	4°16	27°23	8°16	16°32	29°24	19°42	20°47	24° 8	n.a.	T 21
F 22	9 43 17	27°50'38	15°42	1°19	0♁12	18°25	4°25	27°31	8°15	16°33	29°23	19°41	20°43	24°14	n.a.	F 22
S 23	9 47 14	28°49'53	27°48	2°36	1°25	18°32	4°34	27°38	8°13	16°34	29°22	19°39	20°40	24°21	n.a.	S 23
S 24	9 51 10	29°49'07	10☾ 6	3°55	2°39	18°37	4°43	27°46	8°12	16°35	29°22	19°36	20°37	24°28	n.a.	S 24
M25	9 55 7	0♁48'18	22°40	5°16	3°52	18°42	4°53	27°54	8°11	16°35	29°21	19°33	20°34	24°34	n.a.	M25
T 26	9 59 4	1°47'28	5♁32	6°39	5° 5	18°47	5° 2	28° 1	8° 9	16°36	29°21	19°31	20°31	24°41	n.a.	T 26
W27	10 3 0	2°46'35	18°42	8° 3	6°19	18°51	5°11	28° 9	8° 8	16°37	29°20	19°28	20°28	24°48	n.a.	W27
T 28	10 6 57	3♁45'41	2♁11	9♁29	7♁32	18♁54	5♁21	28♁16	8☾ 7	16♁38	29♁19	19♁27	20♁24	24♁55	n.a.	T 28

Delta T = 04h33m55s Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 479 BCE  
geocentric

MARCH 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 10 53	4♋44'44"	15♋56	10♋57	8♋45	18♋56	5♃31	28♋24	8°R 6	16♌7'39"	29°R18	19°D26	20♎21	25♎1	n.a.	F 1							
S 2	10 14 50	5°43'45"	29°54'	12°26'	9°59'	18°57'	5°41'	28°32'	8♃5	16°40'	29♌18	19♎27	20°18'	25°8'	n.a.	S 2							
S 3	10 18 46	6°42'44"	14♌3	13°57'	11°12'	18°58'	5°51'	28°39'	8°4	16°40'	29°17'	19°27'	20°15'	25°15'	n.a.	S 3							
M 4	10 22 43	7°41'40"	28°18'	15°29'	12°25'	18°R58	6°1	28°47'	8°3	16°41'	29°16'	19°28'	20°12'	25°21'	n.a.	M 4							
T 5	10 26 39	8°40'34"	12♌35	17°3	13°39'	18°58'	6°11'	28°54'	8°2	16°42'	29°15'	19°29'	20°8'	25°28'	n.a.	T 5							
W 6	10 30 36	9°39'26"	26°52'	18°38'	14°52'	18°56'	6°21'	29°2	8°1	16°42'	29°14'	19°30'	20°5'	25°35'	n.a.	W 6							
T 7	10 34 33	10°38'15"	11♌5	20°15'	16°5	18°54'	6°31'	29°9	8°0	16°43'	29°13'	19°R30	20°2	25°42'	n.a.	T 7							
F 8	10 38 29	11°37'02"	25°13'	21°53'	17°18'	18°51'	6°42'	29°17'	8°0	16°44'	29°12'	19°30'	19°59'	25°48'	n.a.	F 8							
S 9	10 42 26	12°35'47"	9♌13	23°33'	18°32'	18°48'	6°52'	29°24'	7°59'	16°44'	29°12'	19°29'	19°56'	25°55'	n.a.	S 9							
S 10	10 46 22	13°34'29"	23°3	25°15'	19°45'	18°44'	7°3	29°32'	7°58'	16°45'	29°11'	19°29'	19°53'	26°2	n.a.	S 10							
M11	10 50 19	14°33'09"	6♌42	26°58'	20°58'	18°38'	7°14'	29°39'	7°58'	16°45'	29°10'	19°28'	19°49'	26°8	n.a.	M11							
T 12	10 54 15	15°31'47"	20°9	28°42'	22°12'	18°33'	7°24'	29°47'	7°57'	16°46'	29°8	19°27'	19°46'	26°15'	n.a.	T 12							
W13	10 58 12	16°30'22"	3♌22	0♋28	23°25'	18°26'	7°35'	29°54'	7°57'	16°46'	29°7	19°27'	19°43'	26°22'	n.a.	W13							
T 14	11 2 8	17°28'55"	16°20'	2°16'	24°38'	18°18'	7°46'	0♋1	7°56'	16°46'	29°6	19°D27	19°40'	26°29'	n.a.	T 14							
F 15	11 6 5	18°27'26"	29°4	4°5	25°52'	18°10'	7°57'	0°9	7°56'	16°47'	29°5	19°27'	19°37'	26°35'	n.a.	F 15							
S 16	11 10 1	19°25'55"	11♌33	5°56'	27°5	18°1	8°9	0°16'	7°55'	16°47'	29°4	19°R27	19°33'	26°42'	n.a.	S 16							
S 17	11 13 58	20°24'23"	23°50'	7°49'	28°18'	17°52'	8°20'	0°23'	7°55'	16°47'	29°3	19°27'	19°30'	26°49'	n.a.	S 17							
M18	11 17 55	21°22'48"	5♌56	9°43'	29°32'	17°41'	8°31'	0°31'	7°55'	16°48'	29°2	19°27'	19°27'	26°55'	n.a.	M18							
T 19	11 21 51	22°21'12"	17°54'	11°38'	0♋45	17°30'	8°43'	0°38'	7°55'	16°48'	29°0	19°27'	19°24'	27°2	n.a.	T 19							
W20	11 25 48	23°19'34"	29°48'	13°35'	1°58'	17°18'	8°54'	0°45'	7°55'	16°48'	28°59'	19°26'	19°21'	27°9	n.a.	W20							
T 21	11 29 44	24°17'54"	11♌41	15°34'	3°12'	17°6	9°6	0°52'	7°55'	16°48'	28°58'	19°26'	19°18'	27°16'	n.a.	T 21							
F 22	11 33 41	25°16'13"	23°37'	17°34'	4°25'	16°52'	9°17'	0°59'	7°D54	16°48'	28°57'	19°D26	19°14'	27°22'	n.a.	F 22							
S 23	11 37 37	26°14'30"	5♌42	19°36'	5°38'	16°38'	9°29'	1°7	7°55'	16°48'	28°55'	19°26'	19°11'	27°29'	n.a.	S 23							
S 24	11 41 34	27°12'45"	17°59'	21°39'	6°52'	16°24'	9°41'	1°14'	7°55'	16°49'	28°54'	19°26'	19°8	27°36'	n.a.	S 24							
M25	11 45 30	28°10'59"	0♋34	23°43'	8°5	16°8	9°53'	1°21'	7°55'	16°R49	28°53'	19°27'	19°5	27°42'	n.a.	M25							
T 26	11 49 27	29°9'11"	13°29'	25°49'	9°18'	15°52'	10°5	1°28'	7°55'	16°49'	28°51'	19°28'	19°2	27°49'	n.a.	T 26							
W27	11 53 24	0♌7'21"	26°46'	27°55'	10°32'	15°36'	10°16'	1°35'	7°55'	16°49'	28°50'	19°29'	18°59'	27°56'	n.a.	W27							
T 28	11 57 20	1°5'30"	10♋27	0♌3	11°45'	15°19'	10°29'	1°42'	7°56'	16°48'	28°49'	19°29'	18°55'	28°3	n.a.	T 28							
F 29	12 1 17	2°3'37"	24°30'	2°12'	12°59'	15°1	10°41'	1°49'	7°56'	16°48'	28°47'	19°R29	18°52'	28°9	n.a.	F 29							
S 30	12 5 13	3°1'42"	8♌52	4°21'	14°12'	14°43'	10°53'	1°56'	7°56'	16°48'	28°46'	19°29'	18°49'	28°16'	n.a.	S 30							
S 31	12 9 10	3♌59'45"	23♌28	6♌30	15♋25	14♌24	11♌5	2♋3	7♃57	16♌48	28♌44	19♎28	18♎46	28♎23	n.a.	S 31							

Delta T = 04h33m54s

Julian Calendar 1 March 479 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 479 BCE

APRIL 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 13 6	4♌57'47"	8♌10	8♌39	16♋39	14°R 5	11♌17	2♋9	7♃57	16°R48	28°R43	19°R26	18♎43	28♎29	n.a.	M 1							
T 2	12 17 3	5°55'47"	22°53'	10°49'	17°52'	13♌45	11°30'	2°16'	7°58'	16°47'	28♌41	19♎24	18°39'	28°36'	n.a.	T 2							
W 3	12 20 59	6°53'45"	7♌29	12°57'	19°5	13°26'	11°42'	2°23'	7°58'	16°47'	28°40'	19°22'	18°36'	28°43'	n.a.	W 3							
T 4	12 24 56	7°51'40"	21°54'	15°6	20°19'	13°5	11°55'	2°30'	7°59'	16°47'	28°38'	19°21'	18°33'	28°50'	n.a.	T 4							
F 5	12 28 52	8°49'34"	6♌4	17°13'	21°32'	12°45'	12°7	2°36'	8°0	16°47'	28°37'	19°D20	18°30'	28°56'	n.a.	F 5							
S 6	12 32 49	9°47'26"	19°57'	19°18'	22°45'	12°24'	12°20'	2°43'	8°1	16°46'	28°35'	19°20'	18°27'	29°3	n.a.	S 6							
S 7	12 36 46	10°45'16"	3♌32	21°23'	23°59'	12°3	12°32'	2°49'	8°1	16°46'	28°34'	19°21'	18°24'	29°10'	n.a.	S 7							
M 8	12 40 42	11°43'04"	16°52'	23°25'	25°12'	11°42'	12°45'	2°56'	8°2	16°46'	28°32'	19°23'	18°20'	29°16'	n.a.	M 8							
T 9	12 44 39	12°40'51"	29°55'	25°25'	26°25'	11°21'	12°58'	3°2	8°3	16°45'	28°31'	19°24'	18°17'	29°23'	n.a.	T 9							
W10	12 48 35	13°38'35"	12♌45	27°23'	27°39'	10°59'	13°11'	3°9	8°4	16°45'	28°29'	19°25'	18°14'	29°30'	n.a.	W10							
T 11	12 52 32	14°36'18"	25°23'	29°18'	28°52'	10°38'	13°24'	3°15'	8°5	16°44'	28°27'	19°R25	18°11'	29°37'	n.a.	T 11							
F 12	12 56 28	15°33'59"	7♌49	1♌11	0♌5	10°17'	13°36'	3°22'	8°6	16°44'	28°26'	19°24'	18°8	29°43'	n.a.	F 12							
S 13	13 0 25	16°31'39"	20°6	3°0	1°19'	9°56'	13°49'	3°28'	8°8	16°43'	28°24'	19°21'	18°5	29°50'	n.a.	S 13							
S 14	13 4 21	17°29'17"	2♌14	4°47'	2°32'	9°34'	14°2	3°34'	8°9	16°42'	28°23'	19°17'	18°1	29°57'	n.a.	S 14							
M15	13 8 18	18°26'54"	14°14'	6°31'	3°46'	9°13'	14°15'	3°40'	8°10'	16°42'	28°21'	19°13'	17°58'	0♌3	n.a.	M15							
T 16	13 12 15	19°24'30"	26°10'	8°12'	4°59'	8°53'	14°28'	3°46'	8°11'	16°41'	28°19'	19°8	17°55'	0°10'	n.a.	T 16							
W17	13 16 11	20°22'05"	8♌3	9°49'	6°12'	8°32'	14°41'	3°52'	8°13'	16°40'	28°18'	19°2	17°52'	0°17'	n.a.	W17							
T 18	13 20 8	21°19'38"	19°55'	11°23'	7°26'	8°12'	14°55'	3°58'	8°14'	16°40'	28°16'	18°58'	17°49'	0°24'	n.a.	T 18							
F 19	13 24 4	22°17'11"	1♌51	12°54'	8°39'	7°52'	15°8	4°4	8°15'	16°39'	28°15'	18°55'	17°45'	0°30'	n.a.	F 19							
S 20	13 28 1	23°14'42"	13°54'	14°22'	9°52'	7°32'	15°21'	4°10'	8°17'	16°38'	28°13'	18°53'	17°42'	0°37'	n.a.	S 20							
S 21	13 31 57	24°12'12"	26°9	15°46'	11°6	7°13'	15°34'	4°16'	8°19'	16°37'	28°11'	18°D52	17°39'	0°44'	n.a.	S 21							
M22	13 35 54	25°9'42"	8♋41	17°6	12°19'	6°54'	15°47'	4°22'	8°20'	16°36'	28°10'	18°53'	17°36'	0°50'	n.a.	M22							
T 23	13 39 50	26°7'10"	21°33'	18°24'	13°33'	6°36'	16°1	4°27'	8°22'	16°36'	28°8	18°54'	17°33'	0°57'	n.a.	T 23							
W24	13 43 47	27°4'38"	4♋49	19°37'	14°46'	6°18'	16°14'	4°33'	8°23'	16°35'	28°6	18°56'	17°30'	1°4	n.a.	W24							
T 25	13 47 44	28°2'04"	18°32'	20°47'	15°59'	6°1	16°27'	4°39'	8°25'	16°34'	28°5	18°R57	17°26'	1°11'	n.a.	T 25							
F 26	13 51 40	28°59'30"	2♌42	21°54'	17°13'	5°45'	16°41'	4°44'	8°27'	16°33'	28°3	18°56'	17°23'	1°17'	n.a.	F 26							
S 27	13 55 37	29°56'54"	17°16'	22°56'	18°26'	5°29'	16°54'	4°50'	8°29'	16°32'	28°1	18°53'	17°20'	1°24'	n.a.	S 27							
S 28	13 59 33	0♌54'18"	2♌10	23°55'	19°40'	5°13'	17°8	4°55'	8°31'	16°31'	28°0	18°49'	17°17'	1°31'	n.a.	S 28							
M29	14 3 30	1°51'41"	17°14'	24°51'	20°53'	4°59'	17°21'	5°0	8°33'	16°30'	27°58'	18°43'	17°14'	1°37'	n.a.	M29							
T 30	14 7 26	2♌49'03"	2♌20	25♌42	22♌7	4♌45	17♌34	5♋5	8♃35	16♌29	27♌56	18♎37	17♎10	1♌44	n.a.	T 30							

Delta T = 04h33m52s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 479 BCE**  
geocentric

**MAY 479 BCE (-478) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 11 23	3♃46'23	17♄18	26♂29	23♃20	4°R32	17♃48	5♃11	8♂37	16°R28	27°R55	18°R31	17♄7	1♃51	n.a.	W 1	
T 2	14 15 19	4°43'43	2♂0	27°12	24°33	4♁19	18° 1	5°16	8°39	16♃27	27♁53	18♄25	17° 4	1°58	n.a.	T 2	
F 3	14 19 16	5°41'01	16°20	27°51	25°47	4° 7	18°15	5°21	8°41	16°26	27°51	18°22	17° 1	2° 4	n.a.	F 3	
S 4	14 23 13	6°38'18	0♁16	28°26	27° 0	3°56	18°29	5°26	8°43	16°24	27°50	18°20	16°58	2°11	n.a.	S 4	
S 5	14 27 9	7°35'34	13°48	28°56	28°14	3°46	18°42	5°31	8°45	16°23	27°48	18°D20	16°55	2°18	n.a.	S 5	
M 6	14 31 6	8°32'49	26°58	29°22	29°27	3°37	18°56	5°35	8°47	16°22	27°47	18°21	16°51	2°24	n.a.	M 6	
T 7	14 35 2	9°30'03	9♄49	29°44	0♃41	3°28	19° 9	5°40	8°49	16°21	27°45	18°22	16°48	2°31	n.a.	T 7	
W 8	14 38 59	10°27'16	22°23	0♄1	1°54	3°21	19°23	5°45	8°52	16°20	27°43	18°R22	16°45	2°38	n.a.	W 8	
T 9	14 42 55	11°24'27	4♁45	0°13	3° 8	3°14	19°37	5°49	8°54	16°19	27°42	18°21	16°42	2°45	n.a.	T 9	
F 10	14 46 52	12°21'38	16°57	0°21	4°21	3° 8	19°50	5°54	8°57	16°17	27°40	18°17	16°39	2°51	n.a.	F 10	
S 11	14 50 48	13°18'49	29° 2	0°R24	5°35	3° 3	20° 4	5°58	8°59	16°16	27°39	18°11	16°36	2°58	n.a.	S 11	
S 12	14 54 45	14°15'58	11♄2	0°23	6°48	2°58	20°17	6° 3	9° 1	16°15	27°37	18° 3	16°32	3° 5	n.a.	S 12	
M13	14 58 42	15°13'07	22°57	0°17	8° 2	2°55	20°31	6° 7	9° 4	16°13	27°35	17°53	16°29	3°12	n.a.	M13	
T 14	15 2 38	16°10'16	4♃50	0° 7	9°15	2°52	20°45	6°11	9° 6	16°12	27°34	17°43	16°26	3°18	n.a.	T 14	
W15	15 6 35	17° 7'24	16°42	29♂53	10°29	2°50	20°58	6°15	9° 9	16°11	27°32	17°32	16°23	3°25	n.a.	W15	
T 16	15 10 31	18° 4'32	28°36	29°35	11°42	2°49	21°12	6°19	9°12	16° 9	27°31	17°22	16°20	3°32	n.a.	T 16	
F 17	15 14 28	19° 1'39	10♂33	29°13	12°56	2°D49	21°26	6°23	9°14	16° 8	27°29	17°14	16°16	3°38	n.a.	F 17	
S 18	15 18 24	19°58'47	22°37	28°48	14° 9	2°49	21°39	6°27	9°17	16° 7	27°28	17° 8	16°13	3°45	n.a.	S 18	
S 19	15 22 21	20°55'54	4♁51	28°20	15°23	2°50	21°53	6°31	9°20	16° 5	27°26	17° 5	16°10	3°52	n.a.	S 19	
M20	15 26 17	21°53'01	17°20	27°50	16°36	2°53	22° 7	6°34	9°22	16° 4	27°25	17°D 4	16° 7	3°59	n.a.	M20	
T 21	15 30 14	22°50'08	0♃8	27°17	17°50	2°56	22°21	6°38	9°25	16° 2	27°23	17° 4	16° 4	4° 5	n.a.	T 21	
W22	15 34 11	23°47'15	13°19	26°43	19° 4	2°59	22°34	6°41	9°28	16° 1	27°22	17°R 4	16° 1	4°12	n.a.	W22	
T 23	15 38 7	24°44'22	26°56	26° 8	20°17	3° 4	22°48	6°45	9°31	15°59	27°21	17° 4	15°57	4°19	n.a.	T 23	
F 24	15 42 4	25°41'29	11♃7	25°33	21°31	3° 9	23° 2	6°48	9°34	15°58	27°19	17° 2	15°54	4°25	n.a.	F 24	
S 25	15 46 0	26°38'36	25°36	24°59	22°44	3°15	23°15	6°51	9°37	15°56	27°18	16°57	15°51	4°32	n.a.	S 25	
S 26	15 49 57	27°35'44	10♂34	24°25	23°58	3°22	23°29	6°54	9°40	15°55	27°16	16°50	15°48	4°39	n.a.	S 26	
M27	15 53 53	28°32'51	25°47	23°52	25°12	3°29	23°43	6°57	9°43	15°53	27°15	16°42	15°45	4°46	n.a.	M27	
T 28	15 57 50	29°29'58	11♄5	23°22	26°25	3°38	23°56	7° 0	9°46	15°52	27°14	16°32	15°41	4°52	n.a.	T 28	
W29	16 1 46	0♄27'05	26°18	22°54	27°39	3°47	24°10	7° 3	9°49	15°50	27°12	16°22	15°38	4°59	n.a.	W29	
T 30	16 5 43	1°24'12	11♂14	22°29	28°53	3°57	24°23	7° 6	9°52	15°49	27°11	16°13	15°35	5° 6	n.a.	T 30	
F 31	16 9 40	2♄21'19	25♂46	22♂8	0♄6	4♁7	24♂37	7♃9	9♂55	15♃47	27♁10	16♄7	15♄32	5♃13	n.a.	F 31	

Delta T = 04h33m51s

Julian Calendar 1 May 479 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 479 BCE

**JUNE 479 BCE (-478) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 13 36	3♄18'26	9♁50	21°R50	1♄20	4♁18	24♂51	7♃11	9♂58	15°R46	27°R 9	16°R 3	15♄29	5♃19	n.a.	S 1
S 2	16 17 33	4°15'32	23°26	21♂37	2°34	4°30	25° 4	7°14	10° 1	15♃44	27♁ 7	16♄1	15°26	5°26	n.a.	S 2
M 3	16 21 29	5°12'38	6♄36	21°D29	3°47	4°43	25°18	7°16	10° 5	15°42	27° 6	16°D 1	15°22	5°33	n.a.	M 3
T 4	16 25 26	6° 9'44	19°22	21°D25	5° 1	4°56	25°31	7°18	10° 8	15°41	27° 5	16°R 1	15°19	5°39	n.a.	T 4
W 5	16 29 22	7° 6'50	1♁50	21°25	6°15	5°10	25°45	7°21	10°11	15°39	27° 4	16° 0	15°16	5°46	n.a.	W 5
T 6	16 33 19	8° 3'56	14° 4	21°31	7°29	5°24	25°58	7°23	10°14	15°38	27° 3	15°57	15°13	5°53	n.a.	T 6
F 7	16 37 15	9° 1'02	26° 8	21°42	8°42	5°40	26°12	7°25	10°18	15°36	27° 2	15°52	15°10	6° 0	n.a.	F 7
S 8	16 41 12	9°58'08	8♄6	21°59	9°56	5°55	26°25	7°26	10°21	15°34	27° 0	15°44	15° 7	6° 6	n.a.	S 8
S 9	16 45 9	10°55'14	19°59	22°20	11°10	6°12	26°39	7°28	10°24	15°33	26°59	15°34	15° 3	6°13	n.a.	S 9
M10	16 49 5	11°52'21	1♃52	22°47	12°24	6°29	26°52	7°30	10°28	15°31	26°58	15°21	15° 0	6°20	n.a.	M10
T 11	16 53 2	12°49'28	13°45	23°19	13°38	6°46	27° 6	7°31	10°31	15°30	26°57	15° 8	14°57	6°26	n.a.	T 11
W12	16 56 58	13°46'35	25°39	23°56	14°51	7° 4	27°19	7°33	10°34	15°28	26°56	14°54	14°54	6°33	n.a.	W12
T 13	17 0 55	14°43'43	7♂37	24°39	16° 5	7°23	27°32	7°34	10°38	15°26	26°55	14°41	14°51	6°40	n.a.	T 13
F 14	17 4 51	15°40'52	19°39	25°26	17°19	7°42	27°46	7°36	10°41	15°25	26°54	14°31	14°47	6°47	n.a.	F 14
S 15	17 8 48	16°38'01	1♁48	26°19	18°33	8° 2	27°59	7°37	10°45	15°23	26°54	14°23	14°44	6°53	n.a.	S 15
S 16	17 12 45	17°35'11	14° 6	27°17	19°47	8°22	28°12	7°38	10°48	15°21	26°53	14°18	14°41	7° 0	n.a.	S 16
M17	17 16 41	18°32'22	26°37	28°19	21° 1	8°43	28°25	7°39	10°52	15°20	26°52	14°15	14°38	7° 7	n.a.	M17
T 18	17 20 38	19°29'34	9♃25	29°27	22°14	9° 4	28°39	7°40	10°55	15°18	26°51	14°15	14°35	7°14	n.a.	T 18
W19	17 24 34	20°26'46	22°32	0♄39	23°28	9°26	28°52	7°41	10°59	15°17	26°50	14°15	14°32	7°20	n.a.	W19
T 20	17 28 31	21°24'00	6♃3	1°56	24°42	9°48	29° 5	7°41	11° 2	15°15	26°49	14°14	14°28	7°27	n.a.	T 20
F 21	17 32 27	22°21'14	20° 1	3°18	25°56	10°11	29°18	7°42	11° 6	15°13	26°49	14°12	14°25	7°34	n.a.	F 21
S 22	17 36 24	23°18'30	4♂25	4°44	27°10	10°34	29°31	7°42	11° 9	15°12	26°48	14° 8	14°22	7°40	n.a.	S 22
S 23	17 40 20	24°15'46	19°13	6°15	28°24	10°58	29°44	7°43	11°13	15°10	26°47	14° 1	14°19	7°47	n.a.	S 23
M24	17 44 17	25°13'04	4♄18	7°49	29°38	11°22	29°57	7°43	11°17	15° 9	26°47	13°51	14°16	7°54	n.a.	M24
T 25	17 48 14	26°10'23	19°33	9°28	0♂52	11°46	0♄10	7°43	11°20	15° 7	26°46	13°41	14°13	8° 1	n.a.	T 25
W26	17 52 10	27° 7'43	4♂46	11°10	2° 6	12°11	0°23	7°R43	11°24	15° 5	26°45	13°31	14° 9	8° 7	n.a.	W26
T 27	17 56 7	28° 5'03	19°46	12°56	3°20	12°37	0°36	7°43	11°27	15° 4	26°45	13°22	14° 6	8°14	n.a.	T 27
F 28	18 0 3	29° 2'25	4♁24	14°46	4°34	13° 3	0°48	7°43	11°31	15° 2	26°44	13°15	14° 3	8°21	n.a.	F 28
S 29	18 4 0	29°59'47	18°35	16°38	5°48	13°29	1° 1	7°42	11°35	15° 1	26°44	13°10	14° 0	8°28	n.a.	S 29
S 30	18 7 56	0♂57'10	2♄17	18♄33	7♂2	13♁56	1♄14	7♃42	11♂38	14♃59	26♁43	13♄8	13♄57	8♃34	n.a.	S 30

Delta T = 04h33m50s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 479 BCE  
geocentric

JULY 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	18 11 53	19°54'33	15°17'31	20°11'30	8°56'16	14°42'23	11°12'27	7°R42	11°54'42	14°R58	26°R43	13°D 8	13°17'53	8°47'41	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	18 15 49	2°51'58	28°20	22°29	9°30	14°50	1°39	7°H41	11°46	14°R56	26°A42	13°R 8	13°50	8°48	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	18 19 46	3°49'23	10°A48	24°30	10°44	15°18	1°52	7°40	11°49	14°55	26°42	13°17	13°47	8°54	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	18 23 43	4°46'49	23° 1	26°32	11°58	15°46	2° 4	7°40	11°53	14°53	26°42	13° 6	13°44	9° 1	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	18 27 39	5°44'16	5°M 2	28°35	13°13	16°15	2°17	7°39	11°57	14°52	26°41	13° 3	13°41	9° 8	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	18 31 36	6°41'44	16°57	0°539	14°27	16°44	2°29	7°38	12° 1	14°50	26°41	12°56	13°38	9°15	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	18 35 32	7°39'13	28°49	2°43	15°41	17°13	2°41	7°37	12° 4	14°49	26°41	12°48	13°34	9°21	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	18 39 29	8°36'43	10°R41	4°47	16°55	17°43	2°54	7°35	12° 8	14°47	26°41	12°37	13°31	9°28	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	18 43 25	9°34'14	22°36	6°51	18° 9	18°13	3° 6	7°34	12°12	14°46	26°40	12°26	13°28	9°35	n.a.	n.a.	T 9	
W10	18 47 22	10°31'47	4°S36	8°54	19°23	18°43	3°18	7°33	12°15	14°44	26°40	12°14	13°25	9°41	n.a.	n.a.	W10	
T 11	18 51 18	11°29'21	16°41	10°57	20°37	19°14	3°30	7°31	12°19	14°43	26°40	12° 4	13°22	9°48	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	18 55 15	12°26'56	28°53	12°59	21°51	19°45	3°42	7°30	12°23	14°41	26°40	11°55	13°19	9°55	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	18 59 12	13°24'33	11°A13	15° 0	23° 5	20°16	3°54	7°28	12°27	14°40	26°40	11°48	13°15	10° 2	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	19 3 8	14°22'11	23°43	16°59	24°20	20°47	4° 6	7°26	12°30	14°39	26°D40	11°44	13°12	10° 8	n.a.	n.a.	S 14	
M15	19 7 5	15°19'51	6°H24	18°58	25°34	21°19	4°18	7°24	12°34	14°37	26°40	11°D43	13° 9	10°15	n.a.	n.a.	M15	
T 16	19 11 1	16°17'32	19°19	20°56	26°48	21°51	4°29	7°22	12°38	14°36	26°40	11°43	13° 6	10°22	n.a.	n.a.	T 16	
W17	19 14 58	17°15'15	2°V30	22°52	28° 2	22°24	4°41	7°20	12°41	14°35	26°40	11°44	13° 3	10°29	n.a.	n.a.	W17	
T 18	19 18 54	18°13'00	16° 0	24°47	29°16	22°56	4°53	7°18	12°45	14°33	26°40	11°R44	12°59	10°35	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	19 22 51	19°10'47	29°51	26°41	0°L31	23°29	5° 4	7°16	12°49	14°32	26°40	11°44	12°56	10°42	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	19 26 47	20° 8'35	14°S 3	28°33	1°45	24° 3	5°16	7°13	12°53	14°31	26°41	11°42	12°53	10°49	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	19 30 44	21° 6'26	28°35	0°L24	2°59	24°36	5°27	7°11	12°56	14°30	26°41	11°37	12°50	10°55	n.a.	n.a.	S 21	
M22	19 34 41	22° 4'18	13°II22	2°13	4°13	25°10	5°38	7° 8	13° 0	14°29	26°41	11°31	12°47	11° 2	n.a.	n.a.	M22	
T 23	19 38 37	23° 2'13	28°19	4° 2	5°27	25°44	5°50	7° 6	13° 4	14°27	26°41	11°24	12°44	11° 9	n.a.	n.a.	T 23	
W24	19 42 34	24° 0'09	13°S16	5°49	6°42	26°18	6° 1	7° 3	13° 7	14°26	26°42	11°17	12°40	11°16	n.a.	n.a.	W24	
T 25	19 46 30	24°58'07	28° 5	7°34	7°56	26°53	6°12	7° 0	13°11	14°25	26°42	11°10	12°37	11°22	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	19 50 27	25°56'06	12°L37	9°18	9°10	27°27	6°23	6°57	13°15	14°24	26°42	11° 6	12°34	11°29	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	19 54 23	26°54'07	26°46	11° 1	10°25	28° 3	6°34	6°54	13°18	14°23	26°43	11° 3	12°31	11°36	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	19 58 20	27°52'10	10°17'30	12°43	11°39	28°38	6°45	6°51	13°22	14°22	26°43	11°D 2	12°28	11°43	n.a.	n.a.	S 28	
M29	20 2 16	28°50'14	23°47	14°23	12°53	29°13	6°55	6°48	13°26	14°21	26°44	11° 3	12°25	11°49	n.a.	n.a.	M29	
T 30	20 6 13	29°48'20	6°A40	16° 2	14° 7	29°49	7° 6	6°45	13°29	14°20	26°44	11° 4	12°21	11°56	n.a.	n.a.	T 30	
W31	20 10 10	0°L46'27	19°A12	17°L40	15°L22	0°M25	7°II16	6°H41	13°S33	14°R19	26°A45	11°17 5	12°17 8	12°A 3	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h33m49s

Julian Calendar 1 July 479 BCE == Greg. Calendar 26 June 479 BCE

AUGUST 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 14 6	1°L44'36	1°M26	19°L17	16°L36	1°M 1	7°II27	6°R38	13°S36	14°R18	26°A45	11°R 6	12°17 15	12°A 9	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	20 18 3	2°42'46	13°29	20°52	17°50	1°38	7°37	6°H35	13°40	14°R17	26°46	11°17 5	12°12	12°16	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	20 21 59	3°40'58	25°24	22°26	19° 4	2°14	7°47	6°31	13°44	14°16	26°47	11° 3	12° 9	12°23	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	20 25 56	4°39'12	7°A16	23°59	20°19	2°51	7°57	6°27	13°47	14°15	26°47	10°59	12° 5	12°30	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	20 29 52	5°37'28	19°10	25°31	21°33	3°28	8° 7	6°24	13°51	14°14	26°48	10°54	12° 2	12°36	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	20 33 49	6°35'45	1°S 8	27° 1	22°47	4° 5	8°17	6°20	13°54	14°13	26°49	10°48	11°59	12°43	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	20 37 45	7°34'04	13°14	28°31	24° 2	4°43	8°27	6°16	13°58	14°12	26°50	10°42	11°56	12°50	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	20 41 42	8°32'24	25°28	29°59	25°16	5°20	8°37	6°12	14° 1	14°12	26°51	10°36	11°53	12°57	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	20 45 39	9°30'47	7°S53	1°17'25	26°30	5°58	8°47	6° 8	14° 5	14°11	26°51	10°32	11°50	13° 3	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	20 49 35	10°29'12	20°29	2°51	27°44	6°36	8°56	6° 4	14° 8	14°10	26°52	10°29	11°46	13°10	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	20 53 32	11°27'38	3°H17	4°15	28°59	7°14	9° 5	6° 0	14°11	14° 9	26°53	10°27	11°43	13°17	n.a.	n.a.	S 11	
M12	20 57 28	12°26'07	16°17	5°38	0°17'13	7°53	9°15	5°56	14°15	14° 9	26°54	10°D27	11°40	13°23	n.a.	n.a.	M12	
T 13	21 1 25	13°24'37	29°30	6°59	1°27	8°31	9°24	5°52	14°18	14° 8	26°55	10°28	11°37	13°30	n.a.	n.a.	T 13	
W14	21 5 21	14°23'10	12°V55	8°20	2°41	9°10	9°33	5°48	14°22	14° 8	26°56	10°30	11°34	13°37	n.a.	n.a.	W14	
T 15	21 9 18	15°21'46	26°34	9°38	3°56	9°49	9°42	5°44	14°25	14° 7	26°57	10°31	11°31	13°44	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	21 13 14	16°20'24	10°S27	10°56	5°10	10°28	9°51	5°39	14°28	14° 6	26°58	10°R32	11°27	13°50	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	21 17 11	17°19'04	24°33	12°11	6°24	11° 7	9°59	5°35	14°32	14° 6	26°59	10°32	11°24	13°57	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	21 21 7	18°17'46	8°II50	13°25	7°39	11°46	10° 8	5°31	14°35	14° 5	27° 1	10°31	11°21	14° 4	n.a.	n.a.	S 18	
M19	21 25 4	19°16'31	23°17	14°38	8°53	12°26	10°16	5°26	14°38	14° 5	27° 2	10°29	11°18	14°10	n.a.	n.a.	M19	
T 20	21 29 1	20°15'19	7°S48	15°49	10° 7	13° 5	10°25	5°22	14°41	14° 4	27° 3	10°26	11°15	14°17	n.a.	n.a.	T 20	
W21	21 32 57	21°14'08	22°19	16°57	11°21	13°45	10°33	5°17	14°44	14° 4	27° 4	10°24	11°11	14°24	n.a.	n.a.	W21	
T 22	21 36 54	22°13'00	6°L44	18° 4	12°36	14°25	10°41	5°13	14°48	14° 4	27° 5	10°21	11° 8	14°31	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	21 40 50	23°11'54	20°57	19° 9	13°50	15° 5	10°49	5° 8	14°51	14° 3	27° 7	10°20	11° 5	14°37	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	21 44 47	24°10'50	4°17'52	20°12	15° 4	15°46	10°57	5° 3	14°54	14° 3	27° 8	10°D19	11° 2	14°44	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	21 48 43	25° 9'49	18°28	21°12	16°18	16°26	11° 4	4°59	14°57	14° 3	27° 9	10°19	10°59	14°51	n.a.	n.a.	S 25	
M26	21 52 40	26° 8'49	1°A42	22° 9	17°33	17° 7	11°12	4°54	15° 0	14° 3	27°11	10°20	10°56	14°58	n.a.	n.a.	M26	
T 27	21 56 36	27° 7'51	14°35	23° 3	18°47	17°47	11°19	4°49	15° 3	14° 2	27°12	10°21	10°52	15° 4	n.a.	n.a.	T 27	
W28	22 0 33	28° 6'55	27° 8	23°55	20° 1	18°28	11°26	4°45	15° 6	14° 2	27°14	10°22	10°49	15°11	n.a.	n.a.	W28	
T 29	22 4 30	29° 6'01	9°M25	24°43	21°15	19° 9	11°33	4°40	15° 9	14° 2	27°15	10°23	10°46	15°18	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	22 8 26	0°17'50	21°30	25°28	22°29	19°50	11°40	4°35	15°12	14° 2	27°17	10°24	10°43	15°24	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	22 12 23	1°17' 4'19	3°A26	26°17 8	23°17 44	20°M31	11°II47	4°H30	15°S15	14°R 2	27°A18	10°R24	10°17 40	15°A31	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h33m47s

Julian Calendar

The year -478 astronomical counting style corresponds to year 479 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 479 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day	
S 1	22 16 19	2♎ 3'31	15♌19	26♎45	24♎58	21♎13	11♎54	4°R26	15♎17	14°R 2	27♎20	10°R24	10♎36	15♌38	n.a.	S 1	
M 2	22 20 16	3° 2'44	27°14	27°16	26°12	21°54	12° 0	4♋21	15°20	14°D 2	27°21	10♎23	10°33	15°45	n.a.	M 2	
T 3	22 24 12	4° 2'00	9♌14	27°43	27°26	22°36	12° 6	4°16	15°23	14♌ 2	27°23	10°22	10°30	15°51	n.a.	T 3	
W 4	22 28 9	5° 1'18	21°23	28° 4	28° 4	28°40	23°18	12°13	4°11	15°26	14° 2	27°24	10°21	10°27	15°58	n.a.	W 4
T 5	22 32 5	6° 0'37	3♌45	28°19	29°55	23°59	12°19	4° 6	15°28	14° 2	27°26	10°21	10°24	16° 5	n.a.	T 5	
F 6	22 36 2	6°59'59	16°21	28°27	1♌ 9	24°41	12°25	4° 2	15°31	14° 2	27°28	10°20	10°21	16°12	n.a.	F 6	
S 7	22 39 58	7°59'22	29°14	28°R29	2°23	25°23	12°30	3°57	15°34	14° 2	27°29	10°20	10°17	16°18	n.a.	S 7	
S 8	22 43 55	8°58'48	12♋22	28°23	3°37	26° 6	12°36	3°52	15°36	14° 3	27°31	10°D20	10°14	16°25	n.a.	S 8	
M 9	22 47 52	9°58'16	25°47	28°10	4°51	26°48	12°41	3°47	15°39	14° 3	27°33	10°R20	10°11	16°32	n.a.	M 9	
T 10	22 51 48	10°57'46	9♎25	27°48	6° 5	27°30	12°46	3°43	15°41	14° 3	27°35	10°20	10° 8	16°38	n.a.	T 10	
W11	22 55 45	11°57'18	23°16	27°18	7°19	28°13	12°51	3°38	15°44	14° 3	27°36	10°20	10° 5	16°45	n.a.	W11	
T 12	22 59 41	12°56'53	7♌16	26°40	8°33	28°55	12°56	3°33	15°46	14° 4	27°38	10°20	10° 2	16°52	n.a.	T 12	
F 13	23 3 38	13°56'30	21°23	25°53	9°47	29°38	13° 1	3°29	15°49	14° 4	27°40	10°19	9°58	16°59	n.a.	F 13	
S 14	23 7 34	14°56'10	5♎33	24°59	11° 1	0♌20	13° 5	3°24	15°51	14° 4	27°42	10°19	9°55	17° 5	n.a.	S 14	
S 15	23 11 31	15°55'52	19°46	23°58	12°15	1° 3	13°10	3°19	15°53	14° 5	27°44	10°D19	9°52	17°12	n.a.	S 15	
M16	23 15 27	16°55'36	3♎58	22°50	13°29	1°46	13°14	3°15	15°55	14° 5	27°46	10°19	9°49	17°19	n.a.	M16	
T 17	23 19 24	17°55'23	18° 7	21°39	14°44	2°29	13°18	3°10	15°58	14° 6	27°48	10°20	9°46	17°25	n.a.	T 17	
W18	23 23 21	18°55'12	2♎10	20°25	15°58	3°12	13°22	3° 6	16° 0	14° 6	27°50	10°21	9°42	17°32	n.a.	W18	
T 19	23 27 17	19°55'04	16° 6	19°10	17°12	3°55	13°25	3° 1	16° 2	14° 7	27°52	10°21	9°39	17°39	n.a.	T 19	
F 20	23 31 14	20°54'57	29°51	17°57	18°26	4°39	13°29	2°57	16° 4	14° 7	27°54	10°22	9°36	17°46	n.a.	F 20	
S 21	23 35 10	21°54'53	13♎24	16°47	19°40	5°22	13°32	2°53	16° 6	14° 8	27°56	10°R22	9°33	17°52	n.a.	S 21	
S 22	23 39 7	22°54'51	26°42	15°44	20°53	6° 6	13°35	2°48	16° 8	14° 9	27°58	10°22	9°30	17°59	n.a.	S 22	
M23	23 43 3	23°54'51	9♌44	14°49	22° 7	6°49	13°38	2°44	16°10	14° 9	28° 0	10°21	9°27	18° 6	n.a.	M23	
T 24	23 47 0	24°54'53	22°30	14° 3	23°21	7°33	13°41	2°40	16°12	14°10	28° 2	10°19	9°23	18°13	n.a.	T 24	
W25	23 50 56	25°54'57	5♎ 0	13°27	24°35	8°16	13°43	2°36	16°14	14°11	28° 4	10°16	9°20	18°19	n.a.	W25	
T 26	23 54 53	26°55'03	17°16	13° 3	25°49	9° 0	13°46	2°31	16°15	14°12	28° 6	10°14	9°17	18°26	n.a.	T 26	
F 27	23 58 49	27°55'10	29°20	12°50	27° 3	9°44	13°48	2°27	16°17	14°13	28° 8	10°12	9°14	18°33	n.a.	F 27	
S 28	0 2 46	28°55'19	11♌17	12°D48	28°17	10°28	13°50	2°23	16°19	14°13	28°10	10°10	9°11	18°39	n.a.	S 28	
S 29	0 6 43	29°55'30	23° 9	12°58	29°31	11°12	13°51	2°19	16°21	14°14	28°12	10° 9	9° 7	18°46	n.a.	S 29	
M30	0 10 39	0♌55'43	5♌ 2	13♎18	0♎45	11♌56	13♎53	2♋15	16°22	14♌15	28°14	10°D 9	9♎ 4	18♌53	n.a.	M30	

Delta T = 04h33m46s

Julian Calendar 1 Sept. 479 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 479 BCE

OCTOBER 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 14 36	1♌55'57	17♌ 1	13♎48	11♎59	12♌40	13♎54	2°R12	16♎24	14♌16	28♎17	10♎ 9	9♎ 1	19♌ 0	n.a.	T 1
W 2	0 18 32	2°56'13	29°10	14°27	3°12	13°24	13°55	2♋ 8	16°25	14°17	28°19	10°11	8°58	19° 6	n.a.	W 2
T 3	0 22 29	3°56'30	11♌33	15°15	4°26	14° 9	13°56	2° 4	16°27	14°18	28°21	10°12	8°55	19°13	n.a.	T 3
F 4	0 26 25	4°56'50	24°15	16° 9	5°40	14°53	13°57	2° 1	16°28	14°19	28°23	10°14	8°52	19°20	n.a.	F 4
S 5	0 30 22	5°57'10	7♋18	17°10	6°54	15°37	13°58	1°57	16°29	14°20	28°25	10°R15	8°48	19°26	n.a.	S 5
S 6	0 34 18	6°57'33	20°43	18°16	8° 7	16°22	13°58	1°54	16°31	14°21	28°28	10°14	8°45	19°33	n.a.	S 6
M 7	0 38 15	7°57'57	4♎30	19°27	9°21	17° 6	13°R58	1°50	16°32	14°23	28°30	10°13	8°42	19°40	n.a.	M 7
T 8	0 42 12	8°58'23	18°36	20°42	10°35	17°50	13°58	1°47	16°33	14°24	28°32	10°10	8°39	19°47	n.a.	T 8
W 9	0 46 8	9°58'50	2♌56	22° 1	11°48	18°35	13°58	1°44	16°34	14°25	28°35	10° 5	8°36	19°53	n.a.	W 9
T 10	0 50 5	10°59'20	17°26	23°23	13° 2	19°20	13°58	1°41	16°35	14°26	28°37	10° 1	8°33	20° 0	n.a.	T 10
F 11	0 54 1	11°59'51	1♎57	24°47	14°16	20° 4	13°57	1°38	16°36	14°27	28°39	9°56	8°29	20° 7	n.a.	F 11
S 12	0 57 58	13° 0'25	16°26	26°13	15°29	20°49	13°56	1°35	16°37	14°29	28°41	9°52	8°26	20°13	n.a.	S 12
S 13	1 1 54	14° 1'00	0♎47	27°41	16°43	21°34	13°55	1°32	16°38	14°30	28°44	9°50	8°23	20°20	n.a.	S 13
M14	1 5 51	15° 1'38	14°57	29°11	17°56	22°18	13°54	1°29	16°39	14°31	28°46	9°D49	8°20	20°27	n.a.	M14
T 15	1 9 47	16° 2'17	28°54	0♌42	19°10	23° 3	13°52	1°26	16°40	14°33	28°48	9°50	8°17	20°34	n.a.	T 15
W16	1 13 44	17° 2'58	12♎38	2°13	20°23	23°48	13°51	1°24	16°40	14°34	28°51	9°51	8°13	20°40	n.a.	W16
T 17	1 17 41	18° 3'41	26° 9	3°46	21°37	24°33	13°49	1°21	16°41	14°36	28°53	9°53	8°10	20°47	n.a.	T 17
F 18	1 21 37	19° 4'26	9♎28	5°19	22°50	25°18	13°47	1°19	16°42	14°37	28°55	9°R54	8° 7	20°54	n.a.	F 18
S 19	1 25 34	20° 5'12	22°35	6°52	24° 4	26° 3	13°45	1°16	16°42	14°38	28°58	9°53	8° 4	21° 1	n.a.	S 19
S 20	1 29 30	21° 6'00	5♌31	8°26	25°17	26°48	13°42	1°14	16°43	14°40	29° 0	9°50	8° 1	21° 7	n.a.	S 20
M21	1 33 27	22° 6'49	18°15	10° 0	26°31	27°33	13°40	1°12	16°43	14°42	29° 3	9°45	7°58	21°14	n.a.	M21
T 22	1 37 23	23° 7'40	0♎48	11°35	27°44	28°18	13°37	1°10	16°44	14°43	29° 5	9°38	7°54	21°21	n.a.	T 22
W23	1 41 20	24° 8'32	13° 9	13° 9	28°57	29° 3	13°34	1° 8	16°44	14°45	29° 7	9°29	7°51	21°27	n.a.	W23
T 24	1 45 16	25° 9'26	25°20	14°44	0♌11	29°48	13°31	1° 6	16°44	14°46	29°10	9°20	7°48	21°34	n.a.	T 24
F 25	1 49 13	26°10'20	7♌22	16°18	1°24	0♌34	13°27	1° 5	16°45	14°48	29°12	9°12	7°45	21°41	n.a.	F 25
S 26	1 53 9	27°11'16	19°16	17°53	2°37	1°19	13°24	1° 3	16°45	14°50	29°14	9° 4	7°42	21°48	n.a.	S 26
S 27	1 57 6	28°12'13	1♌ 7	19°27	3°50	2° 4	13°20	1° 1	16°45	14°51	29°17	8°58	7°38	21°54	n.a.	S 27
M28	2 1 3	29°13'11	12°58	21° 2	5° 3	2°49	13°16	1° 0	16°45	14°53	29°19	8°54	7°35	22° 1	n.a.	M28
T 29	2 4 59	0♎14'10	24°53	22°37	6°17	3°35	13°12	0°59	16°R45	14°55	29°22	8°D52	7°32	22° 8	n.a.	T 29
W30	2 8 56	1°15'09	6♌58	24°11	7°30	4°20	13° 7	0°58	16°45	14°56	29°24	8°52	7°29	22°14	n.a.	W30
T 31	2 12 52	2♎16'10	19♌18	25°45	8♌43	5♌ 5	13♎ 3	0♋57	16°45	14°58	29°26	8♎53	7♎26	22♌21	n.a.	T 31

Delta T = 04h33m45s

Julian Calendar

The year -478 astronomical counting style corresponds to year 479 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 479 BCE  
geocentric

NOVEMBER 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
F 1	2 16 49	3♐17'11	1♋57	27♂20	9♌56	5♍51	12°R58	0°R56	16°R45	15♎0	29♏29	8♐54	7♑23	22♒28	n.a.	F 1			
S 2	2 20 45	4°18'13	15° 0	28°54	11° 9	6°36	12♐54	0♋55	16♌44	15° 2	29°31	8°R54	7°19	22°35	n.a.	S 2			
S 3	2 24 42	5°19'16	28°30	0♐28	12°22	7°21	12°48	0°54	16°44	15° 4	29°33	8°52	7°16	22°41	n.a.	S 3			
M 4	2 28 38	6°20'19	12♎28	2° 3	13°34	8° 7	12°43	0°53	16°44	15° 6	29°36	8°48	7°13	22°48	n.a.	M 4			
T 5	2 32 35	7°21'23	26°52	3°37	14°47	8°52	12°38	0°53	16°43	15° 7	29°38	8°41	7°10	22°55	n.a.	T 5			
W 6	2 36 32	8°22'29	11♌36	5°11	16° 0	9°38	12°32	0°52	16°43	15° 9	29°41	8°33	7° 7	23° 1	n.a.	W 6			
T 7	2 40 28	9°23'35	26°33	6°45	17°13	10°23	12°27	0°52	16°42	15°11	29°43	8°23	7° 4	23° 8	n.a.	T 7			
F 8	2 44 25	10°24'42	11♐34	8°20	18°25	11° 8	12°21	0°52	16°42	15°13	29°45	8°13	7° 0	23°15	n.a.	F 8			
S 9	2 48 21	11°25'50	26°28	9°54	19°38	11°54	12°15	0°D52	16°41	15°15	29°48	8° 5	6°57	23°22	n.a.	S 9			
S 10	2 52 18	12°26'59	11♌8	11°28	20°50	12°39	12° 9	0°52	16°41	15°17	29°50	7°59	6°54	23°28	n.a.	S 10			
M11	2 56 14	13°28'09	25°30	13° 3	22° 3	13°25	12° 3	0°52	16°40	15°19	29°52	7°55	6°51	23°35	n.a.	M11			
T 12	3 0 11	14°29'20	9♏30	14°37	23°15	14°10	11°56	0°52	16°39	15°21	29°55	7°D53	6°48	23°42	n.a.	T 12			
W13	3 4 8	15°30'32	23° 8	16°12	24°28	14°56	11°50	0°53	16°38	15°23	29°57	7°54	6°44	23°49	n.a.	W13			
T 14	3 8 4	16°31'45	6♐28	17°47	25°40	15°41	11°43	0°53	16°38	15°25	29°59	7°R54	6°41	23°55	n.a.	T 14			
F 15	3 12 1	17°32'58	19°30	19°22	26°52	16°27	11°36	0°54	16°37	15°27	0♐2	7°53	6°38	24° 2	n.a.	F 15			
S 16	3 15 57	18°34'12	2♌18	20°57	28° 5	17°12	11°30	0°54	16°36	15°29	0° 4	7°51	6°35	24° 9	n.a.	S 16			
S 17	3 19 54	19°35'27	14°54	22°32	29°17	17°58	11°23	0°55	16°35	15°31	0° 6	7°45	6°32	24°15	n.a.	S 17			
M18	3 23 50	20°36'43	27°20	24° 7	0♌29	18°43	11°15	0°56	16°34	15°33	0° 8	7°37	6°29	24°22	n.a.	M18			
T 19	3 27 47	21°37'59	9♐37	25°43	1°41	19°29	11° 8	0°57	16°32	15°36	0°11	7°25	6°25	24°29	n.a.	T 19			
W20	3 31 43	22°39'16	21°47	27°19	2°53	20°14	11° 1	0°58	16°31	15°38	0°13	7°12	6°22	24°36	n.a.	W20			
T 21	3 35 40	23°40'33	3♌50	28°55	4° 5	21° 0	10°54	0°59	16°30	15°40	0°15	6°57	6°19	24°42	n.a.	T 21			
F 22	3 39 37	24°41'50	15°47	0♌31	5°17	21°45	10°46	1° 1	16°29	15°42	0°17	6°43	6°16	24°49	n.a.	F 22			
S 23	3 43 33	25°43'07	27°40	2° 7	6°28	22°31	10°38	1° 2	16°27	15°44	0°20	6°30	6°13	24°56	n.a.	S 23			
S 24	3 47 30	26°44'25	9♌30	3°44	7°40	23°16	10°31	1° 4	16°26	15°46	0°22	6°19	6°10	25° 2	n.a.	S 24			
M25	3 51 26	27°45'42	21°19	5°20	8°52	24° 2	10°23	1° 6	16°25	15°48	0°24	6°11	6° 6	25° 9	n.a.	M25			
T 26	3 55 23	28°46'59	3♌13	6°57	10° 3	24°47	10°15	1° 7	16°23	15°51	0°26	6° 6	6° 3	25°16	n.a.	T 26			
W27	3 59 19	29°48'16	15°14	8°34	11°14	25°32	10° 7	1° 9	16°22	15°53	0°28	6° 3	6° 0	25°23	n.a.	W27			
T 28	4 3 16	0♌49'33	27°29	10°12	12°26	26°18	10° 0	1°11	16°20	15°55	0°30	6° 3	5°57	25°29	n.a.	T 28			
F 29	4 7 12	1°50'50	10♋2	11°49	13°37	27° 3	9°52	1°13	16°18	15°57	0°33	6° 3	5°54	25°36	n.a.	F 29			
S 30	4 11 9	2♌52'06	22♋58	13♌26	14♌48	27♌49	9♐44	1♋16	16♌17	15♌59	0♐35	6♐2	5♐50	25♌43	n.a.	S 30			

Delta T = 04h33m43s

Julian Calendar 1 Nov. 479 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 479 BCE

DECEMBER 479 BCE (-478) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	4 15 6	3♌53'22	6♎22	15♌4	15♌59	28♌34	9°R36	1♋18	16°R15	16♌2	0♐37	6°R 0	5♐47	25♌49	n.a.	S 1			
M 2	4 19 2	4°54'37	20°17	16°41	17°10	29°20	9♐28	1°20	16♌13	16° 4	0°39	5♐54	5°44	25°56	n.a.	M 2			
T 3	4 22 59	5°55'52	4♌42	18°18	18°21	0♐5	9°19	1°23	16°12	16° 6	0°41	5°47	5°41	26° 3	n.a.	T 3			
W 4	4 26 55	6°57'07	19°33	19°55	19°31	0°50	9°11	1°26	16°10	16° 8	0°43	5°36	5°38	26°10	n.a.	W 4			
T 5	4 30 52	7°58'21	4♐43	21°32	20°42	1°36	9° 3	1°28	16° 8	16°11	0°45	5°25	5°35	26°16	n.a.	T 5			
F 6	4 34 48	8°59'35	20° 2	23° 8	21°52	2°21	8°55	1°31	16° 6	16°13	0°47	5°13	5°31	26°23	n.a.	F 6			
S 7	4 38 45	10° 0'49	5♌18	24°43	23° 3	3° 6	8°47	1°34	16° 4	16°15	0°49	5° 2	5°28	26°30	n.a.	S 7			
S 8	4 42 41	11° 2'02	20°20	26°18	24°13	3°52	8°39	1°37	16° 2	16°17	0°51	4°54	5°25	26°36	n.a.	S 8			
M 9	4 46 38	12° 3'16	5♏1	27°51	25°23	4°37	8°31	1°40	16° 0	16°20	0°53	4°49	5°22	26°43	n.a.	M 9			
T 10	4 50 35	13° 4'29	19°14	29°23	26°33	5°22	8°23	1°44	15°58	16°22	0°55	4°47	5°19	26°50	n.a.	T 10			
W11	4 54 31	14° 5'42	3♐1	0♌54	27°42	6° 7	8°15	1°47	15°56	16°24	0°56	4°D46	5°16	26°57	n.a.	W11			
T 12	4 58 28	15° 6'55	16°22	2°22	28°52	6°52	8° 7	1°50	15°54	16°27	0°58	4°R46	5°12	27° 3	n.a.	T 12			
F 13	5 2 24	16° 8'07	29°21	3°48	0♐2	7°38	7°59	1°54	15°52	16°29	1° 0	4°45	5° 9	27°10	n.a.	F 13			
S 14	5 6 21	17° 9'19	12♌0	5°10	1°11	8°23	7°51	1°58	15°50	16°31	1° 2	4°43	5° 6	27°17	n.a.	S 14			
S 15	5 10 17	18°10'31	24°26	6°29	2°20	9° 8	7°43	2° 1	15°47	16°33	1° 4	4°38	5° 3	27°23	n.a.	S 15			
M16	5 14 14	19°11'42	6♐40	7°44	3°29	9°53	7°35	2° 5	15°45	16°36	1° 6	4°30	5° 0	27°30	n.a.	M16			
T 17	5 18 11	20°12'52	18°46	8°53	4°38	10°38	7°27	2° 9	15°43	16°38	1° 7	4°19	4°56	27°37	n.a.	T 17			
W18	5 22 7	21°14'03	0♌45	9°57	5°47	11°23	7°20	2°13	15°41	16°40	1° 9	4° 6	4°53	27°44	n.a.	W18			
T 19	5 26 4	22°15'12	12°41	10°55	6°55	12° 8	7°12	2°17	15°38	16°42	1°11	3°52	4°50	27°50	n.a.	T 19			
F 20	5 30 0	23°16'21	24°34	11°45	8° 4	12°53	7° 4	2°21	15°36	16°45	1°12	3°38	4°47	27°57	n.a.	F 20			
S 21	5 33 57	24°17'28	6♌25	12°26	9°12	13°38	6°57	2°26	15°34	16°47	1°14	3°25	4°44	28° 4	n.a.	S 21			
S 22	5 37 53	25°18'35	18°16	12°59	10°20	14°23	6°50	2°30	15°31	16°49	1°16	3°14	4°41	28°10	n.a.	S 22			
M23	5 41 50	26°19'41	0♐8	13°22	11°27	15° 8	6°42	2°35	15°29	16°52	1°17	3° 6	4°37	28°17	n.a.	M23			
T 24	5 45 46	27°20'45	12° 5	13°34	12°35	15°53	6°35	2°39	15°26	16°54	1°19	3° 1	4°34	28°24	n.a.	T 24			
W25	5 49 43	28°21'49	24° 9	13°R35	13°42	16°38	6°28	2°44	15°24	16°56	1°20	2°59	4°31	28°31	n.a.	W25			
T 26	5 53 40	29°22'51	6♋24	13°25	14°49	17°23	6°21	2°48	15°21	16°58	1°22	2°D58	4°28	28°37	n.a.	T 26			
F 27	5 57 36	0♌23'51	18°54	13° 3	15°56	18° 8	6°14	2°53	15°19	17° 0	1°23	2°59	4°25	28°44	n.a.	F 27			
S 28	6 1 33	1°24'51	1°R45	12°30	17° 3	18°53	6° 8	2°58	15°16	17° 3	1°25	3°R 0	4°22	28°51	n.a.	S 28			
S 29	6 5 29	2°25'48	15° 1	11°47	18°10	19°37	6° 1	3° 3	15°14	17° 5	1°26	2°59	4°18	28°57	n.a.	S 29			
M30	6 9 26	3°26'45	28°45	10°55	19°16	20°22	5°55	3° 8	15°11	17° 7	1°28	2°56	4°15	29° 4	n.a.	M30			
T 31	6 13 22	4♌27'39	12♌57	9♌54	20♌22	21♌7	5♐48	3♋13	15♌9	17♌9	1♐29	2♐51	4♐12	29♌11	n.a.	T 31			

Delta T = 04h33m42s

Julian Calendar

The year -478 astronomical counting style corresponds to year 479 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 478 BCE**  
geocentric

**JANUARY 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	6 17 19	5°28'33	27°38	8°R48	21°27	21°52	5°R42	3°H18	15°R 6	17°A11	1°M30	2°R43	4°M 9	29°A18	n.a.	W 1
T 2	6 21 15	6°29'25	12°II41	7°Z37	22°33	22°36	5°II36	3°24	15°E 4	17°14	1°32	2°M35	4° 6	29°24	n.a.	T 2
F 3	6 25 12	7°30'15	27°59	6°24	23°38	23°21	5°30	3°29	15° 1	17°16	1°33	2°26	4° 2	29°31	n.a.	F 3
S 4	6 29 9	8°31'04	13°E19	5°11	24°43	24° 5	5°24	3°34	14°58	17°18	1°34	2°18	3°59	29°38	n.a.	S 4
S 5	6 33 5	9°31'52	28°31	4° 0	25°47	24°50	5°19	3°40	14°56	17°20	1°35	2°12	3°56	29°44	n.a.	S 5
M 6	6 37 2	10°32'38	13°Q24	2°53	26°51	25°34	5°13	3°46	14°53	17°22	1°36	2° 8	3°53	29°51	n.a.	M 6
T 7	6 40 58	11°33'23	27°52	1°51	27°55	26°19	5° 8	3°51	14°51	17°24	1°38	2°D 7	3°50	29°58	n.a.	T 7
W 8	6 44 55	12°34'07	11°M52	0°55	28°59	27° 3	5° 3	3°57	14°48	17°27	1°39	2° 7	3°47	0°Z 5	n.a.	W 8
T 9	6 48 51	13°34'49	25°24	0° 7	0°X 2	27°48	4°58	4° 3	14°45	17°29	1°40	2° 8	3°43	0°11	n.a.	T 9
F 10	6 52 48	14°35'31	8°A29	29°A26	1° 5	28°32	4°53	4° 8	14°43	17°31	1°41	2° 9	3°40	0°18	n.a.	F 10
S 11	6 56 44	15°36'11	21°12	28°53	2° 7	29°16	4°49	4°14	14°40	17°33	1°42	2°R 9	3°37	0°25	n.a.	S 11
S 12	7 0 41	16°36'49	3°M36	28°28	3° 9	0°X 1	4°44	4°20	14°38	17°35	1°43	2° 7	3°34	0°31	n.a.	S 12
M13	7 4 38	17°37'27	15°46	28°11	4°11	0°45	4°40	4°26	14°35	17°37	1°44	2° 4	3°31	0°38	n.a.	M13
T 14	7 8 34	18°38'02	27°47	28° 2	5°13	1°29	4°36	4°32	14°32	17°39	1°45	1°58	3°27	0°45	n.a.	T 14
W15	7 12 31	19°38'37	9°A41	28°D 0	6°14	2°13	4°32	4°39	14°30	17°41	1°45	1°51	3°24	0°51	n.a.	W15
T 16	7 16 27	20°39'10	21°32	28° 5	7°14	2°57	4°28	4°45	14°27	17°43	1°46	1°43	3°21	0°58	n.a.	T 16
F 17	7 20 24	21°39'41	3°Z33	28°17	8°14	3°41	4°25	4°51	14°24	17°45	1°47	1°34	3°18	1° 5	n.a.	F 17
S 18	7 24 20	22°40'11	15°15	28°34	9°14	4°25	4°21	4°57	14°22	17°47	1°48	1°27	3°15	1°12	n.a.	S 18
S 19	7 28 17	23°40'39	27°10	28°58	10°13	5° 9	4°18	5° 4	14°19	17°49	1°49	1°21	3°12	1°18	n.a.	S 19
M20	7 32 14	24°41'05	9°X 9	29°26	11°12	5°53	4°15	5°10	14°17	17°51	1°49	1°17	3° 8	1°25	n.a.	M20
T 21	7 36 10	25°41'30	21°15	29°59	12°10	6°37	4°12	5°17	14°14	17°53	1°50	1°14	3° 5	1°32	n.a.	T 21
W22	7 40 7	26°41'52	3°H29	0°Z37	13° 8	7°21	4°10	5°23	14°12	17°54	1°51	1°D14	3° 2	1°38	n.a.	W22
T 23	7 44 3	27°42'12	15°53	1°20	14° 5	8° 5	4° 7	5°30	14° 9	17°56	1°51	1°15	2°59	1°45	n.a.	T 23
F 24	7 48 0	28°42'31	28°31	2° 5	15° 2	8°49	4° 5	5°37	14° 7	17°58	1°52	1°16	2°56	1°52	n.a.	F 24
S 25	7 51 56	29°42'47	11°V26	2°55	15°58	9°33	4° 3	5°43	14° 4	18° 0	1°52	1°18	2°53	1°59	n.a.	S 25
S 26	7 55 53	0°A33'00	24°40	3°48	16°53	10°16	4° 1	5°50	14° 2	18° 2	1°53	1°R19	2°49	2° 5	n.a.	S 26
M27	7 59 49	1°43'12	8°B16	4°44	17°48	11° 0	4° 0	5°57	13°59	18° 4	1°53	1°19	2°46	2°12	n.a.	M27
T 28	8 3 46	2°43'22	22°16	5°42	18°42	11°44	3°58	6° 4	13°57	18° 5	1°54	1°18	2°43	2°19	n.a.	T 28
W29	8 7 42	3°43'29	6°II39	6°44	19°36	12°27	3°57	6°10	13°54	18° 7	1°54	1°15	2°40	2°25	n.a.	W29
T 30	8 11 39	4°43'34	21°22	7°47	20°29	13°11	3°56	6°17	13°52	18° 9	1°54	1°12	2°37	2°32	n.a.	T 30
F 31	8 15 36	5°43'37	6°E20	8°Z53	21°X21	13°X55	3°II55	6°X24	13°E49	18°A10	1°M55	1°M 8	2°M33	2°Z39	n.a.	F 31

Delta T = 04h33m41s

Julian Calendar 1 Jan. 478 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 479 BCE

**FEBRUARY 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	8 19 32	6°A33'37	21°E24	10°Z 2	22°X12	14°X38	3°R55	6°X31	13°R47	18°A12	1°M55	1°R 5	2°M30	2°Z45	n.a.	S 1
S 2	8 23 29	7°43'36	6°Q26	11°12	23° 3	15°21	3°II54	6°38	13°E45	18°14	1°55	1°M 2	2°27	2°52	n.a.	S 2
M 3	8 27 25	8°43'32	21°16	12°25	23°53	16° 5	3°54	6°46	13°42	18°15	1°56	1° 1	2°24	2°59	n.a.	M 3
T 4	8 31 22	9°43'27	5°M47	13°39	24°42	16°48	3°D54	6°53	13°40	18°17	1°56	1°D 1	2°21	3° 6	n.a.	T 4
W 5	8 35 18	10°43'19	19°54	14°55	25°30	17°31	3°54	7° 0	13°38	18°19	1°56	1° 1	2°18	3°12	n.a.	W 5
T 6	8 39 15	11°43'10	3°A35	16°13	26°17	18°15	3°55	7° 7	13°36	18°20	1°56	1° 3	2°14	3°19	n.a.	T 6
F 7	8 43 11	12°42'58	16°49	17°32	27° 3	18°58	3°55	7°14	13°33	18°22	1°56	1° 4	2°11	3°26	n.a.	F 7
S 8	8 47 8	13°42'45	29°39	18°53	27°49	19°41	3°56	7°21	13°31	18°23	1°56	1° 5	2° 8	3°32	n.a.	S 8
S 9	8 51 5	14°42'30	12°M 8	20°15	28°33	20°24	3°57	7°29	13°29	18°25	1°R56	1°R 6	2° 5	3°39	n.a.	S 9
M10	8 55 1	15°42'13	24°21	21°39	29°16	21° 7	3°58	7°36	13°27	18°26	1°56	1° 6	2° 2	3°46	n.a.	M10
T 11	8 58 58	16°41'55	6°A22	23° 5	29°59	21°50	3°59	7°43	13°25	18°27	1°56	1° 5	1°59	3°53	n.a.	T 11
W12	9 2 54	17°41'35	18°15	24°32	0°V40	22°33	4° 1	7°51	13°23	18°29	1°56	1° 3	1°55	3°59	n.a.	W12
T 13	9 6 51	18°41'12	0°Z 6	26° 0	1°20	23°16	4° 2	7°58	13°21	18°30	1°56	1° 1	1°52	4° 6	n.a.	T 13
F 14	9 10 47	19°40'48	11°56	27°29	1°59	23°59	4° 4	8° 6	13°19	18°32	1°56	1° 0	1°49	4°13	n.a.	F 14
S 15	9 14 44	20°40'22	23°51	29° 0	2°36	24°42	4° 6	8°13	13°17	18°33	1°55	0°58	1°46	4°19	n.a.	S 15
S 16	9 18 40	21°39'53	5°A51	0°A33	3°13	25°25	4° 9	8°21	13°15	18°34	1°55	0°57	1°43	4°26	n.a.	S 16
M17	9 22 37	22°39'23	18° 0	2° 6	3°48	26° 8	4°11	8°28	13°13	18°35	1°55	0°56	1°39	4°33	n.a.	M17
T 18	9 26 34	23°38'50	0°X19	3°41	4°21	26°50	4°14	8°36	13°11	18°37	1°55	0°D56	1°36	4°39	n.a.	T 18
W19	9 30 30	24°38'16	12°49	5°17	4°53	27°33	4°17	8°43	13°10	18°38	1°54	0°56	1°33	4°46	n.a.	W19
T 20	9 34 27	25°37'39	25°32	6°55	5°24	28°16	4°20	8°51	13° 8	18°39	1°54	0°56	1°30	4°53	n.a.	T 20
F 21	9 38 23	26°36'59	8°V27	8°34	5°53	28°58	4°23	8°58	13° 6	18°40	1°54	0°57	1°27	5° 0	n.a.	F 21
S 22	9 42 20	27°36'18	21°37	10°14	6°21	29°41	4°26	9° 6	13° 5	18°41	1°53	0°57	1°24	5° 6	n.a.	S 22
S 23	9 46 16	28°35'33	5°B 2	11°55	6°46	0°V24	4°30	9°13	13° 3	18°42	1°53	0°57	1°20	5°13	n.a.	S 23
M24	9 50 13	29°34'47	18°42	13°38	7°10	1° 6	4°33	9°21	13° 1	18°43	1°52	0°58	1°17	5°20	n.a.	M24
T 25	9 54 9	0°X33'58	2°II38	15°23	7°33	1°49	4°37	9°29	13° 0	18°44	1°52	0°58	1°14	5°26	n.a.	T 25
W26	9 58 6	1°33'07	16°48	17° 8	7°53	2°31	4°41	9°36	12°58	18°45	1°51	0°58	1°11	5°33	n.a.	W26
T 27	10 2 2	2°32'13	1°E11	18°55	8°11	3°13	4°46	9°44	12°57	18°46	1°51	0°58	1° 8	5°40	n.a.	T 27
F 28	10 5 59	3°X31'17	15°E44	20°A43	8°V28	3°V56	4°II50	9°X52	12°E56	18°A47	1°M50	0°M58	1°M 5	5°Z46	n.a.	F 28

Delta T = 04h33m40s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 478 BCE  
geocentric

MARCH 478 BCE (-477) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 9 56	4✶30'18	0♁22	22≈33	8♃42	4♃38	4♁55	9✶59	12°R54	18♂48	1°R49	0♎58	1♎1	5♁53	n.a.	S 1								
S 2	10 13 52	5°29'17	14°59	24°24	8°54	5°20	4°59	10° 7	12♁53	18°49	1♎49	0°59	0°58	6° 0	n.a.	S 2								
M 3	10 17 49	6°28'14	29°29	26°17	9° 4	6° 2	5° 4	10°15	12°52	18°50	1°48	0°R59	0°55	6° 7	n.a.	M 3								
T 4	10 21 45	7°27'08	13♎46	28°11	9°12	6°44	5° 9	10°22	12°50	18°51	1°47	0°59	0°52	6°13	n.a.	T 4								
W 5	10 25 42	8°26'00	27°46	0✶6	9°18	7°26	5°15	10°30	12°49	18°51	1°46	0°58	0°49	6°20	n.a.	W 5								
T 6	10 29 38	9°24'51	11♁25	2° 3	9°21	8° 8	5°20	10°38	12°48	18°52	1°46	0°57	0°45	6°27	n.a.	T 6								
F 7	10 33 35	10°23'39	24°41	4° 1	9°R22	8°50	5°26	10°45	12°47	18°53	1°45	0°56	0°42	6°33	n.a.	F 7								
S 8	10 37 31	11°22'25	7♎35	6° 0	9°20	9°32	5°31	10°53	12°46	18°53	1°44	0°55	0°39	6°40	n.a.	S 8								
S 9	10 41 28	12°21'10	20° 9	8° 1	9°16	10°14	5°37	11° 1	12°45	18°54	1°43	0°54	0°36	6°47	n.a.	S 9								
M10	10 45 24	13°19'53	2♂26	10° 3	9° 9	10°56	5°43	11° 8	12°44	18°55	1°42	0°53	0°33	6°53	n.a.	M10								
T 11	10 49 21	14°18'34	14°29	12° 6	9° 0	11°38	5°49	11°16	12°43	18°55	1°41	0°D52	0°30	7° 0	n.a.	T 11								
W12	10 53 18	15°17'13	26°24	14°10	8°49	12°20	5°56	11°24	12°43	18°56	1°40	0°53	0°26	7° 7	n.a.	W12								
T 13	10 57 14	16°15'51	8♁15	16°15	8°35	13° 2	6° 2	11°32	12°42	18°56	1°39	0°54	0°23	7°13	n.a.	T 13								
F 14	11 1 11	17°14'26	20° 7	18°21	8°19	13°43	6° 9	11°39	12°41	18°57	1°38	0°55	0°20	7°20	n.a.	F 14								
S 15	11 5 7	18°13'00	2≈ 4	20°28	8° 0	14°25	6°16	11°47	12°40	18°57	1°37	0°56	0°17	7°27	n.a.	S 15								
S 16	11 9 4	19°11'32	14°10	22°35	7°39	15° 7	6°23	11°55	12°40	18°58	1°36	0°58	0°14	7°34	n.a.	S 16								
M17	11 13 0	20°10'02	26°28	24°42	7°16	15°48	6°30	12° 2	12°39	18°58	1°35	0°R58	0°10	7°40	n.a.	M17								
T 18	11 16 57	21° 8'30	9✶0	26°49	6°50	16°30	6°37	12°10	12°39	18°58	1°34	0°58	0° 7	7°47	n.a.	T 18								
W19	11 20 53	22° 6'56	21°49	28°55	6°23	17°11	6°44	12°17	12°38	18°59	1°33	0°57	0° 4	7°54	n.a.	W19								
T 20	11 24 50	23° 5'20	4♃53	1♃1	5°54	17°53	6°52	12°25	12°38	18°59	1°31	0°55	0° 1	8° 0	n.a.	T 20								
F 21	11 28 47	24° 3'43	18°13	3° 6	5°22	18°34	6°59	12°33	12°38	18°59	1°30	0°52	29♁58	8° 7	n.a.	F 21								
S 22	11 32 43	25° 2'03	1♁47	5°10	4°50	19°15	7° 7	12°40	12°37	18°59	1°29	0°48	29°55	8°14	n.a.	S 22								
S 23	11 36 40	26° 0'21	15°33	7°12	4°16	19°57	7°15	12°48	12°37	18°59	1°28	0°45	29°51	8°20	n.a.	S 23								
M24	11 40 36	26°58'37	29°29	9°12	3°40	20°38	7°23	12°55	12°37	19° 0	1°27	0°42	29°48	8°27	n.a.	M24								
T 25	11 44 33	27°56'51	13♁32	11° 9	3° 4	21°19	7°31	13° 3	12°37	19° 0	1°25	0°40	29°45	8°34	n.a.	T 25								
W26	11 48 29	28°55'02	27°41	13° 5	2°26	22° 1	7°39	13°10	12°37	19° 0	1°24	0°D39	29°42	8°41	n.a.	W26								
T 27	11 52 26	29°53'12	11♁54	14°57	1°49	22°42	7°47	13°18	12°D37	19° 0	1°23	0°40	29°39	8°47	n.a.	T 27								
F 28	11 56 22	0♃51'19	26° 7	16°47	1°11	23°23	7°56	13°25	12°37	19°R 0	1°21	0°41	29°36	8°54	n.a.	F 28								
S 29	12 0 19	1°49'25	10♁20	18°33	0°32	24° 4	8° 5	13°33	12°37	19° 0	1°20	0°42	29°32	9° 1	n.a.	S 29								
S 30	12 4 15	2°47'28	24°29	20°16	29✶55	24°45	8°13	13°40	12°37	19° 0	1°19	0°R43	29°29	9° 7	n.a.	S 30								
M31	12 8 12	3♃45'29	8♎32	21♃55	29✶17	25♃26	8♁22	13✶48	12♁37	19♂0	1♎17	0♎43	29♁26	9♁14	n.a.	M31								

Delta T = 04h33m39s

Julian Calendar 1 March 478 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 478 BCE

APRIL 478 BCE (-477) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 12 9	4♃43'28	22♎26	23♃31	28°R40	26♃7	8♁31	13✶55	12♁37	19°R 0	1°R16	0°R42	29♁23	9♁21	n.a.	T 1								
W 2	12 16 5	5°41'26	6♁ 6	25° 2	28✶4	26°48	8°40	14° 2	12°38	18♂59	1♎14	0♎38	29°20	9°27	n.a.	W 2								
T 3	12 20 2	6°39'22	19°32	26°30	27°30	27°29	8°49	14°10	12°38	18°59	1°13	0°33	29°16	9°34	n.a.	T 3								
F 4	12 23 58	7°37'16	2♎40	27°54	26°56	28°10	8°59	14°17	12°39	18°59	1°11	0°27	29°13	9°41	n.a.	F 4								
S 5	12 27 55	8°35'08	15°30	29°14	26°25	28°50	9° 8	14°24	12°39	18°59	1°10	0°21	29°10	9°47	n.a.	S 5								
S 6	12 31 51	9°33'00	28° 2	0♁29	25°55	29°31	9°17	14°32	12°39	18°58	1° 8	0°15	29° 7	9°54	n.a.	S 6								
M 7	12 35 48	10°30'49	10♂19	1°41	25°27	0♁12	9°27	14°39	12°40	18°58	1° 7	0°10	29° 4	10° 1	n.a.	M 7								
T 8	12 39 44	11°28'38	22°23	2°48	25° 0	0°53	9°37	14°46	12°41	18°58	1° 5	0° 6	29° 1	10° 7	n.a.	T 8								
W 9	12 43 41	12°26'25	4♁18	3°51	24°36	1°33	9°46	14°53	12°41	18°57	1° 4	0° 4	28°57	10°14	n.a.	W 9								
T 10	12 47 38	13°24'11	16° 9	4°49	24°15	2°14	9°56	15° 0	12°42	18°57	1° 2	0°D 4	28°54	10°21	n.a.	T 10								
F 11	12 51 34	14°21'55	28° 2	5°43	23°55	2°55	10° 6	15° 7	12°43	18°57	1° 1	0° 5	28°51	10°28	n.a.	F 11								
S 12	12 55 31	15°19'39	10≈ 0	6°32	23°38	3°35	10°16	15°14	12°44	18°56	0°59	0° 6	28°48	10°34	n.a.	S 12								
S 13	12 59 27	16°17'21	22° 9	7°17	23°23	4°16	10°27	15°21	12°45	18°56	0°58	0° 7	28°45	10°41	n.a.	S 13								
M14	13 3 24	17°15'02	4✶33	7°57	23°11	4°56	10°37	15°28	12°46	18°55	0°56	0°R 7	28°41	10°48	n.a.	M14								
T 15	13 7 20	18°12'41	17°15	8°32	23° 1	5°37	10°47	15°35	12°47	18°54	0°55	0° 6	28°38	10°54	n.a.	T 15								
W16	13 11 17	19°10'20	0♃19	9° 3	22°54	6°17	10°58	15°42	12°48	18°54	0°53	0° 2	28°35	11° 1	n.a.	W16								
T 17	13 15 13	20° 7'57	13°43	9°28	22°49	6°57	11° 8	15°49	12°49	18°53	0°51	29♁57	28°32	11° 8	n.a.	T 17								
F 18	13 19 10	21° 5'32	27°28	9°49	22°46	7°38	11°19	15°56	12°50	18°53	0°50	29°50	28°29	11°14	n.a.	F 18								
S 19	13 23 6	22° 3'07	11♁29	10° 6	22°D46	8°18	11°30	16° 3	12°51	18°52	0°48	29°41	28°26	11°21	n.a.	S 19								
S 20	13 27 3	23° 0'40	25°42	10°17	22°48	8°58	11°40	16° 9	12°52	18°51	0°47	29°33	28°22	11°28	n.a.	S 20								
M21	13 31 0	23°58'11	10♁2	10°23	22°52	9°38	11°51	16°16	12°54	18°51	0°45	29°26	28°19	11°34	n.a.	M21								
T 22	13 34 56	24°55'42	24°23	10°R25	22°59	10°19	12° 2	16°23	12°55	18°50	0°43	29°20	28°16	11°41	n.a.	T 22								
W23	13 38 53	25°53'11	8♁42	10°22	23° 8	10°59	12°13	16°29	12°56	18°49	0°42	29°17	28°13	11°48	n.a.	W23								
T 24	13 42 49	26°50'38	22°55	10°15	23°18	11°39	12°24	16°36	12°58	18°48	0°40	29°D16	28°10	11°55	n.a.	T 24								
F 25	13 46 46	27°48'04	7♁ 1	10° 3	23°31	12°19	12°36	16°42	12°59	18°47	0°38	29°16	28° 7	12° 1	n.a.	F 25								
S 26	13 50 42	28°45'28	20°57	9°47	23°46	12°59	12°47	16°49	13° 1	18°46	0°37	29°16	28° 3	12° 8	n.a.	S 26								
S 27	13 54 39	29°42'51	4♎45	9°28	24° 3	13°39	12°58	16°55	13° 2	18°46	0°35	29°R17	28° 0	12°15	n.a.	S 27								
M28	13 58 35	0♁40'13	18°23	9° 5	24°22	14°19	13° 9	17° 1	13° 4	18°45	0°33	29°15	27°57	12°21	n.a.	M28								
T 29	14 2 32	1°37'33	1♁52	8°39	24°42	14°59	13°21	17° 8	13° 6	18°44	0°32	29°11	27°54	12°28	n.a.	T 29								
W30	14 6 29	2♁34'52	15♁ 9	8♁10	25✶4	15♁39	13♁32	17✶14	13♁7	18♂43	0♎30	29♁5	27♁51	12♁35	n.a.	W30								

Delta T = 04h33m37s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 478 BCE**  
**geocentric**

**MAY 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	14 10 25	3♂32'11	28♁14	7°R40	25♃28	16♄19	13♁44	17♃20	13♅9	18°R42	0°R28	28°R56	27♁47	12♂41	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	14 14 22	4°29'28	11♁7	7♂8	25°54	16°59	13°56	17°26	13°11	18♃41	0♁27	28♁45	27°44	12°48	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	14 18 18	5°26'44	23°45	6°34	26°21	17°39	14°7	17°32	13°13	18°40	0°25	28°34	27°41	12°55	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	14 22 15	6°24'00	6♃10	6°1	26°50	18°18	14°19	17°38	13°15	18°39	0°24	28°22	27°38	13°1	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	14 26 11	7°21'15	18°22	5°27	27°20	18°58	14°31	17°44	13°17	18°37	0°22	28°12	27°35	13°8	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	14 30 8	8°18'30	0♂23	4°54	27°52	19°38	14°43	17°50	13°19	18°36	0°20	28°4	27°32	13°15	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	14 34 4	9°15'43	12°17	4°23	28°25	20°18	14°55	17°56	13°21	18°35	0°19	27°59	27°28	13°21	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	14 38 1	10°12'57	24°7	3°53	28°59	20°57	15°7	18°1	13°23	18°34	0°17	27°56	27°25	13°28	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	14 41 58	11°10'10	5♁58	3°26	29°35	21°37	15°19	18°7	13°25	18°33	0°15	27°55	27°22	13°35	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	14 45 54	12°7'22	17°55	3°1	0°V12	22°17	15°31	18°13	13°27	18°32	0°14	27°D55	27°19	13°41	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	14 49 51	13°4'34	0♃4	2°40	0°50	22°56	15°43	18°18	13°29	18°30	0°12	27°R55	27°16	13°48	n.a.	n.a.	S 11	
M12	14 53 47	14°1'46	12°29	2°22	1°29	23°36	15°56	18°24	13°32	18°29	0°11	27°54	27°13	13°55	n.a.	n.a.	M12	
T 13	14 57 44	14°58'57	25°16	2°8	2°9	24°15	16°8	18°29	13°34	18°28	0°9	27°51	27°9	14°1	n.a.	n.a.	T 13	
W14	15 1 40	15°56'08	8°V28	1°58	2°50	24°55	16°20	18°34	13°36	18°27	0°7	27°46	27°6	14°8	n.a.	n.a.	W14	
T 15	15 5 37	16°53'18	22°5	1°52	3°32	25°34	16°33	18°40	13°39	18°25	0°6	27°39	27°3	14°15	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	15 9 33	17°50'29	6♂7	1°D51	4°15	26°14	16°45	18°45	13°41	18°24	0°4	27°29	27°0	14°22	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	15 13 30	18°47'39	20°31	1°54	5°0	26°53	16°58	18°50	13°44	18°23	0°3	27°18	26°57	14°28	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	15 17 27	19°44'48	5♁9	2°2	5°44	27°33	17°10	18°55	13°46	18°21	0°1	27°7	26°53	14°35	n.a.	n.a.	S 18	
M19	15 21 23	20°41'57	19°54	2°14	6°30	28°12	17°23	19°0	13°49	18°20	29°♁59	26°57	26°50	14°42	n.a.	n.a.	M19	
T 20	15 25 20	21°39'06	4♁39	2°31	7°17	28°51	17°35	19°5	13°51	18°18	29°58	26°49	26°47	14°48	n.a.	n.a.	T 20	
W21	15 29 16	22°36'14	19°16	2°53	8°4	29°31	17°48	19°10	13°54	18°17	29°57	26°44	26°44	14°55	n.a.	n.a.	W21	
T 22	15 33 13	23°33'22	3♁40	3°20	8°52	0♁10	18°1	19°14	13°57	18°16	29°55	26°41	26°41	15°2	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	15 37 9	24°30'29	17°48	3°51	9°41	0°49	18°13	19°19	13°59	18°14	29°54	26°41	26°38	15°8	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	15 41 6	25°27'35	1♁41	4°26	10°31	1°28	18°26	19°24	14°2	18°13	29°52	26°41	26°34	15°15	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	15 45 3	26°24'41	15°17	5°6	11°21	2°8	18°39	19°28	14°5	18°11	29°51	26°40	26°31	15°22	n.a.	n.a.	S 25	
M26	15 48 59	27°21'47	28°39	5°50	12°12	2°47	18°52	19°33	14°8	18°10	29°50	26°38	26°28	15°28	n.a.	n.a.	M26	
T 27	15 52 56	28°18'52	11♁48	6°39	13°3	3°26	19°5	19°37	14°10	18°8	29°48	26°33	26°25	15°35	n.a.	n.a.	T 27	
W28	15 56 52	29°15'56	24°45	7°32	13°55	4°5	19°17	19°41	14°13	18°7	29°47	26°25	26°22	15°42	n.a.	n.a.	W28	
T 29	16 0 49	0♁13'01	7♁30	8°29	14°48	4°44	19°30	19°45	14°16	18°5	29°45	26°15	26°18	15°48	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	16 4 45	1°10'06	20°5	9°31	15°41	5°23	19°43	19°49	14°19	18°4	29°44	26°3	26°15	15°55	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	16 8 42	2♁7'10	2♃29	10♂36	16°V35	6♁2	19♁56	19♃53	14♅22	18♃2	29♁43	25♁50	26♁12	16♂2	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h33m36s

Julian Calendar 1 May 478 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 478 BCE

**JUNE 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	16 12 38	3♁4'15	14♃42	11♂46	17°V30	6♁41	20♁9	19♃57	14♅25	18°R1	29°R41	25°R37	26♁9	16♂8	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	16 16 35	4°1'20	26°46	12°59	18°24	7°20	20°22	20°1	14°28	17♃59	29°♁40	25°♁25	26°6	16°15	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	16 20 32	4°58'25	8♂43	14°17	19°20	7°59	20°35	20°5	14°31	17°58	29°39	25°16	26°3	16°22	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	16 24 28	5°55'30	20°33	15°38	20°16	8°38	20°48	20°9	14°34	17°56	29°38	25°9	25°59	16°28	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	16 28 25	6°52'36	2♁22	17°3	21°12	9°17	21°2	20°12	14°37	17°54	29°36	25°4	25°56	16°35	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	16 32 21	7°49'42	14°11	18°33	22°9	9°56	21°15	20°16	14°40	17°53	29°35	25°2	25°53	16°42	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	16 36 18	8°46'48	26°7	20°5	23°6	10°35	21°28	20°19	14°44	17°51	29°34	25°D2	25°50	16°48	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	16 40 14	9°43'55	8♃15	21°42	24°4	11°14	21°41	20°22	14°47	17°50	29°33	25°R2	25°47	16°55	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	16 44 11	10°41'03	20°39	23°22	25°2	11°53	21°54	20°26	14°50	17°48	29°32	25°2	25°44	17°2	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	16 48 7	11°38'11	3°V25	25°5	26°0	12°32	22°7	20°29	14°53	17°46	29°31	25°0	25°40	17°9	n.a.	n.a.	T 10	
W11	16 52 4	12°35'20	16°37	26°52	26°59	13°11	22°21	20°32	14°57	17°45	29°30	24°56	25°37	17°15	n.a.	n.a.	W11	
T 12	16 56 1	13°32'30	0♁17	28°41	27°58	13°49	22°34	20°35	15°0	17°43	29°29	24°50	25°34	17°22	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	16 59 57	14°29'40	14°26	0♁34	28°58	14°28	22°47	20°38	15°3	17°42	29°27	24°41	25°31	17°29	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	17 3 54	15°26'51	29°0	2°30	29°58	15°7	23°0	20°40	15°7	17°40	29°26	24°31	25°28	17°35	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	17 7 50	16°24'03	13♁54	4°27	0♁58	15°46	23°14	20°43	15°10	17°38	29°25	24°21	25°24	17°42	n.a.	n.a.	S 15	
M16	17 11 47	17°21'16	28°58	6°28	1°58	16°25	23°27	20°46	15°13	17°37	29°25	24°12	25°21	17°49	n.a.	n.a.	M16	
T 17	17 15 43	18°18'28	14♁3	8°30	2°59	17°3	23°40	20°48	15°17	17°35	29°24	24°5	25°18	17°55	n.a.	n.a.	T 17	
W18	17 19 40	19°15'42	28°59	10°33	4°0	17°42	23°53	20°50	15°20	17°33	29°23	24°1	25°15	18°2	n.a.	n.a.	W18	
T 19	17 23 37	20°12'56	13♁40	12°38	5°2	18°21	24°7	20°53	15°24	17°32	29°22	23°59	25°12	18°9	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	17 27 33	21°10'10	28°0	14°44	6°4	18°59	24°20	20°55	15°27	17°30	29°21	23°D58	25°9	18°15	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	17 31 30	22°7'24	11♁58	16°51	7°6	19°38	24°33	20°57	15°31	17°29	29°20	23°59	25°5	18°22	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	17 35 26	23°4'39	25°34	18°58	8°8	20°17	24°47	20°59	15°34	17°27	29°19	23°R59	25°2	18°29	n.a.	n.a.	S 22	
M23	17 39 23	24°1'55	8♁50	21°5	9°11	20°55	25°0	21°1	15°38	17°25	29°19	23°58	24°59	18°35	n.a.	n.a.	M23	
T 24	17 43 19	24°59'11	21°48	23°12	10°13	21°34	25°13	21°2	15°41	17°24	29°18	23°55	24°56	18°42	n.a.	n.a.	T 24	
W25	17 47 16	25°56'27	4♁31	25°19	11°16	22°12	25°27	21°4	15°45	17°22	29°17	23°50	24°53	18°49	n.a.	n.a.	W25	
T 26	17 51 12	26°53'44	17°2	27°25	12°20	22°51	25°40	21°6	15°48	17°21	29°16	23°42	24°50	18°55	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	17 55 9	27°51'03	29°22	29°30	13°23	23°29	25°53	21°7	15°52	17°19	29°16	23°33	24°46	19°2	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	17 59 6	28°48'21	11♃32	19♁34	14°27	24°8	26°7	21°8	15°55	17°17	29°15	23°23	24°43	19°9	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	18 3 2	29°45'41	23°35	3°37	15°31	24°46	26°20	21°10	15°59	17°16	29°15	23°13	24°40	19°15	n.a.	n.a.	S 29	
M30	18 6 59	0♁43'02	5♁31	5♁39	16♂35	25♁25	26♁33	21♃11	16♅3	17♃14	29♁14	23♁4	24♁37	19♂22	n.a.	n.a.	M30	

Delta T = 04h33m35s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 478 BCE**  
**geocentric**

**JULY 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	18 10 55	19☉40'24	17☽23	7☿39	17♂40	26♁3	26♁46	21♂12	16♁6	17♁R13	29♁R14	22♁R57	24♁Ω34	19☽29	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	18 14 52	2°37'47	29°11	9°38	18°45	26°42	27° 0	21°13	16°10	17♁11	29♁13	22♁Ω52	24°30	19°35	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	18 18 48	3°35'11	10♁59	11°36	19°50	27°20	27°13	21°14	16°14	17°10	29°13	22°49	24°27	19°42	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	18 22 45	4°32'37	22°50	13°32	20°55	27°59	27°26	21°14	16°17	17° 8	29°12	22°D48	24°24	19°49	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	18 26 41	5°30'03	4♂48	15°27	22° 0	28°37	27°39	21°15	16°21	17° 7	29°12	22°49	24°21	19°55	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	18 30 38	6°27'31	16°56	17°20	23° 6	29°16	27°53	21°15	16°25	17° 5	29°11	22°50	24°18	20° 2	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	18 34 35	7°25'01	29°19	19°11	24°11	29°54	28° 6	21°16	16°28	17° 4	29°11	22°51	24°15	20° 9	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	18 38 31	8°22'32	12♁3	21° 2	25°17	0♁32	28°19	21°16	16°32	17° 2	29°11	22°R51	24°11	20°15	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	18 42 28	9°20'05	25°10	22°50	26°24	1°11	28°32	21°16	16°36	17° 1	29°10	22°50	24° 8	20°22	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	18 46 24	10°17'39	8♂46	24°37	27°30	1°49	28°45	21°R16	16°39	16°59	29°10	22°47	24° 5	20°29	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	18 50 21	11°15'15	22°50	26°23	28°36	2°27	28°59	21°16	16°43	16°58	29°10	22°43	24° 2	20°35	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	18 54 17	12°12'52	7♁22	28° 7	29°43	3° 6	29°12	21°16	16°47	16°56	29°10	22°37	23°59	20°42	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	18 58 14	13°10'32	22°16	29°49	0♁50	3°44	29°25	21°16	16°51	16°55	29°10	22°31	23°56	20°49	n.a.	n.a.	S 13	
M14	19 2 10	14° 8'12	7☽25	1♁30	1°57	4°22	29°38	21°16	16°54	16°53	29°10	22°26	23°52	20°55	n.a.	n.a.	M14	
T 15	19 6 7	15° 5'55	22°39	3°10	3° 4	5° 1	29°51	21°15	16°58	16°52	29° 9	22°22	23°49	21° 2	n.a.	n.a.	T 15	
W16	19 10 4	16° 3'38	7♁48	4°48	4°11	5°39	0♁4	21°15	17° 2	16°51	29° 9	22°19	23°46	21° 9	n.a.	n.a.	W16	
T 17	19 14 0	17° 1'23	22°43	6°25	5°19	6°17	0°17	21°14	17° 6	16°49	29°D 9	22°D18	23°43	21°15	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	19 17 57	17°59'09	7♁17	8° 0	6°26	6°56	0°30	21°13	17° 9	16°48	29° 9	22°19	23°40	21°22	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	19 21 53	18°56'56	21°26	9°34	7°34	7°34	0°43	21°12	17°13	16°47	29° 9	22°20	23°36	21°29	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	19 25 50	19°54'45	5♁10	11° 6	8°42	8°12	0°56	21°11	17°17	16°45	29°10	22°22	23°33	21°35	n.a.	n.a.	S 20	
M21	19 29 46	20°52'35	18°29	12°37	9°50	8°50	1° 9	21°10	17°20	16°44	29°10	22°R23	23°30	21°42	n.a.	n.a.	M21	
T 22	19 33 43	21°50'26	1♁26	14° 7	10°58	9°28	1°22	21° 9	17°24	16°43	29°10	22°22	23°27	21°49	n.a.	n.a.	T 22	
W23	19 37 39	22°48'19	14° 4	15°34	12° 7	10° 7	1°35	21° 8	17°28	16°42	29°10	22°20	23°24	21°55	n.a.	n.a.	W23	
T 24	19 41 36	23°46'13	26°26	17° 1	13°15	10°45	1°47	21° 6	17°32	16°40	29°10	22°17	23°21	22° 2	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	19 45 33	24°44'08	8♂36	18°26	14°24	11°23	2° 0	21° 5	17°35	16°39	29°10	22°14	23°17	22° 9	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	19 49 29	25°42'05	20°38	19°49	15°33	12° 1	2°13	21° 3	17°39	16°38	29°11	22° 9	23°14	22°15	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	19 53 26	26°40'04	2☽32	21°11	16°42	12°39	2°26	21° 2	17°43	16°37	29°11	22° 5	23°11	22°22	n.a.	n.a.	S 27	
M28	19 57 22	27°38'04	14°23	22°32	17°51	13°18	2°38	21° 0	17°47	16°36	29°11	22° 1	23° 8	22°29	n.a.	n.a.	M28	
T 29	20 1 19	28°36'06	26°13	23°50	19° 0	13°56	2°51	20°58	17°50	16°35	29°12	21°58	23° 5	22°35	n.a.	n.a.	T 29	
W30	20 5 15	29°34'10	8♁2	25° 7	20° 9	14°34	3° 3	20°56	17°54	16°33	29°12	21°56	23° 2	22°42	n.a.	n.a.	W30	
T 31	20 9 12	0♁32'15	19♁54	26♁22	21♁19	15☽12	3☽16	20♂54	17☽58	16♂32	29♁13	21°D55	22♁Ω58	22☽49	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h33m34s

Julian Calendar 1 July 478 BCE == Greg. Calendar 26 June 478 BCE

**AUGUST 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	20 13 8	1♁30'22	1♂50	27♁36	22♁28	15☽50	3☽28	20°R52	18☽1	16°R31	29♁13	21♁Ω55	22♁Ω55	22☽55	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	20 17 5	2°28'32	13°54	28°47	23°38	16°28	3°41	20♂50	18° 5	16♂30	29°14	21°57	22°52	23° 2	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	20 21 2	3°26'43	26° 8	29°57	24°48	17° 6	3°53	20°47	18° 9	16°29	29°14	21°58	22°49	23° 9	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	20 24 58	4°24'56	8♁36	1♁5	25°58	17°44	4° 5	20°45	18°12	16°28	29°15	21°59	22°46	23°15	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	20 28 55	5°23'12	21°21	2°10	27° 8	18°22	4°18	20°42	18°16	16°27	29°16	22° 0	22°42	23°22	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	20 32 51	6°21'30	4♂27	3°13	28°18	19° 1	4°30	20°39	18°19	16°27	29°16	22°R 1	22°39	23°29	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	20 36 48	7°19'50	17°56	4°14	29°28	19°39	4°42	20°37	18°23	16°26	29°17	22° 1	22°36	23°35	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	20 40 44	8°18'12	1♁50	5°12	0♁38	20°17	4°54	20°34	18°27	16°25	29°18	22° 0	22°33	23°42	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	20 44 41	9°16'36	16° 9	6° 7	1°49	20°55	5° 6	20°31	18°30	16°24	29°18	21°59	22°30	23°49	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	20 48 37	10°15'03	0♁50	6°59	3° 0	21°33	5°18	20°28	18°34	16°23	29°19	21°57	22°27	23°55	n.a.	n.a.	S 10	
M11	20 52 34	11°13'32	15°48	7°49	4°10	22°11	5°30	20°25	18°37	16°22	29°20	21°56	22°23	24° 2	n.a.	n.a.	M11	
T 12	20 56 31	12°12'03	0♁56	8°35	5°21	22°49	5°42	20°22	18°41	16°22	29°21	21°55	22°20	24° 9	n.a.	n.a.	T 12	
W13	21 0 27	13°10'37	16° 3	9°17	6°32	23°27	5°54	20°18	18°44	16°21	29°22	21°D54	22°17	24°15	n.a.	n.a.	W13	
T 14	21 4 24	14° 9'12	1♁2	9°56	7°43	24° 5	6° 6	20°15	18°48	16°20	29°23	21°55	22°14	24°22	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	21 8 20	15° 7'49	15°44	10°30	8°54	24°43	6°18	20°12	18°51	16°20	29°24	21°55	22°11	24°29	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	21 12 17	16° 6'27	0♁3	11° 0	10° 6	25°21	6°29	20° 8	18°55	16°19	29°25	21°55	22° 7	24°35	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	21 16 13	17° 5'08	13°56	11°25	11°17	25°59	6°41	20° 5	18°58	16°18	29°26	21°56	22° 4	24°42	n.a.	n.a.	S 17	
M18	21 20 10	18° 3'51	27°22	11°45	12°28	26°37	6°52	20° 1	19° 1	16°18	29°27	21°56	22° 1	24°49	n.a.	n.a.	M18	
T 19	21 24 6	19° 2'35	10♁24	11°59	13°40	27°15	7° 4	19°57	19° 5	16°17	29°28	21°57	21°58	24°55	n.a.	n.a.	T 19	
W20	21 28 3	20° 1'21	23° 3	12° 8	14°52	27°53	7°15	19°53	19° 8	16°17	29°29	21°R57	21°55	25° 2	n.a.	n.a.	W20	
T 21	21 31 59	21° 0'09	5♂23	12°R10	16° 3	28°31	7°26	19°50	19°11	16°16	29°30	21°56	21°52	25° 9	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	21 35 56	21°58'59	17°30	12° 6	17°15	29° 9	7°37	19°46	19°15	16°16	29°31	21°D56	21°48	25°15	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	21 39 53	22°57'51	29°27	11°54	18°27	29°47	7°49	19°42	19°18	16°15	29°32	21°57	21°45	25°22	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	21 43 49	23°56'45	11☽18	11°36	19°39	0♁25	8° 0	19°38	19°21	16°15	29°34	21°57	21°42	25°29	n.a.	n.a.	S 24	
M25	21 47 46	24°55'40	23° 6	11°10	20°51	1° 3	8°11	19°33	19°24	16°15	29°35	21°57	21°39	25°35	n.a.	n.a.	M25	
T 26	21 51 42	25°54'38	4♁56	10°36	22° 3	1°41	8°21	19°29	19°28	16°14	29°36	21°57	21°36	25°42	n.a.	n.a.	T 26	
W27	21 55 39	26°53'38	16°49	9°56	23°16	2°19	8°32	19°25	19°31	16°14	29°37	21°R58	21°33	25°49	n.a.	n.a.	W27	
T 28	21 59 35	27°52'39	28°49	9° 8	24°28	2°57	8°43	19°21	19°34	16°14	29°39	21°58	21°29	25°55	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	22 3 32	28°51'43	10♂56	8°14	25°41	3°35	8°54	19°16	19°37	16°14	29°40	21°57	21°26	26° 2	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	22 7 28	29°50'49	23°13	7°14	26°53	4°13	9° 4	19°12	19°40	16°13	29°42	21°56	21°23	26° 9	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	22 11 25	0♁49'57	5♁41	6♁9	28☽6	4♁50	9☽15	19♂8	19☽43	16♂13	29♁43	21♁Ω55	21♁Ω20	26☽15	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h33m32s

Julian Calendar

The year -477 astronomical counting style corresponds to year 478 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 478 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♄	Day
M 1	22 15 22	17 <sup>h</sup> 49'08"	18 <sup>h</sup> 21'	5°R 2	29 <sup>h</sup> 18'	5 <sup>h</sup> 28'	9 <sup>h</sup> 25'	19°R 3	19 <sup>h</sup> 24'	16°R13	29 <sup>h</sup> 44'	21°R54	21 <sup>h</sup> 17'	26 <sup>h</sup> 22'	n.a.	M 1	
T 2	22 19 18	2°48'21"	1 <sup>h</sup> 16'	3 <sup>h</sup> 52'	0 <sup>h</sup> 31'	6° 6	9°35'	18 <sup>h</sup> 59'	19°49'	16 <sup>h</sup> 13'	29°46'	21 <sup>h</sup> 53'	21°13'	26°29'	n.a.	T 2	
W 3	22 23 15	3°47'36"	14°27'	2°43'	1°44'	6°44'	9°45'	18°54'	19°52'	16°13'	29°47'	21°52'	21°10'	26°35'	n.a.	W 3	
T 4	22 27 11	4°46'54"	27°55'	1°36'	2°57'	7°22'	9°55'	18°50'	19°55'	16°D13	29°49'	21°51'	21° 7	26°42'	n.a.	T 4	
F 5	22 31 8	5°46'14"	11 <sup>h</sup> 42'	0°32'	4°10'	8° 0	10° 5	18°45'	19°58'	16°13'	29°51'	21°D51	21° 4	26°49'	n.a.	F 5	
S 6	22 35 4	6°45'37"	25°47'	29 <sup>h</sup> 34'	5°23'	8°38'	10°15'	18°40'	20° 1	16°13'	29°52'	21°52'	21° 1	26°55'	n.a.	S 6	
S 7	22 39 1	7°45'02"	10 <sup>h</sup> 9'	28°44'	6°36'	9°16'	10°25'	18°36'	20° 4	16°13'	29°54'	21°53'	20°58'	27° 2	n.a.	S 7	
M 8	22 42 57	8°44'30"	24°45'	28° 2	7°50'	9°54'	10°35'	18°31'	20° 6	16°13'	29°55'	21°54'	20°54'	27° 9	n.a.	M 8	
T 9	22 46 54	9°44'00"	9 <sup>h</sup> 32'	27°30'	9° 3	10°32'	10°44'	18°26'	20° 9	16°13'	29°57'	21°55'	20°51'	27°15'	n.a.	T 9	
W10	22 50 50	10°43'33"	24°23'	27° 8	10°16'	11°10'	10°54'	18°21'	20°12'	16°14'	29°59'	21°R55	20°48'	27°22'	n.a.	W10	
T 11	22 54 47	11°43'07"	9 <sup>h</sup> 10'	26°D57	11°30'	11°47'	11° 3	18°17'	20°15'	16°14'	0 <sup>h</sup> 1	21°54'	20°45'	27°29'	n.a.	T 11	
F 12	22 58 44	12°42'44"	23°46'	26°58'	12°43'	12°25'	11°12'	18°12'	20°17'	16°14'	0° 2	21°53'	20°42'	27°35'	n.a.	F 12	
S 13	23 2 40	13°42'22"	8 <sup>h</sup> 5	27° 9	13°57'	13° 3	11°22'	18° 7	20°20'	16°14'	0° 4	21°50'	20°39'	27°42'	n.a.	S 13	
S 14	23 6 37	14°42'03"	22° 2	27°30'	15°11'	13°41'	11°31'	18° 2	20°22'	16°15'	0° 6	21°47'	20°35'	27°48'	n.a.	S 14	
M15	23 10 33	15°41'46"	5 <sup>h</sup> 33'	28° 1	16°24'	14°19'	11°39'	17°57'	20°25'	16°15'	0° 8	21°43'	20°32'	27°55'	n.a.	M15	
T 16	23 14 30	16°41'30"	18°40'	28°42'	17°38'	14°57'	11°48'	17°52'	20°27'	16°15'	0°10'	21°40'	20°29'	28° 2	n.a.	T 16	
W17	23 18 26	17°41'17"	1 <sup>h</sup> 23'	29°31'	18°52'	15°35'	11°57'	17°48'	20°30'	16°16'	0°11'	21°38'	20°26'	28° 8	n.a.	W17	
T 18	23 22 23	18°41'05"	13°46'	0 <sup>h</sup> 28'	20° 6	16°13'	12° 5	17°43'	20°32'	16°16'	0°13'	21°D37	20°23'	28°15'	n.a.	T 18	
F 19	23 26 19	19°40'55"	25°52'	1°31'	21°20'	16°50'	12°14'	17°38'	20°34'	16°17'	0°15'	21°37'	20°19'	28°22'	n.a.	F 19	
S 20	23 30 16	20°40'47"	7 <sup>h</sup> 38'	2°41'	22°34'	17°28'	12°22'	17°33'	20°37'	16°17'	0°17'	21°38'	20°16'	28°28'	n.a.	S 20	
S 21	23 34 13	21°40'41"	19°38'	3°55'	23°48'	18° 6	12°30'	17°28'	20°39'	16°18'	0°19'	21°40'	20°13'	28°35'	n.a.	S 21	
M22	23 38 9	22°40'36"	1 <sup>h</sup> 26'	5°14'	25° 2	18°44'	12°38'	17°23'	20°41'	16°18'	0°21'	21°41'	20°10'	28°42'	n.a.	M22	
T 23	23 42 6	23°40'34"	13°18'	6°37'	26°16'	19°22'	12°46'	17°19'	20°43'	16°19'	0°23'	21°43'	20° 7	28°48'	n.a.	T 23	
W24	23 46 2	24°40'33"	25°16'	8° 4	27°30'	19°59'	12°54'	17°14'	20°45'	16°20'	0°25'	21°R43	20° 4	28°55'	n.a.	W24	
T 25	23 49 59	25°40'34"	7 <sup>h</sup> 25'	9°33'	28°45'	20°37'	13° 2	17° 9	20°48'	16°20'	0°27'	21°42'	20° 0	29° 2	n.a.	T 25	
F 26	23 53 55	26°40'37"	19°45'	11° 4	29°59'	21°15'	13° 9	17° 4	20°50'	16°21'	0°29'	21°39'	19°57'	29° 8	n.a.	F 26	
S 27	23 57 52	27°40'42"	2 <sup>h</sup> 19'	12°37'	1 <sup>h</sup> 13'	21°53'	13°16'	17° 0	20°52'	16°22'	0°31'	21°34'	19°54'	29°15'	n.a.	S 27	
S 28	0 1 48	28°40'48"	15° 7	14°11'	2°28'	22°31'	13°24'	16°55'	20°54'	16°23'	0°33'	21°28'	19°51'	29°22'	n.a.	S 28	
M29	0 5 45	29°40'57"	28° 9	15°47'	3°52'	23° 8	13°31'	16°50'	20°55'	16°23'	0°35'	21°21'	19°48'	29°28'	n.a.	M29	
T 30	0 9 41	0 <sup>h</sup> 41'08"	11 <sup>h</sup> 25'	17 <sup>h</sup> 24'	4 <sup>h</sup> 57'	23 <sup>h</sup> 24'	13 <sup>h</sup> 38'	16 <sup>h</sup> 46'	20 <sup>h</sup> 57'	16 <sup>h</sup> 24'	0 <sup>h</sup> 37'	21 <sup>h</sup> 15'	19 <sup>h</sup> 44'	29 <sup>h</sup> 35'	n.a.	T 30	

Delta T = 04h33m31s Julian Calendar 1 Sept. 478 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 478 BCE

**OCTOBER 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♄	Day
W 1	0 13 38	1 <sup>h</sup> 41'21"	24 <sup>h</sup> 52'	19 <sup>h</sup> 1	6 <sup>h</sup> 11'	24 <sup>h</sup> 24'	13 <sup>h</sup> 25'	16°R41	20 <sup>h</sup> 59'	16 <sup>h</sup> 25'	0 <sup>h</sup> 39'	21°R 9	19 <sup>h</sup> 41'	29 <sup>h</sup> 42'	n.a.	W 1	
T 2	0 17 35	2°41'36"	8 <sup>h</sup> 33'	20°39'	7°26'	25° 2	13°51'	16 <sup>h</sup> 36'	21° 1	16°26'	0°42'	21 <sup>h</sup> 5	19°38'	29°48'	n.a.	T 2	
F 3	0 21 31	3°41'54"	22°10'	22°17'	8°41'	25°40'	13°58'	16°32'	21° 2	16°27'	0°44'	21° 2	19°35'	29°55'	n.a.	F 3	
S 4	0 25 28	4°42'13"	6 <sup>h</sup> 18'	23°55'	9°55'	26°17'	14° 4	16°27'	21° 4	16°28'	0°46'	21°D 2	19°32'	0 <sup>h</sup> 2	n.a.	S 4	
S 5	0 29 24	5°42'35"	20°25'	25°33'	11°10'	26°55'	14°10'	16°23'	21° 6	16°29'	0°48'	21° 2	19°29'	0° 8	n.a.	S 5	
M 6	0 33 21	6°42'59"	4 <sup>h</sup> 41'	27°12'	12°25'	27°33'	14°16'	16°19'	21° 7	16°30'	0°50'	21° 4	19°25'	0°15'	n.a.	M 6	
T 7	0 37 17	7°43'25"	19° 2	28°50'	13°40'	28°11'	14°22'	16°14'	21° 9	16°31'	0°53'	21°R 4	19°22'	0°22'	n.a.	T 7	
W 8	0 41 14	8°43'53"	3 <sup>h</sup> 26'	0 <sup>h</sup> 28'	14°55'	28°48'	14°28'	16°10'	21°10'	16°32'	0°55'	21° 4	19°19'	0°28'	n.a.	W 8	
T 9	0 45 10	9°44'23"	17°49'	2° 6	16°10'	29°26'	14°33'	16° 6	21°12'	16°33'	0°57'	21° 1	19°16'	0°35'	n.a.	T 9	
F 10	0 49 7	10°44'54"	2 <sup>h</sup> 5	3°44'	17°25'	0 <sup>h</sup> 4	14°39'	16° 2	21°13'	16°34'	0°59'	20°56'	19°13'	0°41'	n.a.	F 10	
S 11	0 53 4	11°45'28"	16°10'	5°22'	18°39'	0°42'	14°44'	15°58'	21°14'	16°36'	1° 2	20°48'	19°10'	0°48'	n.a.	S 11	
S 12	0 57 0	12°46'03"	29°58'	6°59'	19°54'	1°19'	14°49'	15°53'	21°15'	16°37'	1° 4	20°39'	19° 6	0°55'	n.a.	S 12	
M13	1 0 57	13°46'40"	13 <sup>h</sup> 32'	8°37'	21°10'	1°57'	14°54'	15°49'	21°17'	16°38'	1° 6	20°30'	19° 3	1° 1	n.a.	M13	
T 14	1 4 53	14°47'18"	26°32'	10°13'	22°25'	2°35'	14°59'	15°46'	21°18'	16°39'	1° 8	20°21'	19° 0	1° 8	n.a.	T 14	
W15	1 8 50	15°47'57"	9 <sup>h</sup> 16'	11°50'	23°40'	3°12'	15° 3	15°42'	21°19'	16°41'	1°11'	20°13'	18°57'	1°15'	n.a.	W15	
T 16	1 12 46	16°48'38"	21°40'	13°26'	24°55'	3°50'	15° 8	15°38'	21°20'	16°42'	1°13'	20° 8	18°54'	1°21'	n.a.	T 16	
F 17	1 16 43	17°49'21"	3 <sup>h</sup> 48'	15° 3	26°10'	4°28'	15°12'	15°34'	21°21'	16°43'	1°15'	20° 4	18°50'	1°28'	n.a.	F 17	
S 18	1 20 39	18°50'04"	15°44'	16°38'	27°25'	5° 5	15°16'	15°31'	21°22'	16°45'	1°18'	20°D 3	18°47'	1°35'	n.a.	S 18	
S 19	1 24 36	19°50'49"	27°34'	18°14'	28°40'	5°43'	15°20'	15°27'	21°23'	16°46'	1°20'	20° 3	18°44'	1°41'	n.a.	S 19	
M20	1 28 33	20°51'35"	9 <sup>h</sup> 22'	19°49'	29°55'	6°21'	15°23'	15°24'	21°23'	16°48'	1°22'	20° 4	18°41'	1°48'	n.a.	M20	
T 21	1 32 29	21°52'22"	21°14'	21°25'	1 <sup>h</sup> 11'	6°58'	15°27'	15°20'	21°24'	16°49'	1°25'	20°R 4	18°38'	1°55'	n.a.	T 21	
W22	1 36 26	22°53'10"	3 <sup>h</sup> 16'	23° 0	2°26'	7°36'	15°30'	15°17'	21°25'	16°51'	1°27'	20° 3	18°35'	2° 1	n.a.	W22	
T 23	1 40 22	23°54'00"	15°13'	24°34'	3°41'	8°14'	15°33'	15°14'	21°25'	16°52'	1°29'	20° 0	18°31'	2° 8	n.a.	T 23	
F 24	1 44 19	24°54'50"	28° 3	26° 9	4°56'	8°51'	15°36'	15°10'	21°26'	16°54'	1°32'	19°54'	18°28'	2°15'	n.a.	F 24	
S 25	1 48 15	25°55'42"	10 <sup>h</sup> 53'	27°43'	6°12'	9°29'	15°39'	15° 7	21°26'	16°55'	1°34'	19°46'	18°25'	2°21'	n.a.	S 25	
S 26	1 52 12	26°56'35"	24° 2	29°18'	7°27'	10° 6	15°42'	15° 4	21°27'	16°57'	1°36'	19°35'	18°22'	2°28'	n.a.	S 26	
M27	1 56 8	27°57'29"	7 <sup>h</sup> 29'	0 <sup>h</sup> 52'	8°42'	10°44'	15°44'	15° 2	21°27'	16°58'	1°39'	19°24'	18°19'	2°35'	n.a.	M27	
T 28	2 0 5	28°58'24"	21°11'	2°26'	9°58'	11°22'	15°46'	14°59'	21°28'	17° 0	1°41'	19°12'	18°15'	2°41'	n.a.	T 28	
W29	2 4 1	29°59'21"	5 <sup>h</sup> 4	4° 0	11°13'	11°59'	15°48'	14°56'	21°28'	17° 2	1°43'	19° 1	18°12'	2°48'	n.a.	W29	
T 30	2 7 58	1 <sup>h</sup> 0'19"	19° 5	5°34'	12°28'	12°37'	15°50'	14°53'	21°28'	17° 3	1°46'	18°53'	18° 9	2°55'	n.a.	T 30	
F 31	2 11 55	2 <sup>h</sup> 1'19"	3 <sup>h</sup> 9'	7 <sup>h</sup> 8'	13 <sup>h</sup> 44'	13 <sup>h</sup> 14'	15 <sup>h</sup> 52'	14 <sup>h</sup> 51'	21 <sup>h</sup> 28'	17 <sup>h</sup> 5	1 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 47'	18 <sup>h</sup> 6'	3 <sup>h</sup> 1	n.a.	F 31	

Delta T = 04h33m30s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 478 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
S 1	2 15 51	3♈ 2'20	17♏15	8♌42	14♉59	13♈52	15♊53	14°R49	21♑29	17♌7	1♈51	18°R44	18♌3	3♈8	n.a.	S 1
S 2	2 19 48	4° 3'22	1♏21	10°15	16°15	14°29	15°54	14♈46	21°29	17° 9	1°53	18°D43	18° 0	3°14	n.a.	S 2
M 3	2 23 44	5° 4'26	15°25	11°49	17°30	15° 7	15°56	14°44	21°R29	17°10	1°55	18°R43	17°56	3°21	n.a.	M 3
T 4	2 27 41	6° 5'31	29°28	13°23	18°46	15°44	15°56	14°42	21°29	17°12	1°58	18♌43	17°53	3°28	n.a.	T 4
W 5	2 31 37	7° 6'37	13♈27	14°57	20° 1	16°22	15°57	14°40	21°28	17°14	2° 0	18°41	17°50	3°34	n.a.	W 5
T 6	2 35 34	8° 7'44	27°23	16°30	21°17	16°59	15°58	14°38	21°28	17°16	2° 2	18°36	17°47	3°41	n.a.	T 6
F 7	2 39 30	9° 8'52	11♉12	18° 4	22°32	17°37	15°58	14°36	21°28	17°18	2° 5	18°28	17°44	3°48	n.a.	F 7
S 8	2 43 27	10°10'01	24°52	19°38	23°47	18°14	15°R58	14°35	21°28	17°20	2° 7	18°18	17°41	3°54	n.a.	S 8
S 9	2 47 24	11°11'11	8♌20	21°12	25° 3	18°52	15°58	14°33	21°27	17°22	2°10	18° 5	17°37	4° 1	n.a.	S 9
M10	2 51 20	12°12'22	21°33	22°45	26°18	19°29	15°57	14°32	21°27	17°24	2°12	17°51	17°34	4° 8	n.a.	M10
T11	2 55 17	13°13'34	4♌29	24°19	27°34	20° 7	15°57	14°30	21°27	17°25	2°14	17°38	17°31	4°14	n.a.	T11
W12	2 59 13	14°14'46	17° 7	25°52	28°50	20°44	15°56	14°29	21°26	17°27	2°17	17°26	17°28	4°21	n.a.	W12
T13	3 3 10	15°15'59	29°29	27°26	0♌ 5	21°21	15°55	14°28	21°26	17°29	2°19	17°16	17°25	4°28	n.a.	T13
F14	3 7 6	16°17'12	11♊35	28°59	1°21	21°59	15°54	14°27	21°25	17°31	2°21	17°10	17°21	4°34	n.a.	F14
S15	3 11 3	17°18'25	23°30	0♌32	2°36	22°36	15°53	14°26	21°24	17°33	2°23	17° 6	17°18	4°41	n.a.	S15
S16	3 15 0	18°19'39	5♌19	2° 5	3°52	23°13	15°51	14°25	21°24	17°35	2°26	17° 5	17°15	4°48	n.a.	S16
M17	3 18 56	19°20'53	17° 6	3°38	5° 7	23°51	15°50	14°24	21°23	17°38	2°28	17° 4	17°12	4°54	n.a.	M17
T18	3 22 53	20°22'07	28°58	5°10	6°23	24°28	15°48	14°24	21°22	17°40	2°30	17° 4	17° 9	5° 1	n.a.	T18
W19	3 26 49	21°23'21	10♈59	6°42	7°38	25° 5	15°46	14°23	21°21	17°42	2°33	17° 3	17° 6	5° 8	n.a.	W19
T20	3 30 46	22°24'35	23°15	8°13	8°54	25°42	15°43	14°23	21°20	17°44	2°35	17° 0	17° 2	5°14	n.a.	T20
F21	3 34 42	23°25'49	5♈51	9°43	10° 9	26°20	15°41	14°23	21°19	17°46	2°37	16°54	16°59	5°21	n.a.	F21
S22	3 38 39	24°27'04	18°50	11°12	11°25	26°57	15°38	14°23	21°18	17°48	2°39	16°45	16°56	5°27	n.a.	S22
S23	3 42 35	25°28'18	2♌13	12°40	12°40	27°34	15°35	14°D23	21°17	17°50	2°42	16°34	16°53	5°34	n.a.	S23
M24	3 46 32	26°29'33	15°59	14° 7	13°56	28°11	15°32	14°23	21°16	17°52	2°44	16°22	16°50	5°41	n.a.	M24
T25	3 50 29	27°30'48	0♌ 5	15°32	15°11	28°48	15°29	14°23	21°15	17°54	2°46	16° 9	16°47	5°47	n.a.	T25
W26	3 54 25	28°32'02	14°26	16°55	16°27	29°26	15°26	14°23	21°14	17°57	2°48	15°58	16°43	5°54	n.a.	W26
T27	3 58 22	29°33'18	28°55	18°15	17°42	0♌ 3	15°22	14°24	21°12	17°59	2°50	15°49	16°40	6° 1	n.a.	T27
F28	4 2 18	0♌34'33	13♏26	19°33	18°58	0°40	15°18	14°24	21°11	18° 1	2°53	15°42	16°37	6° 7	n.a.	F28
S29	4 6 15	1°35'48	27°53	20°47	20°13	1°17	15°14	14°25	21°10	18° 3	2°55	15°39	16°34	6°14	n.a.	S29
S30	4 10 11	2♌37'04	12♌12	21♌58	21♌29	1♉54	15♊10	14♈26	21♑8	18♌5	2♈57	15°D38	16♌31	6♈21	n.a.	S30

Delta T = 04h33m29s Julian Calendar 1 Nov. 478 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 478 BCE

**DECEMBER 478 BCE (-477) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
M 1	4 14 8	3♌38'20	26♌21	23♌3	22♌44	2♉31	15°R 6	14♈26	21°R 7	18♌8	2♈59	15♌38	16♌27	6♈27	n.a.	M 1
T 2	4 18 4	4°39'36	10♈19	24° 4	24° 0	3° 8	15°51	14°27	21°5	18°10	3° 1	15°R38	16°24	6°34	n.a.	T 2
W 3	4 22 1	5°40'52	24° 6	24°58	25°15	3°45	14°57	14°28	21° 4	18°12	3° 3	15°37	16°21	6°41	n.a.	W 3
T 4	4 25 58	6°42'09	7♉42	25°45	26°30	4°22	14°52	14°30	21° 2	18°14	3° 5	15°33	16°18	6°47	n.a.	T 4
F 5	4 29 54	7°43'25	21° 8	26°25	27°46	4°59	14°47	14°31	21° 0	18°16	3° 7	15°26	16°15	6°54	n.a.	F 5
S 6	4 33 51	8°44'41	4♌23	26°55	29° 1	5°36	14°42	14°32	20°59	18°19	3° 9	15°17	16°12	7° 1	n.a.	S 6
S 7	4 37 47	9°45'57	17°26	27°16	0♌17	6°13	14°36	14°34	20°57	18°21	3°11	15° 6	16° 8	7° 7	n.a.	S 7
M 8	4 41 44	10°47'13	0♌18	27°R27	1°32	6°50	14°31	14°36	20°55	18°23	3°13	14°53	16° 5	7°14	n.a.	M 8
T 9	4 45 40	11°48'29	12°56	27°26	2°48	7°26	14°25	14°37	20°53	18°25	3°15	14°41	16° 2	7°20	n.a.	T 9
W10	4 49 37	12°49'44	25°22	27°14	4° 3	8° 3	14°20	14°39	20°52	18°28	3°17	14°30	15°59	7°27	n.a.	W10
T11	4 53 34	13°50'59	7♊34	26°50	5°19	8°40	14°14	14°41	20°50	18°30	3°19	14°22	15°56	7°34	n.a.	T11
F12	4 57 30	14°52'13	19°36	26°14	6°34	9°17	14° 8	14°43	20°48	18°32	3°21	14°16	15°53	7°40	n.a.	F12
S13	5 1 27	15°53'26	1♌29	25°27	7°49	9°53	14° 1	14°46	20°46	18°35	3°23	14°13	15°49	7°47	n.a.	S13
S14	5 5 23	16°54'39	13°16	24°31	9° 5	10°30	13°55	14°48	20°44	18°37	3°25	14°D12	15°46	7°54	n.a.	S14
M15	5 9 20	17°55'50	25° 2	23°25	10°20	11° 7	13°49	14°50	20°42	18°39	3°27	14°12	15°43	8° 0	n.a.	M15
T16	5 13 16	18°57'01	6♈52	22°14	11°36	11°43	13°42	14°53	20°40	18°41	3°29	14°13	15°40	8° 7	n.a.	T16
W17	5 17 13	19°58'11	18°51	20°58	12°51	12°20	13°35	14°56	20°38	18°44	3°30	14°R14	15°37	8°14	n.a.	W17
T18	5 21 9	20°59'19	1°Y 5	19°40	14° 6	12°56	13°29	14°58	20°35	18°46	3°32	14°13	15°33	8°20	n.a.	T18
F19	5 25 6	22° 0'27	13°38	18°23	15°22	13°33	13°22	15° 1	20°33	18°48	3°34	14°11	15°30	8°27	n.a.	F19
S20	5 29 3	23° 1'33	26°36	17° 8	16°37	14° 9	13°15	15° 4	20°31	18°50	3°36	14° 6	15°27	8°34	n.a.	S20
S21	5 32 59	24° 2'38	10♌ 0	15°58	17°52	14°46	13° 7	15° 7	20°29	18°53	3°37	13°59	15°24	8°40	n.a.	S21
M22	5 36 56	25° 3'43	23°53	14°55	19° 8	15°22	13° 0	15°10	20°26	18°55	3°39	13°52	15°21	8°47	n.a.	M22
T23	5 40 52	26° 4'46	8♌10	13°59	20°23	15°59	12°53	15°14	20°24	18°57	3°41	13°43	15°18	8°54	n.a.	T23
W24	5 44 49	27° 5'48	22°48	13°12	21°38	16°35	12°46	15°17	20°22	19° 0	3°42	13°36	15°14	9° 0	n.a.	W24
T25	5 48 45	28° 6'49	7♏40	12°33	22°54	17°11	12°38	15°20	20°20	19° 2	3°44	13°30	15°11	9° 7	n.a.	T25
F26	5 52 42	29° 7'50	22°37	12° 4	24° 9	17°47	12°31	15°24	20°17	19° 4	3°45	13°26	15° 8	9°13	n.a.	F26
S27	5 56 38	0♌ 8'49	7♌30	11°43	25°24	18°24	12°23	15°28	20°15	19° 6	3°47	13°D24	15° 5	9°20	n.a.	S27
S28	6 0 35	1° 9'47	22°13	11°31	26°39	19° 0	12°15	15°31	20°12	19° 9	3°48	13°24	15° 2	9°27	n.a.	S28
M29	6 4 32	2°10'45	6♈40	11°D28	27°55	19°36	12° 8	15°35	20°10	19°11	3°50	13°25	14°59	9°33	n.a.	M29
T30	6 8 28	3°11'41	20°48	11°32	29°10	20°12	12° 0	15°39	20° 7	19°13	3°51	13°27	14°55	9°40	n.a.	T30
W31	6 12 25	4♌23'36	4♌38	11♌43	0♌25	20♌48	11♊52	15♈43	20♑5	19♌15	3♈53	13°R27	14♌52	9♈47	n.a.	W31

Delta T = 04h33m27s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 477 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 477 BCE (-476) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 16 21	5♁13'31	18♄ 8	12♁ 1	1♁40	21♄24	11°R44	15♁47	20°R 2	19♁17	3♁54	13°R27	14♄49	9♁53	n.a.	T 1							
F 2	6 20 18	6°14'24	1♁22	12°25	2°56	22° 0	11♁36	15°51	20♁ 0	19°20	3°56	13♄24	14°46	10° 0	n.a.	F 2							
S 3	6 24 14	7°15'17	14°20	12°55	4°11	22°36	11°28	15°56	19°57	19°22	3°57	13°20	14°43	10° 7	n.a.	S 3							
S 4	6 28 11	8°16'08	27° 4	13°30	5°26	23°12	11°20	16° 0	19°55	19°24	3°58	13°14	14°39	10°13	n.a.	S 4							
M 5	6 32 7	9°16'59	9♁35	14° 9	6°41	23°48	11°12	16° 4	19°52	19°26	4° 0	13° 8	14°36	10°20	n.a.	M 5							
T 6	6 36 4	10°17'48	21°55	14°53	7°56	24°23	11° 4	16° 9	19°50	19°28	4° 1	13° 2	14°33	10°27	n.a.	T 6							
W 7	6 40 1	11°18'36	4♁ 6	15°41	9°11	24°59	10°56	16°14	19°47	19°30	4° 2	12°56	14°30	10°33	n.a.	W 7							
T 8	6 43 57	12°19'22	16° 7	16°33	10°27	25°35	10°48	16°18	19°45	19°33	4° 3	12°52	14°27	10°40	n.a.	T 8							
F 9	6 47 54	13°20'07	28° 2	17°28	11°42	26°10	10°41	16°23	19°42	19°35	4° 4	12°49	14°24	10°47	n.a.	F 9							
S 10	6 51 50	14°20'50	9♁51	18°25	12°57	26°46	10°33	16°28	19°39	19°37	4° 5	12°D48	14°20	10°53	n.a.	S 10							
S 11	6 55 47	15°21'31	21°37	19°26	14°12	27°21	10°25	16°33	19°37	19°39	4° 7	12°48	14°17	11° 0	n.a.	S 11							
M12	6 59 43	16°22'11	3♁24	20°29	15°27	27°57	10°17	16°38	19°34	19°41	4° 8	12°50	14°14	11° 6	n.a.	M12							
T 13	7 3 40	17°22'49	15°15	21°35	16°42	28°32	10° 9	16°43	19°32	19°43	4° 9	12°51	14°11	11°13	n.a.	T 13							
W14	7 7 37	18°23'25	27°14	22°43	17°57	29° 7	10° 1	16°48	19°29	19°45	4°10	12°53	14° 8	11°20	n.a.	W14							
T 15	7 11 33	19°23'59	9♁26	23°52	19°12	29°43	9°53	16°54	19°26	19°47	4°11	12°54	14° 5	11°26	n.a.	T 15							
F 16	7 15 30	20°24'31	21°56	25° 4	20°27	0♁18	9°45	16°59	19°24	19°49	4°11	12°R55	14° 1	11°33	n.a.	F 16							
S 17	7 19 26	21°25'01	4♁47	26°17	21°42	0°53	9°38	17° 5	19°21	19°51	4°12	12°54	13°58	11°40	n.a.	S 17							
S 18	7 23 23	22°25'29	18° 5	27°33	22°57	1°28	9°30	17°10	19°18	19°53	4°13	12°53	13°55	11°46	n.a.	S 18							
M19	7 27 19	23°25'55	1♁50	28°49	24°12	2° 3	9°23	17°16	19°16	19°55	4°14	12°50	13°52	11°53	n.a.	M19							
T 20	7 31 16	24°26'20	16° 3	0♁ 8	25°27	2°38	9°15	17°21	19°13	19°57	4°15	12°48	13°49	12° 0	n.a.	T 20							
W21	7 35 12	25°26'42	0♁42	1°27	26°42	3°13	9° 8	17°27	19°11	19°59	4°16	12°45	13°45	12° 6	n.a.	W21							
T 22	7 39 9	26°27'02	15°40	2°48	27°57	3°47	9° 0	17°33	19° 8	20° 1	4°16	12°43	13°42	12°13	n.a.	T 22							
F 23	7 43 6	27°27'21	0♁49	4°11	29°12	4°22	8°53	17°39	19° 5	20° 3	4°17	12°42	13°39	12°20	n.a.	F 23							
S 24	7 47 2	28°27'37	16° 1	5°35	0♁27	4°57	8°46	17°45	19° 3	20° 5	4°18	12°D42	13°36	12°26	n.a.	S 24							
S 25	7 50 59	29°27'52	1♁ 5	7° 0	1°42	5°31	8°39	17°51	19° 0	20° 7	4°18	12°43	13°33	12°33	n.a.	S 25							
M26	7 54 55	0♁28'05	15°53	8°26	2°57	6° 6	8°32	17°57	18°58	20° 9	4°19	12°43	13°30	12°39	n.a.	M26							
T 27	7 58 52	1°28'16	0♁20	9°53	4°12	6°40	8°25	18° 3	18°55	20°10	4°19	12°44	13°26	12°46	n.a.	T 27							
W28	8 2 48	2°28'25	14°23	11°22	5°26	7°14	8°18	18° 9	18°53	20°12	4°20	12°45	13°23	12°53	n.a.	W28							
T 29	8 6 45	3°28'33	28° 1	12°51	6°41	7°49	8°12	18°15	18°50	20°14	4°20	12°R46	13°20	12°59	n.a.	T 29							
F 30	8 10 41	4°28'39	11♁14	14°22	7°56	8°23	8° 5	18°22	18°48	20°16	4°21	12°46	13°17	13° 6	n.a.	F 30							
S 31	8 14 38	5°28'44	24♁ 7	15♁54	9♁11	8♁57	7♁59	18♁28	18♁45	20♁18	4♁21	12♁45	13♁14	13♁13	n.a.	S 31							

Delta T = 04h33m26s

Julian Calendar 1 Jan. 477 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 478 BCE

**FEBRUARY 477 BCE (-476) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	8 18 34	6♁28'47	6♁41	17♁27	10♁26	9♁31	7°R53	18♁34	18°R43	20♁19	4♁22	12°R45	13♄10	13♁19	n.a.	S 1							
M 2	8 22 31	7°28'48	19° 0	19° 1	11°40	10° 5	7♁46	18°41	18♁40	20°21	4°22	12♄44	13° 7	13°26	n.a.	M 2							
T 3	8 26 28	8°28'47	1♁ 7	20°37	12°55	10°39	7°40	18°47	18°38	20°23	4°22	12°43	13° 4	13°33	n.a.	T 3							
W 4	8 30 24	9°28'45	13° 5	22°13	14°10	11°12	7°35	18°54	18°35	20°24	4°23	12°43	13° 1	13°39	n.a.	W 4							
T 5	8 34 21	10°28'40	24°58	23°51	15°25	11°46	7°29	19° 1	18°33	20°26	4°23	12°43	12°58	13°46	n.a.	T 5							
F 6	8 38 17	11°28'33	6♁46	25°29	16°39	12°19	7°23	19° 7	18°31	20°28	4°23	12°42	12°55	13°53	n.a.	F 6							
S 7	8 42 14	12°28'25	18°33	27° 9	17°54	12°53	7°18	19°14	18°28	20°29	4°23	12°42	12°51	13°59	n.a.	S 7							
S 8	8 46 10	13°28'14	0♁21	28°50	19° 9	13°26	7°13	19°21	18°26	20°31	4°23	12°42	12°48	14° 6	n.a.	S 8							
M 9	8 50 7	14°28'01	12°12	0♁32	20°23	13°59	7° 8	19°28	18°24	20°32	4°24	12°42	12°45	14°13	n.a.	M 9							
T 10	8 54 3	15°27'46	24° 8	2°16	21°38	14°32	7° 3	19°34	18°21	20°34	4°24	12°42	12°42	14°19	n.a.	T 10							
W11	8 58 0	16°27'28	6♁12	4° 0	22°53	15° 5	6°58	19°41	18°19	20°35	4°R24	12°42	12°39	14°26	n.a.	W11							
T 12	9 1 57	17°27'08	18°28	5°46	24° 7	15°38	6°53	19°48	18°17	20°37	4°24	12°41	12°36	14°32	n.a.	T 12							
F 13	9 5 53	18°26'46	0♁58	7°33	25°22	16°11	6°49	19°55	18°15	20°38	4°24	12°41	12°32	14°39	n.a.	F 13							
S 14	9 9 50	19°26'22	13°47	9°21	26°36	16°43	6°44	20° 2	18°13	20°40	4°23	12°D40	12°29	14°46	n.a.	S 14							
S 15	9 13 46	20°25'55	26°58	11°11	27°51	17°16	6°40	20° 9	18°11	20°41	4°23	12°40	12°26	14°52	n.a.	S 15							
M16	9 17 43	21°25'25	10♁32	13° 1	29° 5	17°48	6°36	20°17	18° 8	20°42	4°23	12°41	12°23	14°59	n.a.	M16							
T 17	9 21 39	22°24'54	24°32	14°53	0♁20	18°20	6°33	20°24	18° 6	20°44	4°23	12°41	12°20	15° 6	n.a.	T 17							
W18	9 25 36	23°24'19	8♁58	16°46	1°34	18°52	6°29	20°31	18° 4	20°45	4°23	12°42	12°16	15°12	n.a.	W18							
T 19	9 29 32	24°23'43	23°45	18°40	2°49	19°24	6°26	20°38	18° 2	20°46	4°23	12°43	12°13	15°19	n.a.	T 19							
F 20	9 33 29	25°23'04	8♁49	20°36	4° 3	19°56	6°22	20°46	18° 1	20°47	4°22	12°R44	12°10	15°26	n.a.	F 20							
S 21	9 37 26	26°22'23	24° 1	22°33	5°17	20°28	6°19	20°53	17°59	20°49	4°22	12°43	12° 7	15°32	n.a.	S 21							
S 22	9 41 22	27°21'39	9♁12	24°31	6°32	20°59	6°16	21° 0	17°57	20°50	4°22	12°42	12° 4	15°39	n.a.	S 22							
M23	9 45 19	28°20'54	24°13	26°30	7°46	21°31	6°14	21° 8	17°55	20°51	4°21	12°41	12° 1	15°46	n.a.	M23							
T 24	9 49 15	29°20'06	8♁54	28°30	9° 0	22° 2	6°11	21°15	17°53	20°52	4°21	12°39	11°57	15°52	n.a.	T 24							
W25	9 53 12	0♁19'16	23°11	0♁31	10°15	22°33	6° 9	21°22	17°51	20°53	4°21	12°37	11°54	15°59	n.a.	W25							
T 26	9 57 8	1°18'25	7♁ 0	2°33	11°29	23° 4	6° 7	21°30	17°50	20°54	4°20	12°35	11°51	16° 5	n.a.	T 26							
F 27	10 1 5	2°17'32	20°21	4°35	12°43	23°35	6° 5	21°37	17°48	20°55	4°20	12°33	11°48	16°12	n.a.	F 27							
S 28	10 5 1	3°16'36	3♁17	6°38	13°58	24° 6	6° 3	21°45	17°47	20°56	4°19	12°D33	11°45	16°19	n.a.	S 28							
S 29	10 8 58	4♁15'39	15♁50	8♁42	15♁12	24♁36	6♁ 2	21♁52	17♁45	20♁57	4♁18	12♁33	11♁42	16♁25	n.a.	S 29							

Delta T = 04h33m25s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 477 BCE  
geocentric

MARCH 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
M 1	10 12 54	5♄14'40	28♂ 5	10♄46	16♂26	25♄ 6	6°R 0	22♂ 0	17°R43	20♂58	4°R18	12♂34	11♂38	16♂32	n.a.	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	10 16 51	6°13'40	10♂ 6	12°50	17°40	25°36	5♄59	22° 7	17♂42	20°59	4♄17	12°36	11°35	16°39	n.a.	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	10 20 48	7°12'37	21°59	14°53	18°54	26° 6	5°58	22°15	17°40	21° 0	4°17	12°38	11°32	16°45	n.a.	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	10 24 44	8°11'32	3♄46	16°56	20° 8	26°36	5°57	22°23	17°39	21° 1	4°16	12°39	11°29	16°52	n.a.	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	10 28 41	9°10'26	15°32	18°58	21°23	27° 6	5°57	22°30	17°38	21° 1	4°15	12°R39	11°26	16°59	n.a.	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	10 32 37	10° 9'17	27°20	20°58	22°37	27°35	5°56	22°38	17°36	21° 2	4°14	12°38	11°22	17° 5	n.a.	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	10 36 34	11° 8'06	9♄12	22°57	23°51	28° 4	5°56	22°46	17°35	21° 3	4°14	12°36	11°19	17°12	n.a.	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	10 40 30	12° 6'53	21°10	24°54	25° 5	28°33	5°D56	22°53	17°34	21° 4	4°13	12°32	11°16	17°19	n.a.	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	10 44 27	13° 5'38	3♄16	26°48	26°19	29° 2	5°56	23° 1	17°33	21° 4	4°12	12°27	11°13	17°25	n.a.	n.a.	n.a.	T 9	
W10	10 48 23	14° 4'21	15°32	28°40	27°33	29°30	5°56	23° 9	17°32	21° 5	4°11	12°22	11°10	17°32	n.a.	n.a.	n.a.	W10	
T 11	10 52 20	15° 3'02	27°59	0♄29	28°47	29°59	5°57	23°16	17°31	21° 6	4°10	12°16	11° 7	17°39	n.a.	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	10 56 16	16° 1'40	10♂39	2°14	0♄ 1	0♄27	5°58	23°24	17°30	21° 6	4° 9	12°11	11° 3	17°45	n.a.	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	11 0 13	17° 0'16	23°33	3°56	1°15	0°54	5°58	23°32	17°29	21° 7	4° 8	12° 8	11° 0	17°52	n.a.	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	11 4 10	17°58'50	6♄44	5°33	2°28	1°22	6° 0	23°40	17°28	21° 7	4° 7	12° 5	10°57	17°58	n.a.	n.a.	n.a.	S 14	
M15	11 8 6	18°57'22	20°13	7° 7	3°42	1°49	6° 1	23°47	17°27	21° 8	4° 6	12°D 5	10°54	18° 5	n.a.	n.a.	n.a.	M15	
T 16	11 12 3	19°55'51	4♄ 2	8°36	4°56	2°16	6° 2	23°55	17°26	21° 8	4° 5	12° 6	10°51	18°12	n.a.	n.a.	n.a.	T 16	
W17	11 15 59	20°54'18	18°12	10° 1	6°10	2°43	6° 4	24° 3	17°25	21° 9	4° 4	12° 7	10°47	18°18	n.a.	n.a.	n.a.	W17	
T 18	11 19 56	21°52'43	2♄41	11°21	7°24	3°10	6° 6	24°11	17°25	21° 9	4° 3	12° 8	10°44	18°25	n.a.	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	11 23 52	22°51'05	17°26	12°35	8°37	3°36	6° 8	24°19	17°24	21° 9	4° 2	12°R 8	10°41	18°32	n.a.	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	11 27 49	23°49'25	2♄23	13°45	9°51	4° 2	6°10	24°26	17°23	21°10	4° 1	12° 7	10°38	18°38	n.a.	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	11 31 45	24°47'44	17°23	14°50	11° 5	4°28	6°12	24°34	17°23	21°10	4° 0	12° 3	10°35	18°45	n.a.	n.a.	n.a.	S 21	
M22	11 35 42	25°46'00	2♄19	15°50	12°18	4°53	6°15	24°42	17°22	21°10	3°59	11°58	10°32	18°52	n.a.	n.a.	n.a.	M22	
T 23	11 39 39	26°44'14	17° 1	16°44	13°32	5°19	6°17	24°50	17°22	21°10	3°58	11°51	10°28	18°58	n.a.	n.a.	n.a.	T 23	
W24	11 43 35	27°42'26	1♄22	17°33	14°46	5°44	6°20	24°57	17°22	21°11	3°56	11°44	10°25	19° 5	n.a.	n.a.	n.a.	W24	
T 25	11 47 32	28°40'37	15°17	18°17	15°59	6° 8	6°23	25° 5	17°21	21°11	3°55	11°38	10°22	19°12	n.a.	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	11 51 28	29°38'46	28°45	18°55	17°13	6°32	6°27	25°13	17°21	21°11	3°54	11°32	10°19	19°18	n.a.	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	11 55 25	0♄36'54	11♄45	19°27	18°26	6°56	6°30	25°21	17°21	21°11	3°53	11°28	10°16	19°25	n.a.	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	11 59 21	1°35'00	24°22	19°54	19°40	7°20	6°34	25°29	17°20	21°11	3°51	11°26	10°13	19°32	n.a.	n.a.	n.a.	S 28	
M29	12 3 18	2°33'05	6♂38	20°15	20°53	7°43	6°37	25°36	17°20	21°R11	3°50	11°D26	10° 9	19°38	n.a.	n.a.	n.a.	M29	
T 30	12 7 14	3°31'08	18°39	20°31	22° 7	8° 6	6°41	25°44	17°20	21°11	3°49	11°27	10° 6	19°45	n.a.	n.a.	n.a.	T 30	
W31	12 11 11	4°29'10	0♄31	20°42	23°20	8♄29	6♄45	25♄52	17°D20	21♄11	3♄47	11♄28	10♄ 3	19♄51	n.a.	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h33m24s

Julian Calendar 1 March 477 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 477 BCE

APRIL 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
T 1	12 15 7	5♄27'10	12♄17	20°R47	24♄33	8♄51	6♄50	25♄59	17♄20	21°R11	3°R46	11°R29	10♄ 0	19♄58	n.a.	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	12 19 4	6°25'08	24° 4	20♄46	25°47	9°13	6°54	26° 7	17°20	21♄11	3♄44	11♄28	9°57	20° 5	n.a.	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	12 23 1	7°23'05	5♄55	20°41	27° 0	9°34	6°58	26°15	17°21	21°11	3°43	11°25	9°53	20°11	n.a.	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	12 26 57	8°21'01	17°53	20°31	28°13	9°55	7° 3	26°23	17°21	21°11	3°42	11°19	9°50	20°18	n.a.	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	12 30 54	9°18'54	0♄ 2	20°16	29°27	10°16	7° 8	26°30	17°21	21°10	3°40	11°12	9°47	20°25	n.a.	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	12 34 50	10°16'47	12°21	19°57	0♄40	10°36	7°13	26°38	17°21	21°10	3°39	11° 2	9°44	20°31	n.a.	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	12 38 47	11°14'37	24°53	19°34	1°53	10°56	7°18	26°46	17°22	21°10	3°37	10°51	9°41	20°38	n.a.	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	12 42 43	12°12'26	7♂38	19° 8	3° 6	11°15	7°24	26°53	17°22	21°10	3°36	10°40	9°38	20°45	n.a.	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	12 46 40	13°10'14	20°34	18°39	4°20	11°34	7°29	27° 1	17°22	21° 9	3°34	10°31	9°34	20°51	n.a.	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	12 50 36	14° 8'00	3♄44	18° 7	5°33	11°53	7°35	27° 8	17°23	21° 9	3°33	10°23	9°31	20°58	n.a.	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	12 54 33	15° 5'44	17° 5	17°33	6°46	12°11	7°41	27°16	17°24	21° 9	3°31	10°17	9°28	21° 5	n.a.	n.a.	n.a.	S 11	
M12	12 58 30	16° 3'26	0♄39	16°59	7°59	12°28	7°47	27°23	17°24	21° 8	3°30	10°14	9°25	21°11	n.a.	n.a.	n.a.	M12	
T 13	13 2 26	17° 1'07	14°26	16°23	9°12	12°45	7°53	27°31	17°25	21° 8	3°28	10°D13	9°22	21°18	n.a.	n.a.	n.a.	T 13	
W14	13 6 23	17°58'46	28°26	15°47	10°25	13° 2	7°59	27°38	17°26	21° 7	3°27	10°13	9°18	21°25	n.a.	n.a.	n.a.	W14	
T 15	13 10 19	18°56'23	12♄40	15°13	11°38	13°18	8° 5	27°46	17°26	21° 7	3°25	10°R14	9°15	21°31	n.a.	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	13 14 16	19°53'58	27° 5	14°39	12°51	13°33	8°12	27°53	17°27	21° 6	3°23	10°13	9°12	21°38	n.a.	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	13 18 12	20°51'32	11♄39	14° 7	14° 4	13°48	8°18	28° 1	17°28	21° 6	3°22	10°10	9° 9	21°44	n.a.	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	13 22 9	21°49'04	26°17	13°37	15°17	14° 2	8°25	28° 8	17°29	21° 5	3°20	10° 4	9° 6	21°51	n.a.	n.a.	n.a.	S 18	
M19	13 26 5	22°46'35	10♄53	13°10	16°29	14°16	8°32	28°15	17°30	21° 4	3°19	9°56	9° 3	21°58	n.a.	n.a.	n.a.	M19	
T 20	13 30 2	23°44'04	25°20	12°47	17°42	14°30	8°39	28°23	17°31	21° 4	3°17	9°45	8°59	22° 4	n.a.	n.a.	n.a.	T 20	
W21	13 33 59	24°41'32	9♄31	12°26	18°55	14°42	8°46	28°30	17°32	21° 3	3°15	9°34	8°56	22°11	n.a.	n.a.	n.a.	W21	
T 22	13 37 55	25°38'59	23°21	12°10	20° 8	14°55	8°54	28°37	17°33	21° 2	3°14	9°23	8°53	22°18	n.a.	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	13 41 52	26°36'26	6♄47	11°58	21°20	15° 6	9° 1	28°44	17°35	21° 1	3°12	9°14	8°50	22°24	n.a.	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	13 45 48	27°33'51	19°48	11°49	22°33	15°17	9° 9	28°52	17°36	21° 1	3°11	9° 7	8°47	22°31	n.a.	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	13 49 45	28°31'15	2♄26	11°D46	23°46	15°28	9°16	28°59	17°37	21° 0	3° 9	9° 2	8°44	22°38	n.a.	n.a.	n.a.	S 25	
M26	13 53 41	29°28'39	14°43	11°46	24°58	15°37	9°24	29° 6	17°38	20°59	3° 7	9° 0	8°40	22°44	n.a.	n.a.	n.a.	M26	
T 27	13 57 38	0♄26'01	26°46	11°52	26°11	15°46	9°32	29°13	17°40	20°58	3° 6	8°D59	8°37	22°51	n.a.	n.a.	n.a.	T 27	
W28	14 1 34	1°23'23	8♄39	12° 1	27°23	15°55	9°40	29°20	17°41	20°57	3° 4	8°R59	8°34	22°58	n.a.	n.a.	n.a.	W28	
T 29	14 5 31	2°20'44	20°27	12°16	28°36	16° 3	9°48	29°27	17°43	20°56	3° 2	8°59	8°31	23° 4	n.a.	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	14 9 28	3♄18'05	2♄16	12♄34	29♄48	16♄10	9♄57	29♄34	17♄44	20♄55	3♄47	8♄57	8♄28	23♄11	n.a.	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h33m22s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 477 BCE  
geocentric

MAY 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 13 24	48°15'24	14°11'	12°57'	1°11'	16°16'	10°5'	29°41'	17°46'	20°R55	2°R59	8°R53	8°Ω24	23°18'	n.a.	S 1								
S 2	14 17 21	5°12'43	26°15'	13°25'	2°13'	16°22'	10°14'	29°48'	17°47'	20°R54	2°M58	8°Ω47	8°21'	23°24'	n.a.	S 2								
M 3	14 21 17	6°10'01	8°V33	13°56'	3°25'	16°27'	10°22'	29°55'	17°49'	20°53'	2°56'	8°38'	8°18'	23°31'	n.a.	M 3								
T 4	14 25 14	7° 7'19	21° 6'	14°32'	4°38'	16°31'	10°31'	0°V 1	17°51'	20°51'	2°54'	8°26'	8°15'	23°37'	n.a.	T 4								
W 5	14 29 10	8° 4'35	38°55	15°12'	5°50'	16°34'	10°40'	0° 8	17°53'	20°50'	2°53'	8°14'	8°12'	23°44'	n.a.	W 5								
T 6	14 33 7	9° 1'51	17° 0'	15°56'	7° 2'	16°37'	10°49'	0°15'	17°54'	20°49'	2°51'	8° 1'	8° 9'	23°51'	n.a.	T 6								
F 7	14 37 3	9°59'07	0°II19	16°43'	8°15'	16°39'	10°58'	0°21'	17°56'	20°48'	2°49'	7°49'	8° 5'	23°57'	n.a.	F 7								
S 8	14 41 0	10°56'21	13°50'	17°35'	9°27'	16°40'	11° 7'	0°28'	17°58'	20°47'	2°48'	7°40'	8° 2'	24° 4'	n.a.	S 8								
S 9	14 44 57	11°53'35	27°31'	18°30'	10°39'	16°R41	11°17'	0°34'	18° 0'	20°46'	2°46'	7°33'	7°59'	24°11'	n.a.	S 9								
M10	14 48 53	12°50'48	11°Ω20	19°29'	11°51'	16°41'	11°26'	0°41'	18° 2'	20°45'	2°45'	7°29'	7°56'	24°17'	n.a.	M10								
T 11	14 52 50	13°48'00	25°16'	20°31'	13° 3'	16°40'	11°35'	0°47'	18° 4'	20°44'	2°43'	7°27'	7°53'	24°24'	n.a.	T 11								
W12	14 56 46	14°45'11	9°Ω18	21°37'	14°15'	16°38'	11°45'	0°54'	18° 6'	20°42'	2°41'	7°27'	7°50'	24°31'	n.a.	W12								
T 13	15 0 43	15°42'21	23°25'	22°46'	15°27'	16°35'	11°55'	1° 0'	18° 9'	20°41'	2°40'	7°27'	7°46'	24°37'	n.a.	T 13								
F 14	15 4 39	16°39'30	7°M37	23°59'	16°39'	16°32'	12° 4'	1° 6'	18°11'	20°40'	2°38'	7°26'	7°43'	24°44'	n.a.	F 14								
S 15	15 8 36	17°36'38	21°51'	25°14'	17°51'	16°28'	12°14'	1°13'	18°13'	20°39'	2°37'	7°22'	7°40'	24°51'	n.a.	S 15								
S 16	15 12 32	18°33'46	6°Ω 5	26°34'	19° 3'	16°24'	12°24'	1°19'	18°15'	20°37'	2°35'	7°16'	7°37'	24°57'	n.a.	S 16								
M17	15 16 29	19°30'53	20°16'	27°56'	20°15'	16°18'	12°34'	1°25'	18°18'	20°36'	2°33'	7° 8'	7°34'	25° 4'	n.a.	M17								
T 18	15 20 26	20°27'59	4°M18	29°22'	21°26'	16°12'	12°45'	1°31'	18°20'	20°35'	2°32'	6°58'	7°30'	25°11'	n.a.	T 18								
W19	15 24 22	21°25'06	18° 8	0°Ω50	22°38'	16° 5'	12°55'	1°37'	18°22'	20°33'	2°30'	6°46'	7°27'	25°17'	n.a.	W19								
T 20	15 28 19	22°22'11	1°M41	22°22'	23°50'	15°58'	13° 5'	1°43'	18°25'	20°32'	2°29'	6°35'	7°24'	25°24'	n.a.	T 20								
F 21	15 32 15	23°19'17	14°55'	3°58'	25° 1'	15°49'	13°15'	1°49'	18°27'	20°31'	2°27'	6°25'	7°21'	25°31'	n.a.	F 21								
S 22	15 36 12	24°16'22	27°48'	5°36'	26°13'	15°40'	13°26'	1°54'	18°30'	20°29'	2°26'	6°18'	7°18'	25°37'	n.a.	S 22								
S 23	15 40 8	25°13'28	10°Ω22	7°17'	27°24'	15°31'	13°36'	2° 0'	18°32'	20°28'	2°24'	6°13'	7°15'	25°44'	n.a.	S 23								
M24	15 44 5	26°10'33	22°38'	9° 1'	28°36'	15°21'	13°47'	2° 6'	18°35'	20°26'	2°23'	6°10'	7°11'	25°51'	n.a.	M24								
T 25	15 48 1	27° 7'39	4°M40	10°48'	29°47'	15°10'	13°58'	2°11'	18°37'	20°25'	2°21'	6°D 9	7° 8'	25°57'	n.a.	T 25								
W26	15 51 58	28° 4'44	16°34'	12°38'	0°Ω59	14°58'	14° 9'	2°17'	18°40'	20°23'	2°20'	6° 9'	7° 5'	26° 4'	n.a.	W26								
T 27	15 55 55	29° 1'50	28°23'	14°31'	2°10'	14°46'	14°19'	2°22'	18°43'	20°22'	2°19'	6°R10	7° 2'	26°10'	n.a.	T 27								
F 28	15 59 51	29°58'56	10°M13	16°26'	3°21'	14°33'	14°30'	2°28'	18°46'	20°20'	2°17'	6° 9'	6°59'	26°17'	n.a.	F 28								
S 29	16 3 48	0°II56'02	22°10'	18°24'	4°33'	14°20'	14°41'	2°33'	18°48'	20°19'	2°16'	6° 7'	6°56'	26°24'	n.a.	S 29								
S 30	16 7 44	1°53'08	4°V19	20°24'	5°44'	14° 6'	14°53'	2°38'	18°51'	20°17'	2°14'	6° 3'	6°52'	26°30'	n.a.	S 30								
M31	16 11 41	2°II50'15	16°V43	22°Ω26	6°Ω55	13°M52	15°Ω 4	2°V43	18°Ω54	20°M16	2°M13	5°Ω56	6°Ω49	26°M37	n.a.	M31								

Delta T = 04h33m21s

Julian Calendar 1 May 477 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 477 BCE

JUNE 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 15 37	3°II47'22	29°V25	24°Ω30	8°Ω 6	13°R37	15°Ω15	2°V48	18°Ω57	20°R14	2°R12	5°R47	6°Ω46	26°M44	n.a.	T 1								
W 2	16 19 34	4°44'29	12°Ω28	26°36'	9°17'	13°M27	15°26'	2°53'	19° 0'	20°R13	2°M10	5°Ω37	6°43'	26°50'	n.a.	W 2								
T 3	16 23 30	5°41'37	25°50'	28°43'	10°28'	13° 6'	15°38'	2°58'	19° 3'	20°11'	2° 9'	5°27'	6°40'	26°57'	n.a.	T 3								
F 4	16 27 27	6°38'44	9°II30	0°II51	11°39'	12°51'	15°49'	3° 3'	19° 6'	20°10'	2° 8'	5°18'	6°36'	27° 4'	n.a.	F 4								
S 5	16 31 24	7°35'52	23°25'	3° 0'	12°50'	12°35'	16° 1'	3° 8'	19° 9'	20° 8'	2° 7'	5°11'	6°33'	27°10'	n.a.	S 5								
S 6	16 35 20	8°33'01	7°Ω31	5° 9'	14° 1'	12°18'	16°12'	3°13'	19°12'	20° 7'	2° 5'	5° 5'	6°30'	27°17'	n.a.	S 6								
M 7	16 39 17	9°30'09	21°44'	7°19'	15°12'	12° 2'	16°24'	3°17'	19°15'	20° 5'	2° 4'	5° 3'	6°27'	27°24'	n.a.	M 7								
T 8	16 43 13	10°27'18	5°Ω59	9°28'	16°22'	11°45'	16°35'	3°22'	19°18'	20° 3'	2° 3'	5°D 2	6°24'	27°30'	n.a.	T 8								
W 9	16 47 10	11°24'26	20°14'	11°37'	17°33'	11°28'	16°47'	3°26'	19°21'	20° 2'	2° 2'	5° 3'	6°21'	27°37'	n.a.	W 9								
T 10	16 51 6	12°21'35	4°M26	13°46'	18°43'	11°11'	16°59'	3°31'	19°24'	20° 0'	2° 1'	5° 3'	6°17'	27°44'	n.a.	T 10								
F 11	16 55 3	13°18'43	18°34'	15°53'	19°54'	10°54'	17°11'	3°35'	19°27'	19°59'	2° 0'	5°R 3	6°14'	27°50'	n.a.	F 11								
S 12	16 59 0	14°15'52	2°Ω37	18° 0'	21° 4'	10°37'	17°23'	3°39'	19°30'	19°57'	1°58'	5° 2'	6°11'	27°57'	n.a.	S 12								
S 13	17 2 56	15°13'01	16°33'	20° 6'	22°15'	10°21'	17°35'	3°44'	19°34'	19°55'	1°57'	4°59'	6° 8'	28° 4'	n.a.	S 13								
M14	17 6 53	16°10'10	0°M20	22°10'	23°25'	10° 4'	17°47'	3°48'	19°37'	19°54'	1°56'	4°53'	6° 5'	28°10'	n.a.	M14								
T 15	17 10 49	17° 7'20	13°57'	24°13'	24°35'	9°48'	17°59'	3°52'	19°40'	19°52'	1°55'	4°46'	6° 1'	28°17'	n.a.	T 15								
W16	17 14 46	18° 4'30	27°22'	26°14'	25°46'	9°31'	18°11'	3°55'	19°43'	19°50'	1°54'	4°38'	5°58'	28°24'	n.a.	W16								
T 17	17 18 42	19° 1'40	10°M32	28°14'	26°56'	9°16'	18°23'	3°59'	19°47'	19°49'	1°53'	4°31'	5°55'	28°30'	n.a.	T 17								
F 18	17 22 39	19°58'52	23°27'	0°Ω12	28° 6'	9° 0'	18°35'	4° 3'	19°50'	19°47'	1°52'	4°24'	5°52'	28°37'	n.a.	F 18								
S 19	17 26 35	20°56'04	6°Ω 6	2° 9'	29°16'	8°45'	18°47'	4° 6'	19°54'	19°46'	1°51'	4°19'	5°49'	28°44'	n.a.	S 19								
S 20	17 30 32	21°53'16	18°30'	4° 4'	0°Ω25	8°30'	19° 0'	4°10'	19°57'	19°44'	1°51'	4°16'	5°46'	28°50'	n.a.	S 20								
M21	17 34 29	22°50'30	0°M40	5°57'	1°35'	8°15'	19°12'	4°13'	20° 0'	19°42'	1°50'	4°D15	5°42'	28°57'	n.a.	M21								
T 22	17 38 25	23°47'45	12°39'	7°49'	2°45'	8° 1'	19°24'	4°17'	20° 4'	19°41'	1°49'	4°15'	5°39'	29° 4'	n.a.	T 22								
W23	17 42 22	24°45'00	24°31'	9°38'	3°54'	7°47'	19°37'	4°20'	20° 7'	19°39'	1°48'	4°16'	5°36'	29°10'	n.a.	W23								
T 24	17 46 18	25°42'17	6°M20	11°26'	5° 4'	7°34'	19°49'	4°23'	20°11'	19°38'	1°47'	4°18'	5°33'	29°17'	n.a.	T 24								
F 25	17 50 15	26°39'34	18°11'	13°13'	6°13'	7°22'	20° 2'	4°26'	20°14'	19°36'	1°46'	4°19'	5°30'	29°24'	n.a.	F 25								
S 26	17 54 11	27°36'53	0°V 8	14°57'	7°23'	7°10'	20°14'	4°29'	20°18'	19°34'	1°46'	4°R19	5°27'	29°30'	n.a.	S 26								
S 27	17 58 8	28°34'13	12°17'	16°40'	8°32'	6°58'	20°27'	4°32'	20°21'	19°33'	1°45'	4°18'	5°23'	29°37'	n.a.	S 27								
M28	18 2 4	29°31'34	24°43'	18°22'	9°41'	6°48'	20°39'	4°35'	20°25'	19°31'	1°44'	4°16'	5°20'	29°44'	n.a.	M28								
T 29	18 6 1	0°Ω28'57	7°Ω28	20° 1'	10°50'	6°38'	20°52'	4°37'	20°28'	19°29'	1°44'	4°12'	5°17'	29°50'	n.a.	T 29								
W30	18 9 58	1°Ω26'20	20°Ω37	21°Ω39	11°Ω59	6°M28	21°Ω 5	4°V40	20°Ω32	19°M28	1°M43	4°Ω 7	5°Ω14	29°M57	n.a.	W30								

Delta T = 04h33m20s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 477 BCE  
geocentric

JULY 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 13 54	25°23'45	4♏ 9	23°16	13♌ 8	6°R20	21°17	4°V42	20°35	19°R26	1°R43	4°R 3	5♏11	0♃ 3	n.a.	T 1
F 2	18 17 51	3°21'12	18° 4	24°50	14°17	6♌12	21°30	4°45	20°39	19°R25	1♏42	3♏58	5° 7	0°10	n.a.	F 2
S 3	18 21 47	4°18'39	25°18	26°23	15°26	6° 4	21°43	4°47	20°43	19°23	1°41	3°54	5° 4	0°17	n.a.	S 3
S 4	18 25 44	5°16'08	16°47	27°54	16°35	5°58	21°56	4°49	20°46	19°22	1°41	3°52	5° 1	0°23	n.a.	S 4
M 5	18 29 40	6°13'38	1♏24	29°24	17°43	5°53	22° 8	4°51	20°50	19°20	1°41	3°D51	4°58	0°30	n.a.	M 5
T 6	18 33 37	7°11'09	16° 4	0♏52	18°52	5°48	22°21	4°53	20°54	19°19	1°40	3°51	4°55	0°37	n.a.	T 6
W 7	18 37 34	8° 8'41	0♏40	2°18	20° 0	5°44	22°34	4°55	20°57	19°17	1°40	3°53	4°52	0°43	n.a.	W 7
T 8	18 41 30	9° 6'13	15° 8	3°42	21° 8	5°41	22°47	4°57	21° 1	19°16	1°39	3°54	4°48	0°50	n.a.	T 8
F 9	18 45 27	10° 3'47	29°24	5° 5	22°16	5°38	23° 0	4°59	21° 5	19°14	1°39	3°55	4°45	0°57	n.a.	F 9
S 10	18 49 23	11° 1'22	13♏26	6°25	23°24	5°37	23°13	5° 0	21° 8	19°13	1°39	3°R55	4°42	1° 3	n.a.	S 10
S 11	18 53 20	11°58'58	27°13	7°44	24°32	5°D36	23°26	5° 2	21°12	19°11	1°38	3°55	4°39	1°10	n.a.	S 11
M12	18 57 16	12°56'34	10♏44	9° 1	25°40	5°37	23°39	5° 3	21°16	19°10	1°38	3°53	4°36	1°17	n.a.	M12
T 13	19 1 13	13°54'13	24° 1	10°16	26°48	5°38	23°52	5° 4	21°20	19° 8	1°38	3°51	4°33	1°23	n.a.	T 13
W14	19 5 9	14°51'52	7♌ 3	11°29	27°55	5°40	24° 5	5° 5	21°23	19° 7	1°38	3°48	4°29	1°30	n.a.	W14
T 15	19 9 6	15°49'33	19°51	12°40	29° 2	5°42	24°18	5° 6	21°27	19° 5	1°38	3°45	4°26	1°37	n.a.	T 15
F 16	19 13 3	16°47'15	2♌26	13°49	0♏10	5°46	24°31	5° 7	21°31	19° 4	1°38	3°43	4°23	1°43	n.a.	F 16
S 17	19 16 59	17°44'58	14°48	14°55	1°17	5°50	24°44	5° 8	21°34	19° 3	1°38	3°41	4°20	1°50	n.a.	S 17
S 18	19 20 56	18°42'43	26°59	15°59	2°24	5°55	24°57	5° 9	21°38	19° 1	1°37	3°41	4°17	1°57	n.a.	S 18
M19	19 24 52	19°40'29	9♏ 1	17° 1	3°30	6° 1	25°10	5° 9	21°42	19° 0	1°D37	3°D40	4°13	2° 3	n.a.	M19
T 20	19 28 49	20°38'18	20°56	18° 0	4°37	6° 8	25°23	5°10	21°46	18°59	1°37	3°41	4°10	2°10	n.a.	T 20
W21	19 32 45	21°36'07	2♏45	18°56	5°43	6°15	25°36	5°10	21°49	18°57	1°38	3°42	4° 7	2°17	n.a.	W21
T 22	19 36 42	22°33'59	14°34	19°49	6°50	6°24	25°49	5°10	21°53	18°56	1°38	3°43	4° 4	2°23	n.a.	T 22
F 23	19 40 38	23°31'52	26°24	20°39	7°56	6°33	26° 2	5°11	21°57	18°55	1°38	3°44	4° 1	2°30	n.a.	F 23
S 24	19 44 35	24°29'48	8♏21	21°26	9° 2	6°42	26°15	5°R11	22° 1	18°53	1°38	3°45	3°58	2°37	n.a.	S 24
S 25	19 48 32	25°27'45	20°29	22°10	10° 8	6°53	26°28	5°11	22° 4	18°52	1°38	3°R45	3°54	2°43	n.a.	S 25
M26	19 52 28	26°25'44	2♌53	22°50	11°13	7° 4	26°41	5°10	22° 8	18°51	1°38	3°45	3°51	2°50	n.a.	M26
T 27	19 56 25	27°23'45	15°36	23°25	12°19	7°16	26°54	5°10	22°12	18°50	1°39	3°45	3°48	2°57	n.a.	T 27
W28	20 0 21	28°21'49	28°42	23°57	13°24	7°29	27° 8	5°10	22°16	18°49	1°39	3°44	3°45	3° 3	n.a.	W28
T 29	20 4 18	29°19'54	12♏13	24°25	14°29	7°42	27°21	5° 9	22°19	18°48	1°39	3°44	3°42	3°10	n.a.	T 29
F 30	20 8 14	0♏18'02	26°11	24°48	15°34	7°56	27°34	5° 9	22°23	18°46	1°40	3°43	3°39	3°17	n.a.	F 30
S 31	20 12 11	1♏16'11	10♏33	25°10	16°39	8♌11	27°47	5°V 8	22°27	18°45	1♏40	3♏43	3♏35	3♏23	n.a.	S 31

Delta T = 04h33m19s

Julian Calendar 1 July 477 BCE == Greg. Calendar 26 June 477 BCE

AUGUST 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 16 7	2♏14'22	25°16	25°18	17°43	8♌26	28°20	5°R 7	22°31	18°R44	1♏40	3°R43	3♏32	3♏30	n.a.	S 1
M 2	20 20 4	3°12'36	10♏12	25°25	18°48	8°42	28°13	5°V 6	22°34	18°R43	1°41	3♏43	3°29	3°37	n.a.	M 2
T 3	20 24 1	4°10'51	25°15	25°R26	19°52	8°59	28°26	5° 5	22°38	18°42	1°41	3°43	3°26	3°43	n.a.	T 3
W 4	20 27 57	5° 9'08	10♏14	25°21	20°56	9°16	28°39	5° 4	22°42	18°41	1°42	3°43	3°23	3°50	n.a.	W 4
T 5	20 31 54	6° 7'26	25° 2	25°10	21°59	9°34	28°52	5° 3	22°45	18°40	1°42	3°43	3°19	3°57	n.a.	T 5
F 6	20 35 50	7° 5'46	9♏34	24°53	23° 3	9°53	29° 5	5° 1	22°49	18°39	1°43	3°43	3°16	4° 3	n.a.	F 6
S 7	20 39 47	8° 4'08	23°45	24°28	24° 6	10°12	29°18	5° 0	22°53	18°38	1°44	3°42	3°13	4°10	n.a.	S 7
S 8	20 43 43	9° 2'31	7♏33	23°58	25° 9	10°32	29°31	4°58	22°56	18°37	1°44	3°D42	3°10	4°17	n.a.	S 8
M 9	20 47 40	10° 0'56	20°59	23°21	26°12	10°52	29°44	4°57	23° 0	18°37	1°45	3°42	3° 7	4°23	n.a.	M 9
T 10	20 51 36	10°59'23	4♌ 4	22°38	27°14	11°13	29°57	4°55	23° 4	18°36	1°46	3°43	3° 4	4°30	n.a.	T 10
W11	20 55 33	11°57'52	16°51	21°49	28°16	11°35	0♏10	4°53	23° 7	18°35	1°47	3°43	3° 0	4°37	n.a.	W11
T 12	20 59 29	12°56'22	29°22	20°55	29°18	11°57	0°23	4°51	23°11	18°34	1°47	3°44	2°57	4°43	n.a.	T 12
F 13	21 3 26	13°54'55	11♏40	19°57	0♏20	12°19	0°36	4°49	23°14	18°33	1°48	3°45	2°54	4°50	n.a.	F 13
S 14	21 7 23	14°53'29	23°48	18°56	1°21	12°42	0°49	4°47	23°18	18°33	1°49	3°46	2°51	4°57	n.a.	S 14
S 15	21 11 19	15°52'05	5♏48	17°53	2°22	13° 6	1° 2	4°45	23°21	18°32	1°50	3°R46	2°48	5° 3	n.a.	S 15
M16	21 15 16	16°50'43	17°42	16°50	3°22	13°30	1°15	4°42	23°25	18°31	1°51	3°46	2°45	5°10	n.a.	M16
T 17	21 19 12	17°49'23	29°32	15°47	4°23	13°54	1°27	4°40	23°28	18°31	1°52	3°44	2°41	5°17	n.a.	T 17
W18	21 23 9	18°48'05	11♏21	14°48	5°22	14°19	1°40	4°37	23°32	18°30	1°53	3°43	2°38	5°23	n.a.	W18
T 19	21 27 5	19°46'49	23°11	13°52	6°22	14°45	1°53	4°35	23°35	18°29	1°54	3°40	2°35	5°30	n.a.	T 19
F 20	21 31 2	20°45'36	5♏ 4	13° 2	7°21	15°10	2° 6	4°32	23°39	18°29	1°55	3°38	2°32	5°37	n.a.	F 20
S 21	21 34 58	21°44'25	17° 3	12°19	8°20	15°37	2°18	4°29	23°42	18°28	1°56	3°35	2°29	5°43	n.a.	S 21
S 22	21 38 55	22°43'16	29°11	11°44	9°18	16° 3	2°31	4°26	23°46	18°28	1°57	3°33	2°25	5°50	n.a.	S 22
M23	21 42 52	23°42'09	11♏33	11°17	10°16	16°30	2°44	4°23	23°49	18°27	1°58	3°31	2°22	5°57	n.a.	M23
T 24	21 46 48	24°41'05	24°11	11° 1	11°14	16°58	2°56	4°20	23°52	18°27	1°59	3°D31	2°19	6° 3	n.a.	T 24
W25	21 50 45	25°40'04	7♏11	10°D54	12°11	17°26	3° 9	4°17	23°56	18°27	2° 1	3°31	2°16	6°10	n.a.	W25
T 26	21 54 41	26°39'05	20°35	10°58	13° 8	17°54	3°22	4°14	23°59	18°26	2° 2	3°32	2°13	6°17	n.a.	T 26
F 27	21 58 38	27°38'08	4♏25	11°11	14° 4	18°22	3°34	4°10	24° 2	18°26	2° 3	3°34	2°10	6°23	n.a.	F 27
S 28	22 2 34	28°37'14	18°41	11°35	15° 0	18°51	3°47	4° 7	24° 6	18°26	2° 4	3°35	2° 6	6°30	n.a.	S 28
S 29	22 6 31	29°36'22	3♏22	12° 8	15°55	19°21	3°59	4° 3	24° 9	18°25	2° 6	3°R36	2° 3	6°37	n.a.	S 29
M30	22 10 27	0♏35'32	18°23	12°50	16°50	19°50	4°11	4° 0	24°12	18°25	2° 7	3°35	2° 0	6°43	n.a.	M30
T 31	22 14 24	1♏34'45	3♏36	13♏41	17°44	20°R21	4♏24	3°V56	24°15	18°R25	2♏ 8	3♏33	1♏57	6♏50	n.a.	T 31

Delta T = 04h33m17s

Julian Calendar

The year -476 astronomical counting style corresponds to year 477 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 477 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	22 18 20	2♄33'59	18♄50	14♄39	18♄37	20♄51	4♄36	3°R52	24♄18	18°R25	2♄10	3°R30	1♄54	6♄57	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	22 22 17	3°33'16	3♄57	15°45	19°30	21°22	4°48	3°Y49	24°21	18♄25	2°11	3♄25	1°50	7° 3	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	22 26 14	4°32'35	18°45	16°56	20°23	21°53	5° 0	3°45	24°25	18°24	2°13	3°21	1°47	7°10	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	22 30 10	5°31'55	3♄10	18°14	21°15	22°24	5°13	3°41	24°28	18°24	2°14	3°17	1°44	7°17	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	22 34 7	6°31'18	17° 8	19°36	22° 6	22°56	5°25	3°37	24°31	18°24	2°16	3°14	1°41	7°23	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	22 38 3	7°30'42	0♄37	21° 3	22°56	23°28	5°37	3°33	24°34	18°D24	2°17	3°13	1°38	7°30	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	22 42 0	8°30'09	13°40	22°33	23°46	24° 0	5°49	3°28	24°37	18°24	2°19	3°D13	1°35	7°37	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	22 45 56	9°29'37	26°21	24° 6	24°35	24°32	6° 1	3°24	24°40	18°24	2°20	3°14	1°31	7°43	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	22 49 53	10°29'07	8♄43	25°42	25°23	25° 5	6°13	3°20	24°42	18°25	2°22	3°15	1°28	7°50	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	22 53 49	11°28'39	20°52	27°20	26°11	25°38	6°24	3°16	24°45	18°25	2°24	3°17	1°25	7°57	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	22 57 46	12°28'13	2♄50	28°59	26°57	26°11	6°36	3°11	24°48	18°25	2°25	3°R17	1°22	8° 3	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	23 1 43	13°27'49	14°42	0♄40	27°43	26°45	6°48	3° 7	24°51	18°25	2°27	3°17	1°19	8°10	n.a.	n.a.	S 12	
M13	23 5 39	14°27'26	26°31	2°21	28°28	27°19	6°59	3° 2	24°54	18°25	2°29	3°14	1°16	8°17	n.a.	n.a.	M13	
T 14	23 9 36	15°27'06	8♄20	4° 4	29°11	27°53	7°11	2°58	24°56	18°26	2°30	3° 9	1°12	8°23	n.a.	n.a.	T 14	
W15	23 13 32	16°26'48	20°11	5°46	29°54	28°27	7°23	2°53	24°59	18°26	2°32	3° 3	1° 9	8°30	n.a.	n.a.	W15	
T 16	23 17 29	17°26'32	2°Y 5	7°29	0♄36	29° 1	7°34	2°49	25° 2	18°26	2°34	2°55	1° 6	8°37	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	23 21 25	18°26'18	14° 4	9°12	1°17	29°36	7°45	2°44	25° 4	18°27	2°36	2°46	1° 3	8°43	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	23 25 22	19°26'06	26°11	10°55	1°56	0♄11	7°57	2°39	25° 7	18°27	2°38	2°37	1° 0	8°50	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	23 29 18	20°25'57	8♄25	12°38	2°35	0°46	8° 8	2°35	25° 9	18°27	2°40	2°29	0°56	8°57	n.a.	n.a.	S 19	
M20	23 33 15	21°25'50	20°51	14°21	3°12	1°21	8°19	2°30	25°12	18°28	2°41	2°23	0°53	9° 4	n.a.	n.a.	M20	
T 21	23 37 11	22°25'45	3♄30	16° 4	3°48	1°57	8°30	2°25	25°14	18°28	2°43	2°19	0°50	9°10	n.a.	n.a.	T 21	
W22	23 41 8	23°25'42	16°26	17°46	4°23	2°33	8°41	2°20	25°17	18°29	2°45	2°17	0°47	9°17	n.a.	n.a.	W22	
T 23	23 45 5	24°25'42	29°41	19°27	4°56	3° 8	8°52	2°16	25°19	18°29	2°47	2°D17	0°44	9°24	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	23 49 1	25°25'44	13♄19	21° 8	5°28	3°44	9° 3	2°11	25°21	18°30	2°49	2°17	0°41	9°30	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	23 52 58	26°25'49	27°22	22°49	5°59	4°21	9°14	2° 6	25°24	18°31	2°51	2°R18	0°37	9°37	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	23 56 54	27°25'56	11♄49	24°30	6°28	4°57	9°24	2° 1	25°26	18°31	2°53	2°18	0°34	9°44	n.a.	n.a.	S 26	
M27	0 0 51	28°26'04	26°38	26° 9	6°55	5°34	9°35	1°56	25°28	18°32	2°55	2°16	0°31	9°50	n.a.	n.a.	M27	
T 28	0 4 47	29°26'15	11♄43	27°49	7°21	6°10	9°46	1°51	25°30	18°33	2°57	2°11	0°28	9°57	n.a.	n.a.	T 28	
W29	0 8 44	0♄26'28	26°56	29°28	7°45	6°47	9°56	1°46	25°32	18°34	2°59	2° 4	0°25	10° 4	n.a.	n.a.	W29	
T 30	0 12 40	1♄26'43	12♄ 6	1♄ 6	8♄ 8	7♄24	10♄ 6	1°Y41	25♄34	18♄34	3♄ 1	1♄55	0♄21	10♄10	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h33m16s

Julian Calendar 1 Sept. 477 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 477 BCE

OCTOBER 477 BCE (-476) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	0 16 37	2♄27'00	27♄ 3	2♄44	8♄28	8♄ 2	10♄17	1°R36	25♄36	18♄35	3♄ 3	1°R45	0♄18	10♄17	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	0 20 34	3°27'18	11♄38	4°22	8°47	8°39	10°27	1°Y32	25°38	18°36	3° 5	1♄36	0°15	10°24	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	0 24 30	4°27'39	25°46	5°59	9° 3	9°16	10°37	1°27	25°40	18°37	3° 8	1°28	0°12	10°30	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	0 28 27	5°28'00	9♄23	7°35	9°18	9°54	10°47	1°22	25°42	18°38	3°10	1°23	0° 9	10°37	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	0 32 23	6°28'24	22°31	9°12	9°31	10°32	10°57	1°17	25°44	18°39	3°12	1°20	0° 6	10°44	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	0 36 20	7°28'49	5♄14	10°48	9°41	11°10	11° 6	1°12	25°46	18°40	3°14	1°D19	0° 2	10°50	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	0 40 16	8°29'15	17°35	12°23	9°49	11°48	11°16	1° 7	25°47	18°41	3°16	1°19	29♄59	10°57	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	0 44 13	9°29'43	29°41	13°58	9°55	12°26	11°25	1° 2	25°49	18°42	3°18	1°R19	29°56	11° 4	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	0 48 9	10°30'13	11♄35	15°33	9°59	13° 4	11°35	0°58	25°50	18°43	3°21	1°19	29°53	11°10	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	0 52 6	11°30'43	23°24	17° 7	10°R 0	13°43	11°44	0°53	25°52	18°44	3°23	1°17	29°50	11°17	n.a.	n.a.	S 10	
M11	0 56 2	12°31'16	5♄12	18°41	9°59	14°21	11°53	0°48	25°54	18°45	3°25	1°12	29°47	11°24	n.a.	n.a.	M11	
T 12	0 59 59	13°31'49	17° 2	20°15	9°55	15° 0	12° 3	0°43	25°55	18°46	3°27	1° 4	29°43	11°30	n.a.	n.a.	T 12	
W13	1 3 56	14°32'25	28°57	21°49	9°49	15°39	12°12	0°39	25°56	18°48	3°30	0°53	29°40	11°37	n.a.	n.a.	W13	
T 14	1 7 52	15°33'01	10°Y59	23°22	9°41	16°18	12°20	0°34	25°58	18°49	3°32	0°40	29°37	11°44	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	1 11 49	16°33'40	23° 9	24°55	9°30	16°56	12°29	0°29	25°59	18°50	3°34	0°26	29°34	11°50	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	1 15 45	17°34'20	5♄27	26°28	9°16	17°35	12°38	0°25	26° 0	18°51	3°36	0°12	29°31	11°57	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	1 19 42	18°35'01	17°56	28° 0	9° 0	18°15	12°46	0°20	26° 1	18°53	3°39	29♄59	29°27	12° 4	n.a.	n.a.	S 17	
M18	1 23 38	19°35'44	0♄34	29°32	8°42	18°54	12°55	0°16	26° 3	18°54	3°41	29°49	29°24	12°11	n.a.	n.a.	M18	
T 19	1 27 35	20°36'29	13°23	1♄ 4	8°22	19°33	13° 3	0°11	26° 4	18°55	3°43	29°42	29°21	12°17	n.a.	n.a.	T 19	
W20	1 31 31	21°37'16	26°24	2°36	7°59	20°12	13°11	0° 7	26° 5	18°57	3°46	29°37	29°18	12°24	n.a.	n.a.	W20	
T 21	1 35 28	22°38'04	9♄40	4° 8	7°34	20°52	13°19	0° 3	26° 6	18°58	3°48	29°35	29°15	12°31	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	1 39 25	23°38'54	23°12	5°39	7° 7	21°31	13°27	29♄58	26° 6	19° 0	3°50	29°34	29°12	12°37	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	1 43 21	24°39'46	7♄ 3	7°10	6°39	22°11	13°35	29°54	26° 7	19° 1	3°53	29°34	29° 8	12°44	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	1 47 18	25°40'39	21°13	8°41	6° 8	22°51	13°43	29°50	26° 8	19° 3	3°55	29°33	29° 5	12°51	n.a.	n.a.	S 24	
M25	1 51 14	26°41'34	5♄42	10°12	5°37	23°31	13°50	29°46	26° 9	19° 4	3°57	29°30	29° 2	12°57	n.a.	n.a.	M25	
T 26	1 55 11	27°42'30	20°26	11°42	5° 3	24°10	13°58	29°42	26°10	19° 6	4° 0	29°24	28°59	13° 4	n.a.	n.a.	T 26	
W27	1 59 7	28°43'28	5♄20	13°12	4°29	24°50	14° 5	29°38	26°10	19° 7	4° 2	29°15	28°56	13°11	n.a.	n.a.	W27	
T 28	2 3 4	29°44'27	20°15	14°42	3°54	25°30	14°12	29°34	26°11	19° 9	4° 4	29° 4	28°53	13°17	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	2 7 0	0♄45'27	5♄ 3	16°11	3°18	26°10	14°19	29°30	26°11	19°11	4° 7	28°51	28°49	13°24	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	2 10 57	1°46'29	19°34	17°40	2°42	26°50	14°26	29°26	26°12	19°12	4° 9	28°39	28°46	13°31	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	2 14 54	2♄47'31	3♄42	19♄ 9	2♄ 6	27♄31	14♄32	29♄23	26♄12	19♄14	4♄11	28♄29	28♄43	13♄37	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h33m15s

Julian Calendar

The year -476 astronomical counting style corresponds to year 477 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 477 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 477 BCE (-476) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 18 50	3M48'34	17♂23	20M36	1°R30	28♁11	14♁39	29°R19	26♁13	19♂16	4M14	28°R21	28♁40	13♂44	n.a.	M 1	
T 2	2 22 47	4°49'39	0♁37	22° 4	0M54	28°51	14°45	29♂16	26°13	19°17	4°16	28♁16	28°37	13°51	n.a.	T 2	
W 3	2 26 43	5°50'43	13°24	23°30	0°18	29°31	14°51	29°12	26°13	19°19	4°18	28°13	28°33	13°57	n.a.	W 3	
T 4	2 30 40	6°51'49	25°48	24°55	29♁44	0♁12	14°57	29° 9	26°13	19°21	4°21	28°D13	28°30	14° 4	n.a.	T 4	
F 5	2 34 36	7°52'55	7♁56	26°19	29°10	0°52	15° 3	29° 5	26°13	19°23	4°23	28°R13	28°27	14°11	n.a.	F 5	
S 6	2 38 33	8°54'02	19°52	27°42	28°38	1°33	15° 9	29° 2	26°13	19°25	4°25	28°12	28°24	14°17	n.a.	S 6	
S 7	2 42 29	9°55'09	1♂42	29° 4	28° 8	2°13	15°15	28°59	26°R13	19°26	4°28	28°10	28°21	14°24	n.a.	S 7	
M 8	2 46 26	10°56'17	13°30	0♂23	27°39	2°54	15°20	28°56	26°13	19°28	4°30	28° 6	28°18	14°31	n.a.	M 8	
T 9	2 50 23	11°57'26	25°22	1°41	27°11	3°35	15°25	28°53	26°13	19°30	4°32	27°59	28°14	14°38	n.a.	T 9	
W10	2 54 19	12°58'34	7°P22	2°56	26°46	4°15	15°30	28°51	26°13	19°32	4°35	27°49	28°11	14°44	n.a.	W10	
T 11	2 58 16	13°59'44	19°31	4° 8	26°23	4°56	15°35	28°48	26°13	19°34	4°37	27°37	28° 8	14°51	n.a.	T 11	
F 12	3 2 12	15° 0'54	1♁53	5°18	26° 3	5°37	15°40	28°45	26°13	19°36	4°39	27°23	28° 5	14°58	n.a.	F 12	
S 13	3 6 9	16° 2'04	14°27	6°23	25°44	6°17	15°45	28°43	26°12	19°38	4°42	27°10	28° 2	15° 4	n.a.	S 13	
S 14	3 10 5	17° 3'16	27°13	7°24	25°28	6°58	15°49	28°40	26°12	19°40	4°44	26°57	27°58	15°11	n.a.	S 14	
M15	3 14 2	18° 4'27	10II11	8°20	25°14	7°39	15°53	28°38	26°11	19°42	4°46	26°47	27°55	15°18	n.a.	M15	
T 16	3 17 58	19° 5'40	23°20	9°11	25° 3	8°20	15°57	28°36	26°11	19°44	4°49	26°40	27°52	15°24	n.a.	T 16	
W17	3 21 55	20° 6'53	6♁39	9°54	24°55	9° 1	16° 1	28°34	26°10	19°46	4°51	26°36	27°49	15°31	n.a.	W17	
T 18	3 25 52	21° 8'07	20° 9	10°31	24°49	9°42	16° 5	28°32	26°10	19°48	4°53	26°34	27°46	15°38	n.a.	T 18	
F 19	3 29 48	22° 9'21	3♁49	10°59	24°45	10°23	16° 9	28°30	26° 9	19°50	4°56	26°D34	27°43	15°44	n.a.	F 19	
S 20	3 33 45	23°10'36	17°39	11°18	24°D44	11° 4	16°12	28°28	26° 8	19°52	4°58	26°R34	27°39	15°51	n.a.	S 20	
S 21	3 37 41	24°11'52	1M41	11°R27	24°45	11°45	16°15	28°26	26° 8	19°54	5° 0	26°34	27°36	15°58	n.a.	S 21	
M22	3 41 38	25°13'08	15°53	11°26	24°49	12°26	16°18	28°25	26° 7	19°56	5° 2	26°32	27°33	16° 5	n.a.	M22	
T 23	3 45 34	26°14'24	0♁15	11°12	24°55	13° 7	16°21	28°23	26° 6	19°58	5° 5	26°28	27°30	16°11	n.a.	T 23	
W24	3 49 31	27°15'41	14°42	10°48	25° 4	13°48	16°24	28°22	26° 5	20° 1	5° 7	26°21	27°27	16°18	n.a.	W24	
T 25	3 53 28	28°16'59	29°10	10°11	25°15	14°29	16°26	28°21	26° 4	20° 3	5° 9	26°13	27°24	16°25	n.a.	T 25	
F 26	3 57 24	29°18'16	13M33	9°23	25°28	15°10	16°28	28°19	26° 3	20° 5	5°11	26° 3	27°20	16°31	n.a.	F 26	
S 27	4 1 21	0♂19'34	27°44	8°24	25°43	15°51	16°30	28°18	26° 2	20° 7	5°13	25°53	27°17	16°38	n.a.	S 27	
S 28	4 5 17	1°20'52	11♂37	7°17	26° 0	16°32	16°32	28°18	26° 1	20° 9	5°16	25°45	27°14	16°45	n.a.	S 28	
M29	4 9 14	2°22'10	25°10	6° 3	26°19	17°13	16°34	28°17	26° 0	20°11	5°18	25°38	27°11	16°51	n.a.	M29	
T 30	4 13 10	3♂23'28	8♁20	4♂43	26♁40	17♁54	16♁36	28♂16	25♁58	20♂14	5M20	25♁34	27♁ 8	16♂58	n.a.	T 30	

Delta T = 04h33m14s

Julian Calendar 1 Nov. 477 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 477 BCE

**DECEMBER 477 BCE (-476) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 17 7	4♂24'45	21♁ 7	3°R22	27♁ 3	18♁36	16♁37	28°R15	25°R57	20♂16	5M22	25°D33	27♁ 4	17♂ 5	n.a.	W 1	
T 2	4 21 3	5°26'02	3♁34	2♂ 2	27°28	19°17	16°38	28♂15	25♁56	20°18	5°24	25♁33	27° 1	17°11	n.a.	T 2	
F 3	4 25 0	6°27'19	15°45	0°45	27°55	19°58	16°39	28°15	25°54	20°20	5°26	25°34	26°58	17°18	n.a.	F 3	
S 4	4 28 57	7°28'35	27°43	29M33	28°23	20°39	16°40	28°14	25°53	20°22	5°28	25°35	26°55	17°25	n.a.	S 4	
S 5	4 32 53	8°29'50	9♂35	28°28	28°53	21°20	16°40	28°14	25°52	20°25	5°30	25°R36	26°52	17°32	n.a.	S 5	
M 6	4 36 50	9°31'05	21°25	27°32	29°24	22° 2	16°41	28°D14	25°50	20°27	5°33	25°35	26°49	17°38	n.a.	M 6	
T 7	4 40 46	10°32'19	3°P18	26°45	29°57	22°43	16°R41	28°14	25°48	20°29	5°35	25°32	26°45	17°45	n.a.	T 7	
W 8	4 44 43	11°33'33	15°20	26° 8	0M32	23°24	16°41	28°15	25°47	20°31	5°37	25°27	26°42	17°52	n.a.	W 8	
T 9	4 48 39	12°34'46	27°34	25°41	1° 8	24° 5	16°41	28°15	25°45	20°34	5°39	25°21	26°39	17°58	n.a.	T 9	
F 10	4 52 36	13°35'58	10♁ 3	25°24	1°45	24°46	16°40	28°15	25°44	20°36	5°41	25°13	26°36	18° 5	n.a.	F 10	
S 11	4 56 32	14°37'10	22°49	25°D16	2°23	25°28	16°40	28°16	25°42	20°38	5°42	25° 5	26°33	18°12	n.a.	S 11	
S 12	5 0 29	15°38'21	5II52	25°17	3° 3	26° 9	16°39	28°17	25°40	20°40	5°44	24°58	26°30	18°18	n.a.	S 12	
M13	5 4 26	16°39'32	19°11	25°27	3°44	26°50	16°38	28°17	25°38	20°43	5°46	24°52	26°26	18°25	n.a.	M13	
T 14	5 8 22	17°40'42	2♁45	25°43	4°26	27°31	16°37	28°18	25°36	20°45	5°48	24°49	26°23	18°32	n.a.	T 14	
W15	5 12 19	18°41'51	16°30	26° 7	5° 9	28°13	16°35	28°19	25°34	20°47	5°50	24°47	26°20	18°38	n.a.	W15	
T 16	5 16 15	19°43'00	0♁25	26°37	5°53	28°54	16°34	28°21	25°33	20°49	5°52	24°D46	26°17	18°45	n.a.	T 16	
F 17	5 20 12	20°44'08	14°27	27°12	6°39	29°35	16°32	28°22	25°31	20°52	5°54	24°47	26°14	18°52	n.a.	F 17	
S 18	5 24 8	21°45'16	28°33	27°53	7°25	0♂16	16°30	28°23	25°29	20°54	5°56	24°49	26°10	18°59	n.a.	S 18	
S 19	5 28 5	22°46'23	12M41	28°38	8°12	0°57	16°28	28°25	25°26	20°56	5°57	24°50	26° 7	19° 5	n.a.	S 19	
M20	5 32 2	23°47'30	26°50	29°28	9° 0	1°38	16°25	28°26	25°24	20°59	5°59	24°R51	26° 4	19°12	n.a.	M20	
T 21	5 35 58	24°48'36	10♁59	0♂21	9°49	2°20	16°23	28°28	25°22	21° 1	6° 1	24°50	26° 1	19°19	n.a.	T 21	
W22	5 39 55	25°49'41	25° 5	1°18	10°39	3° 1	16°20	28°30	25°20	21° 3	6° 3	24°47	25°58	19°25	n.a.	W22	
T 23	5 43 51	26°50'46	9M 5	2°18	11°30	3°42	16°17	28°32	25°18	21° 5	6° 4	24°44	25°55	19°32	n.a.	T 23	
F 24	5 47 48	27°51'50	22°58	3°20	12°21	4°23	16°14	28°34	25°16	21° 8	6° 6	24°39	25°51	19°39	n.a.	F 24	
S 25	5 51 44	28°52'53	6♂40	4°26	13°13	5° 4	16°11	28°36	25°14	21°10	6° 8	24°35	25°48	19°45	n.a.	S 25	
S 26	5 55 41	29°53'55	20° 8	5°33	14° 6	5°45	16° 8	28°38	25°11	21°12	6° 9	24°32	25°45	19°52	n.a.	S 26	
M27	5 59 37	0♁54'57	3♁21	6°43	14°59	6°27	16° 4	28°40	25° 9	21°14	6°11	24°29	25°42	19°59	n.a.	M27	
T 28	6 3 34	1°55'57	16°17	7°54	15°53	7° 8	16° 0	28°43	25° 7	21°17	6°12	24°27	25°39	20° 6	n.a.	T 28	
W29	6 7 31	2°56'56	28°56	9° 7	16°48	7°49	15°56	28°45	25° 4	21°19	6°14	24°D27	25°36	20°12	n.a.	W29	
T 30	6 11 27	3°57'53	11♁19	10°22	17°43	8°30	15°52	28°48	25° 2	21°21	6°15	24°28	25°32	20°19	n.a.	T 30	
F 31	6 15 24	4♁58'49	23♁29	11♂39	18M39	9♂11	15♁48	28♂51	25♁ 0	21♂23	6M17	24♁30	25♁29	20♂26	n.a.	F 31	

Delta T = 04h33m12s

Julian Calendar

The year -476 astronomical counting style corresponds to year 477 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 476 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♄	♃	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	6 19 20	5♄59'44	5♃28	12♂57	19♎35	9♃52	15°R43	28♂54	24°R57	21♂26	6♎18	24♄31	25♄26	20♃32	n.a.	S 1	
S 2	6 23 17	7° 0'37	17°21	14°16	20°32	10°33	15♄39	28°57	24♄55	21°28	6°20	24°33	25°23	20°39	n.a.	S 2	
M 3	6 27 13	8° 1'28	29°11	15°36	21°30	11°14	15°34	29° 0	24°52	21°30	6°21	24°34	25°20	20°46	n.a.	M 3	
T 4	6 31 10	9° 2'18	11♂5	16°58	22°28	11°55	15°29	29° 3	24°50	21°32	6°22	24°R34	25°16	20°52	n.a.	T 4	
W 5	6 35 6	10° 3'06	23° 6	18°21	23°26	12°36	15°24	29° 6	24°47	21°34	6°24	24°33	25°13	20°59	n.a.	W 5	
T 6	6 39 3	11° 3'52	5♄20	19°45	24°25	13°17	15°18	29°10	24°45	21°37	6°25	24°32	25°10	21° 6	n.a.	T 6	
F 7	6 43 0	12° 4'37	17°50	21° 9	25°24	13°58	15°13	29°13	24°42	21°39	6°26	24°31	25° 7	21°13	n.a.	F 7	
S 8	6 46 56	13° 5'20	0♂40	22°35	26°24	14°39	15° 7	29°17	24°40	21°41	6°27	24°29	25° 4	21°19	n.a.	S 8	
S 9	6 50 53	14° 6'01	13°51	24° 2	27°24	15°20	15° 2	29°21	24°37	21°43	6°29	24°28	25° 1	21°26	n.a.	S 9	
M10	6 54 49	15° 6'41	27°24	25°30	28°24	16° 1	14°56	29°24	24°35	21°45	6°30	24°26	24°57	21°33	n.a.	M10	
T 11	6 58 46	16° 7'19	11♄17	26°59	29°25	16°42	14°50	29°28	24°32	21°47	6°31	24°26	24°54	21°39	n.a.	T 11	
W12	7 2 42	17° 7'56	25°28	28°29	0♂27	17°23	14°44	29°32	24°29	21°49	6°32	24°D26	24°51	21°46	n.a.	W12	
T 13	7 6 39	18° 8'31	9♄52	29°59	1°28	18° 4	14°38	29°36	24°27	21°52	6°33	24°26	24°48	21°53	n.a.	T 13	
F 14	7 10 36	19° 9'04	24°23	1♄31	2°30	18°45	14°31	29°40	24°24	21°54	6°34	24°26	24°45	21°59	n.a.	F 14	
S 15	7 14 32	20° 9'36	8♂56	3° 4	3°32	19°26	14°25	29°45	24°22	21°56	6°35	24°27	24°42	22° 6	n.a.	S 15	
S 16	7 18 29	21°10'06	23°25	4°37	4°35	20° 7	14°18	29°49	24°19	21°58	6°36	24°27	24°38	22°13	n.a.	S 16	
M17	7 22 25	22°10'35	7♄46	6°12	5°38	20°47	14°11	29°53	24°16	22° 0	6°37	24°27	24°35	22°20	n.a.	M17	
T 18	7 26 22	23°11'02	21°57	7°47	6°41	21°28	14° 5	29°58	24°14	22° 2	6°38	24°R27	24°32	22°26	n.a.	T 18	
W19	7 30 18	24°11'28	5♎54	9°23	7°45	22° 9	13°58	0♂3	24°11	22° 4	6°39	24°D27	24°29	22°33	n.a.	W19	
T 20	7 34 15	25°11'53	19°38	11° 1	8°48	22°50	13°51	0° 7	24° 8	22° 6	6°40	24°27	24°26	22°40	n.a.	T 20	
F 21	7 38 11	26°12'16	3♂8	12°39	9°52	23°30	13°44	0°12	24° 6	22° 8	6°40	24°27	24°22	22°46	n.a.	F 21	
S 22	7 42 8	27°12'37	16°23	14°18	10°57	24°11	13°36	0°17	24° 3	22°10	6°41	24°28	24°19	22°53	n.a.	S 22	
S 23	7 46 5	28°12'57	29°25	15°58	12° 1	24°52	13°29	0°22	24° 1	22°12	6°42	24°28	24°16	23° 0	n.a.	S 23	
M24	7 50 1	29°13'15	12♄14	17°39	13° 6	25°32	13°22	0°27	23°58	22°14	6°43	24°28	24°13	23° 6	n.a.	M24	
T 25	7 53 58	0♂13'32	24°51	19°21	14°11	26°13	13°14	0°32	23°55	22°16	6°43	24°R28	24°10	23°13	n.a.	T 25	
W26	7 57 54	1°13'46	7♂15	21° 4	15°16	26°54	13° 7	0°37	23°53	22°17	6°44	24°28	24° 7	23°20	n.a.	W26	
T 27	8 1 51	2°13'58	19°29	22°48	16°22	27°34	12°59	0°42	23°50	22°19	6°45	24°28	24° 3	23°27	n.a.	T 27	
F 28	8 5 47	3°14'09	1♃33	24°33	17°27	28°15	12°52	0°48	23°48	22°21	6°45	24°27	24° 0	23°33	n.a.	F 28	
S 29	8 9 44	4°14'17	13°30	26°20	18°33	28°56	12°44	0°53	23°45	22°23	6°46	24°25	23°57	23°40	n.a.	S 29	
S 30	8 13 40	5°14'23	25°22	28° 7	19°39	29°36	12°36	0°59	23°42	22°25	6°46	24°24	23°54	23°47	n.a.	S 30	
M31	8 17 37	6♂14'27	7♂13	29♄55	20♂45	0♂17	12♄29	1° 4	23♄40	22♂26	6♎47	24♄22	23♄51	23♂53	n.a.	M31	

Delta T = 04h33m11s

Julian Calendar 1 Jan. 476 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 477 BCE

**FEBRUARY 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♄	♃	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day	
T 1	8 21 33	7♂14'28	19♂5	1♂45	21♂51	0♂57	12°R21	1° 10	23°R37	22♂28	6♎47	24°R21	23♄48	24♃0	n.a.	T 1	
W 2	8 25 30	8°14'28	1♄5	3°35	22°58	1°38	12♄13	1°16	23♄35	22°30	6°48	24♄20	23°44	24° 7	n.a.	W 2	
T 3	8 29 27	9°14'25	13°16	5°27	24° 4	2°18	12° 5	1°21	23°32	22°32	6°48	24°D20	23°41	24°13	n.a.	T 3	
F 4	8 33 23	10°14'19	25°42	7°19	25°11	2°59	11°58	1°27	23°30	22°33	6°48	24°21	23°38	24°20	n.a.	F 4	
S 5	8 37 20	11°14'12	8♂28	9°13	26°18	3°39	11°50	1°33	23°27	22°35	6°49	24°22	23°35	24°27	n.a.	S 5	
S 6	8 41 16	12°14'02	21°38	11° 8	27°25	4°19	11°42	1°39	23°25	22°37	6°49	24°23	23°32	24°34	n.a.	S 6	
M 7	8 45 13	13°13'50	5♄13	13° 3	28°33	5° 0	11°34	1°45	23°22	22°38	6°49	24°24	23°28	24°40	n.a.	M 7	
T 8	8 49 9	14°13'36	19°14	15° 0	29°40	5°40	11°26	1°51	23°20	22°40	6°49	24°R25	23°25	24°47	n.a.	T 8	
W 9	8 53 6	15°13'19	3♄39	16°57	0♂48	6°20	11°19	1°57	23°18	22°41	6°49	24°25	23°22	24°54	n.a.	W 9	
T 10	8 57 2	16°13'00	18°24	18°56	1°55	7° 1	11°11	2° 4	23°15	22°43	6°50	24°24	23°19	25° 0	n.a.	T 10	
F 11	9 0 59	17°12'39	3♂20	20°54	3° 3	7°41	11° 3	2°10	23°13	22°45	6°50	24°21	23°16	25° 7	n.a.	F 11	
S 12	9 4 56	18°12'16	18°21	22°54	4°11	8°21	10°55	2°16	23°11	22°46	6°50	24°18	23°13	25°14	n.a.	S 12	
S 13	9 8 52	19°11'51	3♄16	24°53	5°19	9° 1	10°48	2°23	23° 8	22°47	6°R50	24°15	23° 9	25°21	n.a.	S 13	
M14	9 12 49	20°11'24	17°58	26°53	6°27	9°41	10°40	2°29	23° 6	22°49	6°50	24°12	23° 6	25°27	n.a.	M14	
T 15	9 16 45	21°10'55	2♎23	28°53	7°36	10°22	10°32	2°36	23° 4	22°50	6°50	24°10	23° 3	25°34	n.a.	T 15	
W16	9 20 42	22°10'24	16°25	0♂52	8°44	11° 2	10°25	2°42	23° 2	22°52	6°50	24°D 8	23° 0	25°41	n.a.	W16	
T 17	9 24 38	23° 9'52	0♂7	2°51	9°53	11°42	10°17	2°49	23° 0	22°53	6°49	24° 8	22°57	25°47	n.a.	T 17	
F 18	9 28 35	24° 9'17	13°25	4°49	11° 1	12°22	10°10	2°56	22°57	22°54	6°49	24° 9	22°53	25°54	n.a.	F 18	
S 19	9 32 31	25° 8'41	26°24	6°46	12°10	13° 2	10° 2	3° 2	22°55	22°56	6°49	24°11	22°50	26° 1	n.a.	S 19	
S 20	9 36 28	26° 8'03	9♄8	8°40	13°19	13°42	9°55	3° 9	22°53	22°57	6°49	24°13	22°47	26° 8	n.a.	S 20	
M21	9 40 25	27° 7'23	21°38	10°33	14°28	14°22	9°48	3°16	22°51	22°58	6°49	24°R13	22°44	26°14	n.a.	M21	
T 22	9 44 21	28° 6'41	3♂56	12°23	15°37	15° 2	9°41	3°23	22°49	22°59	6°48	24°13	22°41	26°21	n.a.	T 22	
W23	9 48 18	29° 5'57	16° 6	14°11	16°46	15°42	9°34	3°30	22°47	23° 1	6°48	24°11	22°38	26°28	n.a.	W23	
T 24	9 52 14	0♂5	5'11	28° 9	15°55	17°55	16°22	9°27	3°37	22°45	23° 2	6°48	24° 7	22°34	26°34	n.a.	T 24
F 25	9 56 11	1° 4'22	10♃6	17°35	19° 4	17° 2	9°20	3°44	22°43	23° 3	6°47	24° 1	22°31	26°41	n.a.	F 25	
S 26	10 0 7	2° 3'32	21°59	19°11	20°14	17°42	9°13	3°51	22°42	23° 4	6°47	23°55	22°28	26°48	n.a.	S 26	
S 27	10 4 4	3° 2'39	3♂50	20°42	21°23	18°22	9° 6	3°58	22°40	23° 5	6°46	23°47	22°25	26°54	n.a.	S 27	
M28	10 8 0	4♃1'43	15♂42	22♃9	22♄33	19♂1	9♄0	4° 5	22♄38	23♂6	6♎46	23♄40	22♄22	27♃1	n.a.	M28	

Delta T = 04h33m10s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 476 BCE  
geocentric

MARCH 476 BCE (-475) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 11 57	5♂ 0'46	27♂36	23♂30	23♂42	19♂41	8°R53	4♂12	22°R36	23♂7	6°R45	23°R33	22♂19	27♂8	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	10 15 53	5°59'46	9♂35	24°46	24°52	20°21	8♂47	4°19	22♂35	23°8	6♂45	23♂28	22°15	27°15	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	10 19 50	6°58'43	21°44	25°57	26°2	21°1	8°41	4°27	22°33	23°9	6°44	23°25	22°12	27°21	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	10 23 47	7°57'39	4♂7	27°1	27°11	21°41	8°35	4°34	22°31	23°10	6°44	23°D23	22°9	27°28	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	10 27 43	8°56'32	16°47	27°59	28°21	22°20	8°29	4°41	22°30	23°11	6°43	23°24	22°6	27°35	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	10 31 40	9°55'23	29°50	28°51	29°31	23°0	8°23	4°49	22°28	23°12	6°42	23°25	22°3	27°41	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	10 35 36	10°54'11	13♂19	29°37	0♂41	23°40	8°18	4°56	22°27	23°13	6°42	23°26	21°59	27°48	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	10 39 33	11°52'57	27°15	0♂16	1°51	24°19	8°12	5°3	22°25	23°13	6°41	23°R26	21°56	27°55	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	10 43 29	12°51'40	11♂40	0°49	3°1	24°59	8°7	5°11	22°24	23°14	6°40	23°25	21°53	28°2	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	10 47 26	13°50'21	26°30	1°15	4°11	25°38	8°1	5°18	22°22	23°15	6°39	23°21	21°50	28°8	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	10 51 22	14°49'00	11♂38	1°34	5°22	26°18	7°56	5°26	22°21	23°16	6°39	23°16	21°47	28°15	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	10 55 19	15°47'37	26°55	1°47	6°32	26°58	7°51	5°33	22°20	23°16	6°38	23°8	21°44	28°22	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	10 59 15	16°46'12	12♂9	1°53	7°42	27°37	7°47	5°41	22°19	23°17	6°37	23°0	21°40	28°28	n.a.	n.a.	S 13	
M14	11 3 12	17°44'45	27°12	1°R53	8°53	28°17	7°42	5°49	22°18	23°17	6°36	22°53	21°37	28°35	n.a.	n.a.	M14	
T 15	11 7 9	18°43'16	11♂53	1°47	10°3	28°56	7°38	5°56	22°16	23°18	6°35	22°46	21°34	28°42	n.a.	n.a.	T 15	
W16	11 11 5	19°41'46	26°8	1°36	11°14	29°35	7°33	6°4	22°15	23°19	6°34	22°42	21°31	28°49	n.a.	n.a.	W16	
T 17	11 15 2	20°40'14	9♂54	1°19	12°24	0♂15	7°29	6°11	22°14	23°19	6°33	22°39	21°28	28°55	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	11 18 58	21°38'40	23°14	0°56	13°35	0°54	7°25	6°19	22°13	23°20	6°32	22°D39	21°25	29°2	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	11 22 55	22°37'04	6♂9	0°30	14°45	1°34	7°21	6°27	22°13	23°20	6°31	22°39	21°21	29°9	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	11 26 51	23°35'27	18°45	29♂59	15°56	2°13	7°18	6°35	22°12	23°20	6°30	22°R40	21°18	29°15	n.a.	n.a.	S 20	
M21	11 30 48	24°33'48	1♂4	29°25	17°7	2°52	7°14	6°42	22°11	23°21	6°29	22°40	21°15	29°22	n.a.	n.a.	M21	
T 22	11 34 44	25°32'07	13°12	28°48	18°18	3°32	7°11	6°50	22°10	23°21	6°28	22°37	21°12	29°29	n.a.	n.a.	T 22	
W23	11 38 41	26°30'25	25°11	28°10	19°28	4°11	7°8	6°58	22°9	23°21	6°27	22°33	21°9	29°36	n.a.	n.a.	W23	
T 24	11 42 38	27°28'40	7♂6	27°30	20°39	4°50	7°5	7°6	22°9	23°22	6°26	22°26	21°5	29°42	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	11 46 34	28°26'54	18°58	26°49	21°50	5°30	7°2	7°13	22°8	23°22	6°25	22°16	21°2	29°49	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	11 50 31	29°25'06	0♂49	26°9	23°1	6°9	6°59	7°21	22°8	23°22	6°23	22°4	20°59	29°56	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	11 54 27	0♂23'16	12°41	25°29	24°12	6°48	6°57	7°29	22°7	23°22	6°22	21°51	20°56	0♂2	n.a.	n.a.	S 27	
M28	11 58 24	1°21'25	24°35	24°52	25°23	7°27	6°55	7°37	22°7	23°22	6°21	21°38	20°53	0°9	n.a.	n.a.	M28	
T 29	12 2 20	2°19'31	6♂33	24°16	26°34	8°6	6°53	7°45	22°6	23°22	6°20	21°27	20°50	0°16	n.a.	n.a.	T 29	
W30	12 6 17	3°17'35	18°37	23°43	27°45	8°45	6°51	7°52	22°6	23°23	6°18	21°17	20°46	0°23	n.a.	n.a.	W30	
T 31	12 10 13	4°15'38	0♂49	23♂13	28♂57	9♂25	6♂49	8♂0	22♂6	23♂23	6♂17	21♂10	20♂43	0♂29	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h33m09s

Julian Calendar 1 March 476 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 476 BCE

APRIL 476 BCE (-475) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	12 14 10	5♂13'39	13♂12	22°R47	0♂8	10♂4	6°R48	8♂8	22°R5	23°R23	6°R16	21°R6	20♂40	0♂36	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	12 18 6	6°11'37	25°51	22♂25	1°19	10°43	6♂46	8°16	22♂5	23♂23	6♂14	21♂4	20°37	0°43	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	12 22 3	7°9'34	8♂49	22°8	2°30	11°22	6°45	8°24	22°5	23°23	6°13	21°D4	20°34	0°49	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	12 26 0	8°7'29	22°10	21°54	3°41	12°1	6°44	8°32	22°5	23°22	6°12	21°R4	20°30	0°56	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	12 29 56	9°5'22	5♂58	21°46	4°53	12°40	6°44	8°40	22°D5	23°22	6°10	21°3	20°27	1°3	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	12 33 53	10°3'12	20°13	21°D42	6°4	13°19	6°43	8°47	22°5	23°22	6°9	21°1	20°24	1°10	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	12 37 49	11°1'01	4♂54	21°42	7°15	13°58	6°43	8°55	22°5	23°22	6°7	20°56	20°21	1°16	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	12 41 46	11°58'48	19°57	21°48	8°27	14°37	6°42	9°3	22°5	23°22	6°6	20°48	20°18	1°23	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	12 45 42	12°56'34	5♂13	21°58	9°38	15°16	6°D42	9°11	22°5	23°21	6°5	20°39	20°15	1°30	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	12 49 39	13°54'17	20°31	22°12	10°50	15°55	6°43	9°19	22°6	23°21	6°3	20°28	20°11	1°36	n.a.	n.a.	S 10	
M11	12 53 35	14°52'00	5♂41	22°31	12°1	16°33	6°43	9°27	22°6	23°21	6°2	20°17	20°8	1°43	n.a.	n.a.	M11	
T 12	12 57 32	15°49'41	20°32	22°55	13°13	17°12	6°43	9°34	22°6	23°21	6°0	20°8	20°5	1°50	n.a.	n.a.	T 12	
W13	13 1 29	16°47'20	4♂57	23°23	14°24	17°51	6°44	9°42	22°7	23°20	5°59	20°1	20°2	1°57	n.a.	n.a.	W13	
T 14	13 5 25	17°44'59	18°52	23°54	15°36	18°30	6°45	9°50	22°7	23°20	5°57	19°57	19°59	2°3	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	13 9 22	18°42'36	2♂18	24°30	16°47	19°9	6°46	9°58	22°8	23°19	5°56	19°55	19°56	2°10	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	13 13 18	19°40'13	15°17	25°10	17°59	19°48	6°47	10°6	22°8	23°19	5°54	19°55	19°52	2°17	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	13 17 15	20°37'48	27°52	25°54	19°11	20°26	6°49	10°13	22°9	23°18	5°52	19°55	19°49	2°23	n.a.	n.a.	S 17	
M18	13 21 11	21°35'22	10♂9	26°41	20°22	21°5	6°50	10°21	22°10	23°18	5°51	19°54	19°46	2°30	n.a.	n.a.	M18	
T 19	13 25 8	22°32'55	22°14	27°32	21°34	21°44	6°52	10°29	22°10	23°17	5°49	19°51	19°43	2°37	n.a.	n.a.	T 19	
W20	13 29 4	23°30'27	4♂9	28°26	22°46	22°23	6°54	10°37	22°11	23°17	5°48	19°46	19°40	2°44	n.a.	n.a.	W20	
T 21	13 33 1	24°27'58	16°1	29°23	23°57	23°1	6°56	10°44	22°12	23°16	5°46	19°38	19°36	2°50	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	13 36 58	25°25'28	27°51	0♂24	25°9	23°40	6°58	10°52	22°13	23°15	5°45	19°28	19°33	2°57	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	13 40 54	26°22'56	9♂42	1°28	26°21	24°19	7°1	11°0	22°14	23°15	5°43	19°15	19°30	3°4	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	13 44 51	27°20'24	21°37	2°35	27°33	24°57	7°4	11°7	22°15	23°14	5°41	19°2	19°27	3°10	n.a.	n.a.	S 24	
M25	13 48 47	28°17'51	3♂37	3°45	28°45	25°36	7°6	11°15	22°16	23°13	5°40	18°48	19°24	3°17	n.a.	n.a.	M25	
T 26	13 52 44	29°15'16	15°43	4°57	29°57	26°15	7°9	11°23	22°17	23°13	5°38	18°35	19°21	3°24	n.a.	n.a.	T 26	
W27	13 56 40	0♂12'40	27°56	6°13	1♂9	26°53	7°12	11°30	22°18	23°12	5°37	18°25	19°17	3°31	n.a.	n.a.	W27	
T 28	14 0 37	1°10'04	10♂18	7°31	2°21	27°32	7°16	11°38	22°19	23°11	5°35	18°17	19°14	3°37	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	14 4 33	2°7'26	22°50	8°52	3°33	28°10	7°19	11°45	22°20	23°10	5°33	18°12	19°11	3°44	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	14 8 30	3♂4'46	5♂35	10♂16	4♂45	28♂49	7♂23	11♂53	22♂22	23♂9	5♂32	18♂10	19♂8	3♂51	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h33m07s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 476 BCE**  
geocentric

**MAY 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	14 12 27	48°2'06	18°36	11°43	5°57	29°28	7°02	12°00	22°23	23°R 8	5°R30	18°D10	19°5	3°57	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	14 16 23	4°59'24	16°55	13°12	7° 9	0°II 6	7°31	12° 8	22°24	23°R 7	5°M28	18°R10	19° 2	4° 4	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	14 20 20	5°56'42	15°37	14°44	8°21	0°45	7°35	12°15	22°26	23° 6	5°27	18°D10	18°58	4°11	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	14 24 16	6°53'58	29°41	16°18	9°33	1°23	7°39	12°23	22°27	23° 5	5°25	18° 8	18°55	4°18	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	14 28 13	7°51'12	14°M 8	17°55	10°45	2° 2	7°44	12°30	22°29	23° 4	5°24	18° 4	18°52	4°24	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	14 32 9	8°48'26	28°55	19°35	11°57	2°40	7°48	12°37	22°30	23° 3	5°22	17°57	18°49	4°31	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	14 36 6	9°45'39	13°55	21°17	13° 9	3°19	7°53	12°45	22°32	23° 2	5°20	17°49	18°46	4°38	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	14 40 2	10°42'51	29° 1	23° 2	14°21	3°57	7°58	12°52	22°34	23° 1	5°19	17°39	18°42	4°45	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	14 43 59	11°40'02	14°M 2	24°49	15°34	4°35	8° 3	12°59	22°35	23° 0	5°17	17°30	18°39	4°51	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	14 47 56	12°37'13	28°49	26°39	16°46	5°14	8° 8	13° 6	22°37	22°59	5°15	17°22	18°36	4°58	n.a.	n.a.	T 10	
W11	14 51 52	13°34'23	13°M13	28°31	17°58	5°52	8°14	13°14	22°39	22°58	5°14	17°15	18°33	5° 5	n.a.	n.a.	W11	
T 12	14 55 49	14°31'32	27°11	0°B26	19°10	6°31	8°19	13°21	22°41	22°57	5°12	17°11	18°30	5°11	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	14 59 45	15°28'42	10°B41	2°23	20°23	7° 9	8°25	13°28	22°43	22°56	5°11	17°10	18°27	5°18	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	15 3 42	16°25'51	23°44	4°22	21°35	7°47	8°31	13°35	22°45	22°54	5° 9	17°D10	18°23	5°25	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	15 7 38	17°22'59	6°B23	6°24	22°47	8°26	8°37	13°42	22°47	22°53	5° 7	17°10	18°20	5°32	n.a.	n.a.	S 15	
M16	15 11 35	18°20'08	18°43	8°27	24° 0	9° 4	8°43	13°49	22°49	22°52	5° 6	17°R11	18°17	5°38	n.a.	n.a.	M16	
T 17	15 15 31	19°17'16	0°B49	10°32	25°12	9°42	8°49	13°56	22°51	22°51	5° 4	17°10	18°14	5°45	n.a.	n.a.	T 17	
W18	15 19 28	20°14'24	12°45	12°39	26°25	10°21	8°55	14° 3	22°53	22°49	5° 3	17° 8	18°11	5°52	n.a.	n.a.	W18	
T 19	15 23 25	21°11'32	24°37	14°47	27°37	10°59	9° 2	14°10	22°55	22°48	5° 1	17° 3	18° 7	5°58	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	15 27 21	22° 8'40	6°V28	16°56	28°50	11°37	9° 9	14°16	22°58	22°47	5° 0	16°56	18° 4	6° 5	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	15 31 18	23° 5'47	18°22	19° 6	0°B 2	12°16	9°15	14°23	23° 0	22°45	4°58	16°47	18° 1	6°12	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	15 35 14	24° 2'55	0°B22	21°17	1°15	12°54	9°22	14°30	23° 2	22°44	4°57	16°38	17°58	6°19	n.a.	n.a.	S 22	
M23	15 39 11	25° 0'02	12°29	23°28	2°27	13°32	9°29	14°36	23° 4	22°43	4°55	16°28	17°55	6°25	n.a.	n.a.	M23	
T 24	15 43 7	25°57'10	24°46	25°39	3°40	14°11	9°37	14°43	23° 7	22°41	4°54	16°19	17°52	6°32	n.a.	n.a.	T 24	
W25	15 47 4	26°54'17	7°II12	27°50	4°53	14°49	9°44	14°50	23° 9	22°40	4°52	16°12	17°48	6°39	n.a.	n.a.	W25	
T 26	15 51 1	27°51'24	19°49	0°II 0	6° 5	15°27	9°51	14°56	23°12	22°38	4°51	16° 7	17°45	6°46	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	15 54 57	28°48'31	22°38	2°10	7°18	16° 5	9°59	15° 3	23°14	22°37	4°49	16° 4	17°42	6°52	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	15 58 54	29°45'38	15°38	4°18	8°31	16°44	10° 7	15° 9	23°17	22°36	4°48	16°D 3	17°39	6°59	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	16 2 50	0°II42'44	28°52	6°26	9°43	17°22	10°14	15°15	23°19	22°34	4°46	16° 4	17°36	7° 6	n.a.	n.a.	S 29	
M30	16 6 47	1°39'50	12°D20	8°32	10°56	18° 0	10°22	15°22	23°22	22°33	4°45	16° 5	17°33	7°12	n.a.	n.a.	M30	
T 31	16 10 43	2°II36'56	26°D 3	10°II37	12°B 9	18°II38	10°D30	15°V28	23°D25	22°R31	4°M43	16°R 6	17°D29	7°V19	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h33m06s

Julian Calendar 1 May 476 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 476 BCE

**JUNE 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	16 14 40	3°II34'02	10°M 3	12°II40	13°B22	19°II17	10°D39	15°V34	23°D27	22°R30	4°R42	16°R 6	17°D26	7°V26	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	16 18 36	4°31'07	24°19	14°42	14°34	19°55	10°47	15°40	23°30	22°R28	4°M41	16°D 4	17°23	7°33	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	16 22 33	5°28'12	8°B48	16°41	15°47	20°33	10°55	15°46	23°33	22°27	4°39	16° 1	17°20	7°39	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	16 26 30	6°25'17	23°26	18°39	17° 0	21°11	11° 4	15°52	23°36	22°25	4°38	15°56	17°17	7°46	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	16 30 26	7°22'23	8°M 8	20°35	18°13	21°49	11°12	15°58	23°38	22°24	4°37	15°51	17°13	7°53	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	16 34 23	8°19'28	22°47	22°30	19°26	22°28	11°21	16° 4	23°41	22°22	4°35	15°45	17°10	7°59	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	16 38 19	9°16'33	7°M15	24°22	20°39	23° 6	11°30	16° 9	23°44	22°20	4°34	15°40	17° 7	8° 6	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	16 42 16	10°13'39	21°26	26°12	21°52	23°44	11°39	16°15	23°47	22°19	4°33	15°37	17° 4	8°13	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	16 46 12	11°10'45	5°B16	28° 1	23° 5	24°22	11°48	16°21	23°50	22°17	4°32	15°35	17° 1	8°20	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	16 50 9	12° 7'52	18°42	29°47	24°18	25° 0	11°57	16°26	23°53	22°16	4°31	15°D35	16°58	8°26	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	16 54 5	13° 4'59	1°B45	19°B32	25°31	25°38	12° 6	16°32	23°56	22°14	4°29	15°35	16°54	8°33	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	16 58 2	14° 2'07	14°26	3°15	26°44	26°17	12°16	16°37	23°59	22°12	4°28	15°37	16°51	8°40	n.a.	n.a.	S 12	
M13	17 1 59	14°59'16	26°49	4°56	27°57	26°55	12°25	16°43	24° 2	22°11	4°27	15°39	16°48	8°47	n.a.	n.a.	M13	
T 14	17 5 55	15°56'25	8°B57	6°34	29°10	27°33	12°35	16°48	24° 5	22° 9	4°26	15°40	16°45	8°53	n.a.	n.a.	T 14	
W15	17 9 52	16°53'35	20°56	8°11	0°II24	28°11	12°44	16°53	24° 9	22° 8	4°25	15°R40	16°42	9° 0	n.a.	n.a.	W15	
T 16	17 13 48	17°50'46	2°V49	9°46	1°37	28°49	12°54	16°58	24°12	22° 6	4°24	15°39	16°39	9° 7	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	17 17 45	18°47'58	14°42	11°20	2°50	29°27	13° 4	17° 3	24°15	22° 4	4°23	15°37	16°35	9°13	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	17 21 41	19°45'11	26°39	12°51	4° 3	0°B 6	13°14	17° 8	24°18	22° 3	4°22	15°33	16°32	9°20	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	17 25 38	20°42'24	8°B43	14°20	5°17	0°44	13°24	17°13	24°21	22° 1	4°21	15°30	16°29	9°27	n.a.	n.a.	S 19	
M20	17 29 35	21°39'39	20°58	15°47	6°30	1°22	13°34	17°18	24°25	22° 0	4°20	15°26	16°26	9°34	n.a.	n.a.	M20	
T 21	17 33 31	22°36'54	3°II25	17°12	7°43	2° 0	13°44	17°23	24°28	21°58	4°19	15°22	16°23	9°40	n.a.	n.a.	T 21	
W22	17 37 28	23°34'10	16° 6	18°36	8°57	2°38	13°54	17°28	24°31	21°56	4°18	15°19	16°19	9°47	n.a.	n.a.	W22	
T 23	17 41 24	24°31'28	29° 2	19°57	10°10	3°16	14° 5	17°32	24°35	21°55	4°17	15°17	16°16	9°54	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	17 45 21	25°28'45	12°B11	21°16	11°24	3°54	14°15	17°37	24°38	21°53	4°16	15°D17	16°13	10° 0	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	17 49 17	26°26'04	25°34	22°33	12°37	4°33	14°26	17°41	24°42	21°51	4°15	15°17	16°10	10° 7	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	17 53 14	27°23'24	9°D10	23°47	13°51	5°11	14°36	17°46	24°45	21°50	4°15	15°18	16° 7	10°14	n.a.	n.a.	S 26	
M27	17 57 10	28°20'44	22°56	25° 0	15° 4	5°49	14°47	17°50	24°48	21°48	4°14	15°19	16° 4	10°21	n.a.	n.a.	M27	
T 28	18 1 7	29°18'05	6°M53	26°10	16°18	6°27	14°58	17°54	24°52	21°47	4°13	15°20	16° 0	10°27	n.a.	n.a.	T 28	
W29	18 5 4	0°B15'26	20°59	27°17	17°32	7° 5	15° 9	17°58	24°55	21°45	4°12	15°21	15°57	10°34	n.a.	n.a.	W29	
T 30	18 9 0	1°D12'48	5°B11	28°D23	18°II45	7°B43	15°D20	18°V 2	24°D59	21°R43	4°M12	15°R21	15°D54	10°V41	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h33m05s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 476 BCE**  
**geocentric**

**JULY 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	18 12 57	29♁10'11	19♂27	29♁25	19♂59	8♁22	15♁31	18♂6	25♁2	21♁R42	4♁R11	15♁R21	15♁51	10♂48	n.a.	F 1	
S 2	18 16 53	3° 7'35	3♂46	0♁25	21°13	9° 0	15°42	18°10	25° 6	21♁R40	4♂10	15♁20	15°48	10°54	n.a.	S 2	
S 3	18 20 50	4° 5'00	18° 2	1°22	22°26	9°38	15°53	18°14	25° 9	21°39	4°10	15°18	15°45	11° 1	n.a.	S 3	
M 4	18 24 46	5° 2'25	2♂13	2°16	23°40	10°16	16° 4	18°17	25°13	21°37	4° 9	15°17	15°41	11° 8	n.a.	M 4	
T 5	18 28 43	5°59'52	16°15	3° 7	24°54	10°54	16°15	18°21	25°17	21°35	4° 9	15°16	15°38	11°14	n.a.	T 5	
W 6	18 32 39	6°57'19	0♁3	3°54	26° 8	11°32	16°26	18°24	25°20	21°34	4° 8	15°15	15°35	11°21	n.a.	W 6	
T 7	18 36 36	7°54'48	13°34	4°38	27°21	12°10	16°38	18°28	25°24	21°32	4° 8	15°D15	15°32	11°28	n.a.	T 7	
F 8	18 40 33	8°52'19	26°48	5°19	28°35	12°49	16°49	18°31	25°27	21°31	4° 7	15°15	15°29	11°35	n.a.	F 8	
S 9	18 44 29	9°49'50	9♁44	5°56	29°49	13°27	17° 1	18°34	25°31	21°29	4° 7	15°16	15°25	11°41	n.a.	S 9	
S 10	18 48 26	10°47'23	22°22	6°29	1♁3	14° 5	17°12	18°37	25°35	21°28	4° 6	15°16	15°22	11°48	n.a.	S 10	
M 11	18 52 22	11°44'57	4♂43	6°57	2°17	14°43	17°24	18°40	25°38	21°26	4° 6	15°16	15°19	11°55	n.a.	M 11	
T 12	18 56 19	12°42'33	16°52	7°21	3°31	15°21	17°36	18°43	25°42	21°25	4° 6	15°17	15°16	12° 2	n.a.	T 12	
W 13	19 0 15	13°40'11	28°52	7°41	4°45	15°59	17°47	18°46	25°46	21°23	4° 5	15°17	15°13	12° 8	n.a.	W 13	
T 14	19 4 12	14°37'50	10♂46	7°55	5°59	16°38	17°59	18°49	25°49	21°22	4° 5	15°17	15°10	12°15	n.a.	T 14	
F 15	19 8 8	15°35'31	22°39	8° 5	7°13	17°16	18°11	18°51	25°53	21°20	4° 5	15°17	15° 6	12°22	n.a.	F 15	
S 16	19 12 5	16°33'14	4♂37	8°R 9	8°27	17°54	18°23	18°54	25°57	21°19	4° 5	15°17	15° 3	12°28	n.a.	S 16	
S 17	19 16 2	17°30'58	16°43	8° 8	9°41	18°32	18°35	18°56	26° 1	21°18	4° 4	15°17	15° 0	12°35	n.a.	S 17	
M 18	19 19 58	18°28'44	29° 1	8° 1	10°56	19°10	18°47	18°58	26° 4	21°16	4° 4	15°18	14°57	12°42	n.a.	M 18	
T 19	19 23 55	19°26'32	11♂35	7°49	12°10	19°49	18°59	19° 0	26° 8	21°15	4° 4	15°18	14°54	12°49	n.a.	T 19	
W 20	19 27 51	20°24'22	24°28	7°31	13°24	20°27	19°11	19° 3	26°12	21°13	4° 4	15°18	14°51	12°55	n.a.	W 20	
T 21	19 31 48	21°22'14	7♁39	7° 7	14°38	21° 5	19°23	19° 5	26°16	21°12	4°D 4	15°19	14°47	13° 2	n.a.	T 21	
F 22	19 35 44	22°20'07	21°10	6°37	15°53	21°43	19°36	19° 6	26°19	21°11	4° 4	15°R19	14°44	13° 9	n.a.	F 22	
S 23	19 39 41	23°18'02	4♁58	6° 2	17° 7	22°22	19°48	19° 8	26°23	21° 9	4° 4	15°18	14°41	13°16	n.a.	S 23	
S 24	19 43 37	24°15'58	19° 1	5°21	18°21	23° 0	20° 0	19°10	26°27	21° 8	4° 4	15°18	14°38	13°22	n.a.	S 24	
M 25	19 47 34	25°13'56	3♂14	4°36	19°36	23°38	20°13	19°11	26°31	21° 7	4° 4	15°16	14°35	13°29	n.a.	M 25	
T 26	19 51 31	26°11'56	17°34	3°47	20°50	24°17	20°25	19°13	26°34	21° 6	4° 5	15°15	14°31	13°36	n.a.	T 26	
W 27	19 55 27	27° 9'57	1♁56	2°55	22° 4	24°55	20°37	19°14	26°38	21° 4	4° 5	15°14	14°28	13°42	n.a.	W 27	
T 28	19 59 24	28° 7'59	16°15	2° 0	23°19	25°33	20°50	19°15	26°42	21° 3	4° 5	15°13	14°25	13°49	n.a.	T 28	
F 29	20 3 20	29° 6'03	0♂30	1° 4	24°33	26°11	21° 2	19°17	26°46	21° 2	4° 5	15°D13	14°22	13°56	n.a.	F 29	
S 30	20 7 17	0♁ 4'08	14°36	0° 7	25°48	26°50	21°15	19°18	26°49	21° 1	4° 5	15°13	14°19	14° 3	n.a.	S 30	
S 31	20 11 13	1♁ 2'15	28♂33	29♁12	27♁2	27♁28	21♁27	19♂18	26♁53	21♁0	4♂6	15♁14	14♁16	14♂9	n.a.	S 31	

Delta T = 04h33m04s

Julian Calendar 1 July 476 BCE == Greg. Calendar 26 June 476 BCE

**AUGUST 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	20 15 10	2♁ 0'23	12♂19	28♁R18	28♁17	28♁6	21♁40	19♂19	26♁57	20♁R58	4♂6	15♁16	14♁12	14♂16	n.a.	M 1	
T 2	20 19 6	2°58'33	25°53	27♁28	29°31	28°45	21°53	19°20	27° 1	20♁R57	4° 6	15°17	14° 9	14°23	n.a.	T 2	
W 3	20 23 3	3°56'45	9♁15	26°43	0♁46	29°23	22° 5	19°21	27° 4	20°56	4° 7	15°R17	14° 6	14°29	n.a.	W 3	
T 4	20 27 0	4°54'59	22°24	26° 3	2° 0	0♁ 1	22°18	19°21	27° 8	20°55	4° 7	15°17	14° 3	14°36	n.a.	T 4	
F 5	20 30 56	5°53'14	5♁19	25°29	3°15	0°40	22°31	19°21	27°12	20°54	4° 8	15°16	14° 0	14°43	n.a.	F 5	
S 6	20 34 53	6°51'31	18° 1	25° 4	4°30	1°18	22°44	19°22	27°15	20°53	4° 8	15°14	13°57	14°50	n.a.	S 6	
S 7	20 38 49	7°49'51	0♂29	24°46	5°44	1°56	22°56	19°22	27°19	20°52	4° 9	15°11	13°53	14°56	n.a.	S 7	
M 8	20 42 46	8°48'12	12°46	24°37	6°59	2°35	23° 9	19°R22	27°23	20°51	4° 9	15° 7	13°50	15° 3	n.a.	M 8	
T 9	20 46 42	9°46'35	24°52	24°D36	8°14	3°13	23°22	19°22	27°27	20°50	4°10	15° 3	13°47	15°10	n.a.	T 9	
W 10	20 50 39	10°45'01	6♂50	24°45	9°28	3°52	23°35	19°22	27°30	20°49	4°11	15° 0	13°44	15°17	n.a.	W 10	
T 11	20 54 35	11°43'28	18°44	25° 3	10°43	4°30	23°48	19°21	27°34	20°48	4°11	14°57	13°41	15°23	n.a.	T 11	
F 12	20 58 32	12°41'58	0♂36	25°30	11°58	5° 9	24° 1	19°21	27°38	20°48	4°12	14°55	13°37	15°30	n.a.	F 12	
S 13	21 2 29	13°40'30	12°32	26° 6	13°13	5°47	24°13	19°20	27°41	20°47	4°13	14°D54	13°34	15°37	n.a.	S 13	
S 14	21 6 25	14°39'05	24°36	26°51	14°27	6°25	24°26	19°20	27°45	20°46	4°13	14°54	13°31	15°43	n.a.	S 14	
M 15	21 10 22	15°37'42	6♂53	27°43	15°42	7° 4	24°39	19°19	27°49	20°45	4°14	14°56	13°28	15°50	n.a.	M 15	
T 16	21 14 18	16°36'21	19°28	28°44	16°57	7°42	24°52	19°18	27°52	20°44	4°15	14°57	13°25	15°57	n.a.	T 16	
W 17	21 18 15	17°35'03	2♁24	29°51	18°12	8°21	25° 5	19°17	27°56	20°44	4°16	14°59	13°22	16° 4	n.a.	W 17	
T 18	21 22 11	18°33'47	15°44	1♁ 4	19°27	8°59	25°18	19°16	27°59	20°43	4°17	14°R59	13°18	16°10	n.a.	T 18	
F 19	21 26 8	19°32'33	29°28	2°24	20°42	9°38	25°31	19°15	28° 3	20°42	4°18	14°58	13°15	16°17	n.a.	F 19	
S 20	21 30 4	20°31'21	13♁36	3°49	21°57	10°17	25°44	19°14	28° 7	20°42	4°19	14°56	13°12	16°24	n.a.	S 20	
S 21	21 34 1	21°30'11	28° 4	5°18	23°11	10°55	25°57	19°12	28°10	20°41	4°20	14°52	13° 9	16°31	n.a.	S 21	
M 22	21 37 57	22°29'04	12♂46	6°51	24°26	11°34	26°10	19°11	28°14	20°41	4°21	14°46	13° 6	16°37	n.a.	M 22	
T 23	21 41 54	23°27'58	27°34	8°28	25°41	12°12	26°23	19° 9	28°17	20°40	4°22	14°41	13° 2	16°44	n.a.	T 23	
W 24	21 45 51	24°26'55	12♁19	10° 8	26°56	12°51	26°36	19° 7	28°21	20°40	4°23	14°35	12°59	16°51	n.a.	W 24	
T 25	21 49 47	25°25'53	26°56	11°50	28°11	13°29	26°50	19° 6	28°24	20°39	4°24	14°31	12°56	16°57	n.a.	T 25	
F 26	21 53 44	26°24'53	11♂19	13°34	29°26	14° 8	27° 3	19° 4	28°27	20°39	4°25	14°28	12°53	17° 4	n.a.	F 26	
S 27	21 57 40	27°23'55	25°25	15°19	0♂41	14°47	27°16	19° 2	28°31	20°38	4°26	14°D27	12°50	17°11	n.a.	S 27	
S 28	22 1 37	28°22'59	9♂13	17° 6	1°56	15°25	27°29	19° 0	28°34	20°38	4°27	14°27	12°47	17°18	n.a.	S 28	
M 29	22 5 33	29°22'05	22°43	18°53	3°11	16° 4	27°42	18°57	28°38	20°38	4°29	14°28	12°43	17°24	n.a.	M 29	
T 30	22 9 30	0♂21'12	5♁57	20°40	4°26	16°43	27°55	18°55	28°41	20°37	4°30	14°30	12°40	17°31	n.a.	T 30	
W 31	22 13 26	1♂20'22	18♁57	22♁28	5♂41	17♁21	28♁8	18♂53	28♁44	20♁37	4♂31	14°R30	12♁37	17♂38	n.a.	W 31	

Delta T = 04h33m02s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 476 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 476 BCE (-475) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
T 1	22 17 23	2♎19'33	1♌44	24♏17	6♎56	18♏0	28♏21	18°R50	28♌48	20°R37	4♎32	14°R28	12♌34	17°V45	n.a.	T 1					
F 2	22 21 20	3°18'47	14°20	26° 5	8°11	18°39	28°34	18°V47	28°51	20°R36	4°34	14♌25	12°31	17°51	n.a.	F 2					
S 3	22 25 16	4°18'02	26°46	27°52	9°26	19°18	28°47	18°45	28°54	20°36	4°35	14°18	12°28	17°58	n.a.	S 3					
S 4	22 29 13	5°17'20	9♌ 2	29°40	10°42	19°56	29° 0	18°42	28°57	20°36	4°37	14°10	12°24	18° 5	n.a.	S 4					
M 5	22 33 9	6°16'40	21°11	1♎27	11°57	20°35	29°13	18°39	29° 1	20°36	4°38	14° 0	12°21	18°11	n.a.	M 5					
T 6	22 37 6	7°16'02	3°V12	3°13	13°12	21°14	29°26	18°36	29° 4	20°36	4°40	13°50	12°18	18°18	n.a.	T 6					
W 7	22 41 2	8°15'26	15° 7	4°59	14°27	21°53	29°39	18°33	29° 7	20°36	4°41	13°40	12°15	18°25	n.a.	W 7					
T 8	22 44 59	9°14'53	26°59	6°44	15°42	22°31	29°52	18°30	29°10	20°D36	4°43	13°31	12°12	18°32	n.a.	T 8					
F 9	22 48 55	10°14'22	8♌50	8°29	16°57	23°10	0♎ 5	18°27	29°13	20°36	4°44	13°24	12° 8	18°38	n.a.	F 9					
S 10	22 52 52	11°13'53	20°44	10°13	18°12	23°49	0°18	18°23	29°16	20°36	4°46	13°19	12° 5	18°45	n.a.	S 10					
S 11	22 56 48	12°13'27	2♎45	11°56	19°27	24°28	0°31	18°20	29°19	20°36	4°47	13°17	12° 2	18°52	n.a.	S 11					
M12	23 0 45	13°13'03	14°57	13°39	20°42	25° 7	0°44	18°16	29°22	20°36	4°49	13°D17	11°59	18°58	n.a.	M12					
T 13	23 4 42	14°12'42	27°28	15°21	21°57	25°46	0°57	18°13	29°25	20°36	4°50	13°17	11°56	19° 5	n.a.	T 13					
W14	23 8 38	15°12'23	10♌19	17° 2	23°13	26°25	1°10	18° 9	29°28	20°36	4°52	13°R18	11°53	19°12	n.a.	W14					
T 15	23 12 35	16°12'06	23°38	18°43	24°28	27° 4	1°22	18° 5	29°31	20°37	4°54	13°17	11°49	19°19	n.a.	T 15					
F 16	23 16 31	17°11'52	7♏24	20°23	25°43	27°43	1°35	18° 2	29°34	20°37	4°56	13°15	11°46	19°25	n.a.	F 16					
S 17	23 20 28	18°11'40	21°40	22° 2	26°58	28°22	1°48	17°58	29°36	20°37	4°57	13°10	11°43	19°32	n.a.	S 17					
S 18	23 24 24	19°11'30	6♎21	23°41	28°13	29° 1	2° 1	17°54	29°39	20°38	4°59	13° 3	11°40	19°39	n.a.	S 18					
M19	23 28 21	20°11'23	21°22	25°19	29°28	29°40	2°14	17°50	29°42	20°38	5° 1	12°53	11°37	19°46	n.a.	M19					
T 20	23 32 17	21°11'17	6♌32	26°56	0♌43	0♎19	2°26	17°46	29°45	20°38	5° 3	12°43	11°34	19°52	n.a.	T 20					
W21	23 36 14	22°11'14	21°42	28°33	1°59	0°58	2°39	17°41	29°47	20°39	5° 4	12°32	11°30	19°59	n.a.	W21					
T 22	23 40 11	23°11'12	6♎41	0♌10	3°14	1°37	2°52	17°37	29°50	20°39	5° 6	12°24	11°27	20° 6	n.a.	T 22					
F 23	23 44 7	24°11'12	21°21	1°45	4°29	2°16	3° 4	17°33	29°52	20°40	5° 8	12°18	11°24	20°12	n.a.	F 23					
S 24	23 48 4	25°11'14	5♌37	3°20	5°44	2°55	3°17	17°29	29°55	20°40	5°10	12°14	11°21	20°19	n.a.	S 24					
S 25	23 52 0	26°11'18	19°28	4°55	6°59	3°34	3°29	17°24	29°57	20°41	5°12	12°13	11°18	20°26	n.a.	S 25					
M26	23 55 57	27°11'23	2♌55	6°29	8°14	4°13	3°42	17°20	29°59	20°41	5°14	12°D12	11°14	20°33	n.a.	M26					
T 27	23 59 53	28°11'30	16° 0	8° 3	9°30	4°52	3°54	17°15	0♏ 2	20°42	5°16	12°R13	11°11	20°39	n.a.	T 27					
W28	0 3 50	29°11'39	28°47	9°36	10°45	5°31	4° 7	17°11	0° 5	20°43	5°18	12°12	11° 8	20°46	n.a.	W28					
T 29	0 7 46	0♌11'49	11♌19	11° 9	12° 0	6°11	4°19	17° 6	0° 7	20°43	5°20	12° 8	11° 5	20°53	n.a.	T 29					
F 30	0 11 43	1♌12'01	23♌40	12♌41	13♌15	6♎50	4♎32	17°V 1	0♏ 9	20°R44	5♎22	12♌ 2	11♌ 2	20°V59	n.a.	F 30					

Delta T = 04h33m01s

Julian Calendar 1 Sept. 476 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 476 BCE

OCTOBER 476 BCE (-475) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
S 1	0 15 40	2♌12'15	5♌52	14♌13	14♌30	7♎29	4♎44	16°R57	0♏11	20°R45	5♎24	11°R53	10♌59	21°V 6	n.a.	S 1					
S 2	0 19 36	3°12'31	17°57	15°44	15°45	8° 8	4°56	16°V52	0°14	20°46	5°26	11♌41	10°55	21°13	n.a.	S 2					
M 3	0 23 33	4°12'48	29°57	17°15	17° 0	8°47	5° 8	16°47	0°16	20°46	5°28	11°28	10°52	21°20	n.a.	M 3					
T 4	0 27 29	5°13'07	11°V53	18°45	18°16	9°27	5°21	16°43	0°18	20°47	5°30	11°13	10°49	21°26	n.a.	T 4					
W 5	0 31 26	6°13'28	23°46	20°15	19°31	10° 6	5°33	16°38	0°20	20°48	5°32	10°58	10°46	21°33	n.a.	W 5					
T 6	0 35 22	7°13'51	5♌38	21°45	20°46	10°45	5°45	16°33	0°22	20°49	5°34	10°45	10°43	21°40	n.a.	T 6					
F 7	0 39 19	8°14'16	17°29	23°14	22° 1	11°25	5°57	16°28	0°24	20°50	5°36	10°34	10°39	21°47	n.a.	F 7					
S 8	0 43 15	9°14'43	29°24	24°43	23°16	12° 4	6° 9	16°23	0°26	20°51	5°39	10°26	10°36	21°53	n.a.	S 8					
S 9	0 47 12	10°15'11	11♎25	26°11	24°31	12°43	6°21	16°18	0°28	20°52	5°41	10°22	10°33	22° 0	n.a.	S 9					
M10	0 51 8	11°15'42	23°36	27°39	25°46	13°23	6°33	16°13	0°29	20°53	5°43	10°19	10°30	22° 7	n.a.	M10					
T 11	0 55 5	12°16'15	6♌ 2	29° 6	27° 1	14° 2	6°44	16° 8	0°31	20°54	5°45	10°19	10°27	22°13	n.a.	T 11					
W12	0 59 2	13°16'50	18°47	0♎32	28°16	14°41	6°56	16° 3	0°33	20°55	5°47	10°19	10°24	22°20	n.a.	W12					
T 13	1 2 58	14°17'26	1♏58	1°58	29°32	15°21	7° 8	15°59	0°35	20°56	5°49	10°18	10°20	22°27	n.a.	T 13					
F 14	1 6 55	15°18'05	15°36	3°24	0♎47	16° 0	7°19	15°54	0°36	20°57	5°52	10°15	10°17	22°34	n.a.	F 14					
S 15	1 10 51	16°18'45	29°45	4°48	2° 2	16°40	7°31	15°49	0°38	20°59	5°54	10°10	10°14	22°40	n.a.	S 15					
S 16	1 14 48	17°19'27	14♎23	6°12	3°17	17°19	7°42	15°44	0°39	21° 0	5°56	10° 2	10°11	22°47	n.a.	S 16					
M17	1 18 44	18°20'11	29°25	7°35	4°32	17°59	7°54	15°39	0°41	21° 1	5°58	9°52	10° 8	22°54	n.a.	M17					
T 18	1 22 41	19°20'57	14♌42	8°56	5°47	18°38	8° 5	15°34	0°42	21° 2	6° 1	9°40	10° 5	23° 0	n.a.	T 18					
W19	1 26 37	20°21'44	0♎ 4	10°17	7° 2	19°18	8°16	15°29	0°43	21° 4	6° 3	9°29	10° 1	23° 7	n.a.	W19					
T 20	1 30 34	21°22'32	15°18	11°37	8°17	19°58	8°28	15°24	0°45	21° 5	6° 5	9°19	9°58	23°14	n.a.	T 20					
F 21	1 34 31	22°23'22	0♌15	12°55	9°32	20°37	8°39	15°19	0°46	21° 6	6° 8	9°12	9°55	23°21	n.a.	F 21					
S 22	1 38 27	23°24'13	14°46	14°11	10°47	21°17	8°50	15°14	0°47	21° 8	6°10	9° 7	9°52	23°27	n.a.	S 22					
S 23	1 42 24	24°25'05	28°48	15°25	12° 2	21°56	9° 1	15° 9	0°48	21° 9	6°12	9° 5	9°49	23°34	n.a.	S 23					
M24	1 46 20	25°25'58	12♌22	16°38	13°17	22°36	9°12	15° 4	0°49	21°11	6°14	9°D 5	9°45	23°41	n.a.	M24					
T 25	1 50 17	26°26'52	25°30	17°48	14°32	23°16	9°22	15° 0	0°50	21°12	6°17	9°R 5	9°42	23°47	n.a.	T 25					
W26	1 54 13	27°27'47	8♌15	18°55	15°48	23°55	9°33	14°55	0°51	21°14	6°19	9° 5	9°39	23°54	n.a.	W26					
T 27	1 58 10	28°28'43	20°42	19°59	17° 3	24°35	9°44	14°50	0°52	21°15	6°21	9° 2	9°36	24° 1	n.a.	T 27					
F 28	2 2 6	29°29'40	2♌56	20°59	18°18	25°15	9°54	14°45	0°53	21°17	6°24	8°57	9°33	24° 8	n.a.	F 28					
S 29	2 6 3	0♎30'38	15° 0	21°55	19°33	25°55	10° 5	14°41	0°54	21°18	6°26	8°50	9°30	24°14	n.a.	S 29					
S 30	2 10 0	1°31'37	26°57	22°46	20°48	26°34	10°15	14°36	0°55	21°20	6°28	8°39	9°26	24°21	n.a.	S 30					
M31	2 13 56	2♎32'36	8°V52	23♎32	22♎ 2	27♎14	10♎25	14°V31	0♏55	21°R21	6♎31	8♌27	9♌23	24°V28	n.a.	M31					

Delta T = 04h33m00s

Julian Calendar

The year -475 astronomical counting style corresponds to year 476 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 476 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
T 1	2 17 53	3♂33'37	20♀44	24♂12	23♂17	27♂54	10♂35	14°R27	0♂56	21♂23	6♂33	8°R14	9♂20	24♀35	n.a.	T 1					
W 2	2 21 49	4°34'39	2♂37	24°44	24°32	28°34	10°46	14°♀22	0°56	21°25	6°35	8♂1	9°17	24°41	n.a.	W 2					
T 3	2 25 46	5°35'41	14°30	25°10	25°47	29°13	10°56	14°18	0°57	21°27	6°38	7°49	9°14	24°48	n.a.	T 3					
F 4	2 29 42	6°36'45	26°27	25°26	27° 2	29°53	11° 5	14°14	0°57	21°28	6°40	7°40	9°10	24°55	n.a.	F 4					
S 5	2 33 39	7°37'50	8♂28	25°R33	28°17	0♂33	11°15	14° 9	0°58	21°30	6°42	7°33	9° 7	25° 1	n.a.	S 5					
S 6	2 37 35	8°38'56	20°35	25°30	29°32	1°13	11°25	14° 5	0°58	21°32	6°45	7°29	9° 4	25° 8	n.a.	S 6					
M 7	2 41 32	9°40'02	2♂51	25°16	0♂47	1°53	11°34	14° 1	0°59	21°34	6°47	7°D27	9° 1	25°15	n.a.	M 7					
T 8	2 45 29	10°41'10	15°20	24°51	2° 2	2°33	11°44	13°57	0°59	21°35	6°49	7°27	8°58	25°22	n.a.	T 8					
W 9	2 49 25	11°42'19	28° 5	24°15	3°17	3°13	11°53	13°53	0°59	21°37	6°52	7°28	8°55	25°28	n.a.	W 9					
T 10	2 53 22	12°43'29	11♂11	23°27	4°32	3°53	12° 3	13°48	0°59	21°39	6°54	7°R29	8°51	25°35	n.a.	T 10					
F 11	2 57 18	13°44'40	24°41	22°28	5°46	4°33	12°12	13°45	0°59	21°41	6°56	7°28	8°48	25°42	n.a.	F 11					
S 12	3 1 15	14°45'52	8♂36	21°21	7° 1	5°13	12°21	13°41	0°R59	21°43	6°59	7°26	8°45	25°48	n.a.	S 12					
S 13	3 5 11	15°47'05	22°59	20° 6	8°16	5°53	12°30	13°37	0°59	21°45	7° 1	7°21	8°42	25°55	n.a.	S 13					
M14	3 9 8	16°48'18	7♂45	18°46	9°31	6°33	12°38	13°33	0°59	21°47	7° 3	7°14	8°39	26° 2	n.a.	M14					
T 15	3 13 4	17°49'32	22°49	17°23	10°46	7°13	12°47	13°29	0°59	21°49	7° 6	7° 7	8°36	26° 9	n.a.	T 15					
W16	3 17 1	18°50'47	8♂3	16° 1	12° 1	7°53	12°56	13°26	0°59	21°51	7° 8	6°59	8°32	26°15	n.a.	W16					
T 17	3 20 58	19°52'03	23°15	14°42	13°15	8°33	13° 4	13°22	0°58	21°53	7°10	6°52	8°29	26°22	n.a.	T 17					
F 18	3 24 54	20°53'19	8♂15	13°28	14°30	9°13	13°12	13°19	0°58	21°55	7°13	6°47	8°26	26°29	n.a.	F 18					
S 19	3 28 51	21°54'35	22°54	12°22	15°45	9°53	13°21	13°16	0°58	21°57	7°15	6°44	8°23	26°35	n.a.	S 19					
S 20	3 32 47	22°55'52	7♂7	11°25	17° 0	10°34	13°29	13°13	0°57	21°59	7°17	6°D43	8°20	26°42	n.a.	S 20					
M21	3 36 44	23°57'09	20°51	10°39	18°14	11°14	13°37	13° 9	0°57	22° 1	7°20	6°44	8°16	26°49	n.a.	M21					
T 22	3 40 40	24°58'25	4♂8	10° 3	19°29	11°54	13°44	13° 6	0°56	22° 3	7°22	6°45	8°13	26°56	n.a.	T 22					
W23	3 44 37	25°59'42	16°59	9°37	20°44	12°34	13°52	13° 3	0°56	22° 5	7°24	6°46	8°10	27° 2	n.a.	W23					
T 24	3 48 34	27° 0'58	29°30	9°23	21°58	13°14	13°59	13° 1	0°55	22° 7	7°26	6°R47	8° 7	27° 9	n.a.	T 24					
F 25	3 52 30	28° 2'14	11♂44	9°D18	23°13	13°55	14° 7	12°58	0°54	22° 9	7°29	6°45	8° 4	27°16	n.a.	F 25					
S 26	3 56 27	29° 3'30	23°46	9°23	24°28	14°35	14°14	12°55	0°53	22°11	7°31	6°43	8° 1	27°22	n.a.	S 26					
S 27	4 0 23	0♂4'46	5♀41	9°36	25°42	15°15	14°21	12°53	0°53	22°13	7°33	6°38	7°57	27°29	n.a.	S 27					
M28	4 4 20	1° 6'02	17°33	9°57	26°57	15°55	14°28	12°50	0°52	22°15	7°35	6°32	7°54	27°36	n.a.	M28					
T 29	4 8 16	2° 7'17	29°24	10°26	28°11	16°36	14°35	12°48	0°51	22°18	7°37	6°25	7°51	27°43	n.a.	T 29					
W30	4 12 13	3♂8'32	11♂18	11♂1	29♂26	17♂16	14♂42	12♀46	0♂50	22♂20	7♂40	6♂19	7♂48	27♀49	n.a.	W30					

Delta T = 04h32m59s

Julian Calendar 1 Nov. 476 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 476 BCE

**DECEMBER 476 BCE (-475) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
T 1	4 16 9	4♂9'47	23♂17	11♂42	0♂40	17♂56	14♂48	12°R43	0°R49	22♂22	7♂42	6°R13	7♂45	27♀56	n.a.	T 1					
F 2	4 20 6	5°11'02	5♂21	12°28	1°55	18°37	14°55	12°♀41	0♂48	22°24	7°44	6♂8	7°42	28° 3	n.a.	F 2					
S 3	4 24 3	6°12'17	17°33	13°19	3° 9	19°17	15° 1	12°39	0°47	22°26	7°46	6° 5	7°38	28° 9	n.a.	S 3					
S 4	4 27 59	7°13'32	29°54	14°13	4°24	19°58	15° 7	12°38	0°45	22°29	7°48	6° 3	7°35	28°16	n.a.	S 4					
M 5	4 31 56	8°14'46	12♂25	15°12	5°38	20°38	15°13	12°36	0°44	22°31	7°50	6°D 3	7°32	28°23	n.a.	M 5					
T 6	4 35 52	9°16'01	25° 7	16°14	6°53	21°18	15°19	12°34	0°43	22°33	7°52	6° 4	7°29	28°30	n.a.	T 6					
W 7	4 39 49	10°17'15	8♂4	17°18	8° 7	21°59	15°24	12°33	0°42	22°35	7°54	6° 6	7°26	28°36	n.a.	W 7					
T 8	4 43 45	11°18'29	21°16	18°25	9°21	22°39	15°30	12°31	0°40	22°37	7°56	6° 8	7°22	28°43	n.a.	T 8					
F 9	4 47 42	12°19'43	4♂45	19°35	10°36	23°20	15°35	12°30	0°39	22°40	7°58	6° 9	7°19	28°50	n.a.	F 9					
S 10	4 51 38	13°20'57	18°34	20°47	11°50	24° 0	15°40	12°29	0°37	22°42	8° 0	6°R 9	7°16	28°56	n.a.	S 10					
S 11	4 55 35	14°22'10	2♂41	22° 0	13° 4	24°41	15°45	12°28	0°36	22°44	8° 2	6° 8	7°13	29° 3	n.a.	S 11					
M12	4 59 32	15°23'23	17° 7	23°15	14°18	25°21	15°50	12°27	0°34	22°46	8° 4	6° 6	7°10	29°10	n.a.	M12					
T 13	5 3 28	16°24'36	1♂46	24°32	15°33	26° 2	15°54	12°26	0°33	22°49	8° 6	6° 3	7° 7	29°17	n.a.	T 13					
W14	5 7 25	17°25'49	16°35	25°50	16°47	26°43	15°59	12°25	0°31	22°51	8° 8	6° 1	7° 3	29°23	n.a.	W14					
T 15	5 11 21	18°27'01	1♂26	27°10	18° 1	27°23	16° 3	12°25	0°29	22°53	8°10	5°58	7° 0	29°30	n.a.	T 15					
F 16	5 15 18	19°28'13	16°10	28°31	19°15	28° 4	16° 7	12°24	0°28	22°56	8°12	5°57	6°57	29°37	n.a.	F 16					
S 17	5 19 14	20°29'24	0♂40	29°52	20°29	28°44	16°11	12°24	0°26	22°58	8°14	5°D56	6°54	29°43	n.a.	S 17					
S 18	5 23 11	21°30'34	14°51	1♂15	21°43	29°25	16°15	12°24	0°24	23° 0	8°16	5°56	6°51	29°50	n.a.	S 18					
M19	5 27 8	22°31'43	28°39	2°39	22°57	0♂6	16°19	12°24	0°22	23° 2	8°18	5°57	6°48	29°57	n.a.	M19					
T 20	5 31 4	23°32'51	12♂2	4° 4	24°11	0°46	16°22	12°D24	0°20	23° 5	8°19	5°58	6°44	0♂4	n.a.	T 20					
W21	5 35 1	24°33'58	25° 0	5°29	25°25	1°27	16°25	12°24	0°18	23° 7	8°21	5°59	6°41	0°10	n.a.	W21					
T 22	5 38 57	25°35'04	7♂37	6°56	26°39	2° 8	16°28	12°24	0°16	23° 9	8°23	6° 0	6°38	0°17	n.a.	T 22					
F 23	5 42 54	26°36'09	19°56	8°23	27°53	2°48	16°31	12°24	0°14	23°11	8°25	6° 1	6°35	0°24	n.a.	F 23					
S 24	5 46 50	27°37'12	2♀1	9°51	29° 6	3°29	16°34	12°25	0°12	23°14	8°26	6°R 1	6°32	0°30	n.a.	S 24					
S 25	5 50 47	28°38'14	13°57	11°19	0♂20	4°10	16°36	12°25	0°10	23°16	8°28	6° 0	6°28	0°37	n.a.	S 25					
M26	5 54 43	29°39'15	25°48	12°49	1°34	4°50	16°39	12°26	0° 8	23°18	8°30	6° 0	6°25	0°44	n.a.	M26					
T 27	5 58 40	0♂40'14	7♂40	14°19	2°47	5°31	16°41	12°27	0° 6	23°21	8°31	5°59	6°22	0°51	n.a.	T 27					
W28	6 2 37	1°41'12	19°36	15°50	4° 1	6°12	16°43	12°28	0° 4	23°23	8°33	5°58	6°19	0°57	n.a.	W28					
T 29	6 6 33	2°42'09	1♂39	17°21	5°14	6°53	16°45	12°29	0° 1	23°25	8°35	5°58	6°16	1° 4	n.a.	T 29					
F 30	6 10 30	3°43'04	13°51	18°53	6°28	7°34	16°46	12°30	29♂59	23°27	8°36	5°57	6°13	1°11	n.a.	F 30					
S 31	6 14 26	4♂43'58	26♂16	20♂26	7♂41	8♂14	16♂48	12♀31	29♂57	23♂30	8♂38	5♂57	6♂9	1♂17	n.a.	S 31					

Delta T = 04h32m57s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 475 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 18 23	5♄44'51	8♄54	22♂ 0	8♄55	8♄55	16♄49	12♂32	29°R55	23♂32	8♄39	5°R57	6♄ 6	1♄24	n.a.	S 1								
M 2	6 22 19	6°45'43	21°45	23°34	10° 8	9°36	16°50	12°34	29♄52	23°34	8°41	5♄57	6° 3	1°31	n.a.	M 2								
T 3	6 26 16	7°46'33	4♄51	25° 9	11°21	10°17	16°51	12°35	29°50	23°36	8°42	5°57	6° 0	1°38	n.a.	T 3								
W 4	6 30 12	8°47'22	18°10	26°45	12°34	10°58	16°51	12°37	29°48	23°38	8°43	5°57	5°57	1°44	n.a.	W 4								
T 5	6 34 9	9°48'10	1♄41	28°22	13°47	11°39	16°52	12°39	29°45	23°41	8°45	5°56	5°54	1°51	n.a.	T 5								
F 6	6 38 6	10°48'57	15°24	29°59	15° 0	12°20	16°52	12°41	29°43	23°43	8°46	5°56	5°50	1°58	n.a.	F 6								
S 7	6 42 2	11°49'42	29°19	1♄37	16°13	13° 1	16°R52	12°43	29°40	23°45	8°48	5°56	5°47	2° 4	n.a.	S 7								
S 8	6 45 59	12°50'26	13♄23	3°16	17°26	13°41	16°52	12°45	29°38	23°47	8°49	5°D55	5°44	2°11	n.a.	S 8								
M 9	6 49 55	13°51'09	27°35	4°56	18°39	14°22	16°52	12°47	29°35	23°49	8°50	5°56	5°41	2°18	n.a.	M 9								
T 10	6 53 52	14°51'51	11♄53	6°37	19°52	15° 3	16°51	12°50	29°33	23°52	8°51	5°56	5°38	2°25	n.a.	T 10								
W11	6 57 48	15°52'32	26°14	8°18	21° 5	15°44	16°50	12°52	29°30	23°54	8°53	5°57	5°34	2°31	n.a.	W11								
T 12	7 1 45	16°53'11	10♄35	10° 1	22°17	16°25	16°50	12°55	29°28	23°56	8°54	5°58	5°31	2°38	n.a.	T 12								
F 13	7 5 42	17°53'49	24°50	11°44	23°30	17° 6	16°48	12°57	29°25	23°58	8°55	5°59	5°28	2°45	n.a.	F 13								
S 14	7 9 38	18°54'25	8♄57	13°28	24°43	17°47	16°47	13° 0	29°23	24° 0	8°56	5°R59	5°25	2°51	n.a.	S 14								
S 15	7 13 35	19°55'00	22°51	15°13	25°55	18°28	16°46	13° 3	29°20	24° 2	8°57	5°58	5°22	2°58	n.a.	S 15								
M16	7 17 31	20°55'33	6♄28	16°59	27° 7	19° 9	16°44	13° 6	29°18	24° 4	8°58	5°57	5°19	3° 5	n.a.	M16								
T 17	7 21 28	21°56'05	19°46	18°45	28°20	19°50	16°42	13° 9	29°15	24° 6	8°59	5°55	5°15	3°12	n.a.	T 17								
W18	7 25 24	22°56'34	2♄44	20°33	29°32	20°31	16°40	13°12	29°12	24° 8	9° 0	5°52	5°12	3°18	n.a.	W18								
T 19	7 29 21	23°57'01	15°23	22°21	0♄44	21°12	16°38	13°15	29°10	24°11	9° 1	5°50	5° 9	3°25	n.a.	T 19								
F 20	7 33 17	24°57'26	27°44	24°11	1°56	21°53	16°36	13°19	29° 7	24°13	9° 2	5°47	5° 6	3°32	n.a.	F 20								
S 21	7 37 14	25°57'50	9♂52	26° 1	3° 8	22°34	16°33	13°22	29° 5	24°15	9° 3	5°45	5° 3	3°38	n.a.	S 21								
S 22	7 41 11	26°58'11	21°50	27°52	4°20	23°16	16°30	13°26	29° 2	24°17	9° 4	5°D44	5° 0	3°45	n.a.	S 22								
M23	7 45 7	27°58'30	3♄42	29°44	5°32	23°57	16°27	13°30	28°59	24°19	9° 5	5°45	4°56	3°52	n.a.	M23								
T 24	7 49 4	28°58'47	15°34	1♄37	6°43	24°38	16°24	13°33	28°57	24°20	9° 5	5°45	4°53	3°58	n.a.	T 24								
W25	7 53 0	29°59'02	27°30	3°30	7°55	25°19	16°21	13°37	28°54	24°22	9° 6	5°47	4°50	4° 5	n.a.	W25								
T 26	7 56 57	0♄59'14	9♂35	5°24	9° 6	26° 0	16°17	13°41	28°51	24°24	9° 7	5°49	4°47	4°12	n.a.	T 26								
F 27	8 0 53	1°59'25	21°52	7°19	10°18	26°41	16°14	13°45	28°49	24°26	9° 8	5°50	4°44	4°19	n.a.	F 27								
S 28	8 4 50	2°59'34	4♄27	9°14	11°29	27°22	16°10	13°49	28°46	24°28	9° 8	5°R51	4°40	4°25	n.a.	S 28								
S 29	8 8 46	3°59'40	17°19	11° 9	12°40	28° 3	16° 6	13°54	28°44	24°30	9° 9	5°50	4°37	4°32	n.a.	S 29								
M30	8 12 43	4°59'44	0♄31	13° 4	13°51	28°44	16° 2	13°58	28°41	24°32	9° 9	5°49	4°34	4°39	n.a.	M30								
T 31	8 16 40	5°59'47	14♄ 1	15° 0	15♄ 2	29♄25	15♄58	14♂ 2	28♄38	24♂34	9♄10	5♄45	4♄31	4♄45	n.a.	T 31								

Delta T = 04h32m56s

Julian Calendar 1 Jan. 475 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 476 BCE

**FEBRUARY 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	8 20 36	6♄59'47	27♄48	16♄54	16♄13	0♄ 6	15°R53	14♂ 7	28°R36	24♂36	9♄11	5°R41	4♄28	4♄52	n.a.	W 1								
T 2	8 24 33	7°59'45	11♄47	18°48	17°24	0°48	15♄48	14°12	28♄33	24°37	9°11	5♄36	4°25	4°59	n.a.	T 2								
F 3	8 28 29	8°59'42	25°56	20°41	18°34	1°29	15°44	14°16	28°31	24°39	9°12	5°31	4°21	5° 6	n.a.	F 3								
S 4	8 32 26	9°59'36	10♄ 9	22°33	19°45	2°10	15°39	14°21	28°28	24°41	9°12	5°26	4°18	5°12	n.a.	S 4								
S 5	8 36 22	10°59'29	24°24	24°23	20°55	2°51	15°34	14°26	28°26	24°43	9°12	5°24	4°15	5°19	n.a.	S 5								
M 6	8 40 19	11°59'20	8♄37	26°11	22° 5	3°32	15°28	14°31	28°23	24°44	9°13	5°D22	4°12	5°26	n.a.	M 6								
T 7	8 44 15	12°59'10	22°45	27°56	23°15	4°13	15°23	14°36	28°21	24°46	9°13	5°23	4° 9	5°32	n.a.	T 7								
W 8	8 48 12	13°58'58	6♄48	29°38	24°25	4°55	15°17	14°41	28°18	24°48	9°13	5°24	4° 6	5°39	n.a.	W 8								
T 9	8 52 8	14°58'43	20°44	1♄16	25°35	5°36	15°12	14°46	28°16	24°49	9°14	5°25	4° 2	5°46	n.a.	T 9								
F 10	8 56 5	15°58'28	4♄31	2°50	26°45	6°17	15° 6	14°51	28°13	24°51	9°14	5°R26	3°59	5°52	n.a.	F 10								
S 11	9 0 2	16°58'10	18°10	4°19	27°54	6°58	15° 0	14°57	28°11	24°52	9°14	5°25	3°56	5°59	n.a.	S 11								
S 12	9 3 58	17°57'50	1♄38	5°44	29° 4	7°39	14°54	15° 2	28° 8	24°54	9°14	5°23	3°53	6° 6	n.a.	S 12								
M13	9 7 55	18°57'28	14°55	7° 3	0♄13	8°20	14°48	15° 8	28° 6	24°55	9°14	5°18	3°50	6°13	n.a.	M13								
T 14	9 11 51	19°57'04	27°57	8°15	1°22	9° 2	14°41	15°13	28° 3	24°57	9°14	5°11	3°46	6°19	n.a.	T 14								
W15	9 15 48	20°56'38	10♄45	9°22	2°31	9°43	14°35	15°19	28° 1	24°58	9°14	5° 3	3°43	6°26	n.a.	W15								
T 16	9 19 44	21°56'09	23°18	10°21	3°40	10°24	14°28	15°25	27°59	25° 0	9°R14	4°54	3°40	6°33	n.a.	T 16								
F 17	9 23 41	22°55'38	5♂36	11°13	4°49	11° 5	14°22	15°30	27°56	25° 1	9°14	4°46	3°37	6°39	n.a.	F 17								
S 18	9 27 37	23°55'05	17°43	11°59	5°57	11°46	14°15	15°36	27°54	25° 3	9°14	4°38	3°34	6°46	n.a.	S 18								
S 19	9 31 34	24°54'29	29°40	12°36	7° 6	12°27	14° 8	15°42	27°52	25° 4	9°14	4°33	3°31	6°53	n.a.	S 19								
M20	9 35 31	25°53'51	11♄32	13° 6	8°14	13° 8	14° 1	15°48	27°50	25° 5	9°14	4°30	3°27	6°59	n.a.	M20								
T 21	9 39 27	26°53'11	23°23	13°28	9°22	13°50	13°54	15°54	27°47	25° 7	9°14	4°D28	3°24	7° 6	n.a.	T 21								
W22	9 43 24	27°52'28	5♂17	13°42	10°30	14°31	13°47	16° 0	27°45	25° 8	9°14	4°29	3°21	7°13	n.a.	W22								
T 23	9 47 20	28°51'43	17°21	13°R49	11°37	15°12	13°40	16° 6	27°43	25° 9	9°13	4°30	3°18	7°20	n.a.	T 23								
F 24	9 51 17	29°50'55	29°40	13°48	12°45	15°53	13°33	16°13	27°41	25°11	9°13	4°R30	3°15	7°26	n.a.	F 24								
S 25	9 55 13	0♄50'05	12♄17	13°39	13°52	16°34	13°26	16°19	27°39	25°12	9°13	4°30	3°11	7°33	n.a.	S 25								
S 26	9 59 10	1°49'13	25°17	13°24	14°59	17°15	13°18	16°25	27°37	25°13	9°13	4°28	3° 8	7°40	n.a.	S 26								
M27	10 3 6	2°48'18	8♄42	13° 2	16° 6	17°56	13°11	16°32	27°35	25°14	9°12	4°24	3° 5	7°46	n.a.	M27								
T 28	10 7 3	3♄47'21	22♄31	12♄34	17♂13	18♄37	13♄ 3	16♂38	27♄33	25♄15	9♄12	4♄17	3♄ 2	7♄53	n.a.	T 28								

Delta T = 04h32m55s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 475 BCE**  
geocentric

**MARCH 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	10 10 59	4♋46'22	6♎41	12°R 1	18°V19	19♌18	12°R56	16°V45	27°R31	25♌16	9°R11	4°R 8	2♉59	8♊0	n.a.	W 1							
T 2	10 14 56	5°45'21	21° 9	11♋23	19°25	19°59	12♎48	16°51	27♉29	25°17	9♎11	3♉59	2°56	8° 6	n.a.	T 2							
F 3	10 18 53	6°44'17	5♌46	10°42	20°31	20°40	12°41	16°58	27°27	25°18	9°10	3°49	2°52	8°13	n.a.	F 3							
S 4	10 22 49	7°43'12	20°26	9°58	21°37	21°22	12°33	17° 5	27°25	25°19	9°10	3°41	2°49	8°20	n.a.	S 4							
S 5	10 26 46	8°42'04	5♎ 1	9°11	22°42	22° 3	12°25	17°11	27°24	25°20	9° 9	3°34	2°46	8°27	n.a.	S 5							
M 6	10 30 42	9°40'55	19°27	8°24	23°48	22°44	12°18	17°18	27°22	25°21	9° 9	3°30	2°43	8°33	n.a.	M 6							
T 7	10 34 39	10°39'44	3♌40	7°37	24°53	23°25	12°10	17°25	27°20	25°22	9° 8	3°29	2°40	8°40	n.a.	T 7							
W 8	10 38 35	11°38'31	17°37	6°50	25°58	24° 6	12° 2	17°32	27°19	25°23	9° 8	3°D29	2°37	8°47	n.a.	W 8							
T 9	10 42 32	12°37'17	1♊20	6° 5	27° 2	24°47	11°54	17°39	27°17	25°24	9° 7	3°R29	2°33	8°53	n.a.	T 9							
F 10	10 46 28	13°36'01	14°50	5°22	28° 6	25°28	11°47	17°46	27°15	25°25	9° 6	3°29	2°30	9° 0	n.a.	F 10							
S 11	10 50 25	14°34'42	28° 7	4°43	29°10	26° 8	11°39	17°53	27°14	25°25	9° 5	3°26	2°27	9° 7	n.a.	S 11							
S 12	10 54 22	15°33'22	11♋12	4° 7	0♊14	26°49	11°31	18° 0	27°12	25°26	9° 5	3°21	2°24	9°13	n.a.	S 12							
M13	10 58 18	16°32'00	24° 6	3°35	1°17	27°30	11°24	18° 7	27°11	25°27	9° 4	3°13	2°21	9°20	n.a.	M13							
T 14	11 2 15	17°30'36	6♋49	3° 8	2°21	28°11	11°16	18°14	27°10	25°28	9° 3	3° 3	2°17	9°27	n.a.	T 14							
W15	11 6 11	18°29'10	19°21	2°45	3°24	28°52	11° 8	18°21	27° 8	25°28	9° 2	2°50	2°14	9°34	n.a.	W15							
T 16	11 10 8	19°27'42	1°V42	2°28	4°26	29°33	11° 1	18°29	27° 7	25°29	9° 1	2°37	2°11	9°40	n.a.	T 16							
F 17	11 14 4	20°26'12	13°53	2°15	5°28	0♊14	10°53	18°36	27° 6	25°29	9° 0	2°24	2° 8	9°47	n.a.	F 17							
S 18	11 18 1	21°24'40	25°54	2° 8	6°30	0°54	10°46	18°43	27° 4	25°30	9° 0	2°12	2° 5	9°54	n.a.	S 18							
S 19	11 21 57	22°23'06	7♊48	2°D 6	7°32	1°35	10°38	18°51	27° 3	25°30	8°59	2° 3	2° 2	10° 0	n.a.	S 19							
M20	11 25 54	23°21'29	19°38	2° 8	8°33	2°16	10°31	18°58	27° 2	25°31	8°58	1°56	1°58	10° 7	n.a.	M20							
T 21	11 29 50	24°19'51	11♊27	2°16	9°34	2°56	10°24	19° 5	27° 1	25°31	8°57	1°52	1°55	10°14	n.a.	T 21							
W22	11 33 47	25°18'10	13°20	2°29	10°34	3°37	10°16	19°13	27° 0	25°32	8°56	1°50	1°52	10°20	n.a.	W22							
T 23	11 37 44	26°16'27	25°22	2°47	11°34	4°18	10° 9	19°20	26°59	25°32	8°54	1°50	1°49	10°27	n.a.	T 23							
F 24	11 41 40	27°14'42	7♉38	3° 9	12°34	4°58	10° 2	19°28	26°58	25°33	8°53	1°50	1°46	10°34	n.a.	F 24							
S 25	11 45 37	28°12'55	20°14	3°35	13°34	5°39	9°55	19°35	26°57	25°33	8°52	1°49	1°43	10°40	n.a.	S 25							
S 26	11 49 33	29°11'06	3♎14	4° 6	14°32	6°19	9°48	19°43	26°57	25°33	8°51	1°46	1°39	10°47	n.a.	S 26							
M27	11 53 30	0°V 9'14	16°42	4°41	15°31	7° 0	9°41	19°50	26°56	25°33	8°50	1°41	1°36	10°54	n.a.	M27							
T 28	11 57 26	1° 7'21	0♎38	5°19	16°29	7°40	9°34	19°58	26°55	25°34	8°49	1°34	1°33	11° 1	n.a.	T 28							
W29	12 1 23	2° 5'25	15° 1	6° 2	17°26	8°20	9°28	20° 6	26°54	25°34	8°48	1°24	1°30	11° 7	n.a.	W29							
T 30	12 5 19	3° 3'27	29°47	6°48	18°23	9° 1	9°21	20°13	26°54	25°34	8°46	1°13	1°27	11°14	n.a.	T 30							
F 31	12 9 16	4°V 1'28	14♌46	7♋37	19♊20	9♊41	9♎15	20°V21	26♉53	25♌34	8♎45	1♉ 1	1♉23	11♊21	n.a.	F 31							

Delta T = 04h32m54s Julian Calendar 1 March 475 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 475 BCE

**APRIL 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	12 13 13	4°V59'27	29♌49	8♋30	20♊16	10♊21	9°R 8	20°V29	26°R53	25♌34	8°R44	0°R52	1♉20	11♊27	n.a.	S 1							
S 2	12 17 9	5°57'24	14♎47	9°26	21°12	11° 1	9♎ 2	20°36	26♉52	25°34	8♎43	0♉44	1°17	11°34	n.a.	S 2							
M 3	12 21 6	6°55'20	29°32	10°25	22° 7	11°41	8°56	20°44	26°52	25°R34	8°41	0°39	1°14	11°41	n.a.	M 3							
T 4	12 25 2	7°53'15	13♌58	11°27	23° 1	12°22	8°50	20°52	26°52	25°34	8°40	0°37	1°11	11°47	n.a.	T 4							
W 5	12 28 59	8°51'08	28° 3	12°32	23°55	13° 2	8°44	21° 0	26°51	25°34	8°39	0°D36	1° 8	11°54	n.a.	W 5							
T 6	12 32 55	9°49'00	11♊46	13°40	24°48	13°42	8°38	21° 7	26°51	25°34	8°37	0°R36	1° 4	12° 1	n.a.	T 6							
F 7	12 36 52	10°46'51	25° 9	14°50	25°41	14°22	8°33	21°15	26°51	25°34	8°36	0°35	1° 1	12° 7	n.a.	F 7							
S 8	12 40 48	11°44'40	8♋14	16° 3	26°33	15° 1	8°27	21°23	26°51	25°34	8°35	0°33	0°58	12°14	n.a.	S 8							
S 9	12 44 45	12°42'28	21° 4	17°18	27°24	15°41	8°22	21°31	26°51	25°34	8°33	0°28	0°55	12°21	n.a.	S 9							
M10	12 48 42	13°40'15	3♋42	18°36	28°15	16°21	8°17	21°39	26°D51	25°34	8°32	0°21	0°52	12°28	n.a.	M10							
T 11	12 52 38	14°38'00	16° 8	19°56	29° 5	17° 1	8°12	21°47	26°51	25°33	8°30	0°10	0°48	12°34	n.a.	T 11							
W12	12 56 35	15°35'43	28°25	21°19	29°54	17°40	8° 7	21°54	26°51	25°33	8°29	29°II58	0°45	12°41	n.a.	W12							
T 13	13 0 31	16°33'26	10°V34	22°44	0♊42	18°20	8° 2	22° 2	26°51	25°33	8°27	29°45	0°42	12°48	n.a.	T 13							
F 14	13 4 28	17°31'07	22°35	24°11	1°30	18°59	7°57	22°10	26°51	25°32	8°26	29°32	0°39	12°54	n.a.	F 14							
S 15	13 8 24	18°28'46	4♊30	25°41	2°17	19°39	7°53	22°18	26°51	25°32	8°25	29°21	0°36	13° 1	n.a.	S 15							
S 16	13 12 21	19°26'24	16°21	27°13	3° 3	20°18	7°49	22°26	26°51	25°32	8°23	29°11	0°33	13° 8	n.a.	S 16							
M17	13 16 17	20°24'01	28° 9	28°47	3°48	20°57	7°45	22°34	26°52	25°31	8°21	29° 5	0°29	13°14	n.a.	M17							
T 18	13 20 14	21°21'36	9♊58	0°V23	4°33	21°36	7°41	22°42	26°52	25°31	8°20	29° 1	0°26	13°21	n.a.	T 18							
W19	13 24 10	22°19'09	21°51	2° 1	5°16	22°15	7°37	22°50	26°53	25°30	8°18	28°59	0°23	13°28	n.a.	W19							
T 20	13 28 7	23°16'42	3♉53	3°42	5°58	22°54	7°33	22°58	26°53	25°30	8°17	28°D59	0°20	13°34	n.a.	T 20							
F 21	13 32 4	24°14'12	16° 8	5°25	6°39	23°33	7°30	23° 5	26°54	25°29	8°15	28°59	0°17	13°41	n.a.	F 21							
S 22	13 36 0	25°11'41	28°41	7°10	7°20	24°12	7°26	23°13	26°54	25°29	8°14	28°R59	0°14	13°48	n.a.	S 22							
S 23	13 39 57	26° 9'09	11♎38	8°57	7°59	24°50	7°23	23°21	26°55	25°28	8°12	28°58	0°10	13°54	n.a.	S 23							
M24	13 43 53	27° 6'35	25° 2	10°47	8°37	25°29	7°20	23°29	26°56	25°27	8°11	28°55	0° 7	14° 1	n.a.	M24							
T 25	13 47 50	28° 4'00	8♎55	12°38	9°13	26° 7	7°18	23°37	26°57	25°27	8° 9	28°50	0° 4	14° 8	n.a.	T 25							
W26	13 51 46	29° 1'23	23°18	14°32	9°49	26°46	7°15	23°45	26°57	25°26	8° 7	28°43	0° 1	14°15	n.a.	W26							
T 27	13 55 43	29°58'45	8♌ 6	16°28	10°23	27°24	7°13	23°53	26°58	25°25	8° 6	28°34	29°II58	14°21	n.a.	T 27							
F 28	13 59 39	0♊56'06	23°12	18°26	10°56	28° 2	7°10	24° 1	26°59	25°25	8° 4	28°26	29°54	14°28	n.a.	F 28							
S 29	14 3 36	1°53'25	8♎27	20°26	11°27	28°40	7° 8	24° 9	27° 0	25°24	8° 3	28°18	29°51	14°35	n.a.	S 29							
S 30	14 7 33	2♊50'44	23♎40	22°V27	11♊57	29♊18	7♎ 6	24°V16	27♉ 1	25♌23	8♎ 1	28°II12	29°II48	14♊41	n.a.	S 30							

Delta T = 04h32m53s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 475 BCE  
geocentric

MAY 475 BCE (-474) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	14 11 29	3♂48'02	8♂41	24♂31	12♂26	29♂56	7°R 5	24♂24	27♂2	25°R22	7°R59	28°R 8	29♂45	14♂48	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	14 15 26	4°45'20	23°23	26°37	12°53	0♂33	7♂3	24°32	27°3	25♂21	7♂58	28°D 7	29°42	14°55	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	14 19 22	5°42'36	7♂40	28°43	13°18	1°11	7°2	24°40	27°5	25°20	7°56	28♂2	29°39	15°1	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	14 23 19	6°39'53	21°31	0♂52	13°42	1°48	7°1	24°48	27°6	25°20	7°55	28°8	29°35	15°8	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	14 27 15	7°37'08	4♂58	3°1	14°4	2°26	7°0	24°55	27°7	25°19	7°53	28°R 9	29°32	15°15	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	14 31 12	8°34'23	18°2	5°12	14°24	3°3	6°59	25°3	27°8	25°18	7°51	28°8	29°29	15°21	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	14 35 9	9°31'38	0♂47	7°23	14°42	3°40	6°58	25°11	27°10	25°17	7°50	28°6	29°26	15°28	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	14 39 5	10°28'51	13°16	9°34	14°59	4°17	6°58	25°19	27°11	25°16	7°48	28°2	29°23	15°35	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	14 43 2	11°26'05	25°32	11°46	15°13	4°53	6°57	25°26	27°13	25°15	7°46	27°56	29°20	15°41	n.a.	n.a.	T 9	
W10	14 46 58	12°23'18	7♂39	13°58	15°26	5°30	6°D57	25°34	27°14	25°14	7°45	27°48	29°16	15°48	n.a.	n.a.	W10	
T 11	14 50 55	13°20'30	19°38	16°9	15°36	6°6	6°57	25°42	27°16	25°13	7°43	27°40	29°13	15°55	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	14 54 51	14°17'42	1♂32	18°20	15°45	6°42	6°58	25°49	27°17	25°11	7°42	27°32	29°10	16°1	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	14 58 48	15°14'53	13°22	20°29	15°51	7°18	6°58	25°57	27°19	25°10	7°40	27°25	29°7	16°8	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	15 2 44	16°12'04	25°11	22°38	15°55	7°54	6°59	26°5	27°21	25°9	7°38	27°19	29°4	16°15	n.a.	n.a.	S 14	
M15	15 6 41	17°9'15	7♂0	24°45	15°R56	8°30	6°59	26°12	27°23	25°8	7°37	27°15	29°0	16°21	n.a.	n.a.	M15	
T 16	15 10 38	18°6'25	18°52	26°51	15°56	9°5	7°0	26°20	27°24	25°7	7°35	27°13	28°57	16°28	n.a.	n.a.	T 16	
W17	15 14 34	19°3'34	0♂50	28°56	15°53	9°41	7°2	26°27	27°26	25°6	7°34	27°D13	28°54	16°35	n.a.	n.a.	W17	
T 18	15 18 31	20°0'43	12°56	0♂58	15°47	10°16	7°3	26°35	27°28	25°4	7°32	27°14	28°51	16°42	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	15 22 27	20°57'51	25°14	2°59	15°40	10°50	7°4	26°42	27°30	25°3	7°30	27°15	28°48	16°48	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	15 26 24	21°54'58	7♂49	4°57	15°29	11°25	7°6	26°50	27°32	25°2	7°29	27°17	28°45	16°55	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	15 30 20	22°52'05	20°44	6°54	15°17	12°0	7°8	26°57	27°34	25°0	7°27	27°R18	28°41	17°2	n.a.	n.a.	S 21	
M22	15 34 17	23°49'11	4♂4	8°48	15°2	12°34	7°10	27°4	27°36	24°59	7°26	27°17	28°38	17°8	n.a.	n.a.	M22	
T 23	15 38 13	24°46'17	17°50	10°41	14°45	13°8	7°12	27°12	27°39	24°58	7°24	27°15	28°35	17°15	n.a.	n.a.	T 23	
W24	15 42 10	25°43'22	2♂3	12°31	14°25	13°42	7°15	27°19	27°41	24°56	7°23	27°12	28°32	17°22	n.a.	n.a.	W24	
T 25	15 46 7	26°40'27	16°41	14°19	14°3	14°15	7°17	27°26	27°43	24°55	7°21	27°8	28°29	17°28	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	15 50 3	27°37'31	1♂40	16°5	13°39	14°48	7°20	27°33	27°45	24°54	7°20	27°4	28°25	17°35	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	15 54 0	28°34'35	16°50	17°48	13°13	15°21	7°23	27°41	27°47	24°52	7°18	27°1	28°22	17°42	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	15 57 56	29°31'39	2♂4	19°30	12°45	15°54	7°26	27°48	27°50	24°51	7°17	26°58	28°19	17°48	n.a.	n.a.	S 28	
M29	16 1 53	0♂28'44	17°9	21°9	12°15	16°27	7°29	27°55	27°52	24°49	7°15	26°57	28°16	17°55	n.a.	n.a.	M29	
T 30	16 5 49	1°25'48	1♂59	22°46	11°44	16°59	7°33	28°2	27°55	24°48	7°14	26°D56	28°13	18°2	n.a.	n.a.	T 30	
W31	16 9 46	2♂22'52	16♂26	24♂21	11♂11	17♂31	7♂36	28♂9	27♂57	24♂47	7♂12	26♂57	28♂10	18♂8	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h32m51s

Julian Calendar 1 May 475 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 475 BCE

JUNE 475 BCE (-474) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	16 13 42	3♂19'57	0♂28	25♂54	10°R36	18♂3	7♂40	28♂16	28♂0	24°R45	7°R11	26♂58	28♂6	18♂15	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	16 17 39	4°17'02	14°2	27°24	10♂1	18°34	7°44	28°23	28°2	24♂44	7♂10	27°0	28°3	18°22	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	16 21 36	5°14'07	27°11	28°52	9°25	19°6	7°48	28°30	28°5	24°42	7°8	27°1	28°0	18°28	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	16 25 32	6°11'13	9♂58	0♂18	8°48	19°36	7°52	28°37	28°7	24°41	7°7	27°R 1	27°57	18°35	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	16 29 29	7°8'19	22°25	1°42	8°11	20°7	7°56	28°43	28°10	24°39	7°6	27°0	27°54	18°42	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	16 33 25	8°5'26	4♂38	3°3	7°34	20°37	8°1	28°50	28°13	24°38	7°4	26°59	27°51	18°48	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	16 37 22	9°2'33	16°39	4°22	6°56	21°7	8°6	28°57	28°15	24°36	7°3	26°56	27°47	18°55	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	16 41 18	9°59'41	28°34	5°38	6°19	21°37	8°10	29°4	28°18	24°34	7°2	26°54	27°44	19°2	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	16 45 15	10°56'49	10♂24	6°52	5°43	22°6	8°15	29°10	28°21	24°33	7°0	26°51	27°41	19°8	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	16 49 11	11°53'58	22°13	8°3	5°7	22°35	8°21	29°17	28°24	24°31	6°59	26°49	27°38	19°15	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	16 53 8	12°51'07	4♂3	9°12	4°32	23°3	8°26	29°23	28°27	24°30	6°58	26°47	27°35	19°22	n.a.	n.a.	S 11	
M12	16 57 5	13°48'17	15°57	10°18	3°59	23°31	8°31	29°30	28°30	24°28	6°57	26°47	27°31	19°29	n.a.	n.a.	M12	
T 13	17 1 1	14°45'27	27°56	11°21	3°27	23°59	8°37	29°36	28°33	24°27	6°55	26°D46	27°28	19°35	n.a.	n.a.	T 13	
W14	17 4 58	15°42'38	10♂3	12°22	2°56	24°26	8°43	29°42	28°36	24°25	6°54	26°47	27°25	19°42	n.a.	n.a.	W14	
T 15	17 8 54	16°39'49	22°20	13°19	2°27	24°53	8°49	29°49	28°39	24°23	6°53	26°47	27°22	19°49	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	17 12 51	17°37'01	4♂49	14°14	2°0	25°20	8°55	29°55	28°42	24°22	6°52	26°48	27°19	19°55	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	17 16 47	18°34'12	17°33	15°5	1°35	25°46	9°1	0♂1	28°45	24°20	6°51	26°49	27°16	20°2	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	17 20 44	19°31'25	0♂33	15°52	1°12	26°11	9°7	0°7	28°48	24°19	6°50	26°50	27°12	20°9	n.a.	n.a.	S 18	
M19	17 24 41	20°28'37	13°53	16°37	0°51	26°36	9°14	0°13	28°51	24°17	6°49	26°50	27°9	20°15	n.a.	n.a.	M19	
T 20	17 28 37	21°25'50	27°34	17°17	0°33	27°1	9°20	0°19	28°54	24°15	6°48	26°R50	27°6	20°22	n.a.	n.a.	T 20	
W21	17 32 34	22°23'04	11♂37	17°54	0°16	27°25	9°27	0°25	28°57	24°14	6°47	26°50	27°3	20°29	n.a.	n.a.	W21	
T 22	17 36 30	23°20'18	26°0	18°27	0°2	27°49	9°34	0°31	29°0	24°12	6°46	26°49	27°0	20°35	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	17 40 27	24°17'32	10♂40	18°55	29♂51	28°12	9°41	0°37	29°4	24°10	6°45	26°49	26°57	20°42	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	17 44 23	25°14'47	25°33	19°19	29°42	28°35	9°48	0°42	29°7	24°9	6°44	26°49	26°53	20°49	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	17 48 20	26°12'03	10♂32	19°39	29°35	28°57	9°55	0°48	29°10	24°7	6°43	26°49	26°50	20°55	n.a.	n.a.	S 25	
M26	17 52 16	27°9'20	25°28	19°54	29°30	29°19	10°3	0°53	29°13	24°6	6°42	26°49	26°47	21°2	n.a.	n.a.	M26	
T 27	17 56 13	28°6'37	10♂13	20°5	29°D28	29°40	10°10	0°59	29°17	24°4	6°41	26°49	26°44	21°9	n.a.	n.a.	T 27	
W28	18 0 10	29°3'56	24°40	20°10	29°28	0♂1	10°18	1°4	29°20	24°2	6°40	26°49	26°41	21°15	n.a.	n.a.	W28	
T 29	18 4 6	0♂1'16	8♂46	20°R10	29°31	0°21	10°25	1°10	29°24	24°1	6°40	26°48	26°37	21°22	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	18 8 3	0♂58'37	22♂26	20♂6	29♂36	0♂41	10♂33	1♂15	29♂27	23♂59	6♂39	26♂48	26♂34	21♂29	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h32m50s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 475 BCE**  
**geocentric**

**JULY 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 11 59	19°55'59	5♋40	19°R56	29♄43	1♃ 0	10♂41	1♃20	29♁30	23°R58	6°R38	26°R48	26♂31	21♃35	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	18 15 56	2°53'22	18°31	19♁40	29°52	1°18	10°49	1°25	29°34	23♄56	6♂37	26♂47	26°28	21°42	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	18 19 52	3°50'47	1♃ 1	19°20	0♂ 3	1°36	10°58	1°30	29°37	23°54	6°37	26°D47	26°25	21°49	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	18 23 49	4°48'13	13°14	18°55	0°17	1°53	11° 6	1°35	29°41	23°53	6°36	26°47	26°22	21°55	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	18 27 45	5°45'40	25°15	18°24	0°32	2°10	11°15	1°40	29°44	23°51	6°35	26°47	26°18	22° 2	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	18 31 42	6°43'09	7♄ 7	17°50	0°50	2°25	11°23	1°45	29°48	23°50	6°35	26°48	26°15	22° 9	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	18 35 39	7°40'40	18°57	17°11	1° 9	2°40	11°32	1°50	29°51	23°48	6°34	26°49	26°12	22°15	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	18 39 35	8°38'12	0♂46	16°29	1°30	2°55	11°41	1°54	29°55	23°46	6°34	26°50	26° 9	22°22	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	18 43 32	9°35'45	12°40	15°43	1°53	3° 9	11°50	1°59	29°58	23°45	6°33	26°51	26° 6	22°29	n.a.	n.a.	S 9	
M10	18 47 28	10°33'20	24°41	14°56	2°17	3°22	11°59	2° 3	0♂ 2	23°43	6°33	26°R52	26° 3	22°35	n.a.	n.a.	M10	
T 11	18 51 25	11°30'57	6♁51	14° 7	2°43	3°34	12° 8	2° 8	0° 6	23°42	6°32	26°51	25°59	22°42	n.a.	n.a.	T 11	
W12	18 55 21	12°28'34	19°12	13°18	3°11	3°46	12°17	2°12	0° 9	23°40	6°32	26°50	25°56	22°49	n.a.	n.a.	W12	
T 13	18 59 18	13°26'13	1♂46	12°28	3°40	3°56	12°26	2°16	0°13	23°39	6°32	26°49	25°53	22°55	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	19 3 15	14°23'54	14°33	11°41	4°11	4° 6	12°36	2°21	0°17	23°37	6°31	26°46	25°50	23° 2	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	19 7 11	15°21'35	27°34	10°55	4°43	4°16	12°45	2°25	0°20	23°36	6°31	26°44	25°47	23° 9	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	19 11 8	16°19'18	10♂50	10°13	5°16	4°24	12°55	2°29	0°24	23°34	6°31	26°41	25°43	23°15	n.a.	n.a.	S 16	
M17	19 15 4	17°17'02	24°19	9°35	5°51	4°32	13° 5	2°32	0°28	23°33	6°30	26°39	25°40	23°22	n.a.	n.a.	M17	
T 18	19 19 1	18°14'48	8♁ 3	9° 2	6°27	4°39	13°15	2°36	0°31	23°31	6°30	26°38	25°37	23°29	n.a.	n.a.	T 18	
W19	19 22 57	19°12'34	22° 0	8°34	7° 4	4°45	13°25	2°40	0°35	23°30	6°30	26°D38	25°34	23°35	n.a.	n.a.	W19	
T 20	19 26 54	20°10'22	6♂10	8°13	7°42	4°50	13°35	2°43	0°39	23°29	6°30	26°38	25°31	23°42	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	19 30 50	21° 8'11	20°32	7°59	8°21	4°55	13°45	2°47	0°42	23°27	6°30	26°39	25°28	23°49	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	19 34 47	22° 6'02	5♄ 2	7°D52	9° 2	4°58	13°55	2°50	0°46	23°26	6°30	26°41	25°24	23°55	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	19 38 44	23° 3'54	19°36	7°53	9°44	5° 1	14° 5	2°54	0°50	23°24	6°29	26°R42	25°21	24° 2	n.a.	n.a.	S 23	
M24	19 42 40	24° 1'47	4♁10	8° 1	10°26	5° 3	14°16	2°57	0°54	23°23	6°D29	26°42	25°18	24° 9	n.a.	n.a.	M24	
T 25	19 46 37	24°59'42	18°37	8°18	11°10	5° 4	14°26	3° 0	0°57	23°22	6°29	26°40	25°15	24°15	n.a.	n.a.	T 25	
W26	19 50 33	25°57'39	2♁53	8°42	11°54	5°R 4	14°37	3° 3	1° 1	23°20	6°30	26°38	25°12	24°22	n.a.	n.a.	W26	
T 27	19 54 30	26°55'38	16°51	9°15	12°40	5° 4	14°47	3° 6	1° 5	23°19	6°30	26°34	25° 9	24°29	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	19 58 26	27°53'38	0♃29	9°55	13°26	5° 2	14°58	3° 9	1° 9	23°18	6°30	26°29	25° 5	24°35	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	20 2 23	28°51'40	13°44	10°43	14°13	5° 0	15° 9	3°11	1°12	23°17	6°30	26°24	25° 2	24°42	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	20 6 19	29°49'44	26°36	11°39	15° 1	4°57	15°20	3°14	1°16	23°15	6°30	26°19	24°59	24°49	n.a.	n.a.	S 30	
M31	20 10 16	0♂47'50	9♃ 8	12♁41	15♂50	4♃53	15♂31	3♄17	1♂20	23♄14	6♂30	26♂16	24♂56	24♄55	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h32m49s

Julian Calendar 1 July 475 BCE == Greg. Calendar 26 June 475 BCE

**AUGUST 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 14 13	1♂45'58	21♃22	13♁50	16♂40	4°R48	15♂42	3♄19	1♂24	23°R13	6♂30	26°R14	24♂53	25♄ 2	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	20 18 9	2°44'09	3♄23	15° 6	17°30	4♃42	15°53	3°21	1°27	23♄12	6°31	26°D13	24°49	25° 9	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	20 22 6	3°42'21	15°16	16°27	18°21	4°36	16° 4	3°23	1°31	23°11	6°31	26°D14	24°46	25°15	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	20 26 2	4°40'36	27° 5	17°53	19°13	4°28	16°15	3°26	1°35	23°10	6°31	26°15	24°43	25°22	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	20 29 59	5°38'53	8♂56	19°25	20° 5	4°20	16°27	3°28	1°39	23° 8	6°32	26°17	24°40	25°29	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	20 33 55	6°37'12	20°53	21° 0	20°58	4°11	16°38	3°29	1°42	23° 7	6°32	26°R18	24°37	25°35	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	20 37 52	7°35'33	3♁ 1	22°40	21°52	4° 1	16°49	3°31	1°46	23° 6	6°33	26°18	24°34	25°42	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	20 41 48	8°33'56	15°22	24°22	22°46	3°50	17° 1	3°33	1°50	23° 5	6°33	26°16	24°30	25°49	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	20 45 45	9°32'22	27°58	26° 8	23°41	3°39	17°13	3°34	1°54	23° 4	6°34	26°12	24°27	25°55	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	20 49 42	10°30'49	10♂52	27°55	24°36	3°27	17°24	3°36	1°57	23° 3	6°34	26° 7	24°24	26° 2	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	20 53 38	11°29'18	24° 2	29°45	25°32	3°14	17°36	3°37	2° 1	23° 2	6°35	26° 0	24°21	26° 9	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	20 57 35	12°27'49	7♂27	1♂36	26°28	3° 1	17°48	3°39	2° 5	23° 1	6°35	25°52	24°18	26°15	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	21 1 31	13°26'23	21° 6	3°27	27°25	2°47	18° 0	3°40	2° 9	23° 1	6°36	25°44	24°15	26°22	n.a.	n.a.	S 13	
M14	21 5 28	14°24'57	4♁55	5°20	28°22	2°32	18°11	3°41	2°12	23° 0	6°37	25°37	24°11	26°29	n.a.	n.a.	M14	
T 15	21 9 24	15°23'34	18°52	7°13	29°20	2°17	18°23	3°42	2°16	22°59	6°37	25°32	24° 8	26°35	n.a.	n.a.	T 15	
W16	21 13 21	16°22'13	2♂55	9° 6	0♁19	2° 1	18°35	3°42	2°20	22°58	6°38	25°30	24° 5	26°42	n.a.	n.a.	W16	
T 17	21 17 17	17°20'53	17° 1	10°59	1°17	1°45	18°47	3°43	2°23	22°57	6°39	25°D29	24° 2	26°49	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	21 21 14	18°19'35	1♄10	12°52	2°17	1°28	19° 0	3°44	2°27	22°57	6°40	25°29	23°59	26°55	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	21 25 10	19°18'19	15°21	14°44	3°16	1°11	19°12	3°44	2°31	22°56	6°40	25°30	23°55	27° 2	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	21 29 7	20°17'05	29°30	16°36	4°16	0°54	19°24	3°44	2°34	22°55	6°41	25°R30	23°52	27° 9	n.a.	n.a.	S 20	
M21	21 33 4	21°15'53	13♁38	18°27	5°17	0°36	19°36	3°45	2°38	22°54	6°42	25°29	23°49	27°15	n.a.	n.a.	M21	
T 22	21 37 0	22°14'42	27°39	20°18	6°17	0°18	19°49	3°45	2°42	22°54	6°43	25°25	23°46	27°22	n.a.	n.a.	T 22	
W23	21 40 57	23°13'34	11♁32	22° 7	7°19	29♁59	20° 1	3°R45	2°45	22°53	6°44	25°19	23°43	27°29	n.a.	n.a.	W23	
T 24	21 44 53	24°12'27	25°13	23°56	8°20	29°42	20°13	3°45	2°49	22°53	6°45	25°10	23°40	27°35	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	21 48 50	25°11'23	8♃38	25°45	9°22	29°23	20°26	3°45	2°52	22°52	6°46	25° 0	23°36	27°42	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	21 52 46	26°10'21	21°45	27°32	10°24	29° 5	20°38	3°44	2°56	22°52	6°47	24°50	23°33	27°49	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	21 56 43	27° 9'21	4♃33	29°18	11°27	28°46	20°51	3°44	2°59	22°51	6°48	24°39	23°30	27°55	n.a.	n.a.	S 27	
M28	22 0 39	28° 8'23	17° 2	1♂ 4	12°30	28°28	21° 3	3°43	3° 3	22°51	6°49	24°31	23°27	28° 2	n.a.	n.a.	M28	
T 29	22 4 36	29° 7'28	29°16	2°48	13°33	28° 9	21°16	3°43	3° 6	22°50	6°50	24°24	23°24	28° 9	n.a.	n.a.	T 29	
W30	22 8 33	0♂ 6'35	11♂16	4°32	14°37	27°51	21°29	3°42	3°10	22°50	6°52	24°20	23°20	28°15	n.a.	n.a.	W30	
T 31	22 12 29	1♂ 5'45	23♄ 8	6♂15	15♁41	27♁33	21♂41	3♄41	3♂13	22♄49	6♂53	24♂18	23♂17	28♄22	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h32m48s

Julian Calendar

The year -474 astronomical counting style corresponds to year 475 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 475 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 475 BCE (-474) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	22 16 26	2♈ 4'57	4♊57	7♍57	16♌45	27°R15	21♈54	3°R40	3♊17	22°R49	6♍54	24°D18	23♊14	28♌29	n.a.	F 1								
S 2	22 20 22	3° 4'12	16°47	9°38	17°49	26°58	22° 7	3♌39	3°20	22°49	6°55	24♊18	23°11	28°35	n.a.	S 2								
S 3	22 24 19	4° 3'29	28°46	11°19	18°54	26°40	22°20	3°38	3°24	22°49	6°57	24°R18	23° 8	28°42	n.a.	S 3								
M 4	22 28 15	5° 2'48	10♌56	12°58	19°59	26°23	22°32	3°36	3°27	22°48	6°58	24°17	23° 5	28°49	n.a.	M 4								
T 5	22 32 12	6° 2'10	23°24	14°37	21° 5	26° 7	22°45	3°35	3°30	22°48	6°59	24°14	23° 1	28°55	n.a.	T 5								
W 6	22 36 8	7° 1'34	6♌12	16°15	22°10	25°51	22°58	3°34	3°34	22°48	7° 1	24° 7	22°58	29° 2	n.a.	W 6								
T 7	22 40 5	8° 1'00	19°22	17°52	23°16	25°35	23°11	3°32	3°37	22°48	7° 2	23°59	22°55	29° 9	n.a.	T 7								
F 8	22 44 1	9° 0'29	2♈53	19°28	24°22	25°20	23°24	3°30	3°40	22°48	7° 3	23°48	22°52	29°15	n.a.	F 8								
S 9	22 47 58	10° 0'00	16°44	21° 4	25°28	25° 5	23°37	3°28	3°43	22°48	7° 5	23°36	22°49	29°22	n.a.	S 9								
S10	22 51 55	10°59'33	0♌49	22°39	26°35	24°52	23°50	3°26	3°47	22°48	7° 6	23°24	22°46	29°28	n.a.	S10								
M11	22 55 51	11°59'08	15° 5	24°13	27°42	24°38	24° 3	3°24	3°50	22°D48	7° 8	23°13	22°42	29°35	n.a.	M11								
T12	22 59 48	12°58'44	29°26	25°47	28°49	24°26	24°16	3°22	3°53	22°48	7° 9	23° 5	22°39	29°42	n.a.	T12								
W13	23 3 44	13°58'23	13♌45	27°20	29°56	24°14	24°29	3°20	3°56	22°48	7°11	23° 0	22°36	29°48	n.a.	W13								
T14	23 7 41	14°58'04	28° 1	28°52	1♌ 3	24° 2	24°42	3°17	3°59	22°48	7°13	22°57	22°33	29°55	n.a.	T14								
F15	23 11 37	15°57'47	12♌10	0♌24	2°11	23°52	24°55	3°15	4° 2	22°48	7°14	22°57	22°30	0♊ 2	n.a.	F15								
S16	23 15 34	16°57'31	26°11	1°55	3°19	23°42	25° 8	3°12	4° 5	22°48	7°16	22°57	22°26	0° 8	n.a.	S16								
S17	23 19 30	17°57'17	10♌ 4	3°25	4°27	23°33	25°22	3°10	4° 8	22°48	7°18	22°56	22°23	0°15	n.a.	S17								
M18	23 23 27	18°57'05	23°50	4°54	5°35	23°25	25°35	3° 7	4°11	22°49	7°19	22°53	22°20	0°22	n.a.	M18								
T19	23 27 24	19°56'55	7♌27	6°23	6°44	23°17	25°48	3° 4	4°14	22°49	7°21	22°48	22°17	0°28	n.a.	T19								
W20	23 31 20	20°56'47	20°54	7°52	7°52	23°11	26° 1	3° 1	4°17	22°49	7°23	22°40	22°14	0°35	n.a.	W20								
T21	23 35 17	21°56'41	4♈11	9°19	9° 1	23° 5	26°14	2°58	4°20	22°49	7°24	22°29	22°11	0°42	n.a.	T21								
F22	23 39 13	22°56'36	17°16	10°46	10°10	23° 0	26°27	2°55	4°23	22°50	7°26	22°16	22° 7	0°48	n.a.	F22								
S23	23 43 10	23°56'33	0♈ 7	12°12	11°19	22°56	26°41	2°52	4°25	22°50	7°28	22° 2	22° 4	0°55	n.a.	S23								
S24	23 47 6	24°56'33	12°43	13°38	12°29	22°52	26°54	2°49	4°28	22°51	7°30	21°49	22° 1	1° 2	n.a.	S24								
M25	23 51 3	25°56'35	25° 5	15° 2	13°38	22°49	27° 7	2°45	4°31	22°51	7°32	21°37	21°58	1° 8	n.a.	M25								
T26	23 54 59	26°56'38	7♌14	16°26	14°48	22°48	27°20	2°42	4°33	22°52	7°34	21°28	21°55	1°15	n.a.	T26								
W27	23 58 56	27°56'44	19°12	17°49	15°58	22°46	27°33	2°38	4°36	22°52	7°35	21°21	21°52	1°22	n.a.	W27								
T28	0 2 52	28°56'52	1♊ 2	19°11	17° 8	22°D46	27°47	2°34	4°39	22°53	7°37	21°18	21°48	1°28	n.a.	T28								
F29	0 6 49	29°57'03	12°49	20°32	18°18	22°47	28° 0	2°31	4°41	22°53	7°39	21°16	21°45	1°35	n.a.	F29								
S30	0 10 46	0♌57'15	24♊38	21♌53	19♌28	22°48	28♈13	2♌27	4♌44	22°54	7♌41	21♊16	21♊42	1♊42	n.a.	S30								

Delta T = 04h32m46s

Julian Calendar 1 Sept. 475 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 475 BCE

OCTOBER 475 BCE (-474) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	0 14 42	1♌57'30	6♌34	23♌12	20♊39	22°50	28♈26	2°R23	4♌46	22°55	7♌43	21°R16	21♊39	1♊48	n.a.	S 1								
M 2	0 18 39	2°57'47	18°44	24°29	21°49	22°53	28°39	2♌19	4°48	22°55	7°45	21♊15	21°36	1°55	n.a.	M 2								
T 3	0 22 35	3°58'06	1♌12	25°46	23° 0	22°56	28°53	2°15	4°51	22°56	7°47	21°12	21°32	2° 2	n.a.	T 3								
W 4	0 26 32	4°58'27	14° 2	27° 1	24°11	23° 1	29° 6	2°11	4°53	22°57	7°49	21° 7	21°29	2° 8	n.a.	W 4								
T 5	0 30 28	5°58'51	27°19	28°14	25°22	23° 6	29°19	2° 7	4°55	22°58	7°51	20°59	21°26	2°15	n.a.	T 5								
F 6	0 34 25	6°59'16	11♈ 2	29°26	26°33	23°12	29°32	2° 3	4°58	22°59	7°53	20°49	21°23	2°22	n.a.	F 6								
S 7	0 38 21	7°59'43	25°10	0♌35	27°44	23°18	29°45	1°58	5° 0	22°59	7°55	20°37	21°20	2°28	n.a.	S 7								
S 8	0 42 18	9° 0'12	9♌38	1°42	28°56	23°26	29°58	1°54	5° 2	23° 0	7°58	20°25	21°17	2°35	n.a.	S 8								
M 9	0 46 15	10° 0'42	24°19	2°47	0♈ 7	23°34	0♌12	1°50	5° 4	23° 1	8° 0	20°15	21°13	2°41	n.a.	M 9								
T10	0 50 11	11° 1'15	9♌ 7	3°48	1°19	23°43	0°25	1°45	5° 6	23° 2	8° 2	20° 7	21°10	2°48	n.a.	T10								
W11	0 54 8	12° 1'49	23°51	4°47	2°30	23°52	0°38	1°41	5° 8	23° 3	8° 4	20° 2	21° 7	2°55	n.a.	W11								
T12	0 58 4	13° 2'24	8♌27	5°42	3°42	24° 2	0°51	1°36	5°10	23° 4	8° 6	19°59	21° 4	3° 1	n.a.	T12								
F13	1 2 1	14° 3'01	22°49	6°32	4°54	24°13	1° 4	1°32	5°12	23° 5	8° 8	19°D59	21° 1	3° 8	n.a.	F13								
S14	1 5 57	15° 3'39	6♌55	7°19	6° 6	24°24	1°17	1°27	5°14	23° 6	8°10	19°59	20°57	3°15	n.a.	S14								
S15	1 9 54	16° 4'19	20°46	7°59	7°18	24°37	1°30	1°22	5°16	23° 7	8°13	20°R 0	20°54	3°21	n.a.	S15								
M16	1 13 50	17° 4'59	4♌21	8°34	8°31	24°49	1°43	1°17	5°18	23° 9	8°15	19°58	20°51	3°28	n.a.	M16								
T17	1 17 47	18° 5'41	17°41	9° 3	9°43	25° 3	1°56	1°13	5°19	23°10	8°17	19°54	20°48	3°35	n.a.	T17								
W18	1 21 44	19° 6'25	0♈49	9°24	10°55	25°17	2° 9	1° 8	5°21	23°11	8°19	19°48	20°45	3°41	n.a.	W18								
T19	1 25 40	20° 7'09	13°44	9°37	12° 8	25°31	2°22	1° 3	5°22	23°12	8°21	19°39	20°42	3°48	n.a.	T19								
F20	1 29 37	21° 7'55	26°27	9°R42	13°21	25°46	2°35	0°58	5°24	23°14	8°24	19°29	20°38	3°55	n.a.	F20								
S21	1 33 33	22° 8'41	8♈59	9°37	14°33	26° 2	2°48	0°53	5°26	23°15	8°26	19°17	20°35	4° 1	n.a.	S21								
S22	1 37 30	23° 9'30	21°20	9°22	15°46	26°18	3° 1	0°48	5°27	23°16	8°28	19° 7	20°32	4° 8	n.a.	S22								
M23	1 41 26	24°10'19	3♌31	8°56	16°59	26°35	3°13	0°43	5°28	23°17	8°30	18°57	20°29	4°15	n.a.	M23								
T24	1 45 23	25°11'10	15°32	8°19	18°12	26°52	3°26	0°39	5°30	23°19	8°33	18°50	20°26	4°21	n.a.	T24								
W25	1 49 19	26°12'03	27°25	7°32	19°25	27°10	3°39	0°34	5°31	23°20	8°35	18°44	20°23	4°28	n.a.	W25								
T26	1 53 16	27°12'57	9♊13	6°35	20°38	27°28	3°52	0°29	5°32	23°22	8°37	18°42	20°19	4°35	n.a.	T26								
F27	1 57 13	28°13'52	20°59	5°28	21°51	27°47	4° 4	0°24	5°33	23°23	8°40	18°D41	20°16	4°41	n.a.	F27								
S28	2 1 9	29°14'49	2♌48	4°14	23° 4	28° 6	4°17	0°19	5°35	23°25	8°42	18°42	20°13	4°48	n.a.	S28								
S29	2 5 6	0♌15'47	14°43	2°55	24°18	28°26	4°29	0°14	5°36	23°26	8°44	18°44	20°10	4°55	n.a.	S29								
M30	2 9 2	1°16'47	26°50	1°33	25°31	28°46	4°42	0° 9	5°37	23°28	8°47	18°R45	20° 7	5° 1	n.a.	M30								
T31	2 12 59	2♌17'48	9♌14	0♌10	26♈45	29° 6	4♌54	0♌ 4	5♌38	23°29	8♌49	18♊44	20♊ 3	5♊ 8	n.a.	T31								

Delta T = 04h32m45s

Julian Calendar

The year -474 astronomical counting style corresponds to year 475 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 475 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	2 16 55	3♄18'50	22♂0	28°R51	27♄58	29♂27	5♄7	29°R59	5♂39	23♂31	8♄51	18°R43	20♂0	5♂14	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	2 20 52	4°19'54	5♄13	27♂36	29°12	29°49	5°19	29°R54	5°39	23°33	8°53	18°R39	19°57	5°21	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	2 24 48	5°20'59	18°54	26°29	0♂26	0♂11	5°32	29°49	5°40	23°34	8°56	18°33	19°54	5°28	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	2 28 45	6°22'05	3♄3	25°32	1°39	0°33	5°44	29°44	5°41	23°36	8°58	18°26	19°51	5°34	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	2 32 42	7°23'12	17°39	24°45	2°53	0°55	5°56	29°39	5°42	23°38	9°0	18°20	19°48	5°41	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	2 36 38	8°24'20	2♄34	24°9	4°7	1°18	6°8	29°34	5°42	23°39	9°3	18°13	19°44	5°48	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	2 40 35	9°25'29	17°39	23°45	5°21	1°42	6°20	29°29	5°43	23°41	9°5	18°9	19°41	5°54	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	2 44 31	10°26'39	2♂47	23°31	6°35	2°6	6°33	29°24	5°43	23°43	9°7	18°6	19°38	6°1	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	2 48 28	11°27'50	17°46	23°D29	7°49	2°30	6°45	29°19	5°44	23°45	9°10	18°D5	19°35	6°8	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	2 52 24	12°29'01	2♂29	23°36	9°3	2°54	6°57	29°15	5°44	23°46	9°12	18°6	19°32	6°14	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	2 56 21	13°30'13	16°53	23°53	10°17	3°19	7°8	29°10	5°45	23°48	9°14	18°7	19°29	6°21	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	3 0 17	14°31'25	0♂54	24°18	11°31	3°44	7°20	29°5	5°45	23°50	9°17	18°8	19°25	6°28	n.a.	n.a.	S 12	
M13	3 4 14	15°32'37	14°32	24°51	12°45	4°10	7°32	29°0	5°45	23°52	9°19	18°R9	19°22	6°34	n.a.	n.a.	M13	
T 14	3 8 11	16°33'50	27°48	25°31	13°59	4°35	7°44	28°56	5°45	23°54	9°21	18°9	19°19	6°41	n.a.	n.a.	T 14	
W15	3 12 7	17°35'02	10♂46	26°16	15°13	5°2	7°55	28°51	5°45	23°56	9°24	18°6	19°16	6°48	n.a.	n.a.	W15	
T 16	3 16 4	18°36'15	23°28	27°7	16°28	5°28	8°7	28°47	5°46	23°58	9°26	18°3	19°13	6°54	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	3 20 0	19°37'28	5°R55	28°3	17°42	5°55	8°18	28°42	5°R46	24°0	9°28	17°58	19°9	7°1	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	3 23 57	20°38'42	18°12	29°3	18°56	6°21	8°30	28°38	5°46	24°2	9°31	17°53	19°6	7°8	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	3 27 53	21°39'56	0♂18	0♄6	20°11	6°49	8°41	28°33	5°45	24°3	9°33	17°49	19°3	7°14	n.a.	n.a.	S 19	
M20	3 31 50	22°41'10	12°18	1°13	21°25	7°16	8°52	28°29	5°45	24°5	9°35	17°44	19°0	7°21	n.a.	n.a.	M20	
T 21	3 35 46	23°42'24	24°11	2°22	22°39	7°44	9°4	28°25	5°45	24°7	9°37	17°41	18°57	7°27	n.a.	n.a.	T 21	
W22	3 39 43	24°43'38	6♂0	3°34	23°54	8°12	9°15	28°21	5°45	24°10	9°40	17°39	18°54	7°34	n.a.	n.a.	W22	
T 23	3 43 40	25°44'53	17°48	4°48	25°8	8°40	9°26	28°16	5°44	24°12	9°42	17°D39	18°50	7°41	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	3 47 36	26°46'09	29°35	6°5	26°23	9°8	9°37	28°12	5°44	24°14	9°44	17°39	18°47	7°47	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	3 51 33	27°47'24	11♂26	7°22	27°37	9°37	9°48	28°8	5°44	24°16	9°47	17°41	18°44	7°54	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	3 55 29	28°48'40	23°24	8°41	28°52	10°6	9°58	28°4	5°43	24°18	9°49	17°42	18°41	8°1	n.a.	n.a.	S 26	
M27	3 59 26	29°49'56	5♂32	10°2	0♄6	10°35	10°9	28°1	5°43	24°20	9°51	17°44	18°38	8°7	n.a.	n.a.	M27	
T 28	4 3 22	0♂51'12	17°55	11°24	1°21	11°4	10°20	27°57	5°42	24°22	9°53	17°45	18°35	8°14	n.a.	n.a.	T 28	
W29	4 7 19	1°52'29	0♄37	12°46	2°36	11°34	10°30	27°53	5°41	24°24	9°55	17°R45	18°31	8°21	n.a.	n.a.	W29	
T 30	4 11 16	2♂53'46	13♄42	14♄10	3♄50	12♂4	10♄41	27°R49	5♂41	24♂26	9♄58	17°R45	18°R28	8♂27	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h32m44s

Julian Calendar 1 Nov. 475 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 475 BCE

**DECEMBER 475 BCE (-474) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	4 15 12	3♂55'02	27♄13	15♄35	5♄5	12♂34	10♄51	27°R46	5°R40	24♂28	10♄0	17°R44	18♂25	8♂34	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	4 19 9	4°56'19	11♄11	17°0	6°20	13°4	11°1	27°R42	5♂39	24°31	10°2	17°R43	18°22	8°41	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	4 23 5	5°57'37	25°37	18°26	7°34	13°34	11°11	27°39	5°38	24°33	10°4	17°41	18°19	8°47	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	4 27 2	6°58'54	10♄26	19°53	8°49	14°5	11°21	27°36	5°37	24°35	10°6	17°40	18°15	8°54	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	4 30 58	8°0'11	25°32	21°21	10°4	14°35	11°31	27°33	5°36	24°37	10°8	17°39	18°12	9°1	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	4 34 55	9°1'28	10♂46	22°49	11°18	15°6	11°41	27°30	5°35	24°39	10°10	17°D38	18°9	9°7	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	4 38 51	10°2'45	25°58	24°18	12°33	15°37	11°51	27°27	5°34	24°42	10°13	17°38	18°6	9°14	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	4 42 48	11°4'01	10♂59	25°47	13°48	16°8	12°1	27°24	5°33	24°44	10°15	17°39	18°3	9°20	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	4 46 45	12°5'17	25°41	27°16	15°3	16°40	12°10	27°21	5°32	24°46	10°17	17°39	18°0	9°27	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	4 50 41	13°6'32	9♂59	28°47	16°17	17°11	12°20	27°18	5°31	24°48	10°19	17°40	17°56	9°34	n.a.	n.a.	S 10	
M11	4 54 38	14°7'46	23°50	0♂17	17°32	17°43	12°29	27°16	5°29	24°51	10°21	17°40	17°53	9°40	n.a.	n.a.	M11	
T 12	4 58 34	15°8'59	7♂14	1°49	18°47	18°15	12°38	27°13	5°28	24°53	10°23	17°40	17°50	9°47	n.a.	n.a.	T 12	
W13	5 2 31	16°10'11	20°14	3°20	20°2	18°47	12°47	27°11	5°27	24°55	10°25	17°R40	17°47	9°54	n.a.	n.a.	W13	
T 14	5 6 27	17°11'23	2°R52	4°53	21°17	19°19	12°56	27°8	5°25	24°57	10°27	17°D40	17°44	10°0	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	5 10 24	18°12'33	15°13	6°25	22°31	19°51	13°5	27°6	5°24	25°0	10°29	17°40	17°40	10°7	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	5 14 20	19°13'43	27°20	7°59	23°46	20°24	13°14	27°4	5°22	25°2	10°31	17°40	17°37	10°14	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	5 18 17	20°14'51	9♂17	9°32	25°1	20°56	13°22	27°2	5°21	25°4	10°33	17°41	17°34	10°20	n.a.	n.a.	S 17	
M18	5 22 14	21°15'59	21°9	11°7	26°16	21°29	13°31	27°0	5°19	25°6	10°34	17°41	17°31	10°27	n.a.	n.a.	M18	
T 19	5 26 10	22°17'06	2♂57	12°42	27°30	22°2	13°39	26°58	5°17	25°9	10°36	17°41	17°28	10°34	n.a.	n.a.	T 19	
W20	5 30 7	23°18'12	14°44	14°17	28°45	22°34	13°47	26°57	5°16	25°11	10°38	17°R42	17°25	10°40	n.a.	n.a.	W20	
T 21	5 34 3	24°19'17	26°34	15°53	0♂0	23°7	13°55	26°55	5°14	25°13	10°40	17°41	17°21	10°47	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	5 38 0	25°20'21	8♂27	17°29	1°15	23°41	14°3	26°54	5°12	25°15	10°42	17°41	17°18	10°54	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	5 41 56	26°21'24	20°26	19°7	2°30	24°14	14°11	26°52	5°10	25°18	10°44	17°40	17°15	11°0	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	5 45 53	27°22'27	2♂33	20°44	3°44	24°47	14°19	26°51	5°8	25°20	10°45	17°39	17°12	11°7	n.a.	n.a.	S 24	
M25	5 49 50	28°23'28	14°50	22°23	4°59	25°20	14°26	26°50	5°7	25°22	10°47	17°37	17°9	11°13	n.a.	n.a.	M25	
T 26	5 53 46	29°24'29	27°19	24°2	6°14	25°54	14°34	26°49	5°5	25°25	10°49	17°36	17°6	11°20	n.a.	n.a.	T 26	
W27	5 57 43	0♂25'29	10♄4	25°41	7°29	26°28	14°41	26°48	5°3	25°27	10°50	17°34	17°2	11°27	n.a.	n.a.	W27	
T 28	6 1 39	1°26'27	23°6	27°22	8°44	27°1	14°48	26°48	5°1	25°29	10°52	17°34	16°59	11°33	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	6 5 36	2°27'25	6♂29	29°3	9°58	27°35	14°55	26°47	4°59	25°31	10°54	17°D33	16°56	11°40	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	6 9 32	3°28'22	20°15	0♂45	11°13	28°9	15°2	26°46	4°57	25°34	10°55	17°34	16°53	11°47	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	6 13 29	4♂29'18	4♄23	2♂27	12♂28	28♂43	15♄9	26°R46	4♂54	25♂36	10♄57	17°R35	16°R50	11°R53	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h32m43s

Julian Calendar

The year -474 astronomical counting style corresponds to year 475 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 474 BCE**  
geocentric

**JANUARY 474 BCE (-473) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	6 17 25	5°30'14	18♁53	4°30	13♁43	29♁17	15♁15	26°R46	4°R52	25♁38	10♁59	17♁36	16♁46	12♁0	n.a.	M 1	
T 2	6 21 22	6°31'08	3♁42	5°54	14°58	29°51	15°22	26°Y45	4♁50	25°40	11°0	17°37	16°43	12°7	n.a.	T 2	
W 3	6 25 19	7°32'01	18°43	7°39	16°12	0°Y26	15°28	26°D45	4°48	25°43	11°2	17°R38	16°40	12°13	n.a.	W 3	
T 4	6 29 15	8°32'53	3♁50	9°24	17°27	1°0	15°34	26°45	4°46	25°45	11°3	17°37	16°37	12°20	n.a.	T 4	
F 5	6 33 12	9°33'44	18°52	11°10	18°42	1°34	15°40	26°46	4°43	25°47	11°5	17°35	16°34	12°27	n.a.	F 5	
S 6	6 37 8	10°34'33	3♁40	12°57	19°57	2°9	15°46	26°46	4°41	25°49	11°6	17°33	16°31	12°33	n.a.	S 6	
S 7	6 41 5	11°35'20	18°8	14°44	21°12	2°43	15°51	26°46	4°39	25°52	11°7	17°29	16°27	12°40	n.a.	S 7	
M 8	6 45 1	12°36'06	2♁11	16°32	22°26	3°18	15°57	26°47	4°36	25°54	11°9	17°25	16°24	12°47	n.a.	M 8	
T 9	6 48 58	13°36'50	15°45	18°21	23°41	3°53	16°2	26°47	4°34	25°56	11°10	17°22	16°21	12°53	n.a.	T 9	
W10	6 52 55	14°37'32	28°53	20°10	24°56	4°28	16°7	26°48	4°32	25°58	11°11	17°20	16°18	13°0	n.a.	W10	
T 11	6 56 51	15°38'12	11°Y35	22°0	26°10	5°2	16°12	26°49	4°29	26°0	11°13	17°D19	16°15	13°6	n.a.	T 11	
F 12	7 0 48	16°38'51	23°57	23°50	27°25	5°37	16°17	26°50	4°27	26°2	11°14	17°19	16°12	13°13	n.a.	F 12	
S 13	7 4 44	17°39'27	6♁3	25°40	28°40	6°12	16°22	26°51	4°24	26°5	11°15	17°20	16°8	13°20	n.a.	S 13	
S 14	7 8 41	18°40'02	17°57	27°30	29°55	6°47	16°26	26°52	4°22	26°7	11°16	17°22	16°5	13°26	n.a.	S 14	
M15	7 12 37	19°40'35	29°45	29°20	1♁9	7°22	16°31	26°54	4°19	26°9	11°17	17°24	16°2	13°33	n.a.	M15	
T 16	7 16 34	20°41'06	11°II31	1♁10	2°24	7°58	16°35	26°55	4°17	26°11	11°19	17°R25	15°59	13°40	n.a.	T 16	
W17	7 20 30	21°41'35	23°20	3°0	3°39	8°33	16°39	26°57	4°14	26°13	11°20	17°25	15°56	13°46	n.a.	W17	
T 18	7 24 27	22°42'02	5♁13	4°48	4°53	9°8	16°42	26°58	4°12	26°15	11°21	17°23	15°52	13°53	n.a.	T 18	
F 19	7 28 24	23°42'27	17°14	6°36	6°8	9°43	16°46	27°0	4°9	26°17	11°22	17°20	15°49	14°0	n.a.	F 19	
S 20	7 32 20	24°42'51	29°25	8°22	7°23	10°19	16°50	27°2	4°7	26°19	11°23	17°15	15°46	14°6	n.a.	S 20	
S 21	7 36 17	25°43'13	11°Ω47	10°6	8°37	10°54	16°53	27°4	4°4	26°21	11°24	17°8	15°43	14°13	n.a.	S 21	
M22	7 40 13	26°43'33	24°20	11°48	9°52	11°30	16°56	27°6	4°1	26°23	11°25	17°1	15°40	14°20	n.a.	M22	
T 23	7 44 10	27°43'51	7♁6	13°27	11°7	12°5	16°59	27°8	3°59	26°25	11°26	16°54	15°37	14°26	n.a.	T 23	
W24	7 48 6	28°44'07	20°4	15°3	12°21	12°41	17°2	27°10	3°56	26°27	11°26	16°47	15°33	14°33	n.a.	W24	
T 25	7 52 3	29°44'22	3♁15	16°34	13°36	13°16	17°4	27°13	3°54	26°29	11°27	16°42	15°30	14°40	n.a.	T 25	
F 26	7 55 59	0♁44'35	16°41	18°2	14°50	13°52	17°7	27°15	3°51	26°31	11°28	16°39	15°27	14°46	n.a.	F 26	
S 27	7 59 56	1°44'47	0♁22	19°24	16°5	14°28	17°9	27°18	3°48	26°33	11°29	16°D38	15°24	14°53	n.a.	S 27	
S 28	8 3 52	2°44'57	14°18	20°40	17°20	15°3	17°11	27°21	3°46	26°35	11°30	16°39	15°21	14°59	n.a.	S 28	
M29	8 7 49	3°45'05	28°30	21°50	18°34	15°39	17°13	27°23	3°43	26°37	11°30	16°40	15°18	15°6	n.a.	M29	
T 30	8 11 46	4°45'12	12♁56	22°53	19°49	16°15	17°14	27°26	3°41	26°39	11°31	16°R41	15°14	15°13	n.a.	T 30	
W31	8 15 42	5°45'17	27♁33	23♁49	21♁3	16°Y51	17♁16	27°Y29	3♁38	26♁41	11♁32	16♁41	15♁11	15♁19	n.a.	W31	

Delta T = 04h32m41s Julian Calendar 1 Jan. 474 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 475 BCE

**FEBRUARY 474 BCE (-473) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	8 19 39	6°45'20	12♁18	24♁37	22♁18	17°Y27	17♁17	27°Y33	3°R35	26♁43	11♁32	16°R38	15♁8	15♁26	n.a.	T 1
F 2	8 23 35	7°45'22	27°2	25°16	23°33	18°2	17°18	27°36	3♁33	26°45	11°33	16♁I33	15°5	15°33	n.a.	F 2
S 3	8 27 32	8°45'21	11♁40	25°47	24°47	18°38	17°19	27°39	3°30	26°47	11°33	16°26	15°2	15°39	n.a.	S 3
S 4	8 31 28	9°45'18	26°2	26°9	26°2	19°14	17°20	27°43	3°28	26°48	11°34	16°17	14°58	15°46	n.a.	S 4
M 5	8 35 25	10°45'13	10♁5	26°22	27°16	19°50	17°20	27°46	3°25	26°50	11°34	16°8	14°55	15°53	n.a.	M 5
T 6	8 39 21	11°45'06	23°42	26°R25	28°31	20°26	17°20	27°50	3°22	26°52	11°35	15°59	14°52	15°59	n.a.	T 6
W 7	8 43 18	12°44'57	6°Y54	26°21	29°45	21°3	17°R21	27°53	3°20	26°54	11°35	15°52	14°49	16°6	n.a.	W 7
T 8	8 47 15	13°44'45	19°41	26°7	1♁0	21°39	17°20	27°57	3°17	26°55	11°36	15°47	14°46	16°13	n.a.	T 8
F 9	8 51 11	14°44'31	2♁6	25°45	2°14	22°15	17°20	28°1	3°15	26°57	11°36	15°44	14°43	16°19	n.a.	F 9
S 10	8 55 8	15°44'14	14°13	25°16	3°29	22°51	17°20	28°5	3°12	26°59	11°36	15°D43	14°39	16°26	n.a.	S 10
S 11	8 59 4	16°43'55	26°9	24°40	4°43	23°27	17°19	28°9	3°10	27°0	11°36	15°44	14°36	16°32	n.a.	S 11
M12	9 3 1	17°43'34	7♁57	23°58	5°58	24°3	17°18	28°14	3°7	27°2	11°37	15°44	14°33	16°39	n.a.	M12
T 13	9 6 57	18°43'11	19°44	23°11	7°12	24°40	17°17	28°18	3°4	27°4	11°37	15°R44	14°30	16°46	n.a.	T 13
W14	9 10 54	19°42'45	1♁35	22°20	8°26	25°16	17°16	28°22	3°2	27°5	11°37	15°43	14°27	16°52	n.a.	W14
T 15	9 14 50	20°42'16	13°33	21°27	9°41	25°52	17°15	28°27	3°0	27°7	11°37	15°39	14°24	16°59	n.a.	T 15
F 16	9 18 47	21°41'46	25°43	20°32	10°55	26°29	17°13	28°31	2°57	27°8	11°37	15°33	14°20	17°6	n.a.	F 16
S 17	9 22 44	22°41'13	8♁6	19°37	12°10	27°5	17°11	28°36	2°55	27°10	11°37	15°24	14°17	17°12	n.a.	S 17
S 18	9 26 40	23°40'38	20°44	18°43	13°24	27°41	17°10	28°41	2°52	27°11	11°R37	15°13	14°14	17°19	n.a.	S 18
M19	9 30 37	24°40'01	3♁37	17°50	14°38	28°18	17°7	28°45	2°50	27°13	11°37	15°1	14°11	17°26	n.a.	M19
T 20	9 34 33	25°39'21	16°44	17°1	15°53	28°54	17°5	28°50	2°48	27°14	11°37	14°49	14°8	17°32	n.a.	T 20
W21	9 38 30	26°38'40	0♁4	16°15	17°7	29°30	17°3	28°55	2°45	27°15	11°37	14°39	14°4	17°39	n.a.	W21
T 22	9 42 26	27°37'56	13°36	15°33	18°21	0♁7	17°0	29°0	2°43	27°17	11°37	14°30	14°1	17°46	n.a.	T 22
F 23	9 46 23	28°37'10	27°16	14°57	19°36	0°43	16°57	29°6	2°41	27°18	11°37	14°24	13°58	17°52	n.a.	F 23
S 24	9 50 19	29°36'23	11♁5	14°25	20°50	1°20	16°54	29°11	2°38	27°19	11°37	14°20	13°55	17°59	n.a.	S 24
S 25	9 54 16	0♁35'34	25°2	14°0	22°4	1°56	16°51	29°16	2°36	27°21	11°37	14°19	13°52	18°6	n.a.	S 25
M26	9 58 12	1°34'43	9♁6	13°40	23°19	2°33	16°48	29°21	2°34	27°22	11°36	14°19	13°49	18°12	n.a.	M26
T 27	10 2 9	2°33'50	23°16	13°25	24°33	3°9	16°44	29°27	2°32	27°23	11°36	14°19	13°45	18°19	n.a.	T 27
W28	10 6 6	3♁32'56	7♁32	13♁17	25♁47	3♁46	16♁40	29°Y32	2♁30	27♁24	11♁36	14°II17	13°II42	18°II25	n.a.	W28

Delta T = 04h32m40s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 474 BCE  
geocentric

MARCH 474 BCE (-473) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 10 2	4☾31'59	21☾51	13°D14	27☾ 2	4☾22	16°R37	29☾38	2°R27	27☾25	11°R36	14°R13	13☾39	18☾32	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	10 13 59	5°31'01	6☾ 9	13☾17	28°16	4°59	16☾32	29°44	2☾25	27°27	11☾35	14☾ 7	13°36	18°39	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	10 17 55	6°30'00	20°23	13°25	29°30	5°36	16°28	29°49	2°23	27°28	11°35	13°57	13°33	18°45	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	10 21 52	7°28'58	4☾25	13°38	0☾44	6°12	16°24	29°55	2°21	27°29	11°34	13°45	13°30	18°52	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	10 25 48	8°27'53	18°13	13°57	1°59	6°49	16°19	30☾ 1	2°19	27°30	11°34	13°33	13°26	18°59	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	10 29 45	9°26'46	1☾40	14°20	3°13	7°26	16°15	0° 7	2°17	27°31	11°33	13°21	13°23	19° 5	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	10 33 41	10°25'37	14°47	14°48	4°27	8° 2	16°10	0°13	2°16	27°32	11°33	13°10	13°20	19°12	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	10 37 38	11°24'25	27°32	15°20	5°41	8°39	16° 5	0°19	2°14	27°33	11°32	13° 2	13°17	19°19	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	10 41 35	12°23'11	9☾57	15°56	6°55	9°16	16° 0	0°25	2°12	27°34	11°32	12°56	13°14	19°25	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	10 45 31	13°21'55	22° 5	16°36	8° 9	9°52	15°54	0°31	2°10	27°34	11°31	12°54	13°10	19°32	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	10 49 28	14°20'37	4☾ 1	17°19	9°24	10°29	15°49	0°38	2° 8	27°35	11°30	12°52	13° 7	19°39	n.a.	n.a.	S 11	
M12	10 53 24	15°19'16	15°51	18° 6	10°38	11° 6	15°43	0°44	2° 7	27°36	11°30	12°52	13° 4	19°45	n.a.	n.a.	M12	
T 13	10 57 21	16°17'54	27°39	18°57	11°52	11°42	15°38	0°50	2° 5	27°37	11°29	12°52	13° 1	19°52	n.a.	n.a.	T 13	
W14	11 1 17	17°16'28	9☾31	19°51	13° 6	12°19	15°32	0°57	2° 3	27°38	11°28	12°51	12°58	19°58	n.a.	n.a.	W14	
T 15	11 5 14	18°15'01	21°33	20°48	14°20	12°56	15°26	1° 3	2° 2	27°38	11°28	12°47	12°55	20° 5	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	11 9 10	19°13'31	3☾48	21°47	15°34	13°33	15°20	1°10	2° 0	27°39	11°27	12°41	12°51	20°12	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	11 13 7	20°11'59	16°21	22°50	16°48	14°10	15°14	1°16	1°59	27°40	11°26	12°32	12°48	20°18	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	11 17 4	21°10'25	29°12	23°55	18° 2	14°46	15° 7	1°23	1°57	27°40	11°25	12°21	12°45	20°25	n.a.	n.a.	S 18	
M19	11 21 0	22° 8'48	12☾23	25° 3	19°16	15°23	15° 1	1°30	1°56	27°41	11°24	12° 9	12°42	20°32	n.a.	n.a.	M19	
T 20	11 24 57	23° 7'10	25°52	26°13	20°30	16° 0	14°54	1°37	1°55	27°42	11°23	11°57	12°39	20°38	n.a.	n.a.	T 20	
W21	11 28 53	24° 5'30	9☾37	27°25	21°44	16°37	14°48	1°43	1°53	27°42	11°22	11°45	12°35	20°45	n.a.	n.a.	W21	
T 22	11 32 50	25° 3'48	23°33	28°40	22°58	17°14	14°41	1°50	1°52	27°43	11°21	11°36	12°32	20°52	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	11 36 46	26° 2'04	7☾38	29°57	24°12	17°50	14°34	1°57	1°51	27°43	11°20	11°30	12°29	20°58	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	11 40 43	27° 0'18	21°46	1☾16	25°26	18°27	14°27	2° 4	1°50	27°44	11°19	11°27	12°26	21° 5	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	11 44 39	27°58'31	5☾56	2°38	26°40	19° 4	14°20	2°11	1°49	27°44	11°18	11°D25	12°23	21°12	n.a.	n.a.	S 25	
M26	11 48 36	28°56'42	20° 5	4° 1	27°54	19°41	14°13	2°18	1°47	27°44	11°17	11°25	12°20	21°18	n.a.	n.a.	M26	
T 27	11 52 32	29°54'52	4☾12	5°27	29° 8	20°18	14° 6	2°25	1°46	27°45	11°16	11°R25	12°16	21°25	n.a.	n.a.	T 27	
W28	11 56 29	0☾53'00	18°17	6°54	0☾22	20°55	13°59	2°32	1°46	27°45	11°15	11°24	12°13	21°32	n.a.	n.a.	W28	
T 29	12 0 26	1°51'07	2☾17	8°24	1°36	21°31	13°52	2°39	1°45	27°45	11°14	11°21	12°10	21°38	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	12 4 22	2°49'12	16°12	9°55	2°50	22° 8	13°44	2°47	1°44	27°45	11°13	11°15	12° 7	21°45	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	12 8 19	3☾47'16	29☾59	11☾28	4☾ 4	22☾45	13☾37	2☾54	1☾43	27☾46	11☾12	11☾ 7	12☾ 4	21☾51	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h32m39s

Julian Calendar 1 March 474 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 474 BCE

APRIL 474 BCE (-473) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	12 12 15	4☾45'18	13☾36	13☾ 4	5☾18	23☾22	13°R30	3☾ 1	1°R42	27☾46	11°R10	10°R57	12☾ 1	21☾58	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	12 16 12	5°43'18	27° 0	14°41	6°32	23°59	13☾22	3° 9	1°Q41	27°46	11☾ 9	10☾46	11°57	22° 5	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	12 20 8	6°41'16	10☾ 8	16°20	7°46	24°36	13°15	3°16	1°41	27°46	11° 8	10°35	11°54	22°11	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	12 24 5	7°39'13	23° 0	18° 1	9° 0	25°13	13° 7	3°23	1°40	27°46	11° 7	10°26	11°51	22°18	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	12 28 1	8°37'08	5☾35	19°44	10°14	25°50	12°59	3°31	1°40	27°46	11° 6	10°18	11°48	22°25	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	12 31 58	9°35'02	17°54	21°29	11°27	26°27	12°52	3°38	1°39	27°R46	11° 4	10°14	11°45	22°31	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	12 35 55	10°32'53	29°59	23°15	12°41	27° 4	12°44	3°46	1°39	27°46	11° 3	10°11	11°41	22°38	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	12 39 51	11°30'43	11☾54	25° 4	13°55	27°41	12°37	3°53	1°38	27°46	11° 2	10°D11	11°38	22°45	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	12 43 48	12°28'31	23°43	26°54	15° 9	28°18	12°29	4° 1	1°38	27°46	11° 0	10°11	11°35	22°51	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	12 47 44	13°26'18	5☾32	28°47	16°23	28°55	12°21	4° 8	1°38	27°46	10°59	10°12	11°32	22°58	n.a.	n.a.	T 10	
W11	12 51 41	14°24'02	17°25	0☾41	17°37	29°32	12°14	4°16	1°37	27°46	10°57	10°R12	11°29	23° 5	n.a.	n.a.	W11	
T 12	12 55 37	15°21'45	29°27	2°37	18°50	0☾ 9	12° 6	4°24	1°37	27°46	10°56	10°11	11°26	23°11	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	12 59 34	16°19'26	11☾44	4°35	20° 4	0°46	11°58	4°31	1°37	27°45	10°55	10° 8	11°22	23°18	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	13 3 30	17°17'05	24°20	6°35	21°18	1°23	11°51	4°39	1°37	27°45	10°53	10° 3	11°19	23°25	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	13 7 27	18°14'43	7☾18	8°37	22°32	2° 0	11°43	4°47	1°D37	27°45	10°52	9°56	11°16	23°31	n.a.	n.a.	S 15	
M16	13 11 24	19°12'19	20°40	10°40	23°45	2°37	11°36	4°54	1°37	27°45	10°50	9°48	11°13	23°38	n.a.	n.a.	M16	
T 17	13 15 20	20° 9'53	4☾24	12°45	24°59	3°14	11°28	5° 2	1°37	27°44	10°49	9°40	11°10	23°44	n.a.	n.a.	T 17	
W18	13 19 17	21° 7'26	18°28	14°51	26°13	3°51	11°21	5°10	1°37	27°44	10°47	9°32	11° 7	23°51	n.a.	n.a.	W18	
T 19	13 23 13	22° 4'58	2☾48	16°59	27°27	4°28	11°13	5°18	1°37	27°43	10°46	9°26	11° 3	23°58	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	13 27 10	23° 2'28	17°18	19° 8	28°40	5° 5	11° 6	5°25	1°37	27°43	10°44	9°22	11° 0	24° 4	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	13 31 6	23°59'57	1☾52	21°18	29°54	5°42	10°59	5°33	1°38	27°42	10°43	9°21	10°57	24°11	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	13 35 3	24°57'26	16°23	23°28	1☾ 8	6°19	10°51	5°41	1°38	27°42	10°41	9°D21	10°54	24°18	n.a.	n.a.	S 22	
M23	13 38 59	25°54'53	0☾49	25°39	2°21	6°56	10°44	5°49	1°39	27°41	10°40	9°22	10°51	24°24	n.a.	n.a.	M23	
T 24	13 42 56	26°52'20	15° 5	27°51	3°35	7°33	10°37	5°57	1°39	27°41	10°38	9°23	10°47	24°31	n.a.	n.a.	T 24	
W25	13 46 53	27°49'46	29°10	0☾ 2	4°49	8°10	10°30	6° 4	1°39	27°40	10°37	9°R23	10°44	24°38	n.a.	n.a.	W25	
T 26	13 50 49	28°47'11	13☾ 3	2°14	6° 2	8°47	10°23	6°12	1°40	27°40	10°35	9°22	10°41	24°44	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	13 54 46	29°44'35	26°43	4°24	7°16	9°24	10°16	6°20	1°41	27°39	10°34	9°20	10°38	24°51	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	13 58 42	0☾41'58	10☾10	6°34	8°30	10° 2	10° 9	6°28	1°41	27°38	10°32	9°15	10°35	24°58	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	14 2 39	1°39'20	23°23	8°43	9°43	10°39	10° 3	6°36	1°42	27°38	10°30	9°10	10°32	25° 4	n.a.	n.a.	S 29	
M30	14 6 35	2☾36'42	6☾23	10☾51	10☾57	11☾16	9☾56	6☾44	1☾43	27☾37	10☾29	9☾ 4	10☾28	25☾11	n.a.	n.a.	M30	

Delta T = 04h32m38s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 474 BCE  
geocentric

MAY 474 BCE (-473) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	14 10 32	3♂34'02	19♏10	12♌57	12♌11	11♏53	9°R50	6♌52	1♏44	27°R36	10°R27	8°R58	10♏25	25♏18	n.a.	T 1								
W 2	14 14 28	4°31'22	1♌43	15° 2	13°24	12°30	9♏43	7° 0	1°44	27°♂35	10♏26	8♏53	10°22	25°24	n.a.	W 2								
T 3	14 18 25	5°28'41	14° 4	17° 4	14°38	13° 7	9°37	7° 8	1°45	27°35	10°24	8°49	10°19	25°31	n.a.	T 3								
F 4	14 22 22	6°25'59	26°12	19° 5	15°51	13°44	9°31	7°16	1°46	27°34	10°22	8°47	10°16	25°38	n.a.	F 4								
S 5	14 26 18	7°23'16	8♏11	21° 3	17° 5	14°22	9°25	7°23	1°47	27°33	10°21	8°D46	10°12	25°44	n.a.	S 5								
S 6	14 30 15	8°20'33	20° 3	22°59	18°19	14°59	9°19	7°31	1°48	27°32	10°19	8°46	10° 9	25°51	n.a.	S 6								
M 7	14 34 11	9°17'48	1♌51	24°53	19°32	15°36	9°13	7°39	1°50	27°31	10°18	8°48	10° 6	25°57	n.a.	M 7								
T 8	14 38 8	10°15'02	13°39	26°45	20°46	16°13	9° 7	7°47	1°51	27°30	10°16	8°49	10° 3	26° 4	n.a.	T 8								
W 9	14 42 4	11°12'16	25°32	28°34	21°59	16°50	9° 2	7°55	1°52	27°29	10°14	8°51	10° 0	26°11	n.a.	W 9								
T 10	14 46 1	12° 9'28	7♏34	0♏20	23°13	17°28	8°56	8° 3	1°53	27°28	10°13	8°R52	9°57	26°17	n.a.	T 10								
F 11	14 49 57	13° 6'40	19°50	2° 4	24°26	18° 5	8°51	8°11	1°55	27°27	10°11	8°52	9°53	26°24	n.a.	F 11								
S 12	14 53 54	14° 3'50	2♏25	3°46	25°40	18°42	8°46	8°19	1°56	27°26	10° 9	8°51	9°50	26°31	n.a.	S 12								
S 13	14 57 51	15° 1'00	15°23	5°25	26°53	19°19	8°41	8°27	1°57	27°25	10° 8	8°48	9°47	26°37	n.a.	S 13								
M14	15 1 47	15°58'09	28°46	7° 1	28° 7	19°57	8°36	8°35	1°59	27°24	10° 6	8°46	9°44	26°44	n.a.	M14								
T 15	15 5 44	16°55'17	12♌35	8°35	29°20	20°34	8°31	8°42	2° 0	27°23	10° 5	8°43	9°41	26°51	n.a.	T 15								
W16	15 9 40	17°52'24	26°48	10° 6	0♏34	21°11	8°27	8°50	2° 2	27°22	10° 3	8°40	9°38	26°57	n.a.	W16								
T 17	15 13 37	18°49'31	11♏22	11°35	1°47	21°48	8°23	8°58	2° 4	27°20	10° 1	8°38	9°34	27° 4	n.a.	T 17								
F 18	15 17 33	19°46'38	26°11	13° 1	3° 1	22°26	8°18	9° 6	2° 5	27°19	10° 0	8°36	9°31	27°11	n.a.	F 18								
S 19	15 21 30	20°43'44	11♏7	14°25	4°14	23° 3	8°14	9°14	2° 7	27°18	9°58	8°D36	9°28	27°17	n.a.	S 19								
S 20	15 25 26	21°40'50	26° 2	15°45	5°28	23°40	8°10	9°22	2° 9	27°17	9°57	8°37	9°25	27°24	n.a.	S 20								
M21	15 29 23	22°37'56	10♌49	17° 3	6°41	24°18	8° 7	9°29	2°11	27°16	9°55	8°38	9°22	27°31	n.a.	M21								
T 22	15 33 20	23°35'02	25°22	18°18	7°55	24°55	8° 3	9°37	2°12	27°14	9°54	8°39	9°18	27°37	n.a.	T 22								
W23	15 37 16	24°32'08	9♏37	19°31	9° 8	25°32	8° 0	9°45	2°14	27°13	9°52	8°39	9°15	27°44	n.a.	W23								
T 24	15 41 13	25°29'14	23°33	20°40	10°22	26°10	7°57	9°53	2°16	27°12	9°51	8°R40	9°12	27°51	n.a.	T 24								
F 25	15 45 9	26°26'20	7♏8	21°47	11°35	26°47	7°53	10° 0	2°18	27°10	9°49	8°40	9° 9	27°57	n.a.	F 25								
S 26	15 49 6	27°23'26	20°24	22°50	12°49	27°24	7°51	10° 8	2°20	27° 9	9°47	8°39	9° 6	28° 4	n.a.	S 26								
S 27	15 53 2	28°20'32	3♏22	23°50	14° 2	28° 2	7°48	10°16	2°22	27° 8	9°46	8°38	9° 3	28°11	n.a.	S 27								
M28	15 56 59	29°17'38	16° 4	24°48	15°15	28°39	7°45	10°23	2°25	27° 6	9°44	8°37	8°59	28°17	n.a.	M28								
T 29	16 0 55	0♏14'45	28°33	25°41	16°29	29°16	7°43	10°31	2°27	27° 5	9°43	8°35	8°56	28°24	n.a.	T 29								
W30	16 4 52	1°11'51	10♌49	26°32	17°42	29°54	7°41	10°39	2°29	27° 4	9°41	8°35	8°53	28°31	n.a.	W30								
T 31	16 8 49	2♏8'58	22♌56	27♏19	18♏56	0♌31	7♏39	10♌46	2♏31	27♏2	9♏40	8♏34	8♏50	28♏37	n.a.	T 31								

Delta T = 04h32m36s

Julian Calendar 1 May 474 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 474 BCE

JUNE 474 BCE (-473) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	16 12 45	3♏6'05	4♏54	28♏2	20♏9	1♌9	7°R37	10♌54	2♏33	27°R1	9°R39	8°D34	8♏47	28♏44	n.a.	F 1								
S 2	16 16 42	4° 3'12	16°46	28°41	21°22	1°46	7♏35	11° 1	2°36	26°♂59	9♏37	8♏34	8°44	28°50	n.a.	S 2								
S 3	16 20 38	5° 0'19	28°35	29°17	22°36	2°24	7°34	11° 9	2°38	26°58	9°36	8°34	8°40	28°57	n.a.	S 3								
M 4	16 24 35	5°57'26	10♌22	29°48	23°49	3° 1	7°33	11°16	2°41	26°56	9°34	8°34	8°37	29° 4	n.a.	M 4								
T 5	16 28 31	6°54'33	22°11	0♌15	25° 3	3°39	7°31	11°24	2°43	26°55	9°33	8°34	8°34	29°10	n.a.	T 5								
W 6	16 32 28	7°51'41	4♏5	0°38	26°16	4°16	7°31	11°31	2°46	26°53	9°32	8°35	8°31	29°17	n.a.	W 6								
T 7	16 36 25	8°48'48	16° 8	0°57	27°29	4°54	7°30	11°38	2°48	26°52	9°30	8°R35	8°28	29°24	n.a.	T 7								
F 8	16 40 21	9°45'55	28°24	1°11	28°43	5°31	7°29	11°46	2°51	26°50	9°29	8°35	8°24	29°30	n.a.	F 8								
S 9	16 44 18	10°43'02	10♏57	1°20	29°56	6° 9	7°29	11°53	2°53	26°49	9°28	8°D35	8°21	29°37	n.a.	S 9								
S 10	16 48 14	11°40'10	23°50	1°R25	1♌9	6°46	7°29	12° 0	2°56	26°47	9°26	8°35	8°18	29°44	n.a.	S 10								
M11	16 52 11	12°37'17	7♏8	1°24	2°23	7°24	7°D29	12° 7	2°59	26°46	9°25	8°35	8°15	29°50	n.a.	M11								
T 12	16 56 7	13°34'25	20°52	1°19	3°36	8° 2	7°29	12°15	3° 1	26°44	9°24	8°35	8°12	29°57	n.a.	T 12								
W13	17 0 4	14°31'32	5♏2	1°10	4°49	8°39	7°29	12°22	3° 4	26°42	9°22	8°36	8° 9	0♌4	n.a.	W13								
T 14	17 4 0	15°28'41	19°37	0°55	6° 2	9°17	7°30	12°29	3° 7	26°41	9°21	8°36	8° 5	0°10	n.a.	T 14								
F 15	17 7 57	16°25'49	4♏32	0°36	7°16	9°55	7°30	12°36	3°10	26°39	9°20	8°R36	8° 2	0°17	n.a.	F 15								
S 16	17 11 54	17°22'58	19°39	0°12	8°29	10°32	7°31	12°43	3°13	26°38	9°19	8°36	7°59	0°24	n.a.	S 16								
S 17	17 15 50	18°20'08	4♌50	29♏45	9°42	11°10	7°32	12°50	3°16	26°36	9°18	8°36	7°56	0°30	n.a.	S 17								
M18	17 19 47	19°17'19	19°56	29°13	10°55	11°48	7°34	12°57	3°19	26°35	9°17	8°35	7°53	0°37	n.a.	M18								
T 19	17 23 43	20°14'30	4♏46	28°39	12° 8	12°25	7°35	13° 4	3°22	26°33	9°15	8°34	7°50	0°44	n.a.	T 19								
W20	17 27 40	21°11'42	19°16	28° 1	13°22	13° 3	7°37	13°11	3°25	26°31	9°14	8°32	7°46	0°50	n.a.	W20								
T 21	17 31 36	22° 8'55	3♏22	27°21	14°35	13°41	7°39	13°17	3°28	26°30	9°13	8°31	7°43	0°57	n.a.	T 21								
F 22	17 35 33	23° 6'09	17° 1	26°39	15°48	14°18	7°40	13°24	3°31	26°28	9°12	8°D31	7°40	1° 4	n.a.	F 22								
S 23	17 39 30	24° 3'24	0♏15	25°57	17° 1	14°56	7°43	13°31	3°34	26°26	9°11	8°31	7°37	1°10	n.a.	S 23								
S 24	17 43 26	25° 0'40	13° 7	25°14	18°14	15°34	7°45	13°37	3°37	26°25	9°10	8°31	7°34	1°17	n.a.	S 24								
M25	17 47 23	25°57'58	25°39	24°32	19°28	16°12	7°47	13°44	3°40	26°23	9° 9	8°32	7°30	1°24	n.a.	M25								
T 26	17 51 19	26°55'16	7♌55	23°51	20°41	16°50	7°50	13°51	3°43	26°22	9° 8	8°34	7°27	1°30	n.a.	T 26								
W27	17 55 16	27°52'36	20° 0	23°12	21°54	17°27	7°53	13°57	3°46	26°20	9° 7	8°35	7°24	1°37	n.a.	W27								
T 28	17 59 12	28°49'57	1♏57	22°35	23° 7	18° 5	7°56	14° 3	3°50	26°18	9° 6	8°36	7°21	1°44	n.a.	T 28								
F 29	18 3 9	29°47'18	13°47	22° 3	24°20	18°43	7°59	14°10	3°53	26°17	9° 6	8°R36	7°18	1°50	n.a.	F 29								
S 30	18 7 5	0♌44'41	25♏35	21♏34	25♌33	19♌21	8♏2	14♌16	3♏56	26♏15	9♏5	8♏35	7♏15	1♌57	n.a.	S 30								

Delta T = 04h32m35s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 474 BCE**  
geocentric

**JULY 474 BCE (-473) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	18 11 2	19°42'05	7°23	21°R10	26°46	19°59	8°6	14°22	3°59	26°R13	9°R 4	8°R33	7°II11	2°4	n.a.	S 1
M 2	18 14 59	2°39'31	19°13	20°II51	27°59	20°37	8°10	14°29	4° 3	26°R12	9°M 3	8°II30	7° 8	2°10	n.a.	M 2
T 3	18 18 55	3°36'57	1° 6	20°38	29°12	21°15	8°14	14°35	4° 6	26°10	9° 2	8°26	7° 5	2°17	n.a.	T 3
W 4	18 22 52	4°34'24	13° 5	20°31	0°125	21°53	8°18	14°41	4°10	26° 9	9° 2	8°21	7° 2	2°24	n.a.	W 4
T 5	18 26 48	5°31'52	25°13	20°D31	1°38	22°31	8°22	14°47	4°13	26° 7	9° 1	8°17	6°59	2°30	n.a.	T 5
F 6	18 30 45	6°29'21	7°132	20°37	2°51	23° 9	8°26	14°53	4°16	26° 5	9° 0	8°14	6°56	2°37	n.a.	F 6
S 7	18 34 41	7°26'51	20° 6	20°49	4° 4	23°47	8°31	14°59	4°20	26° 4	9° 0	8°11	6°52	2°44	n.a.	S 7
S 8	18 38 38	8°24'21	2°57	21° 8	5°17	24°25	8°35	15° 4	4°23	26° 2	8°59	8°D10	6°49	2°50	n.a.	S 8
M 9	18 42 34	9°21'53	16° 8	21°34	6°30	25° 3	8°40	15°10	4°27	26° 1	8°58	8°10	6°46	2°57	n.a.	M 9
T 10	18 46 31	10°19'26	29°43	22° 7	7°43	25°41	8°45	15°16	4°30	25°59	8°58	8°11	6°43	3° 3	n.a.	T 10
W11	18 50 28	11°17'00	13°M43	22°47	8°56	26°19	8°50	15°21	4°34	25°58	8°57	8°12	6°40	3°10	n.a.	W11
T 12	18 54 24	12°14'35	28° 7	23°34	10° 9	26°58	8°56	15°27	4°37	25°56	8°57	8°14	6°36	3°17	n.a.	T 12
F 13	18 58 21	13°12'11	12°A54	24°27	11°22	27°36	9° 1	15°32	4°41	25°54	8°56	8°R14	6°33	3°23	n.a.	F 13
S 14	19 2 17	14° 9'49	27°58	25°26	12°35	28°14	9° 7	15°38	4°44	25°53	8°56	8°13	6°30	3°30	n.a.	S 14
S 15	19 6 14	15° 7'28	13°S11	26°32	13°47	28°52	9°12	15°43	4°48	25°51	8°56	8°10	6°27	3°37	n.a.	S 15
M16	19 10 10	16° 5'08	28°22	27°44	15° 0	29°30	9°18	15°48	4°52	25°50	8°55	8° 5	6°24	3°43	n.a.	M16
T 17	19 14 7	17° 2'50	13°A23	29° 1	16°13	0°19	9°24	15°53	4°55	25°48	8°55	8° 0	6°21	3°50	n.a.	T 17
W18	19 18 3	18° 0'34	28° 5	0°24	17°26	0°47	9°31	15°58	4°59	25°47	8°55	7°54	6°17	3°57	n.a.	W18
T 19	19 22 0	18°58'19	12°H20	1°52	18°38	1°25	9°37	16° 3	5° 3	25°46	8°54	7°49	6°14	4° 3	n.a.	T 19
F 20	19 25 57	19°56'06	26° 7	3°25	19°51	2° 3	9°43	16° 8	5° 6	25°44	8°54	7°45	6°11	4°10	n.a.	F 20
S 21	19 29 53	20°53'54	9°V25	5° 2	21° 4	2°42	9°50	16°13	5°10	25°43	8°54	7°42	6° 8	4°17	n.a.	S 21
S 22	19 33 50	21°51'45	22°17	6°43	22°16	3°20	9°57	16°18	5°14	25°41	8°54	7°D42	6° 5	4°23	n.a.	S 22
M23	19 37 46	22°49'38	4°B47	8°28	23°29	3°59	10° 4	16°23	5°17	25°40	8°53	7°42	6° 2	4°30	n.a.	M23
T 24	19 41 43	23°47'32	16°59	10°16	24°41	4°37	10°11	16°27	5°21	25°38	8°53	7°43	5°58	4°37	n.a.	T 24
W25	19 45 39	24°45'29	28°58	12° 6	25°54	5°15	10°18	16°32	5°25	25°37	8°53	7°45	5°55	4°43	n.a.	W25
T 26	19 49 36	25°43'27	10°II49	13°59	27° 7	5°54	10°25	16°36	5°28	25°36	8°53	7°R45	5°52	4°50	n.a.	T 26
F 27	19 53 32	26°41'27	22°37	15°53	28°19	6°32	10°33	16°41	5°32	25°34	8°D53	7°44	5°49	4°57	n.a.	F 27
S 28	19 57 29	27°39'30	4°E24	17°49	29°32	7°11	10°40	16°45	5°36	25°33	8°53	7°40	5°46	5° 3	n.a.	S 28
S 29	20 1 26	28°37'34	16°14	19°45	0°144	7°49	10°48	16°49	5°40	25°32	8°53	7°35	5°42	5°10	n.a.	S 29
M30	20 5 22	29°35'40	28° 9	21°43	1°57	8°28	10°56	16°53	5°43	25°30	8°53	7°27	5°39	5°17	n.a.	M30
T 31	20 9 19	0°133'47	10°10	23°40	3°19	9°17	11° 4	16°57	5°47	25°29	8°M53	7°II17	5°II36	5°E23	n.a.	T 31

Delta T = 04h32m34s Julian Calendar 1 July 474 BCE == Greg. Calendar 26 June 474 BCE

**AUGUST 474 BCE (-473) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	20 13 15	1°131'57	22°12	25°E38	4°1121	9°145	11°12	17° 1	5°151	25°R28	8°M54	7°R 7	5°II33	5°E30	n.a.	W 1
T 2	20 17 12	2°30'08	4°1139	27°35	5°34	10°24	11°20	17° 5	5°55	25°R27	8°54	6°II57	5°30	5°37	n.a.	T 2
F 3	20 21 8	3°28'21	17° 8	29°33	6°46	11° 3	11°29	17° 8	5°59	25°26	8°54	6°48	5°27	5°43	n.a.	F 3
S 4	20 25 5	4°26'35	29°49	1°130	7°58	11°41	11°37	17°12	6° 2	25°24	8°54	6°41	5°23	5°50	n.a.	S 4
S 5	20 29 1	5°24'52	12°A44	3°26	9°11	12°20	11°46	17°16	6° 6	25°23	8°55	6°36	5°20	5°57	n.a.	S 5
M 6	20 32 58	6°23'09	25°55	5°21	10°23	12°59	11°54	17°19	6°10	25°22	8°55	6°34	5°17	6° 3	n.a.	M 6
T 7	20 36 55	7°21'29	9°M24	7°15	11°35	13°38	12° 3	17°22	6°14	25°21	8°55	6°D33	5°14	6°10	n.a.	T 7
W 8	20 40 51	8°19'50	23°12	9° 9	12°47	14°16	12°12	17°26	6°17	25°20	8°56	6°34	5°11	6°17	n.a.	W 8
T 9	20 44 48	9°18'13	7°A22	11° 2	13°59	14°55	12°21	17°29	6°21	25°19	8°56	6°R34	5° 7	6°23	n.a.	T 9
F 10	20 48 44	10°16'38	21°52	12°53	15°11	15°34	12°30	17°32	6°25	25°18	8°56	6°33	5° 4	6°30	n.a.	F 10
S 11	20 52 41	11°15'04	6°S40	14°44	16°24	16°13	12°40	17°35	6°29	25°17	8°57	6°30	5° 1	6°37	n.a.	S 11
S 12	20 56 37	12°13'32	21°39	16°33	17°36	16°52	12°49	17°37	6°32	25°16	8°57	6°25	4°58	6°43	n.a.	S 12
M13	21 0 34	13°12'03	6°A41	18°22	18°47	17°31	12°59	17°40	6°36	25°15	8°58	6°17	4°55	6°50	n.a.	M13
T 14	21 4 30	14°10'35	21°38	20° 9	19°59	18°10	13° 8	17°43	6°40	25°14	8°59	6° 7	4°52	6°57	n.a.	T 14
W15	21 8 27	15° 9'09	6°H19	21°55	21°11	18°49	13°18	17°45	6°44	25°13	8°59	5°57	4°48	7° 3	n.a.	W15
T 16	21 12 24	16° 7'45	20°37	23°40	22°23	19°28	13°28	17°48	6°48	25°12	9° 0	5°47	4°45	7°10	n.a.	T 16
F 17	21 16 20	17° 6'23	4°V28	25°24	23°35	20° 7	13°38	17°50	6°51	25°11	9° 0	5°39	4°42	7°17	n.a.	F 17
S 18	21 20 17	18° 5'04	17°51	27° 7	24°47	20°46	13°48	17°52	6°55	25°10	9° 1	5°33	4°39	7°23	n.a.	S 18
S 19	21 24 13	19° 3'47	0°B46	28°50	25°58	21°25	13°58	17°54	6°59	25°10	9° 2	5°29	4°36	7°30	n.a.	S 19
M20	21 28 10	20° 2'32	13°18	0°1131	27°10	22° 4	14° 8	17°56	7° 2	25° 9	9° 3	5°28	4°33	7°37	n.a.	M20
T 21	21 32 6	21° 1'20	25°30	2°11	28°22	22°43	14°18	17°58	7° 6	25° 8	9° 3	5°D28	4°29	7°43	n.a.	T 21
W22	21 36 3	22° 0'11	7°II29	3°50	29°33	23°23	14°29	18° 0	7°10	25° 7	9° 4	5°R28	4°26	7°50	n.a.	W22
T 23	21 39 59	22°59'03	19°20	5°28	0°145	24° 2	14°39	18° 2	7°13	25° 7	9° 5	5°27	4°23	7°57	n.a.	T 23
F 24	21 43 56	23°57'58	1°E 7	7° 5	1°56	24°41	14°50	18° 3	7°17	25° 6	9° 6	5°24	4°20	8° 3	n.a.	F 24
S 25	21 47 53	24°56'56	12°56	8°41	3° 8	25°20	15° 0	18° 5	7°21	25° 5	9° 7	5°19	4°17	8°10	n.a.	S 25
S 26	21 51 49	25°55'55	24°50	10°17	4°19	26° 0	15°11	18° 6	7°24	25° 5	9° 8	5°11	4°13	8°17	n.a.	S 26
M27	21 55 46	26°54'57	6°152	11°51	5°31	26°39	15°22	18° 7	7°28	25° 4	9° 9	5° 1	4°10	8°23	n.a.	M27
T 28	21 59 42	27°54'02	19° 5	13°25	6°42	27°19	15°33	18° 8	7°32	25° 4	9°10	4°48	4° 7	8°30	n.a.	T 28
W29	22 3 39	28°53'08	1°1128	14°57	7°53	27°58	15°44	18° 9	7°35	25° 3	9°11	4°34	4° 4	8°37	n.a.	W29
T 30	22 7 35	29°52'16	14° 3	16°29	9° 4	28°37	15°55	18°10	7°39	25° 3	9°12	4°20	4° 1	8°43	n.a.	T 30
F 31	22 11 32	0°115'27	26°149	18°10	10°16	29°17	16°6	18°11	7°42	25°2	9°M13	4°II 8	3°II58	8°E50	n.a.	F 31

Delta T = 04h32m33s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 474 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 474 BCE (-473) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 15 28	1♏50'40	9♌47	19♏30	11♌27	29♏56	16♌17	18♏12	7♌46	25°R 2	9♏14	3°R58	3♏54	8♌57	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	22 19 25	2°49'54	22°56	20°59	12°38	0♏36	16°29	18°12	7°49	25°R 1	9°16	3♏51	3°51	9° 3	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	22 23 21	3°49'11	6♏16	22°27	13°49	1°16	16°40	18°13	7°53	25° 1	9°17	3°47	3°48	9°10	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	22 27 18	4°48'29	19°48	23°55	15° 0	1°55	16°52	18°13	7°56	25° 1	9°18	3°45	3°45	9°17	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	22 31 15	5°47'49	3♏34	25°21	16°11	2°35	17° 3	18°13	8° 0	25° 1	9°19	3°45	3°42	9°23	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	22 35 11	6°47'12	17°34	26°47	17°21	3°15	17°15	18°14	8° 3	25° 0	9°21	3°45	3°39	9°30	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	22 39 8	7°46'36	1♏47	28°11	18°32	3°54	17°26	18°R14	8° 7	25° 0	9°22	3°43	3°35	9°37	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	22 43 4	8°46'02	16°14	29°35	19°43	4°34	17°38	18°13	8°10	25° 0	9°23	3°40	3°32	9°44	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	22 47 1	9°45'30	0♏50	0♌58	20°53	5°14	17°50	18°13	8°13	25° 0	9°25	3°33	3°29	9°50	n.a.	n.a.	S 9	
M10	22 50 57	10°45'00	15°29	2°19	22° 4	5°54	18° 2	18°13	8°17	25° 0	9°26	3°24	3°26	9°57	n.a.	n.a.	M10	
T 11	22 54 54	11°44'32	0♏ 6	3°40	23°14	6°33	18°14	18°12	8°20	25° 0	9°27	3°13	3°23	10° 4	n.a.	n.a.	T 11	
W12	22 58 50	12°44'05	14°32	4°59	24°25	7°13	18°26	18°12	8°23	25° 0	9°29	3° 1	3°19	10°10	n.a.	n.a.	W12	
T 13	23 2 47	13°43'41	28°40	6°17	25°35	7°53	18°38	18°11	8°27	25°D 0	9°30	2°50	3°16	10°17	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	23 6 44	14°43'19	12♏26	7°34	26°45	8°33	18°50	18°10	8°30	25° 0	9°32	2°40	3°13	10°24	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	23 10 40	15°43'00	25°47	8°50	27°55	9°13	19° 2	18°10	8°33	25° 0	9°33	2°33	3°10	10°30	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	23 14 37	16°42'42	8♏44	10° 4	29° 5	9°53	19°15	18° 9	8°36	25° 0	9°35	2°28	3° 7	10°37	n.a.	n.a.	S 16	
M17	23 18 33	17°42'28	21°17	11°16	0♏15	10°33	19°27	18° 7	8°39	25° 0	9°37	2°26	3° 4	10°44	n.a.	n.a.	M17	
T 18	23 22 30	18°42'15	3♏32	12°27	1°25	11°13	19°39	18° 6	8°43	25° 0	9°38	2°D25	3° 0	10°50	n.a.	n.a.	T 18	
W19	23 26 26	19°42'05	15°32	13°36	2°35	11°53	19°52	18° 5	8°46	25° 0	9°40	2°R25	2°57	10°57	n.a.	n.a.	W19	
T 20	23 30 23	20°41'57	27°24	14°43	3°45	12°34	20° 4	18° 3	8°49	25° 0	9°42	2°25	2°54	11° 4	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	23 34 19	21°41'52	9♌13	15°47	4°55	13°14	20°17	18° 2	8°52	25° 1	9°43	2°24	2°51	11°10	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	23 38 16	22°41'49	21° 3	16°49	6° 4	13°54	20°29	18° 0	8°55	25° 1	9°45	2°20	2°48	11°17	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	23 42 12	23°41'48	3♏ 1	17°49	7°14	14°34	20°42	17°58	8°58	25° 1	9°47	2°14	2°45	11°24	n.a.	n.a.	S 23	
M24	23 46 9	24°41'49	15° 9	18°45	8°23	15°15	20°55	17°57	9° 1	25° 2	9°48	2° 5	2°41	11°30	n.a.	n.a.	M24	
T 25	23 50 6	25°41'53	27° 31	19°38	9°32	15°55	21° 7	17°55	9° 4	25° 2	9°50	1°54	2°38	11°37	n.a.	n.a.	T 25	
W26	23 54 2	26°41'58	10♏ 8	20°27	10°41	16°35	21°20	17°52	9° 6	25° 2	9°52	1°42	2°35	11°44	n.a.	n.a.	W26	
T 27	23 57 59	27°42'06	23° 0	21°12	11°50	17°16	21°33	17°50	9° 9	25° 3	9°54	1°30	2°32	11°50	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	0 1 55	28°42'15	6♌ 7	21°53	12°59	17°56	21°46	17°48	9°12	25° 3	9°56	1°19	2°29	11°57	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	0 5 52	29°42'27	19°27	22°28	14° 8	18°37	21°59	17°46	9°15	25° 4	9°57	1°11	2°25	12° 4	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	0 9 48	0♌42'40	2♏59	22♌58	15♏17	19♏17	22♌12	17♏43	9♏17	25°R 4	9♏59	1♏ 5	2♏22	12♌10	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h32m31s Julian Calendar 1 Sept. 474 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 474 BCE

**OCTOBER 474 BCE (-473) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	0 13 45	1♌42'56	16♏40	23♌21	16♏26	19♏58	22♌25	17°R40	9♏20	25°R 5	10♏ 1	1°R 1	2♏19	12♌17	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	0 17 41	2°43'13	0♏29	23°38	17°34	20°38	22°38	17♏38	9°23	25° 6	10° 3	1°D 0	2°16	12°24	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	0 21 38	3°43'31	14°24	23°47	18°42	21°19	22°51	17°35	9°25	25° 6	10° 5	1°R 1	2°13	12°30	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	0 25 35	4°43'51	28°26	23°R48	19°51	22° 0	23° 4	17°32	9°28	25° 7	10° 7	1°R 2	2°10	12°37	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	0 29 31	5°44'13	12♏32	23°40	20°59	22°40	23°17	17°29	9°30	25° 8	10° 9	1° 2	2° 6	12°44	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	0 33 28	6°44'36	26°43	23°23	22° 7	23°21	23°30	17°26	9°33	25° 8	10°11	1° 0	2° 3	12°50	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	0 37 24	7°45'01	10♏57	22°56	23°15	24° 2	23°43	17°23	9°35	25° 9	10°13	0°56	2° 0	12°57	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	0 41 21	8°45'27	25°10	22°19	24°22	24°43	23°57	17°19	9°38	25°10	10°15	0°49	1°57	13° 4	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	0 45 17	9°45'55	9♏18	21°32	25°30	25°23	24°10	17°16	9°40	25°11	10°17	0°42	1°54	13°10	n.a.	n.a.	T 9	
W10	0 49 14	10°46'24	23°17	20°36	26°37	26° 4	24°23	17°13	9°42	25°12	10°19	0°33	1°50	13°17	n.a.	n.a.	W10	
T 11	0 53 10	11°46'55	7♏ 4	19°31	27°44	26°45	24°36	17° 9	9°44	25°13	10°21	0°24	1°47	13°24	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	0 57 7	12°47'27	20°33	18°19	28°51	27°26	24°50	17° 6	9°47	25°14	10°23	0°17	1°44	13°31	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	1 1 3	13°48'02	3♏42	17° 2	29°58	28° 7	25° 3	17° 2	9°49	25°15	10°26	0°12	1°41	13°37	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	1 5 0	14°48'38	16°32	15°42	1♏ 4	28°48	25°16	16°58	9°51	25°16	10°28	0° 9	1°38	13°44	n.a.	n.a.	S 14	
M15	1 8 57	15°49'15	29° 3	14°21	2°11	29°29	25°30	16°54	9°53	25°17	10°30	0°D 8	1°35	13°51	n.a.	n.a.	M15	
T 16	1 12 53	16°49'55	11♏17	13° 2	3°17	0♌10	25°43	16°50	9°55	25°18	10°32	0° 8	1°31	13°57	n.a.	n.a.	T 16	
W17	1 16 50	17°50'36	23°18	11°49	4°23	0°51	25°57	16°46	9°57	25°19	10°34	0°10	1°28	14° 4	n.a.	n.a.	W17	
T 18	1 20 46	18°51'20	5♌11	10°42	5°29	1°32	26°10	16°42	9°59	25°20	10°36	0°11	1°25	14°11	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	1 24 43	19°52'04	17° 1	9°44	6°35	2°14	26°24	16°38	10° 1	25°21	10°39	0°R12	1°22	14°17	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	1 28 39	20°52'51	28°53	8°57	7°40	2°55	26°37	16°34	10° 3	25°22	10°41	0°12	1°19	14°24	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	1 32 36	21°53'39	10♏51	8°21	8°45	3°36	26°50	16°30	10° 4	25°24	10°43	0°10	1°16	14°31	n.a.	n.a.	S 21	
M22	1 36 33	22°54'29	23° 1	7°57	9°50	4°17	27° 4	16°25	10° 6	25°25	10°45	0° 6	1°12	14°37	n.a.	n.a.	M22	
T 23	1 40 29	23°55'21	5♏27	7°45	10°55	4°59	27°17	16°21	10° 8	25°26	10°47	0° 1	1° 9	14°44	n.a.	n.a.	T 23	
W24	1 44 26	24°56'14	18°11	7°D43	11°59	5°40	27°31	16°17	10° 9	25°27	10°50	29♏55	1° 6	14°51	n.a.	n.a.	W24	
T 25	1 48 22	25°57'08	1♌15	7°53	13° 3	6°22	27°44	16°12	10°11	25°29	10°52	29°49	1° 3	14°57	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	1 52 19	26°58'04	14°39	8°12	14° 7	7° 3	27°58	16° 8	10°12	25°30	10°54	29°43	1° 0	15° 4	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	1 56 15	27°59'02	28°21	8°40	15°11	7°45	28°11	16° 3	10°14	25°32	10°56	29°39	0°56	15°11	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	2 0 12	29° 0'00	12♏19	9°16	16°14	8°26	28°25	15°58	10°15	25°33	10°59	29°36	0°53	15°17	n.a.	n.a.	S 28	
M29	2 4 8	0♏ 1'00	26°28	10° 0	17°17	9° 8	28°38	15°54	10°17	25°34	11° 1	29°D35	0°50	15°24	n.a.	n.a.	M29	
T 30	2 8 5	1° 2'01	10♏43	10°50	18°20	9°49	28°52	15°49	10°18	25°36	11° 3	29°36	0°47	15°31	n.a.	n.a.	T 30	
W31	2 12 1	2♏ 3'02	25♏ 2	11♌45	19♏22	10♌31	29♏ 6	15♏44	10♏19	25°R37	11♏ 6	29♏37	0♏44	15♌37	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h32m30s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 474 BCE  
geocentric

NOVEMBER 474 BCE (-473) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 15 58	3♐ 4'05	9♌19	12♋46	20♌24	11♋13	29♌19	15°R39	10♌20	25♌39	11♐ 8	29♌38	0♐41	15♌44	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	2 19 55	4° 5'08	23°34	13°50	21°26	11°54	29°33	15♌34	10°21	25°41	11°10	29°40	0°37	15°51	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	2 23 51	5° 6'12	7♌42	14°59	22°27	12°36	29°46	15°30	10°23	25°42	11°12	29°R40	0°34	15°58	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	2 27 48	6° 7'17	21°44	16°10	23°28	13°18	29°59	15°25	10°24	25°44	11°15	29°39	0°31	16° 4	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	2 31 44	7° 8'22	5♌36	17°25	24°29	14° 0	0♐13	15°20	10°25	25°45	11°17	29°37	0°28	16°11	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	2 35 41	8° 9'28	19°19	18°41	25°29	14°42	0°26	15°15	10°25	25°47	11°19	29°34	0°25	16°18	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	2 39 37	9°10'34	2♌50	20° 0	26°29	15°24	0°40	15°10	10°26	25°49	11°22	29°31	0°22	16°24	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	2 43 34	10°11'41	16° 8	21°21	27°28	16° 6	0°53	15° 5	10°27	25°50	11°24	29°28	0°18	16°31	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	2 47 31	11°12'49	29° 13	22°43	28°26	16°48	1° 7	15° 0	10°28	25°52	11°26	29°26	0°15	16°38	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	2 51 27	12°13'57	12♌ 3	24° 7	29°25	17°30	1°20	14°55	10°29	25°54	11°29	29°24	0°12	16°44	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	2 55 24	13°15'06	24°39	25°31	0♌23	18°12	1°34	14°50	10°29	25°56	11°31	29°D23	0° 9	16°51	n.a.	n.a.	S 11	
M12	2 59 20	14°16'16	7♐ 0	26°57	1°20	18°54	1°47	14°45	10°30	25°58	11°33	29°23	0° 6	16°58	n.a.	n.a.	M12	
T 13	3 3 17	15°17'27	19°10	28°23	2°16	19°36	2° 0	14°40	10°30	25°59	11°36	29°24	0° 2	17° 4	n.a.	n.a.	T 13	
W14	3 7 13	16°18'38	1♌10	29°50	3°13	20°18	2°14	14°35	10°31	26° 1	11°38	29°25	29♌59	17°11	n.a.	n.a.	W14	
T 15	3 11 10	17°19'51	13° 3	1♐18	4° 8	21° 0	2°27	14°30	10°31	26° 3	11°40	29°27	29°56	17°18	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	3 15 6	18°21'04	24°53	2°47	5° 3	21°42	2°40	14°25	10°32	26° 5	11°42	29°28	29°53	17°24	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	3 19 3	19°22'17	6♐44	4°16	5°57	22°25	2°54	14°20	10°32	26° 7	11°45	29°28	29°50	17°31	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	3 23 0	20°23'32	18°41	5°45	6°51	23° 7	3° 7	14°15	10°32	26° 9	11°47	29°R29	29°47	17°38	n.a.	n.a.	S 18	
M19	3 26 56	21°24'47	0♐49	7°15	7°44	23°49	3°20	14°10	10°32	26°11	11°49	29°29	29°43	17°45	n.a.	n.a.	M19	
T 20	3 30 53	22°26'02	13°13	8°45	8°36	24°32	3°33	14° 5	10°32	26°13	11°52	29°28	29°40	17°51	n.a.	n.a.	T 20	
W21	3 34 49	23°27'18	25°55	10°16	9°28	25°14	3°46	14° 0	10°32	26°15	11°54	29°27	29°37	17°58	n.a.	n.a.	W21	
T 22	3 38 46	24°28'35	9♌ 1	11°47	10°19	25°57	4° 0	13°55	10°R32	26°17	11°56	29°27	29°34	18° 5	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	3 42 42	25°29'52	22°31	13°18	11° 9	26°39	4°13	13°50	10°32	26°19	11°58	29°26	29°31	18°11	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	3 46 39	26°31'10	6♐25	14°49	11°58	27°22	4°26	13°46	10°32	26°21	12° 1	29°26	29°27	18°18	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	3 50 35	27°32'27	20°40	16°21	12°46	28° 4	4°39	13°41	10°32	26°23	12° 3	29°26	29°24	18°25	n.a.	n.a.	S 25	
M26	3 54 32	28°33'46	5♌13	17°53	13°34	28°47	4°52	13°36	10°32	26°25	12° 5	29°D26	29°21	18°31	n.a.	n.a.	M26	
T 27	3 58 29	29°35'04	19°57	19°26	14°20	29°30	5° 5	13°31	10°32	26°27	12° 7	29°R26	29°18	18°38	n.a.	n.a.	T 27	
W28	4 2 25	0♌36'22	4♌45	20°58	15° 6	0♐12	5°18	13°27	10°31	26°29	12°10	29°26	29°15	18°45	n.a.	n.a.	W28	
T 29	4 6 22	1°37'40	19°29	22°31	15°51	0°55	5°30	13°22	10°31	26°31	12°12	29°25	29°12	18°51	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	4 10 18	2♌38'58	4♌ 4	24♐ 5	16♌34	1♐38	5♐43	13♌17	10♌31	26♌33	12♐14	29♌25	29♌ 8	18♌58	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h32m29s

Julian Calendar 1 Nov. 474 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 474 BCE

DECEMBER 474 BCE (-473) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 14 15	3♐40'15	18♌25	25♐38	17♌16	2♐21	5♐56	13°R13	10°R30	26♌35	12♐16	29°R25	29♌ 5	19♌ 5	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	4 18 11	4°41'31	2♌29	27°12	17°58	3° 3	6° 9	13♌ 8	10♌29	26°37	12°19	29°D25	29° 2	19°12	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	4 22 8	5°42'48	16°14	28°46	18°38	3°46	6°21	13° 4	10°29	26°40	12°21	29♌25	28°59	19°18	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	4 26 5	6°44'03	29°42	0♌21	19°16	4°29	6°34	13° 0	10°28	26°42	12°23	29°25	28°56	19°25	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	4 30 1	7°45'18	12♌52	1°56	19°54	5°12	6°47	12°55	10°27	26°44	12°25	29°26	28°53	19°32	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	4 33 58	8°46'33	25°47	3°31	20°30	5°55	6°59	12°51	10°27	26°46	12°27	29°27	28°49	19°38	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	4 37 54	9°47'47	8♌29	5° 7	21° 5	6°38	7°12	12°47	10°26	26°48	12°29	29°28	28°46	19°45	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	4 41 51	10°49'01	20°58	6°43	21°38	7°21	7°24	12°43	10°25	26°50	12°31	29°28	28°43	19°52	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	4 45 47	11°50'14	3♐17	8°20	22°10	8° 4	7°36	12°39	10°24	26°53	12°33	29°R29	28°40	19°58	n.a.	n.a.	S 9	
M10	4 49 44	12°51'27	15°27	9°57	22°40	8°47	7°49	12°35	10°23	26°55	12°36	29°28	28°37	20° 5	n.a.	n.a.	M10	
T 11	4 53 40	13°52'39	27°29	11°34	23° 8	9°30	8° 1	12°31	10°22	26°57	12°38	29°27	28°33	20°12	n.a.	n.a.	T 11	
W12	4 57 37	14°53'51	9♌24	13°12	23°35	10°14	8°13	12°27	10°21	26°59	12°40	29°24	28°30	20°18	n.a.	n.a.	W12	
T 13	5 1 34	15°55'02	21°16	14°50	24° 0	10°57	8°25	12°23	10°20	27° 2	12°42	29°22	28°27	20°25	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	5 5 30	16°56'13	3♐ 6	16°29	24°23	11°40	8°37	12°20	10°19	27° 4	12°44	29°19	28°24	20°32	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	5 9 27	17°57'24	14°58	18° 9	24°44	12°23	8°49	12°16	10°17	27° 6	12°46	29°16	28°21	20°39	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	5 13 23	18°58'34	26°55	19°49	25° 3	13° 7	9° 1	12°13	10°16	27° 8	12°48	29°14	28°18	20°45	n.a.	n.a.	S 16	
M17	5 17 20	19°59'43	9♐ 0	21°29	25°20	13°50	9°13	12° 9	10°15	27°11	12°50	29°12	28°14	20°52	n.a.	n.a.	M17	
T 18	5 21 16	21° 0'52	21°19	23°10	25°36	14°34	9°25	12° 6	10°13	27°13	12°51	29°D12	28°11	20°59	n.a.	n.a.	T 18	
W19	5 25 13	22° 2'00	3♌56	24°52	25°49	15°17	9°36	12° 3	10°12	27°15	12°53	29°12	28° 8	21° 5	n.a.	n.a.	W19	
T 20	5 29 10	23° 3'08	16°54	26°34	25°59	16° 0	9°48	11°59	10°11	27°17	12°55	29°14	28° 5	21°12	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	5 33 6	24° 4'15	0♐18	28°16	26° 8	16°44	10° 0	11°56	10° 9	27°20	12°57	29°15	28° 2	21°19	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	5 37 3	25° 5'22	14° 9	29°59	26°14	17°27	10°11	11°53	10° 8	27°22	12°59	29°17	27°59	21°25	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	5 40 59	26° 6'28	28°28	1♌43	26°18	18°11	10°22	11°51	10° 6	27°24	13° 1	29°R17	27°55	21°32	n.a.	n.a.	S 23	
M24	5 44 56	27° 7'33	13♌10	3°27	26°R19	18°55	10°34	11°48	10° 4	27°26	13° 3	29°17	27°52	21°39	n.a.	n.a.	M24	
T 25	5 48 52	28° 8'38	28°11	5°11	26°18	19°38	10°45	11°45	10° 3	27°29	13° 4	29°15	27°49	21°46	n.a.	n.a.	T 25	
W26	5 52 49	29° 9'41	13♌21	6°56	26°14	20°22	10°56	11°43	10° 1	27°31	13° 6	29°11	27°46	21°52	n.a.	n.a.	W26	
T 27	5 56 45	0♌10'43	28°31	8°41	26° 8	21° 6	11° 7	11°40	9°59	27°33	13° 8	29° 7	27°43	21°59	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	6 0 42	1°11'44	13♌31	10°26	26° 0	21°49	11°18	11°38	9°57	27°36	13°10	29° 2	27°39	22° 6	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	6 4 39	2°12'43	28°12	12°11	25°48	22°33	11°29	11°36	9°55	27°38	13°11	28°57	27°36	22°12	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	6 8 35	3°13'41	12♌29	13°56	25°35	23°17	11°40	11°33	9°53	27°40	13°13	28°54	27°33	22°19	n.a.	n.a.	S 30	
M31	6 12 32	4♌14'38	26♌21	15♌41	25♌18	24♐ 1	11♐51	11♌31	9♐52	27♌42	13♐15	28♌52	27♌30	22♌26	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h32m28s

Julian Calendar

The year -473 astronomical counting style corresponds to year 474 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 473 BCE**  
geocentric

**JANUARY 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	6 16 28	5☾15'32	9☿47	17☽25	25°R 0	24♈45	12♈ 1	11°R29	9°R50	27♌45	13♈16	28°D52	27♌27	22☾32	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	6 20 25	6°16'25	22°50	19° 9	24☽39	25°28	12°12	11♌28	9♈48	27°47	13°18	28♌53	27°24	22°39	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	6 24 21	7°17'17	5♃33	20°52	24°15	26°12	12°22	11°26	9°45	27°49	13°19	28°55	27°20	22°46	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	6 28 18	8°18'07	18° 0	22°33	23°50	26°56	12°32	11°24	9°43	27°51	13°21	28°56	27°17	22°53	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	6 32 14	9°18'55	0♈14	24°13	23°22	27°40	12°43	11°23	9°41	27°54	13°22	28°R57	27°14	22°59	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	6 36 11	10°19'42	12°19	25°51	22°52	28°24	12°53	11°21	9°39	27°56	13°24	28°56	27°11	23° 6	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	6 40 8	11°20'28	24°17	27°26	22°21	29° 8	13° 3	11°20	9°37	27°58	13°25	28°53	27° 8	23°13	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	6 44 4	12°21'12	6♁12	28°58	21°48	29°52	13°13	11°19	9°35	28° 0	13°27	28°48	27° 5	23°19	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	6 48 1	13°21'54	18° 4	0♁27	21°13	0♁36	13°22	11°18	9°33	28° 3	13°28	28°40	27° 1	23°26	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	6 51 57	14°22'35	29°55	1°51	20°38	1°20	13°32	11°17	9°30	28° 5	13°30	28°31	26°58	23°33	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	6 55 54	15°23'14	11♈47	3°11	20° 2	2° 5	13°42	11°16	9°28	28° 7	13°31	28°22	26°55	23°39	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	6 59 50	16°23'52	23°42	4°25	19°24	2°49	13°51	11°15	9°26	28° 9	13°32	28°13	26°52	23°46	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	7 3 47	17°24'28	5♈41	5°32	18°47	3°33	14° 0	11°15	9°23	28°11	13°34	28° 4	26°49	23°53	n.a.	n.a.	S 13	
M14	7 7 44	18°25'03	17°49	6°33	18° 9	4°17	14°10	11°14	9°21	28°14	13°35	27°58	26°45	24° 0	n.a.	n.a.	M14	
T 15	7 11 40	19°25'36	0♁ 7	7°25	17°32	5° 1	14°19	11°14	9°19	28°16	13°36	27°53	26°42	24° 6	n.a.	n.a.	T 15	
W16	7 15 37	20°26'08	12°40	8°10	16°55	5°46	14°28	11°14	9°16	28°18	13°37	27°51	26°39	24°13	n.a.	n.a.	W16	
T 17	7 19 33	21°26'39	25°31	8°45	16°18	6°30	14°37	11°14	9°14	28°20	13°38	27°D51	26°36	24°20	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	7 23 30	22°27'08	8♈45	9°11	15°43	7°14	14°45	11°D14	9°11	28°22	13°40	27°52	26°33	24°26	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	7 27 26	23°27'36	22°26	9°27	15° 8	7°59	14°54	11°14	9° 9	28°24	13°41	27°R53	26°30	24°33	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	7 31 23	24°28'02	6♁34	9°R33	14°35	8°43	15° 3	11°14	9° 6	28°26	13°42	27°53	26°26	24°40	n.a.	n.a.	S 20	
M21	7 35 19	25°28'27	21° 9	9°29	14° 3	9°28	15°11	11°14	9° 4	28°28	13°43	27°50	26°23	24°46	n.a.	n.a.	M21	
T 22	7 39 16	26°28'50	6♁ 8	9°15	13°33	10°12	15°19	11°15	9° 1	28°31	13°44	27°46	26°20	24°53	n.a.	n.a.	T 22	
W23	7 43 13	27°29'11	21°22	8°51	13° 5	10°56	15°27	11°15	8°59	28°33	13°45	27°39	26°17	25° 0	n.a.	n.a.	W23	
T 24	7 47 9	28°29'31	6♁42	8°18	12°39	11°41	15°35	11°16	8°56	28°35	13°46	27°30	26°14	25° 7	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	7 51 6	29°29'49	21°56	7°38	12°15	12°25	15°43	11°17	8°54	28°37	13°47	27°20	26°11	25°13	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	7 55 2	0♁30'04	6♁54	6°50	11°54	13°10	15°51	11°17	8°51	28°39	13°48	27°11	26° 7	25°20	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	7 58 59	1°30'18	21°27	5°56	11°34	13°55	15°58	11°18	8°48	28°41	13°48	27° 3	26° 4	25°27	n.a.	n.a.	S 27	
M28	8 2 55	2°30'29	5☿31	4°58	11°17	14°39	16° 6	11°20	8°46	28°43	13°49	26°57	26° 1	25°33	n.a.	n.a.	M28	
T 29	8 6 52	3°30'38	19° 5	3°57	11° 3	15°24	16°13	11°21	8°43	28°45	13°50	26°54	25°58	25°40	n.a.	n.a.	T 29	
W30	8 10 48	4°30'44	2♁11	2°54	10°51	16° 8	16°20	11°22	8°41	28°47	13°51	26°D53	25°55	25°47	n.a.	n.a.	W30	
T 31	8 14 45	5♁30'49	14♁52	1♁51	10♁41	16♁53	16♈27	11♌24	8♈38	28♁48	13♈51	26♁54	25♁51	25☾53	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h32m26s

Julian Calendar 1 Jan. 473 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 474 BCE

**FEBRUARY 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	8 18 41	6♁30'51	27♌15	0°R50	10°R34	17♌38	16♈34	11♌25	8°R35	28♌50	13♈52	26°R54	25♌48	26☾ 0	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	8 22 38	7°30'51	9♈22	29☽52	10☽29	18°22	16°41	11°27	8♈33	28°52	13°53	26♌53	25°45	26° 7	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	8 26 35	8°30'49	21°20	28°58	10°D27	19° 7	16°47	11°29	8°30	28°54	13°53	26°51	25°42	26°14	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	8 30 31	9°30'44	3♁13	28° 8	10°27	19°52	16°54	11°31	8°28	28°56	13°54	26°45	25°39	26°20	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	8 34 28	10°30'38	15° 3	27°24	10°29	20°36	17° 0	11°33	8°25	28°58	13°55	26°37	25°36	26°27	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	8 38 24	11°30'29	26°53	26°45	10°34	21°21	17° 6	11°35	8°22	29° 0	13°55	26°26	25°32	26°34	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	8 42 21	12°30'18	8♈46	26°13	10°41	22° 6	17°12	11°37	8°20	29° 1	13°56	26°13	25°29	26°40	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	8 46 17	13°30'04	20°43	25°48	10°51	22°51	17°18	11°39	8°17	29° 3	13°56	25°59	25°26	26°47	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	8 50 14	14°29'49	2♈44	25°29	11° 2	23°36	17°24	11°42	8°14	29° 5	13°56	25°45	25°23	26°54	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	8 54 10	15°29'32	14°52	25°17	11°16	24°20	17°29	11°44	8°12	29° 7	13°57	25°32	25°20	27° 1	n.a.	n.a.	S 10	
M11	8 58 7	16°29'13	27° 7	25°D11	11°32	25° 5	17°34	11°47	8° 9	29° 8	13°57	25°21	25°17	27° 7	n.a.	n.a.	M11	
T 12	9 2 4	17°28'51	9♁32	25°11	11°49	25°50	17°40	11°50	8° 7	29°10	13°58	25°14	25°13	27°14	n.a.	n.a.	T 12	
W13	9 6 0	18°28'28	22° 9	25°17	12° 9	26°35	17°45	11°52	8° 4	29°12	13°58	25° 9	25°10	27°21	n.a.	n.a.	W13	
T 14	9 9 57	19°28'03	5♈ 1	25°29	12°31	27°20	17°49	11°55	8° 2	29°13	13°58	25° 7	25° 7	27°27	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	9 13 53	20°27'36	18°11	25°46	12°54	28° 5	17°54	11°58	7°59	29°15	13°58	25° 6	25° 4	27°34	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	9 17 50	21°27'08	1♁43	26° 9	13°19	28°50	17°59	12° 2	7°57	29°16	13°58	25° 6	25° 1	27°41	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	9 21 46	22°26'37	15°38	26°36	13°46	29°35	18° 3	12° 5	7°54	29°18	13°59	25° 5	24°57	27°47	n.a.	n.a.	S 17	
M18	9 25 43	23°26'05	29°58	27° 7	14°14	0♁20	18° 7	12° 8	7°51	29°20	13°59	25° 3	24°54	27°54	n.a.	n.a.	M18	
T 19	9 29 39	24°25'31	14♁41	27°43	14°44	1° 5	18°11	12°12	7°49	29°21	13°59	24°57	24°51	28° 1	n.a.	n.a.	T 19	
W20	9 33 36	25°24'55	29°42	28°23	15°16	1°50	18°15	12°15	7°47	29°23	13°59	24°49	24°48	28° 8	n.a.	n.a.	W20	
T 21	9 37 33	26°24'17	14♁53	29° 7	15°48	2°35	18°18	12°19	7°44	29°24	13°R59	24°38	24°45	28°14	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	9 41 29	27°23'36	0♁ 3	29°54	16°23	3°20	18°22	12°23	7°42	29°25	13°59	24°27	24°42	28°21	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	9 45 26	28°22'54	15° 1	0♁45	16°58	4° 5	18°25	12°26	7°39	29°27	13°59	24°16	24°38	28°28	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	9 49 22	29°22'09	29°39	1°39	17°35	4°50	18°28	12°30	7°37	29°28	13°59	24° 6	24°35	28°34	n.a.	n.a.	S 24	
M25	9 53 19	0♁21'22	13☿50	2°36	18°13	5°35	18°31	12°34	7°35	29°29	13°59	23°59	24°32	28°41	n.a.	n.a.	M25	
T 26	9 57 15	1°20'32	27°31	3°35	18°52	6°20	18°34	12°39	7°32	29°31	13°58	23°54	24°29	28°48	n.a.	n.a.	T 26	
W27	10 1 12	2°19'40	10♁44	4°38	19°32	7° 5	18°36	12°43	7°30	29°32	13°58	23°52	24°26	28°55	n.a.	n.a.	W27	
T 28	10 5 8	3°18'46	23°30	5°42	20°13	7°50	18°39	12°47	7°28	29°33	13°58	23°D52	24°23	29° 1	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	10 9 5	4♁17'49	5♈55	6♁50	20☽56	8☽35	18♈41	12♌51	7♈25	29♁35	13♈58	23°R52	24♁19	29☾ 8	n.a.	n.a.	F 29	

Delta T = 04h32m25s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 473 BCE  
geocentric

MARCH 473 BCE (-472) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 13 1	5♋16'50	18♏4	7♍59	21♌39	9♌20	18♏43	12♌56	7°R23	29♌36	13°R57	23°R51	24♌16	29♌15	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	10 16 58	6°15'49	0♌1	9°11	22°23	10° 5	18°45	13° 0	7♏21	29°37	13♏57	23♌49	24°13	29°21	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	10 20 55	7°14'45	11°53	10°25	23° 8	10°50	18°46	13° 5	7°19	29°38	13°57	23°44	24°10	29°28	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	10 24 51	8°13'39	23°42	11°41	23°55	11°35	18°48	13°10	7°17	29°39	13°56	23°37	24° 7	29°35	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	10 28 48	9°12'30	5♌34	12°59	24°41	12°20	18°49	13°15	7°14	29°40	13°56	23°27	24° 3	29°42	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	10 32 44	10°11'20	17°30	14°19	25°29	13° 5	18°50	13°20	7°12	29°41	13°56	23°15	24° 0	29°48	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	10 36 41	11°10'07	29°33	15°41	26°18	13°50	18°51	13°25	7°10	29°42	13°55	23° 2	23°57	29°55	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	10 40 37	12° 8'51	11♏44	17° 4	27° 7	14°35	18°52	13°30	7° 8	29°43	13°55	22°49	23°54	0♏2	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	10 44 34	13° 7'34	24° 4	18°30	27°57	15°20	18°52	13°35	7° 6	29°44	13°54	22°37	23°51	0° 8	n.a.	n.a.	S 9	
M10	10 48 30	14° 6'15	6♌33	19°57	28°47	16° 5	18°53	13°40	7° 4	29°45	13°54	22°27	23°48	0°15	n.a.	n.a.	M10	
T 11	10 52 27	15° 4'53	19°13	21°26	29°39	16°50	18°R53	13°45	7° 3	29°46	13°53	22°20	23°44	0°22	n.a.	n.a.	T 11	
W12	10 56 24	16° 3'30	2♏3	22°56	0♍31	17°35	18°53	13°51	7° 1	29°47	13°52	22°16	23°41	0°29	n.a.	n.a.	W12	
T 13	11 0 20	17° 2'05	15° 6	24°28	1°23	18°21	18°52	13°56	6°59	29°48	13°52	22°14	23°38	0°35	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	11 4 17	18° 0'38	28°23	26° 2	2°17	19° 6	18°52	14° 2	6°57	29°49	13°51	22°D14	23°35	0°42	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	11 8 13	18°59'10	11♌56	27°38	3°10	19°51	18°51	14° 7	6°55	29°49	13°50	22°15	23°32	0°49	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	11 12 10	19°57'40	25°46	29°15	4° 5	20°36	18°51	14°13	6°54	29°50	13°50	22°R15	23°28	0°55	n.a.	n.a.	S 16	
M17	11 16 6	20°56'08	9♌55	0♋54	4°59	21°21	18°50	14°18	6°52	29°51	13°49	22°13	23°25	1° 2	n.a.	n.a.	M17	
T 18	11 20 3	21°54'34	24°20	2°35	5°55	22° 6	18°49	14°24	6°50	29°52	13°48	22° 9	23°22	1° 9	n.a.	n.a.	T 18	
W19	11 23 59	22°52'59	9♍0	4°17	6°51	22°51	18°47	14°30	6°49	29°52	13°47	22° 3	23°19	1°16	n.a.	n.a.	W19	
T 20	11 27 56	23°51'22	23°48	6° 1	7°47	23°36	18°46	14°36	6°47	29°53	13°46	21°56	23°16	1°22	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	11 31 53	24°49'43	8♋37	7°47	8°44	24°21	18°44	14°42	6°46	29°53	13°45	21°47	23°13	1°29	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	11 35 49	25°48'03	23°19	9°34	9°41	25° 6	18°42	14°48	6°44	29°54	13°44	21°38	23° 9	1°36	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	11 39 46	26°46'20	7♏45	11°23	10°39	25°51	18°40	14°54	6°43	29°54	13°44	21°31	23° 6	1°42	n.a.	n.a.	S 23	
M24	11 43 42	27°44'35	21°50	13°14	11°37	26°36	18°38	15° 0	6°42	29°55	13°43	21°25	23° 3	1°49	n.a.	n.a.	M24	
T 25	11 47 39	28°42'49	5♌30	15° 6	12°35	27°21	18°35	15° 7	6°40	29°55	13°42	21°22	23° 0	1°56	n.a.	n.a.	T 25	
W26	11 51 35	29°41'00	18°44	17° 0	13°34	28° 6	18°32	15°13	6°39	29°56	13°41	21°D20	22°57	2° 3	n.a.	n.a.	W26	
T 27	11 55 32	0♏39'10	1♏34	18°56	14°33	28°50	18°30	15°19	6°38	29°56	13°40	21°21	22°54	2° 9	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	11 59 28	1°37'17	14° 3	20°53	15°33	29°35	18°27	15°26	6°37	29°57	13°38	21°22	22°50	2°16	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	12 3 25	2°35'23	26°15	22°52	16°33	0♍20	18°23	15°32	6°35	29°57	13°37	21°23	22°47	2°23	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	12 7 21	3°33'26	8♌15	24°52	17°33	1° 5	18°20	15°39	6°34	29°57	13°36	21°R23	22°44	2°29	n.a.	n.a.	S 30	
M31	12 11 18	4♏31'27	20♌8	26♋55	18♍33	1♍50	18♏17	15♌45	6♏33	29♌57	13♏35	21♌21	22♌41	2♏36	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h32m24s

Julian Calendar 1 March 473 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 473 BCE

APRIL 473 BCE (-472) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 15 15	5♏29'26	2♏0	28♋58	19♍34	2♍35	18°R13	15♌52	6°R32	29♌58	13°R34	21°R18	22♌38	2♏43	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	12 19 11	6°27'24	13°54	1♏3	20°35	3°19	18♏ 9	15°59	6♏31	29°58	13♏33	21♌13	22°34	2°50	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	12 23 8	7°25'19	25°54	3°10	21°37	4° 4	18° 5	16° 5	6°31	29°58	13°32	21° 6	22°31	2°56	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	12 27 4	8°23'13	8♏3	5°17	22°38	4°49	18° 1	16°12	6°30	29°58	13°30	20°59	22°28	3° 3	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	12 31 1	9°21'04	20°24	7°26	23°40	5°34	17°56	16°19	6°29	29°58	13°29	20°51	22°25	3°10	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	12 34 57	10°18'54	2♌57	9°35	24°43	6°18	17°52	16°26	6°28	29°58	13°28	20°44	22°22	3°16	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	12 38 54	11°16'42	15°43	11°45	25°45	7° 3	17°47	16°33	6°28	29°R58	13°27	20°39	22°19	3°23	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	12 42 50	12°14'29	28°41	13°55	26°48	7°48	17°42	16°40	6°27	29°58	13°25	20°35	22°15	3°30	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	12 46 47	13°12'14	11♏53	16° 6	27°51	8°32	17°37	16°47	6°26	29°58	13°24	20°33	22°12	3°37	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	12 50 44	14° 9'58	25°16	18°16	28°54	9°17	17°32	16°54	6°26	29°58	13°23	20°D33	22° 9	3°43	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	12 54 40	15° 7'41	8♌51	20°26	29°58	10° 1	17°27	17° 1	6°25	29°58	13°21	20°34	22° 6	3°50	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	12 58 37	16° 5'23	22°37	22°35	1♋1	10°46	17°22	17° 8	6°25	29°58	13°20	20°35	22° 3	3°57	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	13 2 33	17° 3'03	6♌34	24°43	2° 5	11°30	17°16	17°15	6°25	29°58	13°19	20°36	22° 0	4° 3	n.a.	n.a.	S 13	
M14	13 6 30	18° 0'42	20°41	26°50	3° 9	12°15	17°10	17°23	6°24	29°58	13°17	20°R37	21°56	4°10	n.a.	n.a.	M14	
T 15	13 10 26	18°58'20	4♍56	28°56	4°14	12°59	17° 5	17°30	6°24	29°57	13°16	20°36	21°53	4°17	n.a.	n.a.	T 15	
W16	13 14 23	19°55'57	19°17	1♌0	5°18	13°43	16°59	17°37	6°24	29°57	13°14	20°33	21°50	4°24	n.a.	n.a.	W16	
T 17	13 18 19	20°53'33	3♋41	3° 1	6°23	14°28	16°53	17°44	6°24	29°57	13°13	20°30	21°47	4°30	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	13 22 16	21°51'08	18° 3	5° 1	7°28	15°12	16°47	17°52	6°24	29°56	13°11	20°26	21°44	4°37	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	13 26 13	22°48'42	2♏18	6°58	8°33	15°56	16°40	17°59	6°D24	29°56	13°10	20°22	21°40	4°44	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	13 30 9	23°46'14	16°21	8°53	9°38	16°40	16°34	18° 7	6°24	29°56	13° 9	20°18	21°37	4°50	n.a.	n.a.	S 20	
M21	13 34 6	24°43'45	0♌7	10°45	10°43	17°25	16°27	18°14	6°24	29°55	13° 7	20°16	21°34	4°57	n.a.	n.a.	M21	
T 22	13 38 2	25°41'15	13°34	12°34	11°49	18° 9	16°21	18°22	6°24	29°55	13° 6	20°15	21°31	5° 4	n.a.	n.a.	T 22	
W23	13 41 59	26°38'44	26°41	14°21	12°55	18°53	16°14	18°29	6°24	29°54	13° 4	20°D15	21°28	5°11	n.a.	n.a.	W23	
T 24	13 45 55	27°36'12	9♏27	16° 5	14° 1	19°37	16° 7	18°37	6°24	29°54	13° 2	20°16	21°25	5°17	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	13 49 52	28°33'38	21°56	17°46	15° 7	20°21	16° 0	18°44	6°25	29°53	13° 1	20°17	21°21	5°24	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	13 53 48	29°31'03	4♌9	19°24	16°13	21° 5	15°53	18°52	6°25	29°53	12°59	20°19	21°18	5°31	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	13 57 45	0♌28'26	16°11	20°59	17°19	21°48	15°46	19° 0	6°25	29°52	12°58	20°20	21°15	5°37	n.a.	n.a.	S 27	
M28	14 1 42	1°25'49	28° 6	22°31	18°26	22°32	15°39	19° 7	6°26	29°52	12°56	20°R21	21°12	5°44	n.a.	n.a.	M28	
T 29	14 5 38	2°23'10	9♏59	24° 0	19°32	23°16	15°32	19°15	6°26	29°51	12°55	20°20	21° 9	5°51	n.a.	n.a.	T 29	
W30	14 9 35	3♌20'30	21♏55	25♌26	20♋39	24♍0	15♏25	19♌23	6♏27	29♌50	12♏53	20♌20	21♌6	5♏58	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h32m23s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 473 BCE**  
geocentric

**MAY 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 13 31	481748	3♎57	26♉49	21♋46	24♌43	15°R17	19♉30	6♏27	29°R49	12°R52	20°R18	21♉2	6♏4	n.a.	T 1	
F 2	14 17 28	5°15'05	16°10	28°8	22°53	25°27	15♌10	19°38	6°28	29°A49	12♌50	20♉16	20°59	6°11	n.a.	F 2	
S 3	14 21 24	6°12'22	28°37	29°25	24°0	26°10	15°2	19°46	6°29	29°48	12°48	20°14	20°56	6°18	n.a.	S 3	
S 4	14 25 21	7°9'37	11♌21	0♐38	25°7	26°54	14°55	19°54	6°29	29°47	12°47	20°12	20°53	6°24	n.a.	S 4	
M 5	14 29 17	8°6'51	24°22	1°48	26°14	27°37	14°47	20°1	6°30	29°46	12°45	20°11	20°50	6°31	n.a.	M 5	
T 6	14 33 14	9°4'05	7♌40	2°54	27°22	28°20	14°40	20°9	6°31	29°45	12°44	20°10	20°46	6°38	n.a.	T 6	
W 7	14 37 11	10°1'17	21°14	3°57	28°30	29°4	14°32	20°17	6°32	29°45	12°42	20°D10	20°43	6°45	n.a.	W 7	
T 8	14 41 7	10°58'29	5♌3	4°57	29°37	29°47	14°25	20°25	6°33	29°44	12°40	20°10	20°40	6°51	n.a.	T 8	
F 9	14 45 4	11°55'41	19°4	5°53	0♐45	0♋30	14°17	20°33	6°34	29°43	12°39	20°10	20°37	6°58	n.a.	F 9	
S 10	14 49 0	12°52'52	3♉13	6°45	1°53	1°13	14°9	20°40	6°35	29°42	12°37	20°11	20°34	7°5	n.a.	S 10	
S 11	14 52 57	13°50'03	17°27	7°34	3°1	1°56	14°2	20°48	6°36	29°41	12°36	20°12	20°31	7°12	n.a.	S 11	
M12	14 56 53	14°47'14	1♌44	8°19	4°9	2°39	13°54	20°56	6°37	29°40	12°34	20°12	20°27	7°18	n.a.	M12	
T 13	15 0 50	15°44'24	15°59	9°0	5°17	3°22	13°46	21°4	6°39	29°39	12°32	20°R12	20°24	7°25	n.a.	T 13	
W14	15 4 46	16°41'34	0♋11	9°37	6°26	4°4	13°39	21°12	6°40	29°38	12°31	20°12	20°21	7°32	n.a.	W14	
T 15	15 8 43	17°38'43	14°17	10°9	7°34	4°47	13°31	21°20	6°41	29°37	12°29	20°12	20°18	7°38	n.a.	T 15	
F 16	15 12 40	18°35'53	28°15	10°38	8°43	5°30	13°24	21°28	6°43	29°36	12°28	20°12	20°15	7°45	n.a.	F 16	
S 17	15 16 36	19°33'02	12♐2	11°2	9°51	6°12	13°16	21°36	6°44	29°34	12°26	20°12	20°11	7°52	n.a.	S 17	
S 18	15 20 33	20°30'11	25°38	11°22	11°0	6°54	13°8	21°44	6°45	29°33	12°24	20°D12	20°8	7°59	n.a.	S 18	
M19	15 24 29	21°27'20	8♉59	11°37	12°9	7°37	13°1	21°51	6°47	29°32	12°23	20°12	20°5	8°5	n.a.	M19	
T 20	15 28 26	22°24'28	22°6	11°48	13°18	8°19	12°53	21°59	6°49	29°31	12°21	20°R12	20°2	8°12	n.a.	T 20	
W21	15 32 22	23°21'37	4♐58	11°54	14°27	9°1	12°46	22°7	6°50	29°30	12°20	20°12	19°59	8°19	n.a.	W21	
T 22	15 36 19	24°18'45	17°34	11°R56	15°36	9°43	12°39	22°15	6°52	29°28	12°18	20°11	19°56	8°25	n.a.	T 22	
F 23	15 40 16	25°15'52	29°57	11°53	16°45	10°25	12°31	22°23	6°54	29°27	12°17	20°11	19°52	8°32	n.a.	F 23	
S 24	15 44 12	26°13'00	12♉7	11°45	17°54	11°7	12°24	22°31	6°55	29°26	12°15	20°10	19°49	8°39	n.a.	S 24	
S 25	15 48 9	27°10'07	24°8	11°34	19°4	11°49	12°17	22°39	6°57	29°25	12°13	20°9	19°46	8°46	n.a.	S 25	
M26	15 52 5	28°7'13	6♏3	11°18	20°13	12°30	12°10	22°47	6°59	29°23	12°12	20°8	19°43	8°52	n.a.	M26	
T 27	15 56 2	29°4'20	17°56	10°58	21°22	13°12	12°3	22°55	7°1	29°22	12°10	20°8	19°40	8°59	n.a.	T 27	
W28	15 59 58	0♐126	29°51	10°34	22°32	13°53	11°56	23°2	7°3	29°21	12°9	20°D8	19°37	9°6	n.a.	W28	
T 29	16 3 55	0°58'31	11♎53	10°7	23°42	14°35	11°49	23°10	7°5	29°19	12°7	20°8	19°33	9°13	n.a.	T 29	
F 30	16 7 51	1°55'36	24°6	9°37	24°51	15°16	11°42	23°18	7°7	29°18	12°6	20°9	19°30	9°19	n.a.	F 30	
S 31	16 11 48	2♐52'41	6♌35	9♐4	26♐1	15♋57	11♌35	23♉26	7♏9	29°A16	12♌4	20♉10	19♉27	9♏26	n.a.	S 31	

Delta T = 04h32m22s

Julian Calendar 1 May 473 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 473 BCE

**JUNE 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 15 45	3♐49'46	19♌23	8°R29	27♐11	16♋38	11°R29	23♉34	7♏11	29°R15	12°R3	20♉11	19♉24	9♏33	n.a.	S 1	
M 2	16 19 41	4°46'51	2♌32	7♐53	28°21	17°19	11♌22	23°42	7°13	29°A14	12♌2	20°12	19°21	9°39	n.a.	M 2	
T 3	16 23 38	5°43'56	16°4	7°16	29°31	17°59	11°16	23°49	7°15	29°12	12°0	20°R12	19°17	9°46	n.a.	T 3	
W 4	16 27 34	6°41'01	29°58	6°38	0♉41	18°40	11°9	23°57	7°18	29°11	11°59	20°12	19°14	9°53	n.a.	W 4	
T 5	16 31 31	7°38'06	14♌11	6°1	1°51	19°21	11°3	24°5	7°20	29°9	11°57	20°11	19°11	10°0	n.a.	T 5	
F 6	16 35 27	8°35'12	28°39	5°25	3°1	20°1	10°57	24°13	7°22	29°8	11°56	20°9	19°8	10°6	n.a.	F 6	
S 7	16 39 24	9°32'18	13♉16	4°51	4°11	20°41	10°51	24°20	7°25	29°6	11°55	20°7	19°5	10°13	n.a.	S 7	
S 8	16 43 20	10°29'24	27°54	4°19	5°22	21°22	10°46	24°28	7°27	29°5	11°53	20°4	19°2	10°20	n.a.	S 8	
M 9	16 47 17	11°26'31	12♌29	3°50	6°32	22°2	10°40	24°36	7°30	29°3	11°52	20°2	18°58	10°26	n.a.	M 9	
T 10	16 51 14	12°23'39	26°55	3°24	7°43	22°41	10°34	24°44	7°32	29°2	11°50	20°1	18°55	10°33	n.a.	T 10	
W11	16 55 10	13°20'47	11♋8	3°2	8°53	23°21	10°29	24°51	7°35	29°0	11°49	20°D0	18°52	10°40	n.a.	W11	
T 12	16 59 7	14°17'56	25°6	2°45	10°4	24°1	10°24	24°59	7°37	28°59	11°48	20°0	18°49	10°47	n.a.	T 12	
F 13	17 3 3	15°15'06	8♐48	2°32	11°15	24°40	10°19	25°6	7°40	28°57	11°47	20°1	18°46	10°53	n.a.	F 13	
S 14	17 7 0	16°12'16	22°15	2°24	12°25	25°20	10°14	25°14	7°42	28°55	11°45	20°3	18°43	11°0	n.a.	S 14	
S 15	17 10 56	17°9'28	5♉27	2°D21	13°36	25°59	10°9	25°22	7°45	28°54	11°44	20°4	18°39	11°7	n.a.	S 15	
M16	17 14 53	18°6'40	18°25	2°24	14°47	26°38	10°4	25°29	7°48	28°52	11°43	20°R5	18°36	11°14	n.a.	M16	
T 17	17 18 50	19°3'53	1♐10	2°32	15°58	27°17	10°0	25°37	7°51	28°51	11°42	20°4	18°33	11°20	n.a.	T 17	
W18	17 22 46	20°1'06	13°44	2°46	17°9	27°56	9°55	25°44	7°53	28°49	11°41	20°2	18°30	11°27	n.a.	W18	
T 19	17 26 43	20°58'21	26°7	3°5	18°20	28°34	9°51	25°51	7°56	28°48	11°39	19°59	18°27	11°34	n.a.	T 19	
F 20	17 30 39	21°55'36	8♉20	3°30	19°31	29°13	9°47	25°59	7°59	28°46	11°38	19°54	18°23	11°40	n.a.	F 20	
S 21	17 34 36	22°52'52	20°24	4°1	20°42	29°51	9°43	26°6	8°2	28°44	11°37	19°49	18°20	11°47	n.a.	S 21	
S 22	17 38 32	23°50'08	2♏22	4°38	21°54	0♐29	9°39	26°14	8°5	28°43	11°36	19°43	18°17	11°54	n.a.	S 22	
M23	17 42 29	24°47'25	14°15	5°21	23°5	1°7	9°36	26°21	8°8	28°41	11°35	19°37	18°14	12°1	n.a.	M23	
T 24	17 46 25	25°44'43	26°7	6°9	24°16	1°45	9°33	26°28	8°11	28°39	11°34	19°32	18°11	12°7	n.a.	T 24	
W25	17 50 22	26°42'01	8♎1	7°3	25°28	2°22	9°29	26°35	8°14	28°38	11°33	19°29	18°8	12°14	n.a.	W25	
T 26	17 54 19	27°39'20	20°0	8°2	26°39	3°0	9°26	26°43	8°17	28°36	11°32	19°27	18°4	12°21	n.a.	T 26	
F 27	17 58 15	28°36'39	2♌11	9°7	27°51	3°37	9°23	26°50	8°20	28°35	11°31	19°D27	18°1	12°28	n.a.	F 27	
S 28	18 2 12	29°33'59	14°37	10°17	29°3	4°14	9°21	26°57	8°23	28°33	11°30	19°28	17°58	12°34	n.a.	S 28	
S 29	18 6 8	0♉31'20	27°23	11°32	0♐14	4°51	9°18	27°4	8°26	28°31	11°29	19°29	17°55	12°41	n.a.	S 29	
M30	18 10 5	1♉28'42	10♌33	12♐52	1♐26	5♐27	9♌16	27♉11	8♏30	28°A30	11♌28	19♉31	17♉52	12♏48	n.a.	M30	

Delta T = 04h32m20s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 473 BCE**  
geocentric

**JULY 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	18 14 1	29♁6'04	24♂ 9	14♂17	2♂38	6♂ 4	9°R14	27♂18	8♂33	28°R28	11°R27	19°R31	17♂49	12♂54	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	18 17 58	3°23'28	8♂12	15°47	3°50	6°40	9♂12	27°25	8°36	28♂26	11♂27	19♂29	17°45	13° 1	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	18 21 54	4°20'53	22°40	17°21	5° 1	7°16	9°10	27°32	8°39	28°25	11°26	19°26	17°42	13° 8	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	18 25 51	5°18'18	7♂29	19° 0	6°13	7°52	9° 9	27°39	8°43	28°23	11°25	19°21	17°39	13°15	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	18 29 48	6°15'45	22°29	20°42	7°25	8°28	9° 7	27°45	8°46	28°22	11°24	19°14	17°36	13°21	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	18 33 44	7°13'13	7♂33	22°28	8°38	9° 3	9° 6	27°52	8°49	28°20	11°24	19° 7	17°33	13°28	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	18 37 41	8°10'42	22°30	24°17	9°50	9°38	9° 5	27°59	8°53	28°18	11°23	19° 1	17°29	13°35	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	18 41 37	9° 8'13	7♂33	26° 9	11° 2	10°13	9° 4	28° 5	8°56	28°17	11°22	18°55	17°26	13°42	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	18 45 34	10° 5'46	21°36	28° 4	12°14	10°48	9° 4	28°12	8°59	28°15	11°22	18°52	17°23	13°48	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	18 49 30	11° 3'19	5♂36	0♁ 0	13°27	11°22	9° 3	28°19	9° 3	28°14	11°21	18°D50	17°20	13°55	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	18 53 27	12° 0'55	19°13	1°59	14°39	11°57	9° 3	28°25	9° 6	28°12	11°20	18°50	17°17	14° 2	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	18 57 24	12°58'32	2♂29	3°58	15°51	12°31	9°D 3	28°31	9°10	28°11	11°20	18°51	17°14	14° 8	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	19 1 20	13°56'11	15°26	5°59	17° 4	13° 5	9° 3	28°38	9°13	28° 9	11°19	18°R52	17°10	14°15	n.a.	n.a.	S 13	
M14	19 5 17	14°53'52	28° 7	8° 1	18°16	13°38	9° 3	28°44	9°17	28° 7	11°19	18°52	17° 7	14°22	n.a.	n.a.	M14	
T 15	19 9 13	15°51'34	10♂35	10° 2	19°29	14°11	9° 4	28°50	9°20	28° 6	11°18	18°49	17° 4	14°29	n.a.	n.a.	T 15	
W16	19 13 10	16°49'18	22°54	12° 4	20°42	14°44	9° 4	28°57	9°24	28° 4	11°18	18°45	17° 1	14°35	n.a.	n.a.	W16	
T 17	19 17 6	17°47'04	5♁ 4	14° 6	21°54	15°17	9° 5	29° 3	9°27	28° 3	11°18	18°37	16°58	14°42	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	19 21 3	18°44'51	17° 7	16° 8	23° 7	15°50	9° 6	29° 9	9°31	28° 1	11°17	18°28	16°55	14°49	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	19 24 59	19°42'39	29° 5	18° 8	24°20	16°22	9° 7	29°15	9°35	28° 0	11°17	18°17	16°51	14°55	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	19 28 56	20°40'30	10♂59	20° 8	25°33	16°54	9° 9	29°21	9°38	27°58	11°17	18° 5	16°48	15° 2	n.a.	n.a.	S 20	
M21	19 32 53	21°38'21	22°50	22° 8	26°46	17°25	9°10	29°27	9°42	27°57	11°16	17°53	16°45	15° 9	n.a.	n.a.	M21	
T 22	19 36 49	22°36'14	4♂41	24° 6	27°59	17°57	9°12	29°32	9°45	27°55	11°16	17°43	16°42	15°16	n.a.	n.a.	T 22	
W23	19 40 46	23°34'09	16°35	26° 3	29°12	18°28	9°14	29°38	9°49	27°54	11°16	17°35	16°39	15°22	n.a.	n.a.	W23	
T 24	19 44 42	24°32'05	28°34	27°59	0♁25	18°58	9°16	29°44	9°53	27°53	11°16	17°30	16°35	15°29	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	19 48 39	25°30'02	10♁42	29°54	1°38	19°29	9°19	29°49	9°56	27°51	11°16	17°26	16°32	15°36	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	19 52 35	26°28'01	23° 4	1♂48	2°51	19°59	9°21	29°55	10° 0	27°50	11°15	17°D25	16°29	15°43	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	19 56 32	27°26'01	5♂45	3°40	4° 5	20°28	9°24	0♂ 0	10° 4	27°48	11°15	17°26	16°26	15°49	n.a.	n.a.	S 27	
M28	20 0 28	28°24'03	18°50	5°31	5°18	20°58	9°27	0° 6	10° 8	27°47	11°15	17°R26	16°23	15°56	n.a.	n.a.	M28	
T 29	20 4 25	29°22'07	2♂22	7°21	6°31	21°27	9°30	0°11	10°11	27°46	11°D15	17°25	16°20	16° 3	n.a.	n.a.	T 29	
W30	20 8 22	0♂20'12	16°23	9°10	7°45	21°55	9°33	0°16	10°15	27°44	11°15	17°22	16°16	16° 9	n.a.	n.a.	W30	
T 31	20 12 18	1♂18'18	0♁53	10♂57	8♁58	22°V24	9♂36	0♂22	10♂19	27♂43	11♂15	17♂17	16♂13	16♂16	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h32m19s

Julian Calendar 1 July 473 BCE == Greg. Calendar 26 June 473 BCE

**AUGUST 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	20 16 15	2♂16'26	15♁48	12♂43	10♁12	22°V52	9♂40	0♂27	10♂23	27°R42	11♂16	17°R 9	16♂10	16♂23	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	20 20 11	3°14'37	1♁ 0	14°28	11°25	23°19	9°44	0°32	10°26	27♂41	11°16	16♂59	16° 7	16°30	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	20 24 8	4°12'48	16°19	16°12	12°39	23°47	9°48	0°37	10°30	27°39	11°16	16°49	16° 4	16°36	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	20 28 4	5°11'02	1♂34	17°55	13°52	24°14	9°52	0°41	10°34	27°38	11°16	16°39	16° 1	16°43	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	20 32 1	6° 9'18	16°34	19°36	15° 6	24°40	9°56	0°46	10°38	27°37	11°16	16°30	15°57	16°50	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	20 35 57	7° 7'35	1♂11	21°16	16°20	25° 6	10° 0	0°51	10°41	27°36	11°16	16°24	15°54	16°57	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	20 39 54	8° 5'55	15°20	22°55	17°34	25°32	10° 5	0°55	10°45	27°35	11°17	16°20	15°51	17° 3	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	20 43 50	9° 4'18	29° 1	24°33	18°48	25°57	10°10	1° 0	10°49	27°34	11°17	16°19	15°48	17°10	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	20 47 47	10° 2'42	12♂16	26°10	20° 1	26°22	10°15	1° 4	10°53	27°33	11°17	16°19	15°45	17°17	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	20 51 44	11° 1'09	25° 9	27°45	21°15	26°46	10°20	1° 9	10°56	27°31	11°18	16°18	15°41	17°23	n.a.	n.a.	S 10	
M11	20 55 40	11°59'38	7♂42	29°20	22°29	27°10	10°25	1°13	11° 0	27°30	11°18	16°17	15°38	17°30	n.a.	n.a.	M11	
T 12	20 59 37	12°58'09	20° 1	0♂53	23°43	27°33	10°30	1°17	11° 4	27°29	11°19	16°14	15°35	17°37	n.a.	n.a.	T 12	
W13	21 3 33	13°56'43	2♁ 9	2°26	24°58	27°56	10°36	1°21	11° 8	27°28	11°19	16° 8	15°32	17°44	n.a.	n.a.	W13	
T 14	21 7 30	14°55'19	14°10	3°57	26°12	28°19	10°42	1°25	11°12	27°27	11°20	15°58	15°29	17°50	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	21 11 26	15°53'57	26° 6	5°27	27°26	28°41	10°48	1°29	11°15	27°26	11°20	15°47	15°26	17°57	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	21 15 23	16°52'37	7♂59	6°56	28°40	29° 2	10°54	1°33	11°19	27°26	11°21	15°33	15°22	18° 4	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	21 19 19	17°51'19	19°51	8°24	29°54	29°23	11° 0	1°37	11°23	27°25	11°21	15°18	15°19	18°11	n.a.	n.a.	S 17	
M18	21 23 16	18°50'04	1♂43	9°51	1♂ 9	29°44	11° 6	1°40	11°27	27°24	11°22	15° 4	15°16	18°17	n.a.	n.a.	M18	
T 19	21 27 13	19°48'50	13°37	11°17	2°23	0♁ 4	11°13	1°44	11°30	27°23	11°23	14°51	15°13	18°24	n.a.	n.a.	T 19	
W20	21 31 9	20°47'38	25°34	12°41	3°37	0°23	11°19	1°47	11°34	27°22	11°23	14°41	15°10	18°31	n.a.	n.a.	W20	
T 21	21 35 6	21°46'28	7♁36	14° 5	4°52	0°42	11°26	1°50	11°38	27°21	11°24	14°34	15° 7	18°37	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	21 39 2	22°45'20	19°47	15°27	6° 6	1° 0	11°33	1°54	11°42	27°21	11°25	14°29	15° 3	18°44	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	21 42 59	23°44'14	2♂10	16°48	7°21	1°17	11°40	1°57	11°45	27°20	11°26	14°27	15° 0	18°51	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	21 46 55	24°43'10	14°49	18° 7	8°35	1°34	11°47	2° 0	11°49	27°19	11°27	14°D27	14°57	18°58	n.a.	n.a.	S 24	
M25	21 50 52	25°42'08	27°48	19°26	9°50	1°51	11°55	2° 3	11°53	27°18	11°28	14°R27	14°54	19° 4	n.a.	n.a.	M25	
T 26	21 54 48	26°41'08	11♂12	20°43	11° 4	2° 7	12° 2	2° 6	11°56	27°18	11°28	14°26	14°51	19°11	n.a.	n.a.	T 26	
W27	21 58 45	27°40'09	25° 4	21°58	12°19	2°22	12°10	2° 8	12° 0	27°17	11°29	14°23	14°47	19°18	n.a.	n.a.	W27	
T 28	22 2 42	28°39'13	9♁23	23°12	13°34	2°36	12°18	2°11	12° 4	27°17	11°30	14°19	14°44	19°24	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	22 6 38	29°38'18	24°10	24°24	14°48	2°50	12°26	2°13	12° 8	27°16	11°31	14°11	14°41	19°31	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	22 10 35	0♂37'26	9♁16	25°35	16° 3	3° 3	12°34	2°16	12°11	27°16	11°32	14° 2	14°38	19°38	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	22 14 31	1♂36'35	24♁35	26♂43	17♂18	3♂16	12♂42	2♂18	12♂15	27♂15	11♂33	13♂51	14♂35	19♂45	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h32m18s

Julian Calendar

The year -472 astronomical counting style corresponds to year 473 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 473 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 473 BCE (-472) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	22 18 28	2♄35'46	9♃53	27♄50	18♂33	3♃28	12♄50	2♄20	12♂18	27♂15	11♄34	13♂41	14♃32	19♂51	n.a.	M 1								
T 2	22 22 24	3°35'00	25° 0	28°55	19°48	3°39	12°59	2°22	12°22	27♂14	11°36	13♃32	14°28	19°58	n.a.	T 2								
W 3	22 26 21	4°34'15	9♃47	29°57	21° 2	3°49	13° 7	2°24	12°26	27°14	11°37	13°26	14°25	20° 5	n.a.	W 3								
T 4	22 30 17	5°33'33	24° 7	0♄57	22°17	3°59	13°16	2°26	12°29	27°13	11°38	13°22	14°22	20°12	n.a.	T 4								
F 5	22 34 14	6°32'54	7♃57	1°54	23°32	4° 8	13°25	2°28	12°33	27°13	11°39	13°D21	14°19	20°18	n.a.	F 5								
S 6	22 38 10	7°32'17	21°18	2°48	24°47	4°16	13°34	2°30	12°36	27°13	11°40	13°21	14°16	20°25	n.a.	S 6								
S 7	22 42 7	8°31'42	4♄14	3°39	26° 2	4°23	13°43	2°31	12°40	27°13	11°42	13°R21	14°12	20°32	n.a.	S 7								
M 8	22 46 4	9°31'10	16°48	4°26	27°17	4°30	13°52	2°33	12°43	27°12	11°43	13°21	14° 9	20°38	n.a.	M 8								
T 9	22 50 0	10°30'41	29° 5	5°10	28°32	4°36	14° 2	2°34	12°47	27°12	11°44	13°19	14° 6	20°45	n.a.	T 9								
W10	22 53 57	11°30'14	11♃9	5°49	29°47	4°41	14°11	2°35	12°50	27°12	11°46	13°15	14° 3	20°52	n.a.	W10								
T 11	22 57 53	12°29'49	23° 6	6°24	1♄2	4°45	14°21	2°36	12°54	27°12	11°47	13° 8	14° 0	20°59	n.a.	T 11								
F 12	23 1 50	13°29'26	4♄59	6°53	2°18	4°48	14°30	2°37	12°57	27°12	11°48	12°59	13°57	21° 5	n.a.	F 12								
S 13	23 5 46	14°29'06	16°50	7°17	3°33	4°51	14°40	2°38	13° 0	27°12	11°50	12°49	13°53	21°12	n.a.	S 13								
S 14	23 9 43	15°28'48	28°42	7°35	4°48	4°52	14°50	2°39	13° 4	27°D12	11°51	12°37	13°50	21°19	n.a.	S 14								
M15	23 13 39	16°28'32	10♄38	7°46	6° 3	4°R53	15° 0	2°40	13° 7	27°12	11°53	12°26	13°47	21°26	n.a.	M15								
T 16	23 17 36	17°28'18	22°37	7°R50	7°18	4°53	15°10	2°40	13°10	27°12	11°54	12°16	13°44	21°32	n.a.	T 16								
W17	23 21 33	18°28'07	4♄43	7°47	8°34	4°52	15°20	2°41	13°14	27°12	11°56	12° 8	13°41	21°39	n.a.	W17								
T 18	23 25 29	19°27'57	16°55	7°35	9°49	4°50	15°31	2°41	13°17	27°12	11°57	12° 2	13°38	21°46	n.a.	T 18								
F 19	23 29 26	20°27'49	29°16	7°15	11° 4	4°48	15°41	2°41	13°20	27°12	11°59	11°59	13°34	21°52	n.a.	F 19								
S 20	23 33 22	21°27'43	11♄48	6°45	12°19	4°44	15°51	2°R41	13°23	27°12	12° 1	11°D58	13°31	21°59	n.a.	S 20								
S 21	23 37 19	22°27'40	24°33	6° 7	13°35	4°39	16° 2	2°41	13°26	27°12	12° 2	11°58	13°28	22° 6	n.a.	S 21								
M22	23 41 15	23°27'38	7♃35	5°20	14°50	4°34	16°13	2°41	13°30	27°13	12° 4	12° 0	13°25	22°13	n.a.	M22								
T 23	23 45 12	24°27'37	20°56	4°25	16° 5	4°28	16°24	2°41	13°33	27°13	12° 6	12°R 1	13°22	22°19	n.a.	T 23								
W24	23 49 8	25°27'39	4♃39	3°22	17°21	4°20	16°35	2°40	13°36	27°13	12° 7	12° 0	13°18	22°26	n.a.	W24								
T 25	23 53 5	26°27'42	18°45	2°13	18°36	4°12	16°46	2°40	13°39	27°14	12° 9	11°58	13°15	22°33	n.a.	T 25								
F 26	23 57 2	27°27'47	3♄14	0°58	19°52	4° 4	16°57	2°39	13°42	27°14	12°11	11°54	13°12	22°39	n.a.	F 26								
S 27	0 0 58	28°27'53	18° 1	29♄42	21° 7	3°54	17° 8	2°38	13°45	27°14	12°13	11°48	13° 9	22°46	n.a.	S 27								
S 28	0 4 55	29°28'02	3♃1	28°24	22°22	3°43	17°19	2°38	13°48	27°15	12°14	11°42	13° 6	22°53	n.a.	S 28								
M29	0 8 51	0♄18'11	18° 5	27° 9	23°38	3°32	17°30	2°37	13°51	27°15	12°16	11°35	13° 3	23° 0	n.a.	M29								
T 30	0 12 48	1♄28'23	3♃2	25♄58	24♄53	3♃19	17♄42	2♄36	13♄53	27♄16	12♄18	11♃30	12♃59	23♄6	n.a.	T 30								

Delta T = 04h32m17s

Julian Calendar 1 Sept. 473 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 473 BCE

OCTOBER 473 BCE (-472) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	0 16 44	2♄28'37	17♃46	24°R53	26♄9	3°R 6	17♄53	2°R35	13♂56	27♂16	12♄20	11°R26	12♃56	23♂13	n.a.	W 1								
T 2	0 20 41	3°28'52	2♃7	23♄57	27°24	2♃52	18° 5	2♄33	13°59	27°17	12°22	11♃24	12°53	23°20	n.a.	T 2								
F 3	0 24 37	4°29'10	16° 2	23°10	28°40	2°38	18°17	2°32	14° 2	27°17	12°24	11°D24	12°50	23°27	n.a.	F 3								
S 4	0 28 34	5°29'30	29°31	22°35	29°55	2°22	18°28	2°30	14° 4	27°18	12°26	11°25	12°47	23°33	n.a.	S 4								
S 5	0 32 30	6°29'52	12♄33	22°11	1♄11	2° 6	18°40	2°29	14° 7	27°19	12°27	11°26	12°44	23°40	n.a.	S 5								
M 6	0 36 27	7°30'16	25°12	21°59	2°26	1°49	18°52	2°27	14°10	27°20	12°29	11°28	12°40	23°47	n.a.	M 6								
T 7	0 40 24	8°30'42	7♃33	21°D59	3°42	1°31	19° 4	2°25	14°12	27°20	12°31	11°R28	12°37	23°53	n.a.	T 7								
W 8	0 44 20	9°31'10	19°39	22° 9	4°57	1°13	19°16	2°23	14°15	27°21	12°33	11°28	12°34	24° 0	n.a.	W 8								
T 9	0 48 17	10°31'41	1♄36	22°30	6°13	0°54	19°28	2°21	14°17	27°22	12°35	11°26	12°31	24° 7	n.a.	T 9								
F 10	0 52 13	11°32'13	13°28	23° 0	7°28	0°35	19°41	2°19	14°20	27°23	12°37	11°22	12°28	24°14	n.a.	F 10								
S 11	0 56 10	12°32'47	25°19	23°39	8°44	0°15	19°53	2°17	14°22	27°24	12°39	11°18	12°24	24°20	n.a.	S 11								
S 12	1 0 6	13°33'22	7♄14	24°25	9°59	29♃54	20° 5	2°15	14°25	27°24	12°42	11°13	12°21	24°27	n.a.	S 12								
M13	1 4 3	14°34'00	19°13	25°19	11°15	29°33	20°18	2°12	14°27	27°25	12°44	11° 8	12°18	24°34	n.a.	M13								
T 14	1 7 59	15°34'39	1♄21	26°18	12°31	29°11	20°30	2°10	14°29	27°26	12°46	11° 3	12°15	24°40	n.a.	T 14								
W15	1 11 56	16°35'20	13°38	27°23	13°46	28°50	20°43	2° 7	14°32	27°27	12°48	11° 0	12°12	24°47	n.a.	W15								
T 16	1 15 53	17°36'03	26° 5	28°32	15° 2	28°27	20°55	2° 4	14°34	27°28	12°50	10°58	12° 9	24°54	n.a.	T 16								
F 17	1 19 49	18°36'47	8♄44	29°45	16°17	28° 5	21° 8	2° 1	14°36	27°29	12°52	10°D57	12° 5	25° 1	n.a.	F 17								
S 18	1 23 46	19°37'32	21°34	1♄2	17°33	27°42	21°21	1°58	14°38	27°31	12°54	10°57	12° 2	25° 7	n.a.	S 18								
S 19	1 27 42	20°38'19	4♃37	2°21	18°48	27°19	21°33	1°55	14°40	27°32	12°56	10°59	11°59	25°14	n.a.	S 19								
M20	1 31 39	21°39'07	17°53	3°43	20° 4	26°57	21°46	1°52	14°42	27°33	12°59	11° 0	11°56	25°21	n.a.	M20								
T 21	1 35 35	22°39'57	1♃23	5° 7	21°20	26°34	21°59	1°49	14°44	27°34	13° 1	11° 1	11°53	25°27	n.a.	T 21								
W22	1 39 32	23°40'47	15° 8	6°32	22°35	26°11	22°12	1°46	14°46	27°35	13° 3	11° 2	11°49	25°34	n.a.	W22								
T 23	1 43 28	24°41'39	29° 7	7°59	23°51	25°48	22°25	1°42	14°48	27°37	13° 5	11°R 2	11°46	25°41	n.a.	T 23								
F 24	1 47 25	25°42'31	13♄20	9°27	25° 6	25°25	22°38	1°39	14°50	27°38	13° 7	11° 2	11°43	25°48	n.a.	F 24								
S 25	1 51 22	26°43'25	27°45	10°56	26°22	25° 2	22°51	1°35	14°51	27°39	13°10	11° 0	11°40	25°54	n.a.	S 25								
S 26	1 55 18	27°44'19	12♃18	12°26	27°38	24°39	23° 4	1°32	14°53	27°40	13°12	10°59	11°37	26° 1	n.a.	S 26								
M27	1 59 15	28°45'14	26°54	13°56	28°53	24°17	23°17	1°28	14°55	27°42	13°14	10°57	11°34	26° 8	n.a.	M27								
T 28	2 3 11	29°46'11	11♃27	15°28	0♄9	23°55	23°31	1°24	14°56	27°43	13°16	10°56	11°30	26°15	n.a.	T 28								
W29	2 7 8	0♄47'08	25°50	16°59	1°24	23°33	23°44	1°20	14°58	27°45	13°18	10°55	11°27	26°21	n.a.	W29								
T 30	2 11 4	1°48'07	9♃58	18°31	2°40	23°12	23°57	1°16	15° 0	27°46	13°21	10°D55	11°24	26°28	n.a.	T 30								
F 31	2 15 1	2♄49'06	23♃47	20♄3	3♄55	22♃51	24♄11	1♄12	15♄1	27♄47	13♄23	10♃55	11♃21	26♄35	n.a.	F 31								

Delta T = 04h32m15s

Julian Calendar

The year -472 astronomical counting style corresponds to year 473 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 473 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	2 18 57	3♁50°07	7♂15	21♁36	5♁11	22°R31	24♁24	1°R 8	15♁ 2	27♁49	13♁25	10♁55	11♁18	26♁41	n.a.	S 1
S 2	2 22 54	4°51'10	20°19	23° 8	6°26	22°V11	24°37	1♂ 4	15° 4	27°51	13°28	10°56	11°15	26°48	n.a.	S 2
M 3	2 26 51	5°52'13	3♁ 3	24°41	7°42	21°51	24°51	1° 0	15° 5	27°52	13°30	10°57	11°11	26°55	n.a.	M 3
T 4	2 30 47	6°53'18	15°28	26°14	8°58	21°32	25° 4	0°55	15° 6	27°54	13°32	10°57	11° 8	27° 2	n.a.	T 4
W 5	2 34 44	7°54'23	27°38	27°47	10°13	21°14	25°18	0°51	15° 7	27°55	13°34	10°57	11° 5	27° 8	n.a.	W 5
T 6	2 38 40	8°55'30	9♁37	29°20	11°29	20°56	25°31	0°47	15° 9	27°57	13°37	10°R57	11° 2	27°15	n.a.	T 6
F 7	2 42 37	9°56'38	21°30	0♁54	12°44	20°39	25°45	0°42	15°10	27°59	13°39	10°57	10°59	27°22	n.a.	F 7
S 8	2 46 33	10°57'47	3♁22	2°27	14° 0	20°23	25°59	0°38	15°11	28° 0	13°41	10°D57	10°55	27°28	n.a.	S 8
S 9	2 50 30	11°58'57	15°17	4° 0	15°15	20° 7	26°12	0°33	15°12	28° 2	13°44	10°57	10°52	27°35	n.a.	S 9
M10	2 54 26	13° 0'08	27°19	5°34	16°31	19°53	26°26	0°28	15°13	28° 4	13°46	10°58	10°49	27°42	n.a.	M10
T 11	2 58 23	14° 1'20	9♁33	7° 7	17°46	19°38	26°40	0°24	15°13	28° 5	13°48	10°58	10°46	27°49	n.a.	T 11
W12	3 2 20	15° 2'32	22° 0	8°41	19° 2	19°25	26°53	0°19	15°14	28° 7	13°50	10°58	10°43	27°55	n.a.	W12
T 13	3 6 16	16° 3'46	4♁42	10°15	20°17	19°12	27° 7	0°14	15°15	28° 9	13°53	10°R58	10°40	28° 2	n.a.	T 13
F 14	3 10 13	17° 5'00	17°41	11°49	21°33	19° 1	27°21	0°10	15°16	28°11	13°55	10°58	10°36	28° 9	n.a.	F 14
S 15	3 14 9	18° 6'14	0♁55	13°23	22°48	18°50	27°35	0° 5	15°16	28°13	13°57	10°58	10°33	28°15	n.a.	S 15
S 16	3 18 6	19° 7'29	14°24	14°57	24° 4	18°39	27°48	29♁59	15°17	28°14	14° 0	10°57	10°30	28°22	n.a.	S 16
M17	3 22 2	20° 8'45	28° 6	16°31	25°19	18°30	28° 2	29°55	15°17	28°16	14° 2	10°56	10°27	28°29	n.a.	M17
T 18	3 25 59	21°10'01	11♁58	18° 6	26°35	18°22	28°16	29°50	15°18	28°18	14° 4	10°55	10°24	28°36	n.a.	T 18
W19	3 29 56	22°11'17	25°59	19°40	27°50	18°14	28°30	29°45	15°18	28°20	14° 7	10°54	10°21	28°42	n.a.	W19
T 20	3 33 52	23°12'32	10♁ 5	21°15	29° 6	18° 7	28°44	29°40	15°19	28°22	14° 9	10°53	10°17	28°49	n.a.	T 20
F 21	3 37 49	24°13'48	24°15	22°50	0♁21	18° 1	28°58	29°35	15°19	28°24	14°11	10°D52	10°14	28°56	n.a.	F 21
S 22	3 41 45	25°15'04	8♁26	24°25	1°37	17°56	29°11	29°30	15°19	28°26	14°13	10°53	10°11	29° 2	n.a.	S 22
S 23	3 45 42	26°16'20	22°37	26° 1	2°52	17°52	29°25	29°25	15°19	28°28	14°16	10°54	10° 8	29° 9	n.a.	S 23
M24	3 49 38	27°17'35	6♁44	27°36	4° 8	17°48	29°39	29°20	15°20	28°30	14°18	10°55	10° 5	29°16	n.a.	M24
T 25	3 53 35	28°18'50	20°46	29°12	5°23	17°45	29°53	29°15	15°20	28°32	14°20	10°56	10° 1	29°23	n.a.	T 25
W26	3 57 31	29°20'06	4♁41	0♁49	6°39	17°43	0♁ 7	29°10	15°R20	28°34	14°22	10°R57	9°58	29°29	n.a.	W26
T 27	4 1 28	0♁21'21	18°24	2°25	7°54	17°42	0°21	29° 5	15°20	28°36	14°25	10°57	9°55	29°36	n.a.	T 27
F 28	4 5 25	1°22'36	1♂54	4° 2	9° 9	17°D42	0°35	29° 0	15°19	28°38	14°27	10°56	9°52	29°43	n.a.	F 28
S 29	4 9 21	2°23'51	15° 8	5°39	10°25	17°42	0°49	28°55	15°19	28°40	14°29	10°54	9°49	29°50	n.a.	S 29
S 30	4 13 18	3♁25'07	28♂ 6	7♁17	11♁40	17°V44	1♁ 3	28♁50	15♁19	28♁42	14♁31	10♁50	9♁46	29♁56	n.a.	S 30

Delta T = 04h32m14s

Julian Calendar 1 Nov. 473 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 473 BCE

**DECEMBER 473 BCE (-472) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	4 17 14	4♁26'22	10♁47	8♁54	12♁55	17°V46	1♁17	28°R45	15°R19	28♁44	14♁33	10°R46	9♁42	0♁ 3	n.a.	M 1
T 2	4 21 11	5°27'37	23°12	10°32	14°11	17°48	1°30	28♁40	15°R19	28°46	14°36	10♁42	9°39	0°10	n.a.	T 2
W 3	4 25 7	6°28'53	5♁23	12°11	15°26	17°52	1°44	28°35	15°18	28°49	14°38	10°38	9°36	0°16	n.a.	W 3
T 4	4 29 4	7°30'08	17°23	13°50	16°41	17°56	1°58	28°31	15°18	28°51	14°40	10°36	9°33	0°23	n.a.	T 4
F 5	4 33 1	8°31'23	29°17	15°29	17°57	18° 1	2°12	28°26	15°17	28°53	14°42	10°34	9°30	0°30	n.a.	F 5
S 6	4 36 57	9°32'38	11♁ 8	17° 8	19°12	18° 6	2°26	28°21	15°17	28°55	14°44	10°D33	9°27	0°37	n.a.	S 6
S 7	4 40 54	10°33'53	23° 2	18°47	20°27	18°13	2°40	28°16	15°16	28°57	14°46	10°34	9°23	0°43	n.a.	S 7
M 8	4 44 50	11°35'08	5♁ 4	20°27	21°43	18°19	2°54	28°11	15°15	28°59	14°49	10°36	9°20	0°50	n.a.	M 8
T 9	4 48 47	12°36'23	17°19	22° 7	22°58	18°27	3° 8	28° 6	15°15	29° 2	14°51	10°37	9°17	0°57	n.a.	T 9
W10	4 52 43	13°37'37	29°50	23°47	24°13	18°35	3°21	28° 2	15°14	29° 4	14°53	10°39	9°14	1° 3	n.a.	W10
T 11	4 56 40	14°38'52	12♁41	25°27	25°29	18°44	3°35	27°57	15°13	29° 6	14°55	10°R39	9°11	1°10	n.a.	T 11
F 12	5 0 36	15°40'06	25°54	27° 7	26°44	18°54	3°49	27°52	15°12	29° 8	14°57	10°38	9° 7	1°17	n.a.	F 12
S 13	5 4 33	16°41'19	9♁29	28°47	27°59	19° 4	4° 3	27°48	15°11	29°11	14°59	10°35	9° 4	1°24	n.a.	S 13
S 14	5 8 30	17°42'32	23°25	0♁27	29°14	19°15	4°16	27°43	15°10	29°13	15° 1	10°31	9° 1	1°30	n.a.	S 14
M15	5 12 26	18°43'44	7♁36	2° 6	0♁30	19°26	4°30	27°39	15° 9	29°15	15° 3	10°25	8°58	1°37	n.a.	M15
T 16	5 16 23	19°44'56	21°59	3°44	1°45	19°38	4°44	27°34	15° 8	29°17	15° 5	10°18	8°55	1°44	n.a.	T 16
W17	5 20 19	20°46'06	6♁27	5°22	3° 0	19°51	4°58	27°30	15° 7	29°20	15° 7	10°12	8°52	1°50	n.a.	W17
T 18	5 24 16	21°47'16	20°54	6°58	4°15	20° 4	5°11	27°25	15° 6	29°22	15° 9	10° 7	8°48	1°57	n.a.	T 18
F 19	5 28 12	22°48'24	5♁15	8°33	5°30	20°17	5°25	27°21	15° 5	29°24	15°11	10° 4	8°45	2° 4	n.a.	F 19
S 20	5 32 9	23°49'31	19°27	10° 6	6°45	20°31	5°38	27°17	15° 3	29°26	15°13	10°D 2	8°42	2°11	n.a.	S 20
S 21	5 36 6	24°50'37	3♁29	11°37	8° 1	20°46	5°52	27°13	15° 2	29°29	15°15	10° 2	8°39	2°17	n.a.	S 21
M22	5 40 2	25°51'42	17°19	13° 5	9°16	21° 1	6° 6	27° 9	15° 1	29°31	15°16	10° 4	8°36	2°24	n.a.	M22
T 23	5 43 59	26°52'45	0♁57	14°30	10°31	21°17	6°19	27° 5	14°59	29°33	15°18	10° 5	8°33	2°31	n.a.	T 23
W24	5 47 55	27°53'47	14°24	15°51	11°46	21°33	6°33	27° 1	14°58	29°35	15°20	10°R 5	8°29	2°37	n.a.	W24
T 25	5 51 52	28°54'48	27°41	17° 7	13° 1	21°50	6°46	26°57	14°56	29°38	15°22	10° 4	8°26	2°44	n.a.	T 25
F 26	5 55 48	29°55'48	10♂46	18°18	14°16	22° 7	6°59	26°53	14°55	29°40	15°24	10° 0	8°23	2°51	n.a.	F 26
S 27	5 59 45	0♁56'47	23°41	19°23	15°31	22°24	7°13	26°49	14°53	29°42	15°25	9°53	8°20	2°58	n.a.	S 27
S 28	6 3 41	1°57'44	6♁23	20°21	16°46	22°42	7°26	26°46	14°51	29°45	15°27	9°45	8°17	3° 4	n.a.	S 28
M29	6 7 38	2°58'41	18°53	21°11	18° 1	23° 0	7°39	26°42	14°50	29°47	15°29	9°34	8°13	3°11	n.a.	M29
T 30	6 11 35	3°59'36	1♁12	21°53	19°16	23°19	7°53	26°39	14°48	29°49	15°31	9°24	8°10	3°18	n.a.	T 30
W31	6 15 31	5♁ 0'30	13♁20	22♁26	20♁31	23°V38	8♁ 6	26♁36	14♁46	29♁51	15♁32	9♁13	8♁ 7	3♁24	n.a.	W31

Delta T = 04h32m13s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 472 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 19 28	6♁ 1'23	25♏19	22♁49	21♁46	23♃58	8♁19	26°R32	14°R44	29♁54	15♎34	9°R 4	8♁ 4	3♎31	n.a.	T 1								
F 2	6 23 24	7° 2'15	7♎11	23° 1	23° 1	24°18	8°32	26♁29	14♏43	29°56	15°35	8♁58	8° 1	3°38	n.a.	F 2								
S 3	6 27 21	8° 3'05	19° 2	23°R 2	24°15	24°38	8°45	26°26	14°41	29°58	15°37	8°53	7°58	3°44	n.a.	S 3								
S 4	6 31 17	9° 3'55	0♁54	22°53	25°30	24°59	8°58	26°23	14°39	0♁ 0	15°39	8°51	7°54	3°51	n.a.	S 4								
M 5	6 35 14	10° 4'43	12°53	22°32	26°45	25°20	9°11	26°20	14°37	0° 3	15°40	8°D50	7°51	3°58	n.a.	M 5								
T 6	6 39 10	11° 5'30	25° 4	22° 1	28° 0	25°41	9°24	26°17	14°35	0° 5	15°42	8°51	7°48	4° 5	n.a.	T 6								
W 7	6 43 7	12° 6'16	7♎33	21°20	29°15	26° 3	9°37	26°15	14°33	0° 7	15°43	8°R52	7°45	4°11	n.a.	W 7								
T 8	6 47 4	13° 7'01	20°25	20°31	0♁30	26°25	9°49	26°12	14°31	0° 9	15°45	8°51	7°42	4°18	n.a.	T 8								
F 9	6 51 0	14° 7'45	3♁42	19°33	1°44	26°47	10° 2	26° 9	14°29	0°12	15°46	8°48	7°39	4°25	n.a.	F 9								
S 10	6 54 57	15° 8'27	17°27	18°30	2°59	27°10	10°15	26° 7	14°26	0°14	15°48	8°43	7°35	4°31	n.a.	S 10								
S 11	6 58 53	16° 9'08	1♁38	17°23	4°14	27°33	10°27	26° 5	14°24	0°16	15°49	8°35	7°32	4°38	n.a.	S 11								
M12	7 2 50	17° 9'48	16°11	16°14	5°29	27°56	10°40	26° 2	14°22	0°18	15°50	8°25	7°29	4°45	n.a.	M12								
T 13	7 6 46	18°10'26	1♁ 1	15° 5	6°43	28°20	10°53	26° 0	14°20	0°20	15°52	8°14	7°26	4°52	n.a.	T 13								
W14	7 10 43	19°11'02	15°57	13°57	7°58	28°44	11° 5	25°58	14°17	0°23	15°53	8° 3	7°23	4°58	n.a.	W14								
T 15	7 14 39	20°11'36	0♁50	12°52	9°12	29° 8	11°17	25°56	14°15	0°25	15°54	7°54	7°19	5° 5	n.a.	T 15								
F 16	7 18 36	21°12'08	15°33	11°51	10°27	29°33	11°30	25°55	14°13	0°27	15°55	7°47	7°16	5°12	n.a.	F 16								
S 17	7 22 33	22°12'38	29°59	10°56	11°42	29°57	11°42	25°53	14°11	0°29	15°57	7°43	7°13	5°18	n.a.	S 17								
S 18	7 26 29	23°13'06	14♃ 7	10° 8	12°56	0♁22	11°54	25°51	14° 8	0°31	15°58	7°41	7°10	5°25	n.a.	S 18								
M19	7 30 26	24°13'32	27°55	9°26	14°11	0°47	12° 6	25°50	14° 6	0°33	15°59	7°D41	7° 7	5°32	n.a.	M19								
T 20	7 34 22	25°13'56	11♁23	8°52	15°25	1°13	12°18	25°49	14° 3	0°36	16° 0	7°R41	7° 4	5°39	n.a.	T 20								
W21	7 38 19	26°14'18	24°35	8°25	16°40	1°39	12°30	25°47	14° 1	0°38	16° 1	7°40	7° 0	5°45	n.a.	W21								
T 22	7 42 15	27°14'38	7♁33	8° 6	17°54	2° 5	12°42	25°46	13°58	0°40	16° 2	7°37	6°57	5°52	n.a.	T 22								
F 23	7 46 12	28°14'56	20°18	7°54	19° 8	2°31	12°54	25°45	13°56	0°42	16° 3	7°31	6°54	5°59	n.a.	F 23								
S 24	7 50 8	29°15'12	2♁52	7°D49	20°23	2°57	13° 5	25°44	13°54	0°44	16° 4	7°22	6°51	6° 5	n.a.	S 24								
S 25	7 54 5	0♁15'25	15°18	7°51	21°37	3°24	13°17	25°44	13°51	0°46	16° 5	7°10	6°48	6°12	n.a.	S 25								
M26	7 58 2	1°15'37	27°34	7°59	22°51	3°51	13°28	25°43	13°48	0°48	16° 6	6°57	6°45	6°19	n.a.	M26								
T 27	8 1 58	2°15'47	9♏43	8°13	24° 5	4°18	13°40	25°42	13°46	0°50	16° 7	6°42	6°41	6°25	n.a.	T 27								
W28	8 5 55	3°15'55	21°44	8°32	25°20	4°45	13°51	25°42	13°43	0°52	16° 8	6°28	6°38	6°32	n.a.	W28								
T 29	8 9 51	4°16'01	3♎39	8°57	26°34	5°13	14° 3	25°42	13°41	0°54	16° 9	6°15	6°35	6°39	n.a.	T 29								
F 30	8 13 48	5°16'05	15°30	9°27	27°48	5°40	14°14	25°41	13°38	0°56	16° 9	6° 5	6°32	6°46	n.a.	F 30								
S 31	8 17 44	6♁16'07	27♎19	10♁ 2	29♁ 2	6♁ 8	14♁25	25°D41	13♏36	0♁58	16♎10	5♁58	6♁29	6♎52	n.a.	S 31								

Delta T = 04h32m12s

Julian Calendar 1 Jan. 472 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 473 BCE

**FEBRUARY 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	8 21 41	7♁16'07	9♁11	10♁41	0♁16	6♁36	14♁36	25♁41	13°R33	1♁ 0	16♎11	5°R53	6♁25	6♎59	n.a.	S 1								
M 2	8 25 37	8°16'06	21° 8	11°24	1°30	7° 4	14°47	25°41	13°R30	1° 2	16°12	5♁51	6°22	7° 6	n.a.	M 2								
T 3	8 29 34	9°16'03	3♎17	12°10	2°44	7°33	14°58	25°42	13°28	1° 4	16°12	5°51	6°19	7°12	n.a.	T 3								
W 4	8 33 31	10°15'58	15°42	13° 0	3°58	8° 1	15° 8	25°42	13°25	1° 6	16°13	5°50	6°16	7°19	n.a.	W 4								
T 5	8 37 27	11°15'51	28°29	13°53	5°12	8°30	15°19	25°42	13°23	1° 7	16°14	5°50	6°13	7°26	n.a.	T 5								
F 6	8 41 24	12°15'43	11♁42	14°50	6°26	8°59	15°29	25°43	13°20	1° 9	16°14	5°47	6°10	7°33	n.a.	F 6								
S 7	8 45 20	13°15'33	25°24	15°49	7°40	9°28	15°40	25°44	13°17	1°11	16°15	5°42	6° 6	7°39	n.a.	S 7								
S 8	8 49 17	14°15'21	9♁36	16°50	8°53	9°57	15°50	25°44	13°15	1°13	16°15	5°34	6° 3	7°46	n.a.	S 8								
M 9	8 53 13	15°15'07	24°16	17°55	10° 7	10°26	16° 0	25°45	13°12	1°15	16°16	5°24	6° 0	7°53	n.a.	M 9								
T 10	8 57 10	16°14'51	9♁17	19° 1	11°21	10°56	16°10	25°46	13°10	1°16	16°16	5°13	5°57	7°59	n.a.	T 10								
W11	9 1 6	17°14'33	24°30	20°10	12°35	11°25	16°20	25°47	13° 7	1°18	16°16	5° 2	5°54	8° 6	n.a.	W11								
T 12	9 5 3	18°14'13	9♁44	21°21	13°48	11°55	16°30	25°49	13° 4	1°20	16°17	4°52	5°51	8°13	n.a.	T 12								
F 13	9 9 0	19°13'50	24°47	22°34	15° 2	12°25	16°40	25°50	13° 2	1°21	16°17	4°45	5°47	8°19	n.a.	F 13								
S 14	9 12 56	20°13'25	9♃33	23°48	16°15	12°55	16°50	25°52	12°59	1°23	16°17	4°40	5°44	8°26	n.a.	S 14								
S 15	9 16 53	21°12'58	23°55	25° 5	17°29	13°25	16°59	25°53	12°57	1°25	16°18	4°38	5°41	8°33	n.a.	S 15								
M16	9 20 49	22°12'28	7♁52	26°24	18°42	13°56	17° 9	25°55	12°54	1°26	16°18	4°D38	5°38	8°40	n.a.	M16								
T 17	9 24 46	23°11'56	21°24	27°44	19°56	14°26	17°18	25°57	12°51	1°28	16°18	4°R38	5°35	8°46	n.a.	T 17								
W18	9 28 42	24°11'21	4♁33	29° 5	21° 9	14°57	17°27	25°59	12°49	1°30	16°18	4°37	5°31	8°53	n.a.	W18								
T 19	9 32 39	25°10'44	17°23	0♁29	22°22	15°28	17°36	26° 1	12°46	1°31	16°18	4°35	5°28	9° 0	n.a.	T 19								
F 20	9 36 35	26°10'05	29°58	1°54	23°36	15°58	17°45	26° 3	12°44	1°33	16°19	4°31	5°25	9° 6	n.a.	F 20								
S 21	9 40 32	27° 9'23	12♁20	3°20	24°49	16°29	17°54	26° 5	12°41	1°34	16°19	4°23	5°22	9°13	n.a.	S 21								
S 22	9 44 29	28° 8'39	24°32	4°48	26° 2	17° 0	18° 3	26° 7	12°39	1°36	16°R19	4°13	5°19	9°20	n.a.	S 22								
M23	9 48 25	29° 7'52	6♁37	6°18	27°15	17°32	18°11	26°10	12°36	1°37	16°19	4° 2	5°16	9°26	n.a.	M23								
T 24	9 52 22	0♁ 7'03	18°36	7°49	28°28	18° 3	18°20	26°12	12°34	1°38	16°19	3°50	5°12	9°33	n.a.	T 24								
W25	9 56 18	1° 6'12	0♎31	9°22	29°41	18°34	18°28	26°15	12°31	1°40	16°19	3°38	5° 9	9°40	n.a.	W25								
T 26	10 0 15	2° 5'19	12°23	10°55	0♃54	19° 6	18°36	26°18	12°29	1°41	16°18	3°27	5° 6	9°47	n.a.	T 26								
F 27	10 4 11	3° 4'24	24°13	12°31	2° 7	19°37	18°44	26°20	12°27	1°42	16°18	3°18	5° 3	9°53	n.a.	F 27								
S 28	10 8 8	4♁ 3'26	6♁ 4	14♁ 8	3♃20	20♁ 9	18♁52	26♁23	12♏24	1♁44	16♎18	3♁12	5♁ 0	10♎ 0	n.a.	S 28								

Delta T = 04h32m10s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 472 BCE**  
geocentric

**MARCH 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	10 12 4	5♄ 2'27	17♂58	15♁46	4♃32	20♂41	19♁0	26♂26	12°R22	1♄45	16°R18	3°R 8	4♂56	10♃7	n.a.	S 1
M 2	10 16 1	6° 1'25	29°58	17°26	5°45	21°13	19° 8	26°30	12♂19	1°46	16♂18	3°D 7	4°53	10°13	n.a.	M 2
T 3	10 19 57	7° 0'22	12♂ 8	19° 7	6°58	21°45	19°15	26°33	12°17	1°47	16°17	3♂ 7	4°50	10°20	n.a.	T 3
W 4	10 23 54	7°59'17	24°33	20°49	8°10	22°17	19°23	26°36	12°15	1°49	16°17	3° 8	4°47	10°27	n.a.	W 4
T 5	10 27 51	8°58'10	7♁18	22°33	9°23	22°49	19°30	26°40	12°13	1°50	16°17	3°R 9	4°44	10°33	n.a.	T 5
F 6	10 31 47	9°57'01	20°25	24°19	10°35	23°21	19°37	26°43	12°10	1°51	16°16	3° 8	4°41	10°40	n.a.	F 6
S 7	10 35 44	10°55'51	4♂ 0	26° 6	11°47	23°53	19°44	26°47	12° 8	1°52	16°16	3° 6	4°37	10°47	n.a.	S 7
S 8	10 39 40	11°54'38	18° 4	27°54	13° 0	24°26	19°51	26°51	12° 6	1°53	16°16	3° 1	4°34	10°54	n.a.	S 8
M 9	10 43 37	12°53'24	2♁36	29°44	14°12	24°58	19°57	26°54	12° 4	1°54	16°15	2°55	4°31	11° 0	n.a.	M 9
T 10	10 47 33	13°52'08	17°31	1♄36	15°24	25°31	20° 4	26°58	12° 2	1°55	16°15	2°48	4°28	11° 7	n.a.	T 10
W11	10 51 30	14°50'50	2♄42	3°29	16°36	26° 4	20°10	27° 2	12° 0	1°56	16°14	2°41	4°25	11°14	n.a.	W11
T 12	10 55 26	15°49'30	17°59	5°23	17°49	26°36	20°16	27° 6	11°58	1°57	16°14	2°34	4°22	11°20	n.a.	T 12
F 13	10 59 23	16°48'08	3♃12	7°19	19° 1	27° 9	20°22	27°11	11°56	1°58	16°13	2°29	4°18	11°27	n.a.	F 13
S 14	11 3 20	17°46'43	18° 9	9°17	20°13	27°42	20°28	27°15	11°54	1°59	16°12	2°26	4°15	11°34	n.a.	S 14
S 15	11 7 16	18°45'17	2♂44	11°16	21°24	28°15	20°34	27°19	11°52	2° 0	16°12	2°D26	4°12	11°40	n.a.	S 15
M16	11 11 13	19°43'48	16°53	13°16	22°36	28°48	20°39	27°24	11°50	2° 1	16°11	2°26	4° 9	11°47	n.a.	M16
T 17	11 15 9	20°42'17	0♂35	15°18	23°48	29°21	20°45	27°28	11°48	2° 1	16°10	2°28	4° 6	11°54	n.a.	T 17
W18	11 19 6	21°40'44	13°50	17°21	25° 0	29°55	20°50	27°33	11°46	2° 2	16°10	2°29	4° 2	12° 0	n.a.	W18
T 19	11 23 2	22°39'08	26°43	19°25	26°11	0♂28	20°55	27°38	11°44	2° 3	16° 9	2°R29	3°59	12° 7	n.a.	T 19
F 20	11 26 59	23°37'30	9♁16	21°30	27°23	1° 1	21° 0	27°42	11°43	2° 4	16° 8	2°28	3°56	12°14	n.a.	F 20
S 21	11 30 55	24°35'51	21°34	23°37	28°34	1°35	21° 5	27°47	11°41	2° 4	16° 7	2°25	3°53	12°21	n.a.	S 21
S 22	11 34 52	25°34'08	3♂40	25°44	29°46	2° 8	21° 9	27°52	11°39	2° 5	16° 7	2°20	3°50	12°27	n.a.	S 22
M23	11 38 49	26°32'24	15°38	27°52	0♂57	2°42	21°13	27°57	11°38	2° 5	16° 6	2°14	3°47	12°34	n.a.	M23
T 24	11 42 45	27°30'38	27°32	0♃ 0	2° 8	3°15	21°18	28° 2	11°36	2° 6	16° 5	2° 8	3°43	12°41	n.a.	T 24
W25	11 46 42	28°28'49	9♃23	2° 9	3°19	3°49	21°22	28° 7	11°35	2° 7	16° 4	2° 2	3°40	12°47	n.a.	W25
T 26	11 50 38	29°26'59	21°13	4°17	4°30	4°23	21°26	28°13	11°33	2° 7	16° 3	1°56	3°37	12°54	n.a.	T 26
F 27	11 54 35	0♃25'06	3♁ 6	6°25	5°41	4°57	21°29	28°18	11°32	2° 8	16° 2	1°52	3°34	13° 1	n.a.	F 27
S 28	11 58 31	1°23'12	15° 1	8°33	6°52	5°30	21°33	28°23	11°30	2° 8	16° 1	1°49	3°31	13° 7	n.a.	S 28
S 29	12 2 28	2°21'16	27° 3	10°39	8° 3	6° 4	21°36	28°29	11°29	2° 8	16° 0	1°D48	3°28	13°14	n.a.	S 29
M30	12 6 24	3°19'19	9♂12	12°45	9°13	6°38	21°39	28°34	11°27	2° 9	15°59	1°48	3°24	13°21	n.a.	M30
T 31	12 10 21	4°17'20	21♂31	14°49	10♂24	7♂12	21°42	28♂40	11°26	2♂ 9	15♂58	1♂49	3♂21	13♂27	n.a.	T 31

Delta T = 04h32m09s

Julian Calendar 1 March 472 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 472 BCE

**APRIL 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	12 14 17	5♃15'19	4♁ 4	16♃51	11♂34	7♂46	21♁45	28♂46	11°R25	2♂ 9	15°R57	1♂51	3♂18	13♂34	n.a.	W 1
T 2	12 18 14	6°13'17	16°53	18°51	12°45	8°20	21°48	28°51	11°24	2°10	15♂56	1°52	3°15	13°41	n.a.	T 2
F 3	12 22 11	7°11'14	0♂ 1	20°48	13°55	8°55	21°50	28°57	11°23	2°10	15°55	1°53	3°12	13°48	n.a.	F 3
S 4	12 26 7	8° 9'09	13°32	22°43	15° 5	9°29	21°52	29° 3	11°22	2°10	15°53	1°R53	3° 8	13°54	n.a.	S 4
S 5	12 30 4	9° 7'03	27°26	24°36	16°16	10° 3	21°54	29° 9	11°21	2°10	15°52	1°52	3° 5	14° 1	n.a.	S 5
M 6	12 34 0	10° 4'55	11♁44	26°25	17°26	10°38	21°56	29°15	11°20	2°10	15°51	1°50	3° 2	14° 8	n.a.	M 6
T 7	12 37 57	11° 2'46	26°23	28°11	18°36	11°12	21°58	29°21	11°19	2°11	15°50	1°48	2°59	14°14	n.a.	T 7
W 8	12 41 53	12° 0'36	11♄19	29°54	19°45	11°46	21°59	29°27	11°18	2°11	15°49	1°45	2°56	14°21	n.a.	W 8
T 9	12 45 50	12°58'24	26°22	1♂34	20°55	12°21	22° 1	29°34	11°17	2°11	15°47	1°43	2°53	14°28	n.a.	T 9
F 10	12 49 46	13°56'11	11♃26	3°10	22° 5	12°55	22° 2	29°40	11°16	2°R11	15°46	1°41	2°49	14°34	n.a.	F 10
S 11	12 53 43	14°53'56	26°20	4°43	23°14	13°30	22° 3	29°46	11°15	2°11	15°45	1°D41	2°46	14°41	n.a.	S 11
S 12	12 57 40	15°51'40	10♂57	6°13	24°24	14° 5	22° 3	29°52	11°15	2°11	15°43	1°41	2°43	14°48	n.a.	S 12
M13	13 1 36	16°49'22	25°12	7°38	25°33	14°39	22° 4	29°59	11°14	2°10	15°42	1°42	2°40	14°54	n.a.	M13
T 14	13 5 33	17°47'03	9♂ 1	9° 0	26°43	15°14	22° 4	0♂ 5	11°14	2°10	15°41	1°43	2°37	15° 1	n.a.	T 14
W15	13 9 29	18°44'42	22°24	10°18	27°52	15°49	22°R 4	0°12	11°13	2°10	15°39	1°44	2°33	15° 8	n.a.	W15
T 16	13 13 26	19°42'19	5♁22	11°33	29° 1	16°24	22° 4	0°19	11°13	2°10	15°38	1°45	2°30	15°15	n.a.	T 16
F 17	13 17 22	20°39'55	17°59	12°43	0♂10	16°59	22° 4	0°25	11°12	2°10	15°37	1°R45	2°27	15°21	n.a.	F 17
S 18	13 21 19	21°37'29	0♂18	13°50	1°18	17°34	22° 4	0°32	11°12	2°10	15°35	1°45	2°24	15°28	n.a.	S 18
S 19	13 25 15	22°35'02	12°24	14°53	2°27	18° 9	22° 3	0°39	11°12	2° 9	15°34	1°44	2°21	15°35	n.a.	S 19
M20	13 29 12	23°32'33	24°20	15°52	3°36	18°44	22° 2	0°45	11°11	2° 9	15°32	1°43	2°18	15°41	n.a.	M20
T 21	13 33 9	24°30'02	6♃11	16°46	4°44	19°19	22° 1	0°52	11°11	2° 9	15°31	1°42	2°14	15°48	n.a.	T 21
W22	13 37 5	25°27'30	18° 2	17°37	5°52	19°54	22° 0	0°59	11°11	2° 8	15°29	1°41	2°11	15°55	n.a.	W22
T 23	13 41 2	26°24'56	29°54	18°23	7° 0	20°29	21°59	1° 6	11°11	2° 8	15°28	1°41	2° 8	16° 1	n.a.	T 23
F 24	13 44 58	27°22'22	11♂50	19° 5	8° 8	21° 4	21°57	1°13	11°D11	2° 7	15°26	1°40	2° 5	16° 8	n.a.	F 24
S 25	13 48 55	28°19'46	23°54	19°42	9°16	21°40	21°56	1°20	11°11	2° 7	15°25	1°40	2° 2	16°15	n.a.	S 25
S 26	13 52 51	29°17'09	6♂ 7	20°16	10°24	22°15	21°54	1°27	11°11	2° 6	15°23	1°D40	1°59	16°21	n.a.	S 26
M27	13 56 48	0♂14'31	18°30	20°44	11°32	22°50	21°52	1°34	11°11	2° 6	15°22	1°40	1°55	16°28	n.a.	M27
T 28	14 0 44	1°11'52	1♁ 6	21° 8	12°39	23°25	21°49	1°41	11°11	2° 5	15°20	1°R40	1°52	16°35	n.a.	T 28
W29	14 4 41	2° 9'12	13°54	21°28	13°46	24° 1	21°47	1°49	11°11	2° 5	15°19	1°40	1°49	16°41	n.a.	W29
T 30	14 8 38	3♂ 6'32	26♁57	21♂42	14♂53	24♂36	21♁44	1°56	11°D12	2♂ 4	15♂17	1♂40	1♂46	16♂48	n.a.	T 30

Delta T = 04h32m08s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 472 BCE**  
**geocentric**

**MAY 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	14 12 34	48°35'1	10°16'16	21°53'5	16°11'0	25°11'2	21°R42	2°11'3	11°12'12	2°R 4	15°R16	1°R40	1°R43	16°17'55	n.a.	F 1	
S 2	14 16 31	5°1'09	23°51	21°58	17° 7	25°47	21°♂39	2°10	11°12	2°3	15°14	1°40	1°39	17° 2	n.a.	S 2	
S 3	14 20 27	5°58'26	7°43	21°R59	18°14	26°23	21°35	2°18	11°13	2° 2	15°13	1°D40	1°36	17° 8	n.a.	S 3	
M 4	14 24 24	6°55'43	21°50	21°56	19°20	26°58	21°32	2°25	11°13	2° 1	15°11	1°40	1°33	17°15	n.a.	M 4	
T 5	14 28 20	7°53'00	6°13	21°48	20°27	27°34	21°29	2°32	11°14	2° 1	15°10	1°40	1°30	17°22	n.a.	T 5	
W 6	14 32 17	8°50'15	20°46	21°36	21°33	28°10	21°25	2°40	11°14	2° 0	15° 8	1°41	1°27	17°28	n.a.	W 6	
T 7	14 36 13	9°47'31	5°27	21°20	22°39	28°46	21°21	2°47	11°15	1°59	15° 6	1°41	1°24	17°35	n.a.	T 7	
F 8	14 40 10	10°44'45	20° 9	21° 0	23°44	29°21	21°17	2°55	11°16	1°58	15° 5	1°42	1°20	17°42	n.a.	F 8	
S 9	14 44 7	11°42'00	48°45	20°37	24°50	29°57	21°13	3° 2	11°16	1°57	15° 3	1°R42	1°17	17°48	n.a.	S 9	
S 10	14 48 3	12°39'13	19°11	20°11	25°56	0°33	21° 8	3°10	11°17	1°56	15° 2	1°42	1°14	17°55	n.a.	S 10	
M 11	14 52 0	13°36'26	3°19	19°42	27° 1	1° 9	21° 4	3°17	11°18	1°56	15° 0	1°41	1°11	18° 2	n.a.	M 11	
T 12	14 55 56	14°33'38	17° 6	19°11	28° 6	1°45	20°59	3°25	11°19	1°55	14°58	1°39	1° 8	18° 8	n.a.	T 12	
W 13	14 59 53	15°30'50	0°30	18°39	29°11	2°21	20°54	3°32	11°20	1°54	14°57	1°37	1° 5	18°15	n.a.	W 13	
T 14	15 3 49	16°28'01	13°32	18° 5	0°15	2°57	20°49	3°40	11°21	1°53	14°55	1°36	1° 1	18°22	n.a.	T 14	
F 15	15 7 46	17°25'11	26°12	17°31	1°20	3°33	20°44	3°48	11°22	1°52	14°54	1°34	0°58	18°28	n.a.	F 15	
S 16	15 11 42	18°22'20	8°33	16°57	2°24	4° 9	20°39	3°55	11°23	1°51	14°52	1°33	0°55	18°35	n.a.	S 16	
S 17	15 15 39	19°19'29	20°40	16°24	3°28	4°45	20°33	4° 3	11°24	1°50	14°50	1°D33	0°52	18°42	n.a.	S 17	
M 18	15 19 36	20°16'37	2°36	15°52	4°32	5°21	20°28	4°11	11°25	1°48	14°49	1°33	0°49	18°48	n.a.	M 18	
T 19	15 23 32	21°13'44	14°28	15°22	5°35	5°57	20°22	4°19	11°27	1°47	14°47	1°34	0°45	18°55	n.a.	T 19	
W 20	15 27 29	22°10'51	26°19	14°54	6°38	6°34	20°16	4°26	11°28	1°46	14°46	1°36	0°42	19° 2	n.a.	W 20	
T 21	15 31 25	23° 7'57	8°13	14°29	7°41	7°10	20°10	4°34	11°29	1°45	14°44	1°37	0°39	19° 8	n.a.	T 21	
F 22	15 35 22	24° 5'02	20°15	14° 7	8°44	7°46	20° 4	4°42	11°31	1°44	14°42	1°39	0°36	19°15	n.a.	F 22	
S 23	15 39 18	25° 2'07	2°27	13°49	9°46	8°22	19°58	4°50	11°32	1°43	14°41	1°R39	0°33	19°22	n.a.	S 23	
S 24	15 43 15	25°59'12	14°53	13°34	10°48	8°59	19°52	4°57	11°34	1°41	14°39	1°38	0°30	19°29	n.a.	S 24	
M 25	15 47 11	26°56'17	27°34	13°24	11°50	9°35	19°45	5° 5	11°35	1°40	14°38	1°37	0°26	19°35	n.a.	M 25	
T 26	15 51 8	27°53'22	10°30	13°18	12°52	10°12	19°39	5°13	11°37	1°39	14°36	1°34	0°23	19°42	n.a.	T 26	
W 27	15 55 5	28°50'27	23°41	13°D17	13°53	10°48	19°32	5°21	11°39	1°38	14°35	1°30	0°20	19°49	n.a.	W 27	
T 28	15 59 1	29°47'32	7°3	13°21	14°54	11°25	19°25	5°29	11°40	1°36	14°33	1°26	0°17	19°55	n.a.	T 28	
F 29	16 2 58	0°44'37	20°44	13°29	15°55	12° 1	19°18	5°37	11°42	1°35	14°32	1°22	0°14	20° 2	n.a.	F 29	
S 30	16 6 54	1°41'42	4°34	13°42	16°55	12°38	19°11	5°44	11°44	1°34	14°30	1°18	0°11	20° 9	n.a.	S 30	
S 31	16 10 51	2°38'47	18°32	14°3	17°55	13°14	19°♂ 4	5°52	11°46	1°32	14°29	1°16	0°3	20°15	n.a.	S 31	

Delta T = 04h32m07s

Julian Calendar 1 May 472 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 472 BCE

**JUNE 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	16 14 47	3°11'53	2°39	14°24	18°54	13°51	18°R57	6°11'0	11°48	1°R31	14°R27	1°D15	0°3	20°17'22	n.a.	M 1	
T 2	16 18 44	4°32'59	16°51	14°52	19°54	14°28	18°♂50	6° 8	11°50	1°30	14°26	1°16	0° 1	20°29	n.a.	T 2	
W 3	16 22 41	5°30'05	1°17	15°25	20°52	15° 4	18°43	6°16	11°52	1°28	14°24	1°17	29°17'58	20°35	n.a.	W 3	
T 4	16 26 37	6°27'12	15°24	16° 3	21°51	15°41	18°35	6°24	11°54	1°27	14°23	1°19	29°55	20°42	n.a.	T 4	
F 5	16 30 34	7°24'20	29°40	16°46	22°49	16°18	18°28	6°32	11°56	1°25	14°21	1°R19	29°51	20°49	n.a.	F 5	
S 6	16 34 30	8°21'28	13°51	17°34	23°47	16°55	18°20	6°39	11°58	1°24	14°20	1°19	29°48	20°55	n.a.	S 6	
S 7	16 38 27	9°18'36	27°54	18°26	24°44	17°32	18°13	6°47	12° 0	1°22	14°18	1°16	29°45	21° 2	n.a.	S 7	
M 8	16 42 23	10°15'45	11°44	19°23	25°41	18° 9	18° 5	6°55	12° 2	1°21	14°17	1°12	29°42	21° 9	n.a.	M 8	
T 9	16 46 20	11°12'54	25°19	20°24	26°37	18°46	17°58	7° 3	12° 4	1°19	14°16	1° 7	29°39	21°15	n.a.	T 9	
W 10	16 50 17	12°10'03	8°36	21°31	27°33	19°23	17°50	7°11	12° 7	1°18	14°14	1° 0	29°36	21°22	n.a.	W 10	
T 11	16 54 13	13° 7'13	21°33	22°41	28°28	20° 0	17°42	7°19	12° 9	1°16	14°13	0°53	29°32	21°29	n.a.	T 11	
F 12	16 58 10	14° 4'23	4°11	23°56	29°23	20°37	17°35	7°27	12°11	1°15	14°12	0°47	29°29	21°35	n.a.	F 12	
S 13	17 2 6	15° 1'33	16°32	25°16	0°18	21°14	17°27	7°34	12°14	1°13	14°10	0°41	29°26	21°42	n.a.	S 13	
S 14	17 6 3	15°58'43	28°39	26°39	1°12	21°51	17°19	7°42	12°16	1°12	14° 9	0°38	29°23	21°49	n.a.	S 14	
M 15	17 9 59	16°55'54	10°35	28° 7	2° 5	22°28	17°12	7°50	12°19	1°10	14° 8	0°36	29°20	21°55	n.a.	M 15	
T 16	17 13 56	17°53'05	22°26	29°39	2°58	23° 5	17° 4	7°58	12°21	1° 9	14° 7	0°D36	29°17	22° 2	n.a.	T 16	
W 17	17 17 52	18°50'16	4°17	1°11'15	3°50	23°43	16°56	8° 6	12°24	1° 7	14° 5	0°37	29°13	22° 9	n.a.	W 17	
T 18	17 21 49	19°47'28	16°13	2°55	4°41	24°20	16°48	8°13	12°26	1° 5	14° 4	0°38	29°10	22°15	n.a.	T 18	
F 19	17 25 46	20°44'40	28°18	4°38	5°32	24°57	16°41	8°21	12°29	1° 4	14° 3	0°R39	29° 7	22°22	n.a.	F 19	
S 20	17 29 42	21°41'52	10°37	6°24	6°22	25°35	16°33	8°29	12°32	1° 2	14° 2	0°39	29° 4	22°29	n.a.	S 20	
S 21	17 33 39	22°39'05	23°14	8°14	7°12	26°12	16°25	8°37	12°35	1° 1	14° 1	0°36	29° 1	22°35	n.a.	S 21	
M 22	17 37 35	23°36'19	6°10	10° 7	8° 0	26°49	16°18	8°44	12°37	0°59	13°59	0°32	28°57	22°42	n.a.	M 22	
T 23	17 41 32	24°33'34	19°26	12° 3	8°48	27°27	16°10	8°52	12°40	0°57	13°58	0°25	28°54	22°49	n.a.	T 23	
W 24	17 45 28	25°30'49	3°3	14° 0	9°35	28° 4	16° 3	9° 0	12°43	0°56	13°57	0°17	28°51	22°56	n.a.	W 24	
T 25	17 49 25	26°28'06	16°53	16° 0	10°22	28°42	15°55	9° 7	12°46	0°54	13°56	0° 8	28°48	23° 2	n.a.	T 25	
F 26	17 53 21	27°25'23	0°57	18° 2	11° 7	29°19	15°48	9°15	12°49	0°53	13°55	29°17'59	28°45	23° 9	n.a.	F 26	
S 27	17 57 18	28°22'41	15° 9	20° 5	11°52	29°57	15°40	9°22	12°52	0°51	13°54	29°52	28°42	23°16	n.a.	S 27	
S 28	18 1 15	29°20'01	29°25	22° 9	12°36	0°35	15°33	9°30	12°55	0°49	13°53	29°46	28°38	23°22	n.a.	S 28	
M 29	18 5 11	0°17'21	13°40	24°14	13°19	1°12	15°26	9°38	12°58	0°48	13°52	29°43	28°35	23°29	n.a.	M 29	
T 30	18 9 8	1°14'43	27°52	26°19	14°1	1°50	15°18	9°45	13°1	0°46	13°51	29°D42	28°32	23°36	n.a.	T 30	

Delta T = 04h32m05s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 472 BCE**  
geocentric

**JULY 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	18 13 4	29♁12'06	11♃59	28♂25	14♁42	2♁28	15°R11	9♂53	13♁ 4	0°R44	13°R50	29♃42	28♃29	23♃42	n.a.	W 1	
T 2	18 17 1	3° 9'31	26° 0	0♁30	15°21	3° 6	15♂ 4	10° 0	13° 7	0♁43	13♂49	29°R43	28°26	23°49	n.a.	T 2	
F 3	18 20 57	4° 6'57	9♁54	2°35	16° 0	3°44	14°57	10° 7	13°10	0°41	13°48	29°42	28°22	23°56	n.a.	F 3	
S 4	18 24 54	5° 4'25	23°41	4°40	16°38	4°21	14°50	10°15	13°13	0°40	13°48	29°40	28°19	24° 2	n.a.	S 4	
S 5	18 28 50	6° 1'54	7♂18	6°43	17°14	4°59	14°44	10°22	13°16	0°38	13°47	29°35	28°16	24° 9	n.a.	S 5	
M 6	18 32 47	6°59'24	20°46	8°46	17°50	5°37	14°37	10°30	13°19	0°36	13°46	29°28	28°13	24°16	n.a.	M 6	
T 7	18 36 44	7°56'56	4♁ 1	10°47	18°24	6°15	14°30	10°37	13°23	0°35	13°45	29°18	28°10	24°22	n.a.	T 7	
W 8	18 40 40	8°54'28	17° 2	12°48	18°56	6°53	14°24	10°44	13°26	0°33	13°44	29° 7	28° 7	24°29	n.a.	W 8	
T 9	18 44 37	9°52'03	29°48	14°47	19°28	7°32	14°18	10°51	13°29	0°32	13°44	28°55	28° 3	24°36	n.a.	T 9	
F 10	18 48 33	10°49'38	12♁18	16°45	19°58	8°10	14°12	10°59	13°32	0°30	13°43	28°43	28° 0	24°42	n.a.	F 10	
S 11	18 52 30	11°47'14	24°34	18°42	20°26	8°48	14° 5	11° 6	13°36	0°28	13°42	28°33	27°57	24°49	n.a.	S 11	
S 12	18 56 26	12°44'52	6♃38	20°37	20°53	9°26	14° 0	11°13	13°39	0°27	13°42	28°26	27°54	24°56	n.a.	S 12	
M13	19 0 23	13°42'30	18°32	22°31	21°18	10° 4	13°54	11°20	13°43	0°25	13°41	28°21	27°51	25° 2	n.a.	M13	
T 14	19 4 20	14°40'10	0♁22	24°23	21°42	10°43	13°48	11°27	13°46	0°24	13°41	28°18	27°48	25° 9	n.a.	T 14	
W15	19 8 16	15°37'51	12°11	26°14	22° 4	11°21	13°43	11°34	13°49	0°22	13°40	28°D17	27°44	25°16	n.a.	W15	
T 16	19 12 13	16°35'33	24° 6	28° 4	22°24	11°59	13°37	11°41	13°53	0°21	13°40	28°R17	27°41	25°22	n.a.	T 16	
F 17	19 16 9	17°33'17	6♂11	29°52	22°42	12°38	13°32	11°48	13°56	0°19	13°39	28°17	27°38	25°29	n.a.	F 17	
S 18	19 20 6	18°31'02	18°32	1♁38	22°59	13°16	13°27	11°55	14° 0	0°17	13°39	28°16	27°35	25°36	n.a.	S 18	
S 19	19 24 2	19°28'48	1♂13	3°24	23°13	13°55	13°22	12° 2	14° 3	0°16	13°38	28°12	27°32	25°42	n.a.	S 19	
M20	19 27 59	20°26'35	14°19	5° 7	23°26	14°33	13°17	12° 8	14° 7	0°14	13°38	28° 6	27°28	25°49	n.a.	M20	
T 21	19 31 55	21°24'24	27°49	6°50	23°36	15°12	13°12	12°15	14°10	0°13	13°38	27°58	27°25	25°56	n.a.	T 21	
W22	19 35 52	22°22'15	11♁43	8°31	23°45	15°50	13° 8	12°22	14°14	0°11	13°37	27°47	27°22	26° 2	n.a.	W22	
T 23	19 39 49	23°20'07	25°59	10°11	23°51	16°29	13° 4	12°28	14°18	0°10	13°37	27°36	27°19	26° 9	n.a.	T 23	
F 24	19 43 45	24°18'00	10♁29	11°49	23°55	17° 8	13° 0	12°35	14°21	0° 9	13°37	27°24	27°16	26°16	n.a.	F 24	
S 25	19 47 42	25°15'56	25° 7	13°26	23°R56	17°46	12°56	12°41	14°25	0° 7	13°36	27°15	27°13	26°22	n.a.	S 25	
S 26	19 51 38	26°13'53	9♂46	15° 2	23°56	18°25	12°52	12°48	14°28	0° 6	13°36	27° 7	27° 9	26°29	n.a.	S 26	
M27	19 55 35	27°11'52	24°19	16°36	23°53	19° 4	12°48	12°54	14°32	0° 4	13°36	27° 2	27° 6	26°36	n.a.	M27	
T 28	19 59 31	28° 9'53	8♃42	18° 9	23°47	19°43	12°45	13° 1	14°36	0° 3	13°36	27° 0	27° 3	26°42	n.a.	T 28	
W29	20 3 28	29° 7'56	22°52	19°41	23°40	20°22	12°42	13° 7	14°39	0° 2	13°36	26°59	27° 0	26°49	n.a.	W29	
T 30	20 7 24	0♁ 6'01	6♁47	21°12	23°30	21° 1	12°38	13°13	14°43	0° 0	13°36	26°59	26°57	26°56	n.a.	T 30	
F 31	20 11 21	1♁ 4'08	20♁29	22♁41	23♁17	21♁40	12♁36	13♂19	14♁47	29♂59	13♂36	26♃58	26♃54	27♃ 2	n.a.	F 31	

Delta T = 04h32m04s Julian Calendar 1 July 472 BCE == Greg. Calendar 26 June 472 BCE

**AUGUST 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 15 18	2♁ 2'18	3♂59	24♁ 9	23°R 2	22♁19	12°R33	13♂25	14♁50	29°R57	13°D36	26°R56	26♃50	27♃ 9	n.a.	S 1	
S 2	20 19 14	3° 0'30	17°16	25°35	22♁45	22°58	12♁30	13°31	14°54	29♂56	13♂36	26♃50	26°47	27°16	n.a.	S 2	
M 3	20 23 11	3°58'43	0♁21	27° 0	22°26	23°37	12°28	13°37	14°58	29°55	13°36	26°42	26°44	27°22	n.a.	M 3	
T 4	20 27 7	4°56'59	13°15	28°24	22° 4	24°16	12°26	13°43	15° 2	29°54	13°36	26°31	26°41	27°29	n.a.	T 4	
W 5	20 31 4	5°55'17	25°57	29°46	21°41	24°55	12°24	13°49	15° 5	29°52	13°36	26°18	26°38	27°36	n.a.	W 5	
T 6	20 35 0	6°53'37	8♁27	1♃ 7	21°15	25°35	12°22	13°55	15° 9	29°51	13°36	26° 5	26°35	27°42	n.a.	T 6	
F 7	20 38 57	7°51'58	20°46	2°27	20°48	26°14	12°20	14° 1	15°13	29°50	13°36	25°52	26°31	27°49	n.a.	F 7	
S 8	20 42 53	8°50'22	2♃54	3°44	20°18	26°53	12°19	14° 6	15°17	29°49	13°37	25°41	26°28	27°56	n.a.	S 8	
S 9	20 46 50	9°48'47	14°52	5° 1	19°47	27°33	12°18	14°12	15°20	29°48	13°37	25°32	26°25	28° 2	n.a.	S 9	
M10	20 50 47	10°47'14	26°43	6°15	19°15	28°12	12°17	14°17	15°24	29°46	13°37	25°26	26°22	28° 9	n.a.	M10	
T 11	20 54 43	11°45'43	8♁30	7°28	18°41	28°52	12°16	14°23	15°28	29°45	13°38	25°22	26°19	28°16	n.a.	T 11	
W12	20 58 40	12°44'13	20°17	8°39	18° 6	29°31	12°15	14°28	15°32	29°44	13°38	25°D21	26°15	28°22	n.a.	W12	
T 13	21 2 36	13°42'46	2♂10	9°48	17°31	0♃11	12°15	14°33	15°36	29°43	13°38	25°21	26°12	28°29	n.a.	T 13	
F 14	21 6 33	14°41'20	14°13	10°56	16°54	0°50	12°15	14°39	15°39	29°42	13°39	25°R21	26° 9	28°36	n.a.	F 14	
S 15	21 10 29	15°39'56	26°32	12° 1	16°18	1°30	12°D15	14°44	15°43	29°41	13°39	25°21	26° 6	28°42	n.a.	S 15	
S 16	21 14 26	16°38'34	9♂12	13° 3	15°41	2°10	12°15	14°49	15°47	29°40	13°40	25°19	26° 3	28°49	n.a.	S 16	
M17	21 18 22	17°37'13	22°18	14° 4	15° 4	2°49	12°15	14°54	15°51	29°39	13°40	25°14	26° 0	28°56	n.a.	M17	
T 18	21 22 19	18°35'55	5♁51	15° 1	14°28	3°29	12°16	14°59	15°55	29°38	13°41	25° 7	25°56	29° 2	n.a.	T 18	
W19	21 26 15	19°34'38	19°53	15°56	13°52	4° 9	12°17	15° 4	15°58	29°37	13°41	24°58	25°53	29° 9	n.a.	W19	
T 20	21 30 12	20°33'24	4♁21	16°48	13°17	4°49	12°17	15° 8	16° 2	29°37	13°42	24°48	25°50	29°16	n.a.	T 20	
F 21	21 34 9	21°32'11	19° 9	17°37	12°43	5°29	12°19	15°13	16° 6	29°36	13°43	24°39	25°47	29°22	n.a.	F 21	
S 22	21 38 5	22°31'00	4♂ 9	18°22	12°10	6° 9	12°20	15°17	16°10	29°35	13°43	24°30	25°44	29°29	n.a.	S 22	
S 23	21 42 2	23°29'52	19°11	19° 4	11°38	6°49	12°21	15°22	16°13	29°34	13°44	24°24	25°40	29°36	n.a.	S 23	
M24	21 45 58	24°28'45	4♃ 6	19°41	11° 9	7°29	12°23	15°26	16°17	29°33	13°45	24°20	25°37	29°42	n.a.	M24	
T 25	21 49 55	25°27'41	18°48	20°15	10°41	8° 9	12°25	15°31	16°21	29°33	13°46	24°D18	25°34	29°49	n.a.	T 25	
W26	21 53 51	26°26'40	3♁10	20°43	10°15	8°49	12°27	15°35	16°25	29°32	13°46	24°18	25°31	29°56	n.a.	W26	
T 27	21 57 48	27°25'41	17°13	21° 6	9°51	9°29	12°29	15°39	16°28	29°31	13°47	24°19	25°28	0♁ 2	n.a.	T 27	
F 28	22 1 44	28°24'44	0♂54	21°24	9°29	10° 9	12°32	15°43	16°32	29°30	13°48	24°R19	25°25	0° 9	n.a.	F 28	
S 29	22 5 41	29°23'50	14°17	21°35	9°10	10°50	12°34	15°47	16°36	29°30	13°49	24°18	25°21	0°15	n.a.	S 29	
S 30	22 9 38	0♃22'58	27°22	21°R40	8°52	11°30	12°37	15°51	16°40	29°29	13°50	24°15	25°18	0°22	n.a.	S 30	
M31	22 13 34	1♃22'09	10♁12	21♃39	8♁38	12♃10	12♁40	15♂55	16♁43	29♂29	13♂51	24♃ 9	25♃15	0♁29	n.a.	M31	

Delta T = 04h32m03s Julian Calendar

The year -471 astronomical counting style corresponds to year 472 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 472 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	22 17 31	2♎21'22	22♌48	21°R30	8°R25	12♎51	12♌44	15♊58	16♏47	29°R28	13♎52	24°R 2	25♎12	0♌35	n.a.	T 1							
W 2	22 21 27	3°20'38	5♏14	21♎14	8♏15	13°31	12°47	16° 2	16°51	29♌28	13°53	23♎53	25° 9	0°42	n.a.	W 2							
T 3	22 25 24	4°19'56	17°29	20°49	8° 8	14°12	12°51	16° 5	16°54	29°27	13°54	23°43	25° 6	0°49	n.a.	T 3							
F 4	22 29 20	5°19'15	29°35	20°17	8° 3	14°52	12°54	16° 9	16°58	29°27	13°55	23°34	25° 2	0°55	n.a.	F 4							
S 5	22 33 17	6°18'38	11♎33	19°37	8° 0	15°33	12°58	16°12	17° 2	29°26	13°56	23°25	24°59	1° 2	n.a.	S 5							
S 6	22 37 13	7°18'02	23°26	18°49	8°D 0	16°14	13° 2	16°15	17° 5	29°26	13°57	23°19	24°56	1° 9	n.a.	S 6							
M 7	22 41 10	8°17'28	5♌14	17°54	8° 2	16°54	13° 7	16°18	17° 9	29°26	13°59	23°15	24°53	1°15	n.a.	M 7							
T 8	22 45 6	9°16'56	17° 0	16°53	8° 6	17°35	13°11	16°21	17°12	29°25	14° 0	23°13	24°50	1°22	n.a.	T 8							
W 9	22 49 3	10°16'27	28°47	15°46	8°13	18°16	13°16	16°24	17°16	29°25	14° 1	23°D13	24°46	1°29	n.a.	W 9							
T 10	22 53 0	11°15'59	10♎40	14°36	8°21	18°57	13°21	16°27	17°20	29°25	14° 2	23°14	24°43	1°35	n.a.	T 10							
F 11	22 56 56	12°15'33	22°43	13°24	8°33	19°38	13°26	16°29	17°23	29°25	14° 4	23°16	24°40	1°42	n.a.	F 11							
S 12	23 0 53	13°15'09	4♌59	12°11	8°46	20°19	13°31	16°32	17°27	29°24	14° 5	23°17	24°37	1°49	n.a.	S 12							
S 13	23 4 49	14°14'47	17°36	11° 0	9° 1	21° 0	13°36	16°34	17°30	29°24	14° 6	23°R18	24°34	1°55	n.a.	S 13							
M14	23 8 46	15°14'27	0♌36	9°54	9°18	21°41	13°42	16°37	17°34	29°24	14° 8	23°16	24°31	2° 2	n.a.	M14							
T 15	23 12 42	16°14'09	14° 3	8°53	9°37	22°22	13°47	16°39	17°37	29°24	14° 9	23°14	24°27	2° 9	n.a.	T 15							
W16	23 16 39	17°13'53	28° 0	8° 1	9°58	23° 3	13°53	16°41	17°41	29°24	14°10	23° 9	24°24	2°15	n.a.	W16							
T 17	23 20 35	18°13'38	12♌25	7°17	10°21	23°44	13°59	16°43	17°44	29°D24	14°12	23° 4	24°21	2°22	n.a.	T 17							
F 18	23 24 32	19°13'26	27°14	6°44	10°46	24°25	14° 5	16°45	17°47	29°24	14°13	22°59	24°18	2°29	n.a.	F 18							
S 19	23 28 29	20°13'15	12♌21	6°22	11°13	25° 7	14°12	16°47	17°51	29°24	14°15	22°54	24°15	2°35	n.a.	S 19							
S 20	23 32 25	21°13'06	27°35	6°D11	11°41	25°48	14°18	16°49	17°54	29°24	14°16	22°51	24°12	2°42	n.a.	S 20							
M21	23 36 22	22°12'59	12♎47	6°11	12°10	26°29	14°25	16°50	17°57	29°24	14°18	22°49	24° 8	2°49	n.a.	M21							
T 22	23 40 18	23°12'55	27°47	6°22	12°42	27°11	14°32	16°52	18° 1	29°24	14°20	22°D49	24° 5	2°55	n.a.	T 22							
W23	23 44 15	24°12'52	12♌28	6°44	13°15	27°52	14°39	16°53	18° 4	29°25	14°21	22°50	24° 2	3° 2	n.a.	W23							
T 24	23 48 11	25°12'52	26°45	7°16	13°49	28°34	14°46	16°54	18° 7	29°25	14°23	22°51	23°59	3° 9	n.a.	T 24							
F 25	23 52 8	26°12'55	10♊37	7°57	14°24	29°15	14°53	16°56	18°10	29°25	14°24	22°53	23°56	3°15	n.a.	F 25							
S 26	23 56 4	27°13'00	24° 4	8°46	15° 1	29°57	15° 1	16°57	18°13	29°25	14°26	22°R54	23°52	3°22	n.a.	S 26							
S 27	0 0 1	28°13'07	7♌ 7	9°42	15°40	0♌39	15° 8	16°58	18°17	29°26	14°28	22°53	23°49	3°29	n.a.	S 27							
M28	0 3 58	29°13'16	19°51	10°44	16°19	1°21	15°16	16°58	18°20	29°26	14°30	22°52	23°46	3°35	n.a.	M28							
T 29	0 7 54	0♌13'27	2♏18	11°53	17° 0	2° 2	15°24	16°59	18°23	29°26	14°31	22°49	23°43	3°42	n.a.	T 29							
W30	0 11 51	1♌13'41	14♏32	13♎ 6	17♏42	2♌44	15♌32	17♊ 0	18♏26	29♌27	14♎33	22°V46	23°V40	3♌49	n.a.	W30							

Delta T = 04h32m02s

Julian Calendar 1 Sept. 472 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 472 BCE

**OCTOBER 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	0 15 47	2♌13'57	26♏36	14♎23	18♏25	3♌26	15♌40	17♊ 0	18♏29	29♌27	14♎35	22°R43	23♎37	3♌55	n.a.	T 1							
F 2	0 19 44	3°14'14	8♎33	15°44	19° 9	4° 8	15°48	17° 1	18°32	29°28	14°37	22°V39	23°33	4° 2	n.a.	F 2							
S 3	0 23 40	4°14'34	20°24	17° 8	19°54	4°50	15°57	17° 1	18°35	29°28	14°39	22°36	23°30	4° 8	n.a.	S 3							
S 4	0 27 37	5°14'55	2♌12	18°35	20°40	5°32	16° 5	17° 1	18°38	29°29	14°40	22°34	23°27	4°15	n.a.	S 4							
M 5	0 31 33	6°15'19	14° 0	20° 4	21°27	6°14	16°14	17°R 1	18°40	29°30	14°42	22°33	23°24	4°22	n.a.	M 5							
T 6	0 35 30	7°15'44	25°48	21°34	22°15	6°56	16°23	17° 1	18°43	29°30	14°44	22°D33	23°21	4°28	n.a.	T 6							
W 7	0 39 26	8°16'11	7♎41	23° 6	23° 4	7°38	16°32	17° 1	18°46	29°31	14°46	22°34	23°17	4°35	n.a.	W 7							
T 8	0 43 23	9°16'39	19°39	24°39	23°53	8°21	16°41	17° 0	18°49	29°32	14°48	22°35	23°14	4°42	n.a.	T 8							
F 9	0 47 20	10°17'09	1♌47	26°13	24°44	9° 3	16°50	17° 0	18°52	29°32	14°50	22°36	23°11	4°48	n.a.	F 9							
S 10	0 51 16	11°17'41	14° 7	27°47	25°35	9°45	16°59	16°59	18°54	29°33	14°52	22°37	23° 8	4°55	n.a.	S 10							
S 11	0 55 13	12°18'15	26°43	29°22	26°27	10°28	17° 9	16°59	18°57	29°34	14°54	22°38	23° 5	5° 2	n.a.	S 11							
M12	0 59 9	13°18'49	9♌39	0♌58	27°20	11°10	17°18	16°58	18°59	29°35	14°56	22°R38	23° 2	5° 8	n.a.	M12							
T 13	1 3 6	14°19'25	22°58	2°34	28°13	11°52	17°28	16°57	19° 2	29°35	14°58	22°38	22°58	5°15	n.a.	T 13							
W14	1 7 2	15°20'03	6♌43	4° 9	29° 7	12°35	17°38	16°56	19° 5	29°36	15° 0	22°38	22°55	5°22	n.a.	W14							
T 15	1 10 59	16°20'41	20°53	5°45	0♎ 2	13°18	17°48	16°55	19° 7	29°37	15° 2	22°37	22°52	5°28	n.a.	T 15							
F 16	1 14 55	17°21'21	5♌28	7°21	0°57	14° 0	17°58	16°54	19° 9	29°38	15° 4	22°36	22°49	5°35	n.a.	F 16							
S 17	1 18 52	18°22'02	20°23	8°58	1°53	14°43	18° 8	16°52	19°12	29°39	15° 6	22°36	22°46	5°42	n.a.	S 17							
S 18	1 22 49	19°22'45	5♎31	10°33	2°50	15°26	18°18	16°51	19°14	29°40	15° 8	22°36	22°43	5°48	n.a.	S 18							
M19	1 26 45	20°23'28	20°44	12° 9	3°47	16° 8	18°29	16°49	19°16	29°41	15°10	22°D35	22°39	5°55	n.a.	M19							
T 20	1 30 42	21°24'14	5♌51	13°45	4°45	16°51	18°39	16°48	19°19	29°42	15°13	22°35	22°36	6° 2	n.a.	T 20							
W21	1 34 38	22°25'01	20°44	15°21	5°43	17°34	18°50	16°46	19°21	29°44	15°15	22°R35	22°33	6° 8	n.a.	W21							
T 22	1 38 35	23°25'49	5♊15	16°56	6°42	18°17	19° 1	16°44	19°23	29°45	15°17	22°35	22°30	6°15	n.a.	T 22							
F 23	1 42 31	24°26'39	19°20	18°32	7°41	19° 0	19°12	16°42	19°25	29°46	15°19	22°35	22°27	6°22	n.a.	F 23							
S 24	1 46 28	25°27'31	2♌57	20° 7	8°41	19°43	19°22	16°40	19°27	29°47	15°21	22°35	22°23	6°28	n.a.	S 24							
S 25	1 50 25	26°28'25	16° 8	21°42	9°41	20°26	19°34	16°38	19°29	29°48	15°23	22°35	22°20	6°35	n.a.	S 25							
M26	1 54 21	27°29'20	28°54	23°17	10°42	21° 9	19°45	16°35	19°31	29°50	15°26	22°D35	22°17	6°41	n.a.	M26							
T 27	1 58 18	28°30'16	11♏21	24°52	11°43	21°52	19°56	16°33	19°33	29°51	15°28	22°35	22°14	6°48	n.a.	T 27							
W28	2 2 14	29°31'14	23°31	26°27	12°45	22°35	20° 7	16°30	19°35	29°52	15°30	22°35	22°11	6°55	n.a.	W28							
T 29	2 6 11	0♎32'13	5♎29	28° 1	13°47	23°19	20°19	16°28	19°37	29°53	15°32	22°36	22° 8	7° 1	n.a.	T 29							
F 30	2 10 7	1°33'14	17°20	29°36	14°49	24° 2	20°30	16°25	19°39	29°55	15°34	22°37	22° 4	7° 8	n.a.	F 30							
S 31	2 14 4	2♎34'15	29♎ 7	1♎11	15♎52	24♌45	20♌42	16♊22	19♏40	29♌56	15♎37	22°V38	22°V 1	7♌15	n.a.	S 31							

Delta T = 04h32m00s

Julian Calendar

The year -471 astronomical counting style corresponds to year 472 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 472 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 18 0	3♐35°18	10♌55	2♏45	16♍55	25♌29	20♌53	16°R19	19♏42	29♌58	15♐39	22♍39	21♍58	7♌21	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	2 21 57	4°36'23	22°44	4°19	17°59	26°12	21° 5	16♐16	19°44	29°59	15°41	22°R39	21°55	7°28	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	2 25 53	5°37'28	4♏39	5°54	19° 3	26°55	21°17	16°13	19°45	0♃ 1	15°43	22°39	21°52	7°35	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	2 29 50	6°38'34	16°41	7°28	20° 7	27°39	21°29	16°10	19°47	0° 2	15°46	22°38	21°49	7°41	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	2 33 47	7°39'41	28°51	9° 2	21°11	28°23	21°41	16° 7	19°48	0° 4	15°48	22°36	21°45	7°48	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	2 37 43	8°40'50	11♌12	10°37	22°16	29° 6	21°53	16° 4	19°50	0° 5	15°50	22°33	21°42	7°55	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	2 41 40	9°41'58	23°44	12°11	23°21	29°50	22° 5	16° 0	19°51	0° 7	15°52	22°31	21°39	8° 1	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	2 45 36	10°43'08	6♃30	13°46	24°26	0♐34	22°18	15°57	19°52	0° 8	15°55	22°28	21°36	8° 8	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	2 49 33	11°44'18	19°31	15°20	25°32	1°17	22°30	15°53	19°53	0°10	15°57	22°26	21°33	8°15	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	2 53 29	12°45'28	2♌49	16°55	26°38	2° 1	22°43	15°49	19°55	0°12	15°59	22°25	21°29	8°21	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	2 57 26	13°46'39	16°25	18°29	27°44	2°45	22°55	15°46	19°56	0°13	16° 2	22°D24	21°26	8°28	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	3 1 23	14°47'50	0♃21	20° 4	28°50	3°29	23° 8	15°42	19°57	0°15	16° 4	22°25	21°23	8°35	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	3 5 19	15°49'02	14°36	21°39	29°57	4°13	23°20	15°38	19°58	0°17	16° 6	22°26	21°20	8°41	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	3 9 16	16°50'13	29° 8	23°14	1♌ 4	4°57	23°33	15°34	19°59	0°19	16° 8	22°28	21°17	8°48	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	3 13 12	17°51'25	13♍54	24°49	2°11	5°41	23°46	15°30	20° 0	0°20	16°11	22°29	21°14	8°54	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	3 17 9	18°52'38	28°49	26°24	3°19	6°25	23°59	15°26	20° 1	0°22	16°13	22°R29	21°10	9° 1	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	3 21 5	19°53'50	13♌44	27°59	4°26	7° 9	24°11	15°21	20° 1	0°24	16°15	22°28	21° 7	9° 8	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	3 25 2	20°55'04	28°32	29°35	5°34	7°53	24°24	15°17	20° 2	0°26	16°17	22°25	21° 4	9°14	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	3 28 58	21°56'17	13♐ 4	1♌10	6°42	8°37	24°37	15°13	20° 3	0°28	16°20	22°21	21° 1	9°21	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	3 32 55	22°57'32	27°15	2°46	7°50	9°22	24°51	15° 8	20° 4	0°30	16°22	22°16	20°58	9°28	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	3 36 52	23°58'46	11♌ 1	4°21	8°58	10° 6	25° 4	15° 4	20° 4	0°32	16°24	22°11	20°55	9°34	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	3 40 48	25° 0'01	24°19	5°57	10° 7	10°50	25°17	15° 0	20° 5	0°34	16°27	22° 7	20°51	9°41	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	3 44 45	26° 1'17	7♏13	7°33	11°16	11°35	25°30	14°55	20° 5	0°35	16°29	22° 4	20°48	9°48	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	3 48 41	27° 2'33	19°43	9° 8	12°25	12°19	25°43	14°50	20° 6	0°37	16°31	22° 2	20°45	9°54	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	3 52 38	28° 3'50	1♏54	10°44	13°34	13° 4	25°57	14°46	20° 6	0°39	16°33	22°D 2	20°42	10° 1	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	3 56 34	29° 5'06	13°53	12°19	14°43	13°48	26°10	14°41	20° 6	0°41	16°36	22° 3	20°39	10° 8	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	4 0 31	0♌ 6'23	25°42	13°54	15°53	14°33	26°24	14°36	20° 6	0°43	16°38	22° 4	20°35	10°14	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	4 4 28	1° 7'41	7♌29	15°28	17° 2	15°17	26°37	14°32	20° 7	0°45	16°40	22° 6	20°32	10°21	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	4 8 24	2° 8'58	19°17	17° 2	18°12	16° 2	26°51	14°27	20° 7	0°47	16°42	22°R 7	20°29	10°28	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	4 12 21	3♌10'16	1♏10	18♌35	19♌22	16♏47	27♌ 4	14♐22	20♏ 7	0♃50	16♏44	22♍ 6	20♍26	10♌34	n.a.	n.a.	M 30	

Delta T = 04h31m59s Julian Calendar 1 Nov. 472 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 472 BCE

**DECEMBER 472 BCE (-471) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 16 17	4♌11°34	13♐12	20♌ 7	20♌32	17♐31	27♌18	14°R17	20°R 7	0♃52	16♏47	22°R 4	20♍23	10♌41	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	4 20 14	5°12'51	25°26	21°38	21°42	18°16	27°32	14♐12	20♏ 7	0°54	16°49	22°Y 0	20°20	10°47	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	4 24 10	6°14'09	7♌52	23° 8	22°52	19° 1	27°45	14° 7	20° 7	0°56	16°51	21°53	20°16	10°54	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	4 28 7	7°15'27	20°32	24°36	24° 3	19°46	27°59	14° 2	20° 7	0°58	16°53	21°45	20°13	11° 1	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	4 32 3	8°16'44	3♃24	26° 1	25°13	20°31	28°13	13°58	20° 6	1° 0	16°55	21°36	20°10	11° 7	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	4 36 0	9°18'01	16°30	27°25	26°24	21°16	28°27	13°53	20° 6	1° 2	16°58	21°27	20° 7	11°14	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	4 39 57	10°19'17	29°48	28°45	27°34	22° 1	28°41	13°48	20° 6	1° 4	17° 0	21°20	20° 4	11°21	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	4 43 53	11°20'33	13♌17	0♃ 1	28°45	22°46	28°55	13°43	20° 5	1° 7	17° 2	21°14	20° 1	11°27	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	4 47 50	12°21'48	26°58	1°14	29°56	23°31	29° 8	13°38	20° 5	1° 9	17° 4	21°11	19°57	11°34	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	4 51 46	13°23'02	10♃49	2°21	1♏ 7	24°16	29°22	13°33	20° 4	1°11	17° 6	21°D10	19°54	11°41	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	4 55 43	14°24'15	24°51	3°23	2°18	25° 1	29°36	13°28	20° 4	1°13	17° 8	21°10	19°51	11°47	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	4 59 39	15°25'27	9♍ 3	4°19	3°29	25°46	29°50	13°23	20° 3	1°15	17°10	21°11	19°48	11°54	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	5 3 36	16°26'39	23°24	5° 7	4°41	26°31	0♃ 4	13°18	20° 3	1°17	17°12	21°R11	19°45	12° 1	n.a.	n.a.	S 13	
M 14	5 7 32	17°27'50	7♃51	5°46	5°52	27°16	0°18	13°13	20° 2	1°20	17°14	21°10	19°41	12° 7	n.a.	n.a.	M 14	
T 15	5 11 29	18°29'00	22°21	6°17	7° 3	28° 2	0°33	13° 8	20° 1	1°22	17°16	21° 7	19°38	12°14	n.a.	n.a.	T 15	
W 16	5 15 26	19°30'09	6♐17	6°38	8°15	28°47	0°47	13° 3	20° 0	1°24	17°18	21° 0	19°35	12°21	n.a.	n.a.	W 16	
T 17	5 19 22	20°31'17	21° 3	6°R48	9°27	29°32	1° 1	12°58	19°59	1°26	17°20	20°52	19°32	12°27	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	5 23 19	21°32'25	5♌ 5	6°47	10°38	0♌18	1°15	12°53	19°58	1°29	17°22	20°41	19°29	12°34	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	5 27 15	22°33'32	18°46	6°34	11°50	1° 3	1°29	12°48	19°58	1°31	17°24	20°30	19°26	12°41	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	5 31 12	23°34'38	2♏ 5	6°10	13° 2	1°49	1°43	12°43	19°56	1°33	17°26	20°20	19°22	12°47	n.a.	n.a.	S 20	
M 21	5 35 8	24°35'43	15° 0	5°34	14°14	2°34	1°57	12°38	19°55	1°35	17°28	20°12	19°19	12°54	n.a.	n.a.	M 21	
T 22	5 39 5	25°36'48	27°34	4°48	15°26	3°20	2°12	12°34	19°54	1°38	17°30	20° 5	19°16	13° 0	n.a.	n.a.	T 22	
W 23	5 43 2	26°37'52	9♏48	3°52	16°38	4° 5	2°26	12°29	19°53	1°40	17°32	20° 1	19°13	13° 7	n.a.	n.a.	W 23	
T 24	5 46 58	27°38'55	21°48	2°49	17°50	4°51	2°40	12°24	19°52	1°42	17°34	20° 0	19°10	13°14	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	5 50 55	28°39'58	3♌39	1°39	19° 2	5°36	2°54	12°20	19°51	1°45	17°36	20°D 0	19° 6	13°20	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	5 54 51	29°40'59	15°26	0°26	20°14	6°22	3° 9	12°15	19°49	1°47	17°38	20°R 0	19° 3	13°27	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	5 58 48	0♃42'00	27°15	29♌10	21°27	7° 8	3°23	12°10	19°48	1°49	17°39	20° 0	19° 0	13°34	n.a.	n.a.	S 27	
M 28	6 2 44	1°43'00	9♏11	27°56	22°39	7°53	3°37	12° 6	19°46	1°51	17°41	19°58	18°57	13°40	n.a.	n.a.	M 28	
T 29	6 6 41	2°43'59	21°19	26°43	23°51	8°39	3°51	12° 1	19°45	1°54	17°43	19°54	18°54	13°47	n.a.	n.a.	T 29	
W 30	6 10 37	3°44'57	3♌42	25°36	25° 4	9°25	4° 6	11°57	19°43	1°56	17°45	19°47	18°51	13°54	n.a.	n.a.	W 30	
T 31	6 14 34	4♃45'54	16♌22	24♌34	26♏16	10♌11	4♃20	11♐52	19♏42	1♃58	17♏46	19♍37	18♍47	14♌ 0	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h31m58s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 471 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	6 18 31	5♁46°50	29♂20	23°R39	27♏29	10♂57	4♁34	11°R48	19°R40	2♁0	17♏48	19°R25	18°Y44	14♁7	n.a.	F 1								
S 2	6 22 27	6°47'45	12♁36	22♂52	28°41	11°42	4°49	11♏44	19♏39	2°3	17°50	19°Y12	18°41	14°14	n.a.	S 2								
S 3	6 26 24	7°48'38	26°7	22°13	29°54	12°28	5°3	11°40	19°37	2°5	17°51	18°59	18°38	14°20	n.a.	S 3								
M 4	6 30 20	8°49'30	9♁51	21°43	1♂6	13°14	5°17	11°35	19°35	2°7	17°53	18°48	18°35	14°27	n.a.	M 4								
T 5	6 34 17	9°50'20	23°43	21°21	2°19	14°0	5°31	11°31	19°33	2°10	17°55	18°39	18°32	14°34	n.a.	T 5								
W 6	6 38 13	10°51'08	7♂41	21°7	3°32	14°46	5°46	11°27	19°32	2°12	17°56	18°33	18°28	14°40	n.a.	W 6								
T 7	6 42 10	11°51'55	21°43	21°D 1	4°45	15°32	6°0	11°23	19°30	2°14	17°58	18°29	18°25	14°47	n.a.	T 7								
F 8	6 46 7	12°52'40	5°Y47	21°3	5°57	16°18	6°14	11°19	19°28	2°16	17°59	18°28	18°22	14°53	n.a.	F 8								
S 9	6 50 3	13°53'23	19°51	21°11	7°10	17°4	6°28	11°16	19°26	2°19	18°1	18°28	18°19	15°0	n.a.	S 9								
S 10	6 54 0	14°54'05	3♁56	21°26	8°23	17°50	6°42	11°12	19°24	2°21	18°2	18°28	18°16	15°7	n.a.	S 10								
M 11	6 57 56	15°54'44	18°1	21°48	9°36	18°36	6°57	11°8	19°22	2°23	18°4	18°26	18°12	15°13	n.a.	M 11								
T 12	7 1 53	16°55'22	2♏3	22°14	10°49	19°22	7°11	11°5	19°20	2°25	18°5	18°21	18°9	15°20	n.a.	T 12								
W 13	7 5 49	17°55'58	16°2	22°46	12°1	20°9	7°25	11°1	19°18	2°27	18°6	18°13	18°6	15°27	n.a.	W 13								
T 14	7 9 46	18°56'32	29°52	23°23	13°14	20°55	7°39	10°58	19°16	2°30	18°8	18°2	18°3	15°33	n.a.	T 14								
F 15	7 13 42	19°57'04	13♁31	24°4	14°27	21°41	7°53	10°55	19°14	2°32	18°9	17°50	18°0	15°40	n.a.	F 15								
S 16	7 17 39	20°57'35	26°55	24°49	15°40	22°27	8°7	10°51	19°11	2°34	18°10	17°36	17°57	15°47	n.a.	S 16								
S 17	7 21 36	21°58'04	10♏2	25°37	16°53	23°13	8°21	10°48	19°9	2°36	18°12	17°23	17°53	15°53	n.a.	S 17								
M 18	7 25 32	22°58'31	22°50	26°30	18°6	24°0	8°35	10°45	19°7	2°38	18°13	17°12	17°50	16°0	n.a.	M 18								
T 19	7 29 29	23°58'56	5♏20	27°25	19°19	24°46	8°50	10°42	19°5	2°41	18°14	17°4	17°47	16°7	n.a.	T 19								
W 20	7 33 25	24°59'20	17°33	28°23	20°32	25°32	9°4	10°39	19°2	2°43	18°15	16°58	17°44	16°13	n.a.	W 20								
T 21	7 37 22	25°59'42	29°33	29°24	21°45	26°18	9°18	10°37	19°0	2°45	18°16	16°55	17°41	16°20	n.a.	T 21								
F 22	7 41 18	27°0'03	11♁25	0♁28	22°58	27°5	9°31	10°34	18°58	2°47	18°18	16°54	17°38	16°26	n.a.	F 22								
S 23	7 45 15	28°0'22	23°13	1°33	24°12	27°51	9°45	10°31	18°55	2°49	18°19	16°54	17°34	16°33	n.a.	S 23								
S 24	7 49 11	29°0'39	5♏2	2°41	25°25	28°37	9°59	10°29	18°53	2°51	18°20	16°54	17°31	16°40	n.a.	S 24								
M 25	7 53 8	0♁55	16°59	3°51	26°38	29°24	10°13	10°27	18°51	2°53	18°21	16°52	17°28	16°46	n.a.	M 25								
T 26	7 57 5	1°1'09	29°8	5°3	27°51	0♁10	10°27	10°24	18°48	2°55	18°22	16°49	17°25	16°53	n.a.	T 26								
W 27	8 1 1	2°1'22	11♂35	6°17	29°4	0°57	10°41	10°22	18°46	2°57	18°23	16°43	17°22	17°0	n.a.	W 27								
T 28	8 4 58	3°1'33	24°23	7°33	0♁17	1°43	10°55	10°20	18°43	2°59	18°24	16°35	17°18	17°6	n.a.	T 28								
F 29	8 8 54	4°1'42	7♁33	8°50	1°31	2°29	11°8	10°18	18°41	3°1	18°25	16°24	17°15	17°13	n.a.	F 29								
S 30	8 12 51	5°1'50	21°6	10°9	2°44	3°16	11°22	10°16	18°38	3°4	18°25	16°12	17°12	17°20	n.a.	S 30								
S 31	8 16 47	6♁1'55	4♁59	11♁29	3♁57	4♁2	11♁36	10♏15	18♏36	3♁6	18♏26	16°Y 1	17°Y 9	17♁26	n.a.	S 31								

Delta T = 04h31m57s

Julian Calendar 1 Jan. 471 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 472 BCE

**FEBRUARY 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	8 20 44	7♁1'58	19♁8	12♁51	5♁10	4♁49	11♁49	10°R13	18°R33	3♁7	18♏27	15°R50	17°Y 6	17♁33	n.a.	M 1								
T 2	8 24 40	8°1'59	3♂27	14°14	6°23	5°35	12°3	10♏12	18♏31	3°9	18°28	15°Y42	17°3	17°40	n.a.	T 2								
W 3	8 28 37	9°1'58	17°52	15°39	7°37	6°22	12°16	10°10	18°28	3°11	18°29	15°36	16°59	17°46	n.a.	W 3								
T 4	8 32 34	10°1'55	2°Y16	17°5	8°50	7°8	12°30	10°9	18°26	3°13	18°29	15°33	16°56	17°53	n.a.	T 4								
F 5	8 36 30	11°1'49	16°35	18°32	10°3	7°55	12°43	10°8	18°23	3°15	18°30	15°D33	16°53	18°0	n.a.	F 5								
S 6	8 40 27	12°1'41	0♁48	20°0	11°17	8°41	12°57	10°7	18°20	3°17	18°31	15°33	16°50	18°6	n.a.	S 6								
S 7	8 44 23	13°1'31	14°52	21°30	12°30	9°28	13°10	10°6	18°18	3°19	18°31	15°R33	16°47	18°13	n.a.	S 7								
M 8	8 48 20	14°1'18	28°47	23°1	13°43	10°14	13°23	10°5	18°15	3°21	18°32	15°32	16°44	18°19	n.a.	M 8								
T 9	8 52 16	15°1'03	12♏32	24°34	14°56	11°1	13°37	10°4	18°13	3°23	18°32	15°29	16°40	18°26	n.a.	T 9								
W 10	8 56 13	16°0'46	26°7	26°7	16°10	11°47	13°50	10°3	18°10	3°24	18°33	15°24	16°37	18°33	n.a.	W 10								
T 11	9 0 9	17°0'26	9♁32	27°42	17°23	12°34	14°3	10°3	18°7	3°26	18°33	15°16	16°34	18°39	n.a.	T 11								
F 12	9 4 6	18°0'04	22°46	29°18	18°36	13°20	14°16	10°2	18°5	3°28	18°34	15°6	16°31	18°46	n.a.	F 12								
S 13	9 8 3	18°59'39	5♏47	0♁55	19°50	14°7	14°29	10°2	18°2	3°30	18°34	14°56	16°28	18°53	n.a.	S 13								
S 14	9 11 59	19°59'13	18°34	2°33	21°3	14°54	14°42	10°2	18°0	3°31	18°35	14°46	16°24	18°59	n.a.	S 14								
M 15	9 15 56	20°58'44	1♏7	4°13	22°16	15°40	14°55	10°D 2	17°57	3°33	18°35	14°37	16°21	19°6	n.a.	M 15								
T 16	9 19 52	21°58'13	13°27	5°54	23°29	16°27	15°8	10°2	17°54	3°35	18°35	14°31	16°18	19°13	n.a.	T 16								
W 17	9 23 49	22°57'40	25°34	7°36	24°43	17°13	15°20	10°2	17°52	3°36	18°36	14°26	16°15	19°19	n.a.	W 17								
T 18	9 27 45	23°57'05	7♁31	9°20	25°56	18°0	15°33	10°2	17°49	3°38	18°36	14°24	16°12	19°26	n.a.	T 18								
F 19	9 31 42	24°56'28	19°21	11°5	27°9	18°46	15°46	10°3	17°47	3°40	18°36	14°D24	16°9	19°33	n.a.	F 19								
S 20	9 35 38	25°55'49	1♏9	12°51	28°23	19°33	15°58	10°3	17°44	3°41	18°36	14°25	16°5	19°39	n.a.	S 20								
S 21	9 39 35	26°55'08	12°58	14°38	29°36	20°19	16°11	10°4	17°41	3°43	18°36	14°27	16°2	19°46	n.a.	S 21								
M 22	9 43 31	27°54'25	24°55	16°27	0♁50	21°6	16°23	10°4	17°39	3°44	18°36	14°R27	15°59	19°52	n.a.	M 22								
T 23	9 47 28	28°53'40	7♂3	18°17	2°3	21°52	16°36	10°5	17°36	3°46	18°37	14°27	15°56	19°59	n.a.	T 23								
W 24	9 51 25	29°52'54	19°30	20°8	3°16	22°39	16°48	10°6	17°34	3°47	18°37	14°25	15°53	20°6	n.a.	W 24								
T 25	9 55 21	0♁52'06	2♁17	22°1	4°30	23°26	17°0	10°7	17°31	3°49	18°R37	14°21	15°50	20°12	n.a.	T 25								
F 26	9 59 18	1°51'15	15°30	23°55	5°43	24°12	17°12	10°8	17°29	3°50	18°37	14°16	15°46	20°19	n.a.	F 26								
S 27	10 3 14	2°50'23	29°9	25°50	6°56	24°59	17°24	10°10	17°26	3°52	18°37	14°9	15°43	20°26	n.a.	S 27								
S 28	10 7 11	3♂49'29	13♁12	27♁47	8♁10	25♁45	17♁36	10♏11	17♏24	3♁53	18♏36	14°Y 3	15°Y 40	20♁32	n.a.	S 28								

Delta T = 04h31m55s

Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 471 BCE  
geocentric

MARCH 471 BCE (-470) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	10 11 7	4☿48'32	27♁37	29♁45	9♁23	26♁32	17♁48	10♁12	17°R21	3♁54	18°R36	13°R57	15°V37	20♁39	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	10 15 4	5°47'34	12♁18	1♁44	10°37	27°18	18° 0	10°14	17°Ω19	3°56	18♁36	13°V52	15°34	20°46	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	10 19 0	6°46'33	27° 7	3°45	11°50	28° 5	18°12	10°16	17°16	3°57	18°36	13°49	15°30	20°52	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	10 22 57	7°45'30	11°V56	5°46	13° 3	28°51	18°23	10°18	17°14	3°58	18°36	13°D48	15°27	20°59	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	10 26 54	8°44'25	26°39	7°49	14°17	29°38	18°35	10°19	17°12	3°59	18°36	13°49	15°24	21° 6	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	10 30 50	9°43'17	11♁10	9°52	15°30	0♁24	18°46	10°21	17° 9	4° 1	18°35	13°50	15°21	21°12	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	10 34 47	10°42'07	25°26	11°57	16°43	1°10	18°58	10°24	17° 7	4° 2	18°35	13°51	15°18	21°19	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	10 38 43	11°40'55	9♁24	14° 2	17°57	1°57	19° 9	10°26	17° 5	4° 3	18°35	13°R52	15°15	21°26	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	10 42 40	12°39'40	23° 5	16° 7	19°10	2°43	19°20	10°28	17° 2	4° 4	18°34	13°52	15°11	21°32	n.a.	n.a.	T 9	
W10	10 46 36	13°38'23	6♁29	18°13	20°24	3°30	19°31	10°31	17° 0	4° 5	18°34	13°50	15° 8	21°39	n.a.	n.a.	W10	
T 11	10 50 33	14°37'04	19°37	20°19	21°37	4°16	19°42	10°33	16°58	4° 6	18°33	13°47	15° 5	21°45	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	10 54 29	15°35'42	2♁31	22°24	22°50	5° 2	19°53	10°36	16°56	4° 7	18°33	13°42	15° 2	21°52	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	10 58 26	16°34'18	15°11	24°29	24° 4	5°49	20° 4	10°38	16°53	4° 8	18°32	13°38	14°59	21°59	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	11 2 22	17°32'51	27°39	26°33	25°17	6°35	20°15	10°41	16°51	4° 9	18°32	13°34	14°56	22° 5	n.a.	n.a.	S 14	
M15	11 6 19	18°31'23	9♁55	28°36	26°30	7°21	20°26	10°44	16°49	4°10	18°31	13°30	14°52	22°12	n.a.	n.a.	M15	
T 16	11 10 16	19°29'52	22° 2	0°V37	27°44	8° 8	20°36	10°47	16°47	4°11	18°31	13°27	14°49	22°19	n.a.	n.a.	T 16	
W17	11 14 12	20°28'19	4♁ 0	2°37	28°57	8°54	20°47	10°50	16°45	4°12	18°30	13°26	14°46	22°25	n.a.	n.a.	W17	
T 18	11 18 9	21°26'45	15°52	4°34	0♁11	9°40	20°57	10°54	16°43	4°13	18°29	13°D25	14°43	22°32	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	11 22 5	22°25'08	27°41	6°29	1°24	10°26	21° 7	10°57	16°41	4°13	18°29	13°26	14°40	22°39	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	11 26 2	23°23'30	9♁28	8°20	2°37	11°12	21°17	11° 0	16°39	4°14	18°28	13°27	14°36	22°45	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	11 29 58	24°21'50	21°19	10° 9	3°51	11°59	21°27	11° 4	16°37	4°15	18°27	13°29	14°33	22°52	n.a.	n.a.	S 21	
M22	11 33 55	25°20'08	3♁16	11°55	5° 4	12°45	21°37	11° 7	16°35	4°16	18°27	13°30	14°30	22°59	n.a.	n.a.	M22	
T 23	11 37 51	26°18'25	15°25	13°37	6°17	13°31	21°47	11°11	16°34	4°16	18°26	13°31	14°27	23° 5	n.a.	n.a.	T 23	
W24	11 41 48	27°16'40	27°49	15°15	7°31	14°17	21°56	11°15	16°32	4°17	18°25	13°R32	14°24	23°12	n.a.	n.a.	W24	
T 25	11 45 45	28°14'54	10♁34	16°49	8°44	15° 3	22° 6	11°19	16°30	4°18	18°24	13°31	14°21	23°19	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	11 49 41	29°13'06	23°42	18°19	9°58	15°49	22°15	11°23	16°28	4°18	18°23	13°30	14°17	23°25	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	11 53 38	0°V11'16	7♁17	19°45	11°11	16°35	22°25	11°27	16°27	4°19	18°22	13°29	14°14	23°32	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	11 57 34	1° 9'24	21°19	21° 7	12°24	17°21	22°34	11°31	16°25	4°19	18°22	13°27	14°11	23°38	n.a.	n.a.	S 28	
M29	12 1 31	2° 7'31	5♁46	22°24	13°38	18° 7	22°43	11°35	16°23	4°20	18°21	13°26	14° 8	23°45	n.a.	n.a.	M29	
T 30	12 5 27	3° 5'37	20°34	23°37	14°51	18°53	22°52	11°40	16°22	4°20	18°20	13°25	14° 5	23°52	n.a.	n.a.	T 30	
W31	12 9 24	4°V 3'40	5°V36	24°V45	16♁ 5	19♁39	23♁ 1	11°II44	16°Ω20	4♁21	18°Ω19	13°V24	14°V 1	23°Ω58	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h31m54s

Julian Calendar 1 March 471 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 471 BCE

APRIL 471 BCE (-470) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 13 20	5°V 1'42	20°V42	25°V49	17♁18	20♁25	23♁ 9	11°II48	16°R19	4♁21	18°R18	13°D24	13°V58	24♁ 5	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	12 17 17	5°59'42	5♁46	26°48	18°31	21°11	23°18	11°53	16°Ω18	4°21	18°Ω17	13°V25	13°55	24°12	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	12 21 13	6°57'40	20°37	27°42	19°45	21°56	23°26	11°58	16°16	4°22	18°15	13°25	13°52	24°18	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	12 25 10	7°55'36	5°II10	28°31	20°58	22°42	23°34	12° 2	16°15	4°22	18°14	13°26	13°49	24°25	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	12 29 7	8°53'31	19°21	29°15	22°12	23°28	23°43	12° 7	16°14	4°22	18°13	13°26	13°46	24°32	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	12 33 3	9°51'23	3♁ 7	29°54	23°25	24°13	23°51	12°12	16°12	4°22	18°12	13°26	13°42	24°38	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	12 37 0	10°49'14	16°31	0♁28	24°38	24°59	23°58	12°17	16°11	4°23	18°11	13°R26	13°39	24°45	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	12 40 56	11°47'03	29°33	0°57	25°52	25°45	24° 6	12°22	16°10	4°23	18°10	13°26	13°36	24°52	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	12 44 53	12°44'49	12♁15	1°21	27° 5	26°30	24°14	12°27	16° 9	4°23	18° 9	13°26	13°33	24°58	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	12 48 49	13°42'34	24°42	1°40	28°19	27°16	24°21	12°33	16° 8	4°23	18° 7	13°D26	13°30	25° 5	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	12 52 46	14°40'17	6♁55	1°54	29°32	28° 1	24°29	12°38	16° 7	4°23	18° 6	13°26	13°27	25°12	n.a.	n.a.	S 11	
M12	12 56 42	15°37'59	18°59	2° 3	0°V45	28°47	24°36	12°43	16° 6	4°R23	18° 5	13°26	13°23	25°18	n.a.	n.a.	M12	
T 13	13 0 39	16°35'39	0♁55	2°R 6	1°59	29°32	24°43	12°49	16° 5	4°23	18° 4	13°27	13°20	25°25	n.a.	n.a.	T 13	
W14	13 4 36	17°33'17	12°46	2° 5	3°12	0♁17	24°50	12°54	16° 4	4°23	18° 2	13°R27	13°17	25°31	n.a.	n.a.	W14	
T 15	13 8 32	18°30'54	24°35	2° 0	4°25	1° 3	24°56	13° 0	16° 3	4°23	18° 1	13°27	13°14	25°38	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	13 12 29	19°28'29	6♁23	1°49	5°39	1°48	25° 3	13° 5	16° 3	4°23	18° 0	13°26	13°11	25°45	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	13 16 25	20°26'04	18°13	1°35	6°52	2°33	25° 9	13°11	16° 2	4°23	17°58	13°25	13° 7	25°51	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	13 20 22	21°23'37	0♁ 7	1°16	8° 6	3°18	25°15	13°17	16° 1	4°23	17°57	13°24	13° 4	25°58	n.a.	n.a.	S 18	
M19	13 24 18	22°21'09	12° 9	0°54	9°19	4° 3	25°22	13°23	16° 1	4°22	17°56	13°23	13° 1	26° 5	n.a.	n.a.	M19	
T 20	13 28 15	23°18'40	24°21	0°29	10°32	4°48	25°27	13°28	16° 0	4°22	17°54	13°22	12°58	26°11	n.a.	n.a.	T 20	
W21	13 32 11	24°16'10	6♁47	0° 0	11°46	5°34	25°33	13°34	16° 0	4°22	17°53	13°21	12°55	26°18	n.a.	n.a.	W21	
T 22	13 36 8	25°13'39	19°30	29°V30	12°59	6°18	25°39	13°40	15°59	4°22	17°51	13°D21	12°52	26°25	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	13 40 5	26°11'07	2♁34	28°58	14°13	7° 3	25°44	13°46	15°59	4°21	17°50	13°21	12°48	26°31	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	13 44 1	27° 8'34	16° 2	28°24	15°26	7°48	25°50	13°53	15°59	4°21	17°48	13°21	12°45	26°38	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	13 47 58	28° 6'00	29°54	27°51	16°40	8°33	25°55	13°59	15°58	4°21	17°47	13°22	12°42	26°45	n.a.	n.a.	S 25	
M26	13 51 54	29° 3'25	14♁12	27°17	17°53	9°18	26° 0	14° 5	15°58	4°20	17°46	13°23	12°39	26°51	n.a.	n.a.	M26	
T 27	13 55 51	0♁ 0'50	28°53	26°43	19° 6	10° 3	26° 4	14°11	15°58	4°20	17°44	13°24	12°36	26°58	n.a.	n.a.	T 27	
W28	13 59 47	0°58'13	13°V52	26°11	20°20	10°47	26° 9	14°18	15°58	4°19	17°43	13°R25	12°33	27° 5	n.a.	n.a.	W28	
T 29	14 3 44	1°55'36	29° 2	25°41	21°33	11°32	26°13	14°24	15°58	4°19	17°41	13°24	12°29	27°11	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	14 7 40	2♁52'57	14♁13	25°V12	22°V47	12♁17	26♁18	14°II31	15°D58	4♁18	17°Ω40	13°V23	12°V26	27°Ω18	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h31m53s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 471 BCE**  
**geocentric**

**MAY 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 11 37	3♃50°18	29♃17	24♃R46	24♃ 0	13♃ 1	26♃22	14♃37	15♃58	4♃R18	17♃R38	13♃R21	12♃V23	27♃25	n.a.	S 1								
S 2	14 15 34	4°47'38	14♃ 3	24♃V24	25°14	13°46	26°26	14°44	15°58	4♃17	17♃L36	13♃V18	12°20	27°31	n.a.	S 2								
M 3	14 19 30	5°44'56	28°26	24° 5	26°27	14°30	26°29	14°50	15°58	4°16	17°35	13°15	12°17	27°38	n.a.	M 3								
T 4	14 23 27	6°42'14	12♃23	23°49	27°41	15°14	26°33	14°57	15°58	4°16	17°33	13°13	12°13	27°44	n.a.	T 4								
W 5	14 27 23	7°39'30	25°52	23°38	28°54	15°58	26°36	15° 4	15°59	4°15	17°32	13°11	12°10	27°51	n.a.	W 5								
T 6	14 31 20	8°36'46	8♃55	23°30	0♃ 8	16°43	26°40	15°11	15°59	4°14	17°30	13°D11	12° 7	27°58	n.a.	T 6								
F 7	14 35 16	9°34'00	21°35	23°D27	1°21	17°27	26°43	15°17	15°59	4°14	17°29	13°11	12° 4	28° 4	n.a.	F 7								
S 8	14 39 13	10°31'13	3♃56	23°29	2°35	18°11	26°45	15°24	16° 0	4°13	17°27	13°12	12° 1	28°11	n.a.	S 8								
S 9	14 43 10	11°28'25	16° 2	23°35	3°48	18°55	26°48	15°31	16° 0	4°12	17°26	13°14	11°58	28°18	n.a.	S 9								
M10	14 47 6	12°25'36	27°59	23°45	5° 2	19°39	26°51	15°38	16° 1	4°11	17°24	13°16	11°54	28°24	n.a.	M10								
T 11	14 51 3	13°22'46	9♃49	24° 0	6°15	20°23	26°53	15°45	16° 1	4°10	17°22	13°R17	11°51	28°31	n.a.	T 11								
W12	14 54 59	14°19'56	21°36	24°19	7°29	21° 7	26°55	15°52	16° 2	4° 9	17°21	13°16	11°48	28°38	n.a.	W12								
T 13	14 58 56	15°17'05	3♃L24	24°43	8°42	21°50	26°57	15°59	16° 3	4° 9	17°19	13°14	11°45	28°44	n.a.	T 13								
F 14	15 2 52	16°14'13	15°15	25°12	9°56	22°34	26°59	16° 6	16° 3	4° 8	17°18	13°11	11°42	28°51	n.a.	F 14								
S 15	15 6 49	17°11'21	27°11	25°45	11° 9	23°18	27° 0	16°13	16° 4	4° 7	17°16	13° 7	11°38	28°58	n.a.	S 15								
S 16	15 10 45	18° 8'29	9♃14	26°22	12°23	24° 1	27° 1	16°21	16° 5	4° 6	17°14	13° 1	11°35	29° 4	n.a.	S 16								
M17	15 14 42	19° 5'36	21°25	27° 3	13°36	24°45	27° 3	16°28	16° 6	4° 5	17°13	12°55	11°32	29°11	n.a.	M17								
T 18	15 18 39	20° 2'43	3♃46	27°49	14°50	25°28	27° 4	16°35	16° 7	4° 4	17°11	12°48	11°29	29°18	n.a.	T 18								
W19	15 22 35	20°59'49	16°20	28°38	16° 3	26°11	27° 4	16°42	16° 8	4° 3	17°10	12°43	11°26	29°24	n.a.	W19								
T 20	15 26 32	21°56'56	29° 8	29°32	17°17	26°55	27° 5	16°50	16° 9	4° 1	17° 8	12°39	11°23	29°31	n.a.	T 20								
F 21	15 30 28	22°54'03	12♃12	0♃29	18°31	27°38	27° 5	16°57	16°10	4° 0	17° 7	12°37	11°19	29°38	n.a.	F 21								
S 22	15 34 25	23°51'09	25°35	1°31	19°44	28°21	27°R 5	17° 4	16°11	3°59	17° 5	12°D37	11°16	29°44	n.a.	S 22								
S 23	15 38 21	24°48'16	9♃19	2°36	20°58	29° 4	27° 5	17°12	16°12	3°58	17° 3	12°37	11°13	29°51	n.a.	S 23								
M24	15 42 18	25°45'22	23°24	3°45	22°11	29°47	27° 5	17°19	16°14	3°57	17° 2	12°39	11°10	29°58	n.a.	M24								
T 25	15 46 14	26°42'29	7♃50	4°58	23°25	0♃30	27° 5	17°27	16°15	3°56	17° 0	12°R40	11° 7	0♃ 4	n.a.	T 25								
W26	15 50 11	27°39'35	22°35	6°15	24°39	1°13	27° 4	17°34	16°16	3°55	16°59	12°39	11° 4	0°11	n.a.	W26								
T 27	15 54 8	28°36'42	7♃33	7°35	25°52	1°56	27° 3	17°42	16°18	3°53	16°57	12°37	11° 0	0°17	n.a.	T 27								
F 28	15 58 4	29°33'49	22°37	8°58	27° 6	2°38	27° 3	17°49	16°19	3°52	16°56	12°33	10°57	0°24	n.a.	F 28								
S 29	16 2 1	0♃30'56	7♃38	10°26	28°20	3°21	27° 1	17°57	16°21	3°51	16°54	12°27	10°54	0°31	n.a.	S 29								
S 30	16 5 57	1°28'03	22°26	11°56	29°33	4° 4	27° 0	18° 4	16°22	3°49	16°53	12°20	10°51	0°37	n.a.	S 30								
M31	16 9 54	2♃25'10	6♃54	13♃31	0♃47	4♃46	26♃58	18♃12	16♃24	3♃48	16♃51	12♃V12	10♃V48	0♃L44	n.a.	M31								

Delta T = 04h31m52s

Julian Calendar 1 May 471 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 471 BCE

**JUNE 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 13 50	3♃22'17	20♃56	15♃ 8	2♃ 1	5♃V28	26°R57	18♃20	16♃26	3°R47	16°R50	12°R 5	10♃V44	0♃L51	n.a.	T 1								
W 2	16 17 47	4°19'24	4♃30	16°49	3°14	6°11	26°55	18°27	16°27	3♃45	16♃L48	12°V 0	10°41	0°57	n.a.	W 2								
T 3	16 21 44	5°16'30	17°37	18°33	4°28	6°53	26°53	18°35	16°29	3°44	16°47	11°56	10°38	1° 4	n.a.	T 3								
F 4	16 25 40	6°13'37	0♃18	20°20	5°42	7°35	26°50	18°43	16°31	3°43	16°45	11°55	10°35	1°11	n.a.	F 4								
S 5	16 29 37	7°10'43	12°39	22°10	6°56	8°17	26°48	18°50	16°33	3°41	16°44	11°D55	10°32	1°17	n.a.	S 5								
S 6	16 33 33	8° 7'49	24°44	24° 3	8° 9	8°59	26°45	18°58	16°34	3°40	16°42	11°56	10°29	1°24	n.a.	S 6								
M 7	16 37 30	9° 4'55	6♃48	25°59	9°23	9°41	26°42	19° 6	16°36	3°38	16°41	11°R56	10°25	1°31	n.a.	M 7								
T 8	16 41 26	10° 2'01	18°27	27°57	10°37	10°23	26°39	19°13	16°38	3°37	16°39	11°56	10°22	1°37	n.a.	T 8								
W 9	16 45 23	10°59'08	0♃L14	29°58	11°51	11° 4	26°36	19°21	16°40	3°36	16°38	11°54	10°19	1°44	n.a.	W 9								
T 10	16 49 19	11°56'14	12° 4	2♃ 0	13° 5	11°46	26°33	19°29	16°42	3°34	16°36	11°50	10°16	1°51	n.a.	T 10								
F 11	16 53 16	12°53'21	24° 0	4° 4	14°18	12°27	26°29	19°37	16°45	3°33	16°35	11°44	10°13	1°57	n.a.	F 11								
S 12	16 57 13	13°50'29	6♃ 5	6°10	15°32	13° 9	26°25	19°44	16°47	3°31	16°34	11°35	10°10	2° 4	n.a.	S 12								
S 13	17 1 9	14°47'36	18°20	8°16	16°46	13°50	26°21	19°52	16°49	3°30	16°32	11°25	10° 6	2°11	n.a.	S 13								
M14	17 5 6	15°44'45	0♃45	10°24	18° 0	14°31	26°17	20° 0	16°51	3°28	16°31	11°13	10° 3	2°17	n.a.	M14								
T 15	17 9 2	16°41'54	13°22	12°32	19°14	15°12	26°13	20° 8	16°53	3°27	16°30	11° 2	10° 0	2°24	n.a.	T 15								
W16	17 12 59	17°39'03	26°11	14°40	20°28	15°53	26° 9	20°16	16°56	3°25	16°28	10°53	9°57	2°31	n.a.	W16								
T 17	17 16 55	18°36'14	9♃11	16°48	21°41	16°34	26° 4	20°23	16°58	3°23	16°27	10°45	9°54	2°37	n.a.	T 17								
F 18	17 20 52	19°33'25	22°25	18°56	22°55	17°15	25°59	20°31	17° 1	3°22	16°26	10°40	9°50	2°44	n.a.	F 18								
S 19	17 24 49	20°30'37	5♃51	21° 3	24° 9	17°56	25°54	20°39	17° 3	3°20	16°25	10°37	9°47	2°51	n.a.	S 19								
S 20	17 28 45	21°27'50	19°33	23°10	25°23	18°37	25°49	20°47	17° 6	3°19	16°23	10°D36	9°44	2°57	n.a.	S 20								
M21	17 32 42	22°25'04	3♃V29	25°16	26°37	19°17	25°44	20°55	17° 8	3°17	16°22	10°R36	9°41	3° 4	n.a.	M21								
T 22	17 36 38	23°22'19	1♃ 4	27°20	27°51	19°58	25°39	21° 2	17°11	3°16	16°21	10°36	9°38	3°11	n.a.	T 22								
W23	17 40 35	24°19'35	2♃ 8	29°24	29° 5	20°38	25°33	21°10	17°13	3°14	16°20	10°35	9°35	3°17	n.a.	W23								
T 24	17 44 31	25°16'52	16°46	1♃26	0♃19	21°18	25°27	21°18	17°16	3°12	16°19	10°31	9°31	3°24	n.a.	T 24								
F 25	17 48 28	26°14'11	1♃31	3°26	1°33	21°59	25°21	21°26	17°19	3°11	16°18	10°25	9°28	3°31	n.a.	F 25								
S 26	17 52 24	27°11'30	16°15	5°25	2°47	22°39	25°16	21°34	17°21	3° 9	16°16	10°16	9°25	3°37	n.a.	S 26								
S 27	17 56 21	28° 8'51	0♃50	7°23	4° 1	23°18	25° 9	21°41	17°24	3° 8	16°15	10° 5	9°22	3°44	n.a.	S 27								
M28	18 0 18	29° 6'12	15°10	9°19	5°15	23°58	25° 3	21°49	17°27	3° 6	16°14	9°54	9°19	3°51	n.a.	M28								
T 29	18 4 14	0♃ 3'34	29° 8	11°13	6°29	24°38	24°57	21°57	17°30	3° 4	16°13	9°43	9°16	3°57	n.a.	T 29								
W30	18 8 11	1♃ 0'57	12♃41	13♃ 6	7♃43	25°V18	24♃50	22♃ 5	17♃32	3♃ 3	16♃L12	9♃V34	9♃V12	4♃ 4	n.a.	W30								

Delta T = 04h31m51s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 471 BCE**  
geocentric

**JULY 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	18 12 7	19°58'21	25°04'48	14°58'58	8°58'57	25°57'57	24°R44	22°II12	17°03'35	3°R 1	16°R11	9°R28	9°V 9	4°M10	n.a.	T 1								
F 2	18 16 4	2°55'46	8°17'31	16°47	10°11	26°36	24°37	22°20	17°38	2°359	16°M10	9°V24	9° 6	4°17	n.a.	F 2								
S 3	18 20 0	3°53'11	20°53	18°35	11°25	27°16	24°30	22°28	17°41	2°58	16° 9	9°22	9° 3	4°24	n.a.	S 3								
S 4	18 23 57	4°50'38	2°58	20°22	12°39	27°55	24°23	22°36	17°44	2°56	16° 8	9°21	9° 0	4°30	n.a.	S 4								
M 5	18 27 53	5°48'05	14°53	22° 7	13°53	28°34	24°16	22°43	17°47	2°55	16° 8	9°21	8°56	4°37	n.a.	M 5								
T 6	18 31 50	6°45'33	26°42	23°50	15° 7	29°13	24° 9	22°51	17°50	2°53	16° 7	9°21	8°53	4°44	n.a.	T 6								
W 7	18 35 47	7°43'02	8°M31	25°32	16°21	29°52	24° 2	22°58	17°53	2°51	16° 6	9°18	8°50	4°50	n.a.	W 7								
T 8	18 39 43	8°40'33	20°24	27°12	17°36	0°30	23°55	23° 6	17°57	2°50	16° 5	9°13	8°47	4°57	n.a.	T 8								
F 9	18 43 40	9°38'04	2°26	28°50	18°50	1° 9	23°47	23°14	18° 0	2°48	16° 4	9° 6	8°44	5° 4	n.a.	F 9								
S 10	18 47 36	10°35'37	14°40	0°27	20° 4	1°47	23°40	23°21	18° 3	2°46	16° 4	8°56	8°41	5°10	n.a.	S 10								
S 11	18 51 33	11°33'10	27° 7	2° 3	21°18	2°25	23°32	23°29	18° 6	2°45	16° 3	8°44	8°37	5°17	n.a.	S 11								
M12	18 55 29	12°30'46	9°349	3°37	22°32	3° 4	23°25	23°36	18° 9	2°43	16° 2	8°31	8°34	5°24	n.a.	M12								
T 13	18 59 26	13°28'22	22°45	5° 9	23°46	3°42	23°17	23°44	18°13	2°42	16° 1	8°18	8°31	5°30	n.a.	T 13								
W14	19 3 22	14°26'00	5°354	6°40	25° 0	4°19	23°10	23°51	18°16	2°40	16° 1	8° 7	8°28	5°37	n.a.	W14								
T 15	19 7 19	15°23'39	19°15	8° 9	26°14	4°57	23° 2	23°59	18°19	2°38	16° 0	7°58	8°25	5°44	n.a.	T 15								
F 16	19 11 16	16°21'20	2°47	9°37	27°29	5°35	22°54	24° 6	18°22	2°37	16° 0	7°52	8°22	5°50	n.a.	F 16								
S 17	19 15 12	17°19'03	16°28	11° 3	28°43	6°12	22°46	24°14	18°26	2°35	15°59	7°48	8°18	5°57	n.a.	S 17								
S 18	19 19 9	18°16'47	0°V17	12°28	29°57	6°50	22°38	24°21	18°29	2°34	15°59	7°47	8°15	6° 4	n.a.	S 18								
M19	19 23 5	19°14'33	14°14	13°51	1°211	7°27	22°31	24°28	18°33	2°32	15°58	7°47	8°12	6°10	n.a.	M19								
T 20	19 27 2	20°12'21	28°20	15°12	2°25	8° 4	22°23	24°36	18°36	2°31	15°58	7°47	8° 9	6°17	n.a.	T 20								
W21	19 30 58	21°10'11	12°33	16°31	3°39	8°41	22°15	24°43	18°40	2°29	15°57	7°45	8° 6	6°24	n.a.	W21								
T 22	19 34 55	22° 8'03	26°51	17°49	4°54	9°18	22° 7	24°50	18°43	2°28	15°57	7°42	8° 2	6°30	n.a.	T 22								
F 23	19 38 51	23° 5'57	11°II12	19° 5	6° 8	9°54	21°59	24°58	18°46	2°26	15°56	7°35	7°59	6°37	n.a.	F 23								
S 24	19 42 48	24° 3'53	25°31	20°19	7°22	10°31	21°51	25° 5	18°50	2°25	15°56	7°27	7°56	6°44	n.a.	S 24								
S 25	19 46 45	25° 1'51	9°343	21°32	8°36	11° 7	21°43	25°12	18°54	2°23	15°56	7°16	7°53	6°50	n.a.	S 25								
M26	19 50 41	25°59'50	23°43	22°42	9°51	11°44	21°35	25°19	18°57	2°22	15°55	7° 5	7°50	6°57	n.a.	M26								
T 27	19 54 38	26°57'51	7°025	23°50	11° 5	12°20	21°28	25°26	19° 1	2°20	15°55	6°54	7°47	7° 4	n.a.	T 27								
W28	19 58 34	27°55'54	20°48	24°56	12°19	12°55	21°20	25°33	19° 4	2°19	15°55	6°45	7°43	7°10	n.a.	W28								
T 29	20 2 31	28°53'58	3°M48	25°59	13°33	13°31	21°12	25°40	19° 8	2°17	15°55	6°38	7°40	7°17	n.a.	T 29								
F 30	20 6 27	29°52'04	16°28	27° 0	14°48	14° 7	21° 4	25°47	19°11	2°16	15°55	6°34	7°37	7°24	n.a.	F 30								
S 31	20 10 24	0°05'12	28°M48	27°059	16°02	14°842	20°357	25°II54	19°015	2°15	15°55	6°V32	7°V34	7°M30	n.a.	S 31								

Delta T = 04h31m49s Julian Calendar 1 July 471 BCE == Greg. Calendar 26 June 471 BCE

**AUGUST 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	20 14 20	1°048'21	10°54	28°055	17°016	15°817	20°R49	26°II 1	19°019	2°R13	15°R54	6°D32	7°V31	7°M37	n.a.	S 1								
M 2	20 18 17	2°46'32	22°49	29°48	18°30	15°52	20°341	26° 7	19°22	2°12	15°M54	6°V33	7°28	7°44	n.a.	M 2								
T 3	20 22 14	3°44'44	4°M39	0°M38	19°45	16°27	20°34	26°14	19°26	2°11	15°D54	6°R33	7°24	7°50	n.a.	T 3								
W 4	20 26 10	4°42'58	16°29	1°24	20°59	17° 2	20°27	26°21	19°30	2° 9	15°54	6°32	7°21	7°57	n.a.	W 4								
T 5	20 30 7	5°41'13	28°24	2° 7	22°13	17°36	20°19	26°28	19°33	2° 8	15°54	6°29	7°18	8° 4	n.a.	T 5								
F 6	20 34 3	6°39'31	10°30	2°46	23°27	18°11	20°12	26°34	19°37	2° 7	15°55	6°24	7°15	8°10	n.a.	F 6								
S 7	20 38 0	7°37'50	22°49	3°22	24°42	18°45	20° 5	26°41	19°41	2° 5	15°55	6°17	7°12	8°17	n.a.	S 7								
S 8	20 41 56	8°36'11	5°326	3°53	25°56	19°19	19°58	26°47	19°45	2° 4	15°55	6° 8	7° 8	8°24	n.a.	S 8								
M 9	20 45 53	9°34'33	18°21	4°19	27°10	19°53	19°51	26°54	19°48	2° 3	15°55	5°59	7° 5	8°30	n.a.	M 9								
T 10	20 49 49	10°32'58	1°35	4°41	28°24	20°26	19°44	27° 0	19°52	2° 2	15°55	5°49	7° 2	8°37	n.a.	T 10								
W11	20 53 46	11°31'24	15° 6	4°57	29°39	21° 0	19°37	27° 6	19°56	2° 1	15°55	5°40	6°59	8°44	n.a.	W11								
T 12	20 57 43	12°29'53	28°51	5° 7	0°M53	21°33	19°30	27°13	20° 0	2° 0	15°56	5°34	6°56	8°50	n.a.	T 12								
F 13	21 1 39	13°28'23	12°47	5°R12	2° 7	22° 6	19°24	27°19	20° 3	1°58	15°56	5°29	6°53	8°57	n.a.	F 13								
S 14	21 5 36	14°26'55	26°51	5°11	3°21	22°38	19°17	27°25	20° 7	1°57	15°56	5°27	6°49	9° 4	n.a.	S 14								
S 15	21 9 32	15°25'30	11°V 0	5° 3	4°35	23°11	19°11	27°31	20°11	1°56	15°57	5°D27	6°46	9°10	n.a.	S 15								
M16	21 13 29	16°24'07	25°10	4°48	5°50	23°43	19° 5	27°37	20°15	1°55	15°57	5°28	6°43	9°17	n.a.	M16								
T 17	21 17 25	17°22'47	9°321	4°26	7° 4	24°16	18°59	27°43	20°19	1°54	15°57	5°29	6°40	9°24	n.a.	T 17								
W18	21 21 22	18°21'29	23°29	3°57	8°18	24°48	18°53	27°49	20°22	1°53	15°58	5°R29	6°37	9°30	n.a.	W18								
T 19	21 25 18	19°20'13	7°II35	3°22	9°32	25°19	18°47	27°55	20°26	1°52	15°58	5°27	6°34	9°37	n.a.	T 19								
F 20	21 29 15	20°19'00	21°36	2°39	10°47	25°51	18°41	28° 1	20°30	1°51	15°59	5°24	6°30	9°44	n.a.	F 20								
S 21	21 33 12	21°17'49	5°31	1°50	12° 1	26°22	18°36	28° 7	20°34	1°50	16° 0	5°19	6°27	9°50	n.a.	S 21								
S 22	21 37 8	22°16'41	19°16	0°56	13°15	26°53	18°31	28°12	20°38	1°49	16° 0	5°12	6°24	9°57	n.a.	S 22								
M23	21 41 5	23°15'35	2°049	29°056	14°29	27°24	18°25	28°18	20°41	1°49	16° 1	5° 5	6°21	10° 4	n.a.	M23								
T 24	21 45 1	24°14'31	16° 9	28°53	15°43	27°54	18°20	28°23	20°45	1°48	16° 1	4°58	6°18	10°10	n.a.	T 24								
W25	21 48 58	25°13'29	29°12	27°47	16°58	28°25	18°15	28°29	20°49	1°47	16° 2	4°52	6°14	10°17	n.a.	W25								
T 26	21 52 54	26°12'29	11°M59	26°40	18°12	28°55	18°11	28°34	20°53	1°46	16° 3	4°48	6°11	10°24	n.a.	T 26								
F 27	21 56 51	27°11'31	24°29	25°33	19°26	29°24	18° 6	28°39	20°56	1°45	16° 4	4°46	6° 8	10°30	n.a.	F 27								
S 28	22 0 47	28°10'35	6°44	24°30	20°40	29°54	18° 2	28°45	21° 0	1°45	16° 4	4°D45	6° 5	10°37	n.a.	S 28								
S 29	22 4 44	29° 9'41	18°47	23°30	21°54	0°II23	17°58	28°50	21° 4	1°44	16° 5	4°46	6° 2	10°44	n.a.	S 29								
M30	22 8 40	0°M 8'50	0°M41	22°36	23° 8	0°52	17°54	28°55	21° 8	1°43	16° 6	4°48	5°59	10°50	n.a.	M30								
T 31	22 12 37	1°M 8'00	12°M31	21°049	24°M23	1°II20	17°350	29°II 0	21°012	1°343	16°M 7	4°V49	5°V55	10°M57	n.a.	T 31								

Delta T = 04h31m48s Julian Calendar

The year -470 astronomical counting style corresponds to year 471 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 471 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	22 16 34	2♎ 7°12	24♌21	21°R11	25♎37	1♈49	17°R46	29♈5	21♏15	1°R42	16♌8	4♎51	5♎52	11♌4	n.a.	W 1
T 2	22 20 30	3° 6'26	6♌16	20♏42	26°51	2°17	17♌43	29° 9	21°19	1♌41	16° 9	4°R51	5°49	11°10	n.a.	T 2
F 3	22 24 27	4° 5'42	18°21	20°23	28° 5	2°45	17°39	29°14	21°23	1°41	16°10	4°50	5°46	11°17	n.a.	F 3
S 4	22 28 23	5° 4'59	0♌41	20°D15	29°19	3°12	17°36	29°19	21°26	1°40	16°11	4°47	5°43	11°24	n.a.	S 4
S 5	22 32 20	6° 4'19	13°20	20°17	0♌33	3°39	17°34	29°23	21°30	1°40	16°12	4°44	5°40	11°30	n.a.	S 5
M 6	22 36 16	7° 3'41	26°21	20°30	1°47	4° 6	17°31	29°28	21°34	1°39	16°13	4°40	5°36	11°37	n.a.	M 6
T 7	22 40 13	8° 3'04	9♌45	20°54	3° 1	4°33	17°28	29°32	21°38	1°39	16°14	4°35	5°33	11°44	n.a.	T 7
W 8	22 44 9	9° 2'30	23°31	21°27	4°15	4°59	17°26	29°37	21°41	1°39	16°15	4°32	5°30	11°50	n.a.	W 8
T 9	22 48 6	10° 1'58	7♌36	22° 9	5°30	5°25	17°24	29°41	21°45	1°38	16°16	4°29	5°27	11°57	n.a.	T 9
F 10	22 52 3	11° 1'27	21°58	22°59	6°44	5°50	17°22	29°45	21°49	1°38	16°17	4°27	5°24	12° 4	n.a.	F 10
S 11	22 55 59	12° 0'59	6♎29	23°58	7°58	6°15	17°20	29°49	21°52	1°38	16°19	4°D27	5°20	12°10	n.a.	S 11
S 12	22 59 56	13° 0'33	21° 4	25° 3	9°12	6°40	17°19	29°53	21°56	1°37	16°20	4°27	5°17	12°17	n.a.	S 12
M13	23 3 52	14° 0'10	5♌38	26°14	10°26	7° 5	17°17	29°57	21°59	1°37	16°21	4°28	5°14	12°24	n.a.	M13
T 14	23 7 49	14°59'49	20° 6	27°30	11°40	7°29	17°16	0♌6	22° 3	1°37	16°22	4°30	5°11	12°31	n.a.	T 14
W15	23 11 45	15°59'30	4♈23	28°52	12°54	7°52	17°15	0° 4	22° 6	1°37	16°24	4°31	5° 8	12°37	n.a.	W15
T 16	23 15 42	16°59'14	18°29	0♎17	14° 8	8°16	17°15	0° 8	22°10	1°37	16°25	4°R31	5° 5	12°44	n.a.	T 16
F 17	23 19 38	17°59'00	2♌20	1°45	15°21	8°39	17°14	0°11	22°14	1°36	16°26	4°31	5° 1	12°51	n.a.	F 17
S 18	23 23 35	18°58'49	15°57	3°16	16°35	9° 1	17°14	0°15	22°17	1°36	16°28	4°29	4°58	12°57	n.a.	S 18
S 19	23 27 32	19°58'40	29°20	4°50	17°49	9°23	17°D14	0°18	22°21	1°D36	16°29	4°28	4°55	13° 4	n.a.	S 19
M20	23 31 28	20°58'33	12♏29	6°25	19° 3	9°45	17°14	0°21	22°24	1°36	16°31	4°26	4°52	13°11	n.a.	M20
T 21	23 35 25	21°58'29	25°24	8° 2	20°17	10° 6	17°14	0°24	22°27	1°36	16°32	4°24	4°49	13°17	n.a.	T 21
W22	23 39 21	22°58'26	8♎6	9°40	21°31	10°27	17°15	0°27	22°31	1°37	16°34	4°22	4°46	13°24	n.a.	W22
T 23	23 43 18	23°58'26	20°35	11°18	22°45	10°47	17°15	0°30	22°34	1°37	16°35	4°21	4°42	13°31	n.a.	T 23
F 24	23 47 14	24°58'28	2♌52	12°58	23°59	11° 7	17°16	0°33	22°38	1°37	16°37	4°D21	4°39	13°37	n.a.	F 24
S 25	23 51 11	25°58'31	14°59	14°38	25°13	11°27	17°17	0°35	22°41	1°37	16°38	4°21	4°36	13°44	n.a.	S 25
S 26	23 55 7	26°58'37	26°57	16°18	26°27	11°46	17°19	0°38	22°44	1°37	16°40	4°22	4°33	13°51	n.a.	S 26
M27	23 59 4	27°58'44	8♌48	17°58	27°40	12° 4	17°20	0°41	22°48	1°37	16°42	4°22	4°30	13°57	n.a.	M27
T 28	0 3 0	28°58'54	20°37	19°39	28°54	12°22	17°22	0°43	22°51	1°38	16°43	4°23	4°26	14° 4	n.a.	T 28
W29	0 6 57	29°59'05	2♌26	21°19	0♌8	12°39	17°24	0°45	22°54	1°38	16°45	4°24	4°23	14°11	n.a.	W29
T 30	0 10 54	0♌59'18	14♌20	22♎59	1♌22	12♈56	17♌26	0♌47	22♏57	1♌38	16♌47	4♎24	4♎20	14♌17	n.a.	T 30

Delta T = 04h31m47s

Julian Calendar 1 Sept. 471 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 471 BCE

**OCTOBER 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	0 14 50	1♌59'32	26♌23	24♎39	2♌36	13♈13	17♌28	0♌49	23♏0	1♌39	16♌48	4♎24	4♎17	14♌24	n.a.	F 1
S 2	0 18 47	2°59'48	8♌30	26°19	3°49	13°28	17°31	0°51	23° 4	1°39	16°50	4°R24	4°14	14°31	n.a.	S 2
S 3	0 22 43	4° 0'06	21°15	27°58	5° 3	13°44	17°33	0°53	23° 7	1°40	16°52	4°D24	4°11	14°37	n.a.	S 3
M 4	0 26 40	5° 0'25	4♌12	29°37	6°17	13°58	17°36	0°55	23°10	1°40	16°54	4°24	4° 7	14°44	n.a.	M 4
T 5	0 30 36	6° 0'46	17°34	1♌16	7°30	14°13	17°39	0°56	23°13	1°41	16°56	4°24	4° 4	14°51	n.a.	T 5
W 6	0 34 33	7° 1'09	1♌22	2°54	8°44	14°26	17°43	0°58	23°16	1°41	16°57	4°24	4° 1	14°57	n.a.	W 6
T 7	0 38 29	8° 1'32	15°36	4°32	9°58	14°39	17°46	0°59	23°19	1°42	16°59	4°25	3°58	15° 4	n.a.	T 7
F 8	0 42 26	9° 1'58	0♎12	6°10	11°11	14°51	17°50	1° 1	23°22	1°42	17° 1	4°R25	3°55	15°11	n.a.	F 8
S 9	0 46 23	10° 2'25	15° 4	7°47	12°25	15° 3	17°54	1° 2	23°25	1°43	17° 3	4°25	3°51	15°17	n.a.	S 9
S 10	0 50 19	11° 2'54	0♌5	9°24	13°38	15°14	17°58	1° 3	23°27	1°44	17° 5	4°24	3°48	15°24	n.a.	S 10
M11	0 54 16	12° 3'25	15° 6	11° 1	14°52	15°25	18° 2	1° 4	23°30	1°44	17° 7	4°24	3°45	15°31	n.a.	M11
T 12	0 58 12	13° 3'58	29°58	12°37	16° 5	15°35	18° 6	1° 5	23°33	1°45	17° 9	4°23	3°42	15°37	n.a.	T 12
W13	1 2 9	14° 4'33	14♈35	14°13	17°19	15°44	18°11	1° 5	23°36	1°46	17°11	4°22	3°39	15°44	n.a.	W13
T 14	1 6 5	15° 5'10	28°52	15°49	18°32	15°52	18°16	1° 6	23°39	1°47	17°13	4°21	3°36	15°51	n.a.	T 14
F 15	1 10 2	16° 5'48	12♌47	17°24	19°46	16° 0	18°21	1° 6	23°41	1°48	17°15	4°D20	3°32	15°58	n.a.	F 15
S 16	1 13 58	17° 6'29	26°19	18°59	20°59	16° 7	18°26	1° 7	23°44	1°48	17°17	4°21	3°29	16° 4	n.a.	S 16
S 17	1 17 55	18° 7'11	9♏30	20°34	22°12	16°13	18°31	1° 7	23°46	1°49	17°19	4°21	3°26	16°11	n.a.	S 17
M18	1 21 52	19° 7'55	22°23	22° 9	23°26	16°19	18°37	1° 7	23°49	1°50	17°21	4°22	3°23	16°18	n.a.	M18
T 19	1 25 48	20° 8'41	4♎59	23°43	24°39	16°24	18°42	1°R 7	23°52	1°51	17°23	4°24	3°20	16°24	n.a.	T 19
W20	1 29 45	21° 9'28	17°22	25°18	25°52	16°28	18°48	1° 7	23°54	1°52	17°25	4°25	3°17	16°31	n.a.	W20
T 21	1 33 41	22°10'17	29°35	26°52	27° 6	16°31	18°54	1° 7	23°56	1°53	17°27	4°R26	3°13	16°38	n.a.	T 21
F 22	1 37 38	23°11'08	11♌38	28°25	28°19	16°34	19° 0	1° 7	23°59	1°54	17°29	4°26	3°10	16°44	n.a.	F 22
S 23	1 41 34	24°12'00	23°36	29°59	29°32	16°35	19° 7	1° 6	24° 1	1°55	17°31	4°25	3° 7	16°51	n.a.	S 23
S 24	1 45 31	25°12'53	5♌29	1♌33	0♌45	16°36	19°13	1° 6	24° 3	1°57	17°33	4°22	3° 4	16°58	n.a.	S 24
M25	1 49 27	26°13'48	17°19	3° 6	1°58	16°R36	19°20	1° 5	24° 6	1°58	17°35	4°19	3° 1	17° 4	n.a.	M25
T 26	1 53 24	27°14'43	29° 8	4°39	3°12	16°36	19°27	1° 4	24° 8	1°59	17°38	4°15	2°57	17°11	n.a.	T 26
W27	1 57 21	28°15'40	10♌58	6°13	4°25	16°34	19°34	1° 3	24°10	2° 0	17°40	4°11	2°54	17°18	n.a.	W27
T 28	2 1 17	29°16'38	22°53	7°46	5°38	16°32	19°41	1° 2	24°12	2° 1	17°42	4° 7	2°51	17°24	n.a.	T 28
F 29	2 5 14	0♌17'37	4♌36	9°19	6°51	16°29	19°48	1° 1	24°14	2° 3	17°44	4° 3	2°48	17°31	n.a.	F 29
S 30	2 9 10	1°18'37	17°10	10°51	8° 4	16°25	19°56	1° 0	24°16	2° 4	17°46	4° 1	2°45	17°38	n.a.	S 30
S 31	2 13 7	2♌19'38	29♌39	12♌24	9♌17	16♈20	20♌3	0♌59	24♏18	2♌5	17♌49	4°D 0	2♎42	17♌44	n.a.	S 31

Delta T = 04h31m46s

Julian Calendar

The year -470 astronomical counting style corresponds to year 471 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 471 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	2 17 3	3♈20°39	12♋28	13♌57	10♌30	16°R14	20♊11	0°R57	24♈20	2♊7	17♌51	4°Y 0	2°Y38	17♌51	n.a.	M 1
T 2	2 21 0	4°21'42	25°41	15°29	11°42	16♈7	20°19	0°56	24°22	2°8	17°53	4°2	2°35	17°58	n.a.	T 2
W 3	2 24 56	5°22'44	9♋20	17°2	12°55	16°0	20°27	0°54	24°24	2°10	17°55	4°3	2°32	18°5	n.a.	W 3
T 4	2 28 53	6°23'48	23°27	18°34	14°8	15°52	20°35	0°52	24°26	2°11	17°57	4°5	2°29	18°11	n.a.	T 4
F 5	2 32 50	7°24'52	8°Y 0	20°6	15°21	15°43	20°44	0°51	24°27	2°12	18°0	4°R 5	2°26	18°18	n.a.	F 5
S 6	2 36 46	8°25'57	22°57	21°38	16°33	15°33	20°52	0°49	24°29	2°14	18°2	4°4	2°22	18°25	n.a.	S 6
S 7	2 40 43	9°27'03	8♌9	23°10	17°46	15°22	21°1	0°46	24°31	2°15	18°4	4°1	2°19	18°31	n.a.	S 7
M 8	2 44 39	10°28'10	23°27	24°41	18°58	15°11	21°10	0°44	24°32	2°17	18°6	3°56	2°16	18°38	n.a.	M 8
T 9	2 48 36	11°29'18	8♈40	26°12	20°11	14°58	21°19	0°42	24°34	2°19	18°9	3°50	2°13	18°45	n.a.	T 9
W10	2 52 32	12°30'26	23°38	27°43	21°23	14°45	21°28	0°40	24°35	2°20	18°11	3°44	2°10	18°51	n.a.	W10
T 11	2 56 29	13°31'36	8♌14	29°13	22°36	14°31	21°37	0°37	24°37	2°22	18°13	3°39	2°7	18°58	n.a.	T 11
F 12	3 0 26	14°32'46	22°21	0♌43	23°48	14°16	21°46	0°35	24°38	2°23	18°15	3°35	2°3	19°5	n.a.	F 12
S 13	3 4 22	15°33'58	6♈0	2°11	25°0	14°1	21°56	0°32	24°39	2°25	18°18	3°33	2°0	19°11	n.a.	S 13
S 14	3 8 19	16°35'10	19°12	3°39	26°12	13°44	22°5	0°29	24°41	2°27	18°20	3°D33	1°57	19°18	n.a.	S 14
M15	3 12 15	17°36'23	1♈59	5°6	27°24	13°27	22°15	0°26	24°42	2°29	18°22	3°33	1°54	19°25	n.a.	M15
T 16	3 16 12	18°37'37	14°27	6°32	28°36	13°10	22°25	0°23	24°43	2°30	18°24	3°35	1°51	19°31	n.a.	T 16
W17	3 20 8	19°38'51	26°40	7°56	29°48	12°51	22°35	0°20	24°44	2°32	18°27	3°36	1°48	19°38	n.a.	W17
T 18	3 24 5	20°40'06	8♌42	9°19	1♊0	12°32	22°45	0°17	24°45	2°34	18°29	3°R36	1°44	19°45	n.a.	T 18
F 19	3 28 1	21°41'22	20°36	10°39	2°12	12°13	22°55	0°14	24°46	2°36	18°31	3°34	1°41	19°52	n.a.	F 19
S 20	3 31 58	22°42'38	2♈27	11°57	3°24	11°52	23°6	0°11	24°47	2°38	18°34	3°30	1°38	19°58	n.a.	S 20
S 21	3 35 55	23°43'55	14°16	13°12	4°36	11°32	23°16	0°7	24°48	2°39	18°36	3°24	1°35	20°5	n.a.	S 21
M22	3 39 51	24°45'12	26°6	14°24	5°47	11°10	23°27	0°4	24°49	2°41	18°38	3°15	1°32	20°12	n.a.	M22
T 23	3 43 48	25°46'29	7♌58	15°32	6°59	10°48	23°37	0°0	24°49	2°43	18°40	3°4	1°28	20°18	n.a.	T 23
W24	3 47 44	26°47'47	19°54	16°35	8°10	10°26	23°48	29♈56	24°50	2°45	18°43	2°53	1°25	20°25	n.a.	W24
T 25	3 51 41	27°49'04	1♊55	17°33	9°22	10°3	23°59	29°53	24°51	2°47	18°45	2°42	1°22	20°32	n.a.	T 25
F 26	3 55 37	28°50'22	14°3	18°25	10°33	9°41	24°10	29°49	24°51	2°49	18°47	2°33	1°19	20°38	n.a.	F 26
S 27	3 59 34	29°51'39	26°21	19°10	11°44	9°17	24°21	29°45	24°52	2°51	18°49	2°25	1°16	20°45	n.a.	S 27
S 28	4 3 30	0♌52'57	8♌50	19°48	12°55	8°54	24°32	29°41	24°52	2°53	18°52	2°20	1°13	20°52	n.a.	S 28
M29	4 7 27	1°54'13	21°36	20°16	14°6	8°30	24°44	29°37	24°53	2°55	18°54	2°18	1°9	20°58	n.a.	M29
T 30	4 11 24	2♌55'30	4♈40	20♌36	15♊17	8♈6	24°55	29♈33	24°53	2♊57	18♌56	2°D17	1°Y 6	21♌5	n.a.	T 30

Delta T = 04h31m44s

Julian Calendar 1 Nov. 471 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 471 BCE

**DECEMBER 471 BCE (-470) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	4 15 20	3♌56'46	18♈7	20°R44	16♊28	7°R42	25♊6	29°R29	24♈53	2♊59	18♌58	2°Y18	1°Y 3	21♌12	n.a.	W 1
T 2	4 19 17	4°58'02	1°Y59	20♌42	17°38	7♈18	25°18	29♈25	24°54	3°1	19°0	2°R18	1°0	21°19	n.a.	T 2
F 3	4 23 13	5°59'17	16°17	20°28	18°49	6°54	25°30	29°20	24°54	3°3	19°3	2°17	0°57	21°25	n.a.	F 3
S 4	4 27 10	7°0'32	1♊1	20°2	19°59	6°30	25°42	29°16	24°54	3°5	19°5	2°14	0°54	21°32	n.a.	S 4
S 5	4 31 6	8°1'46	16°4	19°24	21°9	6°6	25°53	29°11	24°54	3°7	19°7	2°8	0°50	21°39	n.a.	S 5
M 6	4 35 3	9°3'00	1♈20	18°35	22°20	5°42	26°5	29°7	24°R54	3°9	19°9	2°0	0°47	21°45	n.a.	M 6
T 7	4 39 0	10°4'14	16°37	17°37	23°30	5°19	26°17	29°3	24°54	3°12	19°11	1°50	0°44	21°52	n.a.	T 7
W 8	4 42 56	11°5'28	1♊45	16°29	24°39	4°55	26°30	28°58	24°54	3°14	19°13	1°39	0°41	21°59	n.a.	W 8
T 9	4 46 53	12°6'41	16°32	15°15	25°49	4°32	26°42	28°53	24°54	3°16	19°16	1°29	0°38	22°5	n.a.	T 9
F 10	4 50 49	13°7'54	0♈52	13°57	26°59	4°9	26°54	28°49	24°53	3°18	19°18	1°20	0°34	22°12	n.a.	F 10
S 11	4 54 46	14°9'06	14°42	12°38	28°8	3°47	27°6	28°44	24°53	3°20	19°20	1°15	0°31	22°19	n.a.	S 11
S 12	4 58 42	15°10'19	28°2	11°19	29°18	3°25	27°19	28°39	24°53	3°22	19°22	1°11	0°28	22°25	n.a.	S 12
M13	5 2 39	16°11'31	10♈54	10°4	0♈27	3°3	27°31	28°35	24°52	3°25	19°24	1°10	0°25	22°32	n.a.	M13
T 14	5 6 35	17°12'42	23°23	8°54	1°36	2°42	27°44	28°30	24°52	3°27	19°26	1°D10	0°22	22°39	n.a.	T 14
W15	5 10 32	18°13'53	5♌34	7°51	2°44	2°21	27°57	28°25	24°52	3°29	19°28	1°R10	0°19	22°46	n.a.	W15
T 16	5 14 29	19°15'04	17°32	6°56	3°53	2°1	28°10	28°20	24°51	3°31	19°30	1°9	0°15	22°52	n.a.	T 16
F 17	5 18 25	20°16'15	29°23	6°10	5°2	1°42	28°22	28°15	24°50	3°33	19°32	1°6	0°12	22°59	n.a.	F 17
S 18	5 22 22	21°17'24	11♌11	5°33	6°10	1°23	28°35	28°10	24°50	3°36	19°34	1°0	0°9	23°6	n.a.	S 18
S 19	5 26 18	22°18'34	23°0	5°6	7°18	1°4	28°48	28°6	24°49	3°38	19°36	0°50	0°6	23°12	n.a.	S 19
M20	5 30 15	23°19'42	4♌52	4°48	8°26	0°47	29°1	28°1	24°48	3°40	19°38	0°38	0°3	23°19	n.a.	M20
T 21	5 34 11	24°20'50	16°49	4°39	9°34	0°30	29°14	27°56	24°47	3°42	19°40	0°24	29♈59	23°26	n.a.	T 21
W22	5 38 8	25°21'57	28°54	4°D39	10°41	0°13	29°27	27°51	24°47	3°45	19°42	0°9	29°56	23°32	n.a.	W22
T 23	5 42 5	26°23'03	11♊6	4°46	11°48	29♈58	29°41	27°46	24°46	3°47	19°44	29♈55	29°53	23°39	n.a.	T 23
F 24	5 46 1	27°24'08	23°26	5°1	12°56	29°43	29°54	27°41	24°45	3°49	19°46	29°41	29°50	23°46	n.a.	F 24
S 25	5 49 58	28°25'12	5♌56	5°22	14°2	29°29	0♈7	27°36	24°44	3°51	19°48	29°31	29°47	23°53	n.a.	S 25
S 26	5 53 54	29°26'15	18°36	5°49	15°9	29°16	0°21	27°31	24°43	3°54	19°50	29°23	29°44	23°59	n.a.	S 26
M27	5 57 51	0♊27'16	1♈28	6°22	16°16	29°3	0°34	27°26	24°41	3°56	19°51	29°18	29°40	24°6	n.a.	M27
T 28	6 1 47	1°28'16	14°34	7°0	17°22	28°52	0°48	27°21	24°40	3°58	19°53	29°16	29°37	24°13	n.a.	T 28
W29	6 5 44	2°29'14	27°57	7°43	18°28	28°41	1°1	27°16	24°39	4°1	19°55	29°16	29°34	24°19	n.a.	W29
T 30	6 9 40	3°30'11	11°Y39	8°29	19°33	28°31	1°15	27°11	24°38	4°3	19°57	29°16	29°31	24°26	n.a.	T 30
F 31	6 13 37	4♊31'06	25°Y42	9♌20	20♌39	28♊22	1♈28	27♈6	24°36	4♊5	19♌59	29♈14	29♈28	24♌33	n.a.	F 31

Delta T = 04h31m43s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 470 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 470 BCE (-469) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 17 34	5♁32'00	10♄ 6	10♁14	21♁44	28°R13	1♁42	27°R 2	24°R35	4♁ 7	20♁ 0	29°R11	29♁25	24♁39	n.a.	S 1								
S 2	6 21 30	6°32'53	24°49	11°11	22°48	28♄ 6	1°56	26♁57	24♁34	4°10	20° 2	29♁ 5	29°21	24°46	n.a.	S 2								
M 3	6 25 27	7°33'43	9♁44	12°12	23°53	27°59	2°10	26°52	24°32	4°12	20° 4	28°56	29°18	24°53	n.a.	M 3								
T 4	6 29 23	8°34'33	24°45	13°14	24°57	27°53	2°23	26°47	24°31	4°14	20° 5	28°45	29°15	25° 0	n.a.	T 4								
W 5	6 33 20	9°35'21	9♁41	14°20	26° 1	27°48	2°37	26°42	24°29	4°16	20° 7	28°34	29°12	25° 6	n.a.	W 5								
T 6	6 37 16	10°36'08	24°23	15°27	27° 4	27°43	2°51	26°38	24°27	4°19	20° 9	28°22	29° 9	25°13	n.a.	T 6								
F 7	6 41 13	11°36'53	8♁44	16°37	28° 8	27°40	3° 5	26°33	24°26	4°21	20°10	28°13	29° 6	25°20	n.a.	F 7								
S 8	6 45 9	12°37'36	22°38	17°48	29°10	27°37	3°19	26°28	24°24	4°23	20°12	28° 6	29° 2	25°26	n.a.	S 8								
S 9	6 49 6	13°38'19	6♁ 4	19° 1	0♁13	27°35	3°33	26°24	24°22	4°26	20°13	28° 1	28°59	25°33	n.a.	S 9								
M10	6 53 3	14°39'00	19° 2	20°16	1°15	27°33	3°47	26°19	24°21	4°28	20°15	27°59	28°56	25°40	n.a.	M10								
T 11	6 56 59	15°39'40	1♁37	21°33	2°17	27°D33	4° 1	26°15	24°19	4°30	20°16	27°D59	28°53	25°46	n.a.	T 11								
W12	7 0 56	16°40'18	13°52	22°51	3°18	27°33	4°15	26°10	24°17	4°32	20°18	27°R59	28°50	25°53	n.a.	W12								
T 13	7 4 52	17°40'55	25°53	24°10	4°19	27°34	4°30	26° 6	24°15	4°34	20°19	27°59	28°46	26° 0	n.a.	T 13								
F 14	7 8 49	18°41'31	7♁45	25°31	5°19	27°35	4°44	26° 1	24°13	4°37	20°21	27°57	28°43	26° 7	n.a.	F 14								
S 15	7 12 45	19°42'05	19°34	26°53	6°19	27°38	4°58	25°57	24°11	4°39	20°22	27°53	28°40	26°13	n.a.	S 15								
S 16	7 16 42	20°42'38	1♁24	28°16	7°19	27°41	5°12	25°53	24° 9	4°41	20°23	27°46	28°37	26°20	n.a.	S 16								
M17	7 20 38	21°43'10	13°19	29°41	8°18	27°45	5°26	25°49	24° 7	4°43	20°25	27°37	28°34	26°27	n.a.	M17								
T 18	7 24 35	22°43'40	25°23	1♁ 6	9°17	27°49	5°41	25°44	24° 5	4°46	20°26	27°25	28°31	26°33	n.a.	T 18								
W19	7 28 32	23°44'08	7♁36	2°33	10°15	27°54	5°55	25°40	24° 3	4°48	20°27	27°13	28°27	26°40	n.a.	W19								
T 20	7 32 28	24°44'35	20° 1	4° 0	11°12	28° 0	6° 9	25°36	24° 1	4°50	20°29	27° 1	28°24	26°47	n.a.	T 20								
F 21	7 36 25	25°45'00	2♁38	5°29	12°10	28° 7	6°24	25°32	23°59	4°52	20°30	26°50	28°21	26°53	n.a.	F 21								
S 22	7 40 21	26°45'23	15°25	6°59	13° 6	28°14	6°38	25°29	23°56	4°54	20°31	26°41	28°18	27° 0	n.a.	S 22								
S 23	7 44 18	27°45'44	28°24	8°30	14° 2	28°22	6°52	25°25	23°54	4°56	20°32	26°35	28°15	27° 7	n.a.	S 23								
M24	7 48 14	28°46'03	11♁34	10° 2	14°57	28°30	7° 7	25°21	23°52	4°59	20°33	26°31	28°12	27°14	n.a.	M24								
T 25	7 52 11	29°46'20	24°56	11°35	15°52	28°39	7°21	25°17	23°50	5° 1	20°34	26°D30	28° 8	27°20	n.a.	T 25								
W26	7 56 7	0♁46'34	8♁29	13° 9	16°46	28°49	7°36	25°14	23°47	5° 3	20°35	26°31	28° 5	27°27	n.a.	W26								
T 27	8 0 4	1°46'47	22°14	14°44	17°40	28°59	7°50	25°10	23°45	5° 5	20°36	26°31	28° 2	27°34	n.a.	T 27								
F 28	8 4 1	2°46'57	6♁12	16°20	18°32	29°10	8° 4	25° 7	23°43	5° 7	20°37	26°R32	27°59	27°40	n.a.	F 28								
S 29	8 7 57	3°47'05	20°23	17°57	19°24	29°21	8°19	25° 4	23°40	5° 9	20°38	26°30	27°56	27°47	n.a.	S 29								
S 30	8 11 54	4°47'11	4♁45	19°35	20°16	29°33	8°33	25° 0	23°38	5°11	20°39	26°27	27°52	27°54	n.a.	S 30								
M31	8 15 50	5♁47'14	19♁15	21♁15	21♁ 6	29°45	8♁48	24♁57	23°35	5♁13	20°40	26°47	27°49	28♁ 1	n.a.	M31								

Delta T = 04h31m42s

Julian Calendar 1 Jan. 470 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 471 BCE

**FEBRUARY 470 BCE (-469) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 19 47	6♁47'16	3♁48	22♁55	21♁56	29♁58	9♁ 2	24°R54	23°R33	5♁15	20°41	26°R14	27♁46	28♁ 7	n.a.	T 1								
W 2	8 23 43	7°47'15	18°18	24°36	22°45	0♁11	9°17	24♁51	23°31	5°17	20°42	26♁ 6	27°43	28°14	n.a.	W 2								
T 3	8 27 40	8°47'12	2♁39	26°19	23°33	0°25	9°31	24°48	23°28	5°19	20°43	25°59	27°40	28°21	n.a.	T 3								
F 4	8 31 37	9°47'07	16°43	28° 2	24°20	0°40	9°45	24°46	23°26	5°21	20°44	25°52	27°37	28°27	n.a.	F 4								
S 5	8 35 33	10°46'59	0♁27	29°47	25° 6	0°55	10° 0	24°43	23°23	5°23	20°44	25°47	27°33	28°34	n.a.	S 5								
S 6	8 39 30	11°46'50	13°49	1♁33	25°51	1°10	10°14	24°40	23°21	5°25	20°45	25°45	27°30	28°41	n.a.	S 6								
M 7	8 43 26	12°46'39	26°47	3°20	26°35	1°26	10°29	24°38	23°18	5°27	20°46	25°D44	27°27	28°47	n.a.	M 7								
T 8	8 47 23	13°46'26	9♁24	5° 8	27°18	1°42	10°43	24°36	23°15	5°29	20°46	25°45	27°24	28°54	n.a.	T 8								
W 9	8 51 19	14°46'11	21°42	6°57	28° 0	1°59	10°58	24°33	23°13	5°31	20°47	25°46	27°21	29° 1	n.a.	W 9								
T 10	8 55 16	15°45'54	3♁47	8°48	28°41	2°16	11°12	24°31	23°10	5°32	20°48	25°48	27°18	29° 8	n.a.	T 10								
F 11	8 59 12	16°45'36	15°42	10°39	29°21	2°33	11°27	24°29	23° 8	5°34	20°48	25°R48	27°14	29°14	n.a.	F 11								
S 12	9 3 9	17°45'15	27°34	12°32	29°59	2°51	11°41	24°27	23° 5	5°36	20°49	25°48	27°11	29°21	n.a.	S 12								
S 13	9 7 5	18°44'53	9♁26	14°26	0♁36	3°10	11°55	24°25	23° 3	5°38	20°49	25°46	27° 8	29°28	n.a.	S 13								
M14	9 11 2	19°44'29	21°24	16°21	1°12	3°28	12°10	24°23	23° 0	5°40	20°50	25°42	27° 5	29°34	n.a.	M14								
T 15	9 14 59	20°44'03	3♁31	18°18	1°47	3°47	12°24	24°22	22°57	5°41	20°50	25°37	27° 2	29°41	n.a.	T 15								
W16	9 18 55	21°43'35	15°51	20°15	2°20	4° 7	12°39	24°20	22°55	5°43	20°51	25°31	26°58	29°48	n.a.	W16								
T 17	9 22 52	22°43'05	28°26	22°13	2°52	4°27	12°53	24°19	22°52	5°45	20°51	25°25	26°55	29°55	n.a.	T 17								
F 18	9 26 48	23°42'33	11♁17	24°13	3°22	4°47	13° 7	24°17	22°50	5°47	20°51	25°20	26°52	0♁ 1	n.a.	F 18								
S 19	9 30 45	24°41'59	24°24	26°13	3°51	5° 7	13°22	24°16	22°47	5°48	20°51	25°15	26°49	0° 8	n.a.	S 19								
S 20	9 34 41	25°41'22	7♁45	28°14	4°18	5°28	13°36	24°15	22°44	5°50	20°52	25°13	26°46	0°15	n.a.	S 20								
M21	9 38 38	26°40'44	21°20	0♁15	4°43	5°49	13°50	24°14	22°42	5°51	20°52	25°D12	26°43	0°21	n.a.	M21								
T 22	9 42 34	27°40'03	5♁ 6	2°17	5° 6	6°11	14° 4	24°13	22°39	5°53	20°52	25°12	26°39	0°28	n.a.	T 22								
W23	9 46 31	28°39'19	19° 1	4°19	5°28	6°33	14°19	24°12	22°36	5°55	20°52	25°13	26°36	0°35	n.a.	W23								
T 24	9 50 28	29°38'34	3♁ 3	6°21	5°48	6°55	14°33	24°12	22°34	5°56	20°52	25°14	26°33	0°41	n.a.	T 24								
F 25	9 54 24	0♁37'45	17°11	8°23	6° 6	7°17	14°47	24°11	22°31	5°58	20°53	25°16	26°30	0°48	n.a.	F 25								
S 26	9 58 21	1°36'55	1♁22	10°25	6°22	7°40	15° 1	24°10	22°29	5°59	20°53	25°R16	26°27	0°55	n.a.	S 26								
S 27	10 2 17	2°36'02	15°34	12°25	6°35	8° 3	15°15	24°10	22°26	6° 1	20°R53	25°16	26°24	1° 2	n.a.	S 27								
M28	10 6 14	3♁35'07	29♁45	14♁25	6♁47	8♁27	15♁29	24♁10	22°24	6♁ 2	20°M53	25♁14	26♁20	1♁ 8	n.a.	M28								

Delta T = 04h31m41s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 470 BCE  
geocentric

MARCH 470 BCE (-469) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	10 10 10	4✠34'09	13☾53	16✠23	6♃56	8♂50	15♁43	24°R10	22°R21	6♁3	20°R53	25°R12	26✠17	1♁15	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	10 14 7	5°33'09	27°54	18°18	7° 4	9°14	15°57	24°D10	22°Ω19	6° 5	20♂53	25✠9	26°14	1°22	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	10 18 3	6°32'06	11♂45	20°12	7° 9	9°38	16°11	24♂10	22°16	6° 6	20°52	25° 6	26°11	1°28	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	10 22 0	7°31'01	25°24	22° 3	7°11	10° 3	16°25	24°10	22°14	6° 8	20°52	25° 4	26° 8	1°35	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	10 25 57	8°29'54	8♂46	23°51	7°R11	10°27	16°39	24°10	22°11	6° 9	20°52	25° 3	26° 4	1°42	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	10 29 53	9°28'45	21°52	25°35	7° 9	10°52	16°53	24°11	22° 9	6°10	20°52	25°D 2	26° 1	1°49	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	10 33 50	10°27'33	4♁41	27°16	7° 4	11°17	17° 7	24°11	22° 6	6°11	20°52	25° 2	25°58	1°55	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	10 37 46	11°26'20	17°13	28°52	6°57	11°43	17°21	24°12	22° 4	6°13	20°51	25° 3	25°55	2° 2	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	10 41 43	12°25'04	29°30	0♃24	6°47	12° 8	17°35	24°13	22° 1	6°14	20°51	25° 4	25°52	2° 9	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	10 45 39	13°23'47	11♂35	1°52	6°35	12°34	17°48	24°13	21°59	6°15	20°51	25° 5	25°49	2°15	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	10 49 36	14°22'28	23°32	3°14	6°20	13° 0	18° 2	24°14	21°57	6°16	20°50	25° 6	25°45	2°22	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	10 53 32	15°21'07	5♁25	4°32	6° 3	13°26	18°16	24°15	21°54	6°17	20°50	25° 7	25°42	2°29	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	10 57 29	16°19'45	17°18	5°44	5°43	13°53	18°29	24°17	21°52	6°18	20°50	25°R 7	25°39	2°36	n.a.	n.a.	S 13	
M14	11 1 25	17°18'21	29°17	6°51	5°22	14°19	18°43	24°18	21°50	6°19	20°49	25° 7	25°36	2°42	n.a.	n.a.	M14	
T 15	11 5 22	18°16'54	11♁25	7°53	4°58	14°46	18°56	24°19	21°47	6°20	20°49	25° 6	25°33	2°49	n.a.	n.a.	T 15	
W16	11 9 19	19°15'27	23°47	8°48	4°31	15°13	19°10	24°21	21°45	6°21	20°48	25° 6	25°30	2°56	n.a.	n.a.	W16	
T 17	11 13 15	20°13'57	6♁27	9°38	4° 3	15°41	19°23	24°22	21°43	6°22	20°48	25° 5	25°26	3° 2	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	11 17 12	21°12'25	19°26	10°22	3°33	16° 8	19°37	24°24	21°41	6°23	20°47	25° 5	25°23	3° 9	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	11 21 8	22°10'52	2✠46	11° 1	3° 2	16°36	19°50	24°26	21°39	6°24	20°47	25° 4	25°20	3°16	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	11 25 5	23° 9'16	16°26	11°33	2°28	17° 4	20° 3	24°28	21°37	6°25	20°46	25° 4	25°17	3°23	n.a.	n.a.	S 20	
M21	11 29 1	24° 7'39	0♃24	11°59	1°54	17°32	20°16	24°30	21°35	6°26	20°45	25°D 4	25°14	3°29	n.a.	n.a.	M21	
T 22	11 32 58	25° 6'00	14°37	12°20	1°18	18° 0	20°29	24°32	21°32	6°26	20°45	25°R 4	25°10	3°36	n.a.	n.a.	T 22	
W23	11 36 54	26° 4'18	29° 0	12°34	0°41	18°28	20°43	24°34	21°30	6°27	20°44	25° 4	25° 7	3°43	n.a.	n.a.	W23	
T 24	11 40 51	27° 2'35	13♁28	12°43	0° 4	18°57	20°56	24°36	21°28	6°28	20°43	25° 4	25° 4	3°49	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	11 44 47	28° 0'50	27°56	12°R46	29✠26	19°25	21° 9	24°39	21°27	6°29	20°42	25° 4	25° 1	3°56	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	11 48 44	28°59'02	12♂20	12°43	28°48	19°54	21°21	24°41	21°25	6°29	20°42	25° 3	24°58	4° 3	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	11 52 41	29°57'13	26°35	12°35	28°10	20°23	21°34	24°44	21°23	6°30	20°41	25°D 3	24°55	4°10	n.a.	n.a.	S 27	
M28	11 56 37	0♃55'21	10♁39	12°22	27°32	20°53	21°47	24°47	21°21	6°30	20°40	25° 3	24°51	4°16	n.a.	n.a.	M28	
T 29	12 0 34	1°53'27	24°31	12° 4	26°55	21°22	22° 0	24°49	21°19	6°31	20°39	25° 4	24°48	4°23	n.a.	n.a.	T 29	
W30	12 4 30	2°51'31	8♂10	11°42	26°19	21°51	22°12	24°52	21°17	6°32	20°38	25° 4	24°45	4°30	n.a.	n.a.	W30	
T 31	12 8 27	3♃49'33	21♂36	11♃16	25✠43	22♂21	22♁25	24♂55	21♂16	6♁32	20♂37	25✠5	24✠42	4♁36	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h31m39s

Julian Calendar 1 March 470 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 470 BCE

APRIL 470 BCE (-469) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	12 12 23	4♃47'32	4♂48	10°R47	25°R 9	22♂51	22♁37	24♂58	21°R14	6♁33	20°R36	25✠6	24✠39	4♁43	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	12 16 20	5°45'30	17°46	10♃14	24✠36	23°21	22°50	25° 2	21♂12	6°33	20♂35	25° 6	24°35	4°50	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	12 20 16	6°43'26	0♁32	9°40	24° 5	23°51	23° 2	25° 5	21°11	6°33	20°34	25°R 6	24°32	4°57	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	12 24 13	7°41'21	13° 5	9° 3	23°35	24°21	23°14	25° 8	21° 9	6°34	20°33	25° 6	24°29	5° 3	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	12 28 10	8°39'14	25°26	8°26	23° 8	24°51	23°27	25°12	21° 8	6°34	20°32	25° 4	24°26	5°10	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	12 32 6	9°37'05	7♂37	7°49	22°42	25°22	23°39	25°15	21° 6	6°34	20°31	25° 3	24°23	5°17	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	12 36 3	10°34'55	19°39	7°12	22°19	25°52	23°51	25°19	21° 5	6°35	20°30	25° 0	24°20	5°23	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	12 39 59	11°32'43	1♁35	6°36	21°58	26°23	24° 3	25°23	21° 4	6°35	20°29	24°58	24°16	5°30	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	12 43 56	12°30'30	13°27	6° 1	21°39	26°54	24°15	25°27	21° 2	6°35	20°28	24°56	24°13	5°37	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	12 47 52	13°28'16	25°20	5°29	21°23	27°25	24°26	25°31	21° 1	6°35	20°27	24°54	24°10	5°44	n.a.	n.a.	S 10	
M11	12 51 49	14°26'00	7♁18	5° 0	21° 9	27°56	24°38	25°35	21° 0	6°35	20°25	24°53	24° 7	5°50	n.a.	n.a.	M11	
T 12	12 55 45	15°23'43	19°25	4°33	20°57	28°27	24°50	25°39	20°59	6°36	20°24	24°D53	24° 4	5°57	n.a.	n.a.	T 12	
W13	12 59 42	16°21'25	1♁45	4°10	20°48	28°59	25° 1	25°43	20°57	6°36	20°23	24°54	24° 1	6° 4	n.a.	n.a.	W13	
T 14	13 3 39	17°19'06	14°24	3°51	20°42	29°30	25°13	25°47	20°56	6°36	20°22	24°55	23°57	6°10	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	13 7 35	18°16'46	27°24	3°36	20°37	0♁2	25°24	25°52	20°55	6°R36	20°20	24°56	23°54	6°17	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	13 11 32	19°14'24	10✠48	3°26	20°D36	0°33	25°35	25°56	20°54	6°36	20°19	24°58	23°51	6°24	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	13 15 28	20°12'01	24°37	3°20	20°36	1° 5	25°47	26° 1	20°53	6°36	20°18	24°R58	23°48	6°31	n.a.	n.a.	S 17	
M18	13 19 25	21° 9'37	8♃51	3°D18	20°39	1°37	25°58	26° 5	20°52	6°36	20°17	24°58	23°45	6°37	n.a.	n.a.	M18	
T 19	13 23 21	22° 7'11	23°24	3°21	20°44	2° 9	26° 9	26°10	20°52	6°35	20°15	24°56	23°41	6°44	n.a.	n.a.	T 19	
W20	13 27 18	23° 4'45	8♁12	3°28	20°51	2°41	26°20	26°15	20°51	6°35	20°14	24°53	23°38	6°51	n.a.	n.a.	W20	
T 21	13 31 14	24° 2'17	23° 7	3°40	21° 1	3°13	26°30	26°19	20°50	6°35	20°13	24°49	23°35	6°57	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	13 35 11	24°59'48	8♂10	3°56	21°13	3°46	26°41	26°24	20°49	6°35	20°11	24°45	23°32	7° 4	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	13 39 8	25°57'17	22°43	4°17	21°26	4°18	26°52	26°29	20°49	6°35	20°10	24°41	23°29	7°11	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	13 43 4	26°54'45	7♁10	4°42	21°42	4°51	27° 2	26°35	20°48	6°34	20° 8	24°38	23°26	7°18	n.a.	n.a.	S 24	
M25	13 47 1	27°52'11	21°19	5°11	21°59	5°23	27°12	26°40	20°48	6°34	20° 7	24°37	23°22	7°24	n.a.	n.a.	M25	
T 26	13 50 57	28°49'36	5♂6	5°45	22°19	5°56	27°23	26°45	20°47	6°34	20° 6	24°D37	23°19	7°31	n.a.	n.a.	T 26	
W27	13 54 54	29°47'00	18°34	6°22	22°40	6°29	27°33	26°50	20°47	6°33	20° 4	24°38	23°16	7°38	n.a.	n.a.	W27	
T 28	13 58 50	0♁44'22	1♂43	7° 4	23° 3	7° 2	27°43	26°56	20°46	6°33	20° 3	24°39	23°13	7°45	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	14 2 47	1°41'43	14°36	7°49	23°27	7°35	27°53	27° 1	20°46	6°32	20° 1	24°41	23°10	7°51	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	14 6 43	2♁39'02	27♂15	8♃38	23✠53	8♁8	28♁3	27♂6	20♂46	6♁32	20♂0	24°R41	23✠7	7♁58	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h31m38s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 470 BCE**  
geocentric

**MAY 470 BCE (-469) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 10 40	3♈36'21	9♎42	9♍30	24♋21	8♌41	28♌12	27♎12	20°R45	6°R32	19°R58	24°R40	23♋3	8♌5	n.a.	S 1								
M 2	14 14 37	4°33'38	21°59	10°26	24°50	9°15	28°22	27°18	20♎45	6♌31	19♎57	24♋37	23°0	8°11	n.a.	M 2								
T 3	14 18 33	5°30'55	4♎8	11°26	25°21	9°48	28°31	27°23	20°45	6°30	19°55	24°32	22°57	8°18	n.a.	T 3								
W 4	14 22 30	6°28'10	16°11	12°28	25°53	10°21	28°41	27°29	20°45	6°30	19°54	24°26	22°54	8°25	n.a.	W 4								
T 5	14 26 26	7°25'25	28°8	13°34	26°27	10°55	28°50	27°35	20°D45	6°29	19°52	24°18	22°51	8°32	n.a.	T 5								
F 6	14 30 23	8°22'40	10♌1	14°44	27°1	11°29	28°59	27°41	20°45	6°29	19°51	24°10	22°47	8°38	n.a.	F 6								
S 7	14 34 19	9°19'53	21°54	15°56	27°37	12°2	29°8	27°47	20°45	6°28	19°49	24°2	22°44	8°45	n.a.	S 7								
S 8	14 38 16	10°17'06	3♌47	17°12	28°14	12°36	29°17	27°53	20°45	6°27	19°47	23°56	22°41	8°52	n.a.	S 8								
M 9	14 42 12	11°14'19	15°44	18°30	28°53	13°10	29°26	27°59	20°46	6°27	19°46	23°51	22°38	8°58	n.a.	M 9								
T 10	14 46 9	12°11'31	27°50	19°52	29°32	13°44	29°34	28°5	20°46	6°26	19°44	23°47	22°35	9°5	n.a.	T 10								
W11	14 50 6	13°8'42	10♌7	21°17	0♍13	14°18	29°43	28°11	20°46	6°25	19°43	23°D46	22°32	9°12	n.a.	W11								
T 12	14 54 2	14°5'54	22°42	22°44	0°54	14°52	29°51	28°17	20°46	6°24	19°41	23°46	22°28	9°19	n.a.	T 12								
F 13	14 57 59	15°3'05	5♋38	24°15	1°37	15°26	29°59	28°24	20°47	6°23	19°40	23°47	22°25	9°25	n.a.	F 13								
S 14	15 1 55	16°0'15	18°59	25°48	2°20	16°1	0♋7	28°30	20°47	6°22	19°38	23°R48	22°22	9°32	n.a.	S 14								
S 15	15 5 52	16°57'25	2♍47	27°25	3°5	16°35	0°15	28°36	20°48	6°22	19°37	23°48	22°19	9°39	n.a.	S 15								
M16	15 9 48	17°54'35	17°4	29°4	3°50	17°10	0°23	28°43	20°48	6°21	19°35	23°46	22°16	9°45	n.a.	M16								
T 17	15 13 45	18°51'45	1♌46	0♌46	4°36	17°44	0°31	28°49	20°49	6°20	19°33	23°42	22°12	9°52	n.a.	T 17								
W18	15 17 41	19°48'55	16°48	2°31	5°23	18°19	0°38	28°56	20°50	6°19	19°32	23°35	22°9	9°59	n.a.	W18								
T 19	15 21 38	20°46'04	2♎0	4°18	6°11	18°53	0°46	29°3	20°50	6°18	19°30	23°27	22°6	10°6	n.a.	T 19								
F 20	15 25 35	21°43'13	17°12	6°8	6°59	19°28	0°53	29°9	20°51	6°17	19°29	23°19	22°3	10°12	n.a.	F 20								
S 21	15 29 31	22°40'21	2♌14	8°1	7°48	20°3	1°0	29°16	20°52	6°16	19°27	23°11	22°0	10°19	n.a.	S 21								
S 22	15 33 28	23°37'29	16°57	9°57	8°38	20°38	1°7	29°23	20°53	6°15	19°25	23°4	21°57	10°26	n.a.	S 22								
M23	15 37 24	24°34'37	1♎16	11°54	9°29	21°13	1°14	29°29	20°54	6°14	19°24	23°0	21°53	10°33	n.a.	M23								
T 24	15 41 21	25°31'43	15°8	13°54	10°20	21°48	1°20	29°36	20°55	6°12	19°22	22°58	21°50	10°39	n.a.	T 24								
W25	15 45 17	26°28'50	28°35	15°57	11°11	22°23	1°27	29°43	20°56	6°11	19°21	22°D58	21°47	10°46	n.a.	W25								
T 26	15 49 14	27°25'55	11♎38	18°1	12°4	22°58	1°33	29°50	20°57	6°10	19°19	22°58	21°44	10°53	n.a.	T 26								
F 27	15 53 11	28°23'01	24°21	20°6	12°57	23°34	1°39	29°57	20°58	6°9	19°18	22°R58	21°41	10°59	n.a.	F 27								
S 28	15 57 7	29°20'06	6♎48	22°13	13°50	24°9	1°45	0♌4	20°59	6°8	19°16	22°57	21°38	11°6	n.a.	S 28								
S 29	16 1 4	0♎17'11	19°2	24°22	14°44	24°44	1°51	0°11	21°1	6°6	19°15	22°54	21°34	11°13	n.a.	S 29								
M30	16 5 0	1°14'15	1♎8	26°31	15°39	25°20	1°57	0°18	21°2	6°5	19°13	22°49	21°31	11°20	n.a.	M30								
T 31	16 8 57	2♎11'20	13♎8	28♌41	16♍34	25♌55	2♋2	0♌25	21♎3	6♌4	19♎11	22♋41	21♋28	11♌26	n.a.	T 31								

Delta T = 04h31m37s

Julian Calendar 1 May 470 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 470 BCE

**JUNE 470 BCE (-469) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	16 12 53	3♎8'24	25♎4	0♎51	17♍29	26♌31	2♋7	0♌32	21♎5	6°R3	19°R10	22°R30	21♋25	11♌33	n.a.	W 1								
T 2	16 16 50	4°5'29	6♌57	3°1	18°25	27°7	2°13	0°40	21°6	6♌1	19♎8	22♋18	21°22	11°40	n.a.	T 2								
F 3	16 20 46	5°2'33	18°50	5°11	19°22	27°43	2°18	0°47	21°8	6°0	19°7	22°5	21°18	11°46	n.a.	F 3								
S 4	16 24 43	5°59'39	0♌43	7°21	20°18	28°18	2°23	0°54	21°9	5°59	19°5	21°53	21°15	11°53	n.a.	S 4								
S 5	16 28 40	6°56'44	12°39	9°30	21°16	28°54	2°27	1°1	21°11	5°57	19°4	21°42	21°12	12°0	n.a.	S 5								
M 6	16 32 36	7°53'49	24°39	11°38	22°14	29°30	2°32	1°9	21°12	5°56	19°2	21°33	21°9	12°7	n.a.	M 6								
T 7	16 36 33	8°50'56	6♌46	13°45	23°12	0♎6	2°36	1°16	21°14	5°55	19°1	21°26	21°6	12°13	n.a.	T 7								
W 8	16 40 29	9°48'02	19°4	15°50	24°10	0°42	2°40	1°23	21°16	5°53	19°0	21°23	21°3	12°20	n.a.	W 8								
T 9	16 44 26	10°45'09	1♋37	17°54	25°9	1°19	2°44	1°31	21°18	5°52	18°58	21°21	20°59	12°27	n.a.	T 9								
F 10	16 48 22	11°42'17	14°29	19°57	26°9	1°55	2°48	1°38	21°19	5°50	18°57	21°21	20°56	12°34	n.a.	F 10								
S 11	16 52 19	12°39'25	27°45	21°58	27°8	2°31	2°51	1°45	21°21	5°49	18°55	21°21	20°53	12°40	n.a.	S 11								
S 12	16 56 16	13°36'34	11♍27	23°58	28°8	3°7	2°55	1°53	21°23	5°47	18°54	21°20	20°50	12°47	n.a.	S 12								
M13	17 0 12	14°33'44	25°37	25°56	29°9	3°44	2°58	2°0	21°25	5°46	18°52	21°17	20°47	12°54	n.a.	M13								
T 14	17 4 9	15°30'55	10♌14	27°52	0♋9	4°20	3°1	2°8	21°27	5°44	18°51	21°11	20°44	13°0	n.a.	T 14								
W15	17 8 5	16°28'06	25°14	29°46	1°10	4°57	3°4	2°15	21°29	5°43	18°50	21°3	20°40	13°7	n.a.	W15								
T 16	17 12 2	17°25'18	10♎29	1♌39	2°11	5°34	3°7	2°23	21°31	5°41	18°48	20°53	20°37	13°14	n.a.	T 16								
F 17	17 15 58	18°22'31	25°48	3°29	3°13	6°10	3°9	2°31	21°34	5°40	18°47	20°42	20°34	13°21	n.a.	F 17								
S 18	17 19 55	19°19'45	10♌59	5°18	4°15	6°47	3°11	2°38	21°36	5°38	18°46	20°32	20°31	13°27	n.a.	S 18								
S 19	17 23 51	20°16'58	25°53	7°5	5°17	7°24	3°14	2°46	21°38	5°37	18°44	20°23	20°28	13°34	n.a.	S 19								
M20	17 27 48	21°14'13	10♎22	8°51	6°19	8°1	3°16	2°53	21°40	5°35	18°43	20°17	20°24	13°41	n.a.	M20								
T 21	17 31 45	22°11'28	24°22	10°34	7°22	8°38	3°17	3°1	21°43	5°34	18°42	20°13	20°21	13°48	n.a.	T 21								
W22	17 35 41	23°8'43	7♎53	12°16	8°25	9°15	3°19	3°9	21°45	5°32	18°41	20°12	20°18	13°54	n.a.	W22								
T 23	17 39 38	24°5'58	20°58	13°56	9°28	9°52	3°20	3°16	21°47	5°31	18°39	20°12	20°15	14°1	n.a.	T 23								
F 24	17 43 34	25°3'15	3♎39	15°34	10°31	10°29	3°21	3°24	21°50	5°29	18°38	20°12	20°12	14°8	n.a.	F 24								
S 25	17 47 31	26°0'31	16°2	17°11	11°35	11°6	3°22	3°32	21°52	5°27	18°37	20°10	20°9	14°14	n.a.	S 25								
S 26	17 51 27	26°57'49	28°12	18°45	12°39	11°43	3°23	3°39	21°55	5°26	18°36	20°7	20°5	14°21	n.a.	S 26								
M27	17 55 24	27°55'07	10♎12	20°18	13°43	12°21	3°24	3°47	21°57	5°24	18°35	20°1	20°2	14°28	n.a.	M27								
T 28	17 59 20	28°52'26	22°7	21°49	14°47	12°58	3°24	3°55	22°0	5°23	18°34	19°53	19°59	14°35	n.a.	T 28								
W29	18 3 17	29°49'46	4♌0	23°18	15°52	13°35	3°R24	4°2	22°3	5°21	18°33	19°42	19°56	14°41	n.a.	W29								
T 30	18 7 14	0♌47'06	15♌52	24♌46	16♌57	14♎13	3♋24	4♌10	22♎5	5♌19	18♎32	19♋29	19♋53	14♌48	n.a.	T 30								

Delta T = 04h31m36s

Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 470 BCE  
geocentric

JULY 470 BCE (-469) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	18 11 10	19♄4'28	27♂46	26♁11	18♂ 2	14♂51	3°R24	4♁18	22♂ 8	5°R18	18°R31	19°R16	19♂50	14♂55	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	18 15 7	2°41'51	9♂43	27°35	19° 7	15°28	3♂23	4°26	22°11	5♂16	18♂30	19♂ 3	19°46	15° 1	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	18 19 3	3°39'14	21°45	28°57	20°12	16° 6	3°23	4°33	22°13	5°14	18°29	18°51	19°43	15° 8	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	18 23 0	4°36'39	3♁52	0♂17	21°18	16°44	3°22	4°41	22°16	5°13	18°28	18°42	19°40	15°15	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	18 26 56	5°34'06	16° 8	1°35	22°23	17°21	3°21	4°49	22°19	5°11	18°27	18°35	19°37	15°22	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	18 30 53	6°31'33	28°33	2°50	23°29	17°59	3°20	4°56	22°22	5°10	18°26	18°31	19°34	15°28	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	18 34 50	7°29'02	11♂10	4° 4	24°36	18°37	3°18	5° 4	22°25	5° 8	18°25	18°30	19°30	15°35	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	18 38 46	8°26'33	24° 4	5°16	25°42	19°15	3°17	5°12	22°28	5° 6	18°24	18°D29	19°27	15°42	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	18 42 43	9°24'05	7♂18	6°25	26°48	19°53	3°15	5°20	22°31	5° 5	18°23	18°R30	19°24	15°49	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	18 46 39	10°21'38	20°54	7°32	27°55	20°31	3°13	5°27	22°34	5° 3	18°22	18°29	19°21	15°55	n.a.	n.a.	S 10	
M 11	18 50 36	11°19'13	4♂54	8°37	29° 2	21°10	3°11	5°35	22°37	5° 1	18°21	18°27	19°18	16° 2	n.a.	n.a.	M 11	
T 12	18 54 32	12°16'50	19°19	9°39	0♂II 9	21°48	3° 8	5°43	22°40	5° 0	18°21	18°23	19°15	16° 9	n.a.	n.a.	T 12	
W 13	18 58 29	13°14'29	4♂II 5	10°38	1°16	22°26	3° 6	5°50	22°43	4°58	18°20	18°16	19°11	16°15	n.a.	n.a.	W 13	
T 14	19 2 25	14°12'09	19° 7	11°35	2°23	23° 4	3° 3	5°58	22°46	4°57	18°19	18° 8	19° 8	16°22	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	19 6 22	15° 9'51	4♁16	12°28	3°31	23°43	3° 0	6° 6	22°50	4°55	18°19	17°58	19° 5	16°29	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	19 10 19	16° 7'35	19°22	13°19	4°39	24°21	2°57	6°13	22°53	4°53	18°18	17°49	19° 2	16°36	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	19 14 15	17° 5'19	4♂15	14° 7	5°46	25° 0	2°54	6°21	22°56	4°52	18°17	17°42	18°59	16°42	n.a.	n.a.	S 17	
M 18	19 18 12	18° 3'06	18°46	14°51	6°54	25°39	2°50	6°29	22°59	4°50	18°17	17°36	18°56	16°49	n.a.	n.a.	M 18	
T 19	19 22 8	19° 0'53	2♂50	15°31	8° 2	26°17	2°46	6°36	23° 2	4°49	18°16	17°33	18°52	16°56	n.a.	n.a.	T 19	
W 20	19 26 5	19°58'42	16°27	16° 8	9°11	26°56	2°43	6°44	23° 6	4°47	18°16	17°D32	18°49	17° 3	n.a.	n.a.	W 20	
T 21	19 30 1	20°56'32	29°36	16°40	10°19	27°35	2°38	6°51	23° 9	4°46	18°15	17°33	18°46	17° 9	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	19 33 58	21°54'23	12♁20	17° 8	11°27	28°14	2°34	6°59	23°12	4°44	18°15	17°34	18°43	17°16	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	19 37 54	22°52'16	24°45	17°32	12°36	28°53	2°30	7° 7	23°16	4°42	18°14	17°R34	18°40	17°23	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	19 41 51	23°50'10	6♂55	17°51	13°45	29°32	2°25	7°14	23°19	4°41	18°14	17°33	18°36	17°29	n.a.	n.a.	S 24	
M 25	19 45 48	24°48'06	18°55	18° 5	14°54	0♂II 11	2°21	7°22	23°23	4°39	18°13	17°30	18°33	17°36	n.a.	n.a.	M 25	
T 26	19 49 44	25°46'03	0♂48	18°14	16° 3	0°50	2°16	7°29	23°26	4°38	18°13	17°25	18°30	17°43	n.a.	n.a.	T 26	
W 27	19 53 41	26°44'02	12°40	18°R17	17°12	1°29	2°10	7°36	23°30	4°36	18°13	17°18	18°27	17°50	n.a.	n.a.	W 27	
T 28	19 57 37	27°42'02	24°34	18°14	18°21	2° 8	2° 5	7°44	23°33	4°35	18°12	17° 9	18°24	17°56	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	20 1 34	28°40'04	6♂32	18° 5	19°31	2°47	2° 0	7°51	23°37	4°34	18°12	17° 0	18°21	18° 3	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	20 5 30	29°38'07	18°35	17°50	20°40	3°27	1°54	7°59	23°40	4°32	18°12	16°51	18°17	18°10	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	20 9 27	0♂36'13	0♁46	17♂29	21♂50	4♂ 6	1♂49	8♁ 6	23♂44	4♂31	18♂12	16♂43	18♂14	18♂17	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h31m35s

Julian Calendar 1 July 470 BCE == Greg. Calendar 26 June 470 BCE

AUGUST 470 BCE (-469) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	20 13 23	1♂34'20	13♁ 6	17°R 2	23♂II 0	4♂46	1°R43	8♁13	23♂47	4°R29	18°R11	16°R37	18♂11	18♂23	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	20 17 20	2°32'28	25°35	16♂28	24° 9	5°25	1♂37	8°21	23°51	4♂28	18♂11	16♂33	18° 8	18°30	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	20 21 17	3°30'39	8♂15	15°49	25°19	6° 5	1°31	8°28	23°54	4°26	18°11	16°31	18° 5	18°37	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	20 25 13	4°28'52	21° 7	15° 4	26°30	6°44	1°24	8°35	23°58	4°25	18°11	16°D31	18° 2	18°43	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	20 29 10	5°27'07	4♂12	14°15	27°40	7°24	1°18	8°42	24° 2	4°24	18°11	16°32	17°58	18°50	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	20 33 6	6°25'24	17°32	13°21	28°50	8° 4	1°11	8°49	24° 5	4°22	18°D11	16°33	17°55	18°57	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	20 37 3	7°23'43	1♂ 9	12°24	0♂ 1	8°44	1° 5	8°57	24° 9	4°21	18°11	16°R34	17°52	19° 4	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	20 40 59	8°22'05	15° 4	11°24	1°11	9°23	0°58	9° 4	24°13	4°20	18°11	16°34	17°49	19°10	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	20 44 56	9°20'29	29°16	10°24	2°22	10° 3	0°51	9°11	24°16	4°19	18°11	16°33	17°46	19°17	n.a.	n.a.	T 9	
W 10	20 48 52	10°18'55	13♂II 45	9°24	3°33	10°43	0°44	9°18	24°20	4°17	18°11	16°29	17°42	19°24	n.a.	n.a.	W 10	
T 11	20 52 49	11°17'24	28°25	8°25	4°44	11°24	0°37	9°25	24°24	4°16	18°12	16°25	17°39	19°30	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	20 56 46	12°15'54	13♁12	7°30	5°55	12° 4	0°30	9°32	24°28	4°15	18°12	16°20	17°36	19°37	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	21 0 42	13°14'27	27°57	6°39	7° 6	12°44	0°22	9°39	24°31	4°14	18°12	16°15	17°33	19°44	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	21 4 39	14°13'02	12♂34	5°54	8°17	13°24	0°15	9°45	24°35	4°13	18°12	16°11	17°30	19°51	n.a.	n.a.	S 14	
M 15	21 8 35	15°11'39	26°54	5°15	9°29	14° 4	0° 8	9°52	24°39	4°11	18°12	16° 8	17°27	19°57	n.a.	n.a.	M 15	
T 16	21 12 32	16°10'18	10♂53	4°45	10°40	14°45	29♁59	9°59	24°43	4°10	18°13	16°D 7	17°23	20° 4	n.a.	n.a.	T 16	
W 17	21 16 28	17° 8'59	24°28	4°23	11°51	15°25	29°52	10° 6	24°46	4° 9	18°13	16° 7	17°20	20°11	n.a.	n.a.	W 17	
T 18	21 20 25	18° 7'41	7♂39	4°10	13° 3	16° 6	29°45	10°12	24°50	4° 8	18°13	16° 8	17°17	20°18	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	21 24 21	19° 6'26	20°27	4°D 7	14°15	16°46	29°37	10°19	24°54	4° 7	18°14	16°10	17°14	20°24	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	21 28 18	20° 5'12	2♂55	4°14	15°27	17°27	29°29	10°26	24°58	4° 6	18°14	16°11	17°11	20°31	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	21 32 15	21° 4'01	15° 8	4°30	16°38	18° 8	29°21	10°32	25° 1	4° 5	18°15	16°12	17° 8	20°38	n.a.	n.a.	S 21	
M 22	21 36 11	22° 2'51	27° 9	4°56	17°50	18°48	29°13	10°38	25° 5	4° 4	18°15	16°R12	17° 4	20°44	n.a.	n.a.	M 22	
T 23	21 40 8	23° 1'43	9♂ 3	5°31	19° 2	19°29	29° 5	10°45	25° 9	4° 3	18°16	16°11	17° 1	20°51	n.a.	n.a.	T 23	
W 24	21 44 4	24° 0'37	20°56	6°15	20°15	20°10	28°57	10°51	25°13	4° 2	18°16	16° 9	16°58	20°58	n.a.	n.a.	W 24	
T 25	21 48 1	24°59'32	2♂51	7° 7	21°27	20°51	28°49	10°58	25°17	4° 1	18°17	16° 7	16°55	21° 5	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	21 51 57	25°58'30	14°52	8° 7	22°39	21°32	28°41	11° 4	25°20	4° 1	18°18	16° 3	16°52	21°11	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	21 55 54	26°57'30	27° 2	9°14	23°52	22°13	28°33	11°10	25°24	4° 0	18°18	16° 0	16°48	21°18	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	21 59 50	27°56'32	9♁23	10°27	25° 4	22°54	28°25	11°16	25°28	3°59	18°19	15°57	16°45	21°25	n.a.	n.a.	S 28	
M 29	22 3 47	28°55'35	21°57	11°46	26°17	23°35	28°17	11°22	25°32	3°58	18°20	15°55	16°42	21°32	n.a.	n.a.	M 29	
T 30	22 7 43	29°54'41	4♂44	13°10	27°29	24°16	28° 9	11°28	25°36	3°57	18°20	15°54	16°39	21°38	n.a.	n.a.	T 30	
W 31	22 11 40	0♂53'49	17♂45	14♂38	28♁42	24♂58	28♁ 1	11♁34	25♂39	3♂57	18♂21	15°D54	16♂36	21♂45	n.a.	n.a.	W 31	

Delta T = 04h31m33s

Julian Calendar

The year -469 astronomical counting style corresponds to year 470 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 470 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 470 BCE (-469) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	22 15 37	1♎52'59	0♏58	16♏10	29♏55	25♎39	27°R53	11♏40	25♎43	3°R56	18♎22	15♏54	16♏33	21♏52	n.a.	T 1							
F 2	22 19 33	2°52'11	14°25	17°46	1♎ 8	26°20	27♏45	11°46	25°47	3♏55	18°23	15°55	16°29	21°58	n.a.	F 2							
S 3	22 23 30	3°51'26	28° 4	19°23	2°21	27° 2	27°37	11°51	25°51	3°55	18°24	15°56	16°26	22° 5	n.a.	S 3							
S 4	22 27 26	4°50'43	11♏53	21° 3	3°34	27°43	27°29	11°57	25°54	3°54	18°25	15°57	16°23	22°12	n.a.	S 4							
M 5	22 31 23	5°50'03	25°53	22°45	4°47	28°25	27°21	12° 3	25°58	3°54	18°26	15°58	16°20	22°19	n.a.	M 5							
T 6	22 35 19	6°49'25	10♎ 2	24°28	6° 0	29° 7	27°13	12° 8	26° 2	3°53	18°27	15°R58	16°17	22°25	n.a.	T 6							
W 7	22 39 16	7°48'50	24°17	26°11	7°13	29°48	27° 6	12°14	26° 6	3°53	18°28	15°58	16°14	22°32	n.a.	W 7							
T 8	22 43 12	8°48'17	8♏36	27°56	8°27	0♏30	26°58	12°19	26° 9	3°52	18°29	15°57	16°10	22°39	n.a.	T 8							
F 9	22 47 9	9°47'47	22°56	29°41	9°40	1°12	26°50	12°24	26°13	3°52	18°30	15°56	16° 7	22°46	n.a.	F 9							
S 10	22 51 6	10°47'19	7♎13	1♎26	10°54	1°54	26°43	12°30	26°17	3°51	18°31	15°56	16° 4	22°52	n.a.	S 10							
S 11	22 55 2	11°46'53	21°22	3°11	12° 7	2°36	26°35	12°35	26°21	3°51	18°32	15°55	16° 1	22°59	n.a.	S 11							
M12	22 58 59	12°46'30	5♎20	4°56	13°21	3°18	26°28	12°40	26°24	3°50	18°33	15°55	15°58	23° 6	n.a.	M12							
T 13	23 2 55	13°46'08	19° 2	6°41	14°35	4° 0	26°20	12°45	26°28	3°50	18°34	15°D55	15°54	23°12	n.a.	T 13							
W14	23 6 52	14°45'49	2♏26	8°26	15°48	4°42	26°13	12°50	26°32	3°50	18°36	15°55	15°51	23°19	n.a.	W14							
T 15	23 10 48	15°45'31	15°31	10°10	17° 2	5°24	26° 6	12°55	26°35	3°50	18°37	15°R55	15°48	23°26	n.a.	T 15							
F 16	23 14 45	16°45'16	28°18	11°54	18°16	6° 7	25°59	13° 0	26°39	3°49	18°38	15°55	15°45	23°33	n.a.	F 16							
S 17	23 18 41	17°45'03	10♎46	13°37	19°30	6°49	25°52	13° 4	26°43	3°49	18°39	15°55	15°42	23°39	n.a.	S 17							
S 18	23 22 38	18°44'51	23° 0	15°20	20°44	7°31	25°45	13° 9	26°46	3°49	18°41	15°55	15°39	23°46	n.a.	S 18							
M19	23 26 34	19°44'41	5♏ 2	17° 3	21°58	8°14	25°38	13°13	26°50	3°49	18°42	15°54	15°35	23°53	n.a.	M19							
T 20	23 30 31	20°44'34	16°58	18°44	23°12	8°56	25°32	13°18	26°53	3°49	18°43	15°D54	15°32	23°59	n.a.	T 20							
W21	23 34 28	21°44'28	28°50	20°26	24°26	9°39	25°25	13°22	26°57	3°49	18°45	15°54	15°29	24° 6	n.a.	W21							
T 22	23 38 24	22°44'23	10♏45	22° 6	25°40	10°21	25°19	13°26	27° 0	3°D49	18°46	15°54	15°26	24°13	n.a.	T 22							
F 23	23 42 21	23°44'21	22°47	23°46	26°55	11° 4	25°13	13°31	27° 4	3°49	18°48	15°55	15°23	24°20	n.a.	F 23							
S 24	23 46 17	24°44'20	5♏ 0	25°26	28° 9	11°47	25° 7	13°35	27° 7	3°49	18°49	15°56	15°19	24°26	n.a.	S 24							
S 25	23 50 14	25°44'22	17°27	27° 5	29°23	12°29	25° 1	13°39	27°11	3°49	18°51	15°57	15°16	24°33	n.a.	S 25							
M26	23 54 10	26°44'24	0♏11	28°43	0♎38	13°12	24°55	13°43	27°14	3°49	18°52	15°58	15°13	24°40	n.a.	M26							
T 27	23 58 7	27°44'29	13°14	0♏21	1°52	13°55	24°50	13°46	27°18	3°49	18°54	15°R58	15°10	24°47	n.a.	T 27							
W28	0 2 3	28°44'36	26°36	1°58	3° 7	14°38	24°44	13°50	27°21	3°50	18°55	15°58	15° 7	24°53	n.a.	W28							
T 29	0 6 0	29°44'44	10♏16	3°35	4°21	15°21	24°39	13°54	27°24	3°50	18°57	15°57	15° 4	25° 0	n.a.	T 29							
F 30	0 9 57	0♏44'55	24°10	5♏12	5♎36	16° 4	24°34	13°57	27°28	3♏50	18♎59	15♏55	15♏ 0	25♏ 7	n.a.	F 30							

Delta T = 04h31m32s

Julian Calendar 1 Sept. 470 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 470 BCE

OCTOBER 470 BCE (-469) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	0 13 53	1♏45'07	8♏17	6♏48	6♎50	16♏47	24°R29	14♏ 1	27♎31	3♏50	19♎ 0	15°R53	14♏57	25♏13	n.a.	S 1							
S 2	0 17 50	2°45'22	22°31	8°23	8° 5	17°30	24♏24	14° 4	27°34	3°51	19° 2	15♏51	14°54	25°20	n.a.	S 2							
M 3	0 21 46	3°45'39	6♎48	9°58	9°20	18°14	24°20	14° 7	27°38	3°51	19° 4	15°49	14°51	25°27	n.a.	M 3							
T 4	0 25 43	4°45'58	21° 5	11°33	10°35	18°57	24°15	14°10	27°41	3°51	19° 5	15°48	14°48	25°34	n.a.	T 4							
W 5	0 29 39	5°46'19	5♏18	13° 7	11°49	19°40	24°11	14°14	27°44	3°52	19° 7	15°D47	14°45	25°40	n.a.	W 5							
T 6	0 33 36	6°46'42	19°25	14°41	13° 4	20°24	24° 7	14°16	27°47	3°52	19° 9	15°48	14°41	25°47	n.a.	T 6							
F 7	0 37 32	7°47'08	3♏25	16°14	14°19	21° 7	24° 3	14°19	27°50	3°53	19°11	15°49	14°38	25°54	n.a.	F 7							
S 8	0 41 29	8°47'35	17°16	17°47	15°34	21°51	24° 0	14°22	27°53	3°53	19°13	15°50	14°35	26° 0	n.a.	S 8							
S 9	0 45 26	9°48'05	0♎57	19°20	16°49	22°34	23°56	14°25	27°57	3°54	19°14	15°52	14°32	26° 7	n.a.	S 9							
M10	0 49 22	10°48'36	14°26	20°53	18° 4	23°18	23°53	14°27	28° 0	3°54	19°16	15°R52	14°29	26°14	n.a.	M10							
T 11	0 53 19	11°49'09	27°44	22°25	19°19	24° 2	23°50	14°30	28° 3	3°55	19°18	15°52	14°25	26°21	n.a.	T 11							
W12	0 57 15	12°49'44	10♏49	23°57	20°34	24°46	23°47	14°32	28° 6	3°56	19°20	15°50	14°22	26°27	n.a.	W12							
T 13	1 1 12	13°50'20	23°41	25°28	21°49	25°29	23°44	14°34	28° 9	3°56	19°22	15°47	14°19	26°34	n.a.	T 13							
F 14	1 5 8	14°50'58	6♎18	26°59	23° 4	26°13	23°42	14°36	28°11	3°57	19°24	15°42	14°16	26°41	n.a.	F 14							
S 15	1 9 5	15°51'38	18°42	28°30	24°19	26°57	23°39	14°38	28°14	3°58	19°26	15°36	14°13	26°47	n.a.	S 15							
S 16	1 13 1	16°52'19	0♏53	0♎ 1	25°34	27°41	23°37	14°40	28°17	3°59	19°28	15°31	14°10	26°54	n.a.	S 16							
M17	1 16 58	17°53'01	12°55	1°31	26°50	28°25	23°35	14°42	28°20	4° 0	19°30	15°26	14° 6	27° 1	n.a.	M17							
T 18	1 20 55	18°53'45	24°49	3° 1	28° 5	29° 9	23°34	14°44	28°23	4° 0	19°32	15°22	14° 3	27° 8	n.a.	T 18							
W19	1 24 51	19°54'30	6♏40	4°30	29°20	29°53	23°32	14°45	28°25	4° 1	19°34	15°19	14° 0	27°14	n.a.	W19							
T 20	1 28 48	20°55'17	18°33	5°59	0♏35	0♎38	23°31	14°47	28°28	4° 2	19°36	15°D18	13°57	27°21	n.a.	T 20							
F 21	1 32 44	21°56'04	0♏32	7°28	1°51	1°22	23°30	14°48	28°31	4° 3	19°38	15°18	13°54	27°28	n.a.	F 21							
S 22	1 36 41	22°56'52	12°42	8°56	3° 6	2° 6	23°29	14°49	28°33	4° 4	19°40	15°20	13°51	27°35	n.a.	S 22							
S 23	1 40 37	23°57'42	23° 9	10°24	4°21	2°51	23°29	14°50	28°36	4° 5	19°42	15°21	13°47	27°41	n.a.	S 23							
M24	1 44 34	24°58'33	7♏56	11°51	5°36	3°35	23°28	14°51	28°38	4° 6	19°44	15°23	13°44	27°48	n.a.	M24							
T 25	1 48 30	25°59'24	21° 6	13°18	6°52	4°19	23°28	14°52	28°41	4° 7	19°46	15°R23	13°41	27°55	n.a.	T 25							
W26	1 52 27	27° 0'17	4♏41	14°44	8° 7	5° 4	23°D28	14°53	28°43	4° 9	19°48	15°21	13°38	28° 1	n.a.	W26							
T 27	1 56 24	28° 1'11	18°41	16° 9	9°22	5°49	23°28	14°54	28°46	4°10	19°50	15°17	13°35	28° 8	n.a.	T 27							
F 28	2 0 20	29° 2'06	3♏ 1	17°33	10°38	6°33	23°29	14°54	28°48	4°11	19°52	15°12	13°31	28°15	n.a.	F 28							
S 29	2 4 17	0♎ 3'03	17°38	18°56	11°53	7°18	23°29	14°55	28°50	4°12	19°54	15° 5	13°28	28°22	n.a.	S 29							
S 30	2 8 13	1° 4'00	2♎22	20°18	13° 9	8° 3	23°30	14°55	28°53	4°13	19°57	14°57	13°25	28°28	n.a.	S 30							
M31	2 12 10	2♎ 4'59	17♎ 6	21♎39	14♏24	8♎47	23°31	14°55	28°55	4♏15	19♎59	14♏50	13♏22	28♏35	n.a.	M31							

Delta T = 04h31m31s

Julian Calendar

The year -469 astronomical counting style corresponds to year 470 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 470 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 470 BCE (-469) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 16 6	3♈ 6'00	1♉44	22♈58	15♉39	9♈32	23♈32	14♉56	28♈57	4♉16	20♈ 1	14°R45	13♈19	28♈42	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	2 20 3	4° 7'02	16° 9	24°15	16°55	10°17	23°34	14°R56	28°59	4°17	20° 3	14°R41	13°16	28°48	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	2 23 59	5° 8'05	0♈18	25°30	18°10	11° 2	23°35	14°56	29° 1	4°19	20° 5	14°D39	13°12	28°55	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	2 27 56	6° 9'09	14°10	26°43	19°26	11°47	23°37	14°55	29° 3	4°20	20° 7	14°40	13° 9	29° 2	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	2 31 53	7°10'14	27°46	27°52	20°41	12°32	23°39	14°55	29° 5	4°21	20°10	14°41	13° 6	29° 9	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	2 35 49	8°11'21	11♈ 6	28°59	21°57	13°17	23°42	14°55	29° 7	4°23	20°12	14°R41	13° 3	29°15	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	2 39 46	9°12'28	24°13	0♈ 2	23°12	14° 2	23°44	14°54	29° 9	4°24	20°14	14°41	13° 0	29°22	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	2 43 42	10°13'37	7♉ 7	1° 0	24°28	14°47	23°47	14°53	29°11	4°26	20°16	14°38	12°56	29°29	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	2 47 39	11°14'47	19°51	1°54	25°43	15°33	23°50	14°53	29°13	4°27	20°19	14°33	12°53	29°35	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	2 51 35	12°15'57	2♈24	2°42	26°59	16°18	23°53	14°52	29°14	4°29	20°21	14°25	12°50	29°42	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	2 55 32	13°17'09	14°47	3°23	28°14	17° 3	23°56	14°51	29°16	4°30	20°23	14°15	12°47	29°49	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	2 59 28	14°18'21	27° 2	3°57	29°30	17°48	23°59	14°50	29°18	4°32	20°25	14° 3	12°44	29°56	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	3 3 25	15°19'33	9♈ 7	4°23	0♈45	18°34	24° 3	14°48	29°19	4°34	20°27	13°51	12°41	0♉ 2	n.a.	n.a.	S 13	
M14	3 7 22	16°20'47	21° 5	4°40	2° 1	19°19	24° 7	14°47	29°21	4°35	20°30	13°39	12°37	0° 9	n.a.	n.a.	M14	
T 15	3 11 18	17°22'00	2♉58	4°R48	3°16	20° 5	24°11	14°45	29°22	4°37	20°32	13°29	12°34	0°16	n.a.	n.a.	T 15	
W16	3 15 15	18°23'14	14°48	4°44	4°32	20°50	24°15	14°44	29°24	4°39	20°34	13°21	12°31	0°23	n.a.	n.a.	W16	
T 17	3 19 11	19°24'28	26°38	4°30	5°48	21°36	24°19	14°42	29°25	4°40	20°36	13°15	12°28	0°29	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	3 23 8	20°25'43	8♈34	4° 3	7° 3	22°22	24°24	14°41	29°26	4°42	20°39	13°13	12°25	0°36	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	3 27 4	21°26'57	20°39	3°25	8°19	23° 7	24°29	14°39	29°27	4°44	20°41	13°D12	12°22	0°43	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	3 31 1	22°28'12	3♈ 0	2°36	9°34	23°53	24°34	14°37	29°29	4°46	20°43	13°12	12°18	0°49	n.a.	n.a.	S 20	
M21	3 34 58	23°29'26	15°42	1°36	10°50	24°39	24°39	14°35	29°30	4°47	20°45	13°R12	12°15	0°56	n.a.	n.a.	M21	
T 22	3 38 54	24°30'41	28°49	0°28	12° 5	25°24	24°44	14°32	29°31	4°49	20°48	13°11	12°12	1° 3	n.a.	n.a.	T 22	
W23	3 42 51	25°31'55	12♈25	29♈12	13°21	26°10	24°50	14°30	29°32	4°51	20°50	13° 8	12° 9	1°10	n.a.	n.a.	W23	
T 24	3 46 47	26°33'10	26°30	27°52	14°36	26°56	24°56	14°28	29°33	4°53	20°52	13° 2	12° 6	1°16	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	3 50 44	27°34'24	11♉ 3	26°30	15°52	27°42	25° 1	14°25	29°34	4°55	20°54	12°54	12° 2	1°23	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	3 54 40	28°35'39	25°58	25° 8	17° 7	28°28	25° 7	14°23	29°35	4°57	20°57	12°43	11°59	1°30	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	3 58 37	29°36'54	11♈ 6	23°50	18°23	29°14	25°14	14°20	29°35	4°59	20°59	12°31	11°56	1°36	n.a.	n.a.	S 27	
M28	4 2 33	0♈38'09	26°16	22°38	19°38	0♈ 0	25°20	14°17	29°36	5° 1	21° 1	12°20	11°53	1°43	n.a.	n.a.	M28	
T 29	4 6 30	1°39'24	11♉19	21°34	20°54	0°46	25°27	14°14	29°37	5° 3	21° 3	12°11	11°50	1°50	n.a.	n.a.	T 29	
W30	4 10 27	2♈40'39	26♉ 5	20♈39	22♈ 9	1♈32	25♈33	14♉11	29♈38	5♉ 5	21♈ 6	12♈ 4	11♈47	1♉57	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h31m30s

Julian Calendar 1 Nov. 470 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 470 BCE

**DECEMBER 470 BCE (-469) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 14 23	3♈41'55	10♈28	19°R53	23♈25	2♈18	25♈40	14°R 8	29♈38	5♈ 7	21♈ 8	12°R 0	11♈43	2♉ 3	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	4 18 20	4°43'10	24°28	19♈18	24°40	3° 5	25°47	14°5 5	29°39	5° 9	21°10	11♈59	11°40	2°10	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	4 22 16	5°44'26	8♈ 3	18°53	25°56	3°51	25°54	14° 2	29°39	5°11	21°12	11°58	11°37	2°17	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	4 26 13	6°45'42	21°16	18°38	27°11	4°37	26° 2	13°59	29°40	5°13	21°14	11°58	11°34	2°23	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	4 30 9	7°46'57	4♉11	18°D33	28°27	5°23	26° 9	13°55	29°40	5°15	21°17	11°57	11°31	2°30	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	4 34 6	8°48'13	16°50	18°37	29°42	6°10	26°17	13°52	29°40	5°17	21°19	11°53	11°28	2°37	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	4 38 2	9°49'29	29°18	18°49	0♈57	6°56	26°25	13°48	29°40	5°19	21°21	11°46	11°24	2°44	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	4 41 59	10°50'44	11♈35	19° 9	2°13	7°42	26°33	13°45	29°41	5°21	21°23	11°36	11°21	2°50	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	4 45 56	11°52'00	23°45	19°35	3°28	8°29	26°41	13°41	29°41	5°23	21°25	11°24	11°18	2°57	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	4 49 52	12°53'15	5♈49	20° 8	4°44	9°15	26°49	13°37	29°41	5°25	21°27	11° 9	11°15	3° 4	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	4 53 49	13°54'29	17°47	20°47	5°59	10° 2	26°58	13°33	29°R41	5°27	21°29	10°54	11°12	3°10	n.a.	n.a.	S 11	
M12	4 57 45	14°55'43	29°41	21°30	7°15	10°48	27° 6	13°29	29°41	5°30	21°32	10°39	11° 8	3°17	n.a.	n.a.	M12	
T 13	5 1 42	15°56'57	11♉32	22°18	8°30	11°35	27°15	13°25	29°41	5°32	21°34	10°26	11° 5	3°24	n.a.	n.a.	T 13	
W14	5 5 38	16°58'09	23°22	23°11	9°46	12°21	27°24	13°21	29°41	5°34	21°36	10°15	11° 2	3°31	n.a.	n.a.	W14	
T 15	5 9 35	17°59'21	5♈13	24° 6	11° 1	13° 8	27°33	13°17	29°40	5°36	21°38	10° 7	10°59	3°37	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	5 13 32	19° 0'32	17° 8	25° 6	12°16	13°55	27°42	13°13	29°40	5°38	21°40	10° 3	10°56	3°44	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	5 17 28	20° 1'42	29°12	26° 8	13°32	14°41	27°51	13° 9	29°40	5°40	21°42	10° 1	10°53	3°51	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	5 21 25	21° 2'51	11♈30	27°13	14°47	15°28	28° 1	13° 4	29°39	5°43	21°44	10°D 1	10°49	3°57	n.a.	n.a.	S 18	
M19	5 25 21	22° 3'59	24° 6	28°20	16° 2	16°15	28°10	13° 0	29°39	5°45	21°46	10°R 1	10°46	4° 4	n.a.	n.a.	M19	
T 20	5 29 18	23° 5'06	7♈ 5	29°29	17°18	17° 1	28°20	12°56	29°38	5°47	21°48	10° 0	10°43	4°11	n.a.	n.a.	T 20	
W21	5 33 14	24° 6'12	20°33	0♈41	18°33	17°48	28°29	12°51	29°38	5°49	21°50	9°57	10°40	4°18	n.a.	n.a.	W21	
T 22	5 37 11	25° 7'16	4♉30	1°54	19°48	18°35	28°39	12°47	29°37	5°52	21°52	9°52	10°37	4°24	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	5 41 7	26° 8'20	18°58	3° 9	21° 4	19°22	28°49	12°42	29°37	5°54	21°54	9°45	10°34	4°31	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	5 45 4	27° 9'22	3♈52	4°25	22°19	20° 9	28°59	12°38	29°36	5°56	21°56	9°35	10°30	4°38	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	5 49 1	28°10'23	19° 5	5°43	23°34	20°55	29°10	12°33	29°35	5°58	21°58	9°24	10°27	4°44	n.a.	n.a.	S 25	
M26	5 52 57	29°11'23	4♉27	7° 2	24°50	21°42	29°20	12°28	29°34	6° 1	22° 0	9°13	10°24	4°51	n.a.	n.a.	M26	
T 27	5 56 54	0♉12'22	19°45	8°23	26° 5	22°29	29°31	12°24	29°33	6° 3	22° 1	9° 4	10°21	4°58	n.a.	n.a.	T 27	
W28	6 0 50	1°13'21	4♈49	9°44	27°20	23°16	29°41	12°19	29°33	6° 5	22° 3	8°57	10°18	5° 5	n.a.	n.a.	W28	
T 29	6 4 47	2°14'18	19°31	11° 7	28°35	24° 3	29°52	12°14	29°32	6° 7	22° 5	8°54	10°14	5°11	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	6 8 43	3°15'14	3♈45	12°30	29°51	24°50	0♈ 3	12° 9	29°31	6°10	22° 7	8°D52	10°11	5°18	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	6 12 40	4♈16'09	17♈31	13♈55	1♉ 6	25♈37	0♈14	12°5 4	29♈29	6♈12	22♈ 9	8♈52	10♈ 8	5♈25	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h31m28s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 469 BCE**  
geocentric

**JANUARY 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	6 16 37	5☾17°03	0♁50	15♂21	2☾21	26♂24	0♁25	12°R 0	29°R28	6☾14	22♁11	8°R53	10♁ 5	5☾31	n.a.	S 1
M 2	6 20 33	6°17'56	13°45	16°47	3°36	27°11	0°36	11☾55	29♁27	6°17	22°12	8♁53	10° 2	5°38	n.a.	M 2
T 3	6 24 30	7°18'48	26°21	18°15	4°51	27°58	0°47	11°50	29°26	6°19	22°14	8°51	9°59	5°45	n.a.	T 3
W 4	6 28 26	8°19'39	8♁41	19°43	6° 7	28°45	0°58	11°45	29°25	6°21	22°16	8°46	9°55	5°52	n.a.	W 4
T 5	6 32 23	9°20'29	20°51	21°12	7°22	29°32	1°10	11°40	29°23	6°23	22°17	8°39	9°52	5°58	n.a.	T 5
F 6	6 36 19	10°21'18	2♂52	22°42	8°37	0☾19	1°21	11°35	29°22	6°26	22°19	8°30	9°49	6° 5	n.a.	F 6
S 7	6 40 16	11°22'05	14°47	24°13	9°52	1° 6	1°33	11°30	29°21	6°28	22°21	8°19	9°46	6°12	n.a.	S 7
S 8	6 44 12	12°22'52	26°40	25°45	11° 7	1°53	1°44	11°25	29°19	6°30	22°22	8° 7	9°43	6°18	n.a.	S 8
M 9	6 48 9	13°23'37	8☾31	27°17	12°22	2°40	1°56	11°21	29°18	6°32	22°24	7°56	9°40	6°25	n.a.	M 9
T 10	6 52 6	14°24'20	20°22	28°51	13°38	3°27	2° 8	11°16	29°16	6°35	22°26	7°46	9°36	6°32	n.a.	T 10
W11	6 56 2	15°25'02	2♁15	0☾25	14°53	4°15	2°20	11°11	29°14	6°37	22°27	7°38	9°33	6°39	n.a.	W11
T 12	6 59 59	16°25'42	14°11	2° 0	16° 8	5° 2	2°32	11° 6	29°13	6°39	22°29	7°33	9°30	6°45	n.a.	T 12
F 13	7 3 55	17°26'20	26°12	3°36	17°23	5°49	2°44	11° 1	29°11	6°41	22°30	7°30	9°27	6°52	n.a.	F 13
S 14	7 7 52	18°26'57	8♁22	5°12	18°38	6°36	2°57	10°56	29° 9	6°44	22°32	7°D29	9°24	6°59	n.a.	S 14
S 15	7 11 48	19°27'31	20°44	6°50	19°53	7°23	3° 9	10°51	29° 8	6°46	22°33	7°30	9°20	7° 5	n.a.	S 15
M16	7 15 45	20°28'04	3♁21	8°28	21° 8	8°10	3°21	10°47	29° 6	6°48	22°34	7°31	9°17	7°12	n.a.	M16
T 17	7 19 41	21°28'34	16°17	10° 8	22°23	8°57	3°34	10°42	29° 4	6°50	22°36	7°R32	9°14	7°19	n.a.	T 17
W18	7 23 38	22°29'03	29°37	11°48	23°38	9°45	3°46	10°37	29° 2	6°53	22°37	7°32	9°11	7°25	n.a.	W18
T 19	7 27 35	23°29'30	13☾23	13°29	24°53	10°32	3°59	10°32	29° 0	6°55	22°38	7°30	9° 8	7°32	n.a.	T 19
F 20	7 31 31	24°29'55	27°37	15°11	26° 8	11°19	4°11	10°28	28°58	6°57	22°40	7°26	9° 5	7°39	n.a.	F 20
S 21	7 35 28	25°30'17	12♁16	16°54	27°23	12° 6	4°24	10°23	28°56	6°59	22°41	7°21	9° 1	7°46	n.a.	S 21
S 22	7 39 24	26°30'38	27°15	18°38	28°38	12°53	4°37	10°18	28°54	7° 1	22°42	7°15	8°58	7°52	n.a.	S 22
M23	7 43 21	27°30'57	12☾27	20°23	29°53	13°41	4°50	10°14	28°52	7° 4	22°44	7° 9	8°55	7°59	n.a.	M23
T 24	7 47 17	28°31'14	27°42	22° 9	1♁ 8	14°28	5° 3	10° 9	28°50	7° 6	22°45	7° 3	8°52	8° 6	n.a.	T 24
W25	7 51 14	29°31'28	12♁48	23°56	2°23	15°15	5°16	10° 5	28°48	7° 8	22°46	7° 0	8°49	8°12	n.a.	W25
T 26	7 55 10	0♁31'41	27°37	25°44	3°37	16° 2	5°29	10° 1	28°46	7°10	22°47	6°58	8°46	8°19	n.a.	T 26
F 27	7 59 7	1°31'52	12♁ 2	27°33	4°52	16°49	5°42	9°56	28°43	7°12	22°48	6°D57	8°42	8°26	n.a.	F 27
S 28	8 3 4	2°32'02	26° 0	29°23	6° 7	17°36	5°55	9°52	28°41	7°14	22°49	6°58	8°39	8°33	n.a.	S 28
S 29	8 7 0	3°32'09	9♁29	1♁14	7°22	18°24	6° 8	9°48	28°39	7°16	22°50	7° 0	8°36	8°39	n.a.	S 29
M30	8 10 57	4°32'15	2°33	3° 6	8°37	19°11	6°22	9°43	28°37	7°18	22°51	7° 1	8°33	8°46	n.a.	M30
T 31	8 14 53	5♁32'20	5♁13	4♁59	9♁51	19☾58	6♁35	9☾39	28♁34	7☾21	22♁52	7°R 2	8♁30	8☾53	n.a.	T 31

Delta T = 04h31m27s

Julian Calendar 1 Jan. 469 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 470 BCE

**FEBRUARY 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	8 18 50	6♁32'22	17♁36	6♁53	11♁ 6	20☾45	6♁48	9°R35	28°R32	7☾23	22♁53	7°R 1	8♁26	8☾59	n.a.	W 1
T 2	8 22 46	7°32'23	29°44	8°47	12°21	21°32	7° 2	9☾31	28♁30	7°25	22°54	6♁59	8°23	9° 6	n.a.	T 2
F 3	8 26 43	8°32'22	11♁42	10°43	13°36	22°19	7°15	9°27	28°27	7°27	22°55	6°56	8°20	9°13	n.a.	F 3
S 4	8 30 39	9°32'20	23°35	12°39	14°51	23° 6	7°29	9°23	28°25	7°29	22°56	6°52	8°17	9°19	n.a.	S 4
S 5	8 34 36	10°32'15	5☾25	14°36	16° 5	23°54	7°42	9°19	28°23	7°31	22°57	6°47	8°14	9°26	n.a.	S 5
M 6	8 38 33	11°32'09	17°15	16°33	17°20	24°41	7°56	9°16	28°20	7°33	22°57	6°42	8°11	9°33	n.a.	M 6
T 7	8 42 29	12°32'01	29° 9	18°31	18°35	25°28	8°10	9°12	28°18	7°35	22°58	6°38	8° 7	9°40	n.a.	T 7
W 8	8 46 26	13°31'50	11♁ 7	20°29	19°49	26°15	8°23	9° 8	28°15	7°37	22°59	6°35	8° 4	9°46	n.a.	W 8
T 9	8 50 22	14°31'38	23°12	22°27	21° 4	27° 2	8°37	9° 5	28°13	7°38	23° 0	6°33	8° 1	9°53	n.a.	T 9
F 10	8 54 19	15°31'23	5♁26	24°25	22°19	27°49	8°51	9° 1	28°10	7°40	23° 0	6°D33	7°58	10° 0	n.a.	F 10
S 11	8 58 15	16°31'06	17°49	26°22	23°33	28°36	9° 5	8°58	28° 8	7°42	23° 1	6°33	7°55	10° 6	n.a.	S 11
S 12	9 2 12	17°30'47	0♁24	28°18	24°48	29°23	9°19	8°55	28° 5	7°44	23° 2	6°34	7°52	10°13	n.a.	S 12
M13	9 6 8	18°30'25	13°13	0♁13	26° 2	0♁10	9°33	8°51	28° 3	7°46	23° 2	6°36	7°48	10°20	n.a.	M13
T 14	9 10 5	19°30'01	26°17	2° 7	27°17	0°57	9°47	8°48	28° 0	7°48	23° 3	6°37	7°45	10°26	n.a.	T 14
W15	9 14 2	20°29'35	9♁39	3°58	28°31	1°44	10° 1	8°45	27°57	7°50	23° 3	6°38	7°42	10°33	n.a.	W15
T 16	9 17 58	21°29'07	23°21	5°47	29°46	2°31	10°15	8°42	27°55	7°51	23° 4	6°R38	7°39	10°40	n.a.	T 16
F 17	9 21 55	22°28'36	7♁23	7°33	1♁ 0	3°18	10°29	8°40	27°52	7°53	23° 4	6°38	7°36	10°47	n.a.	F 17
S 18	9 25 51	23°28'02	21°44	9°16	2°15	4° 5	10°43	8°37	27°50	7°55	23° 4	6°37	7°32	10°53	n.a.	S 18
S 19	9 29 48	24°27'26	6☾21	10°55	3°29	4°52	10°57	8°34	27°47	7°57	23° 5	6°35	7°29	11° 0	n.a.	S 19
M20	9 33 44	25°26'48	21°10	12°30	4°44	5°39	11°11	8°32	27°44	7°58	23° 5	6°34	7°26	11° 7	n.a.	M20
T 21	9 37 41	26°26'08	6♁ 3	14° 0	5°58	6°26	11°25	8°29	27°42	8° 0	23° 5	6°33	7°23	11°13	n.a.	T 21
W22	9 41 37	27°25'25	20°53	15°25	7°12	7°13	11°39	8°27	27°39	8° 2	23° 6	6°32	7°20	11°20	n.a.	W22
T 23	9 45 34	28°24'39	5♁32	16°44	8°27	8° 0	11°53	8°24	27°37	8° 3	23° 6	6°D32	7°17	11°27	n.a.	T 23
F 24	9 49 31	29°23'52	19°54	17°58	9°41	8°46	12° 8	8°22	27°34	8° 5	23° 6	6°32	7°13	11°34	n.a.	F 24
S 25	9 53 27	0♁23'03	3♁54	19° 6	10°55	9°33	12°22	8°20	27°31	8° 6	23° 6	6°32	7°10	11°40	n.a.	S 25
S 26	9 57 24	1°22'11	17°29	20° 7	12°10	10°20	12°36	8°18	27°29	8° 8	23° 7	6°33	7° 7	11°47	n.a.	S 26
M27	10 1 20	2°21'18	0♁39	21° 2	13°24	11° 7	12°50	8°16	27°26	8° 9	23° 7	6°33	7° 4	11°54	n.a.	M27
T 28	10 5 17	3°20'23	13°26	21°50	14°38	11°53	13° 5	8°14	27°24	8°11	23° 7	6°34	7° 1	12° 0	n.a.	T 28
W29	10 9 13	4♁19'26	25♁53	22♁31	15♁52	12♁40	13♁19	8☾13	27♁21	8☾12	23♁ 7	6♁34	6♁58	12☾ 7	n.a.	W29

Delta T = 04h31m26s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 469 BCE  
geocentric

MARCH 469 BCE (-468) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	10 13 10	5♄18'27	8♂ 5	23♄ 6	17♄ 6	13♄27	13♄33	8°R11	27°R19	8♄14	23°R 7	6°R34	6♄54	12♄14	n.a.	T 1								
F 2	10 17 6	6°17'26	20° 4	23°33	18°21	14°13	13°48	8♄10	27°16	8°15	23° 7	6°D34	6°51	12°20	n.a.	F 2								
S 3	10 21 3	7°16'23	1♄57	23°53	19°35	15° 0	14° 2	8° 8	27°13	8°17	23° 7	6♄34	6°48	12°27	n.a.	S 3								
S 4	10 24 59	8°15'19	13°47	24° 6	20°49	15°47	14°16	8° 7	27°11	8°18	23° 7	6°34	6°45	12°34	n.a.	S 4								
M 5	10 28 56	9°14'12	25°39	24°R12	22° 3	16°33	14°31	8° 6	27° 8	8°19	23° 6	6°34	6°42	12°40	n.a.	M 5								
T 6	10 32 53	10°13'04	7♄36	24°11	23°17	17°20	14°45	8° 5	27° 6	8°21	23° 6	6°35	6°38	12°47	n.a.	T 6								
W 7	10 36 49	11°11'54	19°42	24° 4	24°31	18° 6	14°59	8° 4	27° 3	8°22	23° 6	6°35	6°35	12°54	n.a.	W 7								
T 8	10 40 46	12°10'41	1♄58	23°51	25°45	18°53	15°14	8° 3	27° 1	8°23	23° 6	6°R35	6°32	13° 1	n.a.	T 8								
F 9	10 44 42	13° 9'27	14°26	23°31	26°59	19°39	15°28	8° 2	26°58	8°24	23° 6	6°35	6°29	13° 7	n.a.	F 9								
S 10	10 48 39	14° 8'10	27° 8	23° 7	28°13	20°25	15°42	8° 2	26°56	8°26	23° 5	6°35	6°26	13°14	n.a.	S 10								
S 11	10 52 35	15° 6'51	10♄ 3	22°37	29°27	21°12	15°57	8° 1	26°53	8°27	23° 5	6°34	6°23	13°21	n.a.	S 11								
M12	10 56 32	16° 5'30	23°13	22° 4	0♄41	21°58	16°11	8° 1	26°51	8°28	23° 5	6°33	6°19	13°27	n.a.	M12								
T 13	11 0 28	17° 4'07	6♄36	21°26	1°55	22°45	16°25	8° 1	26°49	8°29	23° 4	6°31	6°16	13°34	n.a.	T 13								
W14	11 4 25	18° 2'42	20°13	20°46	3° 9	23°31	16°40	8° 0	26°46	8°30	23° 4	6°30	6°13	13°41	n.a.	W14								
T 15	11 8 21	19° 1'14	4♄ 2	20° 5	4°22	24°17	16°54	8°D 0	26°44	8°31	23° 4	6°29	6°10	13°47	n.a.	T 15								
F 16	11 12 18	19°59'45	18° 3	19°22	5°36	25° 3	17° 9	8° 0	26°42	8°32	23° 3	6°D29	6° 7	13°54	n.a.	F 16								
S 17	11 16 15	20°58'13	2♄13	18°38	6°50	25°49	17°23	8° 0	26°39	8°33	23° 3	6°29	6° 3	14° 1	n.a.	S 17								
S 18	11 20 11	21°56'38	16°32	17°55	8° 4	26°35	17°37	8° 1	26°37	8°34	23° 2	6°30	6° 0	14° 8	n.a.	S 18								
M19	11 24 8	22°55'02	0♄56	17°14	9°17	27°22	17°52	8° 1	26°35	8°35	23° 2	6°31	5°57	14°14	n.a.	M19								
T 20	11 28 4	23°53'23	15°22	16°34	10°31	28° 8	18° 6	8° 1	26°33	8°36	23° 1	6°32	5°54	14°21	n.a.	T 20								
W21	11 32 1	24°51'41	29°45	15°57	11°45	28°54	18°20	8° 2	26°30	8°37	23° 0	6°R33	5°51	14°28	n.a.	W21								
T 22	11 35 57	25°49'58	14♄ 1	15°22	12°58	29°39	18°35	8° 3	26°28	8°38	23° 0	6°33	5°48	14°34	n.a.	T 22								
F 23	11 39 54	26°48'13	28° 6	14°52	14°12	0♄25	18°49	8° 3	26°26	8°39	22°59	6°32	5°44	14°41	n.a.	F 23								
S 24	11 43 50	27°46'26	11♄54	14°26	15°26	1°11	19° 3	8° 4	26°24	8°39	22°58	6°30	5°41	14°48	n.a.	S 24								
S 25	11 47 47	28°44'37	25°23	14° 3	16°39	1°57	19°17	8° 5	26°22	8°40	22°58	6°27	5°38	14°54	n.a.	S 25								
M26	11 51 44	29°42'46	8♄32	13°46	17°53	2°43	19°32	8° 6	26°20	8°41	22°57	6°23	5°35	15° 1	n.a.	M26								
T 27	11 55 40	0♄40'54	21°20	13°33	19° 6	3°29	19°46	8° 8	26°18	8°41	22°56	6°20	5°32	15° 8	n.a.	T 27								
W28	11 59 37	1°39'00	3♄49	13°25	20°20	4°14	20° 0	8° 9	26°16	8°42	22°55	6°17	5°29	15°14	n.a.	W28								
T 29	12 3 33	2°37'05	16° 3	13°D22	21°33	5° 0	20°14	8°10	26°14	8°43	22°54	6°14	5°25	15°21	n.a.	T 29								
F 30	12 7 30	3°35'08	28° 4	13°24	22°46	5°46	20°28	8°12	26°12	8°43	22°54	6°13	5°22	15°28	n.a.	F 30								
S 31	12 11 26	4°33'10	9♄58	13♄30	24°V 0	6♄31	20♄42	8°D13	26°10	8°44	22°53	6°D13	5♄19	15♄35	n.a.	S 31								

Delta T = 04h31m25s

Julian Calendar 1 March 469 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 469 BCE

APRIL 469 BCE (-468) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	12 15 23	5♄31'10	21♄49	13♄42	25°V13	7♄17	20♄57	8°D15	26°R 8	8♄44	22°R52	6♄14	5♄16	15♄41	n.a.	S 1								
M 2	12 19 19	6°29'08	3♄42	13°57	26°26	8° 2	21°11	8°17	26° 6	8°45	22°51	6°16	5°13	15°48	n.a.	M 2								
T 3	12 23 16	7°27'05	15°42	14°18	27°40	8°48	21°25	8°19	26° 5	8°45	22°50	6°18	5° 9	15°55	n.a.	T 3								
W 4	12 27 13	8°25'01	27°52	14°43	28°53	9°33	21°39	8°21	26° 3	8°46	22°49	6°19	5° 6	16° 1	n.a.	W 4								
T 5	12 31 9	9°22'55	10♄18	15°12	0♄ 6	10°18	21°53	8°23	26° 1	8°46	22°48	6°R19	5° 3	16° 8	n.a.	T 5								
F 6	12 35 6	10°20'48	23° 0	15°45	1°19	11° 4	22° 7	8°25	26° 0	8°46	22°47	6°18	5° 0	16°15	n.a.	F 6								
S 7	12 39 2	11°18'39	6°V 0	16°22	2°33	11°49	22°21	8°28	25°58	8°47	22°46	6°15	4°57	16°21	n.a.	S 7								
S 8	12 42 59	12°16'29	19°19	17° 4	3°46	12°34	22°35	8°30	25°57	8°47	22°45	6°11	4°54	16°28	n.a.	S 8								
M 9	12 46 55	13°14'17	2♄54	17°48	4°59	13°19	22°49	8°33	25°55	8°47	22°44	6° 5	4°50	16°35	n.a.	M 9								
T 10	12 50 52	14°12'03	16°44	18°36	6°12	14° 5	23° 2	8°35	25°54	8°48	22°43	5°59	4°47	16°41	n.a.	T 10								
W11	12 54 48	15° 9'48	0♄44	19°28	7°25	14°50	23°16	8°38	25°52	8°48	22°41	5°53	4°44	16°48	n.a.	W11								
T 12	12 58 45	16° 7'31	14°51	20°23	8°38	15°35	23°30	8°41	25°51	8°48	22°40	5°49	4°41	16°55	n.a.	T 12								
F 13	13 2 42	17° 5'12	29° 2	21°21	9°51	16°20	23°44	8°44	25°49	8°48	22°39	5°46	4°38	17° 1	n.a.	F 13								
S 14	13 6 38	18° 2'52	13♄14	22°22	11° 4	17° 4	23°57	8°47	25°48	8°48	22°38	5°D44	4°35	17° 8	n.a.	S 14								
S 15	13 10 35	19° 0'30	27°25	23°27	12°17	17°49	24°11	8°50	25°47	8°48	22°37	5°44	4°31	17°15	n.a.	S 15								
M16	13 14 31	19°58'06	11♄32	24°34	13°30	18°34	24°25	8°53	25°46	8°R48	22°35	5°45	4°28	17°22	n.a.	M16								
T 17	13 18 28	20°55'41	25°35	25°44	14°43	19°19	24°38	8°56	25°45	8°48	22°34	5°47	4°25	17°28	n.a.	T 17								
W18	13 22 24	21°53'14	9♄32	26°56	15°55	20° 3	24°52	9° 0	25°44	8°48	22°33	5°R47	4°22	17°35	n.a.	W18								
T 19	13 26 21	22°50'45	23°22	28°12	17° 8	20°48	25° 5	9° 3	25°42	8°48	22°32	5°46	4°19	17°42	n.a.	T 19								
F 20	13 30 17	23°48'15	7♄ 1	29°30	18°21	21°33	25°19	9° 7	25°41	8°48	22°30	5°42	4°15	17°48	n.a.	F 20								
S 21	13 34 14	24°45'44	20°28	0♄51	19°34	22°17	25°32	9°10	25°41	8°48	22°29	5°36	4°12	17°55	n.a.	S 21								
S 22	13 38 10	25°43'11	3♄42	2°14	20°46	23° 2	25°45	9°14	25°40	8°48	22°28	5°29	4° 9	18° 2	n.a.	S 22								
M23	13 42 7	26°40'37	16°39	3°39	21°59	23°46	25°59	9°18	25°39	8°48	22°26	5°20	4° 6	18° 8	n.a.	M23								
T 24	13 46 4	27°38'03	29°21	5° 8	23°11	24°30	26°12	9°22	25°38	8°47	22°25	5°11	4° 3	18°15	n.a.	T 24								
W25	13 50 0	28°35'27	11♄46	6°38	24°24	25°15	26°25	9°26	25°37	8°47	22°23	5° 3	4° 0	18°22	n.a.	W25								
T 26	13 53 57	29°32'50	23°58	8°11	25°37	25°59	26°38	9°30	25°37	8°47	22°22	4°56	3°56	18°28	n.a.	T 26								
F 27	13 57 53	0♄30'13	5♄59	9°47	26°49	26°43	26°51	9°34	25°36	8°46	22°21	4°50	3°53	18°35	n.a.	F 27								
S 28	14 1 50	1°27'35	17°52	11°25	28° 2	27°27	27° 4	9°38	25°35	8°46	22°19	4°47	3°50	18°42	n.a.	S 28								
S 29	14 5 46	2°24'56	29°42	13° 6	29°14	28°11	27°17	9°43	25°35	8°46	22°18	4°D46	3°47	18°48	n.a.	S 29								
M30	14 9 43	3♄22'16	11♄35	14°V48	0♄26	28♄55	27♄30	9°D47	25°34	8°45	22°16	4♄47	3♄44	18♄55	n.a.	M30								

Delta T = 04h31m23s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 469 BCE  
geocentric

MAY 469 BCE (-468) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	14 13 40	48°19'35	23°36	16°34	11°39	29°39	27°43	9°51	25°34	8°45	22°15	4°47	3°40	19°2	n.a.	T 1								
W 2	14 17 36	5°16'54	5°48	18°21	2°51	0°23	27°56	9°56	25°33	8°44	22°13	4°48	3°37	19°9	n.a.	W 2								
T 3	14 21 33	6°14'12	18°19	20°11	4°3	1°7	28°9	10°1	25°33	8°44	22°12	4°47	3°34	19°15	n.a.	T 3								
F 4	14 25 29	7°11'30	1°10	22°4	5°16	1°51	28°21	10°5	25°33	8°43	22°10	4°44	3°31	19°22	n.a.	F 4								
S 5	14 29 26	8°8'47	14°24	23°58	6°28	2°35	28°34	10°10	25°33	8°43	22°9	4°39	3°28	19°29	n.a.	S 5								
S 6	14 33 22	9°6'03	28°1	25°55	7°40	3°18	28°47	10°15	25°32	8°42	22°7	4°31	3°25	19°35	n.a.	S 6								
M 7	14 37 19	10°3'18	12°0	27°54	8°52	4°2	28°59	10°20	25°32	8°41	22°6	4°22	3°21	19°42	n.a.	M 7								
T 8	14 41 15	11°0'33	26°16	29°55	10°4	4°46	29°11	10°25	25°32	8°41	22°4	4°11	3°18	19°49	n.a.	T 8								
W 9	14 45 12	11°57'47	10°43	18°58	11°16	5°29	29°24	10°30	25°32	8°40	22°3	4°2	3°15	19°55	n.a.	W 9								
T 10	14 49 9	12°55'01	25°15	4°3	12°28	6°13	29°36	10°35	25°32	8°39	22°1	3°53	3°12	20°2	n.a.	T 10								
F 11	14 53 5	13°52'13	9°45	6°10	13°40	6°56	29°48	10°41	25°32	8°39	22°0	3°47	3°9	20°9	n.a.	F 11								
S 12	14 57 2	14°49'25	24°9	8°17	14°52	7°39	0°0	10°46	25°32	8°38	21°58	3°43	3°6	20°15	n.a.	S 12								
S 13	15 0 58	15°46'36	8°23	10°27	16°4	8°22	0°12	10°51	25°33	8°37	21°56	3°42	3°2	20°22	n.a.	S 13								
M14	15 4 55	16°43'46	22°25	12°37	17°16	9°6	0°24	10°57	25°33	8°36	21°55	3°42	2°59	20°29	n.a.	M14								
T 15	15 8 51	17°40'55	6°16	14°47	18°28	9°49	0°36	11°2	25°33	8°35	21°53	3°42	2°56	20°35	n.a.	T 15								
W16	15 12 48	18°38'03	19°54	16°59	19°39	10°32	0°48	11°8	25°33	8°35	21°52	3°41	2°53	20°42	n.a.	W16								
T 17	15 16 44	19°35'10	3°21	19°10	20°51	11°15	1°0	11°13	25°34	8°34	21°50	3°38	2°50	20°49	n.a.	T 17								
F 18	15 20 41	20°32'17	16°38	21°21	22°3	11°58	1°11	11°19	25°34	8°33	21°49	3°33	2°46	20°55	n.a.	F 18								
S 19	15 24 38	21°29'24	29°43	23°32	23°14	12°41	1°23	11°25	25°35	8°32	21°47	3°24	2°43	21°2	n.a.	S 19								
S 20	15 28 34	22°26'30	12°36	25°43	24°26	13°23	1°34	11°31	25°35	8°31	21°45	3°14	2°40	21°9	n.a.	S 20								
M21	15 32 31	23°23'35	25°17	27°52	25°37	14°6	1°46	11°37	25°36	8°30	21°44	3°1	2°37	21°15	n.a.	M21								
T 22	15 36 27	24°20'41	7°46	0°11	26°49	14°49	1°57	11°43	25°37	8°29	21°42	2°48	2°34	21°22	n.a.	T 22								
W23	15 40 24	25°17'46	20°3	2°8	28°0	15°31	2°8	11°49	25°37	8°28	21°41	2°36	2°31	21°29	n.a.	W23								
T 24	15 44 20	26°14'51	2°9	4°14	29°12	16°14	2°19	11°55	25°38	8°27	21°39	2°25	2°27	21°36	n.a.	T 24								
F 25	15 48 17	27°11'57	14°6	6°18	0°23	16°56	2°30	12°1	25°39	8°26	21°38	2°17	2°24	21°42	n.a.	F 25								
S 26	15 52 14	28°9'02	25°57	8°21	1°34	17°39	2°41	12°7	25°40	8°24	21°36	2°11	2°21	21°49	n.a.	S 26								
S 27	15 56 10	29°6'07	7°46	10°21	2°45	18°21	2°52	12°13	25°41	8°23	21°35	2°8	2°18	21°56	n.a.	S 27								
M28	16 0 7	0°11'33	19°37	12°20	3°57	19°3	3°3	12°19	25°42	8°22	21°33	2°7	2°15	22°2	n.a.	M28								
T 29	16 4 3	1°0'19	1°36	14°17	5°8	19°46	3°13	12°26	25°43	8°21	21°31	2°7	2°12	22°9	n.a.	T 29								
W30	16 8 0	1°57'25	13°48	16°12	6°19	20°28	3°24	12°32	25°44	8°20	21°30	2°6	2°8	22°16	n.a.	W30								
T 31	16 11 56	2°54'31	26°19	18°11	7°30	21°10	3°34	12°39	25°45	8°18	21°28	2°5	2°8	22°22	n.a.	T 31								

Delta T = 04h31m22s

Julian Calendar 1 May 469 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 469 BCE

JUNE 469 BCE (-468) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	16 15 53	3°11'37	9°12	19°11	8°41	21°52	3°44	12°45	25°46	8°17	21°27	2°R 2	2°H 2	22°29	n.a.	F 1								
S 2	16 19 49	4°48'44	22°32	21°46	9°52	22°34	3°55	12°52	25°47	8°16	21°25	1°H 56	1°59	22°36	n.a.	S 2								
S 3	16 23 46	5°45'52	6°31	23°33	11°2	23°16	4°5	12°58	25°49	8°15	21°24	1°48	1°56	22°42	n.a.	S 3								
M 4	16 27 43	6°42'59	20°32	25°18	12°13	23°57	4°15	13°5	25°50	8°13	21°22	1°38	1°52	22°49	n.a.	M 4								
T 5	16 31 39	7°40'07	5°11	27°1	13°24	24°39	4°24	13°12	25°51	8°12	21°21	1°27	1°49	22°56	n.a.	T 5								
W 6	16 35 36	8°37'16	19°57	28°42	14°35	25°21	4°34	13°18	25°53	8°11	21°19	1°16	1°46	23°2	n.a.	W 6								
T 7	16 39 32	9°34'25	4°53	0°21	15°45	26°2	4°44	13°25	25°54	8°9	21°18	1°6	1°43	23°9	n.a.	T 7								
F 8	16 43 29	10°31'33	19°45	1°58	16°56	26°44	4°53	13°32	25°56	8°8	21°16	0°59	1°40	23°16	n.a.	F 8								
S 9	16 47 25	11°28'42	4°27	3°32	18°6	27°25	5°3	13°39	25°58	8°6	21°15	0°55	1°37	23°22	n.a.	S 9								
S 10	16 51 22	12°25'51	18°53	5°5	19°17	28°7	5°12	13°46	25°59	8°5	21°13	0°53	1°33	23°29	n.a.	S 10								
M11	16 55 19	13°23'00	3°11	6°36	20°27	28°48	5°21	13°52	26°1	8°4	21°12	0°D 53	1°30	23°36	n.a.	M11								
T 12	16 59 15	14°20'09	16°50	8°5	21°37	29°29	5°30	13°59	26°3	8°2	21°11	0°R 53	1°27	23°42	n.a.	T 12								
W13	17 3 12	15°17'19	0°21	9°31	22°47	0°11	5°39	14°6	26°4	8°1	21°9	0°52	1°24	23°49	n.a.	W13								
T 14	17 7 8	16°14'28	13°35	10°56	23°58	0°52	5°48	14°13	26°6	7°59	21°8	0°50	1°21	23°56	n.a.	T 14								
F 15	17 11 5	17°11'38	26°34	12°18	25°8	1°33	5°57	14°21	26°8	7°58	21°6	0°44	1°18	24°2	n.a.	F 15								
S 16	17 15 1	18°8'48	9°21	13°38	26°18	2°14	6°5	14°28	26°10	7°56	21°5	0°37	1°14	24°9	n.a.	S 16								
S 17	17 18 58	19°5'59	21°57	14°56	27°27	2°54	6°14	14°35	26°12	7°55	21°4	0°27	1°11	24°16	n.a.	S 17								
M18	17 22 54	20°3'10	4°27	16°11	28°37	3°35	6°22	14°42	26°14	7°53	21°2	0°15	1°8	24°22	n.a.	M18								
T 19	17 26 51	21°0'22	16°37	17°24	29°47	4°16	6°30	14°49	26°16	7°52	21°1	0°3	1°5	24°29	n.a.	T 19								
W20	17 30 48	21°57'34	28°43	18°35	0°15	4°57	6°38	14°56	26°18	7°50	21°0	29°51	1°2	24°36	n.a.	W20								
T 21	17 34 44	22°54'48	10°42	19°43	2°6	5°37	6°46	15°4	26°20	7°49	20°59	29°41	0°58	24°42	n.a.	T 21								
F 22	17 38 41	23°52'02	22°34	20°49	3°16	6°18	6°54	15°11	26°22	7°47	20°57	29°33	0°55	24°49	n.a.	F 22								
S 23	17 42 37	24°49'17	4°22	21°52	4°25	6°58	7°1	15°18	26°25	7°45	20°56	29°27	0°52	24°56	n.a.	S 23								
S 24	17 46 34	25°46'33	16°10	22°52	5°34	7°38	7°9	15°25	26°27	7°44	20°55	29°24	0°49	25°3	n.a.	S 24								
M25	17 50 30	26°43'50	28°1	23°49	6°44	8°19	7°16	15°33	26°29	7°42	20°54	29°D 23	0°46	25°9	n.a.	M25								
T 26	17 54 27	27°41'08	10°0	24°43	7°53	8°59	7°23	15°40	26°32	7°41	20°52	29°24	0°43	25°16	n.a.	T 26								
W27	17 58 23	28°38'28	22°11	25°35	9°2	9°39	7°30	15°48	26°34	7°39	20°51	29°24	0°39	25°23	n.a.	W27								
T 28	18 2 20	29°35'48	4°39	26°22	10°11	10°19	7°37	15°55	26°36	7°37	20°50	29°R 25	0°36	25°29	n.a.	T 28								
F 29	18 6 17	0°33'10	17°30	27°7	11°20	10°59	7°44	16°2	26°39	7°36	20°49	29°23	0°33	25°36	n.a.	F 29								
S 30	18 10 13	1°30'33	0°48	27°48	12°28	11°39	7°50	16°10	26°41	7°34	20°48	29°20	0°30	25°43	n.a.	S 30								

Delta T = 04h31m21s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 469 BCE**  
geocentric

**JULY 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	18 14 10	29°27'58	14°35	28°25	13°37	12°19	7°57	16°17	26°44	7°R33	20°R47	29°R14	0°X27	25°Z49	n.a.	S 1
M 2	18 18 6	3°25'23	28°50	28°58	14°46	12°59	8° 3	16°25	26°46	7°Z31	20°M46	29°X 7	0°24	25°56	n.a.	M 2
T 3	18 22 3	4°22'51	13°II31	29°27	15°54	13°38	8° 9	16°32	26°49	7°29	20°45	28°59	0°20	26° 3	n.a.	T 3
W 4	18 25 59	5°20'19	28°31	29°51	17° 2	14°18	8°15	16°40	26°52	7°28	20°44	28°51	0°17	26° 9	n.a.	W 4
T 5	18 29 56	6°17'49	13°E41	0°II11	18°11	14°57	8°21	16°47	26°55	7°26	20°43	28°44	0°14	26°16	n.a.	T 5
F 6	18 33 53	7°15'20	28°51	0°27	19°19	15°37	8°26	16°55	26°57	7°24	20°42	28°38	0°11	26°23	n.a.	F 6
S 7	18 37 49	8°12'52	13°L50	0°37	20°27	16°16	8°32	17° 3	27° 0	7°23	20°41	28°36	0° 8	26°29	n.a.	S 7
S 8	18 41 46	9°10'25	28°33	0°R42	21°35	16°55	8°37	17°10	27° 3	7°21	20°40	28°D35	0° 4	26°36	n.a.	S 8
M 9	18 45 42	10° 7'59	12°M53	0°42	22°42	17°34	8°42	17°18	27° 6	7°20	20°39	28°35	0° 1	26°43	n.a.	M 9
T 10	18 49 39	11° 5'34	26°49	0°37	23°50	18°14	8°47	17°25	27° 9	7°18	20°38	28°36	29°X58	26°49	n.a.	T 10
W11	18 53 35	12° 3'10	10°E22	0°26	24°58	18°53	8°51	17°33	27°12	7°16	20°37	28°R37	29°55	26°56	n.a.	W11
T 12	18 57 32	13° 0'47	23°33	0°10	26° 5	19°31	8°56	17°41	27°14	7°15	20°37	28°37	29°52	27° 3	n.a.	T 12
F 13	19 1 28	13°58'25	6°M25	29°E48	27°12	20°10	9° 0	17°48	27°17	7°13	20°36	28°34	29°49	27° 9	n.a.	F 13
S 14	19 5 25	14°56'04	19° 1	29°20	28°19	20°49	9° 5	17°56	27°20	7°11	20°35	28°30	29°45	27°16	n.a.	S 14
S 15	19 9 22	15°53'45	1°X24	28°48	29°26	21°28	9° 9	18° 3	27°24	7°10	20°34	28°24	29°42	27°23	n.a.	S 15
M16	19 13 18	16°51'27	13°36	28°10	0°M33	22° 6	9°12	18°11	27°27	7° 8	20°34	28°17	29°39	27°29	n.a.	M16
T 17	19 17 15	17°49'10	25°40	27°28	1°40	22°45	9°16	18°19	27°30	7° 7	20°33	28°10	29°36	27°36	n.a.	T 17
W18	19 21 11	18°46'55	7°Z37	26°42	2°46	23°23	9°20	18°26	27°33	7° 5	20°32	28° 2	29°33	27°43	n.a.	W18
T 19	19 25 8	19°44'41	19°30	25°53	3°53	24° 1	9°23	18°34	27°36	7° 3	20°32	27°56	29°30	27°49	n.a.	T 19
F 20	19 29 4	20°42'29	1°X19	25° 2	4°59	24°40	9°26	18°42	27°39	7° 2	20°31	27°52	29°26	27°56	n.a.	F 20
S 21	19 33 1	21°40'18	13° 8	24° 9	6° 5	25°18	9°29	18°49	27°42	7° 0	20°31	27°49	29°23	28° 3	n.a.	S 21
S 22	19 36 57	22°38'09	24°57	23°15	7°11	25°56	9°32	18°57	27°46	6°59	20°30	27°D48	29°20	28° 9	n.a.	S 22
M23	19 40 54	23°36'02	6°X51	22°22	8°16	26°34	9°34	19° 4	27°49	6°57	20°30	27°48	29°17	28°16	n.a.	M23
T 24	19 44 51	24°33'57	18°53	21°31	9°22	27°11	9°37	19°12	27°52	6°56	20°29	27°49	29°14	28°23	n.a.	T 24
W25	19 48 47	25°31'53	1°Y 6	20°42	10°27	27°49	9°39	19°20	27°56	6°54	20°29	27°51	29°10	28°29	n.a.	W25
T 26	19 52 44	26°29'52	13°35	19°57	11°32	28°27	9°41	19°27	27°59	6°53	20°28	27°52	29° 7	28°36	n.a.	T 26
F 27	19 56 40	27°27'52	26°24	19°17	12°37	29° 4	9°43	19°35	28° 2	6°51	20°28	27°R53	29° 4	28°43	n.a.	F 27
S 28	20 0 37	28°25'55	9°Z37	18°43	13°42	29°42	9°44	19°42	28° 6	6°50	20°28	27°52	29° 1	28°49	n.a.	S 28
S 29	20 4 33	29°24'00	23°17	18°16	14°47	0°II19	9°46	19°50	28° 9	6°48	20°27	27°51	28°58	28°56	n.a.	S 29
M30	20 8 30	0°L22'06	7°II24	17°55	15°51	0°57	9°47	19°58	28°13	6°47	20°27	27°48	28°55	29° 3	n.a.	M30
T 31	20 12 26	1°L20'15	21°II57	17°E43	16°M55	1°II34	9°Y48	20°E 5	28°L16	6°Z45	20°M27	27°X44	28°X51	29°Z 9	n.a.	T 31

Delta T = 04h31m20s

Julian Calendar 1 July 469 BCE == Greg. Calendar 26 June 469 BCE

**AUGUST 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	20 16 23	2°L18'26	6°E51	17°D39	17°M59	2°II11	9°Y49	20°E13	28°L20	6°R44	20°R26	27°R41	28°X48	29°Z16	n.a.	W 1
T 2	20 20 20	3°16'39	22° 0	17°E43	19° 3	2°48	9°49	20°20	28°23	6°Z42	20°M26	27°X38	28°45	29°23	n.a.	T 2
F 3	20 24 16	4°14'54	7°L14	17°56	20° 6	3°25	9°50	20°28	28°27	6°41	20°26	27°36	28°42	29°29	n.a.	F 3
S 4	20 28 13	5°13'11	22°22	18°17	21°10	4° 2	9°R50	20°35	28°30	6°40	20°26	27°D35	28°39	29°36	n.a.	S 4
S 5	20 32 9	6°11'29	7°M16	18°47	22°13	4°38	9°50	20°43	28°34	6°38	20°26	27°35	28°36	29°43	n.a.	S 5
M 6	20 36 6	7° 9'49	21°49	19°26	23°15	5°15	9°50	20°50	28°37	6°37	20°26	27°36	28°32	29°49	n.a.	M 6
T 7	20 40 2	8° 8'11	5°E57	20°13	24°18	5°51	9°49	20°57	28°41	6°36	20°26	27°37	28°29	29°56	n.a.	T 7
W 8	20 43 59	9° 6'35	19°58	21° 7	25°20	6°28	9°49	21° 5	28°45	6°34	20°D26	27°38	28°26	0°X 3	n.a.	W 8
T 9	20 47 55	10° 5'00	2°M54	22° 9	26°22	7° 4	9°48	21°12	28°48	6°33	20°26	27°39	28°23	0° 9	n.a.	T 9
F 10	20 51 52	11° 3'27	15°46	23°18	27°24	7°40	9°47	21°20	28°52	6°32	20°26	27°R39	28°20	0°16	n.a.	F 10
S 11	20 55 48	12° 1'55	28°19	24°33	28°25	8°16	9°46	21°27	28°56	6°30	20°26	27°39	28°16	0°23	n.a.	S 11
S 12	20 59 45	13° 0'26	10°X71	25°54	29°26	8°52	9°44	21°34	28°59	6°29	20°26	27°37	28°13	0°29	n.a.	S 12
M13	21 3 42	13°58'58	22°42	27°20	0°E27	9°28	9°43	21°41	29° 3	6°28	20°26	27°35	28°10	0°36	n.a.	M13
T 14	21 7 38	14°57'32	4°Z38	28°50	1°27	10° 3	9°41	21°49	29° 7	6°27	20°26	27°33	28° 7	0°43	n.a.	T 14
W15	21 11 35	15°56'08	16°30	0°L25	2°27	10°39	9°39	21°56	29°10	6°26	20°27	27°32	28° 4	0°49	n.a.	W15
T 16	21 15 31	16°54'46	28°19	2° 4	3°27	11°14	9°37	22° 3	29°14	6°24	20°27	27°30	28° 1	0°56	n.a.	T 16
F 17	21 19 28	17°53'26	10°X 8	3°45	4°26	11°50	9°34	22°10	29°18	6°23	20°27	27°29	27°57	1° 3	n.a.	F 17
S 18	21 23 24	18°52'08	22° 0	5°29	5°25	12°25	9°32	22°17	29°21	6°22	20°28	27°D29	27°54	1° 9	n.a.	S 18
S 19	21 27 21	19°50'52	3°X56	7°14	6°24	13° 0	9°29	22°24	29°25	6°21	20°28	27°29	27°51	1°16	n.a.	S 19
M20	21 31 17	20°49'38	15°58	9° 2	7°22	13°35	9°26	22°31	29°29	6°20	20°28	27°29	27°48	1°23	n.a.	M20
T 21	21 35 14	21°48'26	28°10	10°50	8°20	14°10	9°23	22°38	29°33	6°19	20°29	27°30	27°45	1°29	n.a.	T 21
W22	21 39 11	22°47'17	10°Y32	12°39	9°17	14°44	9°19	22°45	29°37	6°18	20°29	27°30	27°42	1°36	n.a.	W22
T 23	21 43 7	23°46'09	23° 8	14°29	10°14	15°19	9°16	22°52	29°40	6°17	20°30	27°31	27°38	1°43	n.a.	T 23
F 24	21 47 4	24°45'05	6°Z 1	16°19	11°10	15°53	9°12	22°59	29°44	6°16	20°30	27°31	27°35	1°49	n.a.	F 24
S 25	21 51 0	25°44'02	19°13	18°10	12° 6	16°28	9° 8	23° 6	29°48	6°15	20°31	27°31	27°32	1°56	n.a.	S 25
S 26	21 54 57	26°43'03	2°II46	20° 0	13° 1	17° 2	9° 4	23°13	29°52	6°14	20°31	27°R31	27°29	2° 3	n.a.	S 26
M27	21 58 53	27°42'05	16°41	21°50	13°56	17°36	9° 0	23°20	29°55	6°13	20°32	27°D31	27°26	2° 9	n.a.	M27
T 28	22 2 50	28°41'10	0°E59	23°39	14°51	18°10	8°55	23°26	29°59	6°13	20°33	27°31	27°22	2°16	n.a.	T 28
W29	22 6 46	29°40'18	15°36	25°28	15°44	18°44	8°51	23°33	0°M 3	6°12	20°33	27°31	27°19	2°22	n.a.	W29
T 30	22 10 43	0°M39'28	0°L28	27°17	16°38	19°17	8°46	23°40	0° 7	6°11	20°34	27°32	27°16	2°29	n.a.	T 30
F 31	22 14 40	1°M38'40	15°L29	29°L 4	17°E30	19°II51	8°Y41	23°E46	0°M11	6°Z10	20°M35	27°X32	27°X13	2°X36	n.a.	F 31

Delta T = 04h31m18s

Julian Calendar

The year -468 astronomical counting style corresponds to year 469 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 469 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	22 18 36	2♎37°54	0♎30	0♎52	18♌22	20♈24	8°R36	23♅53	0♎14	6°R 9	20♈35	27°R32	27♋10	2♋42	n.a.	S 1								
S 2	22 22 33	3°37'11	15°23	2°38	19°14	20°57	8°V30	23°59	0°18	6♁ 9	20°36	27°R32	27° 7	2°49	n.a.	S 2								
M 3	22 26 29	4°36'30	0♌ 0	4°24	20° 4	21°30	8°25	24° 6	0°22	6° 8	20°37	27°31	27° 3	2°56	n.a.	M 3								
T 4	22 30 26	5°35'50	14°15	6° 8	20°54	22° 3	8°19	24°12	0°26	6° 7	20°38	27°30	27° 0	3° 2	n.a.	T 4								
W 5	22 34 22	6°35'13	28° 5	7°53	21°44	22°36	8°13	24°18	0°30	6° 7	20°39	27°29	26°57	3° 9	n.a.	W 5								
T 6	22 38 19	7°34'37	11♈28	9°36	22°32	23° 9	8° 7	24°25	0°33	6° 6	20°40	27°28	26°54	3°16	n.a.	T 6								
F 7	22 42 15	8°34'04	24°26	11°19	23°20	23°41	8° 1	24°31	0°37	6° 6	20°41	27°27	26°51	3°22	n.a.	F 7								
S 8	22 46 12	9°33'32	7♌ 1	13° 0	24° 7	24°13	7°55	24°37	0°41	6° 5	20°42	27°D27	26°47	3°29	n.a.	S 8								
S 9	22 50 8	10°33'02	19°18	14°41	24°53	24°45	7°49	24°43	0°45	6° 5	20°43	27°27	26°44	3°36	n.a.	S 9								
M10	22 54 5	11°32'35	1♌21	16°22	25°38	25°17	7°42	24°49	0°48	6° 4	20°44	27°28	26°41	3°42	n.a.	M10								
T 11	22 58 2	12°32'09	13°15	18° 1	26°22	25°49	7°36	24°55	0°52	6° 4	20°45	27°29	26°38	3°49	n.a.	T 11								
W12	23 1 58	13°31'45	25° 4	19°40	27° 6	26°20	7°29	25° 1	0°56	6° 3	20°46	27°30	26°35	3°56	n.a.	W12								
T 13	23 5 55	14°31'22	6♌53	21°18	27°48	26°52	7°22	25° 7	1° 0	6° 3	20°47	27°32	26°32	4° 2	n.a.	T 13								
F 14	23 9 51	15°31'02	18°44	22°56	28°29	27°23	7°15	25°13	1° 3	6° 3	20°48	27°33	26°28	4° 9	n.a.	F 14								
S 15	23 13 48	16°30'44	0♈41	24°33	29° 9	27°54	7° 8	25°18	1° 7	6° 2	20°49	27°R33	26°25	4°16	n.a.	S 15								
S 16	23 17 44	17°30'28	12°47	26° 9	29°48	28°25	7° 1	25°24	1°11	6° 2	20°51	27°32	26°22	4°22	n.a.	S 16								
M17	23 21 41	18°30'13	25° 3	27°44	0♈26	28°56	6°53	25°30	1°14	6° 2	20°52	27°30	26°19	4°29	n.a.	M17								
T 18	23 25 37	19°30'01	7°V30	29°19	1° 3	29°26	6°46	25°35	1°18	6° 2	20°53	27°27	26°16	4°36	n.a.	T 18								
W19	23 29 34	20°29'51	20°10	0♌54	1°38	29°56	6°38	25°41	1°22	6° 2	20°54	27°24	26°13	4°42	n.a.	W19								
T 20	23 33 31	21°29'44	3♁ 3	2°27	2°12	0♌26	6°31	25°46	1°25	6° 1	20°56	27°20	26° 9	4°49	n.a.	T 20								
F 21	23 37 27	22°29'38	16° 9	4° 1	2°45	0°56	6°23	25°51	1°29	6° 1	20°57	27°16	26° 6	4°56	n.a.	F 21								
S 22	23 41 24	23°29'35	29°29	5°33	3°16	1°26	6°15	25°57	1°33	6° 1	20°59	27°14	26° 3	5° 2	n.a.	S 22								
S 23	23 45 20	24°29'34	13♈ 4	7° 5	3°46	1°55	6° 7	26° 2	1°36	6°D 1	21° 0	27°12	26° 0	5° 9	n.a.	S 23								
M24	23 49 17	25°29'36	26°53	8°37	4°14	2°25	6° 0	26° 7	1°40	6° 1	21° 1	27°D11	25°57	5°16	n.a.	M24								
T 25	23 53 13	26°29'40	10♅57	10° 8	4°40	2°54	5°52	26°12	1°43	6° 1	21° 3	27°12	25°53	5°22	n.a.	T 25								
W26	23 57 10	27°29'46	25°14	11°38	5° 5	3°22	5°44	26°17	1°47	6° 1	21° 4	27°13	25°50	5°29	n.a.	W26								
T 27	0 1 6	28°29'54	9♈43	13° 8	5°28	3°51	5°36	26°22	1°50	6° 1	21° 6	27°15	25°47	5°36	n.a.	T 27								
F 28	0 5 3	29°30'05	24°20	14°38	5°50	4°19	5°27	26°26	1°54	6° 2	21° 7	27°R16	25°44	5°42	n.a.	F 28								
S 29	0 9 0	0♌30'18	8♎59	16° 7	6° 9	4°47	5°19	26°31	1°57	6° 2	21° 9	27°15	25°41	5°49	n.a.	S 29								
S 30	0 12 56	1♌30'32	23♎35	17♌35	6♈27	5♅15	5°V11	26♅36	2♎ 1	6♁ 2	21♈10	27°R13	25°R38	5°R55	n.a.	S 30								

Delta T = 04h31m17s Julian Calendar 1 Sept. 469 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 469 BCE

**OCTOBER 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	0 16 53	2♌30'49	8♌ 1	19♌ 3	6♈42	5♅43	5°R 3	26♅40	2♎ 4	6♁ 2	21♈12	27°R 9	25°R34	6♌ 2	n.a.	M 1								
T 2	0 20 49	3°31'07	22°11	20°30	6°56	6°10	4°V55	26°45	2° 8	6° 3	21°14	27°R 4	25°31	6° 9	n.a.	T 2								
W 3	0 24 46	4°31'27	6♈ 1	21°57	7° 7	6°37	4°47	26°49	2°11	6° 3	21°15	26°57	25°28	6°15	n.a.	W 3								
T 4	0 28 42	5°31'49	19°26	23°23	7°17	7° 4	4°39	26°53	2°14	6° 3	21°17	26°51	25°25	6°22	n.a.	T 4								
F 5	0 32 39	6°32'13	2♌28	24°48	7°24	7°31	4°30	26°57	2°18	6° 4	21°19	26°45	25°22	6°29	n.a.	F 5								
S 6	0 36 35	7°32'38	15° 7	26°13	7°29	7°57	4°22	27° 2	2°21	6° 4	21°20	26°41	25°19	6°35	n.a.	S 6								
S 7	0 40 32	8°33'05	27°26	27°37	7°31	8°23	4°14	27° 6	2°24	6° 4	21°22	26°39	25°15	6°42	n.a.	S 7								
M 8	0 44 28	9°33'33	9♁30	29° 0	7°R31	8°49	4° 6	27° 9	2°27	6° 5	21°24	26°D38	25°12	6°49	n.a.	M 8								
T 9	0 48 25	10°34'03	21°23	0♈22	7°29	9°14	3°58	27°13	2°31	6° 5	21°26	26°38	25° 9	6°55	n.a.	T 9								
W10	0 52 22	11°34'34	3♌12	1°43	7°24	9°39	3°50	27°17	2°34	6° 6	21°28	26°40	25° 6	7° 2	n.a.	W10								
T 11	0 56 18	12°35'07	15° 1	3° 3	7°17	10° 4	3°42	27°21	2°37	6° 7	21°29	26°41	25° 3	7° 9	n.a.	T 11								
F 12	1 0 15	13°35'41	26°54	4°21	7° 7	10°28	3°34	27°24	2°40	6° 7	21°31	26°R42	24°59	7°15	n.a.	F 12								
S 13	1 4 11	14°36'16	8♈57	5°39	6°55	10°53	3°26	27°28	2°43	6° 8	21°33	26°41	24°56	7°22	n.a.	S 13								
S 14	1 8 8	15°36'53	21°12	6°54	6°40	11°16	3°18	27°31	2°46	6° 9	21°35	26°38	24°53	7°29	n.a.	S 14								
M15	1 12 4	16°37'31	3°V43	8° 8	6°23	11°40	3°11	27°34	2°49	6° 9	21°37	26°33	24°50	7°35	n.a.	M15								
T 16	1 16 1	17°38'11	16°29	9°20	6° 4	12° 3	3° 3	27°37	2°52	6°10	21°39	26°25	24°47	7°42	n.a.	T 16								
W17	1 19 57	18°38'52	29°31	10°30	5°42	12°26	2°55	27°40	2°55	6°11	21°41	26°16	24°44	7°49	n.a.	W17								
T 18	1 23 54	19°39'35	12♁48	11°37	5°19	12°49	2°48	27°43	2°58	6°12	21°43	26° 6	24°40	7°55	n.a.	T 18								
F 19	1 27 51	20°40'19	26°17	12°42	4°53	13°11	2°40	27°46	3° 1	6°12	21°45	25°57	24°37	8° 2	n.a.	F 19								
S 20	1 31 47	21°41'06	9♈58	13°43	4°25	13°33	2°33	27°49	3° 4	6°13	21°47	25°49	24°34	8° 9	n.a.	S 20								
S 21	1 35 44	22°41'54	23°46	14°40	3°55	13°54	2°26	27°52	3° 7	6°14	21°49	25°43	24°31	8°15	n.a.	S 21								
M22	1 39 40	23°42'43	7♅42	15°34	3°24	14°15	2°19	27°54	3° 9	6°15	21°51	25°40	24°28	8°22	n.a.	M22								
T 23	1 43 37	24°43'34	21°43	16°22	2°52	14°36	2°12	27°57	3°12	6°16	21°53	25°D38	24°24	8°28	n.a.	T 23								
W24	1 47 33	25°44'27	5♈49	17° 5	2°18	14°56	2° 5	27°59	3°15	6°17	21°55	25°39	24°21	8°35	n.a.	W24								
T 25	1 51 30	26°45'21	19°58	17°42	1°43	15°16	1°58	28° 1	3°17	6°18	21°57	25°R39	24°18	8°42	n.a.	T 25								
F 26	1 55 26	27°46'17	4♎ 9	18°13	1° 8	15°36	1°52	28° 3	3°20	6°19	21°59	25°39	24°15	8°48	n.a.	F 26								
S 27	1 59 23	28°47'14	18°21	18°35	0°32	15°55	1°45	28° 5	3°23	6°20	22° 1	25°37	24°12	8°55	n.a.	S 27								
S 28	2 3 20	29°48'13	2♌31	18°50	29♌55	16°13	1°39	28° 7	3°25	6°22	22° 3	25°32	24° 9	9° 2	n.a.	S 28								
M29	2 7 16	0♈49'13	16°33	18°R55	29°19	16°32	1°32	28° 9	3°28	6°23	22° 5	25°24	24° 5	9° 8	n.a.	M29								
T 30	2 11 13	1°50'14	0♈25	18°50	28°43	16°49	1°26	28°11	3°30	6°24	22° 7	25°14	24° 2	9°15	n.a.	T 30								
W31	2 15 9	2♈51'17	14♈ 1	18♈34	28♌ 7	17♅ 7	1°V20	28♅12	3♎32	6♁25	22♈ 9	25°R 3	23°R59	9°R22	n.a.	W31								

Delta T = 04h31m16s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 469 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
T 1	2 19 6	3♐52'20	27♐19	18°R 8	27°R32	17°E23	1°R15	28°E14	3♐35	6♌26	22♐12	24°R50	23°E56	9°E28	n.a.	T 1				
F 2	2 23 2	4°53'24	10♌17	17♐30	26°E59	17°40	1°Y 9	28°15	3°37	6°28	22°14	24°E39	23°53	9°35	n.a.	F 2				
S 3	2 26 59	5°54'30	22°55	16°41	26°26	17°56	1° 4	28°17	3°39	6°29	22°16	24°29	23°50	9°42	n.a.	S 3				
S 4	2 30 55	6°55'36	5♌14	15°42	25°54	18°11	0°58	28°18	3°41	6°30	22°18	24°22	23°46	9°48	n.a.	S 4				
M 5	2 34 52	7°56'42	17°18	14°34	25°25	18°26	0°53	28°19	3°44	6°32	22°20	24°18	23°43	9°55	n.a.	M 5				
T 6	2 38 49	8°57'49	29°12	13°19	24°57	18°40	0°48	28°20	3°46	6°33	22°22	24°16	23°40	10° 2	n.a.	T 6				
W 7	2 42 45	9°58'57	11♌ 0	11°58	24°30	18°54	0°44	28°21	3°48	6°35	22°25	24°D15	23°37	10° 8	n.a.	W 7				
T 8	2 46 42	11° 0'05	22°48	10°35	24° 6	19° 7	0°39	28°21	3°50	6°36	22°27	24°R16	23°34	10°15	n.a.	T 8				
F 9	2 50 38	12° 1'14	4♌42	9°13	23°44	19°20	0°35	28°22	3°52	6°37	22°29	24°15	23°30	10°22	n.a.	F 9				
S 10	2 54 35	13° 2'23	16°47	7°54	23°25	19°32	0°31	28°22	3°54	6°39	22°31	24°13	23°27	10°28	n.a.	S 10				
S 11	2 58 31	14° 3'33	29° 8	6°41	23° 7	19°43	0°27	28°23	3°56	6°40	22°33	24° 9	23°24	10°35	n.a.	S 11				
M12	3 2 28	15° 4'43	11°Y48	5°35	22°52	19°54	0°23	28°23	3°57	6°42	22°36	24° 1	23°21	10°41	n.a.	M12				
T 13	3 6 24	16° 5'54	24°48	4°39	22°40	20° 4	0°19	28°23	3°59	6°44	22°38	23°51	23°18	10°48	n.a.	T 13				
W14	3 10 21	17° 7'05	8♌10	3°53	22°30	20°14	0°16	28°R23	4° 1	6°45	22°40	23°39	23°15	10°55	n.a.	W14				
T 15	3 14 18	18° 8'16	21°52	3°19	22°23	20°23	0°13	28°23	4° 3	6°47	22°42	23°26	23°11	11° 1	n.a.	T 15				
F 16	3 18 14	19° 9'28	5♐49	2°55	22°18	20°32	0°10	28°23	4° 4	6°49	22°44	23°13	23° 8	11° 8	n.a.	F 16				
S 17	3 22 11	20°10'41	19°57	2°42	22°D15	20°40	0° 7	28°23	4° 6	6°50	22°47	23° 2	23° 5	11°15	n.a.	S 17				
S 18	3 26 7	21°11'55	4♌11	2°D40	22°15	20°47	0° 4	28°22	4° 7	6°52	22°49	22°54	23° 2	11°21	n.a.	S 18				
M19	3 30 4	22°13'09	18°27	2°47	22°18	20°53	0° 2	28°22	4° 9	6°54	22°51	22°48	22°59	11°28	n.a.	M19				
T 20	3 34 0	23°14'23	2♐40	3° 3	22°23	20°59	29°H59	28°21	4°10	6°55	22°53	22°45	22°56	11°35	n.a.	T 20				
W21	3 37 57	24°15'38	16°48	3°27	22°30	21° 4	29°57	28°21	4°11	6°57	22°56	22°45	22°52	11°41	n.a.	W21				
T 22	3 41 54	25°16'54	0♐51	3°58	22°39	21° 9	29°56	28°20	4°13	6°59	22°58	22°45	22°49	11°48	n.a.	T 22				
F 23	3 45 50	26°18'10	14°48	4°36	22°51	21°12	29°54	28°19	4°14	7° 1	23° 0	22°44	22°46	11°55	n.a.	F 23				
S 24	3 49 47	27°19'26	28°39	5°19	23° 5	21°15	29°53	28°18	4°15	7° 3	23° 2	22°41	22°43	12° 1	n.a.	S 24				
S 25	3 53 43	28°20'43	12♌23	6° 8	23°21	21°18	29°51	28°17	4°16	7° 4	23° 5	22°35	22°40	12° 8	n.a.	S 25				
M26	3 57 40	29°22'01	25°58	7° 1	23°40	21°19	29°50	28°15	4°17	7° 6	23° 7	22°27	22°36	12°15	n.a.	M26				
T 27	4 1 36	0♌23'18	9♐24	7°59	24° 0	21°R20	29°50	28°14	4°18	7° 8	23° 9	22°15	22°33	12°21	n.a.	T 27				
W28	4 5 33	1°24'36	22°38	9° 0	24°22	21°20	29°49	28°12	4°19	7°10	23°11	22° 2	22°30	12°28	n.a.	W28				
T 29	4 9 29	2°25'54	5♌38	10° 4	24°46	21°19	29°49	28°11	4°20	7°12	23°13	21°48	22°27	12°35	n.a.	T 29				
F 30	4 13 26	3♌27'11	18♌23	11♐11	25°E12	21°E17	29°D49	28°E 9	4♐21	7♌14	23♐16	21°E35	22°E24	12°E41	n.a.	F 30				

Delta T = 04h31m15s

Julian Calendar 1 Nov. 469 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 469 BCE

**DECEMBER 469 BCE (-468) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
S 1	4 17 23	4♌28'29	0♌52	12♐21	25°E39	21°R15	29°H49	28°R 7	4♐22	7♌16	23♐18	21°R24	22°E21	12°E48	n.a.	S 1				
S 2	4 21 19	5°29'46	13° 6	13°32	26° 8	21°E12	29°49	28°E 5	4°23	7°18	23°20	21°E15	22°17	12°54	n.a.	S 2				
M 3	4 25 16	6°31'03	25° 8	14°46	26°39	21° 8	29°49	28° 3	4°23	7°20	23°22	21° 9	22°14	13° 1	n.a.	M 3				
T 4	4 29 12	7°32'20	7♌ 1	16° 2	27°11	21° 3	29°50	28° 1	4°24	7°22	23°24	21° 6	22°11	13° 8	n.a.	T 4				
W 5	4 33 9	8°33'35	18°48	17°19	27°45	20°58	29°51	27°59	4°25	7°24	23°27	21°D 5	22° 8	13°14	n.a.	W 5				
T 6	4 37 5	9°34'51	0♌35	18°37	28°20	20°51	29°52	27°57	4°25	7°26	23°29	21° 5	22° 5	13°21	n.a.	T 6				
F 7	4 41 2	10°36'05	12°28	19°57	28°57	20°44	29°53	27°54	4°26	7°28	23°31	21°R 6	22° 2	13°28	n.a.	F 7				
S 8	4 44 59	11°37'19	24°31	21°18	29°34	20°36	29°55	27°52	4°26	7°30	23°33	21° 5	21°58	13°34	n.a.	S 8				
S 9	4 48 55	12°38'33	6°Y51	22°40	0♐13	20°27	29°57	27°49	4°26	7°32	23°35	21° 2	21°55	13°41	n.a.	S 9				
M10	4 52 52	13°39'45	19°32	24° 3	0°54	20°17	29°59	27°46	4°27	7°35	23°37	20°57	21°52	13°48	n.a.	M10				
T 11	4 56 48	14°40'57	2♌38	25°27	1°35	20° 7	0°Y 1	27°44	4°27	7°37	23°39	20°49	21°49	13°54	n.a.	T 11				
W12	5 0 45	15°42'08	16° 9	26°52	2°18	19°56	0° 3	27°41	4°27	7°39	23°42	20°39	21°46	14° 1	n.a.	W12				
T 13	5 4 41	16°43'19	0♐ 6	28°17	3° 2	19°44	0° 6	27°38	4°27	7°41	23°44	20°28	21°42	14° 8	n.a.	T 13				
F 14	5 8 38	17°44'29	14°24	29°44	3°46	19°31	0° 8	27°35	4°27	7°43	23°46	20°18	21°39	14°14	n.a.	F 14				
S 15	5 12 34	18°45'38	28°57	1♌11	4°32	19°18	0°11	27°32	4°R27	7°45	23°48	20° 8	21°36	14°21	n.a.	S 15				
S 16	5 16 31	19°46'47	13♌39	2°38	5°19	19° 3	0°14	27°28	4°27	7°47	23°50	20° 1	21°33	14°28	n.a.	S 16				
M17	5 20 28	20°47'55	28°22	4° 7	6° 6	18°48	0°18	27°25	4°27	7°50	23°52	19°56	21°30	14°34	n.a.	M17				
T 18	5 24 24	21°49'02	12♌58	5°36	6°55	18°33	0°21	27°22	4°27	7°52	23°54	19°55	21°27	14°41	n.a.	T 18				
W19	5 28 21	22°50'09	27°25	7° 6	7°44	18°16	0°25	27°18	4°27	7°54	23°56	19°D55	21°23	14°47	n.a.	W19				
T 20	5 32 17	23°51'15	11♐37	8°36	8°34	17°59	0°29	27°15	4°27	7°56	23°58	19°55	21°20	14°54	n.a.	T 20				
F 21	5 36 14	24°52'20	25°35	10° 7	9°25	17°41	0°33	27°11	4°26	7°59	24° 0	19°R56	21°17	15° 1	n.a.	F 21				
S 22	5 40 10	25°53'25	9♌18	11°39	10°17	17°23	0°37	27° 7	4°26	8° 1	24° 2	19°55	21°14	15° 7	n.a.	S 22				
S 23	5 44 7	26°54'29	22°47	13°11	11°10	17° 3	0°41	27° 4	4°25	8° 3	24° 4	19°52	21°11	15°14	n.a.	S 23				
M24	5 48 4	27°55'33	6♐ 2	14°44	12° 3	16°44	0°46	27° 0	4°25	8° 5	24° 6	19°46	21° 8	15°21	n.a.	M24				
T 25	5 52 0	28°56'36	19° 5	16°18	12°56	16°23	0°51	26°56	4°24	8° 8	24° 8	19°39	21° 4	15°27	n.a.	T 25				
W26	5 55 57	29°57'38	1♌56	17°52	13°51	16° 3	0°56	26°52	4°24	8°10	24°10	19°30	21° 1	15°34	n.a.	W26				
T 27	5 59 53	0♌58'39	14°35	19°27	14°46	15°41	1° 1	26°48	4°23	8°12	24°12	19°20	20°58	15°41	n.a.	T 27				
F 28	6 3 50	1°59'39	27° 2	21° 2	15°42	15°20	1° 6	26°44	4°22	8°14	24°13	19°11	20°55	15°47	n.a.	F 28				
S 29	6 7 46	3° 0'38	9♌17	22°38	16°38	14°57	1°12	26°39	4°22	8°17	24°15	19° 3	20°52	15°54	n.a.	S 29				
S 30	6 11 43	4° 1'35	21°23	24°15	17°35	14°35	1°18	26°35	4°21	8°19	24°17	18°57	20°48	16° 1	n.a.	S 30				
M31	6 15 39	5♌ 2'32	3♌19	25°E53	18♐32	14°E12	1°Y24	26°E31	4♐20	8♌21	24♐19	18°E54	20°E45	16°E 7	n.a.	M31				

Delta T = 04h31m13s

Julian Calendar

The year -468 astronomical counting style corresponds to year 469 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 468 BCE**  
geocentric

**JANUARY 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	6 19 36	6♁3'26	15♁8	27♁31	19♁30	13°R49	1♃30	26°R27	4°R19	8♁23	24♁21	18°D52	20♁42	16♁14	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	6 23 33	7° 4'20	26°55	29°10	20°28	13♁25	1°36	26♁22	4♁18	8°26	24°22	18♁53	20°39	16°21	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	6 27 29	8° 5'12	8♁42	0♁50	21°26	13° 2	1°42	26°18	4°17	8°28	24°24	18°54	20°36	16°27	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	6 31 26	9° 6'02	20°33	2°30	22°26	12°38	1°49	26°13	4°16	8°30	24°26	18°56	20°33	16°34	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	6 35 22	10° 6'50	2♃35	4°11	23°25	12°14	1°55	26° 9	4°15	8°32	24°28	18°57	20°29	16°40	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	6 39 19	11° 7'37	14°52	5°53	24°25	11°50	2° 2	26° 4	4°14	8°35	24°29	18°R57	20°26	16°47	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	6 43 15	12° 8'22	27°29	7°36	25°25	11°26	2° 9	26° 0	4°13	8°37	24°31	18°56	20°23	16°54	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	6 47 12	13° 9'05	10♁30	9°20	26°26	11° 2	2°17	25°55	4°11	8°39	24°33	18°53	20°20	17° 0	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	6 51 8	14° 9'47	23°59	11° 4	27°27	10°38	2°24	25°50	4°10	8°42	24°34	18°49	20°17	17° 7	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	6 55 5	15°10'27	7♁56	12°49	28°29	10°14	2°31	25°46	4° 9	8°44	24°36	18°44	20°14	17°14	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	6 59 2	16°11'05	22°19	14°35	29°31	9°51	2°39	25°41	4° 7	8°46	24°37	18°38	20°10	17°20	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	7 2 58	17°11'42	7♁ 4	16°22	0♁33	9°27	2°47	25°36	4° 6	8°48	24°39	18°34	20° 7	17°27	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	7 6 55	18°12'17	22° 4	18°10	1°35	9° 4	2°55	25°31	4° 4	8°51	24°40	18°30	20° 4	17°34	n.a.	n.a.	S 13	
M14	7 10 51	19°12'50	7♁ 9	19°59	2°38	8°41	3° 3	25°27	4° 3	8°53	24°42	18°28	20° 1	17°40	n.a.	n.a.	M14	
T 15	7 14 48	20°13'22	22°10	21°48	3°41	8°19	3°11	25°22	4° 1	8°55	24°43	18°D28	19°58	17°47	n.a.	n.a.	T 15	
W16	7 18 44	21°13'52	7♁ 0	23°38	4°44	7°57	3°19	25°17	3°59	8°57	24°45	18°29	19°54	17°54	n.a.	n.a.	W16	
T 17	7 22 41	22°14'20	21°32	25°29	5°48	7°35	3°28	25°12	3°58	9° 0	24°46	18°30	19°51	18° 0	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	7 26 37	23°14'47	5♁44	27°20	6°52	7°14	3°36	25° 7	3°56	9° 2	24°48	18°32	19°48	18° 7	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	7 30 34	24°15'12	19°33	29°12	7°56	6°53	3°45	25° 3	3°54	9° 4	24°49	18°R33	19°45	18°14	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	7 34 31	25°15'37	3♁ 1	1♁ 5	9° 1	6°32	3°54	24°58	3°52	9° 6	24°50	18°32	19°42	18°20	n.a.	n.a.	S 20	
M21	7 38 27	26°15'59	16° 8	2°58	10° 5	6°13	4° 3	24°53	3°51	9° 8	24°52	18°31	19°39	18°27	n.a.	n.a.	M21	
T 22	7 42 24	27°16'20	28°58	4°51	11°10	5°53	4°12	24°48	3°49	9°11	24°53	18°29	19°35	18°33	n.a.	n.a.	T 22	
W23	7 46 20	28°16'40	11♁33	6°44	12°16	5°35	4°22	24°43	3°47	9°13	24°54	18°26	19°32	18°40	n.a.	n.a.	W23	
T 24	7 50 17	29°16'58	23°55	8°37	13°21	5°17	4°31	24°39	3°45	9°15	24°55	18°23	19°29	18°47	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	7 54 13	0♁17'14	6♁ 6	10°30	14°26	5° 0	4°40	24°34	3°43	9°17	24°57	18°20	19°26	18°53	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	7 58 10	1°17'28	18° 8	12°22	15°32	4°43	4°50	24°29	3°41	9°19	24°58	18°17	19°23	19° 0	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	8 2 7	2°17'41	0♁ 3	14°13	16°38	4°27	5° 0	24°24	3°39	9°22	24°59	18°16	19°20	19° 7	n.a.	n.a.	S 27	
M28	8 6 3	3°17'51	11°54	16° 3	17°44	4°12	5°10	24°19	3°37	9°24	25° 0	18°15	19°16	19°13	n.a.	n.a.	M28	
T 29	8 10 0	4°18'00	23°41	17°51	18°51	3°57	5°20	24°15	3°35	9°26	25° 1	18°D15	19°13	19°20	n.a.	n.a.	T 29	
W30	8 13 56	5°18'06	5♁28	19°37	19°57	3°44	5°30	24°10	3°32	9°28	25° 2	18°15	19°10	19°27	n.a.	n.a.	W30	
T 31	8 17 53	6♁18'10	17♁17	21♁21	21♁ 4	3♁31	5♃40	24♁ 5	3♁30	9♁30	25♁ 3	18♁16	19♁ 7	19♁33	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h31m12s

Julian Calendar 1 Jan. 468 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 469 BCE

**FEBRUARY 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	8 21 49	7♁18'12	29♁11	23♁ 1	22♁11	3°R19	5♃50	24°R 1	3°R28	9♁32	25♁ 4	18♁18	19♁ 4	19♁40	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	8 25 46	8°18'12	11♃15	24°38	23°18	3♁ 7	6° 1	23♁56	3♁26	9°34	25° 5	18°19	19° 0	19°47	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	8 29 42	9°18'09	23°32	26°11	24°25	2°57	6°11	23°51	3°23	9°36	25° 6	18°19	18°57	19°53	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	8 33 39	10°18'04	6♁ 6	27°39	25°32	2°47	6°22	23°47	3°21	9°38	25° 7	18°R20	18°54	20° 0	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	8 37 35	11°17'57	19° 1	29° 1	26°39	2°38	6°33	23°42	3°19	9°40	25° 8	18°20	18°51	20° 7	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	8 41 32	12°17'48	2♁21	0♁18	27°47	2°29	6°44	23°38	3°16	9°42	25° 9	18°19	18°48	20°13	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	8 45 29	13°17'36	16° 8	1°29	28°55	2°22	6°55	23°34	3°14	9°44	25° 9	18°19	18°45	20°20	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	8 49 25	14°17'22	0♁23	2°33	0♁ 3	2°15	7° 6	23°29	3°12	9°46	25°10	18°18	18°41	20°26	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	8 53 22	15°17'06	15° 2	3°30	1°10	2°10	7°17	23°25	3° 9	9°48	25°11	18°18	18°38	20°33	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	8 57 18	16°16'48	0♁ 1	4°19	2°19	2° 5	7°28	23°21	3° 7	9°50	25°12	18°18	18°35	20°40	n.a.	n.a.	S 10	
M11	9 1 15	17°16'27	15°12	5° 1	3°27	2° 0	7°39	23°16	3° 4	9°52	25°12	18°D18	18°32	20°46	n.a.	n.a.	M11	
T 12	9 5 11	18°16'04	0♁26	5°34	4°35	1°57	7°51	23°12	3° 2	9°54	25°13	18°R18	18°29	20°53	n.a.	n.a.	T 12	
W13	9 9 8	19°15'38	15°33	6° 0	5°43	1°54	8° 2	23° 8	2°59	9°56	25°13	18°18	18°26	21° 0	n.a.	n.a.	W13	
T 14	9 13 4	20°15'11	0♁24	6°16	6°52	1°52	8°14	23° 4	2°57	9°58	25°14	18°17	18°22	21° 6	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	9 17 1	21°14'42	14°52	6°25	8° 1	1°51	8°25	23° 0	2°54	9°59	25°15	18°17	18°19	21°13	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	9 20 58	22°14'11	28°56	6°R26	9° 9	1°D50	8°37	22°56	2°52	10° 1	25°15	18°17	18°16	21°20	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	9 24 54	23°13'38	12♁32	6°18	10°18	1°50	8°49	22°52	2°49	10° 3	25°16	18°17	18°13	21°26	n.a.	n.a.	S 17	
M18	9 28 51	24°13'04	25°43	6° 3	11°27	1°51	9° 1	22°49	2°47	10° 5	25°16	18°D16	18°10	21°33	n.a.	n.a.	M18	
T 19	9 32 47	25°12'27	8♁30	5°41	12°36	1°53	9°13	22°45	2°44	10° 6	25°16	18°17	18° 6	21°40	n.a.	n.a.	T 19	
W20	9 36 44	26°11'49	20°58	5°12	13°45	1°56	9°25	22°41	2°42	10° 8	25°17	18°17	18° 3	21°46	n.a.	n.a.	W20	
T 21	9 40 40	27°11'09	3♁11	4°37	14°55	1°59	9°37	22°38	2°39	10°10	25°17	18°18	18° 0	21°53	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	9 44 37	28°10'27	15°12	3°57	16° 4	2° 2	9°49	22°34	2°37	10°12	25°18	18°19	17°57	21°59	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	9 48 33	29° 9'42	27° 6	3°13	17°13	2° 7	10° 2	22°31	2°34	10°13	25°18	18°20	17°54	22° 6	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	9 52 30	0♁ 8'56	8♁54	2°26	18°23	2°12	10°14	22°28	2°31	10°15	25°18	18°21	17°51	22°13	n.a.	n.a.	S 24	
M25	9 56 27	1° 8'08	20°41	1°37	19°32	2°18	10°26	22°24	2°29	10°17	25°18	18°R21	17°47	22°19	n.a.	n.a.	M25	
T 26	10 0 23	2° 7'17	2♁28	0°46	20°42	2°24	10°39	22°21	2°26	10°18	25°18	18°20	17°44	22°26	n.a.	n.a.	T 26	
W27	10 4 20	3° 6'25	14°19	29♁56	21°52	2°31	10°51	22°18	2°24	10°20	25°19	18°19	17°41	22°33	n.a.	n.a.	W27	
T 28	10 8 16	4♁ 5'30	26♁14	29♁ 6	23♁ 1	2♁39	11♃ 4	22♁15	2♁21	10♁21	25♁19	18♁17	17♁38	22♁39	n.a.	n.a.	T 28	

Delta T = 04h31m11s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 468 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	10 12 13	5♄ 4'33	8♃16	28°R18	24♄11	2♄47	11♃17	22°R12	2°R18	10♄23	25♃19	18°R15	17♃35	22♃46	n.a.	F 1		
S 2	10 16 9	6° 3'33	20°27	27♃33	25°21	2°56	11°29	22♄ 9	2♃16	10°24	25°19	18♃12	17°31	22°53	n.a.	S 2		
S 3	10 20 6	7° 2'32	2♄51	26°51	26°31	3° 6	11°42	22° 7	2°13	10°26	25°R19	18° 9	17°28	22°59	n.a.	S 3		
M 4	10 24 2	8° 1'28	15°28	26°12	27°41	3°16	11°55	22° 4	2°11	10°27	25°19	18° 7	17°25	23° 6	n.a.	M 4		
T 5	10 27 59	9° 0'21	28°23	25°39	28°51	3°27	12° 8	22° 2	2° 8	10°28	25°19	18° 6	17°22	23°13	n.a.	T 5		
W 6	10 31 55	9°59'13	11♃38	25°10	0♃ 1	3°38	12°21	21°59	2° 5	10°30	25°19	18°D 5	17°19	23°19	n.a.	W 6		
T 7	10 35 52	10°58'02	25°15	24°46	1°12	3°50	12°34	21°57	2° 3	10°31	25°19	18° 6	17°16	23°26	n.a.	T 7		
F 8	10 39 49	11°56'48	9♄15	24°28	2°22	4° 2	12°47	21°55	2° 0	10°33	25°19	18° 7	17°12	23°33	n.a.	F 8		
S 9	10 43 45	12°55'32	23°39	24°14	3°32	4°15	13° 0	21°52	1°58	10°34	25°18	18° 9	17° 9	23°39	n.a.	S 9		
S 10	10 47 42	13°54'14	8♃23	24° 7	4°42	4°29	13°13	21°50	1°55	10°35	25°18	18°10	17° 6	23°46	n.a.	S 10		
M 11	10 51 38	14°52'54	23°23	24°D 4	5°53	4°42	13°27	21°48	1°53	10°36	25°18	18°R10	17° 3	23°52	n.a.	M 11		
T 12	10 55 35	15°51'31	8♃31	24° 7	7° 3	4°57	13°40	21°47	1°50	10°38	25°18	18° 9	17° 0	23°59	n.a.	T 12		
W 13	10 59 31	16°50'06	23°38	24°15	8°14	5°12	13°53	21°45	1°48	10°39	25°17	18° 6	16°57	24° 6	n.a.	W 13		
T 14	11 3 28	17°48'39	8♄35	24°28	9°24	5°27	14° 6	21°43	1°45	10°40	25°17	18° 3	16°53	24°12	n.a.	T 14		
F 15	11 7 24	18°47'10	23°13	24°46	10°35	5°43	14°20	21°42	1°43	10°41	25°17	17°58	16°50	24°19	n.a.	F 15		
S 16	11 11 21	19°45'39	7♃27	25° 9	11°46	5°59	14°33	21°40	1°40	10°42	25°16	17°54	16°47	24°26	n.a.	S 16		
S 17	11 15 18	20°44'07	21°13	25°36	12°56	6°16	14°47	21°39	1°38	10°43	25°16	17°50	16°44	24°32	n.a.	S 17		
M 18	11 19 14	21°42'33	4♄31	26° 7	14° 7	6°33	15° 0	21°37	1°36	10°44	25°15	17°47	16°41	24°39	n.a.	M 18		
T 19	11 23 11	22°40'57	17°22	26°43	15°18	6°50	15°14	21°36	1°33	10°45	25°15	17°D46	16°37	24°46	n.a.	T 19		
W 20	11 27 7	23°39'20	29°51	27°22	16°29	7° 8	15°27	21°35	1°31	10°46	25°14	17°46	16°34	24°52	n.a.	W 20		
T 21	11 31 4	24°37'41	12♄ 2	28° 5	17°40	7°27	15°41	21°34	1°29	10°47	25°14	17°47	16°31	24°59	n.a.	T 21		
F 22	11 35 0	25°36'00	24° 0	28°52	18°51	7°45	15°54	21°33	1°26	10°48	25°13	17°48	16°28	25° 6	n.a.	F 22		
S 23	11 38 57	26°34'18	5♃50	29°42	20° 2	8° 4	16° 8	21°33	1°24	10°49	25°13	17°50	16°25	25°12	n.a.	S 23		
S 24	11 42 53	27°32'33	17°36	0♄35	21°13	8°24	16°22	21°32	1°22	10°50	25°12	17°R51	16°22	25°19	n.a.	S 24		
M 25	11 46 50	28°30'47	29°23	1°31	22°24	8°44	16°36	21°32	1°20	10°51	25°11	17°50	16°18	25°26	n.a.	M 25		
T 26	11 50 46	29°29'00	11♄13	2°31	23°35	9° 4	16°49	21°31	1°17	10°51	25°11	17°47	16°15	25°32	n.a.	T 26		
W 27	11 54 43	0♄27'10	23°10	3°33	24°46	9°25	17° 3	21°31	1°15	10°52	25°10	17°43	16°12	25°39	n.a.	W 27		
T 28	11 58 40	1°25'19	5♃14	4°38	25°57	9°46	17°17	21°31	1°13	10°53	25° 9	17°36	16° 9	25°45	n.a.	T 28		
F 29	12 2 36	2°23'26	17°29	5°46	27° 8	10° 7	17°31	21°30	1°11	10°54	25° 9	17°28	16° 6	25°52	n.a.	F 29		
S 30	12 6 33	3°21'31	29°55	6°56	28°20	10°29	17°45	21°D30	1° 9	10°54	25° 8	17°20	16° 3	25°59	n.a.	S 30		
S 31	12 10 29	4♄19'34	12♄32	8♄ 9	29♃31	10♄51	17♃58	21♄31	1♄ 7	10♄55	25♃ 7	17♃12	15♃59	26♃ 5	n.a.	S 31		

Delta T = 04h31m10s

Julian Calendar 1 March 468 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 468 BCE

**APRIL 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	12 14 26	5♃17'35	25♄22	9♄24	0♄42	11♄13	18♃12	21♄31	1°R 5	10♄55	25°R 6	17°R 5	15♃56	26♃12	n.a.	M 1		
T 2	12 18 22	6°15'35	8♃25	10°41	1°53	11°36	18°26	21°31	1♄ 3	10°56	25♃ 5	17°R 0	15°53	26°19	n.a.	T 2		
W 3	12 22 19	7°13'32	21°43	12° 1	3° 5	11°59	18°40	21°31	1° 1	10°57	25° 4	16°56	15°50	26°25	n.a.	W 3		
T 4	12 26 15	8°11'28	5♄17	13°23	4°16	12°22	18°54	21°32	0°59	10°57	25° 3	16°D55	15°47	26°32	n.a.	T 4		
F 5	12 30 12	9° 9'21	19° 9	14°47	5°28	12°45	19° 8	21°33	0°57	10°58	25° 3	16°56	15°43	26°39	n.a.	F 5		
S 6	12 34 9	10° 7'13	3♃17	16°14	6°39	13° 9	19°22	21°33	0°55	10°58	25° 2	16°57	15°40	26°45	n.a.	S 6		
S 7	12 38 5	11° 5'02	17°43	17°42	7°51	13°33	19°36	21°34	0°53	10°58	25° 1	16°R57	15°37	26°52	n.a.	S 7		
M 8	12 42 2	12° 2'50	2♄22	19°13	9° 2	13°58	19°50	21°35	0°52	10°59	25° 0	16°56	15°34	26°59	n.a.	M 8		
T 9	12 45 58	13° 0'36	17°11	20°46	10°14	14°22	20° 4	21°36	0°50	10°59	24°59	16°53	15°31	27° 5	n.a.	T 9		
W 10	12 49 55	13°58'20	2♄ 3	22°21	11°25	14°47	20°18	21°37	0°48	10°59	24°57	16°48	15°28	27°12	n.a.	W 10		
T 11	12 53 51	14°56'03	16°49	23°58	12°37	15°12	20°32	21°39	0°47	11° 0	24°56	16°40	15°24	27°19	n.a.	T 11		
F 12	12 57 48	15°53'44	1♄22	15°22	13°48	15°38	20°46	21°40	0°45	11° 0	24°55	16°31	15°21	27°25	n.a.	F 12		
S 13	13 1 44	16°51'24	15°34	27°18	15° 0	16° 4	21° 0	21°41	0°44	11° 0	24°54	16°22	15°18	27°32	n.a.	S 13		
S 14	13 5 41	17°49'02	29°22	29° 1	16°12	16°30	21°14	21°43	0°42	11° 0	24°53	16°13	15°15	27°38	n.a.	S 14		
M 15	13 9 38	18°46'40	12♄43	0♄46	17°23	16°56	21°28	21°45	0°41	11° 0	24°52	16° 6	15°12	27°45	n.a.	M 15		
T 16	13 13 34	19°44'16	25°38	2°33	18°35	17°22	21°42	21°46	0°39	11° 1	24°51	16° 1	15° 8	27°52	n.a.	T 16		
W 17	13 17 31	20°41'51	8♄10	4°23	19°47	17°49	21°56	21°48	0°38	11° 1	24°49	15°59	15° 5	27°58	n.a.	W 17		
T 18	13 21 27	21°39'25	20°22	6°14	20°59	18°16	22°10	21°50	0°36	11° 1	24°48	15°D58	15° 2	28° 5	n.a.	T 18		
F 19	13 25 24	22°36'58	2♄21	8° 8	22°10	18°43	22°24	21°52	0°35	11°R 1	24°47	15°58	14°59	28°12	n.a.	F 19		
S 20	13 29 20	23°34'30	14°11	10° 3	23°22	19°10	22°38	21°54	0°34	11° 1	24°46	15°R58	14°56	28°18	n.a.	S 20		
S 21	13 33 17	24°32'01	25°58	12° 1	24°34	19°38	22°52	21°57	0°33	11° 1	24°44	15°58	14°53	28°25	n.a.	S 21		
M 22	13 37 13	25°29'31	7♄47	14° 0	25°46	20° 5	23° 6	21°59	0°32	11° 1	24°43	15°56	14°49	28°32	n.a.	M 22		
T 23	13 41 10	26°27'00	19°42	16° 1	26°58	20°33	23°20	22° 2	0°30	11° 0	24°42	15°51	14°46	28°38	n.a.	T 23		
W 24	13 45 7	27°24'28	1♄46	18° 4	28°10	21° 1	23°34	22° 4	0°29	11° 0	24°40	15°44	14°43	28°45	n.a.	W 24		
T 25	13 49 3	28°21'55	14° 2	20° 9	29°22	21°30	23°48	22° 7	0°28	11° 0	24°39	15°34	14°40	28°52	n.a.	T 25		
F 26	13 53 0	29°19'20	26°31	22°16	0♄34	21°58	24° 2	22° 9	0°27	11° 0	24°38	15°23	14°37	28°58	n.a.	F 26		
S 27	13 56 56	0♄16'45	9♄14	24°23	1°46	22°27	24°16	22°12	0°27	11° 0	24°36	15°10	14°34	29° 5	n.a.	S 27		
S 28	14 0 53	1°14'09	22°11	26°32	2°58	22°56	24°30	22°15	0°26	10°59	24°35	14°58	14°30	29°12	n.a.	S 28		
M 29	14 4 49	2°11'32	5♃20	28°42	4°10	23°25	24°44	22°18	0°25	10°59	24°34	14°48	14°27	29°18	n.a.	M 29		
T 30	14 8 46	3♄ 8'53	18♃41	0♄53	5♄22	23♄55	24♃58	22♄21	0♄24	10♄59	24♃32	14♃39	14♃24	29♃25	n.a.	T 30		

Delta T = 04h31m09s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 468 BCE**  
geocentric

**MAY 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 12 42	48° 6'13	22°13	38° 5	6°V34	24°24	25°V12	22°25	0°R23	10°R58	24°R31	14°R33	14°21	29°31	n.a.	W 1	
T 2	14 16 39	5° 3'33	15°55	5°16	7°46	24°54	25°26	22°28	0°M23	10°S58	24°M29	14°30	14°18	29°38	n.a.	T 2	
F 3	14 20 36	6° 0'51	29°47	7°28	8°58	25°24	25°40	22°31	0°22	10°58	24°28	14°29	14°14	29°45	n.a.	F 3	
S 4	14 24 32	6°58'07	13°24	9°40	10°11	25°54	25°54	22°35	0°22	10°57	24°26	14°29	14°11	29°51	n.a.	S 4	
S 5	14 28 29	7°55'23	28° 1	11°51	11°23	26°24	26° 8	22°38	0°21	10°57	24°25	14°29	14° 8	29°58	n.a.	S 5	
M 6	14 32 25	8°52'37	12°M22	14° 1	12°35	26°55	26°22	22°42	0°21	10°56	24°23	14°27	14° 5	0°H 5	n.a.	M 6	
T 7	14 36 22	9°49'51	26°48	16°10	13°47	27°25	26°36	22°46	0°20	10°55	24°22	14°23	14° 2	0°11	n.a.	T 7	
W 8	14 40 18	10°47'03	11°21	18°18	14°59	27°56	26°49	22°50	0°20	10°55	24°20	14°16	13°59	0°18	n.a.	W 8	
T 9	14 44 15	11°44'15	25°39	20°25	16°12	28°27	27° 3	22°53	0°20	10°54	24°19	14° 6	13°55	0°25	n.a.	T 9	
F 10	14 48 11	12°41'26	9°M53	22°30	17°24	28°58	27°17	22°57	0°19	10°54	24°17	13°55	13°52	0°31	n.a.	F 10	
S 11	14 52 8	13°38'36	23°51	24°33	18°36	29°29	27°31	23° 2	0°19	10°53	24°16	13°43	13°49	0°38	n.a.	S 11	
S 12	14 56 5	14°35'46	7°A29	26°34	19°49	0°0 0	27°44	23° 6	0°19	10°52	24°14	13°32	13°46	0°45	n.a.	S 12	
M13	15 0 1	15°32'55	20°44	28°33	21° 1	0°32	27°58	23°10	0°19	10°52	24°13	13°23	13°43	0°51	n.a.	M13	
T 14	15 3 58	16°30'04	3°33	0°I30	22°13	1° 4	28°12	23°14	0°D19	10°51	24°11	13°16	13°40	0°58	n.a.	T 14	
W15	15 7 54	17°27'13	16° 8	2°25	23°26	1°35	28°25	23°19	0°19	10°50	24°10	13°12	13°36	1° 5	n.a.	W15	
T 16	15 11 51	18°24'21	28°21	4°18	24°38	2° 7	28°39	23°23	0°19	10°49	24° 8	13°10	13°33	1°11	n.a.	T 16	
F 17	15 15 47	19°21'29	10°21	6° 9	25°51	2°39	28°52	23°28	0°19	10°48	24° 7	13°D 9	13°30	1°18	n.a.	F 17	
S 18	15 19 44	20°18'37	22°12	7°57	27° 3	3°12	29° 6	23°32	0°19	10°47	24° 5	13°R 9	13°27	1°25	n.a.	S 18	
S 19	15 23 40	21°15'45	4°H 1	9°43	28°16	3°44	29°19	23°37	0°20	10°47	24° 3	13° 8	13°24	1°31	n.a.	S 19	
M20	15 27 37	22°12'53	15°52	11°27	29°28	4°16	29°33	23°42	0°20	10°46	24° 2	13° 6	13°20	1°38	n.a.	M20	
T 21	15 31 34	23°10'00	27°51	13° 8	0°B41	4°49	29°46	23°47	0°20	10°45	24° 0	13° 2	13°17	1°45	n.a.	T 21	
W22	15 35 30	24° 7'08	10°V 1	14°47	1°54	5°22	29°59	23°52	0°21	10°44	23°59	12°56	13°14	1°51	n.a.	W22	
T 23	15 39 27	25° 4'15	22°26	16°24	3° 6	5°55	0°B13	23°57	0°21	10°43	23°57	12°46	13°11	1°58	n.a.	T 23	
F 24	15 43 23	26° 1'23	5°B 9	17°58	4°19	6°28	0°26	24° 2	0°22	10°42	23°56	12°35	13° 8	2° 4	n.a.	F 24	
S 25	15 47 20	26°58'30	18° 9	19°30	5°32	7° 1	0°40	24° 7	0°22	10°41	23°54	12°23	13° 5	2°11	n.a.	S 25	
S 26	15 51 16	27°55'38	1°I26	21° 0	6°44	7°34	0°53	24°12	0°23	10°40	23°53	12°12	13° 1	2°18	n.a.	S 26	
M27	15 55 13	28°52'45	14°59	22°27	7°57	8° 8	1° 6	24°17	0°23	10°39	23°51	12° 1	12°58	2°24	n.a.	M27	
T 28	15 59 10	29°49'52	28°43	23°52	9°10	8°41	1°19	24°23	0°24	10°37	23°49	11°53	12°55	2°31	n.a.	T 28	
W29	16 3 6	0°II46'59	12°37	25°14	10°23	9°15	1°32	24°28	0°25	10°36	23°48	11°48	12°52	2°38	n.a.	W29	
T 30	16 7 3	1°44'06	26°37	26°34	11°35	9°49	1°45	24°33	0°26	10°35	23°46	11°45	12°49	2°44	n.a.	T 30	
F 31	16 10 59	2°II41'12	10°24	27°II51	12°48	10°23	1°58	24°39	0°M27	10°34	23°M45	11°D44	12°46	2°H51	n.a.	F 31	

Delta T = 04h31m07s

Julian Calendar 1 May 468 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 468 BCE

**JUNE 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 14 56	3°II38'19	24°24	29°II 5	14°B 1	10°25	2°B11	24°24	0°M27	10°R33	23°R43	11°44	12°42	2°H58	n.a.	S 1	
S 2	16 18 52	4°35'25	8°M56	0°21	15°14	11°31	2°24	24°50	0°28	10°32	23°M42	11°R44	12°39	3° 4	n.a.	S 2	
M 3	16 22 49	5°32'30	23° 5	1°27	16°27	12° 5	2°37	24°56	0°29	10°30	23°40	11°43	12°36	3°11	n.a.	M 3	
T 4	16 26 45	6°29'36	7°B13	2°33	17°40	12°40	2°49	25° 2	0°31	10°29	23°39	11°40	12°33	3°18	n.a.	T 4	
W 5	16 30 42	7°26'41	21°17	3°37	18°53	13°14	3° 2	25° 8	0°32	10°28	23°37	11°34	12°30	3°24	n.a.	W 5	
T 6	16 34 39	8°23'47	5°M15	4°37	20° 6	13°49	3°15	25°14	0°33	10°26	23°36	11°26	12°26	3°31	n.a.	T 6	
F 7	16 38 35	9°20'53	19° 3	5°35	21°19	14°24	3°27	25°19	0°34	10°25	23°34	11°17	12°23	3°38	n.a.	F 7	
S 8	16 42 32	10°17'59	2°A38	6°29	22°32	14°58	3°40	25°25	0°35	10°24	23°33	11° 7	12°20	3°44	n.a.	S 8	
S 9	16 46 28	11°15'05	15°57	7°20	23°45	15°33	3°52	25°32	0°37	10°22	23°31	10°57	12°17	3°51	n.a.	S 9	
M10	16 50 25	12°12'12	28°58	8° 7	24°58	16° 9	4° 5	25°38	0°38	10°21	23°30	10°49	12°14	3°58	n.a.	M10	
T 11	16 54 21	13° 9'19	11°B41	8°51	26°11	16°44	4°17	25°44	0°40	10°20	23°28	10°43	12°11	4° 4	n.a.	T 11	
W12	16 58 18	14° 6'27	24° 6	9°32	27°24	17°19	4°29	25°50	0°41	10°18	23°27	10°40	12° 7	4°11	n.a.	W12	
T 13	17 2 15	15° 3'35	6°M16	10° 8	28°37	17°54	4°42	25°56	0°43	10°17	23°25	10°D38	12° 4	4°18	n.a.	T 13	
F 14	17 6 11	16° 0'44	18°15	10°41	29°51	18°30	4°54	26° 3	0°44	10°15	23°24	10°39	12° 1	4°24	n.a.	F 14	
S 15	17 10 8	16°57'54	0°H 7	11° 9	1°I 4	19° 5	5° 6	26° 9	0°46	10°14	23°23	10°40	11°58	4°31	n.a.	S 15	
S 16	17 14 4	17°55'05	11°56	11°33	2°17	19°41	5°18	26°16	0°47	10°12	23°21	10°40	11°55	4°38	n.a.	S 16	
M17	17 18 1	18°52'16	23°48	11°53	3°30	20°17	5°30	26°22	0°49	10°11	23°20	10°R40	11°52	4°44	n.a.	M17	
T 18	17 21 57	19°49'28	5°V48	12° 8	4°44	20°53	5°42	26°28	0°51	10° 9	23°18	10°39	11°48	4°51	n.a.	T 18	
W19	17 25 54	20°46'42	18° 1	12°18	5°57	21°29	5°53	26°35	0°53	10° 8	23°17	10°36	11°45	4°58	n.a.	W19	
T 20	17 29 50	21°43'56	0°B31	12°23	7°11	22° 5	6° 5	26°42	0°55	10° 6	23°16	10°30	11°42	5° 4	n.a.	T 20	
F 21	17 33 47	22°41'11	13°21	12°R24	8°24	22°41	6°17	26°48	0°56	10° 5	23°14	10°24	11°39	5°11	n.a.	F 21	
S 22	17 37 44	23°38'27	26°33	12°20	9°37	23°18	6°28	26°55	0°58	10° 3	23°13	10°16	11°36	5°18	n.a.	S 22	
S 23	17 41 40	24°35'44	10°II 6	12°10	10°51	23°54	6°40	27° 2	1° 0	10° 2	23°12	10° 8	11°32	5°24	n.a.	S 23	
M24	17 45 37	25°33'02	23°59	11°56	12° 4	24°30	6°51	27° 9	1° 2	10° 0	23°11	10° 2	11°29	5°31	n.a.	M24	
T 25	17 49 33	26°30'21	8°21	11°37	13°18	25° 7	7° 2	27°15	1° 5	9°59	23° 9	9°57	11°26	5°38	n.a.	T 25	
W26	17 53 30	27°27'41	22°26	11°13	14°31	25°44	7°14	27°22	1° 7	9°57	23° 8	9°53	11°23	5°44	n.a.	W26	
T 27	17 57 26	28°25'01	6°D50	10°44	15°45	26°21	7°25	27°29	1° 9	9°56	23° 7	9°D52	11°20	5°51	n.a.	T 27	
F 28	18 1 23	29°22'23	21°16	10°11	16°59	26°58	7°36	27°36	1°11	9°54	23° 6	9°53	11°17	5°58	n.a.	F 28	
S 29	18 5 19	0°21'45	5°M38	9°35	18°12	27°35	7°47	27°43	1°13	9°52	23° 5	9°54	11°13	6° 4	n.a.	S 29	
S 30	18 9 16	1°17'07	19°M54	8°25	19°II26	28°21	7°57	27°50	1°M16	9°51	23°M 3	9°55	11°10	6°H11	n.a.	S 30	

Delta T = 04h31m06s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 468 BCE**  
**geocentric**

**JULY 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 13 13	25♁14'30	4♃ 2	8°R12	20♁40	28♁49	8♃ 8	27♁57	1♃18	9°R49	23°R 2	9°R55	11♁ 7	6♃17	n.a.	M 1	
T 2	18 17 9	3°11'54	18° 1	7♁27	21°53	29°26	8°19	28° 4	1°20	9♁47	23♁ 1	9♁54	11° 4	6°24	n.a.	T 2	
W 3	18 21 6	4° 9'19	1♃49	6°41	23° 7	0♃ 4	8°29	28°11	1°23	9°46	23° 0	9°52	11° 1	6°31	n.a.	W 3	
T 4	18 25 2	5° 6'45	15°25	5°54	24°21	0°41	8°40	28°18	1°25	9°44	22°59	9°48	10°58	6°37	n.a.	T 4	
F 5	18 28 59	6° 4'12	28°49	5° 8	25°35	1°19	8°50	28°25	1°28	9°43	22°58	9°43	10°54	6°44	n.a.	F 5	
S 6	18 32 55	7° 1'40	11♁59	4°23	26°49	1°56	9° 1	28°33	1°30	9°41	22°57	9°38	10°51	6°51	n.a.	S 6	
S 7	18 36 52	7°59'08	24°55	3°40	28° 2	2°34	9°11	28°40	1°33	9°39	22°56	9°33	10°48	6°57	n.a.	S 7	
M 8	18 40 49	8°56'39	7♁37	3° 0	29°16	3°12	9°21	28°47	1°35	9°38	22°55	9°29	10°45	7° 4	n.a.	M 8	
T 9	18 44 45	9°54'10	20° 5	2°24	0♁30	3°50	9°31	28°54	1°38	9°36	22°54	9°26	10°42	7°11	n.a.	T 9	
W10	18 48 42	10°51'43	2♁20	1°52	1°44	4°28	9°41	29° 2	1°41	9°34	22°53	9°24	10°38	7°17	n.a.	W10	
T 11	18 52 38	11°49'17	14°24	1°25	2°58	5° 6	9°50	29° 9	1°44	9°33	22°52	9°D24	10°35	7°24	n.a.	T 11	
F 12	18 56 35	12°46'52	26°20	1° 4	4°12	5°44	10° 0	29°16	1°46	9°31	22°51	9°25	10°32	7°31	n.a.	F 12	
S 13	19 0 31	13°44'29	8♃10	0°49	5°26	6°22	10° 9	29°23	1°49	9°30	22°51	9°27	10°29	7°37	n.a.	S 13	
S 14	19 4 28	14°42'08	19°58	0°42	6°40	7° 1	10°19	29°31	1°52	9°28	22°50	9°28	10°26	7°44	n.a.	S 14	
M15	19 8 24	15°39'48	1°Y50	0°D41	7°54	7°39	10°28	29°38	1°55	9°26	22°49	9°30	10°23	7°51	n.a.	M15	
T 16	19 12 21	16°37'30	13°50	0°47	9° 8	8°18	10°37	29°46	1°58	9°25	22°48	9°R30	10°19	7°57	n.a.	T 16	
W17	19 16 18	17°35'14	26° 2	1° 1	10°23	8°56	10°46	29°53	2° 1	9°23	22°48	9°30	10°16	8° 4	n.a.	W17	
T 18	19 20 14	18°33'00	8♁32	1°22	11°37	9°35	10°55	0♁ 0	2° 4	9°21	22°47	9°29	10°13	8°11	n.a.	T 18	
F 19	19 24 11	19°30'47	21°23	1°51	12°51	10°14	11° 4	0° 8	2° 7	9°20	22°46	9°27	10°10	8°17	n.a.	F 19	
S 20	19 28 7	20°28'36	4♁37	2°27	14° 5	10°53	11°13	0°15	2°10	9°18	22°45	9°25	10° 7	8°24	n.a.	S 20	
S 21	19 32 4	21°26'28	18°17	3°11	15°20	11°32	11°21	0°23	2°13	9°17	22°45	9°22	10° 3	8°31	n.a.	S 21	
M22	19 36 0	22°24'21	2♁20	4° 2	16°34	12°11	11°30	0°30	2°16	9°15	22°44	9°20	10° 0	8°37	n.a.	M22	
T 23	19 39 57	23°22'15	16°45	5° 0	17°48	12°50	11°38	0°38	2°19	9°14	22°44	9°18	9°57	8°44	n.a.	T 23	
W24	19 43 53	24°20'12	1♁25	6° 4	19° 2	13°29	11°46	0°45	2°22	9°12	22°43	9°17	9°54	8°51	n.a.	W24	
T 25	19 47 50	25°18'10	16°14	7°15	20°17	14° 8	11°54	0°53	2°25	9°10	22°43	9°D17	9°51	8°57	n.a.	T 25	
F 26	19 51 47	26°16'09	1♃ 4	8°32	21°31	14°48	12° 2	1° 0	2°29	9° 9	22°42	9°18	9°48	9° 4	n.a.	F 26	
S 27	19 55 43	27°14'10	15°49	9°54	22°46	15°27	12°10	1° 8	2°32	9° 7	22°42	9°19	9°44	9°11	n.a.	S 27	
S 28	19 59 40	28°12'13	0♁22	11°22	24° 0	16° 7	12°17	1°15	2°35	9° 6	22°41	9°20	9°41	9°17	n.a.	S 28	
M29	20 3 36	29°10'16	14°40	12°55	25°15	16°46	12°25	1°23	2°39	9° 4	22°41	9°20	9°38	9°24	n.a.	M29	
T 30	20 7 33	0♁ 8'22	28°40	14°31	26°29	17°26	12°32	1°30	2°42	9° 3	22°41	9°R21	9°35	9°31	n.a.	T 30	
W31	20 11 29	1♁ 6'29	12♁21	16♁12	27♁44	18♁ 6	12♁39	1♁38	2♁45	9♁ 1	22♁40	9♁21	9♁32	9♁37	n.a.	W31	

Delta T = 04h31m05s

Julian Calendar 1 July 468 BCE == Greg. Calendar 26 June 468 BCE

**AUGUST 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 15 26	2♁ 4'37	25♁44	17♁56	28♁58	18♁46	12♁46	1♁45	2♁49	9°R 0	22°R40	9°R20	9♁29	9♁44	n.a.	T 1
F 2	20 19 22	3° 2'48	8♁50	19°43	0♁13	19°26	12°53	1°53	2°52	8♁58	22♁40	9♁19	9°25	9°51	n.a.	F 2
S 3	20 23 19	4° 0'59	21°40	21°32	1°27	20° 6	13° 0	2° 0	2°55	8°57	22°39	9°19	9°22	9°57	n.a.	S 3
S 4	20 27 16	4°59'13	4♁16	23°23	2°42	20°46	13° 7	2° 8	2°59	8°55	22°39	9°18	9°19	10° 4	n.a.	S 4
M 5	20 31 12	5°57'28	16°40	25°15	3°56	21°26	13°13	2°16	3° 2	8°54	22°39	9°18	9°16	10°11	n.a.	M 5
T 6	20 35 9	6°55'45	28°53	27° 9	5°11	22° 6	13°19	2°23	3° 6	8°53	22°39	9°17	9°13	10°17	n.a.	T 6
W 7	20 39 5	7°54'04	10♁56	29° 3	6°26	22°47	13°25	2°31	3° 9	8°51	22°39	9°D17	9° 9	10°24	n.a.	W 7
T 8	20 43 2	8°52'25	22°53	0♁58	7°40	23°27	13°31	2°38	3°13	8°50	22°39	9°R17	9° 6	10°31	n.a.	T 8
F 9	20 46 58	9°50'48	4♁44	2°53	8°55	24° 8	13°37	2°46	3°16	8°49	22°39	9°17	9° 3	10°37	n.a.	F 9
S 10	20 50 55	10°49'12	16°33	4°48	10°10	24°48	13°43	2°53	3°20	8°47	22°D39	9°17	9° 0	10°44	n.a.	S 10
S 11	20 54 51	11°47'39	28°22	6°43	11°24	25°29	13°48	3° 1	3°24	8°46	22°39	9°17	8°57	10°51	n.a.	S 11
M12	20 58 48	12°46'09	10°Y15	8°38	12°39	26°10	13°53	3° 8	3°27	8°45	22°39	9°17	8°54	10°57	n.a.	M12
T 13	21 2 44	13°44'40	22°14	10°31	13°54	26°51	13°59	3°15	3°31	8°43	22°39	9°16	8°50	11° 4	n.a.	T 13
W14	21 6 41	14°43'14	4♁25	12°25	15° 9	27°32	14° 4	3°23	3°34	8°42	22°39	9°16	8°47	11°11	n.a.	W14
T 15	21 10 38	15°41'50	16°52	14°17	16°24	28°13	14° 8	3°30	3°38	8°41	22°39	9°D16	8°44	11°17	n.a.	T 15
F 16	21 14 34	16°40'28	29°38	16° 9	17°38	28°54	14°13	3°38	3°42	8°40	22°39	9°16	8°41	11°24	n.a.	F 16
S 17	21 18 31	17°39'09	12♁47	18° 0	18°53	29°35	14°17	3°45	3°45	8°38	22°39	9°17	8°38	11°31	n.a.	S 17
S 18	21 22 27	18°37'52	26°22	19°50	20° 8	0♁16	14°22	3°52	3°49	8°37	22°40	9°17	8°35	11°37	n.a.	S 18
M19	21 26 24	19°36'38	10♁24	21°39	21°23	0°57	14°26	4° 0	3°53	8°36	22°40	9°18	8°31	11°44	n.a.	M19
T 20	21 30 20	20°35'26	24°52	23°27	22°38	1°39	14°30	4° 7	3°56	8°35	22°40	9°19	8°28	11°51	n.a.	T 20
W21	21 34 17	21°34'16	9♁41	25°14	23°53	2°20	14°33	4°15	4° 0	8°34	22°41	9°R19	8°25	11°57	n.a.	W21
T 22	21 38 13	22°33'08	24°45	27° 0	25° 8	3° 2	14°37	4°22	4° 4	8°33	22°41	9°19	8°22	12° 4	n.a.	T 22
F 23	21 42 10	23°32'02	9♁54	28°45	26°23	3°43	14°40	4°29	4° 8	8°32	22°41	9°18	8°19	12°11	n.a.	F 23
S 24	21 46 7	24°30'59	25° 0	0♁29	27°38	4°25	14°44	4°36	4°11	8°31	22°42	9°16	8°15	12°17	n.a.	S 24
S 25	21 50 3	25°29'57	9♁54	2°12	28°53	5° 7	14°46	4°44	4°15	8°30	22°42	9°14	8°12	12°24	n.a.	S 25
M26	21 54 0	26°28'57	24°29	3°55	0♁ 8	5°49	14°49	4°51	4°19	8°29	22°43	9°12	8° 9	12°31	n.a.	M26
T 27	21 57 56	27°27'59	8♁39	5°36	1°23	6°30	14°52	4°58	4°23	8°28	22°43	9°10	8° 6	12°37	n.a.	T 27
W28	22 1 53	28°27'03	22°24	7°16	2°38	7°12	14°54	5° 5	4°27	8°27	22°44	9°D10	8° 3	12°44	n.a.	W28
T 29	22 5 49	29°26'09	5♁44	8°56	3°53	7°55	14°57	5°12	4°30	8°26	22°44	9°10	8° 0	12°51	n.a.	T 29
F 30	22 9 46	0♁25'16	18°42	10°35	5° 8	8°37	14°59	5°19	4°34	8°25	22°45	9°10	7°56	12°57	n.a.	F 30
S 31	22 13 42	1♁24'26	1♁20	12♁12	6♁23	9♁19	15♁ 0	5♁26	4♁38	8♁24	22♁46	9♁12	7♁53	13♁ 4	n.a.	S 31

Delta T = 04h31m04s

Julian Calendar

The year -467 astronomical counting style corresponds to year 468 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 468 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 17 39	2♄23'37	13♃42	13♄49	7♄38	10♄ 1	15♃ 2	5♄33	4♄42	8°R24	22♄46	9♄14	7♄50	13♃11	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	22 21 36	3°22'51	25°52	15°26	8°53	10°44	15° 3	5°40	4°46	8♃23	22°47	9°15	7°47	13°17	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	22 25 32	4°22'06	7♄53	17° 1	10° 8	11°26	15° 5	5°47	4°49	8°22	22°48	9°R16	7°44	13°24	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	22 29 29	5°21'24	19°47	18°36	11°23	12° 8	15° 6	5°54	4°53	8°21	22°49	9°15	7°41	13°31	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	22 33 25	6°20'43	1♃38	20° 9	12°38	12°51	15° 7	6° 1	4°57	8°21	22°49	9°13	7°37	13°37	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	22 37 22	7°20'05	13°27	21°42	13°53	13°34	15° 7	6° 8	5° 1	8°20	22°50	9°10	7°34	13°44	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	22 41 18	8°19'29	25°17	23°15	15° 8	14°16	15° 8	6°15	5° 4	8°19	22°51	9° 6	7°31	13°51	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	22 45 15	9°18'54	7♄ 9	24°46	16°23	14°59	15° 8	6°21	5° 8	8°19	22°52	9° 0	7°28	13°57	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	22 49 11	10°18'23	19° 6	26°17	17°38	15°42	15°R 8	6°28	5°12	8°18	22°53	8°55	7°25	14° 4	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	22 53 8	11°17'53	1♃ 9	27°47	18°53	16°25	15° 8	6°35	5°16	8°18	22°54	8°49	7°21	14°11	n.a.	n.a.	T 10	
W11	22 57 4	12°17'26	13°22	29°16	20° 8	17° 8	15° 8	6°41	5°20	8°17	22°55	8°45	7°18	14°17	n.a.	n.a.	W11	
T 12	23 1 1	13°17'02	25°48	0♄44	21°23	17°51	15° 7	6°48	5°23	8°17	22°56	8°42	7°15	14°24	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	23 4 58	14°16'40	8♄30	2°12	22°38	18°34	15° 6	6°54	5°27	8°16	22°57	8°40	7°12	14°31	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	23 8 54	15°16'20	21°32	3°39	23°54	19°17	15° 5	7° 1	5°31	8°16	22°58	8°D40	7° 9	14°38	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	23 12 51	16°16'03	4♃57	5° 5	25° 9	20° 0	15° 4	7° 7	5°35	8°16	22°59	8°41	7° 6	14°44	n.a.	n.a.	S 15	
M16	23 16 47	17°15'48	18°48	6°31	26°24	20°44	15° 3	7°14	5°38	8°15	23° 0	8°43	7° 2	14°51	n.a.	n.a.	M16	
T 17	23 20 44	18°15'35	3♄ 6	7°55	27°39	21°27	15° 1	7°20	5°42	8°15	23° 1	8°R44	6°59	14°58	n.a.	n.a.	T 17	
W18	23 24 40	19°15'25	17°48	9°19	28°54	22°11	14°59	7°26	5°46	8°15	23° 3	8°44	6°56	15° 4	n.a.	n.a.	W18	
T 19	23 28 37	20°15'17	2♄50	10°42	0♄ 9	22°54	14°58	7°32	5°50	8°14	23° 4	8°42	6°53	15°11	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	23 32 33	21°15'11	18° 4	12° 4	1°24	23°38	14°55	7°39	5°53	8°14	23° 5	8°37	6°50	15°18	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	23 36 30	22°15'07	3♄20	13°24	2°39	24°21	14°53	7°45	5°57	8°14	23° 6	8°32	6°47	15°24	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	23 40 27	23°15'05	18°27	14°44	3°55	25° 5	14°50	7°51	6° 1	8°14	23° 8	8°25	6°43	15°31	n.a.	n.a.	S 22	
M23	23 44 23	24°15'05	3♄16	16° 3	5°10	25°49	14°48	7°57	6° 4	8°14	23° 9	8°18	6°40	15°38	n.a.	n.a.	M23	
T 24	23 48 20	25°15'07	17°40	17°20	6°25	26°33	14°45	8° 3	6° 8	8°14	23°10	8°11	6°37	15°44	n.a.	n.a.	T 24	
W25	23 52 16	26°15'11	1♃35	18°36	7°40	27°17	14°42	8° 8	6°12	8°14	23°12	8° 7	6°34	15°51	n.a.	n.a.	W25	
T 26	23 56 13	27°15'17	15° 0	19°51	8°55	28° 1	14°38	8°14	6°15	8°D14	23°13	8° 4	6°31	15°58	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	0 0 9	28°15'24	27°59	21° 4	10°10	28°45	14°35	8°20	6°19	8°14	23°15	8°D 3	6°27	16° 4	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	0 4 6	29°15'33	10♃34	22°15	11°25	29°29	14°31	8°26	6°22	8°14	23°16	8° 4	6°24	16°11	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	0 8 2	0♄15'43	22°51	23°24	12°41	0♄13	14°27	8°31	6°26	8°14	23°18	8° 5	6°21	16°18	n.a.	n.a.	S 29	
M30	0 11 59	1♄15'55	4♄54	24♄31	13♄56	0♄58	14♄23	8♄37	6♄30	8♄14	23♄19	8°R 6	6♄18	16♄24	n.a.	n.a.	M30	

Delta T = 04h31m02s

Julian Calendar 1 Sept. 468 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 468 BCE

**OCTOBER 468 BCE (-467) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	0 15 56	2♄16'09	16♄48	25♄36	15♄11	1♄42	14°R19	8♄42	6♄33	8♃14	23♄21	8°R 5	6♄15	16♃31	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	0 19 52	3°16'25	28°37	26°38	16°26	2°26	14♄14	8°48	6°37	8°14	23°22	8♄ 3	6°12	16°38	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	0 23 49	4°16'42	10♃26	27°37	17°41	3°11	14°10	8°53	6°40	8°14	23°24	7°58	6° 8	16°44	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	0 27 45	5°17'01	22°15	28°33	18°56	3°55	14° 5	8°58	6°44	8°15	23°25	7°51	6° 5	16°51	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	0 31 42	6°17'22	4♄ 9	29°25	20°11	4°40	14° 0	9° 3	6°47	8°15	23°27	7°41	6° 2	16°58	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	0 35 38	7°17'44	16° 8	0♄12	21°26	5°24	13°55	9° 9	6°50	8°15	23°29	7°29	5°59	17° 4	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	0 39 35	8°18'08	28° 8	0°56	22°41	6° 9	13°49	9°14	6°54	8°16	23°30	7°17	5°56	17°11	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	0 43 31	9°18'35	10♃26	1°33	23°56	6°54	13°44	9°19	6°57	8°16	23°32	7° 6	5°52	17°18	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	0 47 28	10°19'03	22°48	2° 6	25°12	7°38	13°38	9°23	7° 1	8°17	23°34	6°56	5°49	17°24	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	0 51 24	11°19'33	5♄21	2°31	26°27	8°23	13°33	9°28	7° 4	8°17	23°35	6°48	5°46	17°31	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	0 55 21	12°20'05	18° 6	2°50	27°42	9° 8	13°27	9°33	7° 7	8°18	23°37	6°42	5°43	17°38	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	0 59 18	13°20'39	1♃ 7	3° 0	28°57	9°53	13°21	9°38	7°10	8°18	23°39	6°40	5°40	17°44	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	1 3 14	14°21'15	14°26	3°R 2	0♄12	10°38	13°14	9°42	7°14	8°19	23°41	6°D39	5°37	17°51	n.a.	n.a.	S 13	
M14	1 7 11	15°21'53	28° 5	2°55	1°27	11°23	13° 8	9°47	7°17	8°19	23°43	6°39	5°33	17°58	n.a.	n.a.	M14	
T 15	1 11 7	16°22'33	12♄ 7	2°38	2°42	12° 8	13° 1	9°51	7°20	8°20	23°44	6°R39	5°30	18° 5	n.a.	n.a.	T 15	
W16	1 15 4	17°23'15	26°32	2°11	3°57	12°54	12°55	9°55	7°23	8°21	23°46	6°38	5°27	18°11	n.a.	n.a.	W16	
T 17	1 19 0	18°23'58	11♄17	1°33	5°12	13°39	12°48	10° 0	7°26	8°21	23°48	6°34	5°24	18°18	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	1 22 57	19°24'43	26°17	0°45	6°27	14°24	12°41	10° 4	7°29	8°22	23°50	6°27	5°21	18°25	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	1 26 53	20°25'30	11♄24	29♄47	7°42	15°10	12°34	10° 8	7°32	8°23	23°52	6°18	5°18	18°31	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	1 30 50	21°26'18	26°29	28°40	8°57	15°55	12°27	10°12	7°35	8°24	23°54	6° 7	5°14	18°38	n.a.	n.a.	S 20	
M21	1 34 47	22°27'08	11♄20	27°26	10°12	16°40	12°20	10°16	7°38	8°24	23°56	5°55	5°11	18°45	n.a.	n.a.	M21	
T 22	1 38 43	23°27'59	25°49	26° 7	11°27	17°26	12°12	10°19	7°41	8°25	23°58	5°44	5° 8	18°51	n.a.	n.a.	T 22	
W23	1 42 40	24°28'51	9♄52	24°46	12°42	18°12	12° 5	10°23	7°44	8°26	24° 0	5°35	5° 5	18°58	n.a.	n.a.	W23	
T 24	1 46 36	25°29'44	23°24	23°24	13°57	18°57	11°57	10°27	7°47	8°27	24° 2	5°29	5° 2	19° 5	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	1 50 33	26°30'39	6♃28	22° 5	15°12	19°43	11°50	10°30	7°50	8°28	24° 4	5°26	4°58	19°11	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	1 54 29	27°31'34	19° 7	20°52	16°27	20°29	11°42	10°34	7°53	8°29	24° 6	5°24	4°55	19°18	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	1 58 26	28°32'31	1♄25	19°46	17°42	21°14	11°34	10°37	7°56	8°30	24° 8	5°24	4°52	19°25	n.a.	n.a.	S 27	
M28	2 2 22	29°33'28	13°28	18°49	18°57	22° 0	11°27	10°40	7°58	8°31	24°10	5°24	4°49	19°31	n.a.	n.a.	M28	
T 29	2 6 19	0♄34'26	25°21	18° 3	20°12	22°46	11°19	10°43	8° 1	8°32	24°12	5°23	4°46	19°38	n.a.	n.a.	T 29	
W30	2 10 16	1°35'25	7♄ 9	17°28	21°27	23°32	11°11	10°46	8° 4	8°33	24°14	5°19	4°43	19°45	n.a.	n.a.	W30	
T 31	2 14 12	2♄36'25	18♃57	17♄ 5	22♄42	24♄18	11♄ 3	10♄49	8♄ 6	8♄35	24♄16	5♄13	4♄39	19♃51	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h31m01s

Julian Calendar

The year -467 astronomical counting style corresponds to year 468 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 468 BCE  
geocentric

NOVEMBER 468 BCE (-467) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
F 1	2 18 9	3♄37'26	0♃50	16°R54	23♄57	25♄ 4	10°R55	10♄52	8♃9	8♃36	24♄18	5°R 4	4♃36	19♃58	n.a.	F 1					
S 2	2 22 5	4°38'27	12°49	16°D53	25°12	25°50	10♄47	10°55	8°11	8°37	24°20	4♃52	4°33	20° 5	n.a.	S 2					
S 3	2 26 2	5°39'30	24°57	17♄ 2	26°27	26°36	10°38	10°57	8°14	8°38	24°22	4°38	4°30	20°12	n.a.	S 3					
M 4	2 29 58	6°40'33	7♄14	17°21	27°42	27°22	10°30	11° 0	8°16	8°39	24°25	4°24	4°27	20°18	n.a.	M 4					
T 5	2 33 55	7°41'38	19°42	17°49	28°57	28° 8	10°22	11° 2	8°19	8°41	24°27	4° 9	4°23	20°25	n.a.	T 5					
W 6	2 37 51	8°42'43	2♄21	18°24	0♃12	28°55	10°14	11° 5	8°21	8°42	24°29	3°56	4°20	20°32	n.a.	W 6					
T 7	2 41 48	9°43'50	15°10	19° 6	1°26	29°41	10° 6	11° 7	8°23	8°43	24°31	3°46	4°17	20°38	n.a.	T 7					
F 8	2 45 45	10°44'57	28° 9	19°54	2°41	0♃27	9°58	11° 9	8°25	8°45	24°33	3°39	4°14	20°45	n.a.	F 8					
S 9	2 49 41	11°46'06	11♄20	20°48	3°56	1°13	9°50	11°11	8°28	8°46	24°35	3°35	4°11	20°52	n.a.	S 9					
S 10	2 53 38	12°47'15	24°43	21°46	5°11	2° 0	9°41	11°13	8°30	8°48	24°37	3°34	4° 8	20°58	n.a.	S 10					
M11	2 57 34	13°48'26	8♄20	22°48	6°26	2°46	9°33	11°15	8°32	8°49	24°40	3°34	4° 4	21° 5	n.a.	M11					
T 12	3 1 31	14°49'37	22°13	23°54	7°41	3°33	9°25	11°16	8°34	8°51	24°42	3°34	4° 1	21°12	n.a.	T 12					
W13	3 5 27	15°50'49	6♄22	25° 3	8°55	4°19	9°17	11°18	8°36	8°52	24°44	3°32	3°58	21°18	n.a.	W13					
T 14	3 9 24	16°52'02	20°45	26°15	10°10	5° 6	9° 9	11°20	8°38	8°54	24°46	3°28	3°55	21°25	n.a.	T 14					
F 15	3 13 20	17°53'16	5♄22	27°30	11°25	5°52	9° 1	11°21	8°40	8°55	24°48	3°22	3°52	21°32	n.a.	F 15					
S 16	3 17 17	18°54'31	20° 5	28°46	12°40	6°39	8°53	11°22	8°42	8°57	24°51	3°13	3°49	21°38	n.a.	S 16					
S 17	3 21 14	19°55'46	4♄48	0♄ 4	13°54	7°26	8°45	11°23	8°44	8°58	24°53	3° 2	3°45	21°45	n.a.	S 17					
M18	3 25 10	20°57'02	19°23	1°24	15° 9	8°12	8°37	11°24	8°45	9° 0	24°55	2°50	3°42	21°52	n.a.	M18					
T 19	3 29 7	21°58'18	3♃43	2°45	16°24	8°59	8°29	11°25	8°47	9° 2	24°57	2°39	3°39	21°59	n.a.	T 19					
W20	3 33 3	22°59'35	17°40	4° 7	17°39	9°46	8°22	11°26	8°49	9° 4	24°59	2°30	3°36	22° 5	n.a.	W20					
T 21	3 37 0	24° 0'52	1♄13	5°31	18°53	10°33	8°14	11°27	8°50	9° 5	25° 2	2°23	3°33	22°12	n.a.	T 21					
F 22	3 40 56	25° 2'09	14°20	6°55	20° 8	11°19	8° 7	11°27	8°52	9° 7	25° 4	2°19	3°29	22°19	n.a.	F 22					
S 23	3 44 53	26° 3'26	27° 2	8°21	21°23	12° 6	7°59	11°28	8°53	9° 9	25° 6	2°D17	3°26	22°25	n.a.	S 23					
S 24	3 48 50	27° 4'43	9♃24	9°47	22°37	12°53	7°52	11°28	8°55	9°11	25° 8	2°17	3°23	22°32	n.a.	S 24					
M25	3 52 46	28° 6'00	21°29	11°13	23°52	13°40	7°45	11°29	8°56	9°12	25°11	2°18	3°20	22°39	n.a.	M25					
T 26	3 56 43	29° 7'16	3♃24	12°41	25° 6	14°27	7°37	11°29	8°58	9°14	25°13	2°R18	3°17	22°45	n.a.	T 26					
W27	4 0 39	0♃8'32	15°14	14° 9	26°21	15°14	7°30	11°R29	8°59	9°16	25°15	2°17	3°14	22°52	n.a.	W27					
T 28	4 4 36	1° 9'48	27° 4	15°37	27°36	16° 1	7°23	11°29	9° 0	9°18	25°17	2°13	3°10	22°59	n.a.	T 28					
F 29	4 8 32	2°11'04	8♃59	17° 6	28°50	16°48	7°17	11°29	9° 1	9°20	25°19	2° 7	3° 7	23° 5	n.a.	F 29					
S 30	4 12 29	3♃12'19	21°Y 2	18♄35	0♃ 5	17♃35	7♄10	11♄28	9♃ 3	9♃22	25♄22	1♃58	3♃ 4	23♃12	n.a.	S 30					

Delta T = 04h31m00s

Julian Calendar 1 Nov. 468 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 468 BCE

DECEMBER 468 BCE (-467) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
S 1	4 16 25	4♃13'35	3♄17	20♄ 5	1♄19	18♃22	7°R 4	11°R28	9♃4	9♃24	25♄24	1°R48	3♃ 1	23♃19	n.a.	S 1					
M 2	4 20 22	5°14'50	15°46	21°36	2°33	19° 9	6♄57	11°R27	9° 5	9°26	25°26	1♃37	2°58	23°26	n.a.	M 2					
T 3	4 24 19	6°16'04	28°30	23° 6	3°48	19°56	6°51	11°27	9° 6	9°28	25°28	1°26	2°55	23°32	n.a.	T 3					
W 4	4 28 15	7°17'19	11♄27	24°38	5° 2	20°43	6°45	11°26	9° 7	9°30	25°30	1°17	2°51	23°39	n.a.	W 4					
T 5	4 32 12	8°18'33	24°38	26° 9	6°17	21°30	6°39	11°25	9° 7	9°32	25°33	1° 9	2°48	23°46	n.a.	T 5					
F 6	4 36 8	9°19'48	8♄ 1	27°41	7°31	22°18	6°33	11°24	9° 8	9°34	25°35	1° 4	2°45	23°52	n.a.	F 6					
S 7	4 40 5	10°21'02	21°34	29°14	8°45	23° 5	6°27	11°23	9° 9	9°36	25°37	1° 2	2°42	23°59	n.a.	S 7					
S 8	4 44 1	11°22'15	5♄16	0♃46	9°59	23°52	6°22	11°22	9°10	9°38	25°39	1°D 2	2°39	24° 6	n.a.	S 8					
M 9	4 47 58	12°23'29	19° 6	2°20	11°14	24°39	6°17	11°21	9°10	9°40	25°41	1° 3	2°35	24°12	n.a.	M 9					
T 10	4 51 55	13°24'42	3♄ 3	3°53	12°28	25°26	6°12	11°20	9°11	9°42	25°43	1° 4	2°32	24°19	n.a.	T 10					
W11	4 55 51	14°25'55	17° 8	5°27	13°42	26°14	6° 7	11°18	9°11	9°44	25°45	1°R 4	2°29	24°26	n.a.	W11					
T 12	4 59 48	15°27'08	1♄19	7° 2	14°56	27° 1	6° 2	11°16	9°12	9°46	25°48	1° 3	2°26	24°32	n.a.	T 12					
F 13	5 3 44	16°28'21	15°34	8°37	16°10	27°48	5°57	11°15	9°12	9°48	25°50	1° 0	2°23	24°39	n.a.	F 13					
S 14	5 7 41	17°29'33	29°50	10°13	17°24	28°36	5°53	11°13	9°13	9°50	25°52	0°55	2°20	24°46	n.a.	S 14					
S 15	5 11 37	18°30'45	14♄ 4	11°49	18°38	29°23	5°48	11°11	9°13	9°52	25°54	0°48	2°16	24°53	n.a.	S 15					
M16	5 15 34	19°31'57	28°11	13°25	19°52	0♄10	5°44	11° 9	9°13	9°55	25°56	0°41	2°13	24°59	n.a.	M16					
T 17	5 19 30	20°33'07	12♃5	15° 2	21° 6	0°58	5°40	11° 7	9°13	9°57	25°58	0°34	2°10	25° 6	n.a.	T 17					
W18	5 23 27	21°34'18	25°44	16°40	22°20	1°45	5°37	11° 5	9°13	9°59	26° 0	0°28	2° 7	25°13	n.a.	W18					
T 19	5 27 24	22°35'27	9♄ 4	18°18	23°34	2°32	5°33	11° 3	9°14	10° 1	26° 2	0°24	2° 4	25°19	n.a.	T 19					
F 20	5 31 20	23°36'36	22° 4	19°57	24°48	3°20	5°30	11° 0	9°R14	10° 3	26° 4	0°22	2° 1	25°26	n.a.	F 20					
S 21	5 35 17	24°37'43	4♃44	21°36	26° 2	4° 7	5°27	10°58	9°14	10° 5	26° 6	0°D22	1°57	25°33	n.a.	S 21					
S 22	5 39 13	25°38'49	17° 6	23°16	27°16	4°55	5°24	10°55	9°13	10° 8	26° 8	0°23	1°54	25°39	n.a.	S 22					
M23	5 43 10	26°39'54	29°13	24°57	28°29	5°42	5°21	10°53	9°13	10°10	26°10	0°25	1°51	25°46	n.a.	M23					
T 24	5 47 6	27°40'58	11♃10	26°38	29°43	6°29	5°19	10°50	9°13	10°12	26°12	0°27	1°48	25°53	n.a.	T 24					
W25	5 51 3	28°42'00	23° 2	28°20	0♃57	7°17	5°16	10°47	9°13	10°14	26°14	0°28	1°45	26° 0	n.a.	W25					
T 26	5 55 0	29°43'01	4♃53	0♄ 2	2°10	8° 4	5°14	10°44	9°12	10°17	26°16	0°R28	1°41	26° 6	n.a.	T 26					
F 27	5 58 56	0♄44'01	16°48	1°46	3°24	8°52	5°12	10°41	9°12	10°19	26°18	0°26	1°38	26°13	n.a.	F 27					
S 28	6 2 53	1°45'00	28°53	3°29	4°37	9°39	5°10	10°38	9°12	10°21	26°20	0°24	1°35	26°20	n.a.	S 28					
S 29	6 6 49	2°45'57	11♄11	5°14	5°51	10°26	5° 9	10°35	9°11	10°23	26°22	0°20	1°32	26°26	n.a.	S 29					
M30	6 10 46	3°46'52	23°45	6°59	7° 4	11°14	5° 8	10°31	9°11	10°26	26°23	0°16	1°29	26°33	n.a.	M30					
T 31	6 14 42	4♄47'47	6♄38	8♄44	8♃18	12♄ 1	5♄ 6	10♄28	9♃10	10♄28	26♄25	0♃11	1♃26	26♄40	n.a.	T 31					

Delta T = 04h30m59s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 467 BCE  
geocentric

JANUARY 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	6 18 39	5☾48'40	19♂51	10☾30	9♁31	12☾49	5°R 6	10°R25	9°R 9	10☾30	26♂27	0°R 7	1♁22	26♂46	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	6 22 35	6°49'31	3☾22	12°17	10°44	13°36	5♂ 5	10♂21	9♂ 9	10°32	26°29	0♁ 4	1°19	26°53	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	6 26 32	7°50'22	17° 9	14° 4	11°57	14°23	5° 4	10°18	9° 8	10°35	26°31	0° 3	1°16	27° 0	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	6 30 29	8°51'10	1♂ 9	15°51	13°10	15°11	5° 4	10°14	9° 7	10°37	26°32	0°D 2	1°13	27° 7	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	6 34 25	9°51'58	15°20	17°39	14°23	15°58	5°D 4	10°10	9° 6	10°39	26°34	0° 3	1°10	27°13	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	6 38 22	10°52'44	29°35	19°27	15°36	16°45	5° 4	10° 6	9° 5	10°42	26°36	0° 4	1° 7	27°20	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	6 42 18	11°53'29	13♂53	21°15	16°49	17°33	5° 4	10° 3	9° 4	10°44	26°38	0° 5	1° 3	27°27	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	6 46 15	12°54'13	28° 9	23° 3	18° 2	18°20	5° 5	9°59	9° 3	10°46	26°39	0° 6	1° 0	27°33	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	6 50 11	13°54'56	12♂21	24°51	19°14	19° 8	5° 5	9°55	9° 2	10°48	26°41	0°R 7	0°57	27°40	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	6 54 8	14°55'37	26°27	26°38	20°27	19°55	5° 6	9°51	9° 1	10°51	26°43	0° 7	0°54	27°47	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	6 58 4	15°56'18	10♂25	28°25	21°40	20°42	5° 7	9°47	9° 0	10°53	26°44	0° 6	0°51	27°53	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	7 2 1	16°56'57	24°14	0♁10	22°52	21°30	5° 9	9°42	8°59	10°55	26°46	0° 4	0°47	28° 0	n.a.	n.a.	S 12	
M13	7 5 58	17°57'34	7♂53	1°54	24° 5	22°17	5°10	9°38	8°57	10°57	26°47	0° 2	0°44	28° 7	n.a.	n.a.	M13	
T 14	7 9 54	18°58'10	21°19	3°37	25°17	23° 4	5°12	9°34	8°56	11° 0	26°49	0° 1	0°41	28°14	n.a.	n.a.	T 14	
W15	7 13 51	19°58'45	4☾31	5°17	26°29	23°52	5°14	9°30	8°55	11° 2	26°50	29☾59	0°38	28°20	n.a.	n.a.	W15	
T 16	7 17 47	20°59'18	17°29	6°54	27°42	24°39	5°16	9°25	8°53	11° 4	26°52	29°59	0°35	28°27	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	7 21 44	21°59'50	0♁13	8°28	28°54	25°26	5°18	9°21	8°52	11° 7	26°53	29°D59	0°32	28°34	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	7 25 40	23° 0'19	12°42	9°58	0♂ 6	26°14	5°21	9°16	8°50	11° 9	26°55	29°59	0°28	28°40	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	7 29 37	24° 0'47	24°59	11°23	1°18	27° 1	5°23	9°12	8°49	11°11	26°56	29°59	0°25	28°47	n.a.	n.a.	S 19	
M20	7 33 33	25° 1'12	7♂ 4	12°44	2°30	27°48	5°26	9° 7	8°47	11°13	26°58	29°59	0°22	28°54	n.a.	n.a.	M20	
T 21	7 37 30	26° 1'36	19° 1	13°58	3°42	28°35	5°29	9° 3	8°46	11°15	26°59	0♁ 0	0°19	29° 0	n.a.	n.a.	T 21	
W22	7 41 27	27° 1'58	0♂53	15° 7	4°53	29°22	5°33	8°58	8°44	11°18	27° 0	0° 1	0°16	29° 7	n.a.	n.a.	W22	
T 23	7 45 23	28° 2'17	12°44	16° 8	6° 5	0♁10	5°36	8°54	8°42	11°20	27° 2	0° 1	0°13	29°14	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	7 49 20	29° 2'35	24°39	17° 1	7°16	0°57	5°40	8°49	8°41	11°22	27° 3	0° 1	0° 9	29°21	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	7 53 16	0♁25'50	6♂42	17°46	8°28	1°44	5°44	8°44	8°39	11°24	27° 4	0° 1	0° 6	29°27	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	7 57 13	1° 3'03	18°58	18°23	9°39	2°31	5°48	8°40	8°37	11°26	27° 5	0° 1	0° 3	29°34	n.a.	n.a.	S 26	
M27	8 1 9	2° 3'14	1♂31	18°50	10°50	3°18	5°52	8°35	8°35	11°29	27° 7	0° 1	29☾59	29°41	n.a.	n.a.	M27	
T 28	8 5 6	3° 3'23	14°25	19° 8	12° 1	4° 5	5°56	8°30	8°33	11°31	27° 8	0° 2	29°57	29°47	n.a.	n.a.	T 28	
W29	8 9 2	4° 3'30	27°42	19°R17	13°12	4°52	6° 1	8°26	8°31	11°33	27° 9	0° 2	29°53	29°54	n.a.	n.a.	W29	
T 30	8 12 59	5° 3'34	11☾23	19°16	14°23	5°39	6° 5	8°21	8°29	11°35	27°10	0° 2	29°50	0♂ 1	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	8 16 56	6♁ 3'37	25☾27	19♁ 6	15♂34	6♁26	6♂10	8♂16	8♂27	11☾37	27♂11	0°R 3	29☾47	0♂ 8	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h30m57s

Julian Calendar 1 Jan. 467 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 468 BCE

FEBRUARY 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 20 52	7♁ 3'37	9♂51	18°R46	16♂44	7♁13	6♂15	8°R11	8°R25	11☾39	27♂12	0°R 2	29☾44	0♂14	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	8 24 49	8° 3'35	24°28	18♁19	17°55	8° 0	6°20	8♂ 7	8♂23	11°41	27°13	0♁ 2	29°41	0°21	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	8 28 45	9° 3'31	9♂13	17°43	19° 5	8°47	6°26	8° 2	8°21	11°43	27°14	0° 1	29°38	0°28	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	8 32 42	10° 3'26	23°58	17° 1	20°15	9°34	6°31	7°57	8°19	11°46	27°15	29☾59	29°34	0°34	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	8 36 38	11° 3'18	8♂37	16°13	21°26	10°21	6°37	7°52	8°17	11°48	27°16	29°59	29°31	0°41	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	8 40 35	12° 3'09	23° 4	15°21	22°36	11° 8	6°43	7°47	8°14	11°50	27°17	29°58	29°28	0°48	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	8 44 31	13° 2'58	7♂16	14°25	23°45	11°55	6°49	7°43	8°12	11°52	27°18	29°D57	29°25	0°54	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	8 48 28	14° 2'45	21°10	13°27	24°55	12°41	6°55	7°38	8°10	11°54	27°19	29°57	29°22	1° 1	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	8 52 25	15° 2'31	4♂46	12°29	26° 5	13°28	7° 1	7°33	8° 8	11°56	27°19	29°58	29°19	1° 8	n.a.	n.a.	S 9	
M10	8 56 21	16° 2'15	18° 5	11°31	27°14	14°15	7° 8	7°29	8° 5	11°58	27°20	29°59	29°15	1°15	n.a.	n.a.	M10	
T 11	9 0 18	17° 1'56	1☾ 9	10°35	28°23	15° 2	7°15	7°24	8° 3	12° 0	27°21	0♁ 0	29°12	1°21	n.a.	n.a.	T 11	
W12	9 4 14	18° 1'36	13°58	9°42	29°33	15°48	7°21	7°19	8° 1	12° 1	27°22	0° 2	29° 9	1°28	n.a.	n.a.	W12	
T 13	9 8 11	19° 1'14	26°34	8°52	0♂41	16°35	7°28	7°15	7°58	12° 3	27°22	0°R 2	29° 6	1°35	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	9 12 7	20° 0'50	8♁59	8° 8	1°50	17°22	7°36	7°10	7°56	12° 5	27°23	0° 2	29° 3	1°41	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	9 16 4	21° 0'24	21°14	7°28	2°59	18° 8	7°43	7° 6	7°53	12° 7	27°24	0° 1	28°59	1°48	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	9 20 0	21°59'56	3♂21	6°54	4° 8	18°55	7°50	7° 1	7°51	12° 9	27°24	29☾58	28°56	1°55	n.a.	n.a.	S 16	
M17	9 23 57	22°59'25	15°21	6°26	5°16	19°41	7°58	6°57	7°48	12°11	27°25	29°55	28°53	2° 2	n.a.	n.a.	M17	
T 18	9 27 54	23°58'52	27°15	6° 4	6°24	20°28	8° 5	6°52	7°46	12°13	27°25	29°51	28°50	2° 8	n.a.	n.a.	T 18	
W19	9 31 50	24°58'17	9♂ 6	5°48	7°32	21°14	8°13	6°48	7°43	12°15	27°26	29°46	28°47	2°15	n.a.	n.a.	W19	
T 20	9 35 47	25°57'39	20°57	5°38	8°40	22° 1	8°21	6°43	7°41	12°16	27°26	29°42	28°44	2°22	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	9 39 43	26°56'59	2♂52	5°D34	9°48	22°47	8°29	6°39	7°38	12°18	27°27	29°39	28°40	2°28	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	9 43 40	27°56'17	14°53	5°36	10°55	23°33	8°38	6°35	7°36	12°20	27°27	29°37	28°37	2°35	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	9 47 36	28°55'32	27° 6	5°43	12° 2	24°20	8°46	6°30	7°33	12°22	27°27	29°D36	28°34	2°42	n.a.	n.a.	S 23	
M24	9 51 33	29°54'45	9♂35	5°56	13° 9	25° 6	8°54	6°26	7°31	12°23	27°28	29°37	28°31	2°48	n.a.	n.a.	M24	
T 25	9 55 29	0♂53'56	22°24	6°14	14°16	25°52	9° 3	6°22	7°28	12°25	27°28	29°38	28°28	2°55	n.a.	n.a.	T 25	
W26	9 59 26	1°53'04	5☾37	6°36	15°23	26°38	9°12	6°18	7°26	12°27	27°28	29°39	28°25	3° 2	n.a.	n.a.	W26	
T 27	10 3 22	2°52'10	19°16	7° 4	16°29	27°24	9°21	6°14	7°23	12°28	27°28	29°41	28°21	3° 9	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	10 7 19	3♂51'13	3♂23	7♁36	17♂35	28♁10	9♂30	6♂10	7♂21	12☾30	27♂29	29°R41	28☾18	3♂15	n.a.	n.a.	F 28	

Delta T = 04h30m56s

Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 467 BCE  
geocentric

MARCH 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 11 16	4°50'14	17°05'56	8°52'12	18°47'41	28°55'56	9°39'39	6°R 6	7°R18	12°33'31	27°M29	29°R40	28°31'15	3°V22	n.a.	S 1								
S 2	10 15 12	5°49'12	2°M49	8°51'19	19°47'29	29°42'08	9°48'6	6°R 2	7°M15	12°33'27	27°29	29°33'37	28°12'3	3°29'29	n.a.	S 2								
M 3	10 19 9	6°48'09	17°56'17	9°35'20	20°53'00	0°K28	9°57'10	5°59'7	7°13'12	12°34'27	27°29	29°33'28	28°9'3	3°35'29	n.a.	M 3								
T 4	10 23 5	7°47'03	3°A 5	10°22'10	21°58'10	1°14'10	10°7'10	5°55'7	7°10'12	12°36'27	27°29	29°27'28	28°5'3	3°42'29	n.a.	T 4								
W 5	10 27 2	8°45'55	18°8'11	11°13'23	23°3'2	2°0'10	10°16'5	5°51'7	7°8'12	12°37'27	27°29	29°21'28	28°2'3	3°49'29	n.a.	W 5								
T 6	10 30 58	9°44'46	2°M56	12°7'24	24°8'2	2°46'10	10°26'5	5°48'7	7°5'12	12°39'27	27°R29	29°16'27	27°59'3	3°56'29	n.a.	T 6								
F 7	10 34 55	10°43'35	17°22'13	13°4'25	25°12'3	3°32'10	10°36'5	5°44'7	7°2'12	12°40'27	27°29	29°12'27	27°56'4	4°2'29	n.a.	F 7								
S 8	10 38 51	11°42'22	1°A23	14°3'26	26°16'4	4°17'10	10°46'5	5°41'7	7°0'12	12°42'27	27°29	29°10'27	27°53'4	4°9'29	n.a.	S 8								
S 9	10 42 48	12°41'07	14°59'15	15°6'27	27°20'5	5°3'10	10°56'5	5°38'6	6°57'12	12°43'27	27°29	29°D10	27°50'4	4°16'29	n.a.	S 9								
M10	10 46 45	13°39'50	28°11'16	16°11'28	28°24'5	5°49'11	11°6'5	5°34'6	6°55'12	12°44'27	27°29	29°10'27	27°46'4	4°22'29	n.a.	M10								
T 11	10 50 41	14°38'32	11°3'17	17°18'29	29°27'6	6°34'11	11°16'5	5°31'6	6°52'12	12°46'27	27°29	29°12'27	27°43'4	4°29'29	n.a.	T 11								
W12	10 54 38	15°37'12	23°38'18	18°28'0	0°B31	7°20'11	11°26'5	5°28'6	6°50'12	12°47'27	27°28	29°R13	27°40'4	4°36'29	n.a.	W12								
T 13	10 58 34	16°35'49	5°59'19	19°40'1	1°33'8	8°6'11	11°37'5	5°25'6	6°47'12	12°48'27	27°28	29°13'27	27°37'4	4°43'29	n.a.	T 13								
F 14	11 2 31	17°34'25	18°9'20	20°55'2	2°36'8	8°51'11	11°47'5	5°22'6	6°44'12	12°49'27	27°28	29°11'27	27°34'4	4°49'29	n.a.	F 14								
S 15	11 6 27	18°32'59	0°K12	22°11'3	3°38'9	9°36'11	11°58'5	5°19'6	6°42'12	12°51'27	27°28	29°7'27	27°30'4	4°56'29	n.a.	S 15								
S 16	11 10 24	19°31'31	12°10'23	23°30'4	4°40'10	10°22'12	12°8'5	5°17'6	6°39'12	12°52'27	27°27	29°0'27	27°27'5	5°3'29	n.a.	S 16								
M17	11 14 20	20°30'01	24°3'24	24°51'5	5°41'11	11°7'12	12°19'5	5°14'6	6°37'12	12°53'27	27°27	28°52'27	27°24'5	5°9'29	n.a.	M17								
T 18	11 18 17	21°28'30	5°V55	26°13'6	6°43'11	11°52'12	12°30'5	5°11'6	6°34'12	12°54'27	27°27	28°42'27	27°21'5	5°16'29	n.a.	T 18								
W19	11 22 13	22°26'56	17°47'27	27°38'7	7°43'12	12°38'12	12°41'5	5°9'6	6°32'12	12°55'27	27°26	28°31'27	27°18'5	5°23'29	n.a.	W19								
T 20	11 26 10	23°25'19	29°39'29	5'8'4	8°44'13	13°23'12	12°52'5	5°7'6	6°30'12	12°56'27	27°26	28°21'27	27°15'5	5°30'29	n.a.	T 20								
F 21	11 30 7	24°23'41	11°B36	0°K33	9°44'14	14°8'13	13°3'5	5°4'6	6°27'12	12°57'27	27°25	28°12'27	27°11'5	5°36'29	n.a.	F 21								
S 22	11 34 3	25°22'01	23°38'2	10°43'14	14°53'13	13°14'5	13°14'5	5°2'6	6°25'12	12°58'27	27°25	28°5'27	27°8'5	5°43'29	n.a.	S 22								
S 23	11 38 0	26°20'19	5°II51	3°35'11	11°43'15	15°38'13	13°26'5	5°0'6	6°22'12	12°59'27	27°24	28°1'27	27°5'5	5°50'29	n.a.	S 23								
M24	11 41 56	27°18'34	18°17'5	12°42'16	16°23'13	13°37'13	13°37'13	4°58'6	6°20'13	13°0'27	27°24	27°59'27	27°2'5	5°56'29	n.a.	M24								
T 25	11 45 53	28°16'48	1°B 1	6°45'13	13°40'17	14°8'13	13°48'4	4°56'6	6°18'13	13°1'27	27°23	27°D58	26°59'6	6°3'29	n.a.	T 25								
W26	11 49 49	29°14'59	14°7'8	8°22'14	14°38'17	15°53'14	14°0'4	4°54'6	6°15'13	13°2'27	27°23	27°59'27	26°56'6	6°10'29	n.a.	W26								
T 27	11 53 46	0°V13'08	27°39'10	10°2'15	15°35'18	18°38'14	14°11'4	4°53'6	6°13'13	13°3'27	27°22	27°R59	26°52'6	6°17'29	n.a.	T 27								
F 28	11 57 42	1°11'15	11°B39	11°43'16	16°32'19	19°23'14	14°23'4	4°51'6	6°11'13	13°3'27	27°21	27°59'27	26°49'6	6°23'29	n.a.	F 28								
S 29	12 1 39	2°9'20	26°7'13	13°26'17	17°29'20	20°7'14	14°35'4	4°49'6	6°8'13	13°4'27	27°21	27°56'27	26°46'6	6°30'29	n.a.	S 29								
S 30	12 5 36	3°7'23	11°M 0	15°10'18	18°25'20	20°52'14	14°47'4	4°48'6	6°6'13	13°5'27	27°20	27°51'27	26°43'6	6°37'29	n.a.	S 30								
M31	12 9 32	4°V5'24	26°M12	16°K57	19°B20	21°K37	14°B58	4°L47	6°M 4	13°6'27	27°M19	27°B43	26°B40	6°V43	n.a.	M31								

Delta T = 04h30m55s

Julian Calendar 1 March 467 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 467 BCE

APRIL 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 13 29	5°V 3'23	11°A32	18°K45	20°B15	22°K21	15°B10	4°R45	6°R 2	13°3'6	27°R18	27°R34	26°33'6	6°V50	n.a.	T 1								
W 2	12 17 25	6°1'20	26°49	20°35'21	21°9'23	23°6'15	15°22'4	4°L44	6°M 0	13°7'27	27°M18	27°B24	26°33'6	6°57'29	n.a.	W 2								
T 3	12 21 22	6°59'16	11°M52	22°27'22	22°3'23	23°50'15	15°34'4	4°43'6	5°58'13	13°8'27	27°17	27°15'26	26°30'7	7°4'29	n.a.	T 3								
F 4	12 25 18	7°57'10	26°32'24	22°56'24	24°35'15	24°35'15	15°47'4	4°42'6	5°56'13	13°8'27	27°16	27°8'26	26°27'7	7°10'29	n.a.	F 4								
S 5	12 29 15	8°55'04	10°A44	26°16'23	23°49'25	25°19'15	15°59'4	4°42'6	5°54'13	13°9'27	27°15	27°2'26	26°24'7	7°17'29	n.a.	S 5								
S 6	12 33 11	9°52'55	24°27'28	28°14'24	24°40'26	26°3'16	16°11'4	4°41'6	5°52'13	13°9'27	27°14	27°0'26	26°21'7	7°24'29	n.a.	S 6								
M 7	12 37 8	10°50'46	7°B42	0°V13	25°32'26	26°48'16	16°23'4	4°40'6	5°50'13	13°10'27	27°13	26°D59	26°17'7	7°30'29	n.a.	M 7								
T 8	12 41 5	11°48'35	20°32'2	13°26'22	27°32'16	26°36'14	16°36'4	4°40'6	5°48'13	13°10'27	27°12	26°R59	26°14'7	7°37'29	n.a.	T 8								
W 9	12 45 1	12°46'22	3°A 2	4°16'27	27°12'28	28°16'16	16°48'4	4°39'6	5°46'13	13°11'27	27°11	26°59'26	26°11'7	7°44'29	n.a.	W 9								
T 10	12 48 58	13°44'09	15°16'6	6°20'28	28°1'29	29°0'17	17°1'4	4°39'6	5°44'13	13°11'27	27°10	26°57'26	26°8'7	7°51'29	n.a.	T 10								
F 11	12 52 54	14°41'54	27°19'8	8°25'28	28°49'29	29°44'17	17°13'4	4°39'6	5°42'13	13°11'27	27°9	26°54'26	26°5'7	7°57'29	n.a.	F 11								
S 12	12 56 51	15°39'38	9°K15	10°32'29	29°37'0	0°V28	17°26'4	4°D39	5°40'13	13°12'27	27°8	26°48'26	26°2'8	8°4'29	n.a.	S 12								
S 13	13 0 47	16°37'20	21°7'12	12°40'0	0°II23	1°12'17	17°38'4	4°39'6	5°38'13	13°12'27	27°7	26°39'25	25°58'8	8°11'29	n.a.	S 13								
M14	13 4 44	17°35'01	2°V58	14°49'1	1°9'15	1°56'17	17°51'4	4°39'6	5°37'13	13°12'27	27°6	26°27'25	25°55'8	8°17'29	n.a.	M14								
T 15	13 8 40	18°32'41	14°50'16	16°59'1	1°54'2	2°40'18	18°4'4	4°39'6	5°35'13	13°12'27	27°5	26°14'25	25°52'8	8°24'29	n.a.	T 15								
W16	13 12 37	19°30'19	26°43'19	19°10'2	2°38'3	3°24'18	18°17'4	4°39'6	5°33'13	13°13'27	27°4	26°0'25	25°49'8	8°31'29	n.a.	W16								
T 17	13 16 33	20°27'56	8°B41	21°21'3	3°21'4	4°7'18	18°29'4	4°40'6	5°32'13	13°13'27	27°3	25°47'25	25°46'8	8°38'29	n.a.	T 17								
F 18	13 20 30	21°25'32	20°43'23	23°32'4	4°3'4	4°51'18	18°42'4	4°40'6	5°30'13	13°13'27	27°2	25°35'25	25°42'8	8°44'29	n.a.	F 18								
S 19	13 24 27	22°23'06	2°II52	25°43'4	4°44'5	5°35'18	18°55'4	4°41'6	5°29'13	13°13'27	27°0	25°25'25	25°39'8	8°51'29	n.a.	S 19								
S 20	13 28 23	23°20'38	15°10'27	27°54'5	5°24'6	6°18'19	19°8'4	4°42'6	5°27'13	13°13'27	26°59	25°18'25	25°36'8	8°58'29	n.a.	S 20								
M21	13 32 20	24°18'10	27°39'0	0°B 4	6°3'7	7°2'19	19°21'4	4°42'6	5°26'13	13°R13	26°58	25°14'25	25°33'9	9°4'29	n.a.	M21								
T 22	13 36 16	25°15'40	10°B24	2°13'6	6°40'7	7°45'19	19°34'4	4°43'6	5°24'13	13°13'27	26°57	25°12'25	25°30'9	9°11'29	n.a.	T 22								
W23	13 40 13	26°13'08	23°27'4	4°21'7	7°17'8	8°29'19	19°47'4	4°44'6	5°23'13	13°13'27	26°55	25°12'25	25°27'9	9°18'29	n.a.	W23								
T 24	13 44 9	27°10'35	6°B53	6°27'7	7°52'9	9°12'20	20°0'4	4°46'6	5°22'13	13°13'27	26°54	25°12'25	25°23'9	9°25'29	n.a.	T 24								
F 25	13 48 6	28°8'00	20°44'8	8°32'8	8°26'9	9°55'20	20°13'4	4°47'6	5°21'13	13°13'27	26°53	25°11'25	25°20'9	9°31'29	n.a.	F 25								
S 26	13 52 2	29°5'24	5°M 1	10°35'8	8°58'10	10°38'20	20°27'4	4°48'6	5°19'13	13°13'27	26°51	25°8'25	25°17'9	9°38'29	n.a.	S 26								
S 27	13 55 59	0°B 2'47	19°42'12	12°36'9	9°29'11	11°22'20	20°40'4	4°50'6	5°18'13	13°13'27	26°50	25°2'25	25°14'9	9°45'29	n.a.	S 27								
M28	13 59 56	1°0'08	4°A43	14°35'9	9°59'12	12°5'20	20°53'4	4°51'6	5°17'13	13°12'27	26°49	24°54'25	25°11'9	9°52'29	n.a.	M28								
T 29	14 3 52	1°57'28	19°56'16	16°31'10	10°27'12	12°48'21	21°6'4	4°53'6	5°16'13	13°12'27	26°47	24°44'25	25°7'9	9°58'29</										

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 467 BCE  
geocentric

MAY 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 11 45	3♄52°05	20♌15	20♄17	11♀18	14♃14	21♁33	4♃56	5°R14	13°R12	26°R45	24°R23	25♄1	10♃12	n.a.	T 1	
F 2	14 15 42	4°49'22	4♄759	22° 6	11°41	14°57	21°46	4°58	5♃13	13♄11	26♌43	24♄14	24°58	10°18	n.a.	F 2	
S 3	14 19 38	5°46'39	19°18	23°52	12° 3	15°40	22° 0	5° 0	5°12	13°11	26°42	24° 8	24°55	10°25	n.a.	S 3	
S 4	14 23 35	6°43'55	3♄8	25°36	12°22	16°22	22°13	5° 2	5°12	13°11	26°40	24° 5	24°52	10°32	n.a.	S 4	
M 5	14 27 32	7°41'11	16°28	27°17	12°40	17° 5	22°26	5° 5	5°11	13°10	26°39	24° 3	24°48	10°39	n.a.	M 5	
T 6	14 31 28	8°38'25	29°22	28°55	12°56	17°48	22°40	5° 7	5°10	13°10	26°38	24°D 3	24°45	10°45	n.a.	T 6	
W 7	14 35 25	9°35'40	11♁54	0♀31	13°10	18°30	22°53	5° 9	5° 9	13° 9	26°36	24°R 3	24°42	10°52	n.a.	W 7	
T 8	14 39 21	10°32'54	24° 8	2° 4	13°21	19°13	23° 7	5°12	5° 9	13° 9	26°35	24° 3	24°39	10°59	n.a.	T 8	
F 9	14 43 18	11°30'07	6♁10	3°34	13°31	19°55	23°20	5°14	5° 8	13° 8	26°33	24° 0	24°36	11° 5	n.a.	F 9	
S 10	14 47 14	12°27'20	18° 4	5° 1	13°39	20°38	23°34	5°17	5° 8	13° 8	26°32	23°55	24°33	11°12	n.a.	S 10	
S 11	14 51 11	13°24'32	29°55	6°26	13°44	21°20	23°47	5°20	5° 7	13° 7	26°30	23°48	24°29	11°19	n.a.	S 11	
M12	14 55 7	14°21'44	11♃46	7°47	13°47	22° 3	24° 1	5°23	5° 7	13° 6	26°29	23°38	24°26	11°26	n.a.	M12	
T 13	14 59 4	15°18'56	23°40	9° 6	13°R48	22°45	24°14	5°26	5° 7	13° 6	26°27	23°26	24°23	11°32	n.a.	T 13	
W14	15 3 1	16°16'07	5♄38	10°22	13°47	23°27	24°28	5°29	5° 6	13° 5	26°26	23°14	24°20	11°39	n.a.	W14	
T 15	15 6 57	17°13'18	17°43	11°35	13°43	24° 9	24°41	5°32	5° 6	13° 4	26°24	23° 2	24°17	11°46	n.a.	T 15	
F 16	15 10 54	18°10'28	29°55	12°44	13°37	24°52	24°55	5°35	5° 6	13° 4	26°23	22°51	24°13	11°52	n.a.	F 16	
S 17	15 14 50	19° 7'38	12♀16	13°51	13°29	25°34	25° 9	5°39	5° 6	13° 3	26°21	22°43	24°10	11°59	n.a.	S 17	
S 18	15 18 47	20° 4'47	24°46	14°55	13°18	26°16	25°22	5°42	5° 6	13° 2	26°19	22°37	24° 7	12° 6	n.a.	S 18	
M19	15 22 43	21° 1'56	7♄27	15°55	13° 4	26°58	25°36	5°46	5°D 6	13° 1	26°18	22°34	24° 4	12°13	n.a.	M19	
T 20	15 26 40	21°59'04	20°21	16°52	12°49	27°39	25°50	5°49	5° 6	13° 0	26°16	22°D33	24° 1	12°19	n.a.	T 20	
W21	15 30 36	22°56'11	3♃31	17°45	12°31	28°21	26° 3	5°53	5° 6	12°59	26°15	22°33	23°58	12°26	n.a.	W21	
T 22	15 34 33	23°53'19	16°58	18°35	12°10	29° 3	26°17	5°57	5° 6	12°59	26°13	22°34	23°54	12°33	n.a.	T 22	
F 23	15 38 30	24°50'25	0♃44	19°21	11°48	29°45	26°30	6° 0	5° 6	12°58	26°12	22°R34	23°51	12°40	n.a.	F 23	
S 24	15 42 26	25°47'31	14°51	20° 4	11°23	0♄27	26°44	6° 4	5° 6	12°57	26°10	22°32	23°48	12°46	n.a.	S 24	
S 25	15 46 23	26°44'36	29°17	20°43	10°57	1° 8	26°58	6° 8	5° 6	12°56	26° 9	22°29	23°45	12°53	n.a.	S 25	
M26	15 50 19	27°41'41	14♄0	21°17	10°28	1°50	27°11	6°12	5° 7	12°55	26° 7	22°23	23°42	13° 0	n.a.	M26	
T 27	15 54 16	28°38'46	28°53	21°48	9°58	2°31	27°25	6°17	5° 7	12°54	26° 5	22°16	23°39	13° 6	n.a.	T 27	
W28	15 58 12	29°35'50	13♌49	22°14	9°26	3°13	27°38	6°21	5° 8	12°53	26° 4	22° 8	23°35	13°13	n.a.	W28	
T 29	16 2 9	0♀32'55	28°39	22°36	8°52	3°54	27°52	6°25	5° 8	12°52	26° 2	22° 1	23°32	13°20	n.a.	T 29	
F 30	16 6 5	1°29'59	13♄15	22°53	8°18	4°35	28° 6	6°30	5° 9	12°50	26° 1	21°54	23°29	13°27	n.a.	F 30	
S 31	16 10 2	2♀27'04	27♄29	23♀6	7♀42	5♄17	28♄19	6♃34	5♃9	12♄49	25♌59	21♄50	23♄26	13♃33	n.a.	S 31	

Delta T = 04h30m53s

Julian Calendar 1 May 467 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 467 BCE

JUNE 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 13 59	3♀24'08	11♄17	23♀15	7°R 5	5♄58	28♄33	6♃39	5♃10	12°R48	25°R58	21°R48	23♄23	13♃40	n.a.	S 1	
M 2	16 17 55	4°21'13	24°40	23°R18	6♀28	6°39	28°46	6°43	5°11	12♄47	25♌56	21°D47	23°19	13°47	n.a.	M 2	
T 3	16 21 52	5°18'19	7♁37	23°17	5°51	7°20	29° 0	6°48	5°11	12°46	25°55	21♄48	23°16	13°53	n.a.	T 3	
W 4	16 25 48	6°15'24	20°12	23°12	5°13	8° 1	29°14	6°53	5°12	12°45	25°53	21°49	23°13	14° 0	n.a.	W 4	
T 5	16 29 45	7°12'30	2♁29	23° 1	4°36	8°42	29°27	6°58	5°13	12°43	25°52	21°R50	23°10	14° 7	n.a.	T 5	
F 6	16 33 41	8° 9'37	14°33	22°47	3°59	9°23	29°41	7° 3	5°14	12°42	25°50	21°50	23° 7	14°14	n.a.	F 6	
S 7	16 37 38	9° 6'44	26°29	22°28	3°23	10° 4	29°54	7° 8	5°15	12°41	25°49	21°48	23° 4	14°20	n.a.	S 7	
S 8	16 41 35	10° 3'51	8♃21	22° 4	2°47	10°45	0♀8	7°13	5°16	12°39	25°47	21°45	23° 0	14°27	n.a.	S 8	
M 9	16 45 31	11° 0'59	20°14	21°37	2°13	11°26	0°21	7°18	5°17	12°38	25°46	21°40	22°57	14°34	n.a.	M 9	
T 10	16 49 28	11°58'08	2♁11	21° 7	1°40	12° 6	0°35	7°23	5°18	12°37	25°44	21°34	22°54	14°41	n.a.	T 10	
W11	16 53 24	12°55'17	14°15	20°34	1° 8	12°47	0°48	7°28	5°19	12°35	25°43	21°27	22°51	14°47	n.a.	W11	
T 12	16 57 21	13°52'27	26°28	19°57	0°38	13°28	1° 2	7°34	5°20	12°34	25°41	21°20	22°48	14°54	n.a.	T 12	
F 13	17 1 17	14°49'38	8♀53	19°19	0°10	14° 8	1°15	7°39	5°22	12°33	25°40	21°14	22°45	15° 1	n.a.	F 13	
S 14	17 5 14	15°46'49	21°29	18°40	29♄43	14°49	1°28	7°44	5°23	12°31	25°38	21°10	22°41	15° 7	n.a.	S 14	
S 15	17 9 10	16°44'01	4♄17	18° 0	29°19	15°29	1°42	7°50	5°24	12°30	25°37	21° 7	22°38	15°14	n.a.	S 15	
M16	17 13 7	17°41'13	17°17	17°20	28°57	16°10	1°55	7°55	5°26	12°28	25°35	21°D 5	22°35	15°21	n.a.	M16	
T 17	17 17 4	18°38'25	0♃30	16°40	28°37	16°50	2° 8	8° 1	5°27	12°27	25°34	21° 6	22°32	15°28	n.a.	T 17	
W18	17 21 0	19°35'38	13°55	16° 2	28°19	17°30	2°22	8° 7	5°29	12°26	25°33	21° 7	22°29	15°34	n.a.	W18	
T 19	17 24 57	20°32'51	27°34	15°26	28° 3	18°10	2°35	8°13	5°30	12°24	25°31	21° 8	22°25	15°41	n.a.	T 19	
F 20	17 28 53	21°30'05	11♃25	14°52	27°50	18°51	2°48	8°18	5°32	12°23	25°30	21°10	22°22	15°48	n.a.	F 20	
S 21	17 32 50	22°27'19	25°30	14°22	27°39	19°31	3° 1	8°24	5°34	12°21	25°29	21°R10	22°19	15°55	n.a.	S 21	
S 22	17 36 46	23°24'33	9♄45	13°56	27°31	20°11	3°15	8°30	5°35	12°20	25°27	21° 9	22°16	16° 1	n.a.	S 22	
M23	17 40 43	24°21'48	24°10	13°35	27°25	20°51	3°28	8°36	5°37	12°18	25°26	21° 7	22°13	16° 8	n.a.	M23	
T 24	17 44 39	25°19'04	8♌40	13°18	27°21	21°31	3°41	8°42	5°39	12°17	25°25	21° 4	22°10	16°15	n.a.	T 24	
W25	17 48 36	26°16'20	23°10	13° 6	27°D20	22°10	3°54	8°48	5°41	12°15	25°23	21° 1	22° 6	16°21	n.a.	W25	
T 26	17 52 33	27°13'37	7♄34	13° 0	27°21	22°50	4° 7	8°54	5°43	12°13	25°22	20°57	22° 3	16°28	n.a.	T 26	
F 27	17 56 29	28°10'55	21°48	13°D 0	27°24	23°30	4°20	9° 1	5°45	12°12	25°21	20°55	22° 0	16°35	n.a.	F 27	
S 28	18 0 26	29° 8'14	5♄45	13° 6	27°30	24°10	4°33	9° 7	5°47	12°10	25°20	20°53	21°57	16°42	n.a.	S 28	
S 29	18 4 22	0♄53'34	19°23	13°19	27°37	24°49	4°46	9°13	5°49	12° 9	25°18	20°D52	21°54	16°48	n.a.	S 29	
M30	18 8 19	1♄52'54	2♁39	13♀37	27♄47	25♄29	4♀59	9♃20	5♃51	12♄7	25♌17	20♄53	21♄51	16♃55	n.a.	M30	

Delta T = 04h30m51s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 467 BCE  
geocentric

JULY 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	18 12 15	29°0'16	15°34	14°11	27°59	26°8	5°11	9°26	5°53	12°R 6	25°R16	20°54	21°47	17°V 2	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	18 16 12	2°57'39	28°10	14°33	28°13	26°48	5°24	9°32	5°55	12°R 4	25°M15	20°55	21°44	17° 8	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	18 20 9	3°55'04	10°28	15°11	28°29	27°27	5°37	9°39	5°57	12° 2	25°14	20°57	21°41	17°15	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	18 24 5	4°52'30	22°34	15°55	28°47	28° 7	5°50	9°45	5°59	12° 1	25°13	20°58	21°38	17°22	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	18 28 2	5°49'57	4°32	16°45	29° 7	28°46	6° 2	9°52	6° 2	11°59	25°12	20°R58	21°35	17°29	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	18 31 58	6°47'26	16°25	17°42	29°28	29°25	6°15	9°59	6° 4	11°57	25°11	20°58	21°31	17°35	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	18 35 55	7°44'56	28°19	18°44	29°51	0°11	6°28	10° 5	6° 6	11°56	25° 9	20°57	21°28	17°42	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	18 39 51	8°42'27	10°19	19°52	0°11	0°44	6°40	10°12	6° 9	11°54	25° 8	20°56	21°25	17°49	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	18 43 48	9°40'01	22°27	21° 6	0°43	1°23	6°52	10°19	6°11	11°53	25° 7	20°54	21°22	17°56	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	18 47 44	10°37'35	4°47	22°25	1°11	2° 2	7° 5	10°25	6°14	11°51	25° 6	20°53	21°19	18° 2	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	18 51 41	11°35'12	17°22	23°50	1°41	2°41	7°17	10°32	6°16	11°49	25° 6	20°51	21°16	18° 9	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	18 55 38	12°32'50	0°13	25°19	2°12	3°20	7°29	10°39	6°19	11°48	25° 5	20°50	21°12	18°16	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	18 59 34	13°30'29	13°20	26°53	2°44	3°59	7°42	10°46	6°21	11°46	25° 4	20°50	21° 9	18°22	n.a.	n.a.	S 13	
M14	19 3 31	14°28'09	26°43	28°31	3°18	4°38	7°54	10°53	6°24	11°44	25° 3	20°D50	21° 6	18°29	n.a.	n.a.	M14	
T 15	19 7 27	15°25'51	10°21	0°13	3°53	5°16	8° 6	11° 0	6°27	11°43	25° 2	20°50	21° 3	18°36	n.a.	n.a.	T 15	
W16	19 11 24	16°23'35	24°11	1°59	4°30	5°55	8°18	11° 7	6°30	11°41	25° 1	20°51	21° 0	18°43	n.a.	n.a.	W16	
T 17	19 15 20	17°21'19	8°11	3°48	5° 7	6°34	8°30	11°14	6°32	11°39	25° 0	20°51	20°57	18°49	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	19 19 17	18°19'05	22°19	5°39	5°46	7°12	8°42	11°21	6°35	11°38	25° 0	20°51	20°53	18°56	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	19 23 13	19°16'52	6°31	7°33	6°26	7°51	8°54	11°28	6°38	11°36	24°59	20°51	20°50	19° 3	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	19 27 10	20°14'40	20°46	9°28	7° 6	8°29	9° 5	11°35	6°41	11°35	24°58	20°51	20°47	19°10	n.a.	n.a.	S 20	
M21	19 31 7	21°12'29	4°59	11°25	7°48	9° 7	9°17	11°42	6°44	11°33	24°57	20°51	20°44	19°16	n.a.	n.a.	M21	
T 22	19 35 3	22°10'20	19°10	13°24	8°31	9°46	9°29	11°49	6°47	11°31	24°57	20°52	20°41	19°23	n.a.	n.a.	T 22	
W23	19 39 0	23° 8'13	3°15	15°23	9°15	10°24	9°40	11°56	6°50	11°30	24°56	20°52	20°37	19°30	n.a.	n.a.	W23	
T 24	19 42 56	24° 6'06	17°11	17°22	10° 0	11° 2	9°52	12° 3	6°53	11°28	24°56	20°52	20°34	19°36	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	19 46 53	25° 4'02	0°57	19°22	10°46	11°40	10° 3	12°11	6°56	11°27	24°55	20°52	20°31	19°43	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	19 50 49	26° 1'58	14°30	21°21	11°32	12°18	10°14	12°18	6°59	11°25	24°54	20°R52	20°28	19°50	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	19 54 46	26°59'57	27°48	23°20	12°19	12°56	10°26	12°25	7° 2	11°24	24°54	20°52	20°25	19°57	n.a.	n.a.	S 27	
M28	19 58 42	27°57'57	10°50	25°19	13° 8	13°34	10°37	12°32	7° 5	11°22	24°53	20°52	20°22	20° 3	n.a.	n.a.	M28	
T 29	20 2 39	28°55'59	23°36	27°17	13°57	14°12	10°48	12°40	7° 8	11°20	24°53	20°51	20°18	20°10	n.a.	n.a.	T 29	
W30	20 6 36	29°54'03	6°37	29°14	14°46	14°50	10°59	12°47	7°11	11°19	24°52	20°50	20°15	20°17	n.a.	n.a.	W30	
T 31	20 10 32	0°52'08	18°24	1°11	15°37	15°28	11°10	12°54	7°15	11°17	24°52	20°50	20°12	20°24	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m50s

Julian Calendar 1 July 467 BCE == Greg. Calendar 26 June 467 BCE

AUGUST 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	20 14 29	1°50'16	0°29	3°16	16°11	16°11	11°21	13°12	7°18	11°R16	24°R52	20°R48	20°R 9	20°V30	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	20 18 25	2°48'26	12°26	5° 0	17°20	16°43	11°31	13° 9	7°21	11°R13	24°M51	20°R46	20° 6	20°37	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	20 22 22	3°46'38	24°20	6°54	18°12	17°21	11°42	13°16	7°24	11°13	24°51	20°46	20° 3	20°44	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	20 26 18	4°44'52	6°13	8°46	19° 5	17°58	11°53	13°24	7°28	11°11	24°51	20°D45	19°59	20°50	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	20 30 15	5°43'08	18°12	10°37	19°59	18°36	12° 3	13°31	7°31	11°10	24°50	20°46	19°56	20°57	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	20 34 11	6°41'26	0°11	12°27	20°53	19°13	12°13	13°38	7°34	11° 9	24°50	20°47	19°53	21° 4	n.a.	n.a.	W 6	
F 7	20 38 8	7°39'47	12°43	14°16	21°48	19°51	12°24	13°46	7°38	11° 7	24°50	20°48	19°50	21°11	n.a.	n.a.	F 7	
T 8	20 42 5	8°38'10	25°22	16° 4	22°44	20°28	12°34	13°53	7°41	11° 6	24°50	20°49	19°47	21°17	n.a.	n.a.	T 8	
S 9	20 46 1	9°36'35	8°23	17°50	23°40	21° 5	12°44	14° 1	7°45	11° 4	24°50	20°51	19°43	21°24	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	20 49 58	10°35'02	21°45	19°36	24°36	21°42	12°54	14° 8	7°48	11° 3	24°50	20°R51	19°40	21°31	n.a.	n.a.	S 10	
M11	20 53 54	11°33'31	5°29	21°20	25°33	22°19	13° 4	14°15	7°52	11° 2	24°50	20°50	19°37	21°37	n.a.	n.a.	M11	
T 12	20 57 51	12°32'02	19°32	23° 3	26°31	22°57	13°13	14°23	7°55	11° 0	24°50	20°49	19°34	21°44	n.a.	n.a.	T 12	
W13	21 1 47	13°30'36	3°19	24°45	27°29	23°33	13°23	14°30	7°59	10°59	24°D50	20°46	19°31	21°51	n.a.	n.a.	W13	
T 14	21 5 44	14°29'11	18°19	26°26	28°27	24°10	13°33	14°38	8° 2	10°58	24°50	20°43	19°28	21°58	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	21 9 40	15°27'47	2°51	28° 6	29°26	24°47	13°42	14°45	8° 6	10°56	24°50	20°40	19°24	22° 4	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	21 13 37	16°26'26	17°22	29°45	0°25	25°24	13°51	14°53	8° 9	10°55	24°50	20°37	19°21	22°11	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	21 17 33	17°25'06	1°46	1°23	1°25	26° 1	14° 1	15° 0	8°13	10°54	24°50	20°35	19°18	22°18	n.a.	n.a.	S 17	
M18	21 21 30	18°23'49	15°59	2°59	2°25	26°37	14°10	15° 7	8°17	10°53	24°50	20°D34	19°15	22°25	n.a.	n.a.	M18	
T 19	21 25 27	19°22'33	0° 0	4°35	3°26	27°14	14°19	15°15	8°20	10°51	24°50	20°34	19°12	22°31	n.a.	n.a.	T 19	
W20	21 29 23	20°21'19	13°48	6°10	4°26	27°50	14°27	15°22	8°24	10°50	24°50	20°35	19° 8	22°38	n.a.	n.a.	W20	
T 21	21 33 20	21°20'07	27°22	7°44	5°28	28°27	14°36	15°30	8°28	10°49	24°51	20°37	19° 5	22°45	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	21 37 16	22°18'56	10°34	9°17	6°29	29° 3	14°45	15°37	8°31	10°48	24°51	20°38	19° 2	22°51	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	21 41 13	23°17'48	23°50	10°48	7°31	29°39	14°53	15°45	8°35	10°47	24°51	20°R39	18°59	22°58	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	21 45 9	24°16'41	6°46	12°19	8°33	0°15	15° 2	15°52	8°39	10°46	24°52	20°37	18°56	23° 5	n.a.	n.a.	S 24	
M25	21 49 6	25°15'37	19°29	13°49	9°36	0°51	15°10	15°59	8°42	10°45	24°52	20°35	18°53	23°12	n.a.	n.a.	M25	
T 26	21 53 2	26°14'34	2°11	15°18	10°39	1°27	15°18	16° 7	8°46	10°44	24°52	20°30	18°49	23°18	n.a.	n.a.	T 26	
W27	21 56 59	27°13'34	14°22	16°46	11°42	2° 3	15°26	16°14	8°50	10°43	24°53	20°24	18°46	23°25	n.a.	n.a.	W27	
T 28	22 0 56	28°12'36	26°33	18°13	12°46	2°39	15°34	16°21	8°54	10°42	24°53	20°17	18°43	23°32	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	22 4 52	29°11'40	8°35	19°39	13°50	3°15	15°41	16°29	8°57	10°41	24°54	20°10	18°40	23°39	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	22 8 49	0°10'46	20°31	21° 4	14°54	3°51	15°49	16°36	9° 1	10°40	24°54	20° 3	18°37	23°45	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	22 12 45	1°9'55	2°23	22°18	15°59	4°26	15°56	16°43	9°15	10°39	24°M55	19°R58	18°R34	23°V52	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h30m49s

Julian Calendar

The year -466 astronomical counting style corresponds to year 467 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 467 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	22 16 42	2♎ 9°06	14♌15	23♎51	17♍3	5♍2	16♁4	16♏50	9♎9	10°R38	24♎56	19°R54	18♌30	23♎59	n.a.	M 1
T 2	22 20 38	3° 8'20	26°11	25°12	18° 8	5°37	16°11	16°58	9°12	10♌37	24°56	19♌52	18°27	24° 5	n.a.	T 2
W 3	22 24 35	4° 7'36	8♁16	26°33	19°14	6°13	16°18	17° 5	9°16	10°36	24°57	19°D52	18°24	24°12	n.a.	W 3
T 4	22 28 31	5° 6'55	20°35	27°52	20°19	6°48	16°25	17°12	9°20	10°36	24°57	19°53	18°21	24°19	n.a.	T 4
F 5	22 32 28	6° 6'16	3♍13	29°11	21°25	7°23	16°31	17°19	9°24	10°35	24°58	19°55	18°18	24°26	n.a.	F 5
S 6	22 36 25	7° 5'40	16°14	0♏28	22°31	7°58	16°38	17°26	9°28	10°34	24°59	19°R56	18°14	24°32	n.a.	S 6
S 7	22 40 21	8° 5'06	29°41	1°43	23°38	8°33	16°44	17°34	9°31	10°33	25° 0	19°55	18°11	24°39	n.a.	S 7
M 8	22 44 18	9° 4'34	13♏35	2°57	24°44	9° 8	16°51	17°41	9°35	10°33	25° 1	19°53	18° 8	24°46	n.a.	M 8
T 9	22 48 14	10° 4'04	27°55	4° 9	25°51	9°43	16°57	17°48	9°39	10°32	25° 1	19°48	18° 5	24°52	n.a.	T 9
W10	22 52 11	11° 3'37	12♎36	5°20	26°58	10°18	17° 3	17°55	9°43	10°31	25° 2	19°42	18° 2	24°59	n.a.	W10
T 11	22 56 7	12° 3'12	27°31	6°29	28° 5	10°53	17° 8	18° 2	9°47	10°31	25° 3	19°34	17°59	25° 6	n.a.	T 11
F 12	23 0 4	13° 2'48	12♏31	7°36	29°13	11°27	17°14	18° 9	9°50	10°30	25° 4	19°25	17°55	25°13	n.a.	F 12
S 13	23 4 0	14° 2'27	27°26	8°40	0♏20	12° 2	17°19	18°16	9°54	10°30	25° 5	19°17	17°52	25°19	n.a.	S 13
S 14	23 7 57	15° 2'08	12♎ 9	9°43	1°28	12°36	17°25	18°23	9°58	10°29	25° 6	19°11	17°49	25°26	n.a.	S 14
M15	23 11 53	16° 1'50	26°33	10°42	2°36	13°11	17°30	18°30	10° 2	10°29	25° 7	19° 7	17°46	25°33	n.a.	M15
T 16	23 15 50	17° 1'35	10♏37	11°39	3°44	13°45	17°35	18°36	10° 5	10°28	25° 8	19° 6	17°43	25°40	n.a.	T 16
W17	23 19 47	18° 1'21	24°19	12°33	4°53	14°19	17°39	18°43	10° 9	10°28	25° 9	19°D 6	17°40	25°46	n.a.	W17
T 18	23 23 43	19° 1'09	7♌41	13°23	6° 1	14°53	17°44	18°50	10°13	10°28	25°10	19° 6	17°36	25°53	n.a.	T 18
F 19	23 27 40	20° 0'59	20°45	14° 9	7°10	15°27	17°48	18°57	10°17	10°27	25°12	19°R 7	17°33	26° 0	n.a.	F 19
S 20	23 31 36	21° 0'51	3♏34	14°52	8°19	16° 1	17°53	19° 4	10°21	10°27	25°13	19° 6	17°30	26° 6	n.a.	S 20
S 21	23 35 33	22° 0'44	16°10	15°29	9°28	16°35	17°57	19°10	10°24	10°27	25°14	19° 2	17°27	26°13	n.a.	S 21
M22	23 39 29	23° 0'40	28°37	16° 1	10°38	17° 8	18° 1	19°17	10°28	10°27	25°15	18°56	17°24	26°20	n.a.	M22
T 23	23 43 26	24° 0'37	10♏34	16°28	11°47	17°42	18° 4	19°23	10°32	10°26	25°16	18°47	17°20	26°27	n.a.	T 23
W24	23 47 22	25° 0'36	23° 3	16°48	12°57	18°15	18° 8	19°30	10°35	10°26	25°18	18°36	17°17	26°33	n.a.	W24
T 25	23 51 19	26° 0'37	5♎ 6	17° 2	14° 7	18°48	18°11	19°36	10°39	10°26	25°19	18°24	17°14	26°40	n.a.	T 25
F 26	23 55 16	27° 0'40	17° 4	17°R 8	15°16	19°22	18°14	19°43	10°43	10°26	25°20	18°10	17°11	26°47	n.a.	F 26
S 27	23 59 12	28° 0'45	28°57	17° 6	16°27	19°55	18°17	19°49	10°47	10°26	25°22	17°58	17° 8	26°54	n.a.	S 27
S 28	0 3 9	29° 0'53	10♌48	16°56	17°37	20°28	18°20	19°55	10°50	10°D26	25°23	17°47	17° 5	27° 0	n.a.	S 28
M29	0 7 5	0♏1'02	22°39	16°36	18°47	21° 1	18°23	20° 2	10°54	10°26	25°24	17°38	17° 1	27° 7	n.a.	M29
T 30	0 11 2	1♏1'14	4♁34	16♏ 7	19♏58	21♍33	18♁25	20♏ 8	10♎57	10♌26	25♎26	17♌32	16♌58	27♎14	n.a.	T 30

Delta T = 04h30m48s

Julian Calendar 1 Sept. 467 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 467 BCE

OCTOBER 467 BCE (-466) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	0 14 58	2♏1'28	16♁36	15°R29	21♏ 9	22♍6	18♁27	20♏14	11♎1	10♌26	25♎27	17°R29	16♌55	27♎20	n.a.	W 1
T 2	0 18 55	3° 1'44	28°51	14♏41	22°19	22°38	18°29	20°20	11° 5	10°26	25°29	17°D28	16°52	27°27	n.a.	T 2
F 3	0 22 51	4° 2'02	11♍23	13°44	23°30	23°11	18°31	20°26	11° 8	10°26	25°30	17°R28	16°49	27°34	n.a.	F 3
S 4	0 26 48	5° 2'23	24°18	12°39	24°42	23°43	18°33	20°32	11°12	10°26	25°32	17♌28	16°45	27°41	n.a.	S 4
S 5	0 30 45	6° 2'45	7♏40	11°28	25°53	24°15	18°34	20°38	11°15	10°27	25°33	17°27	16°42	27°47	n.a.	S 5
M 6	0 34 41	7° 3'10	21°32	10°11	27° 4	24°47	18°36	20°44	11°19	10°27	25°35	17°23	16°39	27°54	n.a.	M 6
T 7	0 38 38	8° 3'36	5♎53	8°52	28°16	25°19	18°37	20°50	11°22	10°27	25°37	17°17	16°36	28° 1	n.a.	T 7
W 8	0 42 34	9° 4'05	20°41	7°33	29°27	25°51	18°38	20°56	11°26	10°27	25°38	17° 8	16°33	28° 7	n.a.	W 8
T 9	0 46 31	10° 4'35	5♏49	6°16	0♎39	26°22	18°38	21° 2	11°29	10°28	25°40	16°57	16°30	28°14	n.a.	T 9
F 10	0 50 27	11° 5'07	21° 7	5° 4	1°51	26°54	18°39	21° 7	11°33	10°28	25°42	16°45	16°26	28°21	n.a.	F 10
S 11	0 54 24	12° 5'41	6♎23	3°59	3° 3	27°25	18°39	21°13	11°36	10°29	25°43	16°34	16°23	28°28	n.a.	S 11
S 12	0 58 20	13° 6'16	21°26	3° 3	4°15	27°56	18°R39	21°18	11°40	10°29	25°45	16°25	16°20	28°34	n.a.	S 12
M13	1 2 17	14° 6'53	6♏ 8	2°17	5°27	28°27	18°39	21°24	11°43	10°30	25°47	16°19	16°17	28°41	n.a.	M13
T 14	1 6 13	15° 7'31	20°24	1°42	6°39	28°58	18°39	21°29	11°46	10°30	25°49	16°15	16°14	28°48	n.a.	T 14
W15	1 10 10	16° 8'11	4♌13	1°20	7°51	29°29	18°38	21°35	11°50	10°31	25°50	16°14	16°11	28°54	n.a.	W15
T 16	1 14 7	17° 8'52	17°35	1°D 9	9° 4	29°59	18°37	21°40	11°53	10°31	25°52	16°13	16° 7	29° 1	n.a.	T 16
F 17	1 18 3	18° 9'34	0♏35	1° 9	10°16	0♏30	18°36	21°45	11°56	10°32	25°54	16°13	16° 4	29° 8	n.a.	F 17
S 18	1 22 0	19°10'17	13°15	1°20	11°29	1° 0	18°35	21°50	11°59	10°33	25°56	16°12	16° 1	29°15	n.a.	S 18
S 19	1 25 56	20°11'01	25°41	1°41	12°42	1°30	18°34	21°55	12° 3	10°33	25°58	16° 8	15°58	29°21	n.a.	S 19
M20	1 29 53	21°11'47	7♏55	2°11	13°54	2° 0	18°32	22° 0	12° 6	10°34	26° 0	16° 1	15°55	29°28	n.a.	M20
T 21	1 33 49	22°12'34	20° 1	2°49	15° 7	2°29	18°31	22° 5	12° 9	10°35	26° 1	15°51	15°51	29°35	n.a.	T 21
W22	1 37 46	23°13'22	2♎ 1	3°35	16°20	2°59	18°29	22°10	12°12	10°35	26° 3	15°38	15°48	29°42	n.a.	W22
T 23	1 41 42	24°14'11	13°57	4°27	17°33	3°28	18°27	22°14	12°15	10°36	26° 5	15°24	15°45	29°48	n.a.	T 23
F 24	1 45 39	25°15'02	25°51	5°25	18°46	3°57	18°24	22°19	12°18	10°37	26° 7	15° 9	15°42	29°55	n.a.	F 24
S 25	1 49 36	26°15'54	7♌43	6°27	20° 0	4°26	18°22	22°24	12°21	10°38	26° 9	14°54	15°39	0♌ 2	n.a.	S 25
S 26	1 53 32	27°16'48	19°35	7°35	21°13	4°55	18°19	22°28	12°24	10°39	26°11	14°42	15°36	0° 8	n.a.	S 26
M27	1 57 29	28°17'42	11♁29	8°45	22°26	5°24	18°16	22°33	12°27	10°40	26°13	14°32	15°32	0°15	n.a.	M27
T 28	2 1 25	29°18'39	13°27	9°59	23°40	5°52	18°13	22°37	12°30	10°41	26°15	14°25	15°29	0°22	n.a.	T 28
W29	2 5 22	0♎19'36	25°31	11°16	24°53	6°21	18°10	22°41	12°33	10°42	26°17	14°21	15°26	0°29	n.a.	W29
T 30	2 9 18	1°20'35	7♍47	12°35	26° 7	6°49	18° 6	22°45	12°36	10°43	26°19	14°19	15°23	0°35	n.a.	T 30
F 31	2 13 15	2♎21'36	20♍17	13♏56	27♎20	7♏16	18♁ 3	22♏49	12♎39	10♌44	26♎21	14°D19	15♌20	0♌42	n.a.	F 31

Delta T = 04h30m46s

Julian Calendar

The year -466 astronomical counting style corresponds to year 467 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 467 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 467 BCE (-466) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 17 11	3♐22°37'	3♏6°	15♌19°	28♍34°	7♏44°	17°R59	22♏53°	12♍41°	10♌45°	26♐23°	14°R20	15♌17°	0♌49°	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	2 21 8	4°23'40"	16°20'	16°44'	29°48'	8°11'	17♐55°	22°57'	12°44'	10°46'	26°25'	14♌19°	15°13'	0°55'	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	2 25 5	5°24'44"	0♍1°	18°9'	1♌1°	8°39'	17°50'	23°1'	12°47'	10°47'	26°27'	14°17'	15°10'	1°2'	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	2 29 1	6°25'50"	14°11'	19°36'	2°15'	9°6'	17°46'	23°5'	12°49'	10°49'	26°29'	14°12'	15°7'	1°9'	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	2 32 58	7°26'56"	28°49'	21°3'	3°29'	9°32'	17°42'	23°8'	12°52'	10°50'	26°32'	14°4'	15°4'	1°16'	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	2 36 54	8°28'04"	13♌51°	22°32'	4°43'	9°59'	17°37'	23°12'	12°55'	10°51'	26°34'	13°55'	15°1'	1°22'	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	2 40 51	9°29'13"	29°7'	24°0'	5°57'	10°25'	17°32'	23°15'	12°57'	10°52'	26°36'	13°44'	14°57'	1°29'	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	2 44 47	10°30'23"	14♐28°	25°30'	7°11'	10°51'	17°27'	23°19'	13°0'	10°54'	26°38'	13°35'	14°54'	1°36'	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	2 48 44	11°31'33"	29°41'	27°0'	8°25'	11°17'	17°22'	23°22'	13°2'	10°55'	26°40'	13°26'	14°51'	1°42'	n.a.	n.a.	S 9	
M10	2 52 40	12°32'45"	14♌36°	28°30'	9°39'	11°42'	17°16'	23°25'	13°4'	10°56'	26°42'	13°21'	14°48'	1°49'	n.a.	n.a.	M10	
T 11	2 56 37	13°33'56"	29°5'	0♐1°	10°53'	12°7'	17°11'	23°28'	13°7'	10°58'	26°44'	13°17'	14°45'	1°56'	n.a.	n.a.	T 11	
W12	3 0 34	14°35'09"	13♌6°	1°32'	12°8'	12°32'	17°5'	23°31'	13°9'	10°59'	26°46'	13°D17'	14°42'	2°3'	n.a.	n.a.	W12	
T 13	3 4 30	15°36'21"	26°38'	3°3'	13°22'	12°57'	16°59'	23°34'	13°11'	11°1'	26°49'	13°17'	14°38'	2°9'	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	3 8 27	16°37'34"	9♌43°	4°35'	14°36'	13°22'	16°53'	23°37'	13°13'	11°2'	26°51'	13°18'	14°35'	2°16'	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	3 12 23	17°38'47"	22°26'	6°7'	15°50'	13°46'	16°47'	23°39'	13°16'	11°4'	26°53'	13°R18'	14°32'	2°23'	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	3 16 20	18°40'00"	4♌50°	7°39'	17°5'	14°9'	16°40'	23°42'	13°18'	11°5'	26°55'	13°16'	14°29'	2°30'	n.a.	n.a.	S 16	
M17	3 20 16	19°41'14"	17°0'	9°11'	18°19'	14°33'	16°34'	23°44'	13°20'	11°7'	26°57'	13°12'	14°26'	2°36'	n.a.	n.a.	M17	
T 18	3 24 13	20°42'27"	29°0'	10°43'	19°33'	14°56'	16°27'	23°47'	13°22'	11°8'	27°0'	13°6'	14°22'	2°43'	n.a.	n.a.	T 18	
W19	3 28 10	21°43'41"	10♌55°	12°16'	20°48'	15°19'	16°21'	23°49'	13°24'	11°10'	27°2'	12°58'	14°19'	2°50'	n.a.	n.a.	W19	
T 20	3 32 6	22°44'55"	22°47'	13°48'	22°2'	15°42'	16°14'	23°51'	13°26'	11°12'	27°4'	12°48'	14°16'	2°56'	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	3 36 3	23°46'09"	4♌39°	15°21'	23°17'	16°4'	16°7'	23°53'	13°28'	11°13'	27°6'	12°38'	14°13'	3°3'	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	3 39 59	24°47'24"	16°33'	16°55'	24°31'	16°26'	16°0'	23°55'	13°29'	11°15'	27°8'	12°28'	14°10'	3°10'	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	3 43 56	25°48'39"	28°29'	18°28'	25°46'	16°48'	15°53'	23°57'	13°31'	11°17'	27°10'	12°20'	14°7'	3°17'	n.a.	n.a.	S 23	
M24	3 47 52	26°49'54"	10♐30°	20°2'	27°0'	17°9'	15°46'	23°59'	13°33'	11°18'	27°13'	12°13'	14°3'	3°23'	n.a.	n.a.	M24	
T 25	3 51 49	27°51'09"	22°37'	21°36'	28°15'	17°30'	15°38'	24°0'	13°34'	11°20'	27°15'	12°9'	14°0'	3°30'	n.a.	n.a.	T 25	
W26	3 55 45	28°52'24"	4♌51°	23°10'	29°30'	17°50'	15°31'	24°2'	13°36'	11°22'	27°17'	12°7'	13°57'	3°37'	n.a.	n.a.	W26	
T 27	3 59 42	29°53'40"	17°16'	24°44'	0♐44°	18°11'	15°23'	24°3'	13°38'	11°24'	27°19'	12°D6'	13°54'	3°43'	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	4 3 39	0♌54°56'	29°53'	26°19'	1°59'	18°30'	15°16'	24°5'	13°39'	11°26'	27°21'	12°8'	13°51'	3°50'	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	4 7 35	1°56'12"	12♏46°	27°54'	3°14'	18°50'	15°8'	24°6'	13°41'	11°27'	27°24'	12°9'	13°48'	3°57'	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	4 11 32	2♌57°28'	25♏58°	29♐29°	4♐28°	19♏9°	15♐II°	24♏7°	13♐42°	11♌29°	27♐26°	12♌30°	13♌44°	4♌4°	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h30m45s Julian Calendar 1 Nov. 467 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 467 BCE

**DECEMBER 467 BCE (-466) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	4 15 28	3♌58°45'	9♍31°	1♌5°	5♐43°	19♏28°	14°R53	24♏8°	13♍43°	11♌31°	27♐28°	12°R10	13♌41°	4♌10°	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	4 19 25	5°0'01"	23°28'	2°41'	6°58'	19°46'	14♐45°	24°9'	13°45'	11°33'	27°30'	12♌9°	13°38'	4°17'	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	4 23 21	6°1'18"	7♌49°	4°17'	8°12'	20°4'	14°37'	24°10'	13°46'	11°35'	27°32'	12°6'	13°35'	4°24'	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	4 27 18	7°2'35"	22°30'	5°54'	9°27'	20°21'	14°29'	24°10'	13°47'	11°37'	27°35'	12°1'	13°32'	4°30'	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	4 31 14	8°3'52"	7♐27°	7°31'	10°42'	20°38'	14°21'	24°11'	13°48'	11°39'	27°37'	11°56'	13°28'	4°37'	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	4 35 11	9°5'08"	22°32'	9°9'	11°57'	20°55'	14°13'	24°11'	13°49'	11°41'	27°39'	11°51'	13°25'	4°44'	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	4 39 8	10°6'25"	7♌34°	10°46'	13°12'	21°11'	14°5'	24°12'	13°50'	11°43'	27°41'	11°47'	13°22'	4°51'	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	4 43 4	11°7'41"	22°25'	12°25'	14°26'	21°26'	13°57'	24°12'	13°51'	11°45'	27°43'	11°44'	13°19'	4°57'	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	4 47 1	12°8'57"	6♌58°	14°4'	15°41'	21°41'	13°49'	24°12'	13°52'	11°47'	27°45'	11°D42'	13°16'	5°4'	n.a.	n.a.	T 9	
W10	4 50 57	13°10'13"	21°5'	15°43'	16°56'	21°56'	13°40'	24°R12'	13°53'	11°49'	27°48'	11°43'	13°13'	5°11'	n.a.	n.a.	W10	
T 11	4 54 54	14°11'27"	4♌46°	17°22'	18°11'	22°10'	13°32'	24°12'	13°54'	11°51'	27°50'	11°44'	13°9'	5°17'	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	4 58 50	15°12'41"	18°0'	19°2'	19°26'	22°24'	13°24'	24°12'	13°55'	11°53'	27°52'	11°46'	13°6'	5°24'	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	5 2 47	16°13'54"	0♌50°	20°43'	20°40'	22°37'	13°16'	24°11'	13°55'	11°55'	27°54'	11°47'	13°3'	5°31'	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	5 6 44	17°15'06"	13°19'	22°24'	21°55'	22°49'	13°8'	24°11'	13°56'	11°57'	27°56'	11°R48'	13°0'	5°38'	n.a.	n.a.	S 14	
M15	5 10 40	18°16'17"	25°32'	24°5'	23°10'	23°1'	13°0'	24°10'	13°57'	11°59'	27°58'	11°48'	12°57'	5°44'	n.a.	n.a.	M15	
T 16	5 14 37	19°17'27"	7♌33°	25°47'	24°25'	23°13'	12°52'	24°10'	13°57'	12°2'	28°0'	11°46'	12°54'	5°51'	n.a.	n.a.	T 16	
W17	5 18 33	20°18'36"	19°27'	27°29'	25°40'	23°24'	12°44'	24°9'	13°58'	12°4'	28°2'	11°44'	12°50'	5°58'	n.a.	n.a.	W17	
T 18	5 22 30	21°19'44"	1♌18°	29°11'	26°55'	23°34'	12°36'	24°8'	13°58'	12°6'	28°4'	11°41'	12°47'	6°4'	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	5 26 26	22°20'51"	13°9'	0♌54°	28°9'	23°44'	12°28'	24°7'	13°58'	12°8'	28°6'	11°38'	12°44'	6°11'	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	5 30 23	23°21'57"	25°5'	2°37'	29°24'	23°53'	12°20'	24°6'	13°59'	12°10'	28°8'	11°35'	12°41'	6°18'	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	5 34 19	24°23'02"	7♐II°	4°20'	0♌39°	24°1'	12°13'	24°5'	13°59'	12°12'	28°10'	11°32'	12°38'	6°25'	n.a.	n.a.	S 21	
M22	5 38 16	25°24'06"	19°18'	6°3'	1°54'	24°9'	12°5'	24°4'	13°59'	12°15'	28°12'	11°30'	12°34'	6°31'	n.a.	n.a.	M22	
T 23	5 42 13	26°25'10"	1♌38°	7°45'	3°9'	24°17'	11°57'	24°2'	13°59'	12°17'	28°14'	11°29'	12°31'	6°38'	n.a.	n.a.	T 23	
W24	5 46 9	27°26'12"	14°9'	9°28'	4°24'	24°23'	11°50'	24°1'	13°59'	12°19'	28°16'	11°D29'	12°28'	6°45'	n.a.	n.a.	W24	
T 25	5 50 6	28°27'13"	26°52'	11°10'	5°38'	24°29'	11°42'	23°59'	13°R59'	12°21'	28°18'	11°29'	12°25'	6°51'	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	5 54 2	29°28'14"	9♏47°	12°51'	6°53'	24°35'	11°35'	23°58'	13°59'	12°23'	28°20'	11°30'	12°22'	6°58'	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	5 57 59	0♌29°13'	22°56'	14°32'	8°8'	24°39'	11°28'	23°56'	13°59'	12°26'	28°22'	11°31'	12°19'	7°5'	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	6 1 55	1°30'12"	6♐19°	16°11'	9°23'	24°43'	11°20'	23°54'	13°59'	12°28'	28°24'	11°32'	12°15'	7°12'	n.a.	n.a.	S 28	
M29	6 5 52	2°31'09"	19°57'	17°49'	10°38'	24°47'	11°13'	23°52'	13°59'	12°30'	28°26'	11°33'	12°12'	7°18'	n.a.	n.a.	M29	
T 30	6 9 49	3°32'06"	3♌50°	19°24'	11°52'	24°49'	11°6'	23°50'	13°58'	12°32'	28°28'	11°R33'	12°9'	7°25'	n.a.	n.a.	T 30	
W31	6 13 45	4♌33°02'	17♌58°	20♐57°	13♌7°	24♏51°	10♐II°59'	23♏48°	13♐58°	12♌35°	28♐30°	11♌33°	12♌6°	7♌32°	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h30m44s Julian Calendar

The year -466 astronomical counting style corresponds to year 467 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 466 BCE  
geocentric

JANUARY 466 BCE (-465) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	6 17 42	5°33'57	2♈19	22°27	14°22	24°52	10°R53	23°R45	13°R58	12°37	28♈32	11°R32	12°3	7°38	n.a.	T 1
F 2	6 21 38	6°34'51	16°50	23°54	15°37	24°R53	10♈46	23°R43	13°R57	12°39	28°34	11°R32	12°0	7°45	n.a.	F 2
S 3	6 25 35	7°35'44	1°26	25°17	16°52	24°53	10°39	23°41	13°57	12°41	28°35	11°31	11°56	7°52	n.a.	S 3
S 4	6 29 31	8°36'36	16°3	26°34	18°7	24°51	10°33	23°38	13°56	12°44	28°37	11°31	11°53	7°58	n.a.	S 4
M 5	6 33 28	9°37'26	0°32	27°46	19°21	24°50	10°27	23°35	13°56	12°46	28°39	11°31	11°50	8°5	n.a.	M 5
T 6	6 37 24	10°38'16	14°50	28°52	20°36	24°47	10°21	23°33	13°55	12°48	28°41	11°D31	11°47	8°12	n.a.	T 6
W 7	6 41 21	11°39'03	28°50	29°51	21°51	24°44	10°15	23°30	13°54	12°51	28°42	11°R31	11°44	8°19	n.a.	W 7
T 8	6 45 18	12°39'50	12°29	0°42	23°6	24°39	10°9	23°27	13°54	12°53	28°44	11°30	11°40	8°25	n.a.	T 8
F 9	6 49 14	13°40'34	25°46	1°24	24°21	24°34	10°3	23°24	13°53	12°55	28°46	11°30	11°37	8°32	n.a.	F 9
S 10	6 53 11	14°41'17	8°40	1°57	25°35	24°29	9°58	23°21	13°52	12°57	28°48	11°30	11°34	8°39	n.a.	S 10
S 11	6 57 7	15°41'57	21°14	2°20	26°50	24°22	9°52	23°18	13°51	13°0	28°49	11°30	11°31	8°45	n.a.	S 11
M12	7 1 4	16°42'36	3°31	2°33	28°5	24°15	9°47	23°14	13°50	13°2	28°51	11°29	11°28	8°52	n.a.	M12
T 13	7 5 0	17°43'13	15°35	2°R36	29°20	24°7	9°42	23°11	13°49	13°4	28°52	11°D29	11°25	8°59	n.a.	T 13
W14	7 8 57	18°43'49	27°30	2°28	0°34	23°58	9°37	23°8	13°48	13°7	28°54	11°29	11°21	9°6	n.a.	W14
T 15	7 12 53	19°44'22	9°22	2°10	1°49	23°48	9°32	23°4	13°47	13°9	28°56	11°30	11°18	9°12	n.a.	T 15
F 16	7 16 50	20°44'53	21°14	1°41	3°4	23°38	9°28	23°1	13°46	13°11	28°57	11°30	11°15	9°19	n.a.	F 16
S 17	7 20 47	21°45'23	3°12	1°4	4°19	23°27	9°24	22°57	13°44	13°13	28°59	11°31	11°12	9°26	n.a.	S 17
S 18	7 24 43	22°45'51	15°18	0°18	5°33	23°15	9°19	22°53	13°43	13°16	29°0	11°32	11°9	9°32	n.a.	S 18
M19	7 28 40	23°46'16	27°37	29°25	6°48	23°2	9°15	22°50	13°42	13°18	29°2	11°33	11°6	9°39	n.a.	M19
T 20	7 32 36	24°46'40	10°21	28°26	8°3	22°49	9°12	22°46	13°40	13°20	29°3	11°R34	11°2	9°46	n.a.	T 20
W21	7 36 33	25°47'02	22°59	27°23	9°17	22°34	9°8	22°42	13°39	13°22	29°4	11°33	10°59	9°53	n.a.	W21
T 22	7 40 29	26°47'22	6°4	26°18	10°32	22°20	9°4	22°38	13°38	13°25	29°6	11°32	10°56	9°59	n.a.	T 22
F 23	7 44 26	27°47'40	19°25	25°13	11°47	22°4	9°1	22°34	13°36	13°27	29°7	11°31	10°53	10°6	n.a.	F 23
S 24	7 48 22	28°47'57	2°59	24°8	13°1	21°48	8°58	22°30	13°35	13°29	29°8	11°28	10°50	10°13	n.a.	S 24
S 25	7 52 19	29°48'11	16°46	23°5	14°16	21°31	8°55	22°26	13°33	13°31	29°10	11°26	10°46	10°19	n.a.	S 25
M26	7 56 16	0°48'24	0°42	22°6	15°31	21°13	8°52	22°22	13°31	13°33	29°11	11°23	10°43	10°26	n.a.	M26
T 27	8 0 12	1°48'35	14°45	21°12	16°45	20°55	8°50	22°18	13°30	13°36	29°12	11°22	10°40	10°33	n.a.	T 27
W28	8 4 9	2°48'45	28°53	20°23	18°0	20°36	8°48	22°13	13°28	13°38	29°13	11°D21	10°37	10°39	n.a.	W28
T 29	8 8 5	3°48'53	13°14	19°41	19°14	20°17	8°46	22°9	13°26	13°40	29°15	11°21	10°34	10°46	n.a.	T 29
F 30	8 12 2	4°49'00	27°16	19°5	20°29	19°57	8°44	22°5	13°24	13°42	29°16	11°22	10°31	10°53	n.a.	F 30
S 31	8 15 58	5°49'05	11°27	18°36	21°34	19°36	8°42	22°0	13°23	13°44	29°17	11°R23	10°R27	11°0	n.a.	S 31

Delta T = 04h30m43s

Julian Calendar 1 Jan. 466 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 467 BCE

FEBRUARY 466 BCE (-465) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	8 19 55	6°49'08	25°34	18°R14	22°58	19°R15	8°R40	21°R56	13°R21	13°46	29°18	11°R25	10°R24	11°6	n.a.	S 1
M 2	8 23 51	7°49'09	9°35	17°59	24°13	18°54	8°R39	21°R51	13°R19	13°49	29°19	11°R26	10°21	11°13	n.a.	M 2
T 3	8 27 48	8°49'08	23°26	17°51	25°27	18°32	8°R38	21°47	13°17	13°51	29°20	11°25	10°18	11°20	n.a.	T 3
W 4	8 31 45	9°49'06	7°6	17°D49	26°42	18°10	8°37	21°42	13°15	13°53	29°21	11°23	10°15	11°26	n.a.	W 4
T 5	8 35 41	10°49'01	20°30	17°53	27°57	17°47	8°36	21°38	13°13	13°55	29°22	11°20	10°12	11°33	n.a.	T 5
F 6	8 39 38	11°48'54	3°38	18°4	29°11	17°25	8°36	21°33	13°11	13°57	29°23	11°15	10°8	11°40	n.a.	F 6
S 7	8 43 34	12°48'45	16°28	18°20	0°26	17°2	8°35	21°29	13°9	13°59	29°24	11°10	10°5	11°47	n.a.	S 7
S 8	8 47 31	13°48'34	29°1	18°41	1°40	16°39	8°D35	21°24	13°7	14°1	29°25	11°4	10°2	11°53	n.a.	S 8
M 9	8 51 27	14°48'20	11°19	19°7	2°55	16°15	8°35	21°19	13°5	14°3	29°26	10°59	9°59	12°0	n.a.	M 9
T 10	8 55 24	15°48'04	23°24	19°38	4°9	15°52	8°35	21°15	13°2	14°5	29°27	10°55	9°56	12°7	n.a.	T 10
W11	8 59 20	16°47'46	5°20	20°13	5°24	15°28	8°36	21°10	13°0	14°7	29°28	10°53	9°52	12°13	n.a.	W11
T 12	9 3 17	17°47'25	17°11	20°53	6°38	15°5	8°36	21°5	12°58	14°9	29°28	10°D52	9°49	12°20	n.a.	T 12
F 13	9 7 13	18°47'02	29°3	21°36	7°52	14°41	8°37	21°1	12°56	14°11	29°29	10°53	9°46	12°27	n.a.	F 13
S 14	9 11 10	19°46'37	11°1	22°23	9°7	14°18	8°38	20°56	12°53	14°13	29°30	10°54	9°43	12°33	n.a.	S 14
S 15	9 15 7	20°46'09	23°9	23°13	10°21	13°55	8°39	20°51	12°51	14°15	29°30	10°56	9°40	12°40	n.a.	S 15
M16	9 19 3	21°45'39	5°31	24°7	11°36	13°31	8°41	20°47	12°49	14°17	29°31	10°R57	9°37	12°47	n.a.	M16
T 17	9 23 0	22°45'06	18°13	25°3	12°50	13°9	8°42	20°42	12°46	14°19	29°32	10°57	9°33	12°54	n.a.	T 17
W18	9 26 56	23°44'31	1°15	26°3	14°5	12°46	8°44	20°37	12°44	14°21	29°32	10°55	9°30	13°0	n.a.	W18
T 19	9 30 53	24°43'54	14°39	27°5	15°19	12°24	8°46	20°33	12°42	14°22	29°33	10°51	9°27	13°7	n.a.	T 19
F 20	9 34 49	25°43'15	28°24	28°9	16°33	12°2	8°48	20°28	12°39	14°24	29°33	10°45	9°24	13°14	n.a.	F 20
S 21	9 38 46	26°42'33	12°26	29°16	17°48	11°40	8°50	20°23	12°37	14°26	29°34	10°38	9°21	13°20	n.a.	S 21
S 22	9 42 42	27°41'49	26°42	0°25	19°2	11°19	8°53	20°19	12°34	14°28	29°34	10°30	9°18	13°27	n.a.	S 22
M23	9 46 39	28°41'04	11°5	1°36	20°16	10°58	8°56	20°14	12°32	14°30	29°35	10°23	9°14	13°34	n.a.	M23
T 24	9 50 36	29°40'16	25°30	2°50	21°31	10°38	8°58	20°9	12°29	14°31	29°35	10°17	9°11	13°40	n.a.	T 24
W25	9 54 32	0°39'26	9°15	4°5	22°45	10°18	9°1	20°5	12°27	14°33	29°36	10°13	9°8	13°47	n.a.	W25
T 26	9 58 29	1°38'35	24°7	5°22	23°59	9°59	9°5	20°0	12°24	14°35	29°36	10°11	9°5	13°54	n.a.	T 26
F 27	10 2 25	2°37'42	8°13	6°42	25°14	9°40	9°8	19°56	12°22	14°36	29°36	10°D11	9°2	14°1	n.a.	F 27
S 28	10 6 22	3°36'47	22°9	8°3	26°28	9°22	9°12	19°51	12°19	14°38	29°36	10°R12	8°R58	14°7	n.a.	S 28

Delta T = 04h30m41s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 466 BCE  
geocentric

MARCH 466 BCE (-465) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 10 18	4♂35'50	5♂55	9♂25	27♂42	9°R 5	9♂15	19°R47	12°R17	14♂40	29♂37	10°R13	8♂55	14♂14	n.a.	S 1								
M 2	10 14 15	5°34'52	19°31	10°50	28°56	8♂48	9°19	19♂42	12♂14	14°41	29°37	10♂12	8°52	14°21	n.a.	M 2								
T 3	10 18 11	6°33'51	2♂56	12°16	0♂11	8°32	9°23	19°38	12°12	14°43	29°37	10°10	8°49	14°27	n.a.	T 3								
W 4	10 22 8	7°32'48	16°11	13°44	1°25	8°16	9°28	19°34	12°9	14°44	29°37	10°5	8°46	14°34	n.a.	W 4								
T 5	10 26 5	8°31'43	29°14	15°13	2°39	8°1	9°32	19°29	12°7	14°46	29°37	9°58	8°43	14°41	n.a.	T 5								
F 6	10 30 1	9°30'37	12♂5	16°45	3°53	7°47	9°37	19°25	12°4	14°48	29°37	9°48	8°39	14°47	n.a.	F 6								
S 7	10 33 58	10°29'28	24°42	18°17	5°8	7°34	9°42	19°21	12°1	14°49	29°37	9°37	8°36	14°54	n.a.	S 7								
S 8	10 37 54	11°28'16	7♂7	19°51	6°22	7°22	9°47	19°17	11°59	14°50	29°R37	9°26	8°33	15°1	n.a.	S 8								
M 9	10 41 51	12°27'03	19°20	21°27	7°36	7°10	9°52	19°12	11°56	14°52	29°37	9°15	8°30	15°8	n.a.	M 9								
T 10	10 45 47	13°25'47	1♂22	23°4	8°50	6°59	9°57	19°8	11°54	14°53	29°37	9°6	8°27	15°14	n.a.	T 10								
W11	10 49 44	14°24'29	13°17	24°43	10°4	6°49	10°2	19°4	11°51	14°55	29°37	8°59	8°23	15°21	n.a.	W11								
T 12	10 53 40	15°23'09	25°7	26°24	11°19	6°40	10°8	19°0	11°48	14°56	29°37	8°55	8°20	15°28	n.a.	T 12								
F 13	10 57 37	16°21'47	6♂57	28°6	12°33	6°31	10°14	18°57	11°46	14°57	29°37	8°53	8°17	15°34	n.a.	F 13								
S 14	11 1 33	17°20'22	18°53	29°49	13°47	6°23	10°20	18°53	11°43	14°59	29°37	8°D52	8°14	15°41	n.a.	S 14								
S 15	11 5 30	18°18'55	0♂59	1♂34	15°1	6°16	10°26	18°49	11°41	15°0	29°37	8°53	8°11	15°48	n.a.	S 15								
M16	11 9 27	19°17'26	13°21	3°21	16°15	6°10	10°32	18°45	11°38	15°1	29°36	8°R53	8°8	15°54	n.a.	M16								
T 17	11 13 23	20°15'54	26°4	5°9	17°29	6°5	10°38	18°42	11°36	15°2	29°36	8°51	8°4	16°1	n.a.	T 17								
W18	11 17 20	21°14'21	9♂12	6°59	18°43	6°0	10°45	18°38	11°33	15°4	29°36	8°48	8°1	16°8	n.a.	W18								
T 19	11 21 16	22°12'45	22°46	8°51	19°57	5°57	10°51	18°34	11°31	15°5	29°36	8°42	7°58	16°14	n.a.	T 19								
F 20	11 25 13	23°11'06	6♂46	10°44	21°11	5°54	10°58	18°31	11°28	15°6	29°35	8°34	7°55	16°21	n.a.	F 20								
S 21	11 29 9	24°9'26	21°9	12°39	22°25	5°51	11°5	18°28	11°26	15°7	29°35	8°24	7°52	16°28	n.a.	S 21								
S 22	11 33 6	25°7'44	5♂50	14°35	23°39	5°50	11°12	18°24	11°23	15°8	29°34	8°12	7°49	16°35	n.a.	S 22								
M23	11 37 2	26°6'00	20°40	16°33	24°53	5°D49	11°19	18°21	11°21	15°9	29°34	8°2	7°45	16°41	n.a.	M23								
T 24	11 40 59	27°4'14	5♂30	18°32	26°7	5°49	11°27	18°18	11°18	15°10	29°33	7°53	7°42	16°48	n.a.	T 24								
W25	11 44 56	28°2'26	20°13	20°33	27°21	5°50	11°34	18°15	11°16	15°11	29°33	7°46	7°39	16°55	n.a.	W25								
T 26	11 48 52	29°0'37	4♂43	22°36	28°35	5°52	11°42	18°12	11°13	15°12	29°32	7°42	7°36	17°1	n.a.	T 26								
F 27	11 52 49	29°58'47	18°56	24°40	29°49	5°54	11°49	18°9	11°11	15°13	29°32	7°41	7°33	17°8	n.a.	F 27								
S 28	11 56 45	0♂56'55	2♂51	26°45	1♂3	5°57	11°57	18°6	11°9	15°14	29°31	7°41	7°29	17°15	n.a.	S 28								
S 29	12 0 42	1°55'01	16°29	28°51	2°17	6°1	12°5	18°3	11°6	15°15	29°31	7°41	7°26	17°21	n.a.	S 29								
M30	12 4 38	2°53'06	29°50	0♂59	3°31	6°5	12°13	18°1	11°4	15°15	29°30	7°39	7°23	17°28	n.a.	M30								
T 31	12 8 35	3♂51'09	12♂57	3♂7	4♂45	6♂10	12♂21	17♂58	11♂2	15♂16	29♂29	7♂36	7♂20	17♂35	n.a.	T 31								

Delta T = 04h30m40s

Julian Calendar 1 March 466 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 466 BCE

APRIL 466 BCE (-465) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	12 12 31	4♂49'11	25♂52	5♂16	5♂59	6♂16	12♂30	17°R56	10°R59	15♂17	29°R29	7°R30	7♂17	17♂41	n.a.	W 1								
T 2	12 16 28	5°47'11	8♂35	7°25	7°13	6°23	12°38	17♂53	10♂57	15°18	29♂28	7♂20	7°14	17°48	n.a.	T 2								
F 3	12 20 24	6°45'09	21°7	9°35	8°27	6°30	12°47	17°51	10°55	15°18	29°27	7°9	7°10	17°55	n.a.	F 3								
S 4	12 24 21	7°43'06	3♂30	11°45	9°41	6°37	12°56	17°49	10°52	15°19	29°26	6°55	7°7	18°2	n.a.	S 4								
S 5	12 28 18	8°41'02	15°43	13°54	10°54	6°46	13°4	17°47	10°50	15°20	29°26	6°42	7°4	18°8	n.a.	S 5								
M 6	12 32 14	9°38'55	27°47	16°3	12°8	6°55	13°13	17°45	10°48	15°20	29°25	6°28	7°1	18°15	n.a.	M 6								
T 7	12 36 11	10°36'47	9♂44	18°11	13°22	7°5	13°22	17°43	10°46	15°21	29°24	6°17	6°58	18°22	n.a.	T 7								
W 8	12 40 7	11°34'37	21°35	20°18	14°36	7°15	13°32	17°41	10°44	15°21	29°23	6°8	6°55	18°28	n.a.	W 8								
T 9	12 44 4	12°32'26	3♂24	22°23	15°50	7°26	13°41	17°39	10°42	15°22	29°22	6°2	6°51	18°35	n.a.	T 9								
F 10	12 48 0	13°30'13	15°13	24°27	17°4	7°37	13°50	17°37	10°40	15°22	29°21	5°58	6°48	18°42	n.a.	F 10								
S 11	12 51 57	14°27'58	27°7	26°29	18°17	7°49	14°0	17°36	10°38	15°23	29°20	5°57	6°45	18°48	n.a.	S 11								
S 12	12 55 53	15°25'41	9♂12	28°28	19°31	8°2	14°9	17°34	10°36	15°23	29°19	5°56	6°42	18°55	n.a.	S 12								
M13	12 59 50	16°23'22	21°32	0♂26	20°45	8°15	14°19	17°33	10°34	15°24	29°18	5°56	6°39	19°2	n.a.	M13								
T 14	13 3 47	17°21'02	4♂12	2°20	21°59	8°29	14°29	17°32	10°32	15°24	29°17	5°55	6°35	19°8	n.a.	T 14								
W15	13 7 43	18°18'40	17°18	4°12	23°13	8°43	14°39	17°31	10°30	15°24	29°16	5°53	6°32	19°15	n.a.	W15								
T 16	13 11 40	19°16'17	0♂52	6°1	24°26	8°58	14°49	17°30	10°28	15°24	29°15	5°47	6°29	19°22	n.a.	T 16								
F 17	13 15 36	20°13'51	14°56	7°48	25°40	9°13	14°59	17°29	10°26	15°25	29°14	5°40	6°26	19°28	n.a.	F 17								
S 18	13 19 33	21°11'24	29°27	9°31	26°54	9°29	15°9	17°28	10°25	15°25	29°13	5°30	6°23	19°35	n.a.	S 18								
S 19	13 23 29	22°8'56	14♂21	11°11	28°7	9°45	15°19	17°27	10°23	15°25	29°12	5°20	6°20	19°42	n.a.	S 19								
M20	13 27 26	23°6'27	29°27	12°48	29°21	10°2	15°29	17°26	10°21	15°25	29°11	5°10	6°16	19°49	n.a.	M20								
T 21	13 31 22	24°3'56	14♂37	14°22	0♂35	10°19	15°40	17°26	10°20	15°25	29°9	5°1	6°13	19°55	n.a.	T 21								
W22	13 35 19	25°1'24	29°41	15°52	1°48	10°37	15°50	17°25	10°18	15°25	29°8	4°55	6°10	20°2	n.a.	W22								
T 23	13 39 16	25°58'51	14♂28	17°19	3°2	10°55	16°1	17°25	10°17	15°25	29°7	4°51	6°7	20°9	n.a.	T 23								
F 24	13 43 12	26°56'18	28°56	18°43	4°16	11°14	16°12	17°25	10°15	15°R25	29°6	4°D50	6°4	20°15	n.a.	F 24								
S 25	13 47 9	27°53'43	12♂59	20°4	5°29	11°33	16°22	17°25	10°14	15°25	29°4	4°50	6°0	20°22	n.a.	S 25								
S 26	13 51 5	28°51'08	26°39	21°21	6°43	11°52	16°33	17°D25	10°12	15°25	29°3	4°R50	5°57	20°29	n.a.	S 26								
M27	13 55 2	29°48'32	9♂58	22°35	7°57	12°12	16°44	17°25	10°11	15°25	29°2	4°50	5°54	20°35	n.a.	M27								
T 28	13 58 58	0♂45'55	22°57	23°45	9°10	12°32	16°55	17°25	10°9	15°25	29°1	4°48	5°51	20°42	n.a.	T 28								
W29	14 2 55	1°43'17	5♂40	24°52	10°24	12°53	17°6	17°25	10°8	15°25	28°59	4°43	5°48	20°49	n.a.	W29								
T 30	14 6 51	2♂40'38	18♂10	25♂55	11♂38	13♂14	17♂17	17♂25	10♂7	15♂25	28♂58	4♂36	5♂45	20♂55	n.a.	T 30								

Delta T = 04h30m39s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 466 BCE**  
**geocentric**

**MAY 466 BCE (-465) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	14 10 48	3♂37°58	0♂28	26♂54	12♂51	13♂36	17♂29	17♂26	10♂6	15♂25	28♂57	4♂27	5♂41	21♂2	n.a.	F 1	
S 2	14 14 45	4°35'18	12°38	27°50	14°5	13°57	17°40	17°26	10♂4	15♂24	28♂55	4♂17	5°38	21°9	n.a.	S 2	
S 3	14 18 41	5°32'37	24°40	28°41	15°18	14°20	17°51	17°27	10°3	15°24	28°54	4°6	5°35	21°15	n.a.	S 3	
M 4	14 22 38	6°29'55	6♂36	29°29	16°32	14°42	18°3	17°28	10°2	15°24	28°52	3°55	5°32	21°22	n.a.	M 4	
T 5	14 26 34	7°27'13	18°28	0♂13	17°46	15°5	18°14	17°29	10°1	15°24	28°51	3°46	5°29	21°29	n.a.	T 5	
W 6	14 30 31	8°24'29	0♂17	0°53	18°59	15°28	18°26	17°30	10°0	15°23	28°50	3°39	5°26	21°35	n.a.	W 6	
T 7	14 34 27	9°21'45	12°5	1°28	20°13	15°52	18°37	17°31	9°59	15°23	28°48	3°34	5°22	21°42	n.a.	T 7	
F 8	14 38 24	10°19'00	23°56	2°0	21°26	16°16	18°49	17°32	9°59	15°22	28°47	3°32	5°19	21°49	n.a.	F 8	
S 9	14 42 20	11°16'14	5♂52	2°27	22°40	16°40	19°1	17°33	9°58	15°22	28°45	3°D31	5°16	21°56	n.a.	S 9	
S 10	14 46 17	12°13'27	17°58	2°49	23°53	17°5	19°13	17°34	9°57	15°21	28°44	3°32	5°13	22°2	n.a.	S 10	
M 11	14 50 14	13°10'39	0♂18	3°7	25°7	17°30	19°25	17°36	9°56	15°21	28°42	3°33	5°10	22°9	n.a.	M 11	
T 12	14 54 10	14°7'50	12°56	3°21	26°20	17°55	19°37	17°37	9°56	15°20	28°41	3°R34	5°6	22°16	n.a.	T 12	
W 13	14 58 7	15°5'01	25°59	3°30	27°34	18°21	19°49	17°39	9°55	15°20	28°39	3°33	5°3	22°22	n.a.	W 13	
T 14	15 2 3	16°2'10	9♂28	3°R34	28°47	18°47	20°1	17°41	9°54	15°19	28°38	3°31	5°0	22°29	n.a.	T 14	
F 15	15 6 0	16°59'19	23°26	3°34	0♂1	19°13	20°13	17°43	9°54	15°18	28°36	3°27	4°57	22°36	n.a.	F 15	
S 16	15 9 56	17°56'27	7♂52	3°29	1°14	19°39	20°25	17°45	9°53	15°18	28°35	3°21	4°54	22°42	n.a.	S 16	
S 17	15 13 53	18°53'34	22°43	3°20	2°28	20°6	20°37	17°47	9°53	15°17	28°33	3°15	4°51	22°49	n.a.	S 17	
M 18	15 17 49	19°50'40	7♂51	3°7	3°41	20°33	20°49	17°49	9°53	15°16	28°32	3°8	4°47	22°56	n.a.	M 18	
T 19	15 21 46	20°47'47	23°7	2°50	4°55	21°1	21°2	17°51	9°52	15°16	28°30	3°3	4°44	23°2	n.a.	T 19	
W 20	15 25 43	21°44'53	8♂20	2°29	6°8	21°28	21°14	17°53	9°52	15°15	28°29	2°59	4°41	23°9	n.a.	W 20	
T 21	15 29 39	22°41'59	23°21	2°4	7°22	21°56	21°26	17°56	9°52	15°14	28°27	2°57	4°38	23°16	n.a.	T 21	
F 22	15 33 36	23°39'05	8♂1	1°37	8°35	22°24	21°39	17°58	9°52	15°13	28°26	2°D57	4°35	23°22	n.a.	F 22	
S 23	15 37 32	24°36'10	22°17	1°6	9°49	22°52	21°51	18°1	9°52	15°12	28°24	2°58	4°32	23°29	n.a.	S 23	
S 24	15 41 29	25°33'16	6♂6	0°34	11°2	23°21	22°4	18°3	9°D52	15°11	28°23	2°59	4°28	23°36	n.a.	S 24	
M 25	15 45 25	26°30'22	19°29	29♂59	12°15	23°50	22°16	18°6	9°52	15°10	28°21	3°0	4°25	23°42	n.a.	M 25	
T 26	15 49 22	27°27'28	2♂30	29°25	13°29	24°19	22°29	18°9	9°52	15°10	28°20	3°R0	4°22	23°49	n.a.	T 26	
W 27	15 53 19	28°24'33	15°10	28°49	14°42	24°48	22°42	18°12	9°52	15°9	28°18	2°59	4°19	23°56	n.a.	W 27	
T 28	15 57 15	29°21'40	27°33	28°14	15°56	25°18	22°54	18°15	9°52	15°8	28°17	2°56	4°16	24°2	n.a.	T 28	
F 29	16 1 12	0♂18'46	9♂45	27°39	17°9	25°47	23°7	18°18	9°52	15°7	28°15	2°52	4°12	24°9	n.a.	F 29	
S 30	16 5 8	1°15'52	21°46	27°6	18°22	26°18	23°20	18°21	9°52	15°6	28°13	2°47	4°9	24°16	n.a.	S 30	
S 31	16 9 5	2♂12'59	3♂41	26♂34	19♂36	26♂48	23♂33	18♂25	9♂53	15♂4	28♂12	2♂42	4♂6	24♂23	n.a.	S 31	

Delta T = 04h30m38s

Julian Calendar 1 May 466 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 466 BCE

**JUNE 466 BCE (-465) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	16 13 1	3♂10'06	15♂32	26°R5	20♂49	27♂18	23♂45	18♂28	9♂53	15°R3	28°R10	2°R37	4♂3	24♂29	n.a.	M 1	
T 2	16 16 58	4°7'13	27°21	25♂39	22°2	27°49	23°58	18°32	9°54	15♂2	28♂9	2♂32	4°0	24°36	n.a.	T 2	
W 3	16 20 54	5°4'21	9♂10	25°16	23°16	28°20	24°11	18°35	9°54	15°1	28°7	2°29	3°57	24°43	n.a.	W 3	
T 4	16 24 51	6°1'28	21°2	24°58	24°29	28°51	24°24	18°39	9°55	15°0	28°6	2°27	3°53	24°49	n.a.	T 4	
F 5	16 28 48	6°58'36	2♂58	24°43	25°42	29°22	24°37	18°43	9°55	14°59	28°4	2°D27	3°50	24°56	n.a.	F 5	
S 6	16 32 44	7°55'44	15°1	24°33	26°56	29°54	24°50	18°46	9°56	14°58	28°3	2°27	3°47	25°3	n.a.	S 6	
S 7	16 36 41	8°52'51	27°14	24°28	28°9	0♂26	25°3	18°50	9°56	14°56	28°1	2°28	3°44	25°9	n.a.	S 7	
M 8	16 40 37	9°49'59	9♂40	24°D27	29°22	0°58	25°16	18°54	9°57	14°55	28°0	2°30	3°41	25°16	n.a.	M 8	
T 9	16 44 34	10°47'07	22°22	24°32	0♂36	1°30	25°29	18°58	9°58	14°54	27°58	2°31	3°38	25°23	n.a.	T 9	
W 10	16 48 30	11°44'15	5♂24	24°42	1°49	2°2	25°42	19°3	9°59	14°53	27°57	2°32	3°34	25°29	n.a.	W 10	
T 11	16 52 27	12°41'23	18°49	24°57	3°2	2°35	25°55	19°7	10°0	14°51	27°55	2°R32	3°31	25°36	n.a.	T 11	
F 12	16 56 23	13°38'31	2♂39	25°18	4°15	3°7	26°8	19°11	10°1	14°50	27°54	2°31	3°28	25°43	n.a.	F 12	
S 13	17 0 20	14°35'40	16°54	25°43	5°29	3°40	26°22	19°15	10°2	14°49	27°52	2°30	3°25	25°49	n.a.	S 13	
S 14	17 4 17	15°32'48	1♂31	26°15	6°42	4°13	26°35	19°20	10°3	14°47	27°51	2°28	3°22	25°56	n.a.	S 14	
M 15	17 8 13	16°29'57	16°26	26°51	7°55	4°47	26°48	19°24	10°4	14°46	27°49	2°26	3°18	26°3	n.a.	M 15	
T 16	17 12 10	17°27'07	1♂32	27°33	9°8	5°20	27°1	19°29	10°5	14°44	27°48	2°24	3°15	26°9	n.a.	T 16	
W 17	17 16 6	18°24'17	16°40	28°21	10°21	5°54	27°14	19°34	10°6	14°43	27°46	2°23	3°12	26°16	n.a.	W 17	
T 18	17 20 3	19°21'27	1♂40	29°13	11°35	6°27	27°27	19°38	10°7	14°42	27°45	2°D23	3°9	26°23	n.a.	T 18	
F 19	17 23 59	20°18'39	16°25	0♂11	12°48	7°1	27°41	19°43	10°9	14°40	27°44	2°23	3°6	26°29	n.a.	F 19	
S 20	17 27 56	21°15'51	0♂48	1°14	14°1	7°35	27°54	19°48	10°10	14°39	27°42	2°24	3°3	26°36	n.a.	S 20	
S 21	17 31 53	22°13'04	14°45	2°21	15°14	8°10	28°7	19°53	10°12	14°37	27°41	2°25	2°59	26°43	n.a.	S 21	
M 22	17 35 49	23°10'18	28°16	3°34	16°27	8°44	28°20	19°58	10°13	14°36	27°40	2°25	2°56	26°49	n.a.	M 22	
T 23	17 39 46	24°7'33	11♂22	4°52	17°40	9°19	28°34	20°3	10°14	14°34	27°38	2°26	2°53	26°56	n.a.	T 23	
W 24	17 43 42	25°4'49	24°5	6°14	18°53	9°54	28°47	20°8	10°16	14°33	27°37	2°R26	2°50	27°3	n.a.	W 24	
T 25	17 47 39	26°2'06	6♂28	7°41	20°7	10°28	29°0	20°13	10°18	14°31	27°36	2°26	2°47	27°9	n.a.	T 25	
F 26	17 51 35	26°59'24	18°37	9°12	21°20	11°4	29°13	20°19	10°19	14°30	27°34	2°26	2°43	27°16	n.a.	F 26	
S 27	17 55 32	27°56'43	0♂36	10°47	22°33	11°39	29°27	20°24	10°21	14°28	27°33	2°25	2°40	27°23	n.a.	S 27	
S 28	17 59 28	28°54'04	12°27	12°27	23°46	12°14	29°40	20°30	10°23	14°27	27°32	2°25	2°37	27°29	n.a.	S 28	
M 29	18 3 25	29°51'26	24°16	14°10	24°59	12°50	29°53	20°35	10°25	14°25	27°30	2°24	2°34	27°36	n.a.	M 29	
T 30	18 7 22	0♂48'49	6♂11	15♂56	26♂12	13♂25	0♂7	20♂41	10♂26	14♂23	27♂29	2♂34	2♂31	27♂43	n.a.	T 30	

Delta T = 04h30m37s

Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 466 BCE  
geocentric

JULY 466 BCE (-465) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	18 11 18	19°46'13	17°11'58	17°11'46	27°27'25	14°11'01	0°20'20	20°02'46	10°11'28	14°18'22	27°18'28	2°02'24	2°23'28	27°08'49	n.a.	W 1
T 2	18 15 15	2°43'38	29°57	19°39	28°38	14°37	0°33	20°52	10°30	14°32'20	27°11'27	2°23'24	2°24	27°56	n.a.	T 2
F 3	18 19 11	3°41'05	12°38	21°34	29°51	15°13	0°46	20°57	10°32	14°19	27°26	2°24	2°21	28°3	n.a.	F 3
S 4	18 23 8	4°38'32	24°18	23°32	1°0	15°50	1°0	21°3	10°34	14°17	27°24	2°24	2°18	28°9	n.a.	S 4
S 5	18 27 4	5°36'01	6°04'5	25°31	2°17	16°26	1°13	21°9	10°36	14°15	27°23	2°24	2°15	28°16	n.a.	S 5
M 6	18 31 1	6°33'30	19°25	27°32	3°30	17°3	1°26	21°15	10°38	14°14	27°22	2°23	2°12	28°23	n.a.	M 6
T 7	18 34 57	7°31'01	2°11'19	29°34	4°42	17°39	1°39	21°21	10°41	14°12	27°21	2°23	2°9	28°29	n.a.	T 7
W 8	18 38 54	8°28'32	15°29	19°37	5°55	18°16	1°53	21°27	10°43	14°11	27°20	2°22	2°5	28°36	n.a.	W 8
T 9	18 42 51	9°26'05	28°57	3°40	7°8	18°53	2°6	21°33	10°45	14°9	27°19	2°22	2°2	28°43	n.a.	T 9
F 10	18 46 47	10°23'38	12°42	5°44	8°21	19°30	2°19	21°39	10°47	14°7	27°18	2°22	1°59	28°49	n.a.	F 10
S 11	18 50 44	11°21'13	26°46	7°47	9°34	20°8	2°32	21°45	10°50	14°6	27°17	2°22	1°56	28°56	n.a.	S 11
S 12	18 54 40	12°18'48	11°11'7	9°50	10°47	20°45	2°45	21°51	10°52	14°4	27°16	2°22	1°53	29°3	n.a.	S 12
M13	18 58 37	13°16'25	25°42	11°53	11°59	21°23	2°59	21°58	10°54	14°2	27°15	2°23	1°49	29°9	n.a.	M13
T 14	19 2 33	14°14'03	10°17'15	13°55	13°12	22°0	3°12	22°4	10°57	14°1	27°14	2°24	1°46	29°16	n.a.	T 14
W15	19 6 30	15°11'42	25°15	15°56	14°25	22°38	3°25	22°10	10°59	13°59	27°13	2°25	1°43	29°23	n.a.	W15
T 16	19 10 26	16°9'23	10°13'1	17°56	15°38	23°16	3°38	22°16	11°2	13°58	27°12	2°25	1°40	29°29	n.a.	T 16
F 17	19 14 23	17°7'05	24°37	19°55	16°50	23°54	3°51	22°23	11°4	13°56	27°11	2°24	1°37	29°36	n.a.	F 17
S 18	19 18 20	18°4'48	8°35'56	21°53	18°3	24°32	4°4	22°29	11°7	13°54	27°11	2°22	1°34	29°43	n.a.	S 18
S 19	19 22 16	19°2'33	22°54	23°49	19°16	25°10	4°17	22°36	11°10	13°53	27°10	2°20	1°30	29°50	n.a.	S 19
M20	19 26 13	20°0'20	6°18'28	25°45	20°28	25°49	4°30	22°42	11°12	13°51	27°9	2°18	1°27	29°56	n.a.	M20
T 21	19 30 9	20°58'09	19°38	27°39	21°41	26°27	4°43	22°49	11°15	13°49	27°8	2°16	1°24	0°11'3	n.a.	T 21
W22	19 34 6	21°55'59	2°17'24	29°31	22°53	27°6	4°56	22°56	11°18	13°48	27°8	2°14	1°21	0°10	n.a.	W22
T 23	19 38 2	22°53'51	14°50	14°23	24°6	27°45	5°9	23°2	11°21	13°46	27°7	2°13	1°18	0°16	n.a.	T 23
F 24	19 41 59	23°51'45	27°0	3°13	25°18	28°24	5°22	23°9	11°23	13°45	27°6	2°13	1°15	0°23	n.a.	F 24
S 25	19 45 55	24°49'41	8°58'5	26°31	29°3	5°35	23°16	11°26	13°43	27°6	2°13	1°11	0°29	n.a.	S 25	
S 26	19 49 52	25°47'39	20°49	6°49	27°43	29°42	5°48	23°22	11°29	13°41	27°5	2°15	1°8	0°36	n.a.	S 26
M27	19 53 49	26°45'40	2°11'38	8°35	28°56	0°21	6°1	23°29	11°32	13°40	27°4	2°16	1°5	0°43	n.a.	M27
T 28	19 57 45	27°43'42	14°29	10°20	0°11'8	1°0	6°13	23°36	11°35	13°38	27°4	2°18	1°2	0°49	n.a.	T 28
W29	20 1 42	28°41'46	26°27	12°4	1°20	1°40	6°26	23°43	11°38	13°37	27°3	2°19	0°59	0°56	n.a.	W29
T 30	20 5 38	29°39'52	8°33'13	13°46	2°33	2°19	6°39	23°50	11°41	13°35	27°3	2°19	0°55	1°3	n.a.	T 30
F 31	20 9 35	0°13'7'59	20°52	15°27	3°11'45	2°59	6°51	23°57	11°44	13°34	27°2	2°18	0°52	1°11'9	n.a.	F 31

Delta T = 04h30m35s

Julian Calendar 1 July 466 BCE == Greg. Calendar 26 June 466 BCE

AUGUST 466 BCE (-465) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	20 13 31	1°13'36'09	3°02'24	17°11'7	4°11'57	3°43'39	7°54	24°04	11°11'47	13°18'32	27°18'2	2°18'15	0°33'49	1°11'16	n.a.	S 1
S 2	20 17 28	2°34'21	16°10	18°45	6°10	4°19	7°17	24°11	11°50	13°30'30	27°11'1	2°18'11	0°46	1°23	n.a.	S 2
M 3	20 21 24	3°32'34	29°11	20°23	7°22	4°59	7°29	24°18	11°54	13°29	27°1	2°6	0°43	1°29	n.a.	M 3
T 4	20 25 21	4°30'49	12°11'26	21°59	8°34	5°39	7°42	24°25	11°57	13°27	27°1	2°1	0°40	1°36	n.a.	T 4
W 5	20 29 18	5°29'05	25°54	23°34	9°46	6°19	7°54	24°32	12°0	13°26	27°0	1°56	0°36	1°43	n.a.	W 5
T 6	20 33 14	6°27'23	9°43'34	25°7	10°58	6°59	8°7	24°39	12°3	13°24	27°0	1°52	0°33	1°49	n.a.	T 6
F 7	20 37 11	7°25'43	23°24	26°40	12°10	7°40	8°19	24°46	12°7	13°23	27°0	1°50	0°30	1°56	n.a.	F 7
S 8	20 41 7	8°24'05	7°11'25	28°11	13°22	8°20	8°31	24°53	12°10	13°22	26°59	1°49	0°27	2°3	n.a.	S 8
S 9	20 45 4	9°22'28	21°34	29°41	14°34	9°1	8°44	25°0	12°13	13°20	26°59	1°49	0°24	2°9	n.a.	S 9
M10	20 49 0	10°20'53	5°17'50	11°10	15°46	9°42	8°56	25°7	12°16	13°19	26°59	1°51	0°21	2°16	n.a.	M10
T 11	20 52 57	11°19'20	20°11	2°38	16°58	10°23	9°8	25°15	12°20	13°17	26°59	1°52	0°17	2°23	n.a.	T 11
W12	20 56 53	12°17'49	4°33'4	4°5	18°10	11°4	9°20	25°22	12°23	13°16	26°59	1°52	0°14	2°29	n.a.	W12
T 13	21 0 50	13°16'19	18°55	5°30	19°22	11°45	9°32	25°29	12°27	13°15	26°59	1°51	0°11	2°36	n.a.	T 13
F 14	21 4 47	14°14'51	3°38'10	6°54	20°34	12°26	9°44	25°36	12°30	13°13	26°59	1°48	0°8	2°43	n.a.	F 14
S 15	21 8 43	15°13'25	17°13	8°17	21°46	13°7	9°56	25°43	12°34	13°12	26°59	1°43	0°5	2°49	n.a.	S 15
S 16	21 12 40	16°12'01	1°11'0	9°38	22°57	13°49	10°8	25°51	12°37	13°11	26°59	1°36	0°1	2°56	n.a.	S 16
M17	21 16 36	17°10'40	14°29	10°58	24°9	14°30	10°20	25°58	12°41	13°9	26°59	1°28	29°15'8	3°3	n.a.	M17
T 18	21 20 33	18°9'20	27°36	12°17	25°20	15°11	10°32	26°5	12°44	13°8	26°59	1°21	29°55	3°9	n.a.	T 18
W19	21 24 29	19°8'03	10°17'22	13°34	26°32	15°53	10°43	26°13	12°48	13°7	26°59	1°14	29°52	3°16	n.a.	W19
T 20	21 28 26	20°6'47	22°49	14°50	27°44	16°35	10°55	26°20	12°51	13°5	26°59	1°8	29°49	3°23	n.a.	T 20
F 21	21 32 22	21°5'35	4°18'59	16°4	28°55	17°17	11°7	26°27	12°55	13°4	26°59	1°5	29°46	3°29	n.a.	F 21
S 22	21 36 19	22°4'25	16°57	17°16	0°11'6	17°59	11°18	26°34	12°58	13°3	26°59	1°4	29°42	3°36	n.a.	S 22
S 23	21 40 16	23°3'17	28°48	18°27	1°18	18°41	11°30	26°42	13°2	13°2	27°0	1°3	29°39	3°43	n.a.	S 23
M24	21 44 12	24°2'11	10°11'37	19°36	2°29	19°23	11°41	26°49	13°6	13°1	27°0	1°4	29°36	3°49	n.a.	M24
T 25	21 48 9	25°1'08	22°29	20°43	3°40	20°5	11°52	26°56	13°9	13°0	27°0	1°5	29°33	3°56	n.a.	T 25
W26	21 52 5	26°0'07	4°33'0	21°48	4°52	20°47	12°3	27°4	13°13	12°59	27°1	1°R 5	29°30	4°3	n.a.	W26
T 27	21 56 2	26°59'09	16°43	22°50	6°3	21°30	12°15	27°11	13°17	12°57	27°1	1°4	29°27	4°9	n.a.	T 27
F 28	21 59 58	27°58'13	29°12	23°51	7°14	22°12	12°26	27°18	13°20	12°56	27°1	1°0	29°23	4°16	n.a.	F 28
S 29	22 3 55	28°57'19	12°0	24°48	8°25	22°55	12°37	27°26	13°24	12°55	27°2	0°54	29°20	4°23	n.a.	S 29
S 30	22 7 51	29°56'28	25°6	25°43	9°36	23°37	12°48	27°33	13°28	12°54	27°2	0°46	29°17	4°29	n.a.	S 30
M31	22 11 48	0°11'55'38	8°11'31	26°11'34	10°47	24°20	12°58	27°40	13°31	12°53	27°3	0°36	29°14	4°11'36	n.a.	M31

Delta T = 04h30m34s

Julian Calendar

The year -465 astronomical counting style corresponds to year 466 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 466 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 466 BCE (-465) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 15 44	1♈54'51	22♏12	27♎22	11♌58	25♊3	13♉9	27♏48	13♎35	12♎52	27♎3	0°R26	29♎11	4♏43	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	22 19 41	2°54'05	6♌6	28°7	13°9	25°46	13°20	27°55	13°39	12♎52	27°4	0♎16	29°7	4°49	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	22 23 38	3°53'22	20°8	28°48	14°20	26°29	13°30	28°2	13°43	12°51	27°4	0°7	29°4	4°56	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	22 27 34	4°52'41	4♌15	29°24	15°30	27°12	13°41	28°10	13°46	12°50	27°5	0°1	29°1	5°3	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	22 31 31	5°52'01	18°23	29°55	16°41	27°55	13°51	28°17	13°50	12°49	27°6	29♎58	28°58	5°9	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	22 35 27	6°51'24	2♌32	0♌22	17°52	28°38	14°1	28°24	13°54	12°48	27°6	29°D57	28°55	5°16	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	22 39 24	7°50'48	16°38	0°42	19°2	29°22	14°12	28°32	13°58	12°47	27°7	29°57	28°52	5°23	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	22 43 20	8°50'15	0♎42	0°57	20°13	0♌5	14°22	28°39	14°1	12°47	27°8	29°R57	28°48	5°29	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	22 47 17	9°49'43	14°42	1°5	21°23	0°49	14°32	28°46	14°5	12°46	27°8	29°56	28°45	5°36	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	22 51 13	10°49'13	28°37	1°R 6	22°33	1°32	14°42	28°53	14°9	12°45	27°9	29°53	28°42	5°43	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	22 55 10	11°48'44	12♎25	0°59	23°44	2°16	14°51	29°1	14°13	12°45	27°10	29°48	28°39	5°49	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	22 59 7	12°48'18	26°4	0°44	24°54	2°59	15°1	29°8	14°17	12°44	27°11	29°39	28°36	5°56	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	23 3 3	13°47'54	9♌32	0°21	26°4	3°43	15°11	29°15	14°20	12°43	27°12	29°28	28°33	6°3	n.a.	n.a.	S 13	
M14	23 7 0	14°47'32	22°44	29♎50	27°14	4°27	15°20	29°22	14°24	12°43	27°13	29°16	28°29	6°9	n.a.	n.a.	M14	
T 15	23 10 56	15°47'12	5♏41	29°10	28°24	5°11	15°30	29°29	14°28	12°42	27°14	29°3	28°26	6°16	n.a.	n.a.	T 15	
W16	23 14 53	16°46'54	18°20	28°22	29°33	5°55	15°39	29°36	14°32	12°42	27°15	28°51	28°23	6°23	n.a.	n.a.	W16	
T 17	23 18 49	17°46'38	0♎43	27°26	0♌43	6°39	15°48	29°43	14°36	12°41	27°16	28°41	28°20	6°29	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	23 22 46	18°46'25	12°51	26°23	1°53	7°23	15°57	29°51	14°39	12°41	27°17	28°33	28°17	6°36	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	23 26 42	19°46'14	24°48	25°14	3°2	8°7	16°6	29°58	14°43	12°40	27°18	28°29	28°13	6°42	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	23 30 39	20°46'06	6♏38	24°1	4°12	8°52	16°15	0♎5	14°47	12°40	27°19	28°26	28°10	6°49	n.a.	n.a.	S 20	
M21	23 34 35	21°46'00	18°26	22°46	5°21	9°36	16°23	0°12	14°51	12°40	27°20	28°26	28°7	6°56	n.a.	n.a.	M21	
T 22	23 38 32	22°45'56	0♎17	21°30	6°30	10°21	16°32	0°19	14°55	12°39	27°21	28°26	28°4	7°2	n.a.	n.a.	T 22	
W23	23 42 29	23°45'54	12°17	20°17	7°39	11°5	16°40	0°26	14°58	12°39	27°22	28°25	28°1	7°9	n.a.	n.a.	W23	
T 24	23 46 25	24°45'55	24°32	19°8	8°49	11°50	16°49	0°33	15°2	12°39	27°23	28°23	27°58	7°16	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	23 50 22	25°45'58	7♏6	18°6	9°57	12°34	16°57	0°39	15°6	12°39	27°25	28°19	27°54	7°22	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	23 54 18	26°46'03	20°2	17°12	11°6	13°19	17°5	0°46	15°10	12°39	27°26	28°11	27°51	7°29	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	23 58 15	27°46'10	3♎23	16°28	12°15	14°4	17°13	0°53	15°13	12°38	27°27	28°1	27°48	7°36	n.a.	n.a.	S 27	
M28	0 2 11	28°46'19	17°7	15°55	13°24	14°49	17°21	1°0	15°17	12°38	27°29	27°50	27°45	7°42	n.a.	n.a.	M28	
T 29	0 6 8	29°46'31	1♌11	15°33	14°32	15°34	17°28	1°7	15°21	12°38	27°30	27°37	27°42	7°49	n.a.	n.a.	T 29	
W30	0 10 4	0♌46'44	15♌32	15°D22	15♌40	16♌19	17♌36	1♎13	15♎24	12♎38	27♎31	27♎25	27♎38	7♏56	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h30m33s

Julian Calendar 1 Sept. 466 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 466 BCE

**OCTOBER 466 BCE (-465) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	0 14 1	1♌46'59	0♌2	15♎23	16♌49	17♌4	17♌43	1♎20	15♎28	12°D38	27♎33	27°R14	27♎35	8♏2	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	0 17 58	2°47'16	14°34	15°35	17°57	17°49	17°51	1°27	15°32	12♎38	27°34	27♎7	27°32	8°9	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	0 21 54	3°47'35	29°3	15°58	19°5	18°34	17°58	1°33	15°35	12°38	27°36	27°2	27°29	8°16	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	0 25 51	4°47'55	13♎24	16°30	20°13	19°19	18°5	1°40	15°39	12°38	27°37	27°0	27°26	8°22	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	0 29 47	5°48'17	27°34	17°10	21°20	20°5	18°12	1°46	15°43	12°38	27°38	26°59	27°23	8°29	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	0 33 44	6°48'40	11♎33	17°59	22°28	20°50	18°18	1°53	15°46	12°39	27°40	26°59	27°19	8°36	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	0 37 40	7°49'05	25°20	18°54	23°35	21°35	18°25	1°59	15°50	12°39	27°42	26°58	27°16	8°42	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	0 41 37	8°49'31	8♎56	19°56	24°42	22°21	18°31	2°6	15°54	12°39	27°43	26°55	27°13	8°49	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	0 45 33	9°49'59	22°22	21°2	25°49	23°6	18°37	2°12	15°57	12°39	27°45	26°50	27°10	8°56	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	0 49 30	10°50'28	5♌37	22°14	26°56	23°52	18°43	2°18	16°1	12°40	27°46	26°41	27°7	9°2	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	0 53 26	11°50'58	18°41	23°29	28°3	24°38	18°49	2°24	16°4	12°40	27°48	26°29	27°4	9°9	n.a.	n.a.	S 11	
M12	0 57 23	12°51'31	1°R33	24°48	29°9	25°23	18°55	2°31	16°8	12°40	27°50	26°17	27°0	9°16	n.a.	n.a.	M12	
T 13	1 1 20	13°52'04	14°12	26°10	0♎16	26°9	19°1	2°37	16°11	12°41	27°51	26°3	26°57	9°22	n.a.	n.a.	T 13	
W14	1 5 16	14°52'40	26°39	27°34	1°22	26°55	19°6	2°43	16°15	12°41	27°53	25°51	26°54	9°29	n.a.	n.a.	W14	
T 15	1 9 13	15°53'17	8♎53	29°0	2°28	27°41	19°11	2°49	16°18	12°42	27°55	25°40	26°51	9°35	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	1 13 9	16°53'56	20°55	0♌27	3°33	28°26	19°17	2°55	16°21	12°42	27°56	25°32	26°48	9°42	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	1 17 6	17°54'37	2♏49	1°57	4°39	29°12	19°21	3°1	16°25	12°43	27°58	25°27	26°44	9°49	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	1 21 2	18°55'19	14°37	3°27	5°44	29°58	19°26	3°7	16°28	12°43	28°0	25°25	26°41	9°55	n.a.	n.a.	S 18	
M19	1 24 59	19°56'03	26°24	4°58	6°49	0♎44	19°31	3°12	16°32	12°44	28°2	25°D24	26°38	10°2	n.a.	n.a.	M19	
T 20	1 28 55	20°56'49	8♎13	6°30	7°54	1°30	19°35	3°18	16°35	12°44	28°4	25°24	26°35	10°9	n.a.	n.a.	T 20	
W21	1 32 52	21°57'36	20°11	8°2	8°58	2°17	19°40	3°24	16°38	12°45	28°5	25°R25	26°32	10°15	n.a.	n.a.	W21	
T 22	1 36 49	22°58'25	2♏24	9°35	10°2	3°3	19°44	3°29	16°41	12°46	28°7	25°24	26°29	10°22	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	1 40 45	23°59'16	14°55	11°9	11°6	3°49	19°48	3°35	16°45	12°47	28°9	25°22	26°25	10°29	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	1 44 42	25°0'09	27°51	12°42	12°10	4°35	19°51	3°40	16°48	12°47	28°11	25°18	26°22	10°35	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	1 48 38	26°1'02	11♎14	14°16	13°14	5°22	19°55	3°46	16°51	12°48	28°13	25°11	26°19	10°42	n.a.	n.a.	S 25	
M26	1 52 35	27°1'58	25°4	15°50	14°17	6°8	19°58	3°51	16°54	12°49	28°15	25°2	26°16	10°49	n.a.	n.a.	M26	
T 27	1 56 31	28°2'55	9♌21	17°24	15°19	6°54	20°1	3°56	16°57	12°50	28°17	24°52	26°13	10°55	n.a.	n.a.	T 27	
W28	2 0 28	29°3'53	23°59	18°58	16°22	7°41	20°4	4°2	17°0	12°51	28°19	24°43	26°9	11°2	n.a.	n.a.	W28	
T 29	2 4 24	0♌4'52	8♌52	20°32	17°24	8°27	20°7	4°7	17°3	12°52	28°21	24°35	26°6	11°9	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	2 8 21	1°5'53	23°49	22°7	18°26	9°14	20°10	4°12	17°6	12°53	28°23	24°29	26°3	11°15	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	2 12 18	2♌6'54	8♎43	23♌41	19♎27	10♎0	20♌12	4♎17	17♎9	12♎54	28♌25	24♎25	26♎0	11♏22	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h30m32s

Julian Calendar

The year -465 astronomical counting style corresponds to year 466 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 466 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 466 BCE (-465) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 16 14	3♈ 7°57	23♊26	25♌15	20♋29	10♌47	20♌15	4♎22	17♎12	12♏55	28♎27	24°D24	25♌57	11♈29	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	2 20 11	4° 9'00	7♋54	26°49	21°29	11°33	20°17	4°27	17°15	12°56	28°29	24♌25	25°54	11°35	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	2 24 7	5°10'04	22° 2	28°23	22°30	12°20	20°19	4°31	17°18	12°57	28°31	24°26	25°50	11°42	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	2 28 4	6°11'09	5♌51	29°57	23°30	13° 7	20°20	4°36	17°21	12°58	28°33	24°R27	25°47	11°49	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	2 32 0	7°12'14	19°21	1♈31	24°29	13°53	20°22	4°41	17°24	12°59	28°35	24°26	25°44	11°55	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	2 35 57	8°13'20	2♋35	3° 6	25°28	14°40	20°23	4°45	17°26	13° 0	28°37	24°23	25°41	12° 2	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	2 39 53	9°14'26	15°33	4°40	26°27	15°27	20°24	4°50	17°29	13° 2	28°39	24°18	25°38	12° 8	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	2 43 50	10°15'33	28°17	6°14	27°25	16°14	20°25	4°54	17°32	13° 3	28°41	24°11	25°35	12°15	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	2 47 47	11°16'41	10♈50	7°48	28°22	17° 1	20°26	4°58	17°35	13° 4	28°43	24° 4	25°31	12°22	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	2 51 43	12°17'49	23°11	9°22	29°19	17°47	20°26	5° 3	17°37	13° 5	28°45	23°55	25°28	12°28	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	2 55 40	13°18'58	5♉23	10°56	0♈16	18°34	20°27	5° 7	17°40	13° 7	28°47	23°47	25°25	12°35	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	2 59 36	14°20'07	17°26	12°31	1°11	19°21	20°R27	5°11	17°42	13° 8	28°49	23°41	25°22	12°42	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	3 3 33	15°21'17	29°22	14° 5	2° 7	20° 8	20°27	5°15	17°45	13°10	28°52	23°36	25°19	12°48	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	3 7 29	16°22'28	11♈12	15°40	3° 1	20°55	20°26	5°19	17°47	13°11	28°54	23°33	25°15	12°55	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	3 11 26	17°23'40	22°59	17°14	3°55	21°42	20°26	5°22	17°49	13°12	28°56	23°D32	25°12	13° 2	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	3 15 23	18°24'52	4♉46	18°49	4°49	22°29	20°25	5°26	17°52	13°14	28°58	23°33	25° 9	13° 8	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	3 19 19	19°26'05	16°36	20°24	5°41	23°16	20°25	5°30	17°54	13°15	29° 0	23°35	25° 6	13°15	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	3 23 16	20°27'19	28°34	21°59	6°33	24° 3	20°23	5°33	17°56	13°17	29° 2	23°37	25° 3	13°22	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	3 27 12	21°28'33	10♈44	23°34	7°25	24°50	20°22	5°37	17°59	13°18	29° 4	23°38	25° 0	13°28	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	3 31 9	22°29'48	23°12	25°10	8°15	25°37	20°21	5°40	18° 1	13°20	29° 7	23°R39	24°56	13°35	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	3 35 5	23°31'03	6♎ 1	26°46	9° 5	26°24	20°19	5°43	18° 3	13°22	29° 9	23°38	24°53	13°42	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	3 39 2	24°32'19	19°17	28°22	9°54	27°11	20°17	5°46	18° 5	13°23	29°11	23°36	24°50	13°48	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	3 42 58	25°33'36	3♌ 1	29°58	10°41	27°58	20°15	5°49	18° 7	13°25	29°13	23°32	24°47	13°55	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	3 46 55	26°34'53	17°13	1♉34	11°28	28°46	20°13	5°52	18° 9	13°27	29°15	23°28	24°44	14° 1	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	3 50 52	27°36'10	1♈52	3°11	12°15	29°33	20°11	5°55	18°11	13°28	29°18	23°24	24°41	14° 8	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	3 54 48	28°37'28	16°50	4°48	13° 0	0♈20	20° 8	5°58	18°13	13°30	29°20	23°21	24°37	14°15	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	3 58 45	29°38'46	2♌ 1	6°25	13°44	1° 7	20° 5	6° 1	18°14	13°32	29°22	23°19	24°34	14°21	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	4 2 41	0♌40'04	17°13	8° 2	14°27	1°54	20° 2	6° 3	18°16	13°34	29°24	23°D17	24°31	14°28	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	4 6 38	1°41'22	2♈17	9°39	15° 9	2°41	19°59	6° 6	18°18	13°35	29°26	23°18	24°28	14°35	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	4 10 34	2♌42'40	17♋ 6	11♌17	15♋49	3♋29	19°56	6♎ 8	18°20	13°37	29°28	23♌19	24♌25	14°41	n.a.	n.a.	M 30	

Delta T = 04h30m30s

Julian Calendar 1 Nov. 466 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 466 BCE

**DECEMBER 466 BCE (-465) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 14 31	3♌43'57	1♈33	12♌55	16♋29	4♋16	19°R52	6♎10	18♎21	13♏39	29♎31	23♌20	24♌21	14♈48	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	4 18 27	4°45'14	15°35	14°33	17° 7	5° 3	19°49	6°12	18°23	13°41	29°33	23°21	24°18	14°55	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	4 22 24	5°46'31	29°12	16°11	17°44	5°50	19°45	6°14	18°24	13°43	29°35	23°22	24°15	15° 1	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	4 26 21	6°47'46	12♋26	17°49	18°20	6°38	19°41	6°16	18°26	13°45	29°37	23°R22	24°12	15° 8	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	4 30 17	7°49'02	25°19	19°27	18°54	7°25	19°36	6°18	18°27	13°47	29°39	23°21	24° 9	15°15	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	4 34 14	8°50'17	7♈53	21° 5	19°26	8°12	19°32	6°20	18°28	13°48	29°41	23°20	24° 6	15°21	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	4 38 10	9°51'31	20°13	22°43	19°57	8°59	19°27	6°22	18°30	13°50	29°44	23°18	24° 2	15°28	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	4 42 7	10°52'45	2♈22	24°20	20°27	9°46	19°22	6°23	18°31	13°52	29°46	23°16	23°59	15°35	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	4 46 3	11°53'58	14°22	25°57	20°55	10°34	19°18	6°25	18°32	13°54	29°48	23°14	23°56	15°41	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	4 50 0	12°55'11	26°15	27°33	21°21	11°21	19°12	6°26	18°33	13°56	29°50	23°13	23°53	15°48	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	4 53 57	13°56'23	8♈ 5	29° 8	21°45	12° 8	19° 7	6°27	18°34	13°58	29°52	23°12	23°50	15°54	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	4 57 53	14°57'34	19°53	0♈42	22° 7	12°55	19° 2	6°28	18°35	14° 0	29°54	23°D11	23°47	16° 1	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	5 1 50	15°58'45	1♉41	2°14	22°28	13°43	18°56	6°29	18°36	14° 2	29°56	23°11	23°43	16° 8	n.a.	n.a.	S 13	
M 14	5 5 46	16°59'56	13°32	3°45	22°46	14°30	18°51	6°30	18°37	14° 5	29°59	23°12	23°40	16°14	n.a.	n.a.	M 14	
T 15	5 9 43	18° 1'06	25°27	5°13	23° 2	15°17	18°45	6°31	18°38	14° 7	0♌ 1	23°12	23°37	16°21	n.a.	n.a.	T 15	
W 16	5 13 39	19° 2'16	7♉20	6°39	23°17	16° 4	18°39	6°32	18°39	14° 9	0° 3	23°13	23°34	16°28	n.a.	n.a.	W 16	
T 17	5 17 36	20° 3'25	19°45	8° 1	23°29	16°51	18°33	6°32	18°40	14°11	0° 5	23°13	23°31	16°34	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	5 21 32	21° 4'33	2♎13	9°20	23°38	17°39	18°26	6°33	18°40	14°13	0° 7	23°14	23°27	16°41	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	5 25 29	22° 5'41	15° 0	10°34	23°46	18°26	18°20	6°33	18°41	14°15	0° 9	23°14	23°24	16°48	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	5 29 26	23° 6'48	28° 9	11°43	23°51	19°13	18°13	6°33	18°42	14°17	0°11	23°14	23°21	16°54	n.a.	n.a.	S 20	
M 21	5 33 22	24° 7'55	11♌41	12°46	23°54	20° 0	18° 7	6°34	18°42	14°19	0°13	23°14	23°18	17° 1	n.a.	n.a.	M 21	
T 22	5 37 19	25° 9'01	25°39	13°42	23°R54	20°47	18° 0	6°R34	18°43	14°22	0°15	23°14	23°15	17° 8	n.a.	n.a.	T 22	
W 23	5 41 15	26°10'07	10♈ 3	14°31	23°52	21°34	17°53	6°34	18°43	14°24	0°17	23°14	23°12	17°14	n.a.	n.a.	W 23	
T 24	5 45 12	27°11'12	24°49	15°11	23°47	22°21	17°46	6°33	18°43	14°26	0°19	23°14	23° 8	17°21	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	5 49 8	28°12'16	9♌52	15°42	23°40	23° 9	17°39	6°33	18°44	14°28	0°21	23°15	23° 5	17°28	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	5 53 5	29°13'19	25° 4	16° 2	23°30	23°56	17°32	6°33	18°44	14°30	0°23	23°R15	23° 2	17°34	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	5 57 1	0♋14'21	10♋15	16°R12	23°18	24°43	17°25	6°32	18°44	14°33	0°25	23°15	22°59	17°41	n.a.	n.a.	S 27	
M 28	6 0 58	1°15'22	25°16	16°11	23° 3	25°30	17°17	6°32	18°44	14°35	0°27	23°14	22°56	17°47	n.a.	n.a.	M 28	
T 29	6 4 55	2°16'22	9♈58	15°59	22°46	26°17	17°10	6°31	18°44	14°37	0°29	23°13	22°53	17°54	n.a.	n.a.	T 29	
W 30	6 8 51	3°17'20	24°16	15°35	22°27	27° 4	17° 2	6°30	18°R44	14°39	0°31	23°12	22°49	18° 1	n.a.	n.a.	W 30	
T 31	6 12 48	4♋18'17	8♋ 6	15♋ 1	22♋ 5	27♋51	16°55	6♎29	18°44	14°41	0♌33	23♌11	22♌46	18° 7	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m29s

Julian Calendar

The year -465 astronomical counting style corresponds to year 466 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 465 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
F 1	6 16 44	5☉19'12	21☾28	14°R16	21°R40	28☉38	16°R47	6°R28	18°R44	14☉44	0♂35	23°R10	22♂43	18♂14	n.a.	F 1
S 2	6 20 41	6°20'06	4♀25	13☉23	21☉14	29°25	16☉40	6♂27	18♂44	14°46	0°36	23°D 9	22°40	18°21	n.a.	S 2
S 3	6 24 37	7°20'58	17° 0	12°22	20°45	0♂12	16°32	6°26	18°44	14°48	0°38	23♂ 9	22°37	18°27	n.a.	S 3
M 4	6 28 34	8°21'48	29°16	11°15	20°15	0°59	16°24	6°25	18°43	14°51	0°40	23°10	22°33	18°34	n.a.	M 4
T 5	6 32 31	9°22'37	11♂19	10° 5	19°43	1°46	16°16	6°23	18°43	14°53	0°42	23°12	22°30	18°41	n.a.	T 5
W 6	6 36 27	10°23'24	23°13	8°52	19°10	2°33	16° 8	6°22	18°43	14°55	0°44	23°13	22°27	18°47	n.a.	W 6
T 7	6 40 24	11°24'10	5♂ 1	7°41	18°35	3°20	16° 0	6°20	18°42	14°57	0°45	23°15	22°24	18°54	n.a.	T 7
F 8	6 44 20	12°24'54	16°48	6°31	17°59	4° 6	15°53	6°18	18°42	15° 0	0°47	23°16	22°21	19° 1	n.a.	F 8
S 9	6 48 17	13°25'36	28°36	5°25	17°22	4°53	15°45	6°17	18°41	15° 2	0°49	23°R16	22°18	19° 7	n.a.	S 9
S 10	6 52 13	14°26'17	10☉28	4°25	16°45	5°40	15°37	6°15	18°41	15° 4	0°51	23°15	22°14	19°14	n.a.	S 10
M 11	6 56 10	15°26'57	22°26	3°31	16° 7	6°27	15°29	6°13	18°40	15° 6	0°52	23°12	22°11	19°21	n.a.	M 11
T 12	7 0 6	16°27'34	4♂32	2°43	15°30	7°14	15°21	6°10	18°39	15° 9	0°54	23° 9	22° 8	19°27	n.a.	T 12
W 13	7 4 3	17°28'10	16°48	2° 4	14°53	8° 0	15°13	6° 8	18°39	15°11	0°56	23° 5	22° 5	19°34	n.a.	W 13
T 14	7 8 0	18°28'45	29°14	1°32	14°16	8°47	15° 5	6° 6	18°38	15°13	0°57	23° 1	22° 2	19°40	n.a.	T 14
F 15	7 11 56	19°29'18	11♂54	1° 9	13°39	9°34	14°57	6° 4	18°37	15°16	0°59	22°57	21°59	19°47	n.a.	F 15
S 16	7 15 53	20°29'50	24°47	0°52	13° 4	10°20	14°49	6° 1	18°36	15°18	1° 0	22°53	21°55	19°54	n.a.	S 16
S 17	7 19 49	21°30'20	7♂56	0°44	12°30	11° 7	14°41	5°59	18°35	15°20	1° 2	22°51	21°52	20° 0	n.a.	S 17
M 18	7 23 46	22°30'49	21°23	0°D43	11°58	11°53	14°33	5°56	18°34	15°22	1° 3	22°D50	21°49	20° 7	n.a.	M 18
T 19	7 27 42	23°31'16	5♂10	0°48	11°27	12°40	14°26	5°53	18°33	15°25	1° 5	22°51	21°46	20°14	n.a.	T 19
W 20	7 31 39	24°31'42	19°16	1° 0	10°58	13°26	14°18	5°50	18°32	15°27	1° 6	22°52	21°43	20°20	n.a.	W 20
T 21	7 35 35	25°32'07	3♂42	1°18	10°31	14°13	14°10	5°47	18°31	15°29	1° 8	22°54	21°39	20°27	n.a.	T 21
F 22	7 39 32	26°32'30	18°24	1°41	10° 5	14°59	14° 3	5°44	18°29	15°31	1° 9	22°R55	21°36	20°34	n.a.	F 22
S 23	7 43 29	27°32'51	3☉17	2°10	9°43	15°46	13°55	5°41	18°28	15°34	1°11	22°54	21°33	20°40	n.a.	S 23
S 24	7 47 25	28°33'11	18°15	2°43	9°22	16°32	13°47	5°38	18°27	15°36	1°12	22°52	21°30	20°47	n.a.	S 24
M 25	7 51 22	29°33'29	3♂10	3°21	9° 4	17°18	13°40	5°35	18°26	15°38	1°14	22°48	21°27	20°54	n.a.	M 25
T 26	7 55 18	0♂33'45	17°52	4° 3	8°48	18° 5	13°33	5°32	18°24	15°40	1°15	22°43	21°24	21° 0	n.a.	T 26
W 27	7 59 15	1°33'59	2♂15	4°49	8°34	18°51	13°25	5°28	18°23	15°43	1°16	22°37	21°20	21° 7	n.a.	W 27
T 28	8 3 11	2°34'10	16°12	5°39	8°23	19°37	13°18	5°25	18°21	15°45	1°17	22°30	21°17	21°14	n.a.	T 28
F 29	8 7 8	3°34'20	29°43	6°31	8°15	20°23	13°11	5°21	18°20	15°47	1°19	22°25	21°14	21°20	n.a.	F 29
S 30	8 11 4	4°34'27	12♀46	7°27	8° 9	21°10	13° 4	5°18	18°18	15°49	1°20	22°21	21°11	21°27	n.a.	S 30
S 31	8 15 1	5♂34'32	25♀26	8☉26	8☉ 5	21♂56	12☉57	5♂14	18♂16	15☉51	1♂21	22♂18	21♂ 8	21♂33	n.a.	S 31

Delta T = 04h30m28s

Julian Calendar 1 Jan. 465 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 466 BCE

**FEBRUARY 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
M 1	8 18 58	6♂34'35	7♂44	9☉27	8°D 4	22♂42	12°R50	5°R10	18°R15	15☉53	1♂22	22°D18	21♂ 4	21♂40	n.a.	M 1
T 2	8 22 54	7°34'35	19°47	10°31	8☉ 5	23°28	12☉44	5♂ 7	18♂13	15°56	1°23	22♂19	21° 1	21°47	n.a.	T 2
W 3	8 26 51	8°34'34	11♂39	11°37	8° 9	24°14	12°37	5° 3	18°11	15°58	1°24	22°20	20°58	21°53	n.a.	W 3
T 4	8 30 47	9°34'30	13°27	12°45	8°15	25° 0	12°31	4°59	18°10	16° 0	1°26	22°21	20°55	22° 0	n.a.	T 4
F 5	8 34 44	10°34'23	25°13	13°56	8°23	25°46	12°25	4°55	18° 8	16° 2	1°27	22°R22	20°52	22° 7	n.a.	F 5
S 6	8 38 40	11°34'15	7☉ 4	15° 8	8°33	26°32	12°18	4°51	18° 6	16° 4	1°28	22°20	20°49	22°13	n.a.	S 6
S 7	8 42 37	12°34'04	19° 2	16°22	8°46	27°17	12°12	4°47	18° 4	16° 6	1°29	22°17	20°45	22°20	n.a.	S 7
M 8	8 46 33	13°33'51	1♂10	17°38	9° 0	28° 3	12° 7	4°43	18° 2	16° 8	1°30	22°11	20°42	22°27	n.a.	M 8
T 9	8 50 30	14°33'36	13°29	18°56	9°17	28°49	12° 1	4°39	18° 0	16°10	1°31	22° 3	20°39	22°33	n.a.	T 9
W 10	8 54 27	15°33'19	26° 2	20°16	9°36	29°35	11°55	4°34	17°58	16°12	1°31	21°54	20°36	22°40	n.a.	W 10
T 11	8 58 23	16°33'00	8♂47	21°37	9°56	0♂20	11°50	4°30	17°56	16°14	1°32	21°44	20°33	22°47	n.a.	T 11
F 12	9 2 20	17°32'38	21°45	22°59	10°19	1° 6	11°44	4°26	17°54	16°16	1°33	21°34	20°30	22°53	n.a.	F 12
S 13	9 6 16	18°32'15	4♂55	24°23	10°43	1°51	11°39	4°21	17°52	16°18	1°34	21°25	20°26	23° 0	n.a.	S 13
S 14	9 10 13	19°31'50	18°17	25°49	11° 9	2°37	11°34	4°17	17°50	16°20	1°35	21°19	20°23	23° 6	n.a.	S 14
M 15	9 14 9	20°31'22	1♂51	27°16	11°36	3°22	11°29	4°13	17°48	16°22	1°35	21°15	20°20	23°13	n.a.	M 15
T 16	9 18 6	21°30'54	15°37	28°44	12° 5	4° 8	11°25	4° 8	17°45	16°24	1°36	21°D13	20°17	23°20	n.a.	T 16
W 17	9 22 2	22°30'23	29°35	0♂14	12°36	4°53	11°20	4° 4	17°43	16°26	1°37	21°13	20°14	23°26	n.a.	W 17
T 18	9 25 59	23°29'50	13♂44	1°45	13° 8	5°39	11°16	3°59	17°41	16°28	1°38	21°R14	20°10	23°33	n.a.	T 18
F 19	9 29 55	24°29'16	28° 5	3°18	13°42	6°24	11°12	3°55	17°39	16°30	1°38	21°14	20° 7	23°40	n.a.	F 19
S 20	9 33 52	25°28'40	12☉34	4°52	14°16	7° 9	11° 8	3°50	17°36	16°32	1°39	21°12	20° 4	23°46	n.a.	S 20
S 21	9 37 49	26°28'02	27° 7	6°27	14°53	7°54	11° 4	3°46	17°34	16°34	1°39	21° 8	20° 1	23°53	n.a.	S 21
M 22	9 41 45	27°27'22	11♂40	8° 4	15°30	8°40	11° 0	3°41	17°32	16°36	1°40	21° 1	19°58	24° 0	n.a.	M 22
T 23	9 45 42	28°26'39	26° 5	9°42	16° 9	9°25	10°57	3°37	17°29	16°38	1°40	20°52	19°55	24° 6	n.a.	T 23
W 24	9 49 38	29°25'55	10♂16	11°21	16°48	10°10	10°53	3°32	17°27	16°39	1°41	20°41	19°51	24°13	n.a.	W 24
T 25	9 53 35	0♂25'08	24° 8	13° 2	17°29	10°55	10°50	3°27	17°24	16°41	1°41	20°29	19°48	24°20	n.a.	T 25
F 26	9 57 31	1°24'19	7♀37	14°44	18°11	11°40	10°47	3°23	17°22	16°43	1°42	20°19	19°45	24°26	n.a.	F 26
S 27	10 1 28	2°23'27	20°41	16°28	18°54	12°25	10°44	3°18	17°20	16°45	1°42	20°10	19°42	24°33	n.a.	S 27
S 28	10 5 24	3°22'34	3♂22	18°12	19°38	13°10	10°42	3°13	17°17	16°46	1°42	20° 4	19°39	24°40	n.a.	S 28
M 29	10 9 21	4♂21'37	15♂43	19♂59	20☉22	13♂54	10☉39	3♂ 9	17♂15	16☉48	1♂43	20♂ 1	19♂36	24♂46	n.a.	M 29

Delta T = 04h30m27s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 465 BCE  
geocentric

MARCH 465 BCE (-464) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 13 17	5☉20'39	27☽48	21♀46	21♁8	14♂39	10♃R37	3♅R 4	17♁R12	16♁50	1♁43	19♁R59	19♁32	24♁53	n.a.	T 1	
W 2	10 17 14	6°19'38	9♁41	23°35	21°54	15°24	10♃55	3♅0	17♁10	16°51	1°43	19°D59	19°29	24°59	n.a.	W 2	
T 3	10 21 11	7°18'35	21°30	25°26	22°42	16° 9	10°33	2°55	17° 7	16°53	1°43	19°R59	19°26	25° 6	n.a.	T 3	
F 4	10 25 7	8°17'29	3☽18	27°18	23°30	16°53	10°32	2°50	17° 5	16°55	1°44	19♁58	19°23	25°13	n.a.	F 4	
S 5	10 29 4	9°16'21	15°11	29°11	24°19	17°38	10°30	2°46	17° 2	16°56	1°44	19°56	19°20	25°19	n.a.	S 5	
S 6	10 33 0	10°15'11	27°14	1♂ 6	25° 8	18°22	10°29	2°41	17° 0	16°58	1°44	19°51	19°16	25°26	n.a.	S 6	
M 7	10 36 57	11°13'58	9♁30	3° 2	25°59	19° 7	10°28	2°37	16°57	16°59	1°44	19°44	19°13	25°33	n.a.	M 7	
T 8	10 40 53	12°12'43	22° 3	5° 0	26°50	19°51	10°27	2°32	16°54	17° 1	1°44	19°33	19°10	25°39	n.a.	T 8	
W 9	10 44 50	13°11'26	4♁52	6°59	27°41	20°36	10°26	2°28	16°52	17° 2	1°R44	19°21	19° 7	25°46	n.a.	W 9	
T 10	10 48 46	14°10'07	17°57	8°59	28°34	21°20	10°26	2°23	16°49	17° 4	1°44	19° 8	19° 4	25°53	n.a.	T 10	
F 11	10 52 43	15° 8'45	1♁19	11° 0	29°26	22° 4	10°26	2°19	16°47	17° 5	1°44	18°56	19° 1	25°59	n.a.	F 11	
S 12	10 56 40	16° 7'22	14°53	13° 3	0♁20	22°48	10°D25	2°14	16°44	17° 6	1°44	18°45	18°57	26° 6	n.a.	S 12	
S 13	11 0 36	17° 5'57	28°37	15° 7	1°14	23°33	10°25	2°10	16°42	17° 8	1°44	18°36	18°54	26°13	n.a.	S 13	
M14	11 4 33	18° 4'30	12♁29	17°12	2° 9	24°17	10°26	2° 5	16°39	17° 9	1°44	18°31	18°51	26°19	n.a.	M14	
T 15	11 8 29	19° 3'01	26°27	19°18	3° 4	25° 1	10°26	2° 1	16°36	17°10	1°44	18°28	18°48	26°26	n.a.	T 15	
W16	11 12 26	20° 1'31	10♁29	21°24	3°59	25°45	10°27	1°57	16°34	17°12	1°43	18°27	18°45	26°32	n.a.	W16	
T 17	11 16 22	20°59'58	24°34	23°31	4°56	26°29	10°27	1°53	16°31	17°13	1°43	18°27	18°42	26°39	n.a.	T 17	
F 18	11 20 19	21°58'25	8☽42	25°39	5°52	27°13	10°28	1°48	16°29	17°14	1°43	18°26	18°38	26°46	n.a.	F 18	
S 19	11 24 15	22°56'49	22°52	27°46	6°49	27°57	10°30	1°44	16°26	17°15	1°43	18°24	18°35	26°52	n.a.	S 19	
S 20	11 28 12	23°55'12	7♁ 2	29°54	7°47	28°41	10°31	1°40	16°24	17°17	1°42	18°19	18°32	26°59	n.a.	S 20	
M21	11 32 9	24°53'33	21° 8	2♀ 0	8°45	29°24	10°32	1°36	16°21	17°18	1°42	18°12	18°29	27° 6	n.a.	M21	
T 22	11 36 5	25°51'52	5♂ 7	4° 6	9°43	0♀ 8	10°34	1°32	16°19	17°19	1°42	18° 1	18°26	27°12	n.a.	T 22	
W23	11 40 2	26°50'10	18°56	6°11	10°42	0°52	10°36	1°28	16°16	17°20	1°41	17°50	18°22	27°19	n.a.	W23	
T 24	11 43 58	27°48'25	2♀29	8°14	11°41	1°35	10°38	1°24	16°14	17°21	1°41	17°37	18°19	27°26	n.a.	T 24	
F 25	11 47 55	28°46'39	15°44	10°16	12°40	2°19	10°40	1°20	16°11	17°22	1°40	17°26	18°16	27°32	n.a.	F 25	
S 26	11 51 51	29°44'51	28°40	12°16	13°40	3° 2	10°43	1°16	16° 9	17°23	1°40	17°16	18°13	27°39	n.a.	S 26	
S 27	11 55 48	0♀43'00	11♁16	14°13	14°40	3°46	10°45	1°13	16° 6	17°24	1°39	17° 9	18°10	27°46	n.a.	S 27	
M28	11 59 44	1°41'08	23°34	16° 8	15°40	4°29	10°48	1° 9	16° 4	17°25	1°39	17° 4	18° 7	27°52	n.a.	M28	
T 29	12 3 41	2°39'14	5♁38	18° 0	16°41	5°13	10°51	1° 5	16° 1	17°26	1°38	17° 2	18° 3	27°59	n.a.	T 29	
W30	12 7 37	3°37'18	17°32	19°49	17°42	5°56	10°54	1° 2	15°59	17°27	1°37	17°D 1	18° 0	28° 6	n.a.	W30	
T 31	12 11 34	4♀35'20	29♁21	21♀34	18♁43	6♀39	10♃58	0♁58	15♁56	17♁27	1♁37	17°R 2	17♁57	28♁12	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m25s

Julian Calendar 1 March 465 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 465 BCE

APRIL 465 BCE (-464) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	12 15 31	5♀33'19	11☽10	23♀17	19♁45	7♀22	11☽ 1	0°R55	15°R54	17☽28	1°R36	17°R 2	17♁54	28♁19	n.a.	F 1	
S 2	12 19 27	6°31'17	23° 5	24°55	20°47	8° 6	11° 5	0♁52	15♁52	17°29	1♁36	17♁ 0	17°51	28°25	n.a.	S 2	
S 3	12 23 24	7°29'13	5♁11	26°30	21°49	8°49	11° 8	0°48	15°49	17°30	1°35	16°57	17°47	28°32	n.a.	S 3	
M 4	12 27 20	8°27'07	17°32	28° 2	22°51	9°32	11°12	0°45	15°47	17°30	1°34	16°51	17°44	28°39	n.a.	M 4	
T 5	12 31 17	9°24'59	0♁12	29°29	23°54	10°15	11°17	0°42	15°45	17°31	1°33	16°43	17°41	28°45	n.a.	T 5	
W 6	12 35 13	10°22'49	13°13	0♁53	24°57	10°58	11°21	0°39	15°42	17°32	1°32	16°33	17°38	28°52	n.a.	W 6	
T 7	12 39 10	11°20'37	26°35	2°12	26° 0	11°41	11°25	0°36	15°40	17°32	1°32	16°23	17°35	28°59	n.a.	T 7	
F 8	12 43 6	12°18'24	10♁16	3°28	27° 3	12°23	11°30	0°33	15°38	17°33	1°31	16°12	17°32	29° 5	n.a.	F 8	
S 9	12 47 3	13°16'09	24°14	4°39	28° 7	13° 6	11°35	0°31	15°36	17°33	1°30	16° 3	17°28	29°12	n.a.	S 9	
S 10	12 51 0	14°13'53	8♁24	5°46	29°11	13°49	11°40	0°28	15°34	17°34	1°29	15°56	17°25	29°19	n.a.	S 10	
M11	12 54 56	15°11'36	22°41	6°49	0♁15	14°32	11°45	0°25	15°32	17°34	1°28	15°52	17°22	29°25	n.a.	M11	
T 12	12 58 53	16° 9'17	7♁ 0	7°48	1°19	15°14	11°50	0°23	15°29	17°35	1°27	15°50	17°19	29°32	n.a.	T 12	
W13	13 2 49	17° 6'57	21°19	8°42	2°23	15°57	11°55	0°20	15°27	17°35	1°26	15°D49	17°16	29°39	n.a.	W13	
T 14	13 6 46	18° 4'36	5☽33	9°32	3°28	16°39	12° 1	0°18	15°25	17°36	1°25	15°50	17°13	29°45	n.a.	T 14	
F 15	13 10 42	19° 2'13	19°41	10°17	4°33	17°22	12° 7	0°16	15°23	17°36	1°24	15°R51	17° 9	29°52	n.a.	F 15	
S 16	13 14 39	19°59'50	3♁43	10°58	5°38	18° 4	12°12	0°13	15°21	17°36	1°23	15°50	17° 6	29°59	n.a.	S 16	
S 17	13 18 35	20°57'26	17°37	11°34	6°43	18°47	12°18	0°11	15°19	17°37	1°22	15°47	17° 3	0♁ 5	n.a.	S 17	
M18	13 22 32	21°55'00	1♁21	12° 6	7°48	19°29	12°25	0° 9	15°18	17°37	1°21	15°42	17° 0	0°12	n.a.	M18	
T 19	13 26 29	22°52'33	14°56	12°33	8°54	20°11	12°31	0° 7	15°16	17°37	1°20	15°35	16°57	0°19	n.a.	T 19	
W20	13 30 25	23°50'06	28°19	12°55	10° 0	20°54	12°37	0° 5	15°14	17°37	1°19	15°26	16°53	0°25	n.a.	W20	
T 21	13 34 22	24°47'37	11♀28	13°12	11° 6	21°36	12°44	0° 4	15°12	17°38	1°18	15°18	16°50	0°32	n.a.	T 21	
F 22	13 38 18	25°45'07	24°23	13°25	12°12	22°18	12°51	0° 2	15°10	17°38	1°17	15° 9	16°47	0°38	n.a.	F 22	
S 23	13 42 15	26°42'36	7♁ 3	13°32	13°18	23° 0	12°57	0° 1	15° 9	17°38	1°15	15° 2	16°44	0°45	n.a.	S 23	
S 24	13 46 11	27°40'03	19°27	13°R35	14°24	23°42	13° 4	29♁59	15° 7	17°38	1°14	14°57	16°41	0°52	n.a.	S 24	
M25	13 50 8	28°37'30	1♁39	13°34	15°30	24°24	13°11	29°58	15° 5	17°R38	1°13	14°54	16°38	0°58	n.a.	M25	
T 26	13 54 4	29°34'55	13°39	13°28	16°37	25° 6	13°19	29°56	15° 4	17°38	1°12	14°D53	16°34	1° 5	n.a.	T 26	
W27	13 58 1	0♁32'19	25°31	13°18	17°44	25°48	13°26	29°55	15° 2	17°38	1°10	14°54	16°31	1°12	n.a.	W27	
T 28	14 1 58	1°29'42	7☽19	13° 3	18°50	26°30	13°34	29°54	15° 1	17°38	1° 9	14°55	16°28	1°18	n.a.	T 28	
F 29	14 5 54	2°27'03	19° 8	12°45	19°57	27°12	13°41	29°53	14°59	17°38	1° 8	14°57	16°25	1°25	n.a.	F 29	
S 30	14 9 51	3♁24'24	1♁ 3	12♁23	21♁ 4	27♀53	13♁49	29♁52	14♁58	17☽38	1♁ 7	14°R57	16♁22	1♁32	n.a.	S 30	

Delta T = 04h30m24s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 465 BCE**  
geocentric

**MAY 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	14 13 47	4821'43	13♁ 9	11°R58	22♁12	28♁35	13♁57	29°R52	14°R56	17°R37	1°R 5	14°R57	16♁18	1♁38	n.a.	S 1	
M 2	14 17 44	5°19'01	25°31	11♁30	23°19	29°17	14° 5	29♁51	14♁55	17♁37	1♁ 4	14♁55	16°15	1°45	n.a.	M 2	
T 3	14 21 40	6°16'17	8♁12	11° 0	24°26	29°58	14°13	29°50	14°54	17°37	1° 3	14°52	16°12	1°52	n.a.	T 3	
W 4	14 25 37	7°13'33	21°17	10°29	25°34	0♁40	14°21	29°50	14°52	17°37	1° 1	14°47	16° 9	1°58	n.a.	W 4	
T 5	14 29 33	8°10'47	4♁47	9°56	26°42	1°21	14°29	29°49	14°51	17°36	1° 0	14°41	16° 6	2° 5	n.a.	T 5	
F 6	14 33 30	9° 8'01	18°40	9°22	27°49	2° 3	14°38	29°49	14°50	17°36	0°58	14°36	16° 3	2°12	n.a.	F 6	
S 7	14 37 26	10° 5'13	2♁55	8°49	28°57	2°44	14°46	29°49	14°49	17°36	0°57	14°31	15°59	2°18	n.a.	S 7	
S 8	14 41 23	11° 2'25	17°26	8°16	0♁ 5	3°26	14°55	29°D49	14°48	17°35	0°56	14°27	15°56	2°25	n.a.	S 8	
M 9	14 45 20	11°59'37	2♁ 7	7°43	1°13	4° 7	15° 4	29°49	14°47	17°35	0°54	14°25	15°53	2°32	n.a.	M 9	
T 10	14 49 16	12°56'48	16°51	7°13	2°21	4°48	15°13	29°49	14°46	17°34	0°53	14°D25	15°50	2°38	n.a.	T 10	
W11	14 53 13	13°53'58	1♁32	6°45	3°30	5°29	15°22	29°49	14°45	17°34	0°51	14°26	15°47	2°45	n.a.	W11	
T 12	14 57 9	14°51'08	16° 4	6°19	4°38	6°11	15°31	29°50	14°44	17°34	0°50	14°27	15°44	2°51	n.a.	T 12	
F 13	15 1 6	15°48'18	0♁24	5°57	5°47	6°52	15°40	29°50	14°43	17°33	0°48	14°28	15°40	2°58	n.a.	F 13	
S 14	15 5 2	16°45'28	14°29	5°37	6°55	7°33	15°49	29°51	14°42	17°32	0°47	14°R29	15°37	3° 5	n.a.	S 14	
S 15	15 8 59	17°42'37	28°17	5°22	8° 4	8°14	15°59	29°51	14°42	17°32	0°45	14°29	15°34	3°11	n.a.	S 15	
M16	15 12 56	18°39'46	11♁50	5°11	9°13	8°55	16° 8	29°52	14°41	17°31	0°44	14°27	15°31	3°18	n.a.	M16	
T 17	15 16 52	19°36'55	25° 7	5° 4	10°22	9°36	16°18	29°53	14°40	17°31	0°42	14°24	15°28	3°25	n.a.	T 17	
W18	15 20 49	20°34'04	8♁ 9	5°D 1	11°30	10°17	16°28	29°54	14°40	17°30	0°41	14°21	15°24	3°31	n.a.	W18	
T 19	15 24 45	21°31'12	20°57	5° 3	12°40	10°58	16°37	29°55	14°39	17°29	0°39	14°18	15°21	3°38	n.a.	T 19	
F 20	15 28 42	22°28'21	3♁31	5° 9	13°49	11°38	16°47	29°56	14°39	17°28	0°38	14°14	15°18	3°45	n.a.	F 20	
S 21	15 32 38	23°25'29	15°53	5°20	14°58	12°19	16°57	29°57	14°38	17°28	0°36	14°12	15°15	3°51	n.a.	S 21	
S 22	15 36 35	24°22'37	28° 4	5°36	16° 7	13° 0	17° 7	29°58	14°38	17°27	0°35	14°10	15°12	3°58	n.a.	S 22	
M23	15 40 31	25°19'45	10♁ 6	5°57	17°16	13°41	17°18	29°59	14°38	17°26	0°33	14°D 9	15° 9	4° 5	n.a.	M23	
T 24	15 44 28	26°16'53	22° 0	6°22	18°26	14°21	17°28	0♁ 1	14°37	17°25	0°32	14° 9	15° 5	4°11	n.a.	T 24	
W25	15 48 25	27°14'00	3♁49	6°52	19°35	15° 2	17°38	0° 3	14°37	17°24	0°30	14°10	15° 2	4°18	n.a.	W25	
T 26	15 52 21	28°11'07	15°37	7°26	20°45	15°42	17°49	0° 4	14°37	17°23	0°29	14°11	14°59	4°25	n.a.	T 26	
F 27	15 56 18	29° 8'14	27°26	8° 5	21°55	16°23	17°59	0° 6	14°37	17°22	0°27	14°13	14°56	4°31	n.a.	F 27	
S 28	16 0 14	0♁ 5'20	9♁21	8°49	23° 4	17° 3	18°10	0° 8	14°37	17°21	0°26	14°14	14°53	4°38	n.a.	S 28	
S 29	16 4 11	1° 2'26	21°27	9°37	24°14	17°44	18°20	0°10	14°D37	17°20	0°24	14°14	14°50	4°45	n.a.	S 29	
M30	16 8 7	1°59'32	3♁47	10°30	25°24	18°24	18°31	0°12	14°37	17°19	0°23	14°R15	14°46	4°51	n.a.	M30	
T 31	16 12 4	2♁56'38	16♁26	11♁26	26♁34	19♁ 4	18♁42	0♁14	14♁37	17♁18	0♁21	14♁14	14♁43	4♁58	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m23s

Julian Calendar 1 May 465 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 465 BCE

**JUNE 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	16 16 0	3♁53'43	29♁28	12♁27	27♁44	19♁45	18♁53	0♁17	14♁37	17°R17	0°R20	14°R14	14♁40	5♁ 5	n.a.	W 1	
T 2	16 19 57	4°50'48	12♁56	13°33	28°54	20°25	19° 4	0°19	14°37	17♁16	0♁18	14♁13	14°37	5°11	n.a.	T 2	
F 3	16 23 54	5°47'53	26°50	14°42	0♁ 4	20° 5	19°15	0°21	14°38	17°15	0°16	14°11	14°34	5°18	n.a.	F 3	
S 4	16 27 50	6°44'59	11♁10	15°56	1°14	21°45	19°26	0°24	14°38	17°14	0°15	14°11	14°30	5°25	n.a.	S 4	
S 5	16 31 47	7°42'04	25°51	17°13	2°25	22°25	19°37	0°27	14°38	17°13	0°13	14°10	14°27	5°31	n.a.	S 5	
M 6	16 35 43	8°39'09	10♁47	18°35	3°35	23° 5	19°48	0°29	14°39	17°12	0°12	14°D10	14°24	5°38	n.a.	M 6	
T 7	16 39 40	9°36'15	25°51	20° 1	4°45	23°45	20° 0	0°32	14°39	17°11	0°10	14°10	14°21	5°44	n.a.	T 7	
W 8	16 43 36	10°33'22	10♁54	21°30	5°56	24°25	20°11	0°35	14°40	17° 9	0° 9	14°10	14°18	5°51	n.a.	W 8	
T 9	16 47 33	11°30'28	25°46	23° 3	7° 7	25° 5	20°22	0°38	14°40	17° 8	0° 7	14°10	14°15	5°58	n.a.	T 9	
F 10	16 51 30	12°27'36	10♁23	24°40	8°17	25°45	20°34	0°41	14°41	17° 7	0° 6	14°11	14°11	6° 4	n.a.	F 10	
S 11	16 55 26	13°24'44	24°39	26°21	9°28	26°25	20°45	0°44	14°42	17° 6	0° 4	14°11	14° 8	6°11	n.a.	S 11	
S 12	16 59 23	14°21'52	8♁32	28° 5	10°39	27° 5	20°57	0°47	14°42	17° 4	0° 3	14°11	14° 5	6°18	n.a.	S 12	
M13	17 3 19	15°19'02	22° 3	29°52	11°49	27°44	21° 9	0°51	14°43	17° 3	0° 1	14°11	14° 2	6°24	n.a.	M13	
T 14	17 7 16	16°16'12	5♁11	1♁43	13° 0	28°24	21°20	0°54	14°44	17° 2	29♁59	14°11	13°59	6°31	n.a.	T 14	
W15	17 11 12	17°13'23	18° 1	3°36	14°11	29° 4	21°32	0°58	14°45	17° 0	29°59	14°11	13°56	6°38	n.a.	W15	
T 16	17 15 9	18°10'35	0♁33	5°32	15°22	29°44	21°44	1° 1	14°46	16°59	29°57	14°11	13°52	6°44	n.a.	T 16	
F 17	17 19 5	19° 7'48	12°52	7°30	16°33	0♁23	21°56	1° 5	14°47	16°58	29°56	14°12	13°49	6°51	n.a.	F 17	
S 18	17 23 2	20° 5'01	25° 0	9°31	17°45	1° 3	22° 8	1° 9	14°48	16°56	29°54	14°12	13°46	6°58	n.a.	S 18	
S 19	17 26 59	21° 2'16	6♁59	11°33	18°56	1°42	22°20	1°12	14°49	16°55	29°53	14°13	13°43	7° 4	n.a.	S 19	
M20	17 30 55	21°59'31	18°53	13°37	20° 7	2°22	22°32	1°16	14°50	16°53	29°51	14°R13	13°40	7°11	n.a.	M20	
T 21	17 34 52	22°56'47	0♁42	15°42	21°18	3° 1	22°44	1°20	14°51	16°52	29°50	14°12	13°36	7°18	n.a.	T 21	
W22	17 38 48	23°54'03	12°30	17°48	22°30	3°41	22°56	1°24	14°53	16°50	29°49	14°12	13°33	7°24	n.a.	W22	
T 23	17 42 45	24°51'21	24°18	19°54	23°41	4°20	23° 9	1°29	14°54	16°49	29°47	14°10	13°30	7°31	n.a.	T 23	
F 24	17 46 41	25°48'39	6♁10	22° 1	24°53	4°59	23°21	1°33	14°55	16°47	29°46	14° 9	13°27	7°38	n.a.	F 24	
S 25	17 50 38	26°45'58	18° 7	24° 8	26° 4	5°39	23°33	1°37	14°57	16°46	29°45	14° 7	13°24	7°44	n.a.	S 25	
S 26	17 54 34	27°43'17	0♁15	26°14	27°16	6°18	23°45	1°41	14°58	16°44	29°43	14° 5	13°21	7°51	n.a.	S 26	
M27	17 58 31	28°40'37	12°35	28°20	28°28	6°57	23°58	1°46	15° 0	16°43	29°42	14° 4	13°17	7°58	n.a.	M27	
T 28	18 2 28	29°37'58	25°12	0♁25	29°39	7°36	24°10	1°50	15° 1	16°41	29°41	14°D 4	13°14	8° 4	n.a.	T 28	
W29	18 6 24	0♁35'19	8♁ 9	2°30	0♁51	8°15	24°23	1°55	15° 3	16°40	29°39	14° 4	13°11	8°11	n.a.	W29	
T 30	18 10 21	1♁32'41	21♁30	4♁33	2♁ 3	8♁55	24♁35	2♁ 0	15♁ 4	16♁38	29♁38	14♁ 4	13♁ 8	8♁18	n.a.	T 30	

Delta T = 04h30m22s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 465 BCE**  
**geocentric**

**JULY 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	18 14 17	29°30'04	5♏17	6♌35	3♊15	9♏34	24♌48	2♎4	15♎6	16°R37	29°R37	14♌7	13♌5	8♌24	n.a.	F 1		
S 2	18 18 14	3°27'28	19°30	8°36	4°27	10°13	25°0	2°9	15°8	16♌35	29♏36	14°7	13°2	8°31	n.a.	S 2		
S 3	18 22 10	4°24'53	4♌7	10°36	5°39	10°52	25°13	2°14	15°10	16°33	29°35	14°8	12°58	8°38	n.a.	S 3		
M 4	18 26 7	5°22'19	19°5	12°34	6°51	11°30	25°25	2°19	15°11	16°32	29°33	14°R 8	12°55	8°44	n.a.	M 4		
T 5	18 30 4	6°19'46	4♌15	14°30	8°3	12°9	25°38	2°24	15°13	16°30	29°32	14°7	12°52	8°51	n.a.	T 5		
W 6	18 34 0	7°17'14	19°29	16°26	9°15	12°48	25°51	2°29	15°15	16°29	29°31	14°5	12°49	8°58	n.a.	W 6		
T 7	18 37 57	8°14'43	4♌37	18°19	10°27	13°27	26°4	2°34	15°17	16°27	29°30	14°2	12°46	9°4	n.a.	T 7		
F 8	18 41 53	9°12'14	19°29	20°12	11°40	14°6	26°16	2°39	15°19	16°25	29°29	13°59	12°42	9°11	n.a.	F 8		
S 9	18 45 50	10°9'46	3♏59	22°2	12°52	14°45	26°29	2°45	15°21	16°24	29°28	13°56	12°39	9°18	n.a.	S 9		
S 10	18 49 46	11°7'20	18°2	23°52	14°4	15°23	26°42	2°50	15°23	16°22	29°27	13°53	12°36	9°24	n.a.	S 10		
M 11	18 53 43	12°4'55	1♏37	25°40	15°17	16°2	26°55	2°55	15°26	16°21	29°26	13°51	12°33	9°31	n.a.	M 11		
T 12	18 57 39	13°2'32	14°45	27°26	16°29	16°41	27°8	3°1	15°28	16°19	29°25	13°D51	12°30	9°38	n.a.	T 12		
W 13	19 1 36	14°0'11	27°30	29°11	17°42	17°19	27°20	3°6	15°30	16°17	29°24	13°52	12°27	9°44	n.a.	W 13		
T 14	19 5 33	14°57'51	9♌56	0♏54	18°55	17°58	27°33	3°12	15°32	16°16	29°23	13°53	12°23	9°51	n.a.	T 14		
F 15	19 9 29	15°55'33	22°6	2°36	20°7	18°36	27°46	3°17	15°35	16°14	29°22	13°55	12°20	9°58	n.a.	F 15		
S 16	19 13 26	16°53'17	4♏5	4°16	21°20	19°15	27°59	3°23	15°37	16°12	29°21	13°56	12°17	10°4	n.a.	S 16		
S 17	19 17 22	17°51'03	15°57	5°55	22°33	19°53	28°12	3°29	15°39	16°11	29°20	13°R57	12°14	10°11	n.a.	S 17		
M 18	19 21 19	18°48'50	27°45	7°33	23°46	20°32	28°25	3°35	15°42	16°9	29°19	13°56	12°11	10°18	n.a.	M 18		
T 19	19 25 15	19°46'39	9♌33	9°9	24°59	21°10	28°38	3°41	15°44	16°7	29°18	13°53	12°8	10°24	n.a.	T 19		
W 20	19 29 12	20°44'29	21°22	10°44	26°12	21°49	28°51	3°46	15°47	16°6	29°18	13°48	12°4	10°31	n.a.	W 20		
T 21	19 33 8	21°42'21	3♏14	12°17	27°25	22°27	29°4	3°52	15°49	16°4	29°17	13°42	12°1	10°38	n.a.	T 21		
F 22	19 37 5	22°40'14	15°13	13°49	28°38	23°5	29°17	3°58	15°52	16°3	29°16	13°35	11°58	10°44	n.a.	F 22		
S 23	19 41 2	23°38'09	27°18	15°20	29°51	23°43	29°30	4°4	15°55	16°1	29°15	13°28	11°55	10°51	n.a.	S 23		
S 24	19 44 58	24°36'06	9♏32	16°49	1♌4	24°22	29°43	4°11	15°57	15°59	29°14	13°21	11°52	10°58	n.a.	S 24		
M 25	19 48 55	25°34'04	21°58	18°16	2°17	25°0	29°56	4°17	16°0	15°58	29°14	13°16	11°48	11°4	n.a.	M 25		
T 26	19 52 51	26°32'03	4♌37	19°43	3°31	25°38	0♏9	4°23	16°3	15°56	29°13	13°11	11°45	11°11	n.a.	T 26		
W 27	19 56 48	27°30'04	17°33	21°7	4°44	26°16	0°22	4°29	16°5	15°55	29°13	13°9	11°42	11°18	n.a.	W 27		
T 28	20 0 44	28°28'07	0♏48	22°31	5°57	26°54	0°35	4°35	16°8	15°53	29°12	13°D 9	11°39	11°24	n.a.	T 28		
F 29	20 4 41	29°26'11	14°25	23°52	7°11	27°32	0°49	4°42	16°11	15°51	29°11	13°10	11°36	11°31	n.a.	F 29		
S 30	20 8 37	0♏24'16	28°26	25°12	8°24	28°10	1°2	4°48	16°14	15°50	29°11	13°11	11°33	11°37	n.a.	S 30		
S 31	20 12 34	1♏22'23	12♌50	26♏31	9♌38	28♏48	1♏15	4♏55	16♏17	15♌48	29♏10	13°R11	11♌29	11♌44	n.a.	S 31		

Delta T = 04h30m21s

Julian Calendar 1 July 465 BCE == Greg. Calendar 26 June 465 BCE

**AUGUST 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	20 16 31	2♏20'32	27♌35	27♏48	10♌51	29♏26	1♏28	5♎1	16♎20	15°R47	29°R10	13°R11	11♌26	11♌51	n.a.	M 1		
T 2	20 20 27	3°18'42	12♌36	29°3	12°5	0♌4	1°41	5°8	16°23	15♌45	29♏9	13♌3	11°23	11°58	n.a.	T 2		
W 3	20 24 24	4°16'54	27°46	0♎16	13°18	0°42	1°54	5°14	16°26	15°44	29°9	13°3	11°20	12°4	n.a.	W 3		
T 4	20 28 20	5°15'08	12♌55	1°28	14°32	1°19	2°7	5°21	16°29	15°42	29°9	12°56	11°17	12°11	n.a.	T 4		
F 5	20 32 17	6°13'24	27°52	2°37	15°46	1°57	2°20	5°27	16°32	15°41	29°8	12°48	11°13	12°18	n.a.	F 5		
S 6	20 36 13	7°11'41	12♏30	3°45	17°0	2°35	2°33	5°34	16°35	15°39	29°8	12°39	11°10	12°24	n.a.	S 6		
S 7	20 40 10	8°10'01	26°41	4°50	18°14	3°13	2°46	5°41	16°38	15°38	29°7	12°32	11°7	12°31	n.a.	S 7		
M 8	20 44 6	9°8'23	10♏23	5°53	19°27	3°50	2°59	5°47	16°42	15°36	29°7	12°27	11°4	12°37	n.a.	M 8		
T 9	20 48 3	10°6'47	23°36	6°54	20°41	4°28	3°12	5°54	16°45	15°35	29°7	12°23	11°1	12°44	n.a.	T 9		
W 10	20 51 59	11°5'14	6♌23	7°52	21°55	5°5	3°25	6°1	16°48	15°33	29°7	12°D22	10°58	12°51	n.a.	W 10		
T 11	20 55 56	12°3'43	18°47	8°48	23°9	5°43	3°38	6°8	16°51	15°32	29°7	12°22	10°54	12°57	n.a.	T 11		
F 12	20 59 53	13°2'14	0♏55	9°40	24°24	6°21	3°51	6°14	16°55	15°30	29°6	12°23	10°51	13°4	n.a.	F 12		
S 13	21 3 49	14°0'47	12°51	10°30	25°38	6°58	4°4	6°21	16°58	15°29	29°6	12°R23	10°48	13°11	n.a.	S 13		
S 14	21 7 46	14°59'23	24°40	11°16	26°52	7°35	4°17	6°28	17°1	15°28	29°6	12°22	10°45	13°18	n.a.	S 14		
M 15	21 11 42	15°58'01	6♌27	11°58	28°6	8°13	4°30	6°35	17°5	15°26	29°6	12°19	10°42	13°24	n.a.	M 15		
T 16	21 15 39	16°56'41	18°16	12°37	29°20	8°50	4°43	6°42	17°8	15°25	29°6	12°14	10°39	13°31	n.a.	T 16		
W 17	21 19 35	17°55'23	0♏9	13°11	0♏35	9°28	4°56	6°49	17°11	15°24	29°D 6	12°6	10°35	13°38	n.a.	W 17		
T 18	21 23 32	18°54'07	12°9	13°41	1°49	10°5	5°9	6°56	17°15	15°22	29°6	11°55	10°32	13°44	n.a.	T 18		
F 19	21 27 28	19°52'54	24°18	14°6	3°3	10°42	5°22	7°3	17°18	15°21	29°6	11°43	10°29	13°51	n.a.	F 19		
S 20	21 31 25	20°51'42	6♏36	14°26	4°18	11°19	5°35	7°10	17°22	15°20	29°6	11°30	10°26	13°58	n.a.	S 20		
S 21	21 35 22	21°50'33	19°4	14°40	5°32	11°56	5°48	7°17	17°25	15°18	29°6	11°18	10°23	14°4	n.a.	S 21		
M 22	21 39 18	22°49'25	1♌43	14°48	6°47	12°34	6°0	7°24	17°29	15°17	29°6	11°8	10°19	14°11	n.a.	M 22		
T 23	21 43 15	23°48'20	14°33	14°R50	8°1	13°11	6°13	7°31	17°32	15°16	29°7	10°59	10°16	14°18	n.a.	T 23		
W 24	21 47 11	24°47'16	27°36	14°45	9°16	13°48	6°26	7°39	17°36	15°15	29°7	10°54	10°13	14°24	n.a.	W 24		
T 25	21 51 8	25°46'15	10♏52	14°32	10°31	14°25	6°39	7°46	17°39	15°14	29°7	10°51	10°10	14°31	n.a.	T 25		
F 26	21 55 4	26°45'15	24°25	14°13	11°45	15°2	6°51	7°53	17°43	15°13	29°7	10°D51	10°7	14°38	n.a.	F 26		
S 27	21 59 1	27°44'17	8♌16	13°46	13°0	15°39	7°4	8°0	17°47	15°11	29°8	10°R51	10°4	14°44	n.a.	S 27		
S 28	22 2 57	28°43'21	22°25	13°12	14°15	16°16	7°17	8°7	17°50	15°10	29°8	10°50	10°0	14°51	n.a.	S 28		
M 29	22 6 54	29°42'27	6♌51	12°30	15°29	16°52	7°29	8°14	17°54	15°9	29°8	10°48	9°57	14°58	n.a.	M 29		
T 30	22 10 51	0♎41'34	21°33	11°41	16°44	17°29	7°42	8°22	17°58	15°8	29°9	10°44	9°54	15°4	n.a.	T 30		
W 31	22 14 47	1♎40'44	6♌24	10♏45	17♏59	18♌6	7♏54	8♏29	18♏1	15♌7	29♏9	10♌37	9♌51	15♌11	n.a.	W 31		

Delta T = 04h30m19s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 465 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 18 44	2♎39°55'	21♋18	9♍R44	19♌14	18♊43	8♏ 7	8♎36	18♎ 5	15♍R 6	29♍10	10♍R27	9♍48	15♊18	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	22 22 40	3°39'09	6♋ 4	8♎38	20°29	19°19	8°19	8°43	18° 9	15♊ 5	29°10	10♍15	9°45	15°24	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	22 26 37	4°38'25	20°36	7°29	21°43	19°56	8°32	8°50	18°12	15° 4	29°11	10° 4	9°41	15°31	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	22 30 33	5°37'42	4♍46	6°19	22°58	20°33	8°44	8°58	18°16	15° 3	29°11	9°53	9°38	15°38	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	22 34 30	6°37'03	18°30	5° 9	24°13	21° 9	8°56	9° 5	18°20	15° 3	29°12	9°44	9°35	15°44	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	22 38 26	7°36'25	1♋46	4° 1	25°28	21°46	9° 8	9°12	18°23	15° 2	29°13	9°38	9°32	15°51	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	22 42 23	8°35'50	14°36	2°58	26°43	22°22	9°21	9°19	18°27	15° 1	29°13	9°34	9°29	15°58	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	22 46 19	9°35'18	27° 3	2° 0	27°58	22°59	9°33	9°27	18°31	15° 0	29°14	9°33	9°25	16° 4	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	22 50 16	10°34'48	9♎12	1°11	29°13	23°35	9°45	9°34	18°35	14°59	29°15	9°33	9°22	16°11	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	22 54 13	11°34'20	21° 9	0°30	0♎28	24°11	9°57	9°41	18°39	14°59	29°15	9°32	9°19	16°18	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	22 58 9	12°33'55	2♊59	29♌59	1°44	24°48	10° 9	9°48	18°42	14°58	29°16	9°31	9°16	16°24	n.a.	n.a.	S 11	
M12	23 2 6	13°33'32	14°47	29°40	2°59	25°24	10°21	9°56	18°46	14°57	29°17	9°28	9°13	16°31	n.a.	n.a.	M12	
T 13	23 6 2	14°33'11	26°38	29°D31	4°14	26° 0	10°33	10° 3	18°50	14°57	29°18	9°22	9°10	16°38	n.a.	n.a.	T 13	
W14	23 9 59	15°32'53	8♏36	29°34	5°29	26°36	10°45	10°10	18°54	14°56	29°19	9°13	9° 6	16°44	n.a.	n.a.	W14	
T 15	23 13 55	16°32'37	20°44	29°47	6°44	27°12	10°56	10°17	18°57	14°55	29°20	9° 2	9° 3	16°51	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	23 17 52	17°32'23	3♎ 4	0♎10	8° 0	27°49	11° 8	10°24	19° 1	14°55	29°20	8°49	9° 0	16°58	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	23 21 48	18°32'12	15°37	0°44	9°15	28°25	11°20	10°32	19° 5	14°54	29°21	8°35	8°57	17° 4	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	23 25 45	19°32'02	28°23	1°26	10°30	29° 1	11°31	10°39	19° 9	14°54	29°22	8°22	8°54	17°11	n.a.	n.a.	S 18	
M19	23 29 41	20°31'55	11♋22	2°17	11°45	29°36	11°43	10°46	19°13	14°53	29°23	8°10	8°50	17°18	n.a.	n.a.	M19	
T 20	23 33 38	21°31'49	24°32	3°14	13° 1	0♏12	11°54	10°53	19°16	14°53	29°24	8° 1	8°47	17°24	n.a.	n.a.	T 20	
W21	23 37 35	22°31'45	7♎52	4°19	14°16	0°48	12° 6	11° 0	19°20	14°53	29°26	7°55	8°44	17°31	n.a.	n.a.	W21	
T 22	23 41 31	23°31'43	21°22	5°29	15°31	1°24	12°17	11° 7	19°24	14°52	29°27	7°52	8°41	17°38	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	23 45 28	24°31'44	5♍ 3	6°44	16°47	2° 0	12°28	11°15	19°28	14°52	29°28	7°D51	8°38	17°44	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	23 49 24	25°31'45	18°53	8° 4	18° 2	2°35	12°40	11°22	19°32	14°52	29°29	7°R51	8°35	17°51	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	23 53 21	26°31'49	2♊55	9°27	19°18	3°11	12°51	11°29	19°35	14°51	29°30	7°51	8°31	17°58	n.a.	n.a.	S 25	
M26	23 57 17	27°31'54	17° 6	10°53	20°33	3°46	13° 2	11°36	19°39	14°51	29°31	7°50	8°28	18° 4	n.a.	n.a.	M26	
T 27	0 1 14	28°32'01	1♋27	12°22	21°48	4°22	13°13	11°43	19°43	14°51	29°33	7°46	8°25	18°11	n.a.	n.a.	T 27	
W28	0 5 10	29°32'09	15°53	13°53	23° 4	4°57	13°24	11°50	19°47	14°51	29°34	7°40	8°22	18°18	n.a.	n.a.	W28	
T 29	0 9 7	0♋32'19	0♋20	15°26	24°19	5°33	13°34	11°57	19°50	14°51	29°35	7°31	8°19	18°24	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	0 13 4	1♋32'31	14♋43	17♎ 0	25♎35	6♏ 8	13♏45	12♎ 4	19♎54	14♋51	29♎36	7♎20	8♎16	18♊31	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h30m18s

Julian Calendar 1 Sept. 465 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 465 BCE

**OCTOBER 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 17 0	2♋32°45'	28♋55	18♎35	26♎50	6♏43	13♏56	12♎11	19♎58	14°R51	29♎38	7°R 9	8♎12	18♊38	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	0 20 57	3°33'00	12♍50	20°11	28° 6	7°19	14° 6	12°18	20° 2	14°D50	29°39	6♎59	8° 9	18°44	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	0 24 53	4°33'17	26°24	21°48	29°21	7°54	14°17	12°25	20° 5	14°S50	29°41	6°51	8° 6	18°51	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	0 28 50	5°33'37	9♋36	23°25	0♋37	8°29	14°27	12°32	20° 9	14°51	29°42	6°45	8° 3	18°58	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	0 32 46	6°33'58	22°24	25° 2	1°52	9° 4	14°37	12°38	20°13	14°51	29°43	6°42	8° 0	19° 5	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	0 36 43	7°34'22	4♎52	26°40	3° 8	9°39	14°47	12°45	20°16	14°51	29°45	6°D41	7°56	19°11	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	0 40 39	8°34'47	17° 3	28°18	4°23	10°14	14°57	12°52	20°20	14°51	29°46	6°41	7°53	19°18	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	0 44 36	9°35'15	29° 2	29°55	5°39	10°49	15° 7	12°59	20°24	14°51	29°48	6°42	7°50	19°25	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	0 48 33	10°35'44	10♊53	1♋33	6°54	11°24	15°17	13° 6	20°27	14°51	29°49	6°R43	7°47	19°31	n.a.	n.a.	S 9	
M10	0 52 29	11°36'16	22°43	3°11	8°10	11°58	15°27	13°12	20°31	14°52	29°51	6°42	7°44	19°38	n.a.	n.a.	M10	
T 11	0 56 26	12°36'49	4♏35	4°48	9°25	12°33	15°37	13°19	20°34	14°52	29°53	6°39	7°41	19°45	n.a.	n.a.	T 11	
W12	1 0 22	13°37'24	16°36	6°25	10°41	13° 8	15°46	13°25	20°38	14°52	29°54	6°34	7°37	19°51	n.a.	n.a.	W12	
T 13	1 4 19	14°38'01	28°49	8° 3	11°56	13°42	15°56	13°32	20°42	14°52	29°56	6°27	7°34	19°58	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	1 8 15	15°38'40	11♎18	9°39	13°12	14°17	16° 5	13°39	20°45	14°53	29°57	6°18	7°31	20° 5	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	1 12 12	16°39'21	24° 3	11°16	14°27	14°51	16°15	13°45	20°49	14°53	29°59	6° 9	7°28	20°11	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	1 16 8	17°40'03	7♋ 6	12°53	15°43	15°26	16°24	13°52	20°52	14°54	0♎ 1	6° 0	7°25	20°18	n.a.	n.a.	S 16	
M17	1 20 5	18°40'47	20°25	14°29	16°59	16° 0	16°33	13°58	20°56	14°54	0° 3	5°52	7°21	20°25	n.a.	n.a.	M17	
T 18	1 24 1	19°41'32	3♎59	16° 5	18°14	16°34	16°42	14° 4	20°59	14°55	0° 4	5°46	7°18	20°31	n.a.	n.a.	T 18	
W19	1 27 58	20°42'19	17°45	17°40	19°30	17° 8	16°50	14°11	21° 3	14°55	0° 6	5°42	7°15	20°38	n.a.	n.a.	W19	
T 20	1 31 55	21°43'07	1♎40	19°16	20°45	17°42	16°59	14°17	21° 6	14°56	0° 8	5°D40	7°12	20°45	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	1 35 51	22°43'57	15°41	20°51	22° 1	18°16	17° 8	14°23	21° 9	14°57	0°10	5°41	7° 9	20°51	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	1 39 48	23°44'47	29°47	22°27	23°16	18°50	17°16	14°29	21°13	14°57	0°11	5°42	7° 6	20°58	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	1 43 44	24°45'39	13♊54	24° 1	24°32	19°24	17°24	14°35	21°16	14°58	0°13	5°43	7° 2	21° 5	n.a.	n.a.	S 23	
M24	1 47 41	25°46'32	28° 3	25°36	25°48	19°58	17°33	14°41	21°19	14°59	0°15	5°R44	6°59	21°11	n.a.	n.a.	M24	
T 25	1 51 37	26°47'25	12♋10	27°11	27° 3	20°31	17°41	14°47	21°23	14°59	0°17	5°43	6°56	21°18	n.a.	n.a.	T 25	
W26	1 55 34	27°48'20	26°16	28°45	28°19	21° 5	17°49	14°53	21°26	15° 0	0°19	5°40	6°53	21°25	n.a.	n.a.	W26	
T 27	1 59 30	28°49'15	10♋17	0♎20	29°34	21°38	17°56	14°59	21°29	15° 1	0°21	5°35	6°50	21°32	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	2 3 27	29°50'11	24°11	1°54	0♎50	22°12	18° 4	15° 5	21°32	15° 2	0°23	5°30	6°47	21°38	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	2 7 24	0♎51'09	7♎54	3°28	2° 5	22°45	18°12	15°11	21°35	15° 3	0°25	5°24	6°43	21°45	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	2 11 20	1°52'07	21°24	5° 2	3°21	23°18	18°19	15°17	21°39	15° 4	0°27	5°18	6°40	21°52	n.a.	n.a.	S 30	
M31	2 15 17	2♎53'06	4♋38	6♎37	4♎37	23♏51	18♏26	15♎22	21♎42	15♊ 5	0♎29	5♎14	6♎37	21♊58	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h30m17s

Julian Calendar

The year -464 astronomical counting style corresponds to year 465 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 465 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 19 13	3♐54°07'	17♋35	8♍11	5♍52	24♌24	18♌33	15♎28	21♎45	15♏6	0♏30	5°R11	6♌34	22♏5	n.a.	n.a.	n.a.	T 1
W 2	2 23 10	4°55'09	0♐15	9°45	7°8	24°57	18°40	15°33	21°48	15°7	0°32	5°D9	6°31	22°12	n.a.	n.a.	n.a.	W 2
T 3	2 27 6	5°56'11	12°39	11°19	8°23	25°30	18°47	15°39	21°51	15°8	0°34	5♌9	6°27	22°18	n.a.	n.a.	n.a.	T 3
F 4	2 31 3	6°57'15	24°49	12°53	9°39	26°3	18°54	15°44	21°54	15°9	0°36	5°11	6°24	22°25	n.a.	n.a.	n.a.	F 4
S 5	2 34 59	7°58'20	6♌48	14°27	10°54	26°35	19°0	15°50	21°57	15°10	0°39	5°12	6°21	22°32	n.a.	n.a.	n.a.	S 5
S 6	2 38 56	8°59'26	18°40	16°1	12°10	27°8	19°7	15°55	22°0	15°11	0°41	5°14	6°18	22°38	n.a.	n.a.	n.a.	S 6
M 7	2 42 53	10°0'34	0♌30	17°35	13°25	27°40	19°13	16°0	22°2	15°12	0°43	5°16	6°15	22°45	n.a.	n.a.	n.a.	M 7
T 8	2 46 49	11°1'42	12°22	19°9	14°41	28°13	19°19	16°5	22°5	15°13	0°45	5°R16	6°12	22°52	n.a.	n.a.	n.a.	T 8
W 9	2 50 46	12°2'51	24°23	20°43	15°56	28°45	19°25	16°10	22°8	15°15	0°47	5°15	6°8	22°58	n.a.	n.a.	n.a.	W 9
T 10	2 54 42	13°4'01	6♎36	22°17	17°12	29°17	19°31	16°15	22°11	15°16	0°49	5°14	6°5	23°5	n.a.	n.a.	n.a.	T 10
F 11	2 58 39	14°5'12	19°5	23°51	18°27	29°49	19°36	16°20	22°14	15°17	0°51	5°11	6°2	23°12	n.a.	n.a.	n.a.	F 11
S 12	3 2 35	15°6'24	1♌55	25°25	19°43	0♎21	19°42	16°25	22°16	15°18	0°53	5°8	5°59	23°18	n.a.	n.a.	n.a.	S 12
S 13	3 6 32	16°7'37	15°6	26°59	20°58	0°53	19°47	16°30	22°19	15°20	0°55	5°5	5°56	23°25	n.a.	n.a.	n.a.	S 13
M14	3 10 28	17°8'51	28°40	28°33	22°14	1°25	19°52	16°35	22°21	15°21	0°57	5°2	5°53	23°32	n.a.	n.a.	n.a.	M14
T 15	3 14 25	18°10'05	12♍33	0♏7	23°29	1°56	19°57	16°39	22°24	15°23	0°59	5°0	5°49	23°39	n.a.	n.a.	n.a.	T 15
W16	3 18 22	19°11'20	26°44	1°41	24°45	2°28	20°2	16°44	22°26	15°24	1°1	4°59	5°46	23°45	n.a.	n.a.	n.a.	W16
T 17	3 22 18	20°12'35	11♌8	3°15	26°0	2°59	20°7	16°48	22°29	15°26	1°4	4°D59	5°43	23°52	n.a.	n.a.	n.a.	T 17
F 18	3 26 15	21°13'51	25°38	4°48	27°16	3°30	20°11	16°53	22°31	15°27	1°6	5°0	5°40	23°59	n.a.	n.a.	n.a.	F 18
S 19	3 30 11	22°15'07	10♏9	6°21	28°31	4°1	20°16	16°57	22°34	15°29	1°8	5°1	5°37	24°5	n.a.	n.a.	n.a.	S 19
S 20	3 34 8	23°16'23	24°37	7°54	29°47	4°32	20°20	17°1	22°36	15°30	1°10	5°2	5°33	24°12	n.a.	n.a.	n.a.	S 20
M21	3 38 4	24°17'39	8♏58	9°27	1♏2	5°3	20°24	17°6	22°38	15°32	1°12	5°3	5°30	24°19	n.a.	n.a.	n.a.	M21
T 22	3 42 1	25°18'55	23°7	10°58	2°18	5°34	20°27	17°10	22°41	15°33	1°14	5°R3	5°27	24°25	n.a.	n.a.	n.a.	T 22
W23	3 45 58	26°20'10	7♋5	12°29	3°33	6°4	20°31	17°14	22°43	15°35	1°16	5°3	5°24	24°32	n.a.	n.a.	n.a.	W23
T 24	3 49 54	27°21'26	20°49	13°59	4°49	6°34	20°34	17°18	22°45	15°37	1°19	5°2	5°21	24°39	n.a.	n.a.	n.a.	T 24
F 25	3 53 51	28°22'41	4♎20	15°27	6°4	7°5	20°38	17°21	22°47	15°38	1°21	5°1	5°18	24°45	n.a.	n.a.	n.a.	F 25
S 26	3 57 47	29°23'56	17°37	16°54	7°19	7°35	20°41	17°25	22°49	15°40	1°23	5°1	5°14	24°52	n.a.	n.a.	n.a.	S 26
S 27	4 1 44	0♏25'11	0♋40	18°20	8°35	8°5	20°44	17°29	22°51	15°42	1°25	5°0	5°11	24°59	n.a.	n.a.	n.a.	S 27
M28	4 5 40	1°26'26	13°30	19°43	9°50	8°34	20°46	17°32	22°53	15°43	1°27	5°0	5°8	25°6	n.a.	n.a.	n.a.	M28
T 29	4 9 37	2°27'41	26°8	21°4	11°5	9°4	20°49	17°36	22°55	15°45	1°29	4°59	5°5	25°12	n.a.	n.a.	n.a.	T 29
W30	4 13 33	3♌28'56	8♐33	22♌21	12♌21	9♎33	20♌51	17♎39	22♎57	15♏47	1♏32	4°D59	5♌2	25♏19	n.a.	n.a.	n.a.	W30

Delta T = 04h30m16s

Julian Calendar 1 Nov. 465 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 465 BCE

**DECEMBER 465 BCE (-464) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 17 30	4♏30°11'	20♐47	23♌35	13♌36	10♎3	20♌53	17♎42	22♎59	15♏49	1♏34	4°R59	4♌59	25♏26	n.a.	n.a.	n.a.	T 1
F 2	4 21 27	5°31'26	2♌51	24°45	14°51	10°32	20°55	17°46	23°0	15°50	1°36	4♌59	4°55	25°32	n.a.	n.a.	n.a.	F 2
S 3	4 25 23	6°32'41	15°48	25°51	16°7	11°1	20°57	17°49	23°2	15°52	1°38	4°59	4°52	25°39	n.a.	n.a.	n.a.	S 3
S 4	4 29 20	7°33'55	26°39	26°50	17°22	11°30	20°58	17°52	23°4	15°54	1°40	4°59	4°49	25°46	n.a.	n.a.	n.a.	S 4
M 5	4 33 16	8°35'10	8♌29	27°43	18°37	11°58	21°0	17°55	23°5	15°56	1°42	4°59	4°46	25°52	n.a.	n.a.	n.a.	M 5
T 6	4 37 13	9°36'24	20°22	28°29	19°53	12°27	21°1	17°57	23°7	15°58	1°45	4°58	4°43	25°59	n.a.	n.a.	n.a.	T 6
W 7	4 41 9	10°37'39	2♎20	29°7	21°8	12°55	21°2	18°0	23°8	16°0	1°47	4°58	4°39	26°6	n.a.	n.a.	n.a.	W 7
T 8	4 45 6	11°38'53	14°30	29°36	22°23	13°23	21°3	18°3	23°10	16°2	1°49	4°D58	4°36	26°12	n.a.	n.a.	n.a.	T 8
F 9	4 49 3	12°40'07	26°56	29°55	23°39	13°51	21°3	18°5	23°11	16°4	1°51	4°58	4°33	26°19	n.a.	n.a.	n.a.	F 9
S 10	4 52 59	13°41'21	9♌41	0°R3	24°54	14°19	21°4	18°8	23°13	16°6	1°53	4°59	4°30	26°26	n.a.	n.a.	n.a.	S 10
S 11	4 56 56	14°42'34	22°50	0♏0	26°9	14°46	21°4	18°10	23°14	16°8	1°55	5°0	4°27	26°33	n.a.	n.a.	n.a.	S 11
M12	5 0 52	15°43'48	6♍24	29♌46	27°24	15°13	21°R4	18°12	23°15	16°10	1°57	5°1	4°24	26°39	n.a.	n.a.	n.a.	M12
T 13	5 4 49	16°45'01	20°24	29°19	28°40	15°40	21°4	18°14	23°16	16°12	1°59	5°1	4°20	26°46	n.a.	n.a.	n.a.	T 13
W14	5 8 45	17°46'13	4♌49	28°41	29°55	16°7	21°4	18°17	23°17	16°14	2°2	5°R2	4°17	26°53	n.a.	n.a.	n.a.	W14
T 15	5 12 42	18°47'25	19°32	27°53	1♏10	16°34	21°3	18°18	23°19	16°16	2°4	5°1	4°14	26°59	n.a.	n.a.	n.a.	T 15
F 16	5 16 38	19°48'37	4♏28	26°54	2°25	17°0	21°2	18°20	23°20	16°18	2°6	5°0	4°11	27°6	n.a.	n.a.	n.a.	F 16
S 17	5 20 35	20°49'47	19°28	25°48	3°40	17°26	21°1	18°22	23°20	16°20	2°8	4°58	4°8	27°13	n.a.	n.a.	n.a.	S 17
S 18	5 24 32	21°50'57	4♏24	24°36	4°55	17°52	21°0	18°24	23°21	16°22	2°10	4°56	4°5	27°19	n.a.	n.a.	n.a.	S 18
M19	5 28 28	22°52'05	19°6	23°20	6°11	18°18	20°59	18°25	23°22	16°24	2°12	4°54	4°1	27°26	n.a.	n.a.	n.a.	M19
T 20	5 32 25	23°53'13	3♋31	22°3	7°26	18°43	20°57	18°27	23°23	16°26	2°14	4°52	3°58	27°33	n.a.	n.a.	n.a.	T 20
W21	5 36 21	24°54'19	17°35	20°46	8°41	19°9	20°56	18°28	23°24	16°29	2°16	4°51	3°55	27°40	n.a.	n.a.	n.a.	W21
T 22	5 40 18	25°55'23	1♎16	19°33	9°56	19°34	20°54	18°29	23°24	16°31	2°18	4°D51	3°52	27°46	n.a.	n.a.	n.a.	T 22
F 23	5 44 14	26°56'27	14°36	18°25	11°11	19°58	20°52	18°30	23°25	16°33	2°20	4°52	3°49	27°53	n.a.	n.a.	n.a.	F 23
S 24	5 48 11	27°57'29	27°37	17°23	12°26	20°23	20°49	18°31	23°26	16°35	2°22	4°53	3°45	28°0	n.a.	n.a.	n.a.	S 24
S 25	5 52 7	28°58'31	10♋22	16°29	13°41	20°47	20°47	18°32	23°26	16°37	2°24	4°55	3°42	28°6	n.a.	n.a.	n.a.	S 25
M26	5 56 4	29°59'30	22°52	15°44	14°56	21°11	20°44	18°33	23°27	16°40	2°26	4°56	3°39	28°13	n.a.	n.a.	n.a.	M26
T 27	6 0 1	1♏0'29	5♐11	15°7	16°11	21°34	20°42	18°34	23°27	16°42	2°28	4°R57	3°36	28°20	n.a.	n.a.	n.a.	T 27
W28	6 3 57	2°1'26	17°21	14°39	17°26	21°57	20°39	18°34	23°27	16°44	2°30	4°56	3°33	28°26	n.a.	n.a.	n.a.	W28
T 29	6 7 54	3°2'23	29°23	14°20	18°41	22°20	20°35	18°35	23°28	16°46	2°32	4°54	3°30	28°33	n.a.	n.a.	n.a.	T 29
F 30	6 11 50	4°3'18	11♏21	14°9	19°56	22°43	20°32	18°35	23°28	16°48	2°34	4°50	3°26	28°40	n.a.	n.a.	n.a.	F 30
S 31	6 15 47	5♏4'11	23♏14	14°D6	21♏11	23♎5	20♌28	18♎35	23♎28	16♏51	2♏36	4♌45	3♌23	28♏47	n.a.	n.a.	n.a.	S 31

Delta T = 04h30m14s

Julian Calendar

The year -464 astronomical counting style corresponds to year 465 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 464 BCE**  
geocentric

**JANUARY 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	6 19 43	6♁5'04	5♃5	14♁11	22♁26	23♁28	20°R25	18♁35	23♁28	16♁53	2♁38	4°R40	3♁20	28♁53	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	6 23 40	7° 5'55	16°56	14°23	23°41	23°49	20♁21	18°R36	23°28	16°55	2°39	4♁33	3°17	29° 0	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	6 27 37	8° 6'45	28°50	14°41	24°56	24°11	20°17	18°35	23°R28	16°57	2°41	4°28	3°14	29° 7	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	6 31 33	9° 7'34	10♁49	15° 6	26°10	24°32	20°12	18°35	23°28	17° 0	2°43	4°23	3°11	29°13	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	6 35 30	10° 8'22	22°57	15°36	27°25	24°52	20° 8	18°35	23°28	17° 2	2°45	4°20	3° 7	29°20	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	6 39 26	11° 9'09	5♁19	16°11	28°40	25°13	20° 3	18°35	23°28	17° 4	2°47	4°18	3° 4	29°27	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	6 43 23	12° 9'54	17°57	16°51	29°55	25°33	19°59	18°34	23°28	17° 6	2°48	4°D18	3° 1	29°33	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	6 47 19	13°10'39	0♁58	17°35	1♁ 9	25°52	19°54	18°34	23°27	17° 9	2°50	4°19	2°58	29°40	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	6 51 16	14°11'22	14°24	18°23	2°24	26°12	19°49	18°33	23°27	17°11	2°52	4°21	2°55	29°47	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	6 55 12	15°12'04	28°17	19°14	3°39	26°31	19°44	18°32	23°27	17°13	2°54	4°R22	2°51	29°54	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	6 59 9	16°12'44	12♁39	20° 9	4°54	26°49	19°38	18°31	23°26	17°16	2°55	4°22	2°48	0♁ 0	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	7 3 6	17°13'24	27°26	21° 7	6° 8	27° 7	19°33	18°30	23°26	17°18	2°57	4°20	2°45	0° 7	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	7 7 2	18°14'01	12♁32	22° 8	7°23	27°25	19°27	18°29	23°25	17°20	2°59	4°16	2°42	0°14	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	7 10 59	19°14'38	27°48	23°11	8°38	27°42	19°21	18°28	23°25	17°22	3° 0	4°10	2°39	0°20	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	7 14 55	20°15'12	13♁ 4	24°16	9°52	27°59	19°15	18°27	23°24	17°25	3° 2	4° 2	2°36	0°27	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	7 18 52	21°15'44	28° 8	25°24	11° 7	28°15	19° 9	18°25	23°23	17°27	3° 4	3°55	2°32	0°34	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	7 22 48	22°16'15	12♁52	26°33	12°21	28°31	19° 3	18°24	23°23	17°29	3° 5	3°49	2°29	0°40	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	7 26 45	23°16'43	27°10	27°45	13°36	28°46	18°57	18°22	23°22	17°31	3° 7	3°44	2°26	0°47	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	7 30 41	24°17'10	11°Y 0	28°59	14°50	29° 1	18°50	18°21	23°21	17°34	3° 8	3°41	2°23	0°54	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	7 34 38	25°17'34	24°23	0♁14	16° 5	29°15	18°44	18°19	23°20	17°36	3°10	3°D40	2°20	1° 1	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	7 38 35	26°17'57	7♁20	1°30	17°19	29°29	18°37	18°17	23°19	17°38	3°11	3°40	2°16	1° 7	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	7 42 31	27°18'17	19°57	2°49	18°33	29°43	18°30	18°15	23°18	17°40	3°13	3°41	2°13	1°14	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	7 46 28	28°18'35	2♁17	4° 9	19°48	29°56	18°23	18°13	23°17	17°43	3°14	3°R42	2°10	1°21	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	7 50 24	29°18'51	14°24	5°30	21° 2	0♁ 8	18°16	18°11	23°16	17°45	3°15	3°41	2° 7	1°27	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	7 54 21	0♁15'05	26°24	6°52	22°16	0°20	18° 9	18° 9	23°15	17°47	3°17	3°39	2° 4	1°34	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	7 58 17	1°19'17	8♁18	8°16	23°31	0°31	18° 2	18° 6	23°14	17°49	3°18	3°33	2° 1	1°41	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	8 2 14	2°19'27	20° 9	9°41	24°45	0°42	17°55	18° 4	23°12	17°52	3°20	3°25	1°57	1°47	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	8 6 10	3°19'35	2♁ 0	11° 7	25°59	0°52	17°48	18° 1	23°11	17°54	3°21	3°15	1°54	1°54	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	8 10 7	4°19'41	13°53	12°35	27°13	1° 2	17°40	17°59	23°10	17°56	3°22	3° 3	1°51	2° 1	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	8 14 4	5°19'45	25°47	14° 4	28°27	1°11	17°33	17°56	23° 8	17°58	3°23	2°51	1°48	2° 8	n.a.	n.a.	M 30	
T 31	8 18 0	6♁19'47	7♁46	15♁34	29♁41	1♁19	17♁25	17♁53	23♁ 7	18♁ 0	3♁25	2♁39	1♁45	2♁14	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m13s Julian Calendar 1 Jan. 464 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 465 BCE

**FEBRUARY 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	8 21 57	7♁19'47	19♁50	17♁ 5	0♁55	1♁27	17°R18	17°R50	23°R 5	18♁ 3	3♁26	2°R29	1♁42	2♁21	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	8 25 53	8°19'45	2♁ 2	18°37	2° 9	1°34	17♁10	17♁48	23♁ 4	18° 5	3°27	2♁21	1°38	2°28	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	8 29 50	9°19'42	14°25	20°10	3°23	1°41	17° 3	17°44	23° 2	18° 7	3°28	2°15	1°35	2°34	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	8 33 46	10°19'36	27° 3	21°45	4°37	1°47	16°55	17°41	23° 1	18° 9	3°29	2°12	1°32	2°41	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	8 37 43	11°19'29	9♁58	23°21	5°51	1°52	16°47	17°38	22°59	18°11	3°30	2°D11	1°29	2°48	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	8 41 39	12°19'21	23°15	24°58	7° 5	1°56	16°39	17°35	22°57	18°13	3°31	2°12	1°26	2°55	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	8 45 36	13°19'10	6♁57	26°36	8°18	2° 0	16°32	17°32	22°55	18°16	3°32	2°R12	1°22	3° 1	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	8 49 32	14°18'58	21° 6	28°15	9°32	2° 3	16°24	17°28	22°54	18°18	3°33	2°10	1°19	3° 8	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	8 53 29	15°18'44	5♁41	29°55	10°46	2° 6	16°16	17°25	22°52	18°20	3°34	2° 7	1°16	3°15	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	8 57 26	16°18'28	20°39	1♁37	11°59	2° 8	16° 8	17°21	22°50	18°22	3°35	2° 1	1°13	3°21	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	9 1 22	17°18'10	5♁52	3°20	13°13	2° 9	16° 0	17°18	22°48	18°24	3°36	1°52	1°10	3°28	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	9 5 19	18°17'50	21°11	5° 3	14°27	2°R 9	15°53	17°14	22°46	18°26	3°37	1°41	1° 7	3°35	n.a.	n.a.	S 12	
M 13	9 9 15	19°17'27	6♁23	6°49	15°40	2° 8	15°45	17°10	22°44	18°28	3°38	1°30	1° 3	3°41	n.a.	n.a.	M 13	
T 14	9 13 12	20°17'03	21°17	8°35	16°54	2° 7	15°37	17° 7	22°42	18°30	3°39	1°20	1° 0	3°48	n.a.	n.a.	T 14	
W 15	9 17 8	21°16'36	5°Y47	10°23	18° 7	2° 5	15°29	17° 3	22°40	18°32	3°39	1°11	0°57	3°55	n.a.	n.a.	W 15	
T 16	9 21 5	22°16'07	19°48	12°12	19°20	2° 2	15°22	16°59	22°38	18°34	3°40	1° 5	0°54	4° 2	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	9 25 1	23°15'35	3♁18	14° 2	20°34	1°59	15°14	16°55	22°36	18°36	3°41	1° 2	0°51	4° 8	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	9 28 58	24°15'01	16°20	15°53	21°47	1°55	15° 6	16°51	22°34	18°38	3°42	1° 1	0°48	4°15	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	9 32 55	25°14'25	28°58	17°46	23° 0	1°50	14°59	16°47	22°32	18°40	3°42	1° 1	0°44	4°22	n.a.	n.a.	S 19	
M 20	9 36 51	26°13'46	11♁17	19°40	24°13	1°44	14°51	16°43	22°30	18°42	3°43	1° 1	0°41	4°28	n.a.	n.a.	M 20	
T 21	9 40 48	27°13'04	23°22	21°35	25°27	1°37	14°44	16°39	22°27	18°44	3°43	0°59	0°38	4°35	n.a.	n.a.	T 21	
W 22	9 44 44	28°12'21	5♁17	23°31	26°40	1°30	14°36	16°34	22°25	18°45	3°44	0°55	0°35	4°42	n.a.	n.a.	W 22	
T 23	9 48 41	29°11'35	17° 8	25°29	27°53	1°22	14°29	16°30	22°23	18°47	3°45	0°49	0°32	4°49	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	9 52 37	0♁10'46	28°57	27°28	29° 6	1°13	14°21	16°26	22°21	18°49	3°45	0°40	0°28	4°55	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	9 56 34	1° 9'56	10♁49	29°28	0°Y18	1° 4	14°14	16°22	22°18	18°51	3°46	0°28	0°25	5° 2	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	10 0 30	2° 9'03	22°44	1♁29	1°31	0°53	14° 7	16°17	22°16	18°53	3°46	0°14	0°22	5° 9	n.a.	n.a.	S 26	
M 27	10 4 27	3° 8'07	4♁45	3°31	2°44	0°42	14° 0	16°13	22°14	18°54	3°46	29♁59	0°19	5°15	n.a.	n.a.	M 27	
T 28	10 8 23	4♁ 7'10	16♁52	5♁33	3°Y57	0♁30	13♁53	16♁ 9	22♁11	18♁56	3♁47	29♁46	0♁16	5♁22	n.a.	n.a.	T 28	

Delta T = 04h30m12s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 464 BCE  
geocentric

MARCH 464 BCE (-463) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	10 12 20	5♂ 6'10	29♍ 7	7♂37	5♂ 9	0°R18	13°R46	16°R 4	22°R 9	18♄58	3♂47	29°R34	0♂13	5♂29	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	10 16 17	6° 5'09	11♌30	9°40	6°22	0♌ 4	13♄39	16♍ 0	22♎ 6	19° 0	3°47	29♍24	0° 9	5°36	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	10 20 13	7° 4'05	24° 3	11°45	7°35	29♍50	13°33	15°55	22° 4	19° 1	3°48	29°17	0° 6	5°42	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	10 24 10	8° 3'00	6♌48	13°49	8°47	29°36	13°26	15°51	22° 2	19° 3	3°48	29°13	0° 3	5°49	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	10 28 6	9° 1'53	19°47	15°53	9°59	29°20	13°20	15°46	21°59	19° 5	3°48	29°11	29♍59	5°56	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	10 32 3	10° 0'44	3♌ 4	17°57	11°12	29° 4	13°13	15°42	21°57	19° 6	3°48	29°11	29°57	6° 2	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	10 35 59	10°59'33	16°40	20° 0	12°24	28°48	13° 7	15°37	21°54	19° 8	3°49	29°11	29°54	6° 9	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	10 39 56	11°58'20	0♄38	22° 2	13°36	28°30	13° 1	15°33	21°52	19° 9	3°49	29°10	29°50	6°16	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	10 43 52	12°57'06	14°58	24° 2	14°48	28°13	12°55	15°28	21°49	19°11	3°49	29° 7	29°47	6°23	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	10 47 49	13°55'50	29°38	26° 1	16° 0	27°54	12°49	15°24	21°47	19°12	3°49	29° 1	29°44	6°29	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	10 51 46	14°54'32	14♌33	27°57	17°13	27°35	12°44	15°19	21°44	19°14	3°49	28°53	29°41	6°36	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	10 55 42	15°53'11	29°35	29°51	18°24	27°16	12°38	15°14	21°41	19°15	3°R49	28°43	29°38	6°43	n.a.	n.a.	S 12	
M13	10 59 39	16°51'49	14♂36	1°Y43	19°36	26°56	12°33	15°10	21°39	19°17	3°49	28°32	29°34	6°49	n.a.	n.a.	M13	
T 14	11 3 35	17°50'25	29°25	3°31	20°48	26°35	12°27	15° 5	21°36	19°18	3°49	28°22	29°31	6°56	n.a.	n.a.	T 14	
W15	11 7 32	18°48'59	13°Y53	5°16	22° 0	26°15	12°22	15° 1	21°34	19°20	3°49	28°14	29°28	7° 3	n.a.	n.a.	W15	
T 16	11 11 28	19°47'31	27°56	6°57	23°12	25°53	12°17	14°56	21°31	19°21	3°49	28° 8	29°25	7°10	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	11 15 25	20°46'00	11♂31	8°34	24°23	25°32	12°12	14°52	21°29	19°22	3°48	28° 5	29°22	7°16	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	11 19 21	21°44'27	24°38	10° 7	25°35	25°10	12° 8	14°47	21°26	19°23	3°48	28°D 4	29°19	7°23	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	11 23 18	22°42'53	7♀21	11°35	26°46	24°49	12° 3	14°43	21°24	19°25	3°48	28° 4	29°15	7°30	n.a.	n.a.	S 19	
M20	11 27 14	23°41'15	19°43	12°59	27°58	24°26	11°59	14°38	21°21	19°26	3°48	28°R 4	29°12	7°36	n.a.	n.a.	M20	
T 21	11 31 11	24°39'36	1♄50	14°19	29° 9	24° 4	11°55	14°34	21°18	19°27	3°48	28° 4	29° 9	7°43	n.a.	n.a.	T 21	
W22	11 35 8	25°37'54	13°46	15°33	0♄20	23°42	11°51	14°29	21°16	19°28	3°47	28° 2	29° 6	7°50	n.a.	n.a.	W22	
T 23	11 39 4	26°36'11	25°38	16°43	1°31	23°20	11°47	14°25	21°13	19°30	3°47	27°58	29° 3	7°56	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	11 43 1	27°34'25	7♂28	17°48	2°42	22°58	11°43	14°20	21°11	19°31	3°47	27°52	28°59	8° 3	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	11 46 57	28°32'37	19°22	18°47	3°53	22°35	11°39	14°16	21° 8	19°32	3°46	27°43	28°56	8°10	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	11 50 54	29°30'47	1♍22	19°42	5° 4	22°13	11°36	14°12	21° 6	19°33	3°46	27°33	28°53	8°17	n.a.	n.a.	S 26	
M27	11 54 50	0°Y28'55	13°30	20°31	6°15	21°51	11°33	14° 7	21° 3	19°34	3°45	27°23	28°50	8°23	n.a.	n.a.	M27	
T 28	11 58 47	1°27'01	25°48	21°15	7°26	21°29	11°30	14° 3	21° 1	19°35	3°45	27°12	28°47	8°30	n.a.	n.a.	T 28	
W29	12 2 43	2°25'05	8♌16	21°53	8°36	21° 8	11°27	13°59	20°58	19°36	3°44	27° 3	28°44	8°37	n.a.	n.a.	W29	
T 30	12 6 40	3°23'07	20°56	22°27	9°47	20°46	11°24	13°55	20°56	19°37	3°44	26°56	28°40	8°43	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	12 10 36	4°Y21'08	3♌46	22°Y54	10♂57	20♍26	11♂22	13♍51	20♎53	19♄38	3♂43	26♌51	28♌37	8♂50	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h30m11s

Julian Calendar 1 March 464 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 464 BCE

APRIL 464 BCE (-463) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	12 14 33	5♂Y19'07	16♌48	23°Y17	12♄ 7	20°R 5	11°R20	13°R47	20°R51	19♄39	3°R43	26°R49	28♌34	8♂57	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	12 18 30	6°17'05	0♂ 2	23°34	13°18	19♍45	11♂18	13♍42	20♎48	19°39	3♂42	26°D48	28°31	9° 4	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	12 22 26	7°15'01	13°29	23°45	14°28	19°25	11°16	13°38	20°46	19°40	3°41	26♌49	28°28	9°10	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	12 26 23	8°12'56	27°10	23°52	15°38	19° 5	11°14	13°35	20°43	19°41	3°41	26°50	28°25	9°17	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	12 30 19	9°10'50	11♄ 6	23°R53	16°48	18°46	11°12	13°31	20°41	19°42	3°40	26°R51	28°21	9°24	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	12 34 16	10° 8'42	25°17	23°49	17°58	18°28	11°11	13°27	20°39	19°43	3°39	26°50	28°18	9°31	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	12 38 12	11° 6'33	9♌40	23°40	19° 7	18°10	11°10	13°23	20°36	19°43	3°38	26°47	28°15	9°37	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	12 42 9	12° 4'22	24°13	23°27	20°17	17°53	11° 9	13°19	20°34	19°44	3°38	26°42	28°12	9°44	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	12 46 5	13° 2'10	8♂51	23° 9	21°27	17°37	11° 8	13°16	20°32	19°45	3°37	26°36	28° 9	9°51	n.a.	n.a.	S 9	
M10	12 50 2	13°59'57	23°27	22°48	22°36	17°21	11° 7	13°12	20°29	19°45	3°36	26°30	28° 5	9°57	n.a.	n.a.	M10	
T 11	12 53 59	14°57'42	7°Y54	22°23	23°45	17° 5	11° 7	13° 8	20°27	19°46	3°35	26°23	28° 2	10° 4	n.a.	n.a.	T 11	
W12	12 57 55	15°55'26	22° 7	21°55	24°55	16°51	11° 6	13° 5	20°25	19°46	3°34	26°18	27°59	10°11	n.a.	n.a.	W12	
T 13	13 1 52	16°53'08	5♄59	21°24	26° 4	16°37	11°D 6	13° 2	20°23	19°47	3°33	26°15	27°56	10°18	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	13 5 48	17°50'49	19°28	20°52	27°13	16°24	11° 6	12°58	20°20	19°47	3°32	26°13	27°53	10°24	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	13 9 45	18°48'29	2♀34	20°17	28°22	16°12	11° 7	12°55	20°18	19°48	3°31	26°D13	27°50	10°31	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	13 13 41	19°46'06	15°18	19°43	29°30	16° 0	11° 7	12°52	20°16	19°48	3°31	26°14	27°46	10°38	n.a.	n.a.	S 16	
M17	13 17 38	20°43'43	27°43	19° 8	0♀39	15°49	11° 8	12°49	20°14	19°48	3°30	26°16	27°43	10°44	n.a.	n.a.	M17	
T 18	13 21 34	21°41'17	9♄52	18°33	1°48	15°40	11° 8	12°46	20°12	19°49	3°28	26°17	27°40	10°51	n.a.	n.a.	T 18	
W19	13 25 31	22°38'50	21°51	17°59	2°56	15°30	11° 9	12°43	20°10	19°49	3°27	26°R18	27°37	10°58	n.a.	n.a.	W19	
T 20	13 29 28	23°36'22	3♂45	17°27	4° 4	15°22	11°11	12°40	20° 8	19°49	3°26	26°17	27°34	11° 5	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	13 33 24	24°33'52	15°37	16°57	5°12	15°15	11°12	12°37	20° 6	19°50	3°25	26°15	27°30	11°11	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	13 37 21	25°31'20	27°34	16°30	6°20	15° 8	11°13	12°34	20° 4	19°50	3°24	26°12	27°27	11°18	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	13 41 17	26°28'47	9♍38	16° 5	7°28	15° 2	11°15	12°31	20° 2	19°50	3°23	26° 8	27°24	11°25	n.a.	n.a.	S 23	
M24	13 45 14	27°26'13	21°52	15°44	8°36	14°57	11°17	12°29	20° 0	19°50	3°22	26° 3	27°21	11°31	n.a.	n.a.	M24	
T 25	13 49 10	28°23'37	4♌19	15°27	9°43	14°53	11°19	12°26	19°58	19°50	3°21	25°59	27°18	11°38	n.a.	n.a.	T 25	
W26	13 53 7	29°21'00	17° 1	15°14	10°51	14°49	11°21	12°24	19°57	19°50	3°20	25°55	27°15	11°45	n.a.	n.a.	W26	
T 27	13 57 3	0♄18'22	29°58	15° 4	11°58	14°47	11°24	12°22	19°55	19°50	3°18	25°52	27°11	11°52	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	14 1 0	1°15'43	13♌ 9	14°59	13° 5	14°45	11°26	12°19	19°53	19°R50	3°17	25°50	27° 8	11°58	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	14 4 57	2°13'03	26°34	14°D59	14°12	14°44	11°29	12°17	19°52	19°50	3°16	25°D49	27° 5	12° 5	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	14 8 53	3♂10'22	10♂11	15°Y 3	15♀19	14°D44	11♂22	12♍15	19♎50	19♄50	3♂15	25♌50	27♌ 2	12♂12	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h30m09s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 464 BCE  
geocentric

MAY 464 BCE (-463) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 12 50	48 741	24♂ 0	15♂11	16♂25	14♂45	11♂35	12°R13	19°R48	19°R50	3°R13	25♂51	26♂59	12♂18	n.a.	M 1	
T 2	14 16 46	5° 4'58	7♂57	15°24	17°32	14°46	11°38	12♂11	19♂47	19♂50	3♂12	25°52	26°56	12°25	n.a.	T 2	
W 3	14 20 43	6° 2'16	22° 3	15°42	18°38	14°48	11°42	12°10	19°45	19°50	3°11	25°53	26°52	12°32	n.a.	W 3	
T 4	14 24 39	6°59'32	6♂14	16° 4	19°44	14°51	11°45	12° 8	19°44	19°50	3° 9	25°R54	26°49	12°39	n.a.	T 4	
F 5	14 28 36	7°56'48	20°29	16°30	20°50	14°55	11°49	12° 6	19°42	19°50	3° 8	25°54	26°46	12°45	n.a.	F 5	
S 6	14 32 32	8°54'04	4♂45	17° 1	21°56	14°59	11°53	12° 5	19°41	19°49	3° 7	25°52	26°43	12°52	n.a.	S 6	
S 7	14 36 29	9°51'18	18°59	17°35	23° 1	15° 4	11°57	12° 3	19°40	19°49	3° 5	25°51	26°40	12°59	n.a.	S 7	
M 8	14 40 26	10°48'33	3♂7	18°14	24° 7	15°10	12° 1	12° 2	19°38	19°49	3° 4	25°49	26°36	13° 5	n.a.	M 8	
T 9	14 44 22	11°45'47	17° 7	18°57	25°12	15°17	12° 6	12° 1	19°37	19°48	3° 3	25°47	26°33	13°12	n.a.	T 9	
W10	14 48 19	12°43'00	0♂54	19°44	26°17	15°24	12°10	12° 0	19°36	19°48	3° 1	25°46	26°30	13°19	n.a.	W10	
T 11	14 52 15	13°40'13	14°26	20°35	27°21	15°32	12°15	11°58	19°35	19°48	3° 0	25°45	26°27	13°26	n.a.	T 11	
F 12	14 56 12	14°37'25	27°40	21°29	28°26	15°41	12°20	11°58	19°34	19°47	2°58	25°D45	26°24	13°32	n.a.	F 12	
S 13	15 0 8	15°34'37	10♂36	22°27	29°30	15°51	12°25	11°57	19°32	19°47	2°57	25°45	26°21	13°39	n.a.	S 13	
S 14	15 4 5	16°31'48	23°14	23°29	0♂34	16° 1	12°30	11°56	19°31	19°46	2°56	25°46	26°17	13°46	n.a.	S 14	
M15	15 8 1	17°28'58	5♂37	24°35	1°38	16°12	12°35	11°55	19°30	19°46	2°54	25°46	26°14	13°53	n.a.	M15	
T 16	15 11 58	18°26'08	17°46	25°44	2°42	16°23	12°41	11°55	19°30	19°45	2°53	25°47	26°11	13°59	n.a.	T 16	
W17	15 15 55	19°23'17	29°46	26°56	3°45	16°36	12°46	11°54	19°29	19°45	2°51	25°48	26° 8	14° 6	n.a.	W17	
T 18	15 19 51	20°20'25	11♂41	28°12	4°49	16°48	12°52	11°54	19°28	19°44	2°50	25°48	26° 5	14°13	n.a.	T 18	
F 19	15 23 48	21°17'33	23°34	29°31	5°51	17° 2	12°58	11°54	19°27	19°43	2°48	25°R48	26° 2	14°19	n.a.	F 19	
S 20	15 27 44	22°14'40	5♂31	0♂53	6°54	17°16	13° 4	11°53	19°26	19°43	2°47	25°48	25°58	14°26	n.a.	S 20	
S 21	15 31 41	23°11'47	17°36	2°19	7°56	17°31	13°10	11°D53	19°26	19°42	2°45	25°48	25°55	14°33	n.a.	S 21	
M22	15 35 37	24° 8'52	29°53	3°48	8°58	17°46	13°16	11°53	19°25	19°41	2°44	25°48	25°52	14°40	n.a.	M22	
T 23	15 39 34	25° 5'58	12♂26	5°20	10° 0	18° 2	13°23	11°54	19°24	19°40	2°42	25°47	25°49	14°46	n.a.	T 23	
W24	15 43 30	26° 3'03	25°17	6°56	11° 2	18°18	13°30	11°54	19°24	19°40	2°41	25°D47	25°46	14°53	n.a.	W24	
T 25	15 47 27	27° 0'08	8♂28	8°34	12° 3	18°35	13°36	11°54	19°23	19°39	2°39	25°47	25°42	15° 0	n.a.	T 25	
F 26	15 51 24	27°57'12	21°58	10°16	13° 3	18°52	13°43	11°54	19°23	19°38	2°38	25°R48	25°39	15° 6	n.a.	F 26	
S 27	15 55 20	28°54'17	5♂46	12° 1	14° 4	19°10	13°50	11°55	19°23	19°37	2°36	25°48	25°36	15°13	n.a.	S 27	
S 28	15 59 17	29°51'21	19°50	13°49	15° 4	19°29	13°57	11°56	19°22	19°36	2°35	25°47	25°33	15°20	n.a.	S 28	
M29	16 3 13	0♂48'26	4♂ 6	15°39	16° 4	19°48	14° 5	11°56	19°22	19°35	2°33	25°47	25°30	15°27	n.a.	M29	
T 30	16 7 10	1°45'31	18°28	17°32	17° 3	20° 7	14°12	11°57	19°22	19°34	2°32	25°46	25°27	15°33	n.a.	T 30	
W31	16 11 6	2♂42'36	2♂53	19♂28	18♂ 2	20♂27	14♂19	11♂58	19♂22	19♂33	2♂30	25♂46	25♂23	15♂40	n.a.	W31	

Delta T = 04h30m08s

Julian Calendar 1 May 464 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 464 BCE

JUNE 464 BCE (-463) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 15 3	3♂39'41	17♂16	21♂27	19♂ 1	20♂48	14♂27	11♂59	19°R22	19°R32	2°R28	25°R45	25♂20	15♂47	n.a.	T 1	
F 2	16 19 0	4°36'47	1♂33	23°27	19°59	21° 9	14°35	12° 0	19♂21	19♂31	2♂27	25°D45	25°17	15°54	n.a.	F 2	
S 3	16 22 56	5°33'53	15°41	25°30	20°57	21°30	14°43	12° 1	19°D21	19°30	2°25	25°R45	25°14	16° 0	n.a.	S 3	
S 4	16 26 53	6°30'59	29°40	27°34	21°55	21°52	14°51	12° 3	19°21	19°29	2°24	25°45	25°11	16° 7	n.a.	S 4	
M 5	16 30 49	7°28'06	13♂26	29°40	22°52	22°15	14°59	12° 4	19°22	19°28	2°22	25°46	25° 7	16°14	n.a.	M 5	
T 6	16 34 46	8°25'14	27° 0	1♂47	23°48	22°37	15° 7	12° 5	19°22	19°27	2°21	25°47	25° 4	16°20	n.a.	T 6	
W 7	16 38 42	9°22'22	10♂20	3°56	24°44	23° 1	15°15	12° 7	19°22	19°26	2°19	25°48	25° 1	16°27	n.a.	W 7	
T 8	16 42 39	10°19'30	23°28	6° 4	25°40	23°24	15°24	12° 9	19°22	19°25	2°18	25°R49	24°58	16°34	n.a.	T 8	
F 9	16 46 35	11°16'39	6♂21	8°13	26°35	23°48	15°32	12°11	19°22	19°24	2°16	25°48	24°55	16°41	n.a.	F 9	
S 10	16 50 32	12°13'49	19° 2	10°23	27°30	24°13	15°41	12°12	19°23	19°22	2°15	25°47	24°52	16°47	n.a.	S 10	
S 11	16 54 29	13°10'58	1♂29	12°32	28°24	24°38	15°50	12°14	19°23	19°21	2°13	25°45	24°48	16°54	n.a.	S 11	
M12	16 58 25	14° 8'08	13°45	14°40	29°18	25° 3	15°59	12°16	19°24	19°20	2°12	25°43	24°45	17° 1	n.a.	M12	
T 13	17 2 22	15° 5'19	25°51	16°48	0♂11	25°29	16° 8	12°19	19°24	19°19	2°10	25°40	24°42	17° 7	n.a.	T 13	
W14	17 6 18	16° 2'30	7♂49	18°55	1° 3	25°55	16°17	12°21	19°25	19°17	2° 9	25°37	24°39	17°14	n.a.	W14	
T 15	17 10 15	16°59'41	19°42	21° 1	1°55	26°21	16°26	12°23	19°25	19°16	2° 7	25°34	24°36	17°21	n.a.	T 15	
F 16	17 14 11	17°56'52	1♂35	23° 6	2°46	26°48	16°35	12°26	19°26	19°15	2° 6	25°32	24°33	17°28	n.a.	F 16	
S 17	17 18 8	18°54'03	13°31	25°10	3°37	27°15	16°45	12°28	19°27	19°13	2° 5	25°D31	24°29	17°34	n.a.	S 17	
S 18	17 22 4	19°51'15	25°34	27°12	4°27	27°43	16°54	12°31	19°28	19°12	2° 3	25°31	24°26	17°41	n.a.	S 18	
M19	17 26 1	20°48'28	7♂50	29°12	5°16	28°10	17° 4	12°33	19°28	19°11	2° 2	25°32	24°23	17°48	n.a.	M19	
T 20	17 29 58	21°45'41	20°23	1♂11	6° 5	28°39	17°14	12°36	19°29	19° 9	2° 0	25°34	24°20	17°55	n.a.	T 20	
W21	17 33 54	22°42'54	3♂16	3° 8	6°52	29° 7	17°23	12°39	19°30	19° 8	1°59	25°35	24°17	18° 1	n.a.	W21	
T 22	17 37 51	23°40'08	16°33	5° 4	7°39	29°36	17°33	12°42	19°31	19° 6	1°57	25°37	24°13	18° 8	n.a.	T 22	
F 23	17 41 47	24°37'23	0♂14	6°58	8°25	0♂ 5	17°43	12°45	19°32	19° 5	1°56	25°R37	24°10	18°15	n.a.	F 23	
S 24	17 45 44	25°34'38	14°20	8°51	9°10	0°35	17°53	12°48	19°33	19° 4	1°55	25°36	24° 7	18°21	n.a.	S 24	
S 25	17 49 40	26°31'54	28°46	10°41	9°55	1° 4	18° 3	12°51	19°34	19° 2	1°53	25°33	24° 4	18°28	n.a.	S 25	
M26	17 53 37	27°29'11	13♂28	12°30	10°38	1°34	18°14	12°55	19°36	19° 1	1°52	25°29	24° 1	18°35	n.a.	M26	
T 27	17 57 34	28°26'29	28°17	14°18	11°21	2° 5	18°24	12°58	19°37	18°59	1°51	25°25	23°58	18°42	n.a.	T 27	
W28	18 1 30	29°23'49	13♂ 7	16° 3	12° 2	2°35	18°34	13° 1	19°38	18°58	1°49	25°20	23°54	18°48	n.a.	W28	
T 29	18 5 27	0♂21'09	27°49	17°47	12°42	3° 6	18°45	13° 5	19°40	18°56	1°48	25°16	23°51	18°55	n.a.	T 29	
F 30	18 9 23	1♂18'30	12♂18	19♂30	13♂22	3♂38	18♂55	13♂ 9	19♂41	18♂55	1♂47	25♂13	23♂48	19♂ 2	n.a.	F 30	

Delta T = 04h30m07s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 464 BCE**  
**geocentric**

**JULY 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 13 20	25°15'53	26°29	21°10	14°0	4°9	19°12	13°12	19°42	18°R53	1°R45	25°D12	23°M45	19°Ω 9	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	18 17 16	3°13'17	10°V21	22°49	14°37	4°41	19°17	13°16	19°44	18°Z51	1°Z44	25°M12	23°42	19°15	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	18 21 13	4°10'43	23°55	24°27	15°13	5°13	19°28	13°20	19°45	18°50	1°43	25°13	23°39	19°22	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	18 25 9	5° 8'10	7°B11	26° 2	15°48	5°45	19°39	13°24	19°47	18°48	1°42	25°14	23°35	19°29	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	18 29 6	6° 5'39	20°11	27°37	16°21	6°18	19°49	13°28	19°49	18°47	1°41	25°R15	23°32	19°35	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	18 33 3	7° 3'09	2°II57	29° 9	16°53	6°50	20° 1	13°32	19°50	18°45	1°39	25°15	23°29	19°42	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	18 36 59	8° 0'40	15°32	0°Ω40	17°24	7°24	20°12	13°36	19°52	18°44	1°38	25°13	23°26	19°49	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	18 40 56	8°58'13	27°56	2° 9	17°53	7°57	20°23	13°40	19°54	18°42	1°37	25° 9	23°23	19°56	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	18 44 52	9°55'47	10°E11	3°36	18°21	8°30	20°34	13°45	19°56	18°40	1°36	25° 3	23°19	20° 2	n.a.	n.a.	S 9	
M10	18 48 49	10°53'22	22°17	5° 2	18°47	9° 4	20°45	13°49	19°57	18°39	1°35	24°56	23°16	20° 9	n.a.	n.a.	M10	
T 11	18 52 45	11°50'59	4°L17	6°26	19°12	9°38	20°57	13°54	19°59	18°37	1°34	24°47	23°13	20°16	n.a.	n.a.	T 11	
W12	18 56 42	12°48'37	16°12	7°49	19°35	10°12	21° 8	13°58	20° 1	18°35	1°33	24°38	23°10	20°23	n.a.	n.a.	W12	
T 13	19 0 38	13°46'16	28° 4	9° 9	19°56	10°47	21°20	14° 3	20° 3	18°34	1°32	24°30	23° 7	20°29	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	19 4 35	14°43'56	9°M55	10°28	20°16	11°22	21°31	14° 8	20° 5	18°32	1°31	24°23	23° 4	20°36	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	19 8 32	15°41'38	21°49	11°45	20°33	11°57	21°43	14°12	20° 7	18°31	1°30	24°18	23° 0	20°43	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	19 12 28	16°39'20	3°A50	13° 0	20°49	12°32	21°55	14°17	20°10	18°29	1°29	24°15	22°57	20°49	n.a.	n.a.	S 16	
M17	19 16 25	17°37'04	16° 3	14°12	21° 3	13° 7	22° 6	14°22	20°12	18°27	1°28	24°D14	22°54	20°56	n.a.	n.a.	M17	
T 18	19 20 21	18°34'49	28°32	15°23	21°14	13°43	22°18	14°27	20°14	18°26	1°27	24°14	22°51	21° 3	n.a.	n.a.	T 18	
W19	19 24 18	19°32'36	11°M21	16°32	21°24	14°19	22°30	14°32	20°16	18°24	1°26	24°15	22°48	21°10	n.a.	n.a.	W19	
T 20	19 28 14	20°30'24	24°36	17°38	21°32	14°55	22°42	14°37	20°19	18°22	1°25	24°R16	22°45	21°16	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	19 32 11	21°28'13	8°Z18	18°42	21°37	15°31	22°54	14°42	20°21	18°21	1°24	24°15	22°41	21°23	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	19 36 7	22°26'04	22°30	19°44	21°40	16° 7	23° 6	14°47	20°23	18°19	1°23	24°12	22°38	21°30	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	19 40 4	23°23'56	7°Z 7	20°43	21°R40	16°44	23°18	14°53	20°26	18°17	1°23	24° 7	22°35	21°36	n.a.	n.a.	S 23	
M24	19 44 1	24°21'49	22° 5	21°39	21°39	17°21	23°30	14°58	20°28	18°16	1°22	23°59	22°32	21°43	n.a.	n.a.	M24	
T 25	19 47 57	25°19'45	7°A15	22°33	21°35	17°57	23°42	15° 3	20°31	18°14	1°21	23°51	22°29	21°50	n.a.	n.a.	T 25	
W26	19 51 54	26°17'42	22°27	23°23	21°28	18°35	23°54	15° 9	20°33	18°13	1°20	23°41	22°25	21°57	n.a.	n.a.	W26	
T 27	19 55 50	27°15'41	7°H30	24°10	21°20	19°12	24° 7	15°14	20°36	18°11	1°20	23°33	22°22	22° 3	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	19 59 47	28°13'41	22°15	24°54	21° 9	19°49	24°19	15°20	20°39	18° 9	1°19	23°27	22°19	22°10	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	20 3 43	29°11'44	6°V38	25°33	20°55	20°27	24°31	15°26	20°41	18° 8	1°18	23°22	22°16	22°17	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	20 7 40	0°Ω 9'49	20°34	26°10	20°39	21° 5	24°44	15°31	20°44	18° 6	1°18	23°20	22°13	22°24	n.a.	n.a.	S 30	
M31	20 11 36	1°L 7'56	4°B 6	26°Ω41	20°L21	21°A43	24°L56	15°M37	20°M47	18°Z 5	1°Z17	23°D20	22°M10	22°L30	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h30m06s

Julian Calendar 1 July 464 BCE == Greg. Calendar 26 June 464 BCE

**AUGUST 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 15 33	2°Ω 6'05	17°B14	27°Ω 9	20°R 1	22°A21	25°Ω 8	15°M43	20°M49	18°R 3	1°R17	23°R20	22°M 6	22°Ω37	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	20 19 30	3° 4'16	0°II 3	27°32	19°L38	22°59	25°21	15°49	20°52	18°Z 1	1°Z16	23°M20	22° 3	22°44	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	20 23 26	4° 2'30	12°36	27°49	19°14	23°38	25°33	15°55	20°55	18° 0	1°16	23°19	22° 0	22°50	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	20 27 23	5° 0'45	24°56	28° 2	18°47	24°16	25°46	16° 1	20°58	17°58	1°15	23°15	21°57	22°57	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	20 31 19	5°59'03	7°E 7	28° 9	18°19	24°55	25°59	16° 7	21° 1	17°57	1°15	23° 8	21°54	23° 4	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	20 35 16	6°57'23	19°11	28°R10	17°49	25°34	26°11	16°13	21° 4	17°55	1°14	22°58	21°51	23°11	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	20 39 12	7°55'44	1°Ω10	28° 5	17°17	26°13	26°24	16°19	21° 7	17°54	1°14	22°46	21°47	23°17	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	20 43 9	8°54'08	13° 4	27°53	16°44	26°53	26°37	16°25	21°10	17°52	1°14	22°33	21°44	23°24	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	20 47 5	9°52'34	24°57	27°35	16°10	27°32	26°49	16°31	21°13	17°51	1°13	22°19	21°41	23°31	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	20 51 2	10°51'01	6°M48	27°10	15°35	28°12	27° 2	16°37	21°16	17°49	1°13	22° 6	21°38	23°38	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	20 54 59	11°49'30	18°40	26°39	14°59	28°52	27°15	16°44	21°19	17°48	1°13	21°55	21°35	23°44	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	20 58 55	12°48'01	0°A35	26° 1	14°23	29°31	27°28	16°50	21°22	17°46	1°12	21°46	21°31	23°51	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	21 2 52	13°46'34	12°37	25°17	13°46	0°M12	27°41	16°56	21°25	17°45	1°12	21°40	21°28	23°58	n.a.	n.a.	S 13	
M14	21 6 48	14°45'09	24°48	24°27	13° 9	0°52	27°53	17° 3	21°29	17°43	1°12	21°36	21°25	24° 4	n.a.	n.a.	M14	
T 15	21 10 45	15°43'46	7°M14	23°32	12°33	1°32	28° 6	17° 9	21°32	17°42	1°12	21°35	21°22	24°11	n.a.	n.a.	T 15	
W16	21 14 41	16°42'24	19°58	22°33	11°56	2°12	28°19	17°16	21°35	17°41	1°12	21°35	21°19	24°18	n.a.	n.a.	W16	
T 17	21 18 38	17°41'04	3°Z 6	21°31	11°21	2°53	28°32	17°22	21°38	17°39	1°12	21°35	21°16	24°25	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	21 22 34	18°39'46	16°42	20°27	10°46	3°34	28°45	17°29	21°42	17°38	1°12	21°33	21°12	24°31	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	21 26 31	19°38'30	0°Z47	19°22	10°13	4°15	28°58	17°35	21°45	17°37	1°D12	21°30	21° 9	24°38	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	21 30 27	20°37'16	15°21	18°19	9°40	4°56	29°11	17°42	21°48	17°35	1°12	21°23	21° 6	24°45	n.a.	n.a.	S 20	
M21	21 34 24	21°36'03	0°A19	17°19	9°10	5°37	29°24	17°49	21°52	17°34	1°12	21°14	21° 3	24°51	n.a.	n.a.	M21	
T 22	21 38 21	22°34'53	15°35	16°23	8°41	6°18	29°37	17°55	21°55	17°33	1°12	21° 4	21° 0	24°58	n.a.	n.a.	T 22	
W23	21 42 17	23°33'45	0°H57	15°33	8°13	6°59	29°50	18° 2	21°59	17°31	1°12	20°52	20°57	25° 5	n.a.	n.a.	W23	
T 24	21 46 14	24°32'38	16°13	14°51	7°48	7°41	0°M 3	18° 9	22° 2	17°30	1°12	20°42	20°53	25°12	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	21 50 10	25°31'34	1°V13	14°16	7°25	8°22	0°16	18°15	22° 6	17°29	1°12	20°34	20°50	25°18	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	21 54 7	26°30'32	15°48	13°51	7° 4	9° 4	0°29	18°22	22° 9	17°28	1°12	20°28	20°47	25°25	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	21 58 3	27°29'33	29°55	13°36	6°45	9°46	0°42	18°29	22°13	17°27	1°13	20°25	20°44	25°32	n.a.	n.a.	S 27	
M28	22 2 0	28°28'36	13°B33	13°D31	6°29	10°28	0°55	18°36	22°16	17°26	1°13	20°24	20°41	25°39	n.a.	n.a.	M28	
T 29	22 5 56	29°27'42	26°43	13°36	6°15	11°10	1° 8	18°43	22°20	17°24	1°13	20°23	20°37	25°45	n.a.	n.a.	T 29	
W30	22 9 53	0°M26'50	9°II31	13°51	6° 3	11°52	1°21	18°50	22°23	17°23	1°14	20°23	20°34	25°52	n.a.	n.a.	W30	
T 31	22 13 50	1°M26'01	21°II59	14°L16	5°L54	12°M34	1°M34	18°M57	22°M27	17°Z22	1°Z14	20°M22	20°M31	25°Ω59	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m05s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 464 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	22 17 46	2♎25°13	4♌13	14♌51	5♍R48	13♎16	1♎48	19♎ 4	22♎30	17♍R21	1♌14	20♍R18	20♎28	26♌ 5	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	22 21 43	3°24'29	16°16	15°35	5♌43	13°59	2° 1	19°11	22°34	17♌20	1°15	20♎11	20°25	26°12	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	22 25 39	4°23'46	28°13	16°27	5°D42	14°41	2°14	19°18	22°38	17°19	1°15	20° 2	20°22	26°19	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	22 29 36	5°23'06	10♌ 7	17°27	5°42	15°24	2°27	19°25	22°41	17°18	1°16	19°50	20°18	26°26	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	22 33 32	6°22'29	21°59	18°34	5°45	16° 7	2°40	19°32	22°45	17°17	1°16	19°37	20°15	26°32	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	22 37 29	7°21'53	3♎51	19°47	5°50	16°50	2°53	19°39	22°49	17°16	1°17	19°23	20°12	26°39	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	22 41 25	8°21'20	15°45	21° 5	5°58	17°33	3° 6	19°46	22°52	17°15	1°17	19°10	20° 9	26°46	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	22 45 22	9°20'48	27°41	22°28	6° 8	18°16	3°19	19°53	22°56	17°15	1°18	18°58	20° 6	26°53	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	22 49 18	10°20'19	9♌43	23°55	6°20	18°59	3°32	20° 0	23° 0	17°14	1°19	18°49	20° 2	26°59	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	22 53 15	11°19'52	21°50	25°25	6°34	19°42	3°45	20° 7	23° 4	17°13	1°19	18°43	19°59	27° 6	n.a.	n.a.	S 10	
M11	22 57 12	12°19'27	4♎ 7	26°59	6°50	20°25	3°58	20°14	23° 7	17°12	1°20	18°40	19°56	27°13	n.a.	n.a.	M11	
T 12	23 1 8	13°19'03	16°36	28°34	7° 8	21° 9	4°11	20°21	23°11	17°11	1°21	18°D39	19°53	27°19	n.a.	n.a.	T 12	
W13	23 5 5	14°18'42	29°20	0♎12	7°27	21°52	4°24	20°28	23°15	17°11	1°21	18°39	19°50	27°26	n.a.	n.a.	W13	
T 14	23 9 1	15°18'23	12♌25	1°51	7°49	22°36	4°37	20°36	23°18	17°10	1°22	18°R40	19°47	27°33	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	23 12 58	16°18'05	25°52	3°31	8°13	23°20	4°50	20°43	23°22	17° 9	1°23	18°39	19°43	27°40	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	23 16 54	17°17'49	9♌46	5°12	8°38	24° 3	5° 3	20°50	23°26	17° 9	1°24	18°37	19°40	27°46	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	23 20 51	18°17'35	24° 6	6°53	9° 5	24°47	5°16	20°57	23°30	17° 8	1°25	18°33	19°37	27°53	n.a.	n.a.	S 17	
M18	23 24 47	19°17'23	8♌51	8°36	9°34	25°31	5°29	21° 4	23°34	17° 8	1°26	18°26	19°34	28° 0	n.a.	n.a.	M18	
T 19	23 28 44	20°17'13	23°54	10°18	10° 4	26°15	5°42	21°11	23°37	17° 7	1°27	18°18	19°31	28° 6	n.a.	n.a.	T 19	
W20	23 32 41	21°17'04	9♌ 8	12° 0	10°36	26°59	5°55	21°19	23°41	17° 7	1°28	18° 9	19°28	28°13	n.a.	n.a.	W20	
T 21	23 36 37	22°16'57	24°21	13°43	11° 9	27°43	6° 7	21°26	23°45	17° 6	1°29	18° 0	19°24	28°20	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	23 40 34	23°16'53	9♌22	15°25	11°44	28°28	6°20	21°33	23°49	17° 6	1°30	17°53	19°21	28°27	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	23 44 30	24°16'50	24° 3	17° 7	12°20	29°12	6°33	21°40	23°52	17° 5	1°31	17°49	19°18	28°33	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	23 48 27	25°16'50	8♌ 9	18°48	12°57	29°56	6°46	21°47	23°56	17° 5	1°32	17°46	19°15	28°40	n.a.	n.a.	S 24	
M25	23 52 23	26°16'52	22° 5	20°30	13°36	0♌41	6°58	21°54	24° 0	17° 5	1°33	17°D46	19°12	28°47	n.a.	n.a.	M25	
T 26	23 56 20	27°16'57	5♎23	22°11	14°16	1°25	7°11	22° 2	24° 4	17° 4	1°34	17°47	19° 8	28°54	n.a.	n.a.	T 26	
W27	0 0 16	28°17'04	18°16	23°51	14°57	2°10	7°24	22° 9	24° 8	17° 4	1°35	17°48	19° 5	29° 0	n.a.	n.a.	W27	
T 28	0 4 13	29°17'12	0♌47	25°31	15°39	2°54	7°36	22°16	24°11	17° 4	1°36	17°R49	19° 2	29° 7	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	0 8 9	0♌17'24	13° 1	27°11	16°23	3°39	7°49	22°23	24°15	17° 3	1°37	17°48	18°59	29°14	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	0 12 6	1♌17'37	25♌ 4	28♎50	17♌ 7	4♌24	8♎ 2	22♎30	24♎19	17♌ 3	1♌39	17♎45	18♎56	29♌20	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h30m03s

Julian Calendar 1 Sept. 464 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 464 BCE

**OCTOBER 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 16 3	2♌17'52	6♌59	0♌29	17♌52	5♌ 9	8♎14	22♎37	24♎23	17♍R 3	1♌40	17°R40	18♎53	29♌27	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	0 19 59	3°18'10	18°50	2° 8	18°39	5°54	8°27	22°44	24°27	17♌ 3	1°41	17♎33	18°49	29°34	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	0 23 56	4°18'29	0♎42	3°45	19°26	6°39	8°39	22°51	24°30	17° 3	1°43	17°25	18°46	29°41	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	0 27 52	5°18'51	12°35	5°23	20°14	7°24	8°51	22°58	24°34	17° 3	1°44	17°16	18°43	29°47	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	0 31 49	6°19'14	24°34	7° 0	21° 3	8° 9	9° 4	23° 5	24°38	17°D 3	1°45	17° 8	18°40	29°54	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	0 35 45	7°19'40	6♌39	8°37	21°53	8°54	9°16	23°12	24°41	17° 3	1°47	17° 1	18°37	0♎ 1	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	0 39 42	8°20'07	18°51	10°13	22°44	9°39	9°28	23°20	24°45	17° 3	1°48	16°56	18°33	0° 7	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	0 43 38	9°20'36	1♎12	11°49	23°35	10°24	9°40	23°27	24°49	17° 3	1°50	16°52	18°30	0°14	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	0 47 35	10°21'06	13°42	13°25	24°28	11° 9	9°53	23°33	24°53	17° 3	1°51	16°D51	18°27	0°21	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	0 51 31	11°21'38	26°24	15° 0	25°21	11°55	10° 5	23°40	24°56	17° 3	1°53	16°52	18°24	0°28	n.a.	n.a.	T 10	
W11	0 55 28	12°22'12	9♌19	16°35	26°14	12°40	10°17	23°47	25° 0	17° 4	1°54	16°53	18°21	0°34	n.a.	n.a.	W11	
T 12	0 59 25	13°22'47	22°30	18° 9	27° 9	13°26	10°29	23°54	25° 4	17° 4	1°56	16°55	18°18	0°41	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	1 3 21	14°23'24	5♌58	19°44	28° 4	14°11	10°41	24° 1	25° 7	17° 4	1°57	16°56	18°14	0°48	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	1 7 18	15°24'02	19°45	21°18	28°59	14°57	10°53	24° 8	25°11	17° 4	1°59	16°R56	18°11	0°55	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	1 11 14	16°24'41	3♌52	22°52	29°55	15°42	11° 4	24°15	25°14	17° 5	2° 0	16°55	18° 8	1° 1	n.a.	n.a.	S 15	
M16	1 15 11	17°25'21	18°17	24°25	0♎52	16°28	11°16	24°22	25°18	17° 5	2° 2	16°52	18° 5	1° 8	n.a.	n.a.	M16	
T 17	1 19 7	18°26'02	2♌57	25°58	1°49	17°13	11°28	24°28	25°22	17° 6	2° 4	16°49	18° 2	1°15	n.a.	n.a.	T 17	
W18	1 23 4	19°26'45	17°46	27°31	2°47	17°59	11°40	24°35	25°25	17° 6	2° 5	16°45	17°59	1°21	n.a.	n.a.	W18	
T 19	1 27 0	20°27'29	2♌38	29° 4	3°46	18°45	11°51	24°42	25°29	17° 6	2° 7	16°41	17°55	1°28	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	1 30 57	21°28'15	17°24	0♎37	4°45	19°30	12° 3	24°49	25°32	17° 7	2° 9	16°38	17°52	1°35	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	1 34 54	22°29'01	1♌55	2° 9	5°44	20°16	12°14	24°55	25°36	17° 8	2°11	16°36	17°49	1°42	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	1 38 50	23°29'50	16° 8	3°41	6°44	21° 2	12°25	25° 2	25°39	17° 8	2°12	16°D35	17°46	1°48	n.a.	n.a.	S 22	
M23	1 42 47	24°30'40	29°56	5°13	7°44	21°48	12°37	25° 8	25°43	17° 9	2°14	16°36	17°43	1°55	n.a.	n.a.	M23	
T 24	1 46 43	25°31'31	13♎19	6°45	8°45	22°34	12°48	25°15	25°46	17° 9	2°16	16°37	17°39	2° 2	n.a.	n.a.	T 24	
W25	1 50 40	26°32'24	26°18	8°17	9°46	23°20	12°59	25°21	25°49	17°10	2°18	16°38	17°36	2° 8	n.a.	n.a.	W25	
T 26	1 54 36	27°33'19	8♌55	9°48	10°48	24° 6	13°10	25°28	25°53	17°11	2°20	16°40	17°33	2°15	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	1 58 33	28°34'15	21°13	11°20	11°50	24°51	13°21	25°34	25°56	17°11	2°21	16°41	17°30	2°22	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	2 2 29	29°35'12	3♌18	12°51	12°53	25°37	13°32	25°41	26° 0	17°12	2°23	16°R41	17°27	2°29	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	2 6 26	0♎36'11	15°15	14°21	13°55	26°23	13°43	25°47	26° 3	17°13	2°25	16°40	17°24	2°35	n.a.	n.a.	S 29	
M30	2 10 23	1°37'11	27° 6	15°52	14°59	27° 9	13°54	25°53	26° 6	17°14	2°27	16°39	17°20	2°42	n.a.	n.a.	M30	
T 31	2 14 19	2♎38'12	8♎58	17♎22	16♎ 2	27♌56	14♎ 4	25♎59	26♎ 9	17♌15	2♌29	16♎37	17♎17	2♎49	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h30m02s

Julian Calendar

The year -463 astronomical counting style corresponds to year 464 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 464 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	2 18 16	3♐39°15'	20♏54	18♌52	17♍6	28♌42	14♏15	26♏6	26♏13	17♎16	2♌31	16°R35	17♌14	2♏55	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	2 22 12	4°40'19"	2♌58	20°21'	18°10'	29°28'	14°25'	26°12'	26°16'	17°17'	2°33'	16♌33	17°11'	3° 2'	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	2 26 9	5°41'24"	15°11'	21°50'	19°15'	0♌14	14°36'	26°18'	26°19'	17°18'	2°35'	16°31'	17° 8'	3° 9'	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	2 30 5	6°42'30"	27°36'	23°18'	20°20'	1° 0'	14°46'	26°24'	26°22'	17°19'	2°37'	16°30'	17° 4'	3°16'	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	2 34 2	7°43'38"	10♌13	24°46'	21°25'	1°46'	14°56'	26°30'	26°25'	17°20'	2°39'	16°D30	17° 1'	3°22'	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	2 37 58	8°44'46"	23° 4'	26°12'	22°31'	2°32'	15° 6'	26°36'	26°28'	17°21'	2°41'	16°30'	16°58'	3°29'	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	2 41 55	9°45'55"	6♌ 8	27°38'	23°36'	3°19'	15°16'	26°42'	26°31'	17°22'	2°43'	16°30'	16°55'	3°36'	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	2 45 52	10°47'04"	19°25'	29° 3'	24°42'	4° 5'	15°26'	26°48'	26°34'	17°23'	2°45'	16°31'	16°52'	3°42'	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	2 49 48	11°48'15"	2♎55	0♌26	25°49'	4°51'	15°36'	26°53'	26°37'	17°24'	2°47'	16°31'	16°49'	3°49'	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	2 53 45	12°49'25"	16°37'	1°48'	26°55'	5°37'	15°46'	26°59'	26°40'	17°25'	2°49'	16°32'	16°45'	3°56'	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	2 57 41	13°50'36"	0♌30	3° 8'	28° 2'	6°24'	15°56'	27° 5'	26°43'	17°27'	2°51'	16°32'	16°42'	4° 3'	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	3 1 38	14°51'48"	14°33'	4°26'	29° 9'	7°10'	16° 5'	27°10'	26°46'	17°28'	2°53'	16°R32	16°39'	4° 9'	n.a.	n.a.	S 12	
M13	3 5 34	15°53'00"	28°45'	5°42'	0♌16	7°56'	16°14'	27°16'	26°49'	17°29'	2°55'	16°32'	16°36'	4°16'	n.a.	n.a.	M13	
T 14	3 9 31	16°54'12"	13♌ 3	6°54'	1°23'	8°42'	16°24'	27°21'	26°51'	17°30'	2°57'	16°D32	16°33'	4°23'	n.a.	n.a.	T 14	
W15	3 13 28	17°55'24"	27°25'	8° 3'	2°31'	9°29'	16°33'	27°27'	26°54'	17°32'	2°59'	16°32'	16°30'	4°30'	n.a.	n.a.	W15	
T 16	3 17 24	18°56'36"	11♏46	9° 8'	3°39'	10°15'	16°42'	27°32'	26°57'	17°33'	3° 1'	16°32'	16°26'	4°36'	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	3 21 21	19°57'49"	26° 3'	10° 9'	4°47'	11° 1'	16°51'	27°37'	27° 0'	17°34'	3° 3'	16°32'	16°23'	4°43'	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	3 25 17	20°59'02"	10♌11	11° 5'	5°55'	11°47'	17° 0'	27°43'	27° 2'	17°36'	3° 5'	16°R33	16°20'	4°50'	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	3 29 14	22° 0'16"	24° 6'	11°54'	7° 4'	12°34'	17° 8'	27°48'	27° 5'	17°37'	3° 7'	16°33'	16°17'	4°56'	n.a.	n.a.	S 19	
M20	3 33 10	23° 1'30"	7♐43	12°37'	8°12'	13°20'	17°17'	27°53'	27° 7'	17°39'	3°10'	16°32'	16°14'	5° 3'	n.a.	n.a.	M20	
T 21	3 37 7	24° 2'44"	21° 1'	13°12'	9°21'	14° 6'	17°26'	27°58'	27°10'	17°40'	3°12'	16°31'	16°10'	5°10'	n.a.	n.a.	T 21	
W22	3 41 3	25° 3'59"	3♎59	13°39'	10°30'	14°53'	17°34'	28° 3'	27°12'	17°42'	3°14'	16°30'	16° 7'	5°17'	n.a.	n.a.	W22	
T 23	3 45 0	26° 5'14"	16°38'	13°56'	11°39'	15°39'	17°42'	28° 8'	27°15'	17°43'	3°16'	16°29'	16° 4'	5°23'	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	3 48 57	27° 6'29"	29° 0'	14°R 3	12°49'	16°25'	17°50'	28°12'	27°17'	17°45'	3°18'	16°28'	16° 1'	5°30'	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	3 52 53	28° 7'45"	11♏ 8	13°59'	13°58'	17°11'	17°58'	28°17'	27°19'	17°47'	3°20'	16°27'	15°58'	5°37'	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	3 56 50	29° 9'01"	23° 6'	13°43'	15° 8'	17°58'	18° 6'	28°22'	27°22'	17°48'	3°22'	16°26'	15°55'	5°43'	n.a.	n.a.	S 26	
M27	4 0 46	0♌10°18'	4♏59	13°16'	16°18'	18°44'	18°14'	28°26'	27°24'	17°50'	3°25'	16°D26	15°51'	5°50'	n.a.	n.a.	M27	
T 28	4 4 43	1°11'34"	16°51'	12°37'	17°27'	19°30'	18°21'	28°31'	27°26'	17°52'	3°27'	16°27'	15°48'	5°57'	n.a.	n.a.	T 28	
W29	4 8 39	2°12'51"	28°47'	11°46'	18°38'	20°16'	18°29'	28°35'	27°28'	17°53'	3°29'	16°28'	15°45'	6° 4'	n.a.	n.a.	W29	
T 30	4 12 36	3♌14°08'	10♌52	10♌46	19♌48	21♎ 3	18♏36	28♏40	27♏30	17♎55	3♌31	16♌29	15♌42	6♏10	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h30m01s

Julian Calendar 1 Nov. 464 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 464 BCE

**DECEMBER 464 BCE (-463) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	4 16 32	4♌15°26'	23♌10	9°R37	20♌58	21♎49	18♏43	28♏44	27♏32	17♎57	3♌33	16♌31	15♌39	6♏17	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	4 20 29	5°16'43"	5♌44	8♌21	22° 8'	22°35'	18°50'	28°48'	27°34'	17°59'	3°35'	16°32'	15°36'	6°24'	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	4 24 26	6°18'00"	18°36'	7° 2'	23°19'	23°21'	18°57'	28°52'	27°36'	18° 0'	3°37'	16°R32	15°32'	6°30'	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	4 28 22	7°19'18"	1♌46	5°41'	24°30'	24° 8'	19° 4'	28°56'	27°38'	18° 2'	3°40'	16°31'	15°29'	6°37'	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	4 32 19	8°20'35"	15°16'	4°21'	25°41'	24°54'	19°10'	29° 0'	27°40'	18° 4'	3°42'	16°30'	15°26'	6°44'	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	4 36 15	9°21'52"	29° 1'	3° 6'	26°51'	25°40'	19°17'	29° 4'	27°42'	18° 6'	3°44'	16°27'	15°23'	6°51'	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	4 40 12	10°23'08"	12♎59	1°55'	28° 2'	26°26'	19°23'	29° 8'	27°44'	18° 8'	3°46'	16°23'	15°20'	6°57'	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	4 44 8	11°24'24"	27° 7'	0°53'	29°14'	27°12'	19°29'	29°11'	27°45'	18°10'	3°48'	16°19'	15°16'	7° 4'	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	4 48 5	12°25'39"	11♌20	29♌59	0♌25	27°59'	19°35'	29°15'	27°47'	18°12'	3°50'	16°16'	15°13'	7°11'	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	4 52 2	13°26'53"	25°34'	29°14'	1°36'	28°45'	19°41'	29°18'	27°49'	18°13'	3°52'	16°14'	15°10'	7°17'	n.a.	n.a.	S 10	
M11	4 55 58	14°28'07"	9♌47	28°39'	2°47'	29°31'	19°47'	29°22'	27°50'	18°15'	3°55'	16°D13	15° 7'	7°24'	n.a.	n.a.	M11	
T 12	4 59 55	15°29'19"	23°55'	28°14'	3°59'	0♌17	19°52'	29°25'	27°52'	18°17'	3°57'	16°13'	15° 4'	7°31'	n.a.	n.a.	T 12	
W13	5 3 51	16°30'31"	7♏58	27°59'	5°10'	1° 3'	19°58'	29°28'	27°53'	18°19'	3°59'	16°14'	15° 1'	7°38'	n.a.	n.a.	W13	
T 14	5 7 48	17°31'42"	21°54'	27°D52	6°22'	1°49'	20° 3'	29°32'	27°54'	18°21'	4° 1'	16°16'	14°57'	7°44'	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	5 11 44	18°32'52"	5♌42	27°55'	7°34'	2°35'	20° 8'	29°35'	27°56'	18°23'	4° 3'	16°17'	14°54'	7°51'	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	5 15 41	19°34'01"	19°20'	28° 5'	8°45'	3°21'	20°13'	29°38'	27°57'	18°25'	4° 5'	16°R17	14°51'	7°58'	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	5 19 37	20°35'09"	2♐49	28°22'	9°57'	4° 7'	20°17'	29°40'	27°58'	18°28'	4° 7'	16°16'	14°48'	8° 4'	n.a.	n.a.	S 17	
M18	5 23 34	21°36'17"	16° 4'	28°47'	11° 9'	4°53'	20°22'	29°43'	27°59'	18°30'	4° 9'	16°13'	14°45'	8°11'	n.a.	n.a.	M18	
T 19	5 27 31	22°37'23"	29° 7'	29°17'	12°21'	5°39'	20°26'	29°46'	28° 1'	18°32'	4°11'	16° 8'	14°42'	8°18'	n.a.	n.a.	T 19	
W20	5 31 27	23°38'29"	11♎55	29°53'	13°33'	6°25'	20°30'	29°48'	28° 2'	18°34'	4°13'	16° 2'	14°38'	8°25'	n.a.	n.a.	W20	
T 21	5 35 24	24°39'34"	24°29'	0♌34	14°45'	7°11'	20°34'	29°51'	28° 3'	18°36'	4°15'	15°55'	14°35'	8°31'	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	5 39 20	25°40'38"	6♏48	1°19'	15°57'	7°57'	20°38'	29°53'	28° 4'	18°38'	4°17'	15°47'	14°32'	8°38'	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	5 43 17	26°41'41"	18°56'	2° 9'	17° 9'	8°42'	20°42'	29°56'	28° 4'	18°40'	4°19'	15°41'	14°29'	8°45'	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	5 47 13	27°42'44"	0♏54	3° 2'	18°22'	9°28'	20°45'	29°58'	28° 5'	18°42'	4°21'	15°35'	14°26'	8°51'	n.a.	n.a.	S 24	
M25	5 51 10	28°43'46"	12°46'	3°59'	19°34'	10°14'	20°49'	29°59'	28° 6'	18°44'	4°23'	15°32'	14°22'	8°58'	n.a.	n.a.	M25	
T 26	5 55 6	29°44'47"	24°37'	4°59'	20°46'	11° 0'	20°52'	0♌ 2	28° 7'	18°47'	4°25'	15°D30	14°19'	9° 5'	n.a.	n.a.	T 26	
W27	5 59 3	0♌45'47"	6♌32	6° 1'	21°59'	11°45'	20°55'	0° 4'	28° 8'	18°49'	4°27'	15°30'	14°16'	9°12'	n.a.	n.a.	W27	
T 28	6 3 0	1°46'46"	18°35'	7° 6'	23°11'	12°31'	20°57'	0° 5'	28° 8'	18°51'	4°29'	15°31'	14°13'	9°18'	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	6 6 56	2°47'44"	0♌52	8°14'	24°24'	13°17'	21° 0'	0° 7'	28° 9'	18°53'	4°31'	15°33'	14°10'	9°25'	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	6 10 53	3°48'42"	13°28'	9°23'	25°36'	14° 2'	21° 2'	0° 9'	28° 9'	18°55'	4°33'	15°R33	14° 7'	9°32'	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	6 14 49	4♌49°38'	26♌26	10♌34	26♌49	14♌48	21♏ 5	0♌10	28♏10	18♎58	4♌35	15♌33	14♌ 3	9♏38	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h30m00s

Julian Calendar

The year -463 astronomical counting style corresponds to year 464 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 463 BCE**  
geocentric

**JANUARY 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 18 46	5♄50'34	9♂48	11♂47	28♂2	15♂34	21♂7	0♂12	28♂10	19♂0	4♂37	15°R30	14♂0	9♂45	n.a.	M 1	
T 2	6 22 42	6°51'28	23°35	13° 2	29°14	16°19	21° 9	0°13	28°10	19° 2	4°39	15♂25	13°57	9°52	n.a.	T 2	
W 3	6 26 39	7°52'21	7♄45	14°19	0♂27	17° 5	21°10	0°14	28°11	19° 4	4°41	15°18	13°54	9°58	n.a.	W 3	
T 4	6 30 35	8°53'13	22°12	15°36	1°40	17°50	21°12	0°15	28°11	19° 7	4°43	15° 9	13°51	10° 5	n.a.	T 4	
F 5	6 34 32	9°54'03	6♂50	16°56	2°53	18°36	21°13	0°16	28°11	19° 9	4°45	15° 0	13°48	10°12	n.a.	F 5	
S 6	6 38 29	10°54'52	21°31	18°16	4° 6	19°21	21°14	0°17	28°11	19°11	4°46	14°52	13°44	10°19	n.a.	S 6	
S 7	6 42 25	11°55'39	6♂8	19°38	5°18	20° 6	21°15	0°18	28°11	19°13	4°48	14°45	13°41	10°25	n.a.	S 7	
M 8	6 46 22	12°56'24	20°35	21° 0	6°31	20°52	21°16	0°18	28°R11	19°16	4°50	14°40	13°38	10°32	n.a.	M 8	
T 9	6 50 18	13°57'07	4♂49	22°24	7°44	21°37	21°16	0°19	28°11	19°18	4°52	14°38	13°35	10°39	n.a.	T 9	
W10	6 54 15	14°57'49	18°48	23°49	8°57	22°22	21°16	0°19	28°11	19°20	4°53	14°D38	13°32	10°45	n.a.	W10	
T 11	6 58 11	15°58'28	2♂31	25°15	10°10	23° 8	21°R17	0°20	28°11	19°22	4°55	14°38	13°28	10°52	n.a.	T 11	
F 12	7 2 8	16°59'06	16° 0	26°42	11°23	23°53	21°17	0°20	28°11	19°25	4°57	14°R39	13°25	10°59	n.a.	F 12	
S 13	7 6 4	17°59'42	29°16	28°10	12°36	24°38	21°16	0°20	28°10	19°27	4°59	14°38	13°22	11° 6	n.a.	S 13	
S 14	7 10 1	19° 0'16	12♂20	29°39	13°49	25°23	21°16	0°R20	28°10	19°29	5° 0	14°34	13°19	11°12	n.a.	S 14	
M15	7 13 58	20° 0'48	25°13	1♄9	15° 2	26° 8	21°15	0°20	28°10	19°32	5° 2	14°28	13°16	11°19	n.a.	M15	
T 16	7 17 54	21° 1'19	7♄55	2°40	16°15	26°53	21°14	0°20	28° 9	19°34	5° 4	14°19	13°13	11°26	n.a.	T 16	
W17	7 21 51	22° 1'47	20°27	4°12	17°28	27°38	21°13	0°20	28° 9	19°36	5° 5	14° 8	13° 9	11°32	n.a.	W17	
T 18	7 25 47	23° 2'14	2♂49	5°45	18°41	28°23	21°12	0°19	28° 8	19°38	5° 7	13°55	13° 6	11°39	n.a.	T 18	
F 19	7 29 44	24° 2'40	15° 1	7°19	19°54	29° 8	21°11	0°19	28° 8	19°41	5° 8	13°42	13° 3	11°46	n.a.	F 19	
S 20	7 33 40	25° 3'03	27° 4	8°54	21° 8	29°53	21° 9	0°18	28° 7	19°43	5°10	13°29	13° 0	11°53	n.a.	S 20	
S 21	7 37 37	26° 3'25	9♂0	10°29	22°21	0♂38	21° 8	0°18	28° 6	19°45	5°11	13°19	12°57	11°59	n.a.	S 21	
M22	7 41 34	27° 3'45	20°51	12° 6	23°34	1°22	21° 6	0°17	28° 6	19°47	5°13	13°11	12°54	12° 6	n.a.	M22	
T 23	7 45 30	28° 4'03	2♂40	13°44	24°47	2° 7	21° 3	0°16	28° 5	19°50	5°14	13° 5	12°50	12°13	n.a.	T 23	
W24	7 49 27	29° 4'20	14°33	15°22	26° 0	2°52	21° 1	0°15	28° 4	19°52	5°16	13° 2	12°47	12°19	n.a.	W24	
T 25	7 53 23	0♂43	26°33	17° 2	27°14	3°37	20°59	0°14	28° 3	19°54	5°17	13°D 1	12°44	12°26	n.a.	T 25	
F 26	7 57 20	1° 4'49	8♂47	18°42	28°27	4°21	20°56	0°13	28° 2	19°56	5°19	13°R 1	12°41	12°33	n.a.	F 26	
S 27	8 1 16	2° 5'01	21°19	20°24	29°40	5° 6	20°53	0°11	28° 1	19°59	5°20	13° 1	12°38	12°39	n.a.	S 27	
S 28	8 5 13	3° 5'11	4♂15	22° 7	0♄53	5°50	20°50	0°10	28° 0	20° 1	5°21	13° 0	12°34	12°46	n.a.	S 28	
M29	8 9 9	4° 5'20	17°38	23°50	2° 7	6°35	20°47	0° 9	27°59	20° 3	5°23	12°56	12°31	12°53	n.a.	M29	
T 30	8 13 6	5° 5'27	1♄30	25°35	3°20	7°19	20°43	0° 7	27°58	20° 5	5°24	12°49	12°28	13° 0	n.a.	T 30	
W31	8 17 2	6♂53'2	15♄50	27♄21	4♄33	8♂4	20♂40	0♂5	27♂57	20♄8	5♂25	12♂40	12♂25	13♂6	n.a.	W31	

Delta T = 04h29m58s Julian Calendar 1 Jan. 463 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 464 BCE

**FEBRUARY 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 20 59	7♂53'5	0♂34	29♄8	5♄47	8♂48	20°R36	0°R 4	27°R55	20♄10	5♂26	12°R29	12♂22	13♂13	n.a.	T 1	
F 2	8 24 56	8° 5'36	15°34	0♂56	7° 0	9°32	20♂28	0♂2	27♂54	20°12	5°28	12♂17	12°19	13°20	n.a.	F 2	
S 3	8 28 52	9° 5'36	0♂40	2°45	8°13	10°17	20°32	29♂59	27°53	20°14	5°29	12° 6	12°15	13°26	n.a.	S 3	
S 4	8 32 49	10° 5'32	15°42	4°35	9°27	11° 1	20°24	29°58	27°51	20°16	5°30	11°57	12°12	13°33	n.a.	S 4	
M 5	8 36 45	11° 5'27	0♂31	6°27	10°40	11°45	20°19	29°56	27°50	20°19	5°31	11°50	12° 9	13°40	n.a.	M 5	
T 6	8 40 42	12° 5'19	15° 1	8°19	11°53	12°29	20°15	29°53	27°48	20°21	5°32	11°46	12° 6	13°47	n.a.	T 6	
W 7	8 44 38	13° 5'09	29° 8	10°13	13° 7	13°13	20°10	29°51	27°47	20°23	5°33	11°45	12° 3	13°53	n.a.	W 7	
T 8	8 48 35	14° 4'57	12♄53	12° 7	14°20	13°58	20° 5	29°49	27°45	20°25	5°34	11°45	12° 0	14° 0	n.a.	T 8	
F 9	8 52 31	15° 4'42	26°17	14° 3	15°33	14°42	20° 0	29°46	27°44	20°27	5°35	11°44	11°56	14° 7	n.a.	F 9	
S 10	8 56 28	16° 4'25	9♂22	15°59	16°47	15°25	19°55	29°44	27°42	20°29	5°36	11°43	11°53	14°13	n.a.	S 10	
S 11	9 0 25	17° 4'05	22°12	17°57	18° 0	16° 9	19°50	29°41	27°40	20°31	5°37	11°39	11°50	14°20	n.a.	S 11	
M12	9 4 21	18° 3'43	4♄48	19°55	19°13	16°53	19°44	29°38	27°39	20°33	5°38	11°32	11°47	14°27	n.a.	M12	
T 13	9 8 18	19° 3'19	17°14	21°54	20°27	17°37	19°39	29°35	27°37	20°35	5°39	11°23	11°44	14°33	n.a.	T 13	
W14	9 12 14	20° 2'53	29°31	23°54	21°40	18°21	19°33	29°32	27°35	20°37	5°40	11°11	11°40	14°40	n.a.	W14	
T 15	9 16 11	21° 2'24	11♂40	25°54	22°53	19° 5	19°27	29°30	27°33	20°40	5°41	10°57	11°37	14°47	n.a.	T 15	
F 16	9 20 7	22° 1'53	23°42	27°54	24° 7	19°48	19°21	29°26	27°31	20°42	5°42	10°43	11°34	14°54	n.a.	F 16	
S 17	9 24 4	23° 1'20	5♂39	29°55	25°20	20°32	19°15	29°23	27°29	20°44	5°42	10°30	11°31	15° 0	n.a.	S 17	
S 18	9 28 0	24° 0'44	17°31	1♂55	26°34	21°16	19° 9	29°20	27°27	20°46	5°43	10°18	11°28	15° 7	n.a.	S 18	
M19	9 31 57	25° 0'07	29°21	3°55	27°47	21°59	19° 2	29°17	27°25	20°47	5°44	10° 9	11°25	15°14	n.a.	M19	
T 20	9 35 53	25°59'28	11♂11	5°54	29° 0	22°43	18°56	29°14	27°23	20°49	5°45	10° 2	11°21	15°20	n.a.	T 20	
W21	9 39 50	26°58'46	23° 4	7°52	0♂14	23°26	18°49	29°10	27°21	20°51	5°45	9°59	11°18	15°27	n.a.	W21	
T 22	9 43 47	27°58'03	5♂15	9°48	1°27	24° 9	18°43	29° 7	27°19	20°53	5°46	9°D58	11°15	15°34	n.a.	T 22	
F 23	9 47 43	28°57'18	17°17	11°43	2°41	24°53	18°36	29° 3	27°17	20°55	5°47	9°58	11°12	15°40	n.a.	F 23	
S 24	9 51 40	29°56'31	29°46	13°36	3°54	25°36	18°29	29° 0	27°15	20°57	5°47	9°R58	11° 9	15°47	n.a.	S 24	
S 25	9 55 36	0♂55'42	12♂37	15°25	5° 8	26°19	18°22	28°56	27°13	20°59	5°48	9°57	11° 5	15°54	n.a.	S 25	
M26	9 59 33	1°54'51	25°55	17°12	6°21	27° 3	18°15	28°52	27°11	21° 1	5°48	9°55	11° 2	16° 1	n.a.	M26	
T 27	10 3 29	2°53'59	9♄42	18°56	7°34	27°46	18° 8	28°48	27° 8	21° 3	5°49	9°50	10°59	16° 7	n.a.	T 27	
W28	10 7 26	3♂53'04	23♄58	20♂35	8♂48	28♂29	18♂1	28♂45	27♂6	21♄4	5♂49	9♂43	10♂56	16♂14	n.a.	W28	

Delta T = 04h29m57s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 463 BCE**  
geocentric

**MARCH 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 11 22	4 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 08	8 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 1	29 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> R53	28 <sup>h</sup> R41	27 <sup>h</sup> R 4	21 <sup>h</sup> ☾ 6	5 <sup>h</sup> ♂49	9 <sup>h</sup> R34	10 <sup>h</sup> ♁53	16 <sup>h</sup> ♁21	n.a.	T 1	
F 2	10 15 19	5 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 09	23 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	29 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> ♁46	28 <sup>h</sup> ♁37	27 <sup>h</sup> ♁ 1	21 <sup>h</sup> ° 8	5 <sup>h</sup> 50	9 <sup>h</sup> ♁25	10 <sup>h</sup> 50	16 <sup>h</sup> 27	n.a.	F 2	
S 3	10 19 16	6 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 09	9 <sup>h</sup> 3	25 <sup>h</sup> ° 7	12 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> ♁38	17 <sup>h</sup> 38	28 <sup>h</sup> 33	26 <sup>h</sup> 59	21 <sup>h</sup> 10	5 <sup>h</sup> 50	9 <sup>h</sup> 15	10 <sup>h</sup> 46	16 <sup>h</sup> 34	n.a.	S 3	
S 4	10 23 12	7 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 06	24 <sup>h</sup> 19	26 <sup>h</sup> 28	13 <sup>h</sup> 42	1 <sup>h</sup> 21	17 <sup>h</sup> 31	28 <sup>h</sup> 29	26 <sup>h</sup> 57	21 <sup>h</sup> 11	5 <sup>h</sup> 51	9 <sup>h</sup> ° 7	10 <sup>h</sup> 43	16 <sup>h</sup> 41	n.a.	S 4	
M 5	10 27 9	8 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 01	9 <sup>h</sup> ♁24	27 <sup>h</sup> 43	14 <sup>h</sup> 55	2 <sup>h</sup> ° 4	17 <sup>h</sup> 24	28 <sup>h</sup> 25	26 <sup>h</sup> 54	21 <sup>h</sup> 13	5 <sup>h</sup> 51	9 <sup>h</sup> ° 2	10 <sup>h</sup> 40	16 <sup>h</sup> 47	n.a.	M 5	
T 6	10 31 5	9 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 54	24 <sup>h</sup> 11	28 <sup>h</sup> 53	16 <sup>h</sup> ° 8	2 <sup>h</sup> 47	17 <sup>h</sup> 16	28 <sup>h</sup> 20	26 <sup>h</sup> 52	21 <sup>h</sup> 15	5 <sup>h</sup> 51	8 <sup>h</sup> 59	10 <sup>h</sup> 37	16 <sup>h</sup> 54	n.a.	T 6	
W 7	10 35 2	10 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 44	8 <sup>h</sup> ♁33	29 <sup>h</sup> 57	17 <sup>h</sup> 22	3 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> ° 8	28 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 50	21 <sup>h</sup> 16	5 <sup>h</sup> 51	8 <sup>h</sup> D58	10 <sup>h</sup> 34	17 <sup>h</sup> ° 1	n.a.	W 7	
T 8	10 38 58	11 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 32	22 <sup>h</sup> 29	0 <sup>h</sup> ♁55	18 <sup>h</sup> 35	4 <sup>h</sup> 12	17 <sup>h</sup> ° 1	28 <sup>h</sup> 12	26 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 18	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 58	10 <sup>h</sup> 31	17 <sup>h</sup> ° 7	n.a.	T 8	
F 9	10 42 55	12 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 18	5 <sup>h</sup> ♁58	1 <sup>h</sup> 46	19 <sup>h</sup> 49	4 <sup>h</sup> 55	16 <sup>h</sup> 53	28 <sup>h</sup> ° 8	26 <sup>h</sup> 45	21 <sup>h</sup> 20	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 59	10 <sup>h</sup> 27	17 <sup>h</sup> 14	n.a.	F 9	
S 10	10 46 51	13 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 01	19 <sup>h</sup> ° 4	2 <sup>h</sup> 32	21 <sup>h</sup> ° 2	5 <sup>h</sup> 38	16 <sup>h</sup> 45	28 <sup>h</sup> ° 4	26 <sup>h</sup> 42	21 <sup>h</sup> 21	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> R59	10 <sup>h</sup> 24	17 <sup>h</sup> 21	n.a.	S 10	
S 11	10 50 48	14 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 42	1 <sup>h</sup> ♁50	3 <sup>h</sup> 11	22 <sup>h</sup> 16	6 <sup>h</sup> 20	16 <sup>h</sup> 38	27 <sup>h</sup> 59	26 <sup>h</sup> 40	21 <sup>h</sup> 23	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 57	10 <sup>h</sup> 21	17 <sup>h</sup> 28	n.a.	S 11	
M 12	10 54 44	15 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 21	14 <sup>h</sup> 20	3 <sup>h</sup> 44	23 <sup>h</sup> 29	7 <sup>h</sup> ° 3	16 <sup>h</sup> 30	27 <sup>h</sup> 55	26 <sup>h</sup> 37	21 <sup>h</sup> 24	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 54	10 <sup>h</sup> 18	17 <sup>h</sup> 34	n.a.	M 12	
T 13	10 58 41	16 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 57	26 <sup>h</sup> 36	4 <sup>h</sup> 10	24 <sup>h</sup> 42	7 <sup>h</sup> 45	16 <sup>h</sup> 22	27 <sup>h</sup> 51	26 <sup>h</sup> 35	21 <sup>h</sup> 26	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 48	10 <sup>h</sup> 15	17 <sup>h</sup> 41	n.a.	T 13	
W 14	11 2 38	17 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 31	8 <sup>h</sup> ♁43	4 <sup>h</sup> 30	25 <sup>h</sup> 56	8 <sup>h</sup> 28	16 <sup>h</sup> 15	27 <sup>h</sup> 46	26 <sup>h</sup> 32	21 <sup>h</sup> 27	5 <sup>h</sup> R52	8 <sup>h</sup> 40	10 <sup>h</sup> 11	17 <sup>h</sup> 48	n.a.	W 14	
T 15	11 6 34	18 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 03	20 <sup>h</sup> 43	4 <sup>h</sup> 44	27 <sup>h</sup> ° 9	9 <sup>h</sup> 10	16 <sup>h</sup> ° 7	27 <sup>h</sup> 42	26 <sup>h</sup> 30	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 31	10 <sup>h</sup> ° 8	17 <sup>h</sup> 54	n.a.	T 15	
F 16	11 10 31	19 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 32	2 <sup>h</sup> ♁38	4 <sup>h</sup> 51	28 <sup>h</sup> 23	9 <sup>h</sup> 53	15 <sup>h</sup> 59	27 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 27	21 <sup>h</sup> 30	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 21	10 <sup>h</sup> ° 5	18 <sup>h</sup> ° 1	n.a.	F 16	
S 17	11 14 27	20 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 00	14 <sup>h</sup> 30	4 <sup>h</sup> R52	29 <sup>h</sup> 36	10 <sup>h</sup> 35	15 <sup>h</sup> 52	27 <sup>h</sup> 33	26 <sup>h</sup> 25	21 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> 12	10 <sup>h</sup> ° 2	18 <sup>h</sup> ° 8	n.a.	S 17	
S 18	11 18 24	21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 25	26 <sup>h</sup> 20	4 <sup>h</sup> 47	0 <sup>h</sup> ♁49	11 <sup>h</sup> 17	15 <sup>h</sup> 44	27 <sup>h</sup> 28	26 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 52	8 <sup>h</sup> ° 4	9 <sup>h</sup> 59	18 <sup>h</sup> 14	n.a.	S 18	
M 19	11 22 20	22 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 48	8 <sup>h</sup> ♁11	4 <sup>h</sup> 37	2 <sup>h</sup> ° 3	11 <sup>h</sup> 59	15 <sup>h</sup> 36	27 <sup>h</sup> 24	26 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 34	5 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 58	9 <sup>h</sup> 56	18 <sup>h</sup> 21	n.a.	M 19	
T 20	11 26 17	23 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 10	20 <sup>h</sup> ° 5	4 <sup>h</sup> 21	3 <sup>h</sup> 16	12 <sup>h</sup> 42	15 <sup>h</sup> 29	27 <sup>h</sup> 19	26 <sup>h</sup> 17	21 <sup>h</sup> 35	5 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 55	9 <sup>h</sup> 52	18 <sup>h</sup> 28	n.a.	T 20	
W 21	11 30 13	24 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 30	2 <sup>h</sup> ♁ 3	4 <sup>h</sup> ° 0	4 <sup>h</sup> 30	13 <sup>h</sup> 24	15 <sup>h</sup> 21	27 <sup>h</sup> 15	26 <sup>h</sup> 15	21 <sup>h</sup> 37	5 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 53	9 <sup>h</sup> 49	18 <sup>h</sup> 35	n.a.	W 21	
T 22	11 34 10	25 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 48	14 <sup>h</sup> ° 8	3 <sup>h</sup> 35	5 <sup>h</sup> 43	14 <sup>h</sup> ° 6	15 <sup>h</sup> 14	27 <sup>h</sup> 10	26 <sup>h</sup> 12	21 <sup>h</sup> 38	5 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> D53	9 <sup>h</sup> 46	18 <sup>h</sup> 41	n.a.	T 22	
F 23	11 38 7	26 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 04	26 <sup>h</sup> 25	3 <sup>h</sup> ° 6	6 <sup>h</sup> 57	14 <sup>h</sup> 48	15 <sup>h</sup> ° 6	27 <sup>h</sup> ° 6	26 <sup>h</sup> ° 9	21 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 54	9 <sup>h</sup> 43	18 <sup>h</sup> 48	n.a.	F 23	
S 24	11 42 3	27 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 19	8 <sup>h</sup> ♁57	2 <sup>h</sup> 33	8 <sup>h</sup> 10	15 <sup>h</sup> 30	14 <sup>h</sup> 59	27 <sup>h</sup> ° 1	26 <sup>h</sup> ° 7	21 <sup>h</sup> 40	5 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 56	9 <sup>h</sup> 40	18 <sup>h</sup> 55	n.a.	S 24	
S 25	11 46 0	28 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 32	21 <sup>h</sup> 48	1 <sup>h</sup> 58	9 <sup>h</sup> 23	16 <sup>h</sup> 12	14 <sup>h</sup> 52	26 <sup>h</sup> 57	26 <sup>h</sup> ° 4	21 <sup>h</sup> 42	5 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 57	9 <sup>h</sup> 36	19 <sup>h</sup> ° 1	n.a.	S 25	
M 26	11 49 56	29 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 43	5 <sup>h</sup> ☾ 1	1 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> 37	16 <sup>h</sup> 54	14 <sup>h</sup> 44	26 <sup>h</sup> 52	26 <sup>h</sup> ° 2	21 <sup>h</sup> 43	5 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> R57	9 <sup>h</sup> 33	19 <sup>h</sup> ° 8	n.a.	M 26	
T 27	11 53 53	0 <sup>h</sup> ♁15 <sup>m</sup> 53	18 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> 41	11 <sup>h</sup> 50	17 <sup>h</sup> 36	14 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 48	25 <sup>h</sup> 59	21 <sup>h</sup> 44	5 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 55	9 <sup>h</sup> 30	19 <sup>h</sup> 15	n.a.	T 27	
W 28	11 57 49	1 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 02	2 <sup>h</sup> ♁47	0 <sup>h</sup> ° 1	13 <sup>h</sup> ° 4	18 <sup>h</sup> 17	14 <sup>h</sup> 30	26 <sup>h</sup> 43	25 <sup>h</sup> 57	21 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 52	9 <sup>h</sup> 27	19 <sup>h</sup> 21	n.a.	W 28	
T 29	12 1 46	2 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 09	17 <sup>h</sup> 19	29 <sup>h</sup> ♁22	14 <sup>h</sup> 17	18 <sup>h</sup> 59	14 <sup>h</sup> 23	26 <sup>h</sup> 39	25 <sup>h</sup> 54	21 <sup>h</sup> 46	5 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 48	9 <sup>h</sup> 24	19 <sup>h</sup> 28	n.a.	T 29	
F 30	12 5 42	3 <sup>h</sup> ° 9 <sup>m</sup> 14	2 <sup>h</sup> ♁12	28 <sup>h</sup> 43	15 <sup>h</sup> 31	19 <sup>h</sup> 41	14 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 34	25 <sup>h</sup> 52	21 <sup>h</sup> 47	5 <sup>h</sup> 48	7 <sup>h</sup> 43	9 <sup>h</sup> 21	19 <sup>h</sup> 35	n.a.	F 30	
S 31	12 9 39	4 <sup>h</sup> ♁ 7 <sup>m</sup> 17	17 <sup>h</sup> ♁20	28 <sup>h</sup> ♁ 6	16 <sup>h</sup> ♁44	20 <sup>h</sup> ♁23	14 <sup>h</sup> ♁ 9	26 <sup>h</sup> ♁30	25 <sup>h</sup> ♁49	21 <sup>h</sup> ☾48	5 <sup>h</sup> ♁48	7 <sup>h</sup> ♁38	9 <sup>h</sup> ♁17	19 <sup>h</sup> ♁41	n.a.	S 31	

Delta T = 04h29m56s

Julian Calendar 1 March 463 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 463 BCE

**APRIL 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 13 35	5 <sup>h</sup> ♁ 5 <sup>m</sup> 19	2 <sup>h</sup> ♁34	27 <sup>h</sup> R30	17 <sup>h</sup> ♁57	21 <sup>h</sup> ♁ 4	14 <sup>h</sup> R 2	26 <sup>h</sup> R26	25 <sup>h</sup> R47	21 <sup>h</sup> ☾49	5 <sup>h</sup> R47	7 <sup>h</sup> R34	9 <sup>h</sup> ♁14	19 <sup>h</sup> ♁48	n.a.	S 1	
M 2	12 17 32	6 <sup>h</sup> ° 3 <sup>m</sup> 19	17 <sup>h</sup> 41	26 <sup>h</sup> ♁58	19 <sup>h</sup> 11	21 <sup>h</sup> 46	13 <sup>h</sup> ♁56	26 <sup>h</sup> ♁21	25 <sup>h</sup> ♁44	21 <sup>h</sup> 50	5 <sup>h</sup> ♁47	7 <sup>h</sup> ♁31	9 <sup>h</sup> 11	19 <sup>h</sup> 55	n.a.	M 2	
T 3	12 21 29	7 <sup>h</sup> ° 1 <sup>m</sup> 18	2 <sup>h</sup> ♁35	26 <sup>h</sup> 28	20 <sup>h</sup> 24	22 <sup>h</sup> 27	13 <sup>h</sup> 49	26 <sup>h</sup> 17	25 <sup>h</sup> 42	21 <sup>h</sup> 51	5 <sup>h</sup> 46	7 <sup>h</sup> D30	9 <sup>h</sup> ° 8	20 <sup>h</sup> ° 2	n.a.	T 3	
W 4	12 25 25	7 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 14	17 <sup>h</sup> ° 6	26 <sup>h</sup> ° 2	21 <sup>h</sup> 38	23 <sup>h</sup> ° 9	13 <sup>h</sup> 42	26 <sup>h</sup> 12	25 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 45	7 <sup>h</sup> 30	9 <sup>h</sup> ° 5	20 <sup>h</sup> ° 8	n.a.	W 4	
T 5	12 29 22	8 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 09	1 <sup>h</sup> ♁12	25 <sup>h</sup> 39	22 <sup>h</sup> 51	23 <sup>h</sup> 50	13 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> ° 8	25 <sup>h</sup> 37	21 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 45	7 <sup>h</sup> 32	9 <sup>h</sup> ° 2	20 <sup>h</sup> 15	n.a.	T 5	
F 6	12 33 18	9 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 02	14 <sup>h</sup> 51	25 <sup>h</sup> 21	24 <sup>h</sup> ° 5	24 <sup>h</sup> 32	13 <sup>h</sup> 30	26 <sup>h</sup> ° 4	25 <sup>h</sup> 34	21 <sup>h</sup> 53	5 <sup>h</sup> 44	7 <sup>h</sup> 33	8 <sup>h</sup> 58	20 <sup>h</sup> 22	n.a.	F 6	
S 7	12 37 15	10 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 53	28 <sup>h</sup> ° 4	25 <sup>h</sup> ° 7	25 <sup>h</sup> 18	25 <sup>h</sup> 13	13 <sup>h</sup> 24	25 <sup>h</sup> 59	25 <sup>h</sup> 32	21 <sup>h</sup> 54	5 <sup>h</sup> 43	7 <sup>h</sup> 34	8 <sup>h</sup> 55	20 <sup>h</sup> 28	n.a.	S 7	
S 8	12 41 11	11 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 42	10 <sup>h</sup> ♁53	24 <sup>h</sup> 58	26 <sup>h</sup> 31	25 <sup>h</sup> 55	13 <sup>h</sup> 18	25 <sup>h</sup> 55	25 <sup>h</sup> 29	21 <sup>h</sup> 55	5 <sup>h</sup> 43	7 <sup>h</sup> R35	8 <sup>h</sup> 52	20 <sup>h</sup> 35	n.a.	S 8	
M 9	12 45 8	12 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 30	23 <sup>h</sup> 23	24 <sup>h</sup> 53	27 <sup>h</sup> 45	26 <sup>h</sup> 36	13 <sup>h</sup> 12	25 <sup>h</sup> 51	25 <sup>h</sup> 27	21 <sup>h</sup> 55	5 <sup>h</sup> 42	7 <sup>h</sup> 34	8 <sup>h</sup> 49	20 <sup>h</sup> 42	n.a.	M 9	
T 10	12 49 4	13 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 15	5 <sup>h</sup> ♁38	24 <sup>h</sup> D53	28 <sup>h</sup> 58	27 <sup>h</sup> 17	13 <sup>h</sup> ° 6	25 <sup>h</sup> 47	25 <sup>h</sup> 25	21 <sup>h</sup> 56	5 <sup>h</sup> 41	7 <sup>h</sup> 33	8 <sup>h</sup> 46	20 <sup>h</sup> 48	n.a.	T 10	
W 11	12 53 1	14 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 59	17 <sup>h</sup> 41	24 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> ♁12	27 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> ° 0	25 <sup>h</sup> 43	25 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 57	5 <sup>h</sup> 40	7 <sup>h</sup> 30	8 <sup>h</sup> 42	20 <sup>h</sup> 55	n.a.	W 11	
T 12	12 56 58	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41	29 <sup>h</sup> 36	25 <sup>h</sup> ° 6	1 <sup>h</sup> 25	28 <sup>h</sup> 40	12 <sup>h</sup> 55	25 <sup>h</sup> 38	25 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 57	5 <sup>h</sup> 40	7 <sup>h</sup> 27	8 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> ° 2	n.a.	T 12	
F 13	13 0 54	16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 21	11 <sup>h</sup> ♁27	25 <sup>h</sup> 20	2 <sup>h</sup> 39	29 <sup>h</sup> 21	12 <sup>h</sup> 49	25 <sup>h</sup> 34	25 <sup>h</sup> 18	21 <sup>h</sup> 58	5 <sup>h</sup> 39	7 <sup>h</sup> 24	8 <sup>h</sup> 36	21 <sup>h</sup> ° 8	n.a.	F 13	
S 14	13 4 51	17 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 59	23 <sup>h</sup> 18	25 <sup>h</sup> 38	3 <sup>h</sup> 52	0 <sup>h</sup> ♁ 2	12 <sup>h</sup> 44	25 <sup>h</sup> 30	25 <sup>h</sup> 15	21 <sup>h</sup> 59	5 <sup>h</sup> 38	7 <sup>h</sup> 21	8 <sup>h</sup> 33	21 <sup>h</sup> 15	n.a.	S 14	
S 15	13 8 47	18 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 36	5 <sup>h</sup> ♁ 9	26 <sup>h</sup> ° 0	5 <sup>h</sup> ° 5	0 <sup>h</sup> 43											

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 463 BCE  
geocentric

MAY 463 BCE (-462) JC

00:00 UT

Table with columns: Day, Sid.t, ☉, ☽, ♃, ♄, ♁, ♀, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, Day. Rows include dates from T 1 to T 31.

Delta T = 04h29m54s Julian Calendar 1 May 463 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 463 BCE

JUNE 463 BCE (-462) JC

00:00 UT

Table with columns: Day, Sid.t, ☉, ☽, ♃, ♄, ♁, ♀, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, Day. Rows include dates from F 1 to S 30.

Delta T = 04h29m52s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 463 BCE**  
**geocentric**

**JULY 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	18 12 22	25°15'57	5♈26	28♄56	9♄38	21♂39	14♃32	24♃18	24♃19	21°R10	3°R52	5°R38	4♃25	29♃56	n.a.	S 1
M 2	18 16 19	2°59'22	17°57	0♈ 4	10°52	22°18	14°40	24°21	24°20	21°Z 8	3°Z51	5♃30	4°22	0♄ 3	n.a.	M 2
T 3	18 20 15	3°56'48	0♃13	1° 9	12° 6	22°57	14°47	24°24	24°21	21° 6	3°50	5°23	4°19	0° 9	n.a.	T 3
W 4	18 24 12	4°54'14	12°15	2°12	13°20	23°35	14°55	24°26	24°23	21° 5	3°49	5°18	4°16	0°16	n.a.	W 4
T 5	18 28 8	5°51'42	24° 9	3°12	14°34	24°14	15° 3	24°29	24°24	21° 3	3°47	5°15	4°12	0°23	n.a.	T 5
F 6	18 32 5	6°49'10	5♄59	4° 9	15°48	24°52	15°11	24°32	24°26	21° 2	3°46	5°D15	4° 9	0°29	n.a.	F 6
S 7	18 36 1	7°46'40	17°50	5° 3	17° 2	25°31	15°20	24°36	24°27	21° 0	3°45	5°15	4° 6	0°36	n.a.	S 7
S 8	18 39 58	8°44'10	29°48	5°54	18°16	26° 9	15°28	24°39	24°29	20°59	3°44	5°R16	4° 3	0°43	n.a.	S 8
M 9	18 43 55	9°41'42	11♃57	6°42	19°30	26°48	15°36	24°42	24°30	20°57	3°43	5°16	4° 0	0°49	n.a.	M 9
T 10	18 47 51	10°39'15	24°22	7°26	20°44	27°26	15°45	24°45	24°32	20°55	3°41	5°14	3°56	0°56	n.a.	T 10
W11	18 51 48	11°36'48	7♂ 7	8° 7	21°58	28° 4	15°54	24°49	24°33	20°54	3°40	5°10	3°53	1° 3	n.a.	W11
T 12	18 55 44	12°34'23	20°14	8°44	23°13	28°43	16° 2	24°52	24°35	20°52	3°39	5° 3	3°50	1° 9	n.a.	T 12
F 13	18 59 41	13°32'00	3♄44	9°17	24°27	29°21	16°11	24°56	24°37	20°51	3°38	4°55	3°47	1°16	n.a.	F 13
S 14	19 3 37	14°29'37	17°34	9°46	25°41	29°59	16°20	25° 0	24°39	20°49	3°37	4°45	3°44	1°23	n.a.	S 14
S 15	19 7 34	15°27'17	1♄41	10°10	26°55	0♄38	16°29	25° 4	24°41	20°47	3°36	4°34	3°41	1°29	n.a.	S 15
M16	19 11 31	16°24'57	15°59	10°30	28° 9	1°16	16°39	25° 7	24°42	20°46	3°35	4°24	3°37	1°36	n.a.	M16
T 17	19 15 27	17°22'39	0♃24	10°44	29°23	1°55	16°48	25°11	24°44	20°44	3°34	4°15	3°34	1°43	n.a.	T 17
W18	19 19 24	18°20'23	14°48	10°54	0♃37	2°33	16°57	25°15	24°46	20°42	3°33	4° 9	3°31	1°49	n.a.	W18
T 19	19 23 20	19°18'09	29° 8	10°R58	1°51	3°11	17° 7	25°20	24°48	20°41	3°32	4° 6	3°28	1°56	n.a.	T 19
F 20	19 27 17	20°15'56	13♂21	10°57	3° 6	3°49	17°17	25°24	24°51	20°39	3°31	4° 4	3°25	2° 3	n.a.	F 20
S 21	19 31 13	21°13'46	27°25	10°50	4°20	4°28	17°26	25°28	24°53	20°38	3°30	4° 4	3°22	2° 9	n.a.	S 21
S 22	19 35 10	22°11'37	11♂20	10°38	5°34	5° 6	17°36	25°32	24°55	20°36	3°29	4° 4	3°18	2°16	n.a.	S 22
M23	19 39 6	23° 9'31	25° 5	10°19	6°48	5°44	17°46	25°37	24°57	20°34	3°29	4° 3	3°15	2°23	n.a.	M23
T 24	19 43 3	24° 7'26	8♂40	9°55	8° 2	6°22	17°56	25°41	24°59	20°33	3°28	3°59	3°12	2°29	n.a.	T 24
W25	19 46 59	25° 5'23	22° 6	9°25	9°17	7° 1	18° 6	25°46	25° 2	20°31	3°27	3°53	3° 9	2°36	n.a.	W25
T 26	19 50 56	26° 3'22	5♄20	8°49	10°31	7°39	18°16	25°50	25° 4	20°29	3°26	3°44	3° 6	2°43	n.a.	T 26
F 27	19 54 53	27° 1'23	18°23	8° 8	11°45	8°17	18°27	25°55	25° 6	20°28	3°25	3°32	3° 2	2°49	n.a.	F 27
S 28	19 58 49	27°59'26	1♈12	7°22	12°59	8°55	18°37	26° 0	25° 9	20°26	3°25	3°19	2°59	2°56	n.a.	S 28
S 29	20 2 46	28°57'30	13°48	6°32	14°13	9°33	18°47	26° 5	25°11	20°24	3°24	3° 6	2°56	3° 3	n.a.	S 29
M30	20 6 42	29°55'37	26°10	5°38	15°28	10°11	18°58	26° 9	25°14	20°23	3°23	2°53	2°53	3° 9	n.a.	M30
T 31	20 10 39	0♈53'44	8♃19	4♈43	16♈42	10♄49	19♃ 9	26♃14	25♃16	20°Z21	3°Z23	2♃43	2♃50	3♄16	n.a.	T 31

Delta T = 04h29m51s Julian Calendar 1 July 463 BCE == Greg. Calendar 26 June 463 BCE

**AUGUST 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	20 14 35	1♈51'54	20♃18	3°R45	17♈56	11♄27	19♃19	26♃19	25♃19	20°R20	3°R22	2°R35	2♃47	3♄23	n.a.	W 1
T 2	20 18 32	2°50'05	2♄ 9	2♈48	19°10	12° 5	19°30	26°24	25°21	20°Z18	3°Z21	2♃30	2°43	3°29	n.a.	T 2
F 3	20 22 28	3°48'17	13°57	1°51	20°25	12°43	19°41	26°30	25°24	20°16	3°21	2°28	2°40	3°36	n.a.	F 3
S 4	20 26 25	4°46'32	25°46	0°57	21°39	13°21	19°52	26°35	25°27	20°15	3°20	2°27	2°37	3°43	n.a.	S 4
S 5	20 30 22	5°44'48	7♃42	0° 6	22°53	13°59	20° 3	26°40	25°30	20°13	3°20	2°27	2°34	3°49	n.a.	S 5
M 6	20 34 18	6°43'05	19°50	29♄20	24° 7	14°37	20°14	26°45	25°32	20°12	3°19	2°26	2°31	3°56	n.a.	M 6
T 7	20 38 15	7°41'25	2♂16	28°40	25°21	15°15	20°25	26°51	25°35	20°10	3°19	2°25	2°28	4° 3	n.a.	T 7
W 8	20 42 11	8°39'46	15° 4	28° 7	26°36	15°53	20°37	26°56	25°38	20° 9	3°18	2°21	2°24	4° 9	n.a.	W 8
T 9	20 46 8	9°38'09	28°17	27°41	27°50	16°31	20°48	27° 2	25°41	20° 7	3°18	2°14	2°21	4°16	n.a.	T 9
F 10	20 50 4	10°36'33	11♄57	27°24	29° 4	17° 9	20°59	27° 7	25°44	20° 6	3°18	2° 5	2°18	4°23	n.a.	F 10
S 11	20 54 1	11°35'00	26° 3	27°D16	0♃18	17°47	21°11	27°13	25°47	20° 4	3°17	1°54	2°15	4°29	n.a.	S 11
S 12	20 57 57	12°33'28	10♄31	27°16	1°32	18°25	21°22	27°19	25°50	20° 3	3°17	1°43	2°12	4°36	n.a.	S 12
M13	21 1 54	13°31'58	25°14	27°26	2°47	19° 3	21°34	27°24	25°53	20° 1	3°17	1°32	2° 8	4°43	n.a.	M13
T 14	21 5 51	14°30'31	10♃ 4	27°46	4° 1	19°41	21°46	27°30	25°56	20° 0	3°17	1°23	2° 5	4°49	n.a.	T 14
W15	21 9 47	15°29'05	24°52	28°14	5°15	20°19	21°57	27°36	25°59	19°58	3°16	1°16	2° 2	4°56	n.a.	W15
T 16	21 13 44	16°27'42	9♂32	28°51	6°29	20°56	22° 9	27°42	26° 2	19°57	3°16	1°12	1°59	5° 3	n.a.	T 16
F 17	21 17 40	17°26'21	23°58	29°37	7°43	21°34	22°21	27°48	26° 5	19°55	3°16	1°11	1°56	5° 9	n.a.	F 17
S 18	21 21 37	18°25'03	8♂ 8	0♈31	8°57	22°12	22°33	27°54	26° 8	19°54	3°16	1°D11	1°53	5°16	n.a.	S 18
S 19	21 25 33	19°23'47	22° 1	1°33	10°12	22°50	22°45	28° 0	26°11	19°53	3°16	1°R11	1°49	5°23	n.a.	S 19
M20	21 29 30	20°22'33	5♂37	2°41	11°26	23°28	22°57	28° 6	26°15	19°51	3°16	1°10	1°46	5°29	n.a.	M20
T 21	21 33 26	21°21'22	18°58	3°56	12°40	24° 5	23° 9	28°12	26°18	19°50	3°16	1° 7	1°43	5°36	n.a.	T 21
W22	21 37 23	22°20'13	2♄ 5	5°17	13°54	24°43	23°21	28°18	26°21	19°49	3°D16	1° 1	1°40	5°43	n.a.	W22
T 23	21 41 20	23°19'07	15° 0	6°42	15° 8	25°21	23°33	28°24	26°25	19°47	3°16	0°53	1°37	5°49	n.a.	T 23
F 24	21 45 16	24°18'02	27°42	8°12	16°22	25°59	23°45	28°31	26°28	19°46	3°16	0°43	1°34	5°56	n.a.	F 24
S 25	21 49 13	25°17'00	10♈14	9°46	17°37	26°36	23°58	28°37	26°31	19°45	3°16	0°31	1°30	6° 3	n.a.	S 25
S 26	21 53 9	26°16'01	22°34	11°23	18°51	27°14	24°10	28°43	26°35	19°43	3°16	0°19	1°27	6° 9	n.a.	S 26
M27	21 57 6	27°15'03	4♃45	13° 3	20° 5	27°52	24°22	28°50	26°38	19°42	3°16	0° 8	1°24	6°16	n.a.	M27
T 28	22 1 2	28°14'07	16°46	14°44	21°19	28°29	24°35	28°56	26°41	19°41	3°16	29♄58	1°21	6°23	n.a.	T 28
W29	22 4 59	29°13'14	28°39	16°28	22°33	29° 7	24°47	29° 2	26°45	19°40	3°17	29°51	1°18	6°29	n.a.	W29
T 30	22 8 55	0♃12'22	10♄28	18°13	23°47	29°45	25° 0	29° 9	26°48	19°39	3°17	29°46	1°14	6°36	n.a.	T 30
F 31	22 12 52	1♃11'33	22♄14	19♈59	25♃ 1	0♈22	25♃12	29♃15	26♃52	19°Z38	3°Z17	29♄44	1♃11	6♄43	n.a.	F 31

Delta T = 04h29m50s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 463 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 463 BCE (-462) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	22 16 48	2♈10'45	4♌ 1	21♌46	26♈15	1♌ 0	25♈25	29♈22	26♈55	19♈R36	3♌17	29♈D44	1♌ 8	6♌49	n.a.	S 1			
S 2	22 20 45	3°10'00	15°56	23°33	27°30	1°38	25°38	29°29	26°59	19♈35	3°18	29♈45	1° 5	6°56	n.a.	S 2			
M 3	22 24 42	4° 9'16	28° 1	25°20	28°44	2°15	25°50	29°35	27° 2	19°34	3°18	29°46	1° 2	7° 3	n.a.	M 3			
T 4	22 28 38	5° 8'35	10♌24	27° 7	29°58	2°53	26° 3	29°42	27° 6	19°33	3°18	29°R46	0°59	7° 9	n.a.	T 4			
W 5	22 32 35	6° 7'55	23° 8	28°55	1♌12	3°30	26°16	29°49	27°10	19°32	3°19	29°44	0°55	7°16	n.a.	W 5			
T 6	22 36 31	7° 7'17	6♌19	0♈42	2°26	4° 8	26°29	29°55	27°13	19°31	3°19	29°41	0°52	7°23	n.a.	T 6			
F 7	22 40 28	8° 6'41	19°58	2°28	3°40	4°45	26°41	0♌ 2	27°17	19°30	3°20	29°35	0°49	7°29	n.a.	F 7			
S 8	22 44 24	9° 6'07	4♌ 6	4°14	4°54	5°23	26°54	0° 9	27°20	19°29	3°20	29°28	0°46	7°36	n.a.	S 8			
S 9	22 48 21	10° 5'35	18°41	6° 0	6° 8	6° 0	27° 7	0°16	27°24	19°28	3°21	29°20	0°43	7°43	n.a.	S 9			
M10	22 52 17	11° 5'05	3♌36	7°45	7°22	6°38	27°20	0°22	27°28	19°28	3°22	29°12	0°39	7°49	n.a.	M10			
T 11	22 56 14	12° 4'37	18°43	9°30	8°36	7°15	27°33	0°29	27°31	19°27	3°22	29° 6	0°36	7°56	n.a.	T 11			
W12	23 0 10	13° 4'11	3♌52	11°14	9°50	7°53	27°46	0°36	27°35	19°26	3°23	29° 2	0°33	8° 3	n.a.	W12			
T 13	23 4 7	14° 3'47	18°54	12°57	11° 4	8°30	27°59	0°43	27°39	19°25	3°24	28°59	0°30	8° 9	n.a.	T 13			
F 14	23 8 4	15° 3'26	3♌40	14°40	12°18	9° 8	28°12	0°50	27°42	19°24	3°24	28°D59	0°27	8°16	n.a.	F 14			
S 15	23 12 0	16° 3'07	18° 5	16°22	13°31	9°45	28°25	0°57	27°46	19°24	3°25	29° 0	0°24	8°22	n.a.	S 15			
S 16	23 15 57	17° 2'51	2♌ 8	18° 3	14°45	10°23	28°38	1° 4	27°50	19°23	3°26	29° 1	0°20	8°29	n.a.	S 16			
M17	23 19 53	18° 2'37	15°47	19°44	15°59	11° 0	28°51	1°11	27°54	19°22	3°27	29°R 2	0°17	8°36	n.a.	M17			
T 18	23 23 50	19° 2'25	29° 5	21°24	17°13	11°37	29° 4	1°18	27°57	19°22	3°27	29° 2	0°14	8°42	n.a.	T 18			
W19	23 27 46	20° 2'16	12♌ 3	23° 3	18°27	12°15	29°17	1°25	28° 1	19°21	3°28	28°59	0°11	8°49	n.a.	W19			
T 20	23 31 43	21° 2'09	24°45	24°42	19°41	12°52	29°31	1°32	28° 5	19°20	3°29	28°55	0° 8	8°56	n.a.	T 20			
F 21	23 35 39	22° 2'05	7♌13	26°20	20°55	13°29	29°44	1°39	28° 9	19°20	3°30	28°50	0° 5	9° 2	n.a.	F 21			
S 22	23 39 36	23° 2'02	19°30	27°58	22° 9	14° 7	29°57	1°46	28°12	19°19	3°31	28°43	0° 1	9° 9	n.a.	S 22			
S 23	23 43 33	24° 2'02	1♈37	29°35	23°22	14°44	0♌10	1°53	28°16	19°19	3°32	28°37	29♌58	9°16	n.a.	S 23			
M24	23 47 29	25° 2'04	13°37	1♌11	24°36	15°21	0°23	2° 0	28°20	19°18	3°33	28°31	29°55	9°22	n.a.	M24			
T 25	23 51 26	26° 2'08	25°30	2°47	25°50	15°59	0°36	2° 7	28°24	19°18	3°34	28°25	29°52	9°29	n.a.	T 25			
W26	23 55 22	27° 2'14	7♌19	4°23	27° 4	16°36	0°50	2°14	28°28	19°18	3°35	28°22	29°49	9°36	n.a.	W26			
T 27	23 59 19	28° 2'21	19° 6	5°57	28°18	17°13	1° 3	2°21	28°31	19°17	3°36	28°20	29°45	9°42	n.a.	T 27			
F 28	0 3 15	29° 2'31	0♌53	7°32	29°31	17°50	1°16	2°28	28°35	19°17	3°37	28°D19	29°42	9°49	n.a.	F 28			
S 29	0 7 12	0♌ 2'43	12°43	9° 6	0♌45	18°28	1°29	2°35	28°39	19°17	3°38	28°20	29°39	9°56	n.a.	S 29			
S 30	0 11 8	1♌ 2'56	24♌40	10♌39	1♌59	19♌ 5	1♌43	2♌43	28♈43	19♌16	3♌40	28♌22	29♌36	10♌ 2	n.a.	S 30			

Delta T = 04h29m49s

Julian Calendar 1 Sept. 463 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 463 BCE

OCTOBER 463 BCE (-462) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
M 1	0 15 5	2♌ 3'11	6♌47	12♌12	3♌12	19♌42	1♌56	2♌50	28♈46	19♈R16	3♌41	28♌24	29♌33	10♌ 9	n.a.	M 1			
T 2	0 19 1	3° 3'28	19° 8	13°45	4°26	20°19	2° 9	2°57	28°50	19♌16	3°42	28°25	29°30	10°16	n.a.	T 2			
W 3	0 22 58	4° 3'46	1♌49	15°17	5°40	20°56	2°22	3° 4	28°54	19°16	3°43	28°R26	29°26	10°22	n.a.	W 3			
T 4	0 26 55	5° 4'06	14°52	16°49	6°53	21°33	2°36	3°11	28°58	19°16	3°45	28°26	29°23	10°29	n.a.	T 4			
F 5	0 30 51	6° 4'28	28°22	18°20	8° 7	22°10	2°49	3°18	29° 2	19°16	3°46	28°24	29°20	10°36	n.a.	F 5			
S 6	0 34 48	7° 4'51	12♌21	19°51	9°20	22°47	3° 2	3°25	29° 5	19°16	3°47	28°22	29°17	10°42	n.a.	S 6			
S 7	0 38 44	8° 5'16	26°47	21°22	10°34	23°25	3°15	3°32	29° 9	19°D16	3°49	28°19	29°14	10°49	n.a.	S 7			
M 8	0 42 41	9° 5'42	11♌36	22°52	11°48	24° 2	3°29	3°39	29°13	19°16	3°50	28°16	29°10	10°56	n.a.	M 8			
T 9	0 46 37	10° 6'09	26°43	24°22	13° 1	24°39	3°42	3°46	29°17	19°16	3°51	28°14	29° 7	11° 2	n.a.	T 9			
W10	0 50 34	11° 6'38	11♌58	25°51	14°14	25°16	3°55	3°53	29°20	19°16	3°53	28°13	29° 4	11° 9	n.a.	W10			
T 11	0 54 30	12° 7'09	27°12	27°20	15°28	25°53	4° 8	4° 1	29°24	19°16	3°54	28°D12	29° 1	11°15	n.a.	T 11			
F 12	0 58 27	13° 7'42	12♌13	28°48	16°41	26°30	4°21	4° 8	29°28	19°16	3°56	28°13	28°58	11°22	n.a.	F 12			
S 13	1 2 24	14° 8'17	26°56	0♌16	17°55	27° 6	4°35	4°15	29°31	19°16	3°57	28°13	28°55	11°29	n.a.	S 13			
S 14	1 6 20	15° 8'54	11♌14	1°44	19° 8	27°43	4°48	4°22	29°35	19°16	3°59	28°15	28°51	11°35	n.a.	S 14			
M15	1 10 17	16° 9'32	25° 5	3°10	20°21	28°20	5° 1	4°29	29°39	19°17	4° 0	28°16	28°48	11°42	n.a.	M15			
T 16	1 14 13	17°10'12	8♌30	4°37	21°35	28°57	5°14	4°36	29°42	19°17	4° 2	28°16	28°45	11°49	n.a.	T 16			
W17	1 18 10	18°10'54	21°31	6° 2	22°48	29°34	5°27	4°43	29°46	19°17	4° 3	28°R16	28°42	11°55	n.a.	W17			
T 18	1 22 6	19°11'38	4♌10	7°27	24° 1	0♈11	5°40	4°50	29°50	19°18	4° 5	28°16	28°39	12° 2	n.a.	T 18			
F 19	1 26 3	20°12'24	16°32	8°51	25°14	0°48	5°53	4°57	29°53	19°18	4° 7	28°15	28°36	12° 9	n.a.	F 19			
S 20	1 29 59	21°13'11	28°40	10°15	26°28	1°25	6° 6	5° 3	29°57	19°18	4° 8	28°14	28°32	12°15	n.a.	S 20			
S 21	1 33 56	22°14'00	10♈38	11°37	27°41	2° 1	6°19	5°10	0♌ 1	19°19	4°10	28°13	28°29	12°22	n.a.	S 21			
M22	1 37 53	23°14'51	22°30	12°58	28°54	2°38	6°32	5°17	0° 4	19°19	4°12	28°13	28°26	12°29	n.a.	M22			
T 23	1 41 49	24°15'43	4♌18	14°18	3°15	6°45	5°24	5°24	0° 8	19°20	4°13	28°12	28°23	12°35	n.a.	T 23			
W24	1 45 46	25°16'36	16° 6	15°36	1°20	3°52	6°58	5°31	0°11	19°20	4°15	28°12	28°20	12°42	n.a.	W24			
T 25	1 49 42	26°17'31	27°55	16°53	2°33	4°28	7°11	5°38	0°15	19°21	4°17	28°D12	28°16	12°49	n.a.	T 25			
F 26	1 53 39	27°18'27	9♌47	18° 8	3°46	5° 5	7°24	5°45	0°18	19°22	4°19	28°12	28°13	12°55	n.a.	F 26			
S 27	1 57 35	28°19'25	21°44	19°20	4°59	5°42	7°37	5°51	0°22	19°22	4°20	28°R12	28°10	13° 2	n.a.	S 27			
S 28	2 1 32	29°20'23	3♌50	20°30	6°12	6°18	7°50	5°58	0°25	19°23	4°22	28°12	28° 7	13° 9	n.a.	S 28			
M29	2 5 28	0♌21'23	16° 5	21°37	7°25	6°55	8° 3	6° 5	0°29	19°24	4°24	28°11	28° 4	13°15	n.a.	M29			
T 30	2 9 25	1°22'23	28°33	22°41	8°38	7°31	8°15	6°11	0°32	19°25	4°26	28°11	28° 1	13°22	n.a.	T 30			
W31	2 13 22	2♌23'24	11♌16	23♌41	9♌51	8♈ 8	8♌28	6♌18	0♌35	19♌25	4♌28	28♌11	27♌57	13♌28	n.a.	W31			

Delta T = 04h29m47s

Julian Calendar

The year -462 astronomical counting style corresponds to year 463 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 463 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	2 17 18	3♄24'27	24♁17	24♄37	11♁ 3	8♄44	8♄41	6♄25	0♄39	19♁26	4♁30	28°R10	27♄54	13♄35	n.a.	T 1		
F 2	2 21 15	4°25'29	7♁40	25°28	12°16	9°21	8°53	6°31	0°42	19°27	4°32	28°D10	27°51	13°42	n.a.	F 2		
S 3	2 25 11	5°26'33	21°25	26°13	13°29	9°57	9° 6	6°38	0°45	19°28	4°34	28♄11	27°48	13°48	n.a.	S 3		
S 4	2 29 8	6°27'37	5♁34	26°52	14°41	10°34	9°18	6°44	0°48	19°29	4°35	28°11	27°45	13°55	n.a.	S 4		
M 5	2 33 4	7°28'42	20° 4	27°24	15°54	11°10	9°31	6°51	0°52	19°30	4°37	28°12	27°42	14° 2	n.a.	M 5		
T 6	2 37 1	8°29'48	4♁54	27°48	17° 6	11°46	9°43	6°57	0°55	19°31	4°39	28°13	27°38	14° 8	n.a.	T 6		
W 7	2 40 57	9°30'54	19°56	28° 3	18°19	12°23	9°56	7° 4	0°58	19°32	4°41	28°13	27°35	14°15	n.a.	W 7		
T 8	2 44 54	10°32'01	5♁ 2	28°R 8	19°31	12°59	10° 8	7°10	1° 1	19°33	4°43	28°R13	27°32	14°22	n.a.	T 8		
F 9	2 48 51	11°33'08	20° 5	28° 3	20°43	13°35	10°20	7°16	1° 4	19°34	4°45	28°13	27°29	14°28	n.a.	F 9		
S 10	2 52 47	12°34'17	4♄54	27°47	21°56	14°11	10°33	7°22	1° 7	19°35	4°47	28°11	27°26	14°35	n.a.	S 10		
S 11	2 56 44	13°35'26	19°22	27°19	23° 8	14°47	10°45	7°29	1°11	19°36	4°49	28° 9	27°22	14°42	n.a.	S 11		
M12	3 0 40	14°36'37	3♁25	26°40	24°20	15°24	10°57	7°35	1°14	19°37	4°51	28° 7	27°19	14°48	n.a.	M12		
T 13	3 4 37	15°37'48	17° 1	25°49	25°32	16° 0	11° 9	7°41	1°17	19°39	4°53	28° 5	27°16	14°55	n.a.	T 13		
W14	3 8 33	16°39'00	0♄ 9	24°48	26°44	16°36	11°21	7°47	1°19	19°40	4°55	28° 3	27°13	15° 2	n.a.	W14		
T 15	3 12 30	17°40'12	12°53	23°39	27°56	17°12	11°33	7°53	1°22	19°41	4°57	28°D 2	27°10	15° 8	n.a.	T 15		
F 16	3 16 26	18°41'26	25°16	22°22	29° 8	17°48	11°45	7°59	1°25	19°42	4°59	28° 3	27° 7	15°15	n.a.	F 16		
S 17	3 20 23	19°42'40	7♄23	21° 2	0♁20	18°24	11°57	8° 5	1°28	19°44	5° 1	28° 4	27° 3	15°22	n.a.	S 17		
S 18	3 24 20	20°43'55	19°18	19°39	1°31	19° 0	12° 8	8°11	1°31	19°45	5° 4	28° 5	27° 0	15°28	n.a.	S 18		
M19	3 28 16	21°45'11	1♄ 7	18°17	2°43	19°36	12°20	8°17	1°34	19°46	5° 6	28° 7	26°57	15°35	n.a.	M19		
T 20	3 32 13	22°46'27	12°53	16°59	3°55	20°12	12°32	8°22	1°36	19°48	5° 8	28° 9	26°54	15°41	n.a.	T 20		
W21	3 36 9	23°47'43	24°41	15°47	5° 6	20°47	12°43	8°28	1°39	19°49	5°10	28°R 9	26°51	15°48	n.a.	W21		
T 22	3 40 6	24°49'00	6♄34	14°44	6°18	21°23	12°55	8°34	1°42	19°51	5°12	28° 9	26°47	15°55	n.a.	T 22		
F 23	3 44 2	25°50'18	18°34	13°49	7°29	21°59	13° 6	8°39	1°44	19°52	5°14	28° 7	26°44	16° 1	n.a.	F 23		
S 24	3 47 59	26°51'35	0♁43	13° 5	8°40	22°35	13°18	8°45	1°47	19°54	5°16	28° 4	26°41	16° 8	n.a.	S 24		
S 25	3 51 55	27°52'53	13° 4	12°31	9°51	23°10	13°29	8°50	1°49	19°55	5°18	28° 0	26°38	16°15	n.a.	S 25		
M26	3 55 52	28°54'11	25°35	12° 8	11° 2	23°46	13°40	8°56	1°52	19°57	5°20	27°54	26°35	16°21	n.a.	M26		
T 27	3 59 49	29°55'29	8♁19	11°56	12°13	24°21	13°51	9° 1	1°54	19°59	5°22	27°49	26°32	16°28	n.a.	T 27		
W28	4 3 45	0♁56'47	21°16	11°D53	13°24	24°57	14° 2	9° 6	1°57	20° 0	5°25	27°43	26°28	16°35	n.a.	W28		
T 29	4 7 42	1°58'04	4♁27	11°59	14°35	25°32	14°13	9°11	1°59	20° 2	5°27	27°39	26°25	16°41	n.a.	T 29		
F 30	4 11 38	2♁59'21	17♁52	12♄14	15♁45	26♄ 8	14♄24	9♄17	2♄ 1	20♁ 3	5♁29	27♁36	26♄22	16♄48	n.a.	F 30		

Delta T = 04h29m46s

Julian Calendar 1 Nov. 463 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 463 BCE

**DECEMBER 463 BCE (-462) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 15 35	4♁ 0'38	1♁32	12♄36	16♁56	26♄43	14♄35	9♄22	2♄ 4	20♁ 5	5♁31	27°D35	26♄19	16♄55	n.a.	S 1		
S 2	4 19 31	5° 1'54	15°27	13° 5	18° 6	27°18	14°45	9°27	2° 6	20° 7	5°33	27♄35	26°16	17° 1	n.a.	S 2		
M 3	4 23 28	6° 3'10	29°38	13°41	19°16	27°54	14°56	9°32	2° 8	20° 9	5°35	27°37	26°13	17° 8	n.a.	M 3		
T 4	4 27 24	7° 4'25	14°Y 3	14°22	20°27	28°29	15° 6	9°36	2°10	20°10	5°37	27°38	26° 9	17°15	n.a.	T 4		
W 5	4 31 21	8° 5'40	28°40	15° 9	21°37	29° 4	15°17	9°41	2°12	20°12	5°39	27°R39	26° 6	17°21	n.a.	W 5		
T 6	4 35 18	9° 6'54	13♁24	16° 0	22°46	29°39	15°27	9°46	2°14	20°14	5°42	27°38	26° 3	17°28	n.a.	T 6		
F 7	4 39 14	10° 8'08	28° 8	16°55	23°56	0♄14	15°37	9°51	2°16	20°16	5°44	27°35	26° 0	17°34	n.a.	F 7		
S 8	4 43 11	11° 9'21	12♄45	17°53	25° 6	0°49	15°47	9°55	2°18	20°18	5°46	27°29	25°57	17°41	n.a.	S 8		
S 9	4 47 7	12°10'34	27° 9	18°55	26°15	1°24	15°57	10° 0	2°20	20°20	5°48	27°22	25°53	17°48	n.a.	S 9		
M10	4 51 4	13°11'47	11♁12	19°59	27°24	1°59	16° 7	10° 4	2°22	20°21	5°50	27°15	25°50	17°54	n.a.	M10		
T 11	4 55 0	14°12'59	24°52	21° 6	28°33	2°34	16°17	10° 8	2°24	20°23	5°52	27° 7	25°47	18° 1	n.a.	T 11		
W12	4 58 57	15°14'11	8♄ 6	22°16	29°42	3° 8	16°27	10°13	2°26	20°25	5°54	27° 0	25°44	18° 8	n.a.	W12		
T 13	5 2 54	16°15'23	20°55	23°27	0♁51	3°43	16°36	10°17	2°27	20°27	5°56	26°54	25°41	18°14	n.a.	T 13		
F 14	5 6 50	17°16'34	3♄22	24°40	2° 0	4°18	16°46	10°21	2°29	20°29	5°59	26°51	25°38	18°21	n.a.	F 14		
S 15	5 10 47	18°17'45	15°31	25°55	3° 8	4°52	16°55	10°25	2°31	20°31	6° 1	26°D50	25°34	18°28	n.a.	S 15		
S 16	5 14 43	19°18'55	27°28	27°12	4°16	5°27	17° 5	10°29	2°32	20°33	6° 3	26°50	25°31	18°34	n.a.	S 16		
M17	5 18 40	20°20'05	9♄16	28°30	5°24	6° 1	17°14	10°33	2°34	20°35	6° 5	26°51	25°28	18°41	n.a.	M17		
T 18	5 22 36	21°21'14	21° 3	29°49	6°32	6°36	17°23	10°37	2°35	20°37	6° 7	26°R52	25°25	18°48	n.a.	T 18		
W19	5 26 33	22°22'23	2♄53	1♁10	7°40	7°10	17°32	10°40	2°36	20°39	6° 9	26°52	25°22	18°54	n.a.	W19		
T 20	5 30 29	23°23'31	14°50	2°31	8°48	7°44	17°40	10°44	2°38	20°41	6°11	26°50	25°19	19° 1	n.a.	T 20		
F 21	5 34 26	24°24'39	26°58	3°54	9°55	8°18	17°49	10°47	2°39	20°43	6°13	26°46	25°15	19° 8	n.a.	F 21		
S 22	5 38 23	25°25'46	9♁19	5°18	11° 2	8°53	17°58	10°51	2°40	20°46	6°15	26°39	25°12	19°14	n.a.	S 22		
S 23	5 42 19	26°26'52	21°56	6°42	12° 9	9°27	18° 6	10°54	2°41	20°48	6°17	26°30	25° 9	19°21	n.a.	S 23		
M24	5 46 16	27°27'57	4♁49	8° 8	13°15	10° 0	18°14	10°57	2°42	20°50	6°19	26°19	25° 6	19°27	n.a.	M24		
T 25	5 50 12	28°29'01	17°56	9°34	14°22	10°34	18°23	11° 0	2°43	20°52	6°21	26° 7	25° 3	19°34	n.a.	T 25		
W26	5 54 9	29°30'04	1♁16	11° 1	15°28	11° 8	18°31	11° 4	2°44	20°54	6°23	25°56	24°59	19°41	n.a.	W26		
T 27	5 58 5	0♁31'05	14°47	12°29	16°34	11°42	18°38	11° 7	2°45	20°56	6°25	25°47	24°56	19°47	n.a.	T 27		
F 28	6 2 2	1°32'05	28°27	13°58	17°39	12°15	18°46	11° 9	2°46	20°58	6°27	25°40	24°53	19°54	n.a.	F 28		
S 29	6 5 58	2°33'04	12♁16	15°27	18°45	12°49	18°54	11°12	2°47	21° 1	6°29	25°35	24°50	20° 1	n.a.	S 29		
S 30	6 9 55	3°34'01	26°12	16°58	19°50	13°22	19° 1	11°15	2°48	21° 3	6°31	25°34	24°47	20° 7	n.a.	S 30		
M31	6 13 52	4♁34'57	10°Y14	18♁29	20♁54	13♄56	19♄ 9	11♄17	2♄49	21♁ 5	6♁33	25°D34	24♄44	20♄14	n.a.	M31		

Delta T = 04h29m45s

Julian Calendar

The year -462 astronomical counting style corresponds to year 463 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 462 BCE**  
geocentric

**JANUARY 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 17 48	5☾35°51	24♂22	20♂0	21♂59	14♂29	19♂16	11♂20	2♂49	21♂7	6♂35	25°R34	24♂40	20♂21	n.a.	T 1	
W 2	6 21 45	6°36'44	8♂36	21°33	23° 3	15° 2	19°23	11°22	2°50	21° 9	6°37	25♂33	24°37	20°27	n.a.	W 2	
T 3	6 25 41	7°37'35	22°52	23° 6	24° 7	15°35	19°30	11°25	2°51	21°12	6°39	25°31	24°34	20°34	n.a.	T 3	
F 4	6 29 38	8°38'24	7♂9	24°40	25°10	16° 8	19°37	11°27	2°51	21°14	6°41	25°25	24°31	20°41	n.a.	F 4	
S 5	6 33 34	9°39'12	21°21	26°15	26°13	16°41	19°43	11°29	2°51	21°16	6°42	25°17	24°28	20°47	n.a.	S 5	
S 6	6 37 31	10°39'58	5♂24	27°50	27°16	17°14	19°50	11°31	2°52	21°18	6°44	25° 6	24°25	20°54	n.a.	S 6	
M 7	6 41 28	11°40'43	19°12	29°26	28°18	17°46	19°56	11°33	2°52	21°21	6°46	24°54	24°21	21° 1	n.a.	M 7	
T 8	6 45 24	12°41'27	2♂43	1♂3	29°20	18°19	20° 2	11°35	2°52	21°23	6°48	24°41	24°18	21° 7	n.a.	T 8	
W 9	6 49 21	13°42'09	15°52	2°41	0♂22	18°51	20° 8	11°37	2°53	21°25	6°50	24°29	24°15	21°14	n.a.	W 9	
T 10	6 53 17	14°42'50	28°40	4°20	1°23	19°24	20°14	11°38	2°53	21°27	6°51	24°20	24°12	21°20	n.a.	T 10	
F 11	6 57 14	15°43'29	11♂8	5°59	2°24	19°56	20°20	11°40	2°53	21°30	6°53	24°13	24° 9	21°27	n.a.	F 11	
S 12	7 1 10	16°44'07	23°18	7°39	3°24	20°28	20°26	11°41	2°53	21°32	6°55	24° 8	24° 5	21°34	n.a.	S 12	
S 13	7 5 7	17°44'43	5♂16	9°20	4°24	21° 0	20°31	11°42	2°R53	21°34	6°57	24° 6	24° 2	21°40	n.a.	S 13	
M14	7 9 3	18°45'18	17° 6	11° 2	5°24	21°32	20°36	11°44	2°53	21°36	6°58	24° 6	23°59	21°47	n.a.	M14	
T 15	7 13 0	19°45'52	28°53	12°45	6°23	22° 4	20°41	11°45	2°53	21°39	7° 0	24° 6	23°56	21°54	n.a.	T 15	
W16	7 16 57	20°46'24	10♂44	14°29	7°21	22°35	20°46	11°46	2°53	21°41	7° 2	24° 5	23°53	22° 0	n.a.	W16	
T 17	7 20 53	21°46'55	22°44	16°14	8°19	23° 7	20°51	11°47	2°52	21°43	7° 3	24° 3	23°50	22° 7	n.a.	T 17	
F 18	7 24 50	22°47'25	4♂75	17°59	9°17	23°38	20°56	11°48	2°52	21°45	7° 5	23°58	23°46	22°14	n.a.	F 18	
S 19	7 28 46	23°47'53	17°26	19°46	10°14	24°10	21° 0	11°48	2°52	21°48	7° 7	23°50	23°43	22°20	n.a.	S 19	
S 20	7 32 43	24°48'19	0♂16	21°34	11°10	24°41	21° 4	11°49	2°52	21°50	7° 8	23°39	23°40	22°27	n.a.	S 20	
M21	7 36 39	25°48'44	13°26	23°22	12° 6	25°12	21° 8	11°49	2°51	21°52	7°10	23°27	23°37	22°34	n.a.	M21	
T 22	7 40 36	26°49'07	26°55	25°11	13° 1	25°42	21°12	11°50	2°51	21°55	7°11	23°13	23°34	22°40	n.a.	T 22	
W23	7 44 32	27°49'28	10♂40	27° 2	13°56	26°13	21°16	11°50	2°50	21°57	7°13	23° 1	23°31	22°47	n.a.	W23	
T 24	7 48 29	28°49'47	24°38	28°53	14°50	26°44	21°20	11°50	2°49	21°59	7°14	22°50	23°27	22°53	n.a.	T 24	
F 25	7 52 26	29°50'04	8♂44	0♂45	15°43	27°14	21°23	11°51	2°49	22° 1	7°16	22°41	23°24	23° 0	n.a.	F 25	
S 26	7 56 22	0♂50'18	22°54	2°38	16°36	27°44	21°26	11°R51	2°48	22° 4	7°17	22°36	23°21	23° 7	n.a.	S 26	
S 27	8 0 19	1°50'31	7♂4	4°31	17°27	28°14	21°29	11°50	2°47	22° 6	7°19	22°33	23°18	23°13	n.a.	S 27	
M28	8 4 15	2°50'41	21°13	6°25	18°19	28°44	21°32	11°50	2°47	22° 8	7°20	22°D33	23°15	23°20	n.a.	M28	
T 29	8 8 12	3°50'50	5♂19	8°20	19° 9	29°14	21°35	11°50	2°46	22°10	7°21	22°R33	23°11	23°27	n.a.	T 29	
W30	8 12 8	4°50'56	19°21	10°16	19°58	29°44	21°37	11°50	2°45	22°13	7°23	22°32	23° 8	23°33	n.a.	W30	
T 31	8 16 5	5♂50'59	3♂18	12♂12	20♂47	0♂13	21♂39	11♂49	2♂44	22♂15	7♂24	22♂30	23♂5	23♂40	n.a.	T 31	

Delta T = 04h29m44s

Julian Calendar 1 Jan. 462 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 463 BCE

**FEBRUARY 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 20 1	6♂51'01	17♂11	14♂7	21♂35	0♂42	21♂41	11°R48	2°R43	22♂17	7♂25	22°R25	23♂2	23♂47	n.a.	F 1
S 2	8 23 58	7°51'00	0♂56	16° 3	22°22	1°11	21°43	11♂48	2♂42	22°19	7°27	22♂17	22°59	23°53	n.a.	S 2
S 3	8 27 54	8°50'57	14°32	17°59	23° 7	1°40	21°45	11°47	2°41	22°21	7°28	22° 6	22°56	24° 0	n.a.	S 3
M 4	8 31 51	9°50'52	27°56	19°54	23°52	2° 9	21°47	11°46	2°39	22°24	7°29	21°54	22°52	24° 7	n.a.	M 4
T 5	8 35 48	10°50'44	11♂6	21°49	24°36	2°37	21°48	11°45	2°38	22°26	7°30	21°42	22°49	24°13	n.a.	T 5
W 6	8 39 44	11°50'35	24° 1	23°42	25°19	3° 6	21°49	11°44	2°37	22°28	7°31	21°30	22°46	24°20	n.a.	W 6
T 7	8 43 41	12°50'23	6♂38	25°34	26° 1	3°34	21°50	11°43	2°36	22°30	7°32	21°21	22°43	24°27	n.a.	T 7
F 8	8 47 37	13°50'10	19° 0	27°24	26°41	4° 2	21°51	11°41	2°34	22°32	7°34	21°14	22°40	24°33	n.a.	F 8
S 9	8 51 34	14°49'54	1♂8	29°11	27°21	4°29	21°52	11°40	2°33	22°35	7°35	21° 9	22°37	24°40	n.a.	S 9
S 10	8 55 30	15°49'37	13° 5	0♂56	27°59	4°57	21°52	11°39	2°32	22°37	7°36	21° 7	22°33	24°46	n.a.	S 10
M11	8 59 27	16°49'18	24°55	2°38	28°36	5°24	21°52	11°37	2°30	22°39	7°37	21°D 7	22°30	24°53	n.a.	M11
T 12	9 3 23	17°48'57	6♂42	4°15	29°11	5°51	21°R52	11°35	2°29	22°41	7°38	21° 7	22°27	25° 0	n.a.	T 12
W13	9 7 20	18°48'34	18°33	5°49	29°45	6°18	21°52	11°34	2°27	22°43	7°39	21°R 8	22°24	25° 6	n.a.	W13
T 14	9 11 17	19°48'09	0♂33	7°17	0♂18	6°44	21°52	11°32	2°25	22°45	7°40	21° 7	22°21	25°13	n.a.	T 14
F 15	9 15 13	20°47'42	12°46	8°41	0°49	7°11	21°51	11°30	2°24	22°47	7°41	21° 5	22°17	25°20	n.a.	F 15
S 16	9 19 10	21°47'14	25°19	9°59	1°19	7°37	21°51	11°28	2°22	22°49	7°41	21° 0	22°14	25°26	n.a.	S 16
S 17	9 23 6	22°46'43	8♂13	11°10	1°47	8° 3	21°50	11°26	2°20	22°51	7°42	20°53	22°11	25°33	n.a.	S 17
M18	9 27 3	23°46'11	21°31	12°16	2°14	8°28	21°49	11°23	2°19	22°53	7°43	20°44	22° 8	25°40	n.a.	M18
T 19	9 30 59	24°45'36	5♂14	13°14	2°38	8°54	21°48	11°21	2°17	22°55	7°44	20°35	22° 5	25°46	n.a.	T 19
W20	9 34 56	25°45'00	19°18	14° 6	3° 1	9°19	21°46	11°19	2°15	22°57	7°45	20°25	22° 2	25°53	n.a.	W20
T 21	9 38 52	26°44'21	3♂39	14°50	3°23	9°43	21°44	11°16	2°13	22°59	7°45	20°17	21°58	26° 0	n.a.	T 21
F 22	9 42 49	27°43'40	18°11	15°27	3°42	10° 8	21°43	11°14	2°11	23° 1	7°46	20°11	21°55	26° 6	n.a.	F 22
S 23	9 46 45	28°42'57	2♂48	15°57	3°59	10°32	21°41	11°11	2° 9	23° 3	7°47	20° 8	21°52	26°13	n.a.	S 23
S 24	9 50 42	29°42'12	17°22	16°18	4°14	10°56	21°38	11° 8	2° 7	23° 5	7°47	20°D 7	21°49	26°19	n.a.	S 24
M25	9 54 39	0♂41'24	1♂49	16°33	4°28	11°19	21°36	11° 6	2° 5	23° 7	7°48	20° 7	21°46	26°26	n.a.	M25
T 26	9 58 35	1°40'33	16° 7	16°R39	4°39	11°42	21°33	11° 3	2° 3	23° 9	7°49	20° 8	21°42	26°33	n.a.	T 26
W27	10 2 32	2°39'41	0♂12	16°39	4°47	12° 5	21°31	11° 0	2° 1	23°11	7°49	20°R 9	21°39	26°39	n.a.	W27
T 28	10 6 28	3♂38'46	14♂4	16♂31	4♂54	12♂28	21♂28	10♂57	1♂59	23♂13	7♂50	20♂8	21♂36	26♂46	n.a.	T 28

Delta T = 04h29m42s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 462 BCE  
geocentric

MARCH 462 BCE (-461) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	10 10 25	4♂37'48	27♂43	16°R16	4♂58	12♂50	21°R25	10°R54	1°R57	23♂14	7♂50	20°R 6	21♂33	26♂53	n.a.	F 1		
S 2	10 14 21	5°36'48	11♂ 9	15♂56	5°R 0	13°12	21♂21	10♂50	1♂55	23°16	7°51	20♂ 2	21°30	26°59	n.a.	S 2		
S 3	10 18 18	6°35'45	24°22	15°29	4°59	13°34	21°18	10°47	1°52	23°18	7°51	19°56	21°27	27° 6	n.a.	S 3		
M 4	10 22 14	7°34'41	7♂22	14°57	4°56	13°55	21°14	10°44	1°50	23°20	7°51	19°49	21°23	27°13	n.a.	M 4		
T 5	10 26 11	8°33'34	20°10	14°20	4°51	14°16	21°11	10°41	1°48	23°22	7°52	19°41	21°20	27°19	n.a.	T 5		
W 6	10 30 8	9°32'24	2♂45	13°40	4°43	14°36	21° 7	10°37	1°46	23°23	7°52	19°34	21°17	27°26	n.a.	W 6		
T 7	10 34 4	10°31'13	15° 7	12°57	4°32	14°56	21° 3	10°34	1°43	23°25	7°52	19°28	21°14	27°33	n.a.	T 7		
F 8	10 38 1	11°29'59	27°18	12°12	4°19	15°16	20°58	10°30	1°41	23°27	7°53	19°24	21°11	27°39	n.a.	F 8		
S 9	10 41 57	12°28'43	9♂19	11°26	4° 3	15°35	20°54	10°26	1°39	23°28	7°53	19°22	21° 8	27°46	n.a.	S 9		
S 10	10 45 54	13°27'26	21°12	10°39	3°46	15°54	20°49	10°23	1°36	23°30	7°53	19°D21	21° 4	27°53	n.a.	S 10		
M 11	10 49 50	14°26'06	3♂ 1	9°54	3°25	16°12	20°45	10°19	1°34	23°32	7°53	19°22	21° 1	27°59	n.a.	M 11		
T 12	10 53 47	15°24'45	14°48	9° 9	3° 3	16°31	20°40	10°15	1°32	23°33	7°53	19°24	20°58	28° 6	n.a.	T 12		
W 13	10 57 43	16°23'22	26°40	8°27	2°38	16°48	20°35	10°11	1°29	23°35	7°53	19°26	20°55	28°12	n.a.	W 13		
T 14	11 1 40	17°21'57	8♂39	7°48	2°11	17° 5	20°29	10° 7	1°27	23°36	7°54	19°27	20°52	28°19	n.a.	T 14		
F 15	11 5 36	18°20'30	20°51	7°13	1°42	17°22	20°24	10° 3	1°24	23°38	7°54	19°R27	20°48	28°26	n.a.	F 15		
S 16	11 9 33	19°19'02	3♂22	6°41	1°12	17°38	20°19	9°59	1°22	23°39	7°R54	19°26	20°45	28°32	n.a.	S 16		
S 17	11 13 30	20°17'31	16°15	6°14	0°39	17°54	20°13	9°55	1°19	23°41	7°54	19°24	20°42	28°39	n.a.	S 17		
M 18	11 17 26	21°15'59	29°32	5°51	0° 6	18° 9	20° 7	9°51	1°17	23°42	7°54	19°21	20°39	28°46	n.a.	M 18		
T 19	11 21 23	22°14'26	13♂17	5°33	29♂31	18°24	20° 1	9°47	1°14	23°43	7°53	19°17	20°36	28°52	n.a.	T 19		
W 20	11 25 19	23°12'50	27°27	5°21	28°54	18°38	19°55	9°43	1°12	23°45	7°53	19°13	20°33	28°59	n.a.	W 20		
T 21	11 29 16	24°11'13	12♂ 0	5°13	28°17	18°52	19°49	9°39	1° 9	23°46	7°53	19°10	20°29	29° 6	n.a.	T 21		
F 22	11 33 12	25° 9'33	26°49	5°D10	27°40	19° 5	19°43	9°35	1° 7	23°48	7°53	19° 7	20°26	29°12	n.a.	F 22		
S 23	11 37 9	26° 7'52	11°V46	5°13	27° 2	19°17	19°37	9°30	1° 4	23°49	7°53	19° 6	20°23	29°19	n.a.	S 23		
S 24	11 41 5	27° 6'09	26°44	5°20	26°24	19°29	19°30	9°26	1° 2	23°50	7°53	19°D 6	20°20	29°26	n.a.	S 24		
M 25	11 45 2	28° 4'24	11♂34	5°32	25°46	19°41	19°24	9°22	0°59	23°51	7°52	19° 7	20°17	29°32	n.a.	M 25		
T 26	11 48 58	29° 2'37	26°10	5°49	25° 9	19°51	19°17	9°17	0°57	23°53	7°52	19° 8	20°13	29°39	n.a.	T 26		
W 27	11 52 55	0°V 0'47	10♂29	6°10	24°32	20° 2	19°10	9°13	0°54	23°54	7°52	19°10	20°10	29°46	n.a.	W 27		
T 28	11 56 52	0°58'56	24°27	6°36	23°56	20°11	19° 3	9° 9	0°52	23°55	7°51	19°10	20° 7	29°52	n.a.	T 28		
F 29	12 0 48	1°57'02	8♂ 5	7° 6	23°20	20°20	18°57	9° 4	0°49	23°56	7°51	19°R10	20° 4	29°59	n.a.	F 29		
S 30	12 4 45	2°55'06	21°23	7°40	22°47	20°28	18°49	9° 0	0°47	23°57	7°51	19°10	20° 1	0♂ 5	n.a.	S 30		
S 31	12 8 41	3°V53'09	4♂23	8♂19	22♂14	20♂36	18♂42	8♂55	0♂44	23♂58	7♂50	19♂ 8	19♂58	0♂12	n.a.	S 31		

Delta T = 04h29m41s

Julian Calendar 1 March 462 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 462 BCE

APRIL 462 BCE (-461) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	12 12 38	4♂51'09	17♂ 6	9♂ 0	21°R44	20♂43	18°R35	8°R51	0°R41	23♂59	7°R50	19°R 6	19♂54	0♂19	n.a.	M 1		
T 2	12 16 34	5°49'07	29°36	9°46	21♂15	20°50	18♂28	8♂47	0♂39	24° 0	7♂49	19♂ 4	19°51	0°25	n.a.	T 2		
W 3	12 20 31	6°47'03	11♂54	10°35	20°48	20°56	18°21	8°42	0°36	24° 1	7°49	19° 3	19°48	0°32	n.a.	W 3		
T 4	12 24 27	7°44'58	24° 1	11°27	20°23	21° 1	18°13	8°38	0°34	24° 2	7°48	19° 1	19°45	0°39	n.a.	T 4		
F 5	12 28 24	8°42'51	6♂ 1	12°23	20° 1	21° 5	18° 6	8°33	0°31	24° 3	7°48	19° 0	19°42	0°45	n.a.	F 5		
S 6	12 32 21	9°40'42	17°54	13°21	19°40	21° 9	17°59	8°29	0°29	24° 4	7°47	19°D 0	19°39	0°52	n.a.	S 6		
S 7	12 36 17	10°38'31	29°44	14°23	19°22	21°12	17°51	8°24	0°26	24° 5	7°46	19° 0	19°35	0°59	n.a.	S 7		
M 8	12 40 14	11°36'19	11♂32	15°28	19° 7	21°14	17°43	8°20	0°24	24° 6	7°46	19° 1	19°32	1° 5	n.a.	M 8		
T 9	12 44 10	12°34'06	23°21	16°35	18°54	21°16	17°36	8°15	0°21	24° 6	7°45	19° 1	19°29	1°12	n.a.	T 9		
W 10	12 48 7	13°31'51	5♂14	17°45	18°43	21°17	17°28	8°11	0°19	24° 7	7°44	19° 2	19°26	1°19	n.a.	W 10		
T 11	12 52 3	14°29'35	17°15	18°58	18°35	21°R17	17°21	8° 6	0°16	24° 8	7°44	19° 3	19°23	1°25	n.a.	T 11		
F 12	12 56 0	15°27'18	29°29	20°13	18°29	21°16	17°13	8° 2	0°14	24° 9	7°43	19° 3	19°19	1°32	n.a.	F 12		
S 13	12 59 56	16°24'59	11♂58	21°31	18°25	21°15	17° 5	7°58	0°12	24° 9	7°42	19°R 3	19°16	1°39	n.a.	S 13		
S 14	13 3 53	17°22'40	24°47	22°51	18°D24	21°13	16°58	7°53	0° 9	24°10	7°41	19° 3	19°13	1°45	n.a.	S 14		
M 15	13 7 50	18°20'19	7♂59	24°14	18°26	21°10	16°50	7°49	0° 7	24°11	7°41	19° 3	19°10	1°52	n.a.	M 15		
T 16	13 11 46	19°17'57	21°38	25°39	18°29	21° 6	16°43	7°45	0° 4	24°11	7°40	19°D 3	19° 7	1°58	n.a.	T 16		
W 17	13 15 43	20°15'34	5♂43	27° 6	18°35	21° 1	16°35	7°40	0° 2	24°12	7°39	19° 3	19° 4	2° 5	n.a.	W 17		
T 18	13 19 39	21°13'09	20°13	28°36	18°43	20°56	16°27	7°36	29♂59	24°12	7°38	19° 3	19° 0	2°12	n.a.	T 18		
F 19	13 23 36	22°10'44	5°V 3	0°V 8	18°53	20°50	16°20	7°32	29°57	24°13	7°37	19° 3	18°57	2°18	n.a.	F 19		
S 20	13 27 32	23° 8'17	20° 8	1°42	19° 6	20°44	16°12	7°27	29°55	24°13	7°36	19°R 3	18°54	2°25	n.a.	S 20		
S 21	13 31 29	24° 5'49	5♂19	3°18	19°20	20°36	16° 5	7°23	29°53	24°13	7°35	19° 3	18°51	2°32	n.a.	S 21		
M 22	13 35 25	25° 3'20	20°26	4°57	19°36	20°28	15°57	7°19	29°51	24°14	7°34	19° 3	18°48	2°38	n.a.	M 22		
T 23	13 39 22	26° 0'50	5♂20	6°38	19°55	20°19	15°50	7°15	29°48	24°14	7°33	19° 2	18°44	2°45	n.a.	T 23		
W 24	13 43 19	26°58'18	19°54	8°22	20°15	20° 9	15°42	7°11	29°46	24°14	7°32	19° 1	18°41	2°52	n.a.	W 24		
T 25	13 47 15	27°55'45	4♂ 4	10° 7	20°37	19°59	15°35	7° 7	29°44	24°15	7°31	19° 1	18°38	2°58	n.a.	T 25		
F 26	13 51 12	28°53'11	17°49	11°55	21° 0	19°48	15°28	7° 3	29°42	24°15	7°30	19° 0	18°35	3° 5	n.a.	F 26		
S 27	13 55 8	29°50'35	1♂ 8	13°45	21°25	19°36	15°20	6°59	29°40	24°15	7°29	19°D 0	18°32	3°12	n.a.	S 27		
S 28	13 59 5	0♂47'57	14° 4	15°37	21°52	19°24	15°13	6°55	29°38	24°15	7°28	19° 0	18°29	3°18	n.a.	S 28		
M 29	14 3 1	1°45'18	26°40	17°32	22°20	19°11	15° 6	6°51	29°36	24°16	7°26	19° 1	18°25	3°25	n.a.	M 29		
T 30	14 6 58	2♂42'38	8♂59	19°V28	22♂50	18♂57	14♂59	6♂47	29♂34	24♂16	7♂25	19♂ 2	18♂22	3♂32	n.a.	T 30		

Delta T = 04h29m40s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 462 BCE**  
geocentric

**MAY 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 10 54	3♂39°57'	21♎ 6	21♎27	23♏21	18°R43	14°R52	6°R44	29°R32	24♌16	7°R24	19♌ 3	18♌19	3♎38	n.a.	W 1	
T 2	14 14 51	4°37'15"	3♌ 3	23°27	23°54	18♎28	14♌45	6♌40	29♎30	24°16	7♌23	19° 4	18°16	3°45	n.a.	T 2	
F 3	14 18 48	5°34'31"	14°55	25°30	24°28	18°13	14°39	6°36	29°28	24°R16	7°22	19°R 5	18°13	3°51	n.a.	F 3	
S 4	14 22 44	6°31'47"	26°43	27°34	25° 3	17°57	14°32	6°33	29°26	24°16	7°20	19° 5	18°10	3°58	n.a.	S 4	
S 5	14 26 41	7°29'02"	8♎31	29°40	25°39	17°41	14°25	6°29	29°24	24°16	7°19	19° 4	18° 6	4° 5	n.a.	S 5	
M 6	14 30 37	8°26'16"	20°21	1♂48	26°17	17°25	14°19	6°26	29°23	24°16	7°18	19° 2	18° 3	4°11	n.a.	M 6	
T 7	14 34 34	9°23'29"	2♌15	3°57	26°55	17° 8	14°13	6°22	29°21	24°16	7°17	18°59	18° 0	4°18	n.a.	T 7	
W 8	14 38 30	10°20'42"	14°14	6° 6	27°35	16°50	14° 6	6°19	29°19	24°15	7°15	18°56	17°57	4°25	n.a.	W 8	
T 9	14 42 27	11°17'54"	26°22	8°17	28°16	16°32	14° 0	6°16	29°17	24°15	7°14	18°52	17°54	4°31	n.a.	T 9	
F 10	14 46 23	12°15'06"	8♌40	10°28	28°58	16°14	13°54	6°13	29°16	24°15	7°13	18°49	17°50	4°38	n.a.	F 10	
S 11	14 50 20	13°12'17"	21°13	12°40	29°41	15°56	13°48	6° 9	29°14	24°15	7°11	18°47	17°47	4°45	n.a.	S 11	
S 12	14 54 17	14° 9'28"	4♌ 2	14°52	0♎25	15°38	13°43	6° 6	29°13	24°14	7°10	18°45	17°44	4°51	n.a.	S 12	
M13	14 58 13	15° 6'38"	17°10	17° 3	1° 9	15°19	13°37	6° 3	29°11	24°14	7° 9	18°D45	17°41	4°58	n.a.	M13	
T 14	15 2 10	16° 3'49"	0♌41	19°14	1°55	15° 0	13°32	6° 0	29°10	24°14	7° 7	18°46	17°38	5° 5	n.a.	T 14	
W15	15 6 6	17° 0'59"	14°35	21°24	2°41	14°41	13°26	5°58	29° 8	24°13	7° 6	18°47	17°35	5°11	n.a.	W15	
T 16	15 10 3	17°58'08"	28°54	23°34	3°29	14°22	13°21	5°55	29° 7	24°13	7° 5	18°48	17°31	5°18	n.a.	T 16	
F 17	15 13 59	18°55'18"	13♎34	25°42	4°16	14° 3	13°16	5°52	29° 5	24°13	7° 3	18°R49	17°28	5°25	n.a.	F 17	
S 18	15 17 56	19°52'27"	28°32	27°48	5° 5	13°44	13°11	5°50	29° 4	24°12	7° 2	18°49	17°25	5°31	n.a.	S 18	
S 19	15 21 52	20°49'36"	13♌40	29°54	5°55	13°26	13° 6	5°47	29° 3	24°12	7° 0	18°47	17°22	5°38	n.a.	S 19	
M20	15 25 49	21°46'45"	28°49	1♎57	6°45	13° 7	13° 2	5°45	29° 2	24°11	6°59	18°44	17°19	5°45	n.a.	M20	
T 21	15 29 46	22°43'54"	13♎50	3°59	7°35	12°49	12°57	5°42	29° 0	24°11	6°57	18°40	17°16	5°51	n.a.	T 21	
W22	15 33 42	23°41'02"	28°34	5°59	8°27	12°31	12°53	5°40	28°59	24°10	6°56	18°35	17°12	5°58	n.a.	W22	
T 23	15 37 39	24°38'09"	12♌34	7°56	9°19	12°13	12°49	5°38	28°58	24° 9	6°55	18°30	17° 9	6° 5	n.a.	T 23	
F 24	15 41 35	25°35'17"	26°47	9°52	10°11	11°55	12°45	5°36	28°57	24° 9	6°53	18°26	17° 6	6°11	n.a.	F 24	
S 25	15 45 32	26°32'23"	10♌11	11°46	11° 4	11°38	12°41	5°34	28°56	24° 8	6°52	18°23	17° 3	6°18	n.a.	S 25	
S 26	15 49 28	27°29'30"	23° 9	13°38	11°58	11°22	12°37	5°32	28°55	24° 7	6°50	18°D22	17° 0	6°25	n.a.	S 26	
M27	15 53 25	28°26'35"	5♎44	15°27	12°52	11° 6	12°34	5°30	28°54	24° 7	6°49	18°22	16°56	6°31	n.a.	M27	
T 28	15 57 21	29°23'41"	17°59	17°15	13°47	10°50	12°31	5°28	28°54	24° 6	6°47	18°23	16°53	6°38	n.a.	T 28	
W29	16 1 18	0♎20'46"	0♌ 1	19° 0	14°42	10°35	12°27	5°27	28°53	24° 5	6°46	18°25	16°50	6°44	n.a.	W29	
T 30	16 5 15	1°17'51"	11°54	20°43	15°38	10°20	12°24	5°25	28°52	24° 4	6°44	18°26	16°47	6°51	n.a.	T 30	
F 31	16 9 11	2♎14'55"	23♌43	22♎24	16♎34	10♎ 6	12♌22	5♌24	28♎51	24♌ 4	6♌43	18°R26	16♌44	6♎58	n.a.	F 31	

Delta T = 04h29m39s

Julian Calendar 1 May 462 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 462 BCE

**JUNE 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 13 8	3♎12'00"	5♎30	24♎ 3	17♎31	9°R53	12°R19	5°R22	28°R51	24°R 3	6°R41	18°R24	16♌41	7♎ 4	n.a.	S 1
S 2	16 17 4	4° 9'05"	17°20	25°39	18°28	9♎41	12♌17	5♌21	28♎50	24♌ 2	6♌40	18♌21	16°37	7°11	n.a.	S 2
M 3	16 21 1	5° 6'09"	29°14	27°14	19°25	9°29	12°14	5°20	28°50	24° 1	6°38	18°15	16°34	7°18	n.a.	M 3
T 4	16 24 57	6° 3'14"	11♌16	28°46	20°23	9°17	12°12	5°18	28°49	24° 0	6°37	18° 8	16°31	7°24	n.a.	T 4
W 5	16 28 54	7° 0'19"	23°26	0♌16	21°21	9° 7	12°10	5°17	28°49	23°59	6°35	17°59	16°28	7°31	n.a.	W 5
T 6	16 32 50	7°57'24"	5♌45	1°44	22°20	8°57	12° 8	5°17	28°48	23°58	6°34	17°50	16°25	7°38	n.a.	T 6
F 7	16 36 47	8°54'30"	18°16	3°10	23°19	8°48	12° 7	5°16	28°48	23°57	6°32	17°42	16°22	7°44	n.a.	F 7
S 8	16 40 44	9°51'36"	0♌58	4°33	24°18	8°40	12° 6	5°15	28°48	23°56	6°31	17°35	16°18	7°51	n.a.	S 8
S 9	16 44 40	10°48'43"	13°54	5°54	25°18	8°32	12° 4	5°14	28°47	23°55	6°29	17°29	16°15	7°58	n.a.	S 9
M10	16 48 37	11°45'50"	27° 5	7°13	26°18	8°26	12° 3	5°14	28°47	23°54	6°28	17°26	16°12	8° 4	n.a.	M10
T 11	16 52 33	12°42'58"	10♌33	8°29	27°19	8°20	12° 2	5°13	28°47	23°53	6°26	17°D25	16° 9	8°11	n.a.	T 11
W12	16 56 30	13°40'07"	24°19	9°43	28°19	8°15	12° 2	5°13	28°47	23°52	6°25	17°26	16° 6	8°18	n.a.	W12
T 13	17 0 26	14°37'16"	8♎25	10°54	29°21	8°11	12° 1	5°13	28°D47	23°50	6°23	17°26	16° 2	8°24	n.a.	T 13
F 14	17 4 23	15°34'26"	22°49	12° 3	0♌22	8° 7	12° 1	5°13	28°47	23°49	6°22	17°R26	15°59	8°31	n.a.	F 14
S 15	17 8 20	16°31'37"	7♌30	13° 9	1°24	8° 5	12°D 1	5°D12	28°47	23°48	6°20	17°25	15°56	8°38	n.a.	S 15
S 16	17 12 16	17°28'49"	22°23	14°12	2°25	8° 3	12° 1	5°12	28°47	23°47	6°19	17°21	15°53	8°44	n.a.	S 16
M17	17 16 13	18°26'01"	7♎20	15°13	3°28	8° 2	12° 1	5°13	28°47	23°46	6°17	17°15	15°50	8°51	n.a.	M17
T 18	17 20 9	19°23'15"	22°13	16°11	4°30	8°D 2	12° 2	5°13	28°48	23°44	6°16	17° 7	15°47	8°58	n.a.	T 18
W19	17 24 6	20°20'29"	6♌53	17° 5	5°33	8° 3	12° 2	5°13	28°48	23°43	6°14	16°57	15°43	9° 4	n.a.	W19
T 20	17 28 2	21°17'43"	21°14	17°56	6°36	8° 4	12° 3	5°14	28°48	23°42	6°13	16°48	15°40	9°11	n.a.	T 20
F 21	17 31 59	22°14'58"	5♎ 9	18°44	7°39	8° 7	12° 4	5°14	28°49	23°40	6°11	16°39	15°37	9°18	n.a.	F 21
S 22	17 35 55	23°12'14"	18°36	19°29	8°43	8°10	12° 5	5°15	28°49	23°39	6°10	16°32	15°34	9°24	n.a.	S 22
S 23	17 39 52	24° 9'30"	1♎36	20°10	9°46	8°15	12° 7	5°15	28°50	23°38	6° 9	16°28	15°31	9°31	n.a.	S 23
M24	17 43 49	25° 6'46"	14°13	20°47	10°50	8°20	12° 8	5°16	28°50	23°36	6° 7	16°26	15°27	9°38	n.a.	M24
T 25	17 47 45	26° 4'03"	26°29	21°20	11°54	8°25	12°10	5°17	28°51	23°35	6° 6	16°D25	15°24	9°44	n.a.	T 25
W26	17 51 42	27° 1'21"	8♌31	21°49	12°59	8°32	12°12	5°18	28°51	23°33	6° 4	16°26	15°21	9°51	n.a.	W26
T 27	17 55 38	27°58'39"	20°23	22°14	14° 3	8°39	12°14	5°19	28°52	23°32	6° 3	16°R26	15°18	9°58	n.a.	T 27
F 28	17 59 35	28°55'58"	2♎11	22°34	15° 8	8°48	12°16	5°20	28°53	23°31	6° 2	16°25	15°15	10° 4	n.a.	F 28
S 29	18 3 31	29°53'18"	14° 0	22°50	16°13	8°57	12°18	5°22	28°54	23°29	6° 0	16°21	15°12	10°11	n.a.	S 29
S 30	18 7 28	0♌50'39"	25♎53	23♌ 0	17♌18	9♎ 6	12♌21	5♌23	28♎55	23♌28	5♌59	16♌16	15♌ 8	10♎17	n.a.	S 30

Delta T = 04h29m38s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 462 BCE**  
geocentric

**JULY 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 11 24	19♄8'00	7♂54	23♄6	18♂24	9♂17	12♄24	5♄24	28♂56	23°R26	5°R58	16°R 7	15♄5	10♂24	n.a.	M 1	
T 2	18 15 21	2°45'23	20° 6	23°R 7	19°29	9°28	12°27	5°26	28°56	23°R25	5°R56	15°R57	15° 2	10°31	n.a.	T 2	
W 3	18 19 18	3°42'46	2♂30	23° 2	20°35	9°40	12°30	5°28	28°57	23°R23	5°R55	15°R45	14°59	10°37	n.a.	W 3	
T 4	18 23 14	4°40'11	15° 6	22°52	21°41	9°52	12°33	5°29	28°59	23°R22	5°R54	15°R32	14°56	10°44	n.a.	T 4	
F 5	18 27 11	5°37'37	27°54	22°37	22°47	10° 6	12°37	5°31	29° 0	23°R20	5°R52	15°R20	14°53	10°51	n.a.	F 5	
S 6	18 31 7	6°35'04	10♄54	22°17	23°54	10°20	12°40	5°33	29° 1	23°R19	5°R51	15° 9	14°49	10°57	n.a.	S 6	
S 7	18 35 4	7°32'33	24° 5	21°51	25° 0	10°35	12°44	5°35	29° 2	23°R17	5°R50	15° 1	14°46	11° 4	n.a.	S 7	
M 8	18 39 0	8°30'03	7♂28	21°21	26° 7	10°50	12°48	5°37	29° 3	23°R15	5°R49	14°R56	14°43	11°11	n.a.	M 8	
T 9	18 42 57	9°27'34	21° 3	20°46	27°14	11° 6	12°52	5°39	29° 5	23°R14	5°R48	14°R53	14°40	11°17	n.a.	T 9	
W10	18 46 53	10°25'07	4♂49	20° 6	28°21	11°22	12°56	5°42	29° 6	23°R12	5°R46	14°R52	14°37	11°24	n.a.	W10	
T 11	18 50 50	11°22'42	18°48	19°23	29°28	11°40	13° 1	5°44	29° 7	23°R11	5°R45	14°R52	14°33	11°31	n.a.	T 11	
F 12	18 54 47	12°20'18	2♂59	18°37	0♂35	11°58	13° 5	5°47	29° 9	23° 9	5°R44	14°R52	14°30	11°37	n.a.	F 12	
S 13	18 58 43	13°17'56	17°21	17°49	1°43	12°16	13°10	5°49	29°10	23° 7	5°R43	14°R49	14°27	11°44	n.a.	S 13	
S 14	19 2 40	14°15'36	1♂52	16°59	2°50	12°35	13°15	5°52	29°12	23° 6	5°R42	14°R45	14°24	11°51	n.a.	S 14	
M15	19 6 36	15°13'17	16°27	16° 8	3°58	12°55	13°20	5°55	29°14	23° 4	5°R41	14°R37	14°21	11°57	n.a.	M15	
T 16	19 10 33	16°11'00	0♂59	15°18	5° 6	13°15	13°25	5°57	29°15	23° 3	5°R40	14°R27	14°18	12° 4	n.a.	T 16	
W17	19 14 29	17° 8'45	15°23	14°29	6°14	13°36	13°31	6° 0	29°17	23° 1	5°R39	14°R15	14°14	12°11	n.a.	W17	
T 18	19 18 26	18° 6'31	29°30	13°43	7°22	13°57	13°36	6° 3	29°19	22°59	5°R38	14° 4	14°11	12°17	n.a.	T 18	
F 19	19 22 22	19° 4'18	13♂17	13° 0	8°31	14°19	13°42	6° 6	29°21	22°58	5°R37	13°R53	14° 8	12°24	n.a.	F 19	
S 20	19 26 19	20° 2'07	26°40	12°21	9°39	14°42	13°48	6°10	29°22	22°56	5°R36	13°R44	14° 5	12°31	n.a.	S 20	
S 21	19 30 16	20°59'57	9♂39	11°47	10°48	15° 5	13°54	6°13	29°24	22°54	5°R35	13°R38	14° 2	12°37	n.a.	S 21	
M22	19 34 12	21°57'49	22°15	11°19	11°57	15°28	14° 0	6°16	29°26	22°53	5°R34	13°R34	13°59	12°44	n.a.	M22	
T 23	19 38 9	22°55'42	4♄32	10°57	13° 6	15°52	14° 6	6°20	29°28	22°51	5°R33	13°R33	13°55	12°51	n.a.	T 23	
W24	19 42 5	23°53'36	16°35	10°43	14°15	16°17	14°13	6°23	29°30	22°50	5°R32	13°D33	13°52	12°57	n.a.	W24	
T 25	19 46 2	24°51'32	28°28	10°D36	15°24	16°42	14°19	6°27	29°32	22°48	5°R31	13°R33	13°49	13° 4	n.a.	T 25	
F 26	19 49 58	25°49'29	10♂17	10°37	16°33	17° 7	14°26	6°30	29°34	22°46	5°R30	13°R32	13°46	13°11	n.a.	F 26	
S 27	19 53 55	26°47'28	22° 7	10°46	17°42	17°33	14°33	6°34	29°37	22°45	5°R29	13°R29	13°43	13°17	n.a.	S 27	
S 28	19 57 51	27°45'28	4♄ 4	11° 3	18°52	17°59	14°40	6°38	29°39	22°43	5°R28	13°R24	13°39	13°24	n.a.	S 28	
M29	20 1 48	28°43'30	16°11	11°28	20° 2	18°26	14°47	6°42	29°41	22°41	5°R28	13°R17	13°36	13°31	n.a.	M29	
T 30	20 5 45	29°41'34	28°32	12° 2	21°11	18°53	14°54	6°46	29°43	22°40	5°R27	13° 7	13°33	13°37	n.a.	T 30	
W31	20 9 41	0♂39'39	11♂ 9	12♄43	22♂21	19♂21	15♄ 2	6♄50	29♂46	22♂38	5♄26	12♄56	13♄30	13♂44	n.a.	W31	

Delta T = 04h29m36s Julian Calendar 1 July 462 BCE == Greg. Calendar 26 June 462 BCE

**AUGUST 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 13 38	1♂37'46	24♂ 1	13♄32	23♂31	19♂49	15♄ 9	6♄54	29♂48	22°R36	5°R26	12°R43	13♄27	13♂51	n.a.	T 1	
F 2	20 17 34	2°35'54	7♄ 9	14°29	24°41	20°18	15°17	6°58	29°51	22°R35	5°R25	12°R32	13°R24	13°57	n.a.	F 2	
S 3	20 21 31	3°34'05	20° 32	15°32	25°51	20°46	15°25	7° 2	29°53	22°R33	5°R25	12°R22	13°R20	14° 4	n.a.	S 3	
S 4	20 25 27	4°32'17	4♂ 6	16°42	27° 2	21°16	15°33	7° 7	29°55	22°R32	5°R24	12°R14	13°R17	14°11	n.a.	S 4	
M 5	20 29 24	5°30'32	17°50	17°59	28°12	21°45	15°41	7°11	29°58	22°R30	5°R23	12°R10	13°R14	14°17	n.a.	M 5	
T 6	20 33 20	6°28'48	1♂41	19°21	29°23	22°15	15°49	7°16	0♄ 1	22°R28	5°R23	12° 7	13°R11	14°24	n.a.	T 6	
W 7	20 37 17	7°27'07	15°39	20°49	0♂33	22°45	15°57	7°20	0° 3	22°R27	5°R22	12°D 7	13° 8	14°31	n.a.	W 7	
T 8	20 41 14	8°25'28	29°42	22°21	1°44	23°16	16° 6	7°25	0° 6	22°R25	5°R22	12° 7	13° 5	14°37	n.a.	T 8	
F 9	20 45 10	9°23'51	13♂49	23°57	2°55	23°47	16°14	7°30	0° 9	22°R24	5°R21	12°R 8	13° 1	14°44	n.a.	F 9	
S 10	20 49 7	10°22'16	27°59	25°37	4° 6	24°18	16°23	7°34	0°11	22°R22	5°R21	12° 6	12°58	14°51	n.a.	S 10	
S 11	20 53 3	11°20'44	12♂11	27°20	5°17	24°50	16°32	7°39	0°14	22°R21	5°R21	12° 3	12°55	14°57	n.a.	S 11	
M12	20 57 0	12°19'14	26°22	29° 5	6°28	25°22	16°41	7°44	0°17	22°R19	5°R20	11°57	12°52	15° 4	n.a.	M12	
T 13	21 0 56	13°17'47	10♄28	0♂53	7°40	25°54	16°50	7°49	0°20	22°R18	5°R20	11°49	12°49	15°11	n.a.	T 13	
W14	21 4 53	14°16'22	24°26	2°42	8°51	26°26	16°59	7°54	0°23	22°R16	5°R19	11°40	12°45	15°17	n.a.	W14	
T 15	21 8 49	15°14'58	8♂10	4°32	10° 3	26°59	17° 8	7°59	0°25	22°R15	5°R19	11°30	12°42	15°24	n.a.	T 15	
F 16	21 12 46	16°13'37	21°39	6°24	11°14	27°32	17°17	8° 4	0°28	22°R13	5°R19	11°21	12°39	15°31	n.a.	F 16	
S 17	21 16 43	17°12'18	4♂49	8°16	12°26	28° 6	17°27	8°10	0°31	22°R12	5°R19	11°14	12°36	15°37	n.a.	S 17	
S 18	21 20 39	18°11'00	17°39	10° 8	13°38	28°39	17°37	8°15	0°34	22°R10	5°R19	11° 9	12°33	15°44	n.a.	S 18	
M19	21 24 36	19° 9'45	0♄10	12° 0	14°49	29°13	17°46	8°20	0°37	22° 9	5°R18	11° 6	12°30	15°51	n.a.	M19	
T 20	21 28 32	20° 8'32	12°25	13°52	16° 1	29°48	17°56	8°26	0°41	22° 7	5°R18	11°D 6	12°26	15°57	n.a.	T 20	
W21	21 32 29	21° 7'20	24°26	15°44	17°13	0♄22	18° 6	8°31	0°44	22° 6	5°R18	11° 6	12°23	16° 4	n.a.	W21	
T 22	21 36 25	22° 6'10	6♂20	17°36	18°26	0°57	18°16	8°37	0°47	22° 5	5°R18	11° 8	12°20	16°11	n.a.	T 22	
F 23	21 40 22	23° 5'03	18° 9	19°27	19°38	1°32	18°26	8°42	0°50	22° 3	5°R18	11°R 9	12°17	16°17	n.a.	F 23	
S 24	21 44 18	24° 3'57	0♄ 0	21°17	20°50	2° 7	18°36	8°48	0°53	22° 2	5°D18	11° 9	12°14	16°24	n.a.	S 24	
S 25	21 48 15	25° 2'53	11°58	23° 7	22° 2	2°43	18°46	8°53	0°56	22° 1	5°R18	11° 7	12°10	16°31	n.a.	S 25	
M26	21 52 11	26° 1'51	24° 7	24°56	23°15	3°19	18°57	8°59	1° 0	21°59	5°R18	11° 3	12° 7	16°37	n.a.	M26	
T 27	21 56 8	27° 0'50	6♂32	26°44	24°27	3°55	19° 7	9° 5	1° 3	21°58	5°R18	10°58	12° 4	16°44	n.a.	T 27	
W28	22 0 5	27°59'52	19°16	28°31	25°40	4°31	19°18	9°11	1° 6	21°57	5°R18	10°51	12° 1	16°51	n.a.	W28	
T 29	22 4 1	28°58'56	2♄20	0♂18	26°53	5° 7	19°29	9°17	1° 9	21°56	5°R18	10°44	11°58	16°57	n.a.	T 29	
F 30	22 7 58	29°58'02	15°44	2° 3	28° 5	5°44	19°39	9°23	1°13	21°54	5°R19	10°37	11°55	17° 4	n.a.	F 30	
S 31	22 11 54	0♂57'09	29♄28	3♂48	29♄18	6♄21	19♄50	9♄29	1♄16	21♄53	5♄19	10♄31	11♄51	17♂11	n.a.	S 31	

Delta T = 04h29m35s Julian Calendar

The year -461 astronomical counting style corresponds to year 462 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 462 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 15 51	17 <sup>h</sup> 56'19	13 <sup>h</sup> 26	5 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 21	6 <sup>h</sup> 58	20 <sup>h</sup> 1	9 <sup>h</sup> 35	1 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> R52	5 <sup>h</sup> 19	10 <sup>h</sup> R27	11 <sup>h</sup> 48	17 <sup>h</sup> M17	n.a.	S 1	
M 2	22 19 47	2 <sup>h</sup> 55'31	27 <sup>h</sup> 37	7 <sup>h</sup> 15	1 <sup>h</sup> 44	7 <sup>h</sup> 35	20 <sup>h</sup> 12	9 <sup>h</sup> 41	1 <sup>h</sup> 23	21 <sup>h</sup> 51	5 <sup>h</sup> 19	10 <sup>h</sup> 24	11 <sup>h</sup> 45	17 <sup>h</sup> 24	n.a.	M 2	
T 3	22 23 44	3 <sup>h</sup> 54'46	11 <sup>h</sup> 54	8 <sup>h</sup> 57	2 <sup>h</sup> 57	8 <sup>h</sup> 12	20 <sup>h</sup> 23	9 <sup>h</sup> 47	1 <sup>h</sup> 26	21 <sup>h</sup> 50	5 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> D24	11 <sup>h</sup> 42	17 <sup>h</sup> 31	n.a.	T 3	
W 4	22 27 40	4 <sup>h</sup> 54'02	26 <sup>h</sup> 14	10 <sup>h</sup> 39	4 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 50	20 <sup>h</sup> 34	9 <sup>h</sup> 53	1 <sup>h</sup> 30	21 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> 24	11 <sup>h</sup> 39	17 <sup>h</sup> 37	n.a.	W 4	
T 5	22 31 37	5 <sup>h</sup> 53'21	10 <sup>h</sup> 34	12 <sup>h</sup> 19	5 <sup>h</sup> 24	9 <sup>h</sup> 27	20 <sup>h</sup> 46	9 <sup>h</sup> 59	1 <sup>h</sup> 33	21 <sup>h</sup> 48	5 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> 26	11 <sup>h</sup> 36	17 <sup>h</sup> 44	n.a.	T 5	
F 6	22 35 33	6 <sup>h</sup> 52'43	24 <sup>h</sup> 49	13 <sup>h</sup> 59	6 <sup>h</sup> 37	10 <sup>h</sup> 5	20 <sup>h</sup> 57	10 <sup>h</sup> 6	1 <sup>h</sup> 37	21 <sup>h</sup> 47	5 <sup>h</sup> 21	10 <sup>h</sup> 27	11 <sup>h</sup> 32	17 <sup>h</sup> 51	n.a.	F 6	
S 7	22 39 30	7 <sup>h</sup> 52'07	8 <sup>h</sup> 59	15 <sup>h</sup> 38	7 <sup>h</sup> 50	10 <sup>h</sup> 43	21 <sup>h</sup> 8	10 <sup>h</sup> 12	1 <sup>h</sup> 40	21 <sup>h</sup> 46	5 <sup>h</sup> 21	10 <sup>h</sup> R28	11 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 57	n.a.	S 7	
S 8	22 43 27	8 <sup>h</sup> 51'34	23 <sup>h</sup> 0	17 <sup>h</sup> 16	9 <sup>h</sup> 4	11 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> 18	1 <sup>h</sup> 44	21 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 21	10 <sup>h</sup> 27	11 <sup>h</sup> 26	18 <sup>h</sup> 4	n.a.	S 8	
M 9	22 47 23	9 <sup>h</sup> 51'03	6 <sup>h</sup> 53	18 <sup>h</sup> 54	10 <sup>h</sup> 17	12 <sup>h</sup> 0	21 <sup>h</sup> 31	10 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 44	5 <sup>h</sup> 22	10 <sup>h</sup> 25	11 <sup>h</sup> 23	18 <sup>h</sup> 11	n.a.	M 9	
T 10	22 51 20	10 <sup>h</sup> 50'35	20 <sup>h</sup> 36	20 <sup>h</sup> 31	11 <sup>h</sup> 31	12 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 43	10 <sup>h</sup> 31	1 <sup>h</sup> 51	21 <sup>h</sup> 43	5 <sup>h</sup> 22	10 <sup>h</sup> 21	11 <sup>h</sup> 20	18 <sup>h</sup> 17	n.a.	T 10	
W11	22 55 16	11 <sup>h</sup> 50'09	4 <sup>h</sup> 7	22 <sup>h</sup> 7	12 <sup>h</sup> 45	13 <sup>h</sup> 18	21 <sup>h</sup> 55	10 <sup>h</sup> 37	1 <sup>h</sup> 55	21 <sup>h</sup> 42	5 <sup>h</sup> 23	10 <sup>h</sup> 17	11 <sup>h</sup> 16	18 <sup>h</sup> 24	n.a.	W11	
T 12	22 59 13	12 <sup>h</sup> 49'45	17 <sup>h</sup> 26	23 <sup>h</sup> 42	13 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> 56	22 <sup>h</sup> 6	10 <sup>h</sup> 44	1 <sup>h</sup> 58	21 <sup>h</sup> 41	5 <sup>h</sup> 24	10 <sup>h</sup> 12	11 <sup>h</sup> 13	18 <sup>h</sup> 31	n.a.	T 12	
F 13	23 3 9	13 <sup>h</sup> 49'23	0 <sup>h</sup> 30	25 <sup>h</sup> 17	15 <sup>h</sup> 12	14 <sup>h</sup> 35	22 <sup>h</sup> 18	10 <sup>h</sup> 50	2 <sup>h</sup> 2	21 <sup>h</sup> 40	5 <sup>h</sup> 24	10 <sup>h</sup> 8	11 <sup>h</sup> 10	18 <sup>h</sup> 38	n.a.	F 13	
S 14	23 7 6	14 <sup>h</sup> 49'04	13 <sup>h</sup> 20	26 <sup>h</sup> 51	16 <sup>h</sup> 26	15 <sup>h</sup> 15	22 <sup>h</sup> 30	10 <sup>h</sup> 57	2 <sup>h</sup> 6	21 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 25	10 <sup>h</sup> 5	11 <sup>h</sup> 7	18 <sup>h</sup> 44	n.a.	S 14	
S 15	23 11 2	15 <sup>h</sup> 48'46	25 <sup>h</sup> 55	28 <sup>h</sup> 24	17 <sup>h</sup> 40	15 <sup>h</sup> 54	22 <sup>h</sup> 42	11 <sup>h</sup> 4	2 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> 38	5 <sup>h</sup> 25	10 <sup>h</sup> 3	11 <sup>h</sup> 4	18 <sup>h</sup> 51	n.a.	S 15	
M16	23 14 59	16 <sup>h</sup> 48'31	8 <sup>h</sup> 17	29 <sup>h</sup> 57	18 <sup>h</sup> 54	16 <sup>h</sup> 34	22 <sup>h</sup> 54	11 <sup>h</sup> 10	2 <sup>h</sup> 13	21 <sup>h</sup> 38	5 <sup>h</sup> 26	10 <sup>h</sup> D 2	11 <sup>h</sup> 1	18 <sup>h</sup> 58	n.a.	M16	
T 17	23 18 56	17 <sup>h</sup> 48'18	20 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 29	20 <sup>h</sup> 8	17 <sup>h</sup> 13	23 <sup>h</sup> 6	11 <sup>h</sup> 17	2 <sup>h</sup> 17	21 <sup>h</sup> 37	5 <sup>h</sup> 27	10 <sup>h</sup> 2	10 <sup>h</sup> 57	19 <sup>h</sup> 4	n.a.	T 17	
W18	23 22 52	18 <sup>h</sup> 48'07	2 <sup>h</sup> 24	3 <sup>h</sup> 0	21 <sup>h</sup> 22	17 <sup>h</sup> 53	23 <sup>h</sup> 19	11 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 36	5 <sup>h</sup> 28	10 <sup>h</sup> 4	10 <sup>h</sup> 54	19 <sup>h</sup> 11	n.a.	W18	
T 19	23 26 49	19 <sup>h</sup> 47'57	14 <sup>h</sup> 16	4 <sup>h</sup> 31	22 <sup>h</sup> 36	18 <sup>h</sup> 33	23 <sup>h</sup> 31	11 <sup>h</sup> 30	2 <sup>h</sup> 24	21 <sup>h</sup> 35	5 <sup>h</sup> 28	10 <sup>h</sup> 5	10 <sup>h</sup> 51	19 <sup>h</sup> 18	n.a.	T 19	
F 20	23 30 45	20 <sup>h</sup> 47'50	26 <sup>h</sup> 5	6 <sup>h</sup> 1	23 <sup>h</sup> 50	19 <sup>h</sup> 13	23 <sup>h</sup> 43	11 <sup>h</sup> 37	2 <sup>h</sup> 28	21 <sup>h</sup> 35	5 <sup>h</sup> 29	10 <sup>h</sup> 7	10 <sup>h</sup> 48	19 <sup>h</sup> 24	n.a.	F 20	
S 21	23 34 42	21 <sup>h</sup> 47'44	7 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 31	25 <sup>h</sup> 4	19 <sup>h</sup> 53	23 <sup>h</sup> 55	11 <sup>h</sup> 44	2 <sup>h</sup> 31	21 <sup>h</sup> 34	5 <sup>h</sup> 30	10 <sup>h</sup> 8	10 <sup>h</sup> 45	19 <sup>h</sup> 31	n.a.	S 21	
S 22	23 38 38	22 <sup>h</sup> 47'41	19 <sup>h</sup> 52	9 <sup>h</sup> 0	26 <sup>h</sup> 19	20 <sup>h</sup> 33	24 <sup>h</sup> 8	11 <sup>h</sup> 50	2 <sup>h</sup> 35	21 <sup>h</sup> 34	5 <sup>h</sup> 31	10 <sup>h</sup> R 9	10 <sup>h</sup> 42	19 <sup>h</sup> 38	n.a.	S 22	
M23	23 42 35	23 <sup>h</sup> 47'39	1 <sup>h</sup> 59	10 <sup>h</sup> 28	27 <sup>h</sup> 33	21 <sup>h</sup> 14	24 <sup>h</sup> 20	11 <sup>h</sup> 57	2 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 32	10 <sup>h</sup> 8	10 <sup>h</sup> 38	19 <sup>h</sup> 44	n.a.	M23	
T 24	23 46 31	24 <sup>h</sup> 47'38	14 <sup>h</sup> 22	11 <sup>h</sup> 56	28 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 54	24 <sup>h</sup> 33	12 <sup>h</sup> 4	2 <sup>h</sup> 43	21 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 33	10 <sup>h</sup> 8	10 <sup>h</sup> 35	19 <sup>h</sup> 51	n.a.	T 24	
W25	23 50 28	25 <sup>h</sup> 47'40	27 <sup>h</sup> 5	13 <sup>h</sup> 23	0 <sup>h</sup> 30	22 <sup>h</sup> 35	24 <sup>h</sup> 45	12 <sup>h</sup> 11	2 <sup>h</sup> 46	21 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 34	10 <sup>h</sup> 6	10 <sup>h</sup> 32	19 <sup>h</sup> 58	n.a.	W25	
T 26	23 54 24	26 <sup>h</sup> 47'43	10 <sup>h</sup> 11	14 <sup>h</sup> 49	1 <sup>h</sup> 16	23 <sup>h</sup> 16	24 <sup>h</sup> 58	12 <sup>h</sup> 18	2 <sup>h</sup> 50	21 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 35	10 <sup>h</sup> 4	10 <sup>h</sup> 29	20 <sup>h</sup> 4	n.a.	T 26	
F 27	23 58 21	27 <sup>h</sup> 47'48	23 <sup>h</sup> 42	16 <sup>h</sup> 14	2 <sup>h</sup> 31	23 <sup>h</sup> 57	25 <sup>h</sup> 11	12 <sup>h</sup> 25	2 <sup>h</sup> 54	21 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 36	10 <sup>h</sup> 2	10 <sup>h</sup> 26	20 <sup>h</sup> 11	n.a.	F 27	
S 28	0 2 18	28 <sup>h</sup> 47'55	7 <sup>h</sup> 36	17 <sup>h</sup> 39	3 <sup>h</sup> 45	24 <sup>h</sup> 38	25 <sup>h</sup> 23	12 <sup>h</sup> 32	2 <sup>h</sup> 58	21 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 37	10 <sup>h</sup> 1	10 <sup>h</sup> 22	20 <sup>h</sup> 18	n.a.	S 28	
S 29	0 6 14	29 <sup>h</sup> 48'04	21 <sup>h</sup> 52	19 <sup>h</sup> 3	5 <sup>h</sup> 0	25 <sup>h</sup> 19	25 <sup>h</sup> 36	12 <sup>h</sup> 39	3 <sup>h</sup> 1	21 <sup>h</sup> 30	5 <sup>h</sup> 38	10 <sup>h</sup> 0	10 <sup>h</sup> 19	20 <sup>h</sup> 24	n.a.	S 29	
M30	0 10 11	0 <sup>h</sup> 48'14	6 <sup>h</sup> 26	20 <sup>h</sup> 27	6 <sup>h</sup> 15	26 <sup>h</sup> 0	25 <sup>h</sup> 49	12 <sup>h</sup> 46	3 <sup>h</sup> 5	21 <sup>h</sup> 30	5 <sup>h</sup> 39	10 <sup>h</sup> D 0	10 <sup>h</sup> 16	20 <sup>h</sup> M31	n.a.	M30	

Delta T = 04h29m34s

Julian Calendar 1 Sept. 462 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 462 BCE

**OCTOBER 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 14 7	1 <sup>h</sup> 48'26	21 <sup>h</sup> 10	21 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 29	26 <sup>h</sup> 41	26 <sup>h</sup> 15	12 <sup>h</sup> 52	3 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> R30	5 <sup>h</sup> 40	10 <sup>h</sup> 0	10 <sup>h</sup> 13	20 <sup>h</sup> M38	n.a.	T 1	
W 2	0 18 4	2 <sup>h</sup> 48'41	5 <sup>h</sup> 58	23 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 44	27 <sup>h</sup> 22	26 <sup>h</sup> 15	12 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 13	21 <sup>h</sup> R29	5 <sup>h</sup> 41	10 <sup>h</sup> 0	10 <sup>h</sup> 10	20 <sup>h</sup> 44	n.a.	W 2	
T 3	0 22 0	3 <sup>h</sup> 48'57	20 <sup>h</sup> 43	24 <sup>h</sup> 31	9 <sup>h</sup> 59	28 <sup>h</sup> 4	26 <sup>h</sup> 28	13 <sup>h</sup> 6	3 <sup>h</sup> 16	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 42	10 <sup>h</sup> 1	10 <sup>h</sup> 7	20 <sup>h</sup> 51	n.a.	T 3	
F 4	0 25 57	4 <sup>h</sup> 49'16	5 <sup>h</sup> 19	25 <sup>h</sup> 50	11 <sup>h</sup> 13	28 <sup>h</sup> 45	26 <sup>h</sup> 41	13 <sup>h</sup> 13	3 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 44	10 <sup>h</sup> 1	10 <sup>h</sup> 3	20 <sup>h</sup> 58	n.a.	F 4	
S 5	0 29 53	5 <sup>h</sup> 49'37	19 <sup>h</sup> 40	27 <sup>h</sup> 8	12 <sup>h</sup> 28	29 <sup>h</sup> 27	26 <sup>h</sup> 54	13 <sup>h</sup> 20	3 <sup>h</sup> 24	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 45	10 <sup>h</sup> 2	10 <sup>h</sup> 0	21 <sup>h</sup> 4	n.a.	S 5	
S 6	0 33 50	6 <sup>h</sup> 50'00	3 <sup>h</sup> 45	28 <sup>h</sup> 25	13 <sup>h</sup> 43	0 <sup>h</sup> 8	27 <sup>h</sup> 7	13 <sup>h</sup> 27	3 <sup>h</sup> 28	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 46	10 <sup>h</sup> R 2	9 <sup>h</sup> 57	21 <sup>h</sup> 11	n.a.	S 6	
M 7	0 37 47	7 <sup>h</sup> 50'25	17 <sup>h</sup> 32	29 <sup>h</sup> 40	14 <sup>h</sup> 58	0 <sup>h</sup> 50	27 <sup>h</sup> 20	13 <sup>h</sup> 35	3 <sup>h</sup> 32	21 <sup>h</sup> 28	5 <sup>h</sup> 47	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 54	21 <sup>h</sup> 18	n.a.	M 7	
T 8	0 41 43	8 <sup>h</sup> 50'52	1 <sup>h</sup> 1	0 <sup>h</sup> M54	16 <sup>h</sup> 13	1 <sup>h</sup> 32	27 <sup>h</sup> 33	13 <sup>h</sup> 42	3 <sup>h</sup> 35	21 <sup>h</sup> 28	5 <sup>h</sup> 49	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 51	21 <sup>h</sup> 24	n.a.	T 8	
W 9	0 45 40	9 <sup>h</sup> 51'22	14 <sup>h</sup> 13	2 <sup>h</sup> 5	17 <sup>h</sup> 28	2 <sup>h</sup> 14	27 <sup>h</sup> 46	13 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 28	5 <sup>h</sup> 50	10 <sup>h</sup> D 2	9 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 31	n.a.	W 9	
T 10	0 49 36	10 <sup>h</sup> 51'53	27 <sup>h</sup> 9	3 <sup>h</sup> 15	18 <sup>h</sup> 43	2 <sup>h</sup> 55	27 <sup>h</sup> 59	13 <sup>h</sup> 56	3 <sup>h</sup> 43	21 <sup>h</sup> D28	5 <sup>h</sup> 52	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 44	21 <sup>h</sup> 38	n.a.	T 10	
F 11	0 53 33	11 <sup>h</sup> 52'26	9 <sup>h</sup> 15	4 <sup>h</sup> 22	19 <sup>h</sup> 58	3 <sup>h</sup> 37	28 <sup>h</sup> 12	14 <sup>h</sup> 3	3 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 28	5 <sup>h</sup> 53	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 41	21 <sup>h</sup> 44	n.a.	F 11	
S 12	0 57 29	12 <sup>h</sup> 53'01	22 <sup>h</sup> 20	5 <sup>h</sup> 27	21 <sup>h</sup> 13	4 <sup>h</sup> 20	28 <sup>h</sup> 26	14 <sup>h</sup> 10	3 <sup>h</sup> 50	21 <sup>h</sup> 28	5 <sup>h</sup> 54	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 38	21 <sup>h</sup> 51	n.a.	S 12	
S 13	1 1 26	13 <sup>h</sup> 53'37	4 <sup>h</sup> 39	6 <sup>h</sup> 29	22 <sup>h</sup> 28	5 <sup>h</sup> 2	28 <sup>h</sup> 39	14 <sup>h</sup> 17	3 <sup>h</sup> 54	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 56	10 <sup>h</sup> R 2	9 <sup>h</sup> 35	21 <sup>h</sup> 58	n.a.	S 13	
M14	1 5 22	14 <sup>h</sup> 54'15	16 <sup>h</sup> 47	7 <sup>h</sup> 27	23 <sup>h</sup> 44	5 <sup>h</sup> 44	28 <sup>h</sup> 52	14 <sup>h</sup> 24	3 <sup>h</sup> 58	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 57	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 32	22 <sup>h</sup> 4	n.a.	M14	
T 15	1 9 19	15 <sup>h</sup> 54'55	28 <sup>h</sup> 48	8 <sup>h</sup> 22	24 <sup>h</sup> 59	6 <sup>h</sup> 26	29 <sup>h</sup> 6	14 <sup>h</sup> 31	4 <sup>h</sup> 2	21 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 59	10 <sup>h</sup> 2	9 <sup>h</sup> 28	22 <sup>h</sup> 11	n.a.	T 15	
W16	1 13 15	16 <sup>h</sup> 55'37	10 <sup>h</sup> M42	9 <sup>h</sup> 13	26 <sup>h</sup> 14	7 <sup>h</sup> 8	29 <sup>h</sup> 19	14 <sup>h</sup> 38	4 <sup>h</sup> 5	21 <sup>h</sup> 29	6 <sup>h</sup> 0	10 <sup>h</sup> 1	9 <sup>h</sup> 25	22 <sup>h</sup> 18	n.a.	W16	
T 17	1 17 12	17 <sup>h</sup> 56'20	22 <sup>h</sup> 33	9 <sup>h</sup> 58	27 <sup>h</sup> 29	7 <sup>h</sup> 51	29 <sup>h</sup> 32	14 <sup>h</sup> 45	4 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> 29	6 <sup>h</sup> 2	10 <sup>h</sup> 0	9 <sup>h</sup> 22	22 <sup>h</sup> 25	n.a.	T 17	
F 18	1 21 9	18 <sup>h</sup> 57'04	4 <sup>h</sup> 21	10 <sup>h</sup> 39	28 <sup>h</sup> 44												

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 462 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	2 16 20	3♈ 9'25	14♏44	5°R10	16♌19	18♊32	2♈55	16♌30	5♌ 3	21♊37	6♌27	9°R51	8♌34	24♈ 5	n.a.	F 1		
S 2	2 20 17	4°10'27	29°27	3♈48	17°35	19°15	3° 8	16°37	5° 6	21°38	6°29	9♌48	8°31	24°11	n.a.	S 2		
S 3	2 24 13	5°11'29	13♏46	2°25	18°50	19°58	3°22	16°43	5°10	21°39	6°31	9°46	8°28	24°18	n.a.	S 3		
M 4	2 28 10	6°12'34	27°39	1° 7	20° 6	20°41	3°36	16°50	5°13	21°39	6°33	9°44	8°25	24°25	n.a.	M 4		
T 5	2 32 7	7°13'39	11♏ 7	29♌54	21°21	21°24	3°49	16°57	5°16	21°40	6°35	9°D44	8°22	24°32	n.a.	T 5		
W 6	2 36 3	8°14'45	24°11	28°49	22°37	22° 7	4° 3	17° 4	5°20	21°41	6°36	9°45	8°18	24°38	n.a.	W 6		
T 7	2 40 0	9°15'53	6♏55	27°54	23°52	22°51	4°16	17°10	5°23	21°42	6°38	9°46	8°15	24°45	n.a.	T 7		
F 8	2 43 56	10°17'02	19°23	27° 9	25° 8	23°34	4°30	17°17	5°26	21°43	6°40	9°48	8°12	24°52	n.a.	F 8		
S 9	2 47 53	11°18'12	1♌37	26°36	26°23	24°17	4°43	17°24	5°30	21°44	6°42	9°49	8° 9	24°58	n.a.	S 9		
S 10	2 51 49	12°19'22	13°41	26°14	27°39	25° 0	4°57	17°30	5°33	21°45	6°44	9°R50	8° 6	25° 5	n.a.	S 10		
M11	2 55 46	13°20'34	25°39	26° 3	28°54	25°43	5°10	17°37	5°36	21°46	6°46	9°48	8° 3	25°12	n.a.	M11		
T 12	2 59 42	14°21'46	7♈32	26°D 3	0♈10	26°27	5°24	17°44	5°39	21°47	6°48	9°45	7°59	25°18	n.a.	T 12		
W13	3 3 39	15°22'59	19°22	26°12	1°26	27°10	5°37	17°50	5°42	21°49	6°50	9°40	7°56	25°25	n.a.	W13		
T 14	3 7 36	16°24'13	1♌12	26°30	2°41	27°53	5°51	17°57	5°45	21°50	6°52	9°34	7°53	25°32	n.a.	T 14		
F 15	3 11 32	17°25'27	13° 3	26°57	3°57	28°36	6° 4	18° 3	5°48	21°51	6°54	9°26	7°50	25°38	n.a.	F 15		
S 16	3 15 29	18°26'41	24°56	27°31	5°12	29°20	6°18	18°10	5°52	21°52	6°56	9°18	7°47	25°45	n.a.	S 16		
S 17	3 19 25	19°27'56	6♊55	28°11	6°28	0♈ 3	6°31	18°16	5°55	21°53	6°58	9°11	7°44	25°52	n.a.	S 17		
M18	3 23 22	20°29'11	19° 1	28°57	7°43	0°46	6°45	18°22	5°58	21°55	7° 0	9° 5	7°40	25°58	n.a.	M18		
T 19	3 27 18	21°30'27	1♈19	29°49	8°59	1°30	6°58	18°29	6° 0	21°56	7° 2	9° 1	7°37	26° 5	n.a.	T 19		
W20	3 31 15	22°31'42	13°51	0♈45	10°14	2°13	7°11	18°35	6° 3	21°57	7° 4	8°59	7°34	26°12	n.a.	W20		
T 21	3 35 12	23°32'57	26°42	1°45	11°30	2°56	7°25	18°41	6° 6	21°59	7° 6	8°D58	7°31	26°19	n.a.	T 21		
F 22	3 39 8	24°34'13	9♌56	2°48	12°45	3°40	7°38	18°47	6° 9	22° 0	7° 8	8°59	7°28	26°25	n.a.	F 22		
S 23	3 43 5	25°35'28	23°35	3°55	14° 1	4°23	7°51	18°53	6°12	22° 2	7°11	9° 1	7°24	26°32	n.a.	S 23		
S 24	3 47 1	26°36'43	7♏42	5° 4	15°16	5° 6	8° 4	19° 0	6°15	22° 3	7°13	9°R 1	7°21	26°39	n.a.	S 24		
M25	3 50 58	27°37'58	22°16	6°16	16°32	5°50	8°18	19° 6	6°17	22° 4	7°15	9° 1	7°18	26°45	n.a.	M25		
T 26	3 54 54	28°39'14	7♈14	7°30	17°47	6°33	8°31	19°12	6°20	22° 6	7°17	8°58	7°15	26°52	n.a.	T 26		
W27	3 58 51	29°40'29	22°28	8°45	19° 3	7°16	8°44	19°18	6°23	22° 8	7°19	8°53	7°12	26°59	n.a.	W27		
T 28	4 2 47	0♌41'44	7♏49	10° 3	20°19	8° 0	8°57	19°23	6°25	22° 9	7°21	8°45	7° 9	27° 5	n.a.	T 28		
F 29	4 6 44	1°42'59	23° 4	11°22	21°34	8°43	9°10	19°29	6°28	22°11	7°23	8°37	7° 5	27°12	n.a.	F 29		
S 30	4 10 41	2°44'14	8♊ 4	12♈42	22♈49	9♈26	9♈23	19♌35	6♌30	22♊12	7°25	8♌28	7♌ 2	27♈19	n.a.	S 30		

Delta T = 04h29m31s

Julian Calendar 1 Nov. 462 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 462 BCE

**DECEMBER 462 BCE (-461) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 14 37	3♌45'30	22♏40	14♈ 3	24♈ 5	10♈10	9♈36	19♌41	6♌33	22♊14	7♌27	8°R21	6♌59	27♈25	n.a.	S 1		
M 2	4 18 34	4°46'45	6♏47	15°26	25°20	10°53	9°49	19°46	6°35	22°16	7°29	8♌15	6°56	27°32	n.a.	M 2		
T 3	4 22 30	5°48'01	20°23	16°49	26°36	11°36	10° 2	19°52	6°38	22°17	7°32	8°12	6°53	27°39	n.a.	T 3		
W 4	4 26 27	6°49'17	3♏31	18°14	27°51	12°19	10°15	19°58	6°40	22°19	7°34	8°D10	6°50	27°46	n.a.	W 4		
T 5	4 30 23	7°50'32	16°14	19°39	29° 7	13° 3	10°28	20° 3	6°42	22°21	7°36	8°11	6°46	27°52	n.a.	T 5		
F 6	4 34 20	8°51'48	28°37	21° 5	0♌22	13°46	10°41	20° 9	6°45	22°22	7°38	8°11	6°43	27°59	n.a.	F 6		
S 7	4 38 16	9°53'04	10♌45	22°32	1°38	14°29	10°53	20°14	6°47	22°24	7°40	8°R12	6°40	28° 6	n.a.	S 7		
S 8	4 42 13	10°54'19	22°42	23°59	2°53	15°12	11° 6	20°19	6°49	22°26	7°42	8°10	6°37	28°12	n.a.	S 8		
M 9	4 46 10	11°55'34	4♈33	25°27	4° 9	15°56	11°19	20°25	6°51	22°28	7°44	8° 7	6°34	28°19	n.a.	M 9		
T 10	4 50 6	12°56'50	16°22	26°55	5°24	16°39	11°31	20°30	6°53	22°30	7°46	8° 0	6°30	28°26	n.a.	T 10		
W11	4 54 3	13°58'04	28°11	28°24	6°40	17°22	11°44	20°35	6°55	22°32	7°48	7°51	6°27	28°32	n.a.	W11		
T 12	4 57 59	14°59'19	10♌ 2	29°54	7°55	18° 5	11°56	20°40	6°57	22°33	7°51	7°39	6°24	28°39	n.a.	T 12		
F 13	5 1 56	16° 0'32	21°58	1♌24	9°11	18°48	12° 9	20°45	6°59	22°35	7°53	7°26	6°21	28°46	n.a.	F 13		
S 14	5 5 52	17° 1'46	3♊59	2°55	10°26	19°32	12°21	20°50	7° 1	22°37	7°55	7°12	6°18	28°52	n.a.	S 14		
S 15	5 9 49	18° 2'58	16° 6	4°26	11°41	20°15	12°34	20°55	7° 3	22°39	7°57	6°59	6°15	28°59	n.a.	S 15		
M16	5 13 46	19° 4'10	28°21	5°58	12°57	20°58	12°46	20°59	7° 4	22°41	7°59	6°48	6°11	29° 6	n.a.	M16		
T 17	5 17 42	20° 5'21	10♌45	7°31	14°12	21°41	12°58	21° 4	7° 6	22°43	8° 1	6°39	6° 8	29°13	n.a.	T 17		
W18	5 21 39	21° 6'30	23°21	9° 3	15°28	22°24	13°10	21° 9	7° 8	22°45	8° 3	6°33	6° 5	29°19	n.a.	W18		
T 19	5 25 35	22° 7'39	6♌12	10°37	16°43	23° 7	13°22	21°13	7°10	22°47	8° 5	6°30	6° 2	29°26	n.a.	T 19		
F 20	5 29 32	23° 8'46	19°20	12°11	17°58	23°50	13°34	21°18	7°11	22°49	8° 7	6°D29	5°59	29°33	n.a.	F 20		
S 21	5 33 28	24° 9'53	2♏49	13°45	19°14	24°33	13°46	21°22	7°13	22°51	8° 9	6°R29	5°56	29°39	n.a.	S 21		
S 22	5 37 25	25°10'58	16°41	15°20	20°29	25°16	13°58	21°27	7°14	22°53	8°11	6°29	5°52	29°46	n.a.	S 22		
M23	5 41 21	26°12'02	0♌58	16°56	21°44	25°59	14°10	21°31	7°16	22°55	8°13	6°27	5°49	29°53	n.a.	M23		
T 24	5 45 18	27°13'05	15°38	18°32	23° 0	26°42	14°21	21°35	7°17	22°57	8°15	6°22	5°46	29°59	n.a.	T 24		
W25	5 49 15	28°14'06	0♏37	20° 9	24°15	27°25	14°33	21°39	7°18	23° 0	8°17	6°15	5°43	0♌ 6	n.a.	W25		
T 26	5 53 11	29°15'07	15°47	21°47	25°30	28° 8	14°45	21°43	7°19	23° 2	8°19	6° 5	5°40	0°13	n.a.	T 26		
F 27	5 57 8	0♌16'06	0♊58	23°25	26°45	28°51	14°56	21°47	7°21	23° 4	8°21	5°54	5°36	0°20	n.a.	F 27		
S 28	6 1 4	1°17'04	16° 0	25° 4	28° 1	29°34	15° 7	21°51	7°22	23° 6	8°23	5°42	5°33	0°26	n.a.	S 28		
S 29	6 5 1	2°18'01	0♏42	26°43	29°16	0♌17	15°19	21°55	7°23	23° 8	8°25	5°31	5°30	0°33	n.a.	S 29		
M30	6 8 57	3°18'57	14°57	28°24	0♊31	0°59	15°30	21°58	7°24	23°10	8°27	5°22	5°27	0°40	n.a.	M30		
T 31	6 12 54	4°19'52	28♏43	0♊ 5	1♊46	1♌42	15♈41	22♌ 2	7°25	23♊12	8°29	5♌16	5♌24	0♌46	n.a.	T 31		

Delta T = 04h29m30s

Julian Calendar

The year -461 astronomical counting style corresponds to year 462 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 461 BCE**  
geocentric

**JANUARY 461 BCE (-460) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	6 16 50	5°20'46	11♎59	1°36'46	3°32'2	2°21'25	15♌52	22°22'6	7°22'26	23°23'15	8°27'31	5°0'13	5°21'21	0°27'53	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	6 20 47	6°21'39	24°48	3°28	4°17	3°8	16°3	22°9	7°27	23°17	8°33	5°12	5°17	1°0	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	6 24 44	7°22'31	7°14	5°12	5°32	3°50	16°14	22°12	7°28	23°19	8°35	5°11	5°14	1°6	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	6 28 40	8°23'22	19°23	6°55	6°47	4°33	16°25	22°16	7°28	23°21	8°37	5°11	5°11	1°13	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	6 32 37	9°24'11	1♌20	8°40	8°2	5°16	16°35	22°19	7°29	23°23	8°39	5°10	5°8	1°20	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	6 36 33	10°25'00	13°10	10°25	9°18	5°58	16°46	22°22	7°30	23°26	8°41	5°6	5°5	1°27	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	6 40 30	11°25'47	24°58	12°11	10°33	6°41	16°57	22°25	7°30	23°28	8°42	4°59	5°2	1°33	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	6 44 26	12°26'34	6°24'48	13°58	11°48	7°24	17°7	22°28	7°31	23°30	8°44	4°50	4°58	1°40	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	6 48 23	13°27'18	18°43	15°46	13°3	8°6	17°17	22°31	7°31	23°32	8°46	4°38	4°55	1°47	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	6 52 19	14°28'02	0°34'5	17°34	14°18	8°49	17°27	22°33	7°32	23°35	8°48	4°24	4°52	1°53	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	6 56 16	15°28'44	12°56	19°23	15°33	9°31	17°38	22°36	7°32	23°37	8°50	4°9	4°49	2°0	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	7 0 13	16°29'24	25°16	21°12	16°48	10°14	17°48	22°39	7°33	23°39	8°51	3°55	4°46	2°7	n.a.	n.a.	S 12	
M13	7 4 9	17°30'03	7°24'6	23°2	18°3	10°56	17°57	22°41	7°33	23°41	8°53	3°43	4°42	2°13	n.a.	n.a.	M13	
T 14	7 8 6	18°30'40	20°25	24°53	19°18	11°39	18°7	22°43	7°33	23°44	8°55	3°34	4°39	2°20	n.a.	n.a.	T 14	
W15	7 12 2	19°31'15	3°21'6	26°44	20°34	12°21	18°17	22°46	7°33	23°46	8°57	3°27	4°36	2°27	n.a.	n.a.	W15	
T 16	7 15 59	20°31'48	16°17	28°35	21°49	13°3	18°26	22°48	7°33	23°48	8°58	3°24	4°33	2°34	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	7 19 55	21°32'19	29°32	0°26'26	23°4	13°46	18°36	22°50	7°33	23°50	9°0	3°D22	4°30	2°40	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	7 23 52	22°32'49	13°21'2	2°17	24°19	14°28	18°45	22°52	7°33	23°53	9°2	3°23	4°27	2°47	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	7 27 48	23°33'16	26°48	4°7	25°34	15°10	18°54	22°54	7°33	23°55	9°3	3°R23	4°23	2°54	n.a.	n.a.	S 19	
M20	7 31 45	24°33'41	10°25'12	5°57	26°49	15°52	19°4	22°55	7°33	23°57	9°5	3°22	4°20	3°0	n.a.	n.a.	M20	
T 21	7 35 42	25°34'04	25°13	7°46	28°3	16°35	19°13	22°57	7°33	24°0	9°7	3°18	4°17	3°7	n.a.	n.a.	T 21	
W22	7 39 38	26°34'25	9°21'49	9°34	29°18	17°17	19°21	22°59	7°33	24°2	9°8	3°13	4°14	3°14	n.a.	n.a.	W22	
T 23	7 43 35	27°34'44	24°35	11°21	0°26'33	17°59	19°30	23°0	7°33	24°4	9°10	3°5	4°11	3°20	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	7 47 31	28°35'01	9°24'24	13°5	1°48	18°41	19°39	23°1	7°32	24°6	9°11	2°55	4°8	3°27	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	7 51 28	29°35'16	24°7	14°47	3°3	19°23	19°47	23°3	7°32	24°9	9°13	2°44	4°4	3°34	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	7 55 24	0°26'35'29	8°21'37	16°25	4°18	20°5	19°56	23°4	7°31	24°11	9°14	2°35	4°1	3°41	n.a.	n.a.	S 26	
M27	7 59 21	1°35'40	22°47	18°1	5°33	20°47	20°4	23°5	7°31	24°13	9°16	2°27	3°58	3°47	n.a.	n.a.	M27	
T 28	8 3 17	2°35'49	6°21'31	19°32	6°48	21°29	20°12	23°6	7°30	24°15	9°17	2°22	3°55	3°54	n.a.	n.a.	T 28	
W29	8 7 14	3°35'56	19°50	20°58	8°2	22°11	20°20	23°7	7°30	24°18	9°18	2°19	3°52	4°1	n.a.	n.a.	W29	
T 30	8 11 11	4°36'02	2°24'43	22°19	9°17	22°53	20°28	23°8	7°29	24°20	9°20	2°D18	3°48	4°7	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	8 15 7	5°36'06	15°21'14	23°23'35	10°26'32	23°21'35	20°21'35	23°8	7°28	24°22	9°21	2°19	3°45	4°21'14	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h29m29s

Julian Calendar 1 Jan. 461 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 462 BCE

**FEBRUARY 461 BCE (-460) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 19 4	6°36'08	27°27	24°24'43	11°26'47	24°21'17	20♌43	23°22'9	7°R28	24°24	9°23	2°20	3°24	4°21	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	8 23 0	7°36'08	9°28	25°45	13°2	24°58	20°50	23°9	7°27	24°27	9°24	2°R20	3°39	4°28	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	8 26 57	8°36'07	21°20	26°40	14°16	25°40	20°58	23°10	7°26	24°29	9°25	2°19	3°36	4°34	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	8 30 53	9°36'04	3°21'10	27°26	15°31	26°22	21°5	23°10	7°25	24°31	9°26	2°16	3°33	4°41	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	8 34 50	10°35'59	15°3	28°4	16°46	27°4	21°12	23°10	7°24	24°33	9°28	2°11	3°29	4°48	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	8 38 46	11°35'52	27°1	28°34	18°0	27°45	21°19	23°R10	7°23	24°36	9°29	2°3	3°26	4°54	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	8 42 43	12°35'44	9°21'9	28°55	19°15	28°27	21°25	23°10	7°22	24°38	9°30	1°55	3°23	5°1	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	8 46 40	13°35'33	21°29	29°7	20°30	29°8	21°32	23°10	7°21	24°40	9°31	1°45	3°20	5°8	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	8 50 36	14°35'21	4°22'9	29°R11	21°44	29°50	21°38	23°10	7°20	24°42	9°32	1°36	3°17	5°14	n.a.	n.a.	S 9	
M10	8 54 33	15°35'06	16°49	29°5	22°59	0°21'32	21°44	23°9	7°19	24°44	9°33	1°28	3°13	5°21	n.a.	n.a.	M10	
T 11	8 58 29	16°34'49	29°48	28°52	24°14	1°13	21°51	23°9	7°17	24°46	9°34	1°22	3°10	5°28	n.a.	n.a.	T 11	
W12	9 2 26	17°34'31	13°21'0	28°30	25°28	1°55	21°56	23°8	7°16	24°49	9°36	1°19	3°7	5°35	n.a.	n.a.	W12	
T 13	9 6 22	18°34'09	26°24	28°1	26°43	2°36	22°2	23°8	7°15	24°51	9°37	1°D17	3°4	5°41	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	9 10 19	19°33'46	9°21'58	27°26	27°57	3°17	22°8	23°7	7°13	24°53	9°38	1°17	3°1	5°48	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	9 14 15	20°33'20	23°42	26°45	29°12	3°59	22°13	23°6	7°12	24°55	9°38	1°19	2°58	5°55	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	9 18 12	21°32'51	7°21'36	25°59	0°26'26	4°40	22°19	23°5	7°10	24°57	9°39	1°20	2°54	6°1	n.a.	n.a.	S 16	
M17	9 22 8	22°32'21	21°39	25°9	1°41	5°21	22°24	23°4	7°9	24°59	9°40	1°R21	2°51	6°8	n.a.	n.a.	M17	
T 18	9 26 5	23°31'48	5°21'15	24°17	2°55	6°3	22°29	23°3	7°7	25°1	9°41	1°20	2°48	6°15	n.a.	n.a.	T 18	
W19	9 30 2	24°31'12	20°8	23°23	4°10	6°44	22°33	23°2	7°6	25°3	9°42	1°18	2°45	6°22	n.a.	n.a.	W19	
T 20	9 33 58	25°30'34	4°21'30	22°29	5°24	7°25	22°38	23°1	7°4	25°5	9°43	1°14	2°42	6°28	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	9 37 55	26°29'53	18°50	21°36	6°38	8°6	22°43	22°59	7°2	25°7	9°44	1°9	2°39	6°35	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	9 41 51	27°29'11	3°21'0	20°44	7°53	8°47	22°47	22°58	7°1	25°9	9°44	1°4	2°35	6°42	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	9 45 48	28°28'25	17°9	19°56	9°7	9°28	22°51	22°56	6°59	25°11	9°45	0°59	2°32	6°48	n.a.	n.a.	S 23	
M24	9 49 44	29°27'38	0°21'58	19°11	10°21	10°9	22°55	22°54	6°57	25°13	9°46	0°55	2°29	6°55	n.a.	n.a.	M24	
T 25	9 53 41	0°26'48	14°29	18°30	11°36	10°50	22°59	22°53	6°55	25°15	9°46	0°52	2°26	7°2	n.a.	n.a.	T 25	
W26	9 57 37	1°25'57	27°39	17°54	12°50	11°31	23°2	22°51	6°53	25°17	9°47	0°D51	2°23	7°9	n.a.	n.a.	W26	
T 27	10 1 34	2°25'03	10°21'29	17°23	14°4	12°12	23°6	22°49	6°51	25°19	9°48	0°51	2°19	7°15	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	10 5 31	3°24'07	23°0	16°57	15°18	12°53	23°9	22°47	6°50	25°21	9°48	0°53	2°16	7°22	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	10 9 27	4°23'10	5°21'15	16°26'37	16°21'32	13°21'34	23°12	22°45	6°48	25°23	9°49	0°54	2°13	7°29	n.a.	n.a.	S 29	

Delta T = 04h29m28s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 461 BCE  
geocentric

MARCH 461 BCE (-460) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 13 24	5♂22'10	17♏17	16°R23	17♏47	14♏15	23♏15	22°R42	6°R46	25♂25	9♏49	0♂56	2♂10	7♏35	n.a.	S 1		
M 2	10 17 20	6°21'09	29°13	16♏15	19° 1	14°56	23°18	22♂40	6♂44	25°26	9°50	0°57	2° 7	7°42	n.a.	M 2		
T 3	10 21 17	7°20'05	11♏ 5	16°D12	20°15	15°37	23°20	22°38	6°41	25°28	9°50	0°R57	2° 4	7°49	n.a.	T 3		
W 4	10 25 13	8°19'00	22°59	16°14	21°29	16°17	23°22	22°35	6°39	25°30	9°51	0°56	2° 0	7°56	n.a.	W 4		
T 5	10 29 10	9°17'53	5♂ 0	16°22	22°43	16°58	23°25	22°33	6°37	25°32	9°51	0°54	1°57	8° 2	n.a.	T 5		
F 6	10 33 6	10°16'45	17°11	16°35	23°57	17°39	23°27	22°30	6°35	25°34	9°51	0°52	1°54	8° 9	n.a.	F 6		
S 7	10 37 3	11°15'34	29°36	16°53	25°11	18°19	23°28	22°27	6°33	25°35	9°52	0°49	1°51	8°16	n.a.	S 7		
S 8	10 40 59	12°14'21	12♏18	17°16	26°25	19° 0	23°30	22°25	6°31	25°37	9°52	0°46	1°48	8°22	n.a.	S 8		
M 9	10 44 56	13°13'07	25°18	17°43	27°39	19°40	23°31	22°22	6°28	25°39	9°52	0°43	1°45	8°29	n.a.	M 9		
T 10	10 48 53	14°11'50	8♏35	18°15	28°53	20°21	23°33	22°19	6°26	25°40	9°53	0°42	1°41	8°36	n.a.	T 10		
W11	10 52 49	15°10'31	22°10	18°50	0♏ 7	21° 2	23°34	22°16	6°24	25°42	9°53	0°41	1°38	8°42	n.a.	W11		
T 12	10 56 46	16° 9'10	5♏59	19°30	1°21	21°42	23°35	22°13	6°22	25°44	9°53	0°D41	1°35	8°49	n.a.	T 12		
F 13	11 0 42	17° 7'47	20° 0	20°13	2°35	22°22	23°35	22°10	6°19	25°45	9°53	0°41	1°32	8°56	n.a.	F 13		
S 14	11 4 39	18° 6'22	4♂ 9	21° 0	3°48	23° 3	23°36	22° 6	6°17	25°47	9°53	0°42	1°29	9° 3	n.a.	S 14		
S 15	11 8 35	19° 4'55	18°23	21°51	5° 2	23°43	23°36	22° 3	6°14	25°48	9°53	0°43	1°25	9° 9	n.a.	S 15		
M16	11 12 32	20° 3'25	2♏39	22°44	6°16	24°24	23°R36	22° 0	6°12	25°50	9°53	0°44	1°22	9°16	n.a.	M16		
T 17	11 16 28	21° 1'53	16°54	23°41	7°30	25° 4	23°36	21°56	6°10	25°51	9°R53	0°R44	1°19	9°23	n.a.	T 17		
W18	11 20 25	22° 0'19	1♂ 5	24°40	8°43	25°44	23°36	21°53	6° 7	25°53	9°53	0°44	1°16	9°29	n.a.	W18		
T 19	11 24 22	22°58'43	15°11	25°42	9°57	26°25	23°35	21°49	6° 5	25°54	9°53	0°44	1°13	9°36	n.a.	T 19		
F 20	11 28 18	23°57'04	29° 8	26°47	11°11	27° 5	23°35	21°46	6° 2	25°56	9°53	0°43	1°10	9°43	n.a.	F 20		
S 21	11 32 15	24°55'23	12♏55	27°55	12°24	27°45	23°34	21°42	6° 0	25°57	9°53	0°42	1° 6	9°50	n.a.	S 21		
S 22	11 36 11	25°53'40	26°31	29° 5	13°38	28°25	23°33	21°38	5°57	25°59	9°53	0°42	1° 3	9°56	n.a.	S 22		
M23	11 40 8	26°51'54	9♏54	0♏17	14°52	29° 5	23°32	21°34	5°55	26° 0	9°53	0°41	1° 0	10° 3	n.a.	M23		
T 24	11 44 4	27°50'07	23° 2	1°32	16° 5	29°45	23°30	21°31	5°52	26° 1	9°53	0°41	0°57	10°10	n.a.	T 24		
W25	11 48 1	28°48'18	5♂55	2°49	17°19	0♂25	23°29	21°27	5°50	26° 2	9°53	0°D41	0°54	10°16	n.a.	W25		
T 26	11 51 57	29°46'27	18°33	4° 8	18°32	1° 5	23°27	21°23	5°47	26° 4	9°52	0°41	0°50	10°23	n.a.	T 26		
F 27	11 55 54	0♏44'34	0♏57	5°30	19°45	1°45	23°25	21°19	5°45	26° 5	9°52	0°R41	0°47	10°30	n.a.	F 27		
S 28	11 59 50	1°42'40	13° 9	6°53	20°59	2°25	23°23	21°15	5°42	26° 6	9°52	0°41	0°44	10°37	n.a.	S 28		
S 29	12 3 47	2°40'44	25°11	8°19	22°12	3° 5	23°20	21°11	5°40	26° 7	9°51	0°41	0°41	10°43	n.a.	S 29		
M30	12 7 44	3°38'47	7♏ 7	9°47	23°26	3°45	23°18	21° 7	5°37	26° 8	9°51	0°41	0°38	10°50	n.a.	M30		
T 31	12 11 40	4°36'48	18♏59	11♏16	24°39	4♂25	23♏15	21♂ 3	5♂35	26♂10	9♏51	0♂40	0♂35	10♏57	n.a.	T 31		

Delta T = 04h29m27s

Julian Calendar 1 March 461 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 461 BCE

APRIL 461 BCE (-460) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	12 15 37	5♏34'47	0♂54	12♏48	25♏52	5♂ 5	23°R12	20°R58	5°R32	26♂11	9°R50	0°D40	0♂31	11♏ 3	n.a.	W 1		
T 2	12 19 33	6°32'45	12°54	14°21	27° 6	5°45	23♏ 9	20♂54	5♂30	26°12	9♏50	0♂40	0°28	11°10	n.a.	T 2		
F 3	12 23 30	7°30'42	25° 5	15°57	28°19	6°24	23° 6	20°50	5°27	26°13	9°49	0°40	0°25	11°17	n.a.	F 3		
S 4	12 27 26	8°28'37	7♏31	17°34	29°32	7° 4	23° 3	20°46	5°25	26°14	9°49	0°41	0°22	11°24	n.a.	S 4		
S 5	12 31 23	9°26'31	20°15	19°14	0♂45	7°44	22°59	20°41	5°22	26°15	9°48	0°42	0°19	11°30	n.a.	S 5		
M 6	12 35 19	10°24'23	3♏21	20°55	1°58	8°24	22°56	20°37	5°20	26°16	9°48	0°43	0°16	11°37	n.a.	M 6		
T 7	12 39 16	11°22'14	16°50	22°39	3°11	9° 3	22°52	20°33	5°17	26°16	9°47	0°43	0°12	11°44	n.a.	T 7		
W 8	12 43 12	12°20'03	0♏41	24°24	4°25	9°43	22°48	20°28	5°15	26°17	9°46	0°R44	0° 9	11°50	n.a.	W 8		
T 9	12 47 9	13°17'51	14°52	26°11	5°38	10°23	22°43	20°24	5°12	26°18	9°46	0°43	0° 6	11°57	n.a.	T 9		
F 10	12 51 6	14°15'38	29°19	28° 0	6°51	11° 2	22°39	20°20	5° 9	26°19	9°45	0°42	0° 3	12° 4	n.a.	F 10		
S 11	12 55 2	15°13'23	13♂56	29°52	8° 4	11°42	22°35	20°15	5° 7	26°20	9°44	0°41	29♏59	12°11	n.a.	S 11		
S 12	12 58 59	16°11'06	28°37	1°45	9°17	12°21	22°30	20°11	5° 5	26°21	9°44	0°39	29°56	12°17	n.a.	S 12		
M13	13 2 55	17° 8'47	13♏14	3°40	10°29	13° 1	22°25	20° 6	5° 2	26°21	9°43	0°37	29°53	12°24	n.a.	M13		
T 14	13 6 52	18° 6'27	27°43	5°37	11°42	13°40	22°20	20° 2	5° 0	26°22	9°42	0°36	29°50	12°31	n.a.	T 14		
W15	13 10 48	19° 4'06	12♂ 0	7°35	12°55	14°20	22°15	19°58	4°57	26°23	9°41	0°35	29°47	12°37	n.a.	W15		
T 16	13 14 45	20° 1'42	26° 1	9°36	14° 8	14°59	22°10	19°53	4°55	26°23	9°41	0°D35	29°44	12°44	n.a.	T 16		
F 17	13 18 41	20°59'17	9♏45	11°38	15°21	15°39	22° 4	19°49	4°52	26°24	9°40	0°35	29°41	12°51	n.a.	F 17		
S 18	13 22 38	21°56'50	23°14	13°42	16°34	16°18	21°59	19°44	4°50	26°24	9°39	0°37	29°37	12°58	n.a.	S 18		
S 19	13 26 35	22°54'22	6♏27	15°48	17°46	16°58	21°53	19°40	4°48	26°25	9°38	0°38	29°34	13° 4	n.a.	S 19		
M20	13 30 31	23°51'52	19°26	17°55	18°59	17°37	21°47	19°35	4°45	26°25	9°37	0°39	29°31	13°11	n.a.	M20		
T 21	13 34 28	24°49'21	2♂11	20° 3	20°12	18°16	21°41	19°31	4°43	26°26	9°36	0°R40	29°28	13°18	n.a.	T 21		
W22	13 38 24	25°46'48	14°45	22°13	21°24	18°55	21°35	19°27	4°41	26°26	9°35	0°39	29°25	13°25	n.a.	W22		
T 23	13 42 21	26°44'14	27° 8	24°23	22°37	19°35	21°29	19°22	4°38	26°27	9°34	0°37	29°21	13°31	n.a.	T 23		
F 24	13 46 17	27°41'39	9♏22	26°34	23°49	20°14	21°22	19°18	4°36	26°27	9°33	0°34	29°18	13°38	n.a.	F 24		
S 25	13 50 14	28°39'03	21°27	28°45	25° 2	20°53	21°16	19°14	4°34	26°27	9°32	0°29	29°15	13°45	n.a.	S 25		
S 26	13 54 10	29°36'26	3♏26	0♂57	26°14	21°32	21°10	19° 9	4°32	26°28	9°31	0°24	29°12	13°51	n.a.	S 26		
M27	13 58 7	0♂33'48	15°20	3° 8	27°27	22°12	21° 3	19° 5	4°29	26°28	9°30	0°20	29° 9	13°58	n.a.	M27		
T 28	14 2 4	1°31'09	27°12	5°20	28°39	22°51	20°56	19° 1	4°27	26°28	9°29	0°15	29° 6	14° 5	n.a.	T 28		
W29	14 6 0	2°28'30	9♂ 6	7°30	29°51	23°30	20°49	18°56	4°25	26°28	9°28	0°11	29° 2	14°12	n.a.	W29		
T 30	14 9 57	3♂25'49	21♂ 5	9♂40	1♏ 4	24♂ 9	20♏42	18♂52	4♂23	26♂28	9♏27	0♂ 9	28♏59	14♏18	n.a.	T 30		

Delta T = 04h29m25s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 461 BCE  
geocentric

MAY 461 BCE (-460) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 13 53	48°23'08	3°14	11°48	2°11	24°48	20°R35	18°R48	4°R21	26°29	9°R26	0°D 8	28°56	14°25	n.a.	F 1							
S 2	14 17 50	5°20'27	15°37	13°55	3°28	25°27	20°M28	18°44	4°19	26°29	9°24	0°9	28°53	14°32	n.a.	S 2							
S 3	14 21 46	6°17'44	28°19	16° 1	4°40	26° 6	20°21	18°40	4°17	26°29	9°23	0°10	28°50	14°38	n.a.	S 3							
M 4	14 25 43	7°15'02	11°23	18° 5	5°53	26°45	20°14	18°36	4°15	26°29	9°22	0°12	28°47	14°45	n.a.	M 4							
T 5	14 29 39	8°12'18	24°54	20° 6	7° 5	27°24	20° 7	18°32	4°13	26°R29	9°21	0°R13	28°43	14°52	n.a.	T 5							
W 6	14 33 36	9° 9'34	8°51	22° 6	8°17	28° 3	19°59	18°28	4°11	26°29	9°20	0°12	28°40	14°59	n.a.	W 6							
T 7	14 37 33	10° 6'49	23°14	24° 4	9°29	28°42	19°52	18°24	4° 9	26°29	9°18	0°11	28°37	15° 5	n.a.	T 7							
F 8	14 41 29	11° 4'04	7°58	25°59	10°41	29°21	19°44	18°20	4° 7	26°29	9°17	0° 7	28°34	15°12	n.a.	F 8							
S 9	14 45 26	12° 1'18	22°57	27°53	11°53	29°59	19°37	18°16	4° 5	26°28	9°16	0° 2	28°31	15°19	n.a.	S 9							
S 10	14 49 22	12°58'32	8°11	29°43	13° 5	0°11	19°29	18°12	4° 3	26°28	9°15	29°56	28°27	15°25	n.a.	S 10							
M 11	14 53 19	13°55'44	23° 2	1°11	14°17	1°18	19°22	18° 8	4° 2	26°28	9°13	29°49	28°24	15°32	n.a.	M 11							
T 12	14 57 15	14°52'56	7°50	3°18	15°28	1°57	19°14	18° 4	4° 0	26°28	9°12	29°44	28°21	15°39	n.a.	T 12							
W 13	15 1 12	15°50'07	22°19	5° 1	16°40	2°35	19° 7	18° 1	3°58	26°28	9°11	29°40	28°18	15°46	n.a.	W 13							
T 14	15 5 8	16°47'17	6°12	6°42	17°52	3°14	18°59	17°57	3°57	26°27	9° 9	29°38	28°15	15°52	n.a.	T 14							
F 15	15 9 5	17°44'27	20° 8	8°21	19° 4	3°53	18°51	17°54	3°55	26°27	9° 8	29°D37	28°12	15°59	n.a.	F 15							
S 16	15 13 2	18°41'35	3°28	9°57	20°15	4°32	18°44	17°50	3°53	26°27	9° 6	29°38	28° 8	16° 6	n.a.	S 16							
S 17	15 16 58	19°38'43	16°28	11°30	21°27	5°11	18°36	17°47	3°52	26°26	9° 5	29°39	28° 5	16°13	n.a.	S 17							
M 18	15 20 55	20°35'50	29°11	13° 1	22°38	5°49	18°28	17°43	3°50	26°26	9° 4	29°R40	28° 2	16°19	n.a.	M 18							
T 19	15 24 51	21°32'57	11°41	14°30	23°50	6°28	18°21	17°40	3°49	26°25	9° 2	29°39	27°59	16°26	n.a.	T 19							
W 20	15 28 48	22°30'03	23°59	15°56	25° 1	7° 7	18°13	17°37	3°48	26°25	9° 1	29°36	27°56	16°33	n.a.	W 20							
T 21	15 32 44	23°27'09	6°11	17°19	26°13	7°45	18° 5	17°34	3°46	26°25	8°59	29°31	27°52	16°39	n.a.	T 21							
F 22	15 36 41	24°24'14	18°12	18°40	27°24	8°24	17°58	17°30	3°45	26°24	8°58	29°24	27°49	16°46	n.a.	F 22							
S 23	15 40 37	25°21'19	0°10	19°58	28°35	9° 3	17°50	17°27	3°44	26°23	8°57	29°14	27°46	16°53	n.a.	S 23							
S 24	15 44 34	26°18'24	12° 4	21°13	29°47	9°41	17°43	17°24	3°43	26°23	8°55	29° 4	27°43	17° 0	n.a.	S 24							
M 25	15 48 31	27°15'29	23°57	22°25	0°58	10°20	17°35	17°22	3°41	26°22	8°54	28°53	27°40	17° 6	n.a.	M 25							
T 26	15 52 27	28°12'34	5°49	23°35	2° 9	10°59	17°28	17°19	3°40	26°22	8°52	28°43	27°37	17°13	n.a.	T 26							
W 27	15 56 24	29° 9'39	17°44	24°41	3°20	11°37	17°21	17°16	3°39	26°21	8°51	28°35	27°33	17°20	n.a.	W 27							
T 28	16 0 20	0°11	6°44	29°44	25°45	4°31	12°16	17°13	3°38	26°20	8°49	28°28	27°30	17°26	n.a.	T 28							
F 29	16 4 17	1° 3'49	11°52	26°46	5°42	12°54	17° 6	17°11	3°37	26°19	8°48	28°24	27°27	17°33	n.a.	F 29							
S 30	16 8 13	2° 0'55	24°13	27°43	6°53	13°33	16°59	17° 8	3°36	26°19	8°46	28°22	27°24	17°40	n.a.	S 30							
S 31	16 12 10	2°11	58°00	6°51	28°11	8°4	14°11	16°52	3°35	26°18	8°45	28°D22	27°21	17°47	n.a.	S 31							

Delta T = 04h29m24s

Julian Calendar 1 May 461 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 461 BCE

JUNE 461 BCE (-460) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 16 7	3°11	55°06	19°51	29°11	9°58	14°11	16°R45	17°R 3	3°R34	26°R17	8°R43	28°M23	27°M18	17°53	n.a.	M 1						
T 2	16 20 3	4°52'13	3°16	0°15	10°25	15°29	16°M38	17°11	3°34	26°16	8°42	28°R23	27°14	18° 0	n.a.	T 2							
W 3	16 24 0	5°49'20	17°10	0°59	11°36	16° 7	16°31	16°59	3°33	26°15	8°40	28°21	27°11	18° 7	n.a.	W 3							
T 4	16 27 56	6°46'27	1°32	1°39	12°46	16°46	16°24	16°57	3°32	26°14	8°39	28°18	27° 8	18°14	n.a.	T 4							
F 5	16 31 53	7°43'35	16°20	2°15	13°57	17°24	16°17	16°55	3°32	26°13	8°37	28°12	27° 5	18°20	n.a.	F 5							
S 6	16 35 49	8°40'43	1°11	2°47	15° 7	18° 3	16°11	16°53	3°31	26°13	8°36	28° 4	27° 2	18°27	n.a.	S 6							
S 7	16 39 46	9°37'52	16°44	3°15	16°18	18°41	16° 4	16°51	3°30	26°12	8°34	27°54	26°58	18°34	n.a.	S 7							
M 8	16 43 42	10°35'01	2°50	3°38	17°28	19°19	15°58	16°49	3°30	26°11	8°33	27°44	26°55	18°40	n.a.	M 8							
T 9	16 47 39	11°32'10	17° 3	3°58	18°39	19°58	15°52	16°48	3°29	26°10	8°31	27°35	26°52	18°47	n.a.	T 9							
W 10	16 51 36	12°29'19	1°46	4°12	19°49	20°36	15°45	16°46	3°29	26° 8	8°30	27°28	26°49	18°54	n.a.	W 10							
T 11	16 55 32	13°26'28	16° 2	4°22	20°59	21°15	15°39	16°45	3°29	26° 7	8°28	27°23	26°46	19° 1	n.a.	T 11							
F 12	16 59 29	14°23'38	29°51	4°27	22° 9	21°53	15°33	16°43	3°28	26° 6	8°27	27°21	26°43	19° 7	n.a.	F 12							
S 13	17 3 25	15°20'47	13°12	4°R28	23°19	22°32	15°28	16°42	3°28	26° 5	8°25	27°D20	26°39	19°14	n.a.	S 13							
S 14	17 7 22	16°17'57	26° 8	4°23	24°29	23°10	15°22	16°41	3°28	26° 4	8°24	27°R20	26°36	19°21	n.a.	S 14							
M 15	17 11 18	17°15'07	8°45	4°14	25°39	23°48	15°16	16°40	3°28	26° 3	8°22	27°20	26°33	19°27	n.a.	M 15							
T 16	17 15 15	18°12'18	21° 6	4° 0	26°49	24°27	15°11	16°39	3°28	26° 2	8°21	27°18	26°30	19°34	n.a.	T 16							
W 17	17 19 11	19° 9'28	3°11	3°41	27°58	25° 5	15° 6	16°38	3°D28	26° 0	8°19	27°14	26°27	19°41	n.a.	W 17							
T 18	17 23 8	20° 6'40	15°16	3°18	29° 8	25°43	15° 1	16°37	3°28	25°59	8°18	27° 7	26°24	19°48	n.a.	T 18							
F 19	17 27 5	21° 3'51	27°12	2°50	0°17	26°22	14°56	16°36	3°28	25°58	8°17	26°57	26°20	19°54	n.a.	F 19							
S 20	17 31 1	22° 1'04	9° 6	2°19	1°27	27° 0	14°51	16°35	3°28	25°57	8°15	26°45	26°17	20° 1	n.a.	S 20							
S 21	17 34 58	22°58'17	20°58	1°44	2°36	27°38	14°46	16°35	3°28	25°55	8°14	26°31	26°14	20° 8	n.a.	S 21							
M 22	17 38 54	23°55'31	2°51	1° 6	3°45	28°17	14°42	16°34	3°28	25°54	8°12	26°18	26°11	20°15	n.a.	M 22							
T 23	17 42 51	24°52'46	14°47	0°25	4°54	28°55	14°38	16°34	3°29	25°53	8°11	26° 4	26° 8	20°21	n.a.	T 23							
W 24	17 46 47	25°50'01	26°45	29°11	6° 4	29°33	14°33	16°34	3°29	25°51	8° 9	25°53	26° 4	20°28	n.a.	W 24							
T 25	17 50 44	26°47'18	8°49	28°59	7°13	0°12	14°29	16°34	3°29	25°50	8° 8	25°44	26° 1	20°35	n.a.	T 25							
F 26	17 54 41	27°44'36	21° 2	28°16	8°21	0°50	14°26	16°D33	3°30	25°49	8° 7	25°38	25°58	20°41	n.a.	F 26							
S 27	17 58 37	28°41'55	3°25	27°32	9°30	1°28	14°22	16°33	3°30	25°47	8° 5	25°35	25°55	20°48	n.a.	S 27							
S 28	18 2 34	29°39'15	16° 3	26°50	10°39	2° 6	14°19	16°34	3°31	25°46	8° 4	25°34	25°52	20°55	n.a.	S 28							
M 29	18 6 30	0°36'36	29° 0	26°10	11°47	2°45	14°15	16°34	3°31	25°44	8° 2	25°34	25°49	21° 2	n.a.	M 29							
T 30	18 10 27	1°33'58	12°20	25°12	12°56	3°23	14°12	16°34	3°32	25°43	8° 1	25°M33	25°M45	21° 8	n.a.	T 30							

Delta T = 04h29m23s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 461 BCE**  
**geocentric**

**JULY 461 BCE (-460) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	18 14 23	29♁12'22	26♃6	24♂R58	14♃4	4♁1	14♂R 9	16♁34	3♁33	25♂R41	8♂R 0	25♂R32	25♃42	21♂15	n.a.	n.a.	W 1	
T 2	18 18 20	3°28'48	10♁19	24♂II28	15°12	4°40	14♃6	16°35	3°34	25♂R40	7♂58	25♃28	25°39	21°22	n.a.	n.a.	T 2	
F 3	18 22 16	4°26'14	24°58	24° 3	16°21	5°18	14° 4	16°36	3°34	25°38	7°57	25°22	25°36	21°29	n.a.	n.a.	F 3	
S 4	18 26 13	5°23'42	9♂II58	23°44	17°29	5°56	14° 1	16°36	3°35	25°37	7°56	25°14	25°33	21°35	n.a.	n.a.	S 4	
S 5	18 30 10	6°21'12	25°12	23°30	18°37	6°34	13°59	16°37	3°36	25°35	7°55	25° 3	25°30	21°42	n.a.	n.a.	S 5	
M 6	18 34 6	7°18'43	10♁28	23°22	19°44	7°13	13°57	16°38	3°37	25°34	7°53	24°53	25°26	21°49	n.a.	n.a.	M 6	
T 7	18 38 3	8°16'15	25°36	23°D21	20°52	7°51	13°55	16°39	3°38	25°32	7°52	24°43	25°23	21°55	n.a.	n.a.	T 7	
W 8	18 41 59	9°13'48	10♁25	23°26	22° 0	8°29	13°53	16°40	3°39	25°31	7°51	24°35	25°20	22° 2	n.a.	n.a.	W 8	
T 9	18 45 56	10°11'22	24°49	23°38	23° 7	9° 7	13°52	16°41	3°40	25°29	7°50	24°30	25°17	22° 9	n.a.	n.a.	T 9	
F 10	18 49 52	11° 8'57	8♃45	23°58	24°14	9°46	13°50	16°42	3°41	25°28	7°48	24°27	25°14	22°16	n.a.	n.a.	F 10	
S 11	18 53 49	12° 6'33	22°11	24°24	25°22	10°24	13°49	16°44	3°43	25°26	7°47	24°D26	25°10	22°22	n.a.	n.a.	S 11	
S 12	18 57 45	13° 4'11	5♁11	24°57	26°29	11° 2	13°48	16°45	3°44	25°25	7°46	24°26	25° 7	22°29	n.a.	n.a.	S 12	
M13	19 1 42	14° 1'49	17°48	25°37	27°35	11°40	13°48	16°47	3°45	25°23	7°45	24°R27	25° 4	22°36	n.a.	n.a.	M13	
T 14	19 5 39	14°59'28	0♃7	26°24	28°42	12°18	13°47	16°48	3°47	25°21	7°44	24°25	25° 1	22°42	n.a.	n.a.	T 14	
W15	19 9 35	15°57'09	12°13	27°18	29°49	12°57	13°47	16°50	3°48	25°20	7°43	24°22	24°58	22°49	n.a.	n.a.	W15	
T 16	19 13 32	16°54'51	24°11	28°18	0♃55	13°35	13°46	16°52	3°49	25°18	7°42	24°17	24°55	22°56	n.a.	n.a.	T 16	
F 17	19 17 28	17°52'35	6♂4	29°25	2° 1	14°13	13°D46	16°54	3°51	25°16	7°41	24° 9	24°51	23° 3	n.a.	n.a.	F 17	
S 18	19 21 25	18°50'19	17°56	0♁37	3° 7	14°51	13°46	16°56	3°53	25°15	7°40	23°59	24°48	23° 9	n.a.	n.a.	S 18	
S 19	19 25 21	19°48'05	29°50	1°56	4°13	15°30	13°47	16°58	3°54	25°13	7°39	23°47	24°45	23°16	n.a.	n.a.	S 19	
M20	19 29 18	20°45'53	11♁46	3°20	5°19	16° 8	13°47	17° 0	3°56	25°12	7°38	23°35	24°42	23°23	n.a.	n.a.	M20	
T 21	19 33 14	21°43'42	23°47	4°49	6°25	16°46	13°48	17° 2	3°57	25°10	7°37	23°24	24°39	23°30	n.a.	n.a.	T 21	
W22	19 37 11	22°41'33	5♁54	6°22	7°30	17°24	13°49	17° 5	3°59	25° 8	7°36	23°14	24°36	23°36	n.a.	n.a.	W22	
T 23	19 41 8	23°39'25	18° 8	8° 0	8°35	18° 2	13°50	17° 7	4° 1	25° 7	7°35	23° 7	24°32	23°43	n.a.	n.a.	T 23	
F 24	19 45 4	24°37'19	0♃31	9°42	9°40	18°41	13°51	17°10	4° 3	25° 5	7°34	23° 2	24°29	23°50	n.a.	n.a.	F 24	
S 25	19 49 1	25°35'15	13° 5	11°27	10°45	19°19	13°53	17°12	4° 5	25° 3	7°33	23° 0	24°26	23°56	n.a.	n.a.	S 25	
S 26	19 52 57	26°33'13	25°51	13°15	11°50	19°57	13°54	17°15	4° 7	25° 2	7°32	22°D59	24°23	24° 3	n.a.	n.a.	S 26	
M27	19 56 54	27°31'13	8♃52	15° 6	12°54	20°35	13°56	17°18	4° 9	25° 0	7°31	23° 0	24°20	24°10	n.a.	n.a.	M27	
T 28	20 0 50	28°29'15	22°12	16°58	13°58	21°13	13°58	17°21	4°11	24°58	7°30	23°R 1	24°16	24°17	n.a.	n.a.	T 28	
W29	20 4 47	29°27'19	5♁53	18°52	15° 2	21°52	14° 1	17°24	4°13	24°57	7°30	23° 1	24°13	24°23	n.a.	n.a.	W29	
T 30	20 8 43	0♂25'25	19°56	20°48	16° 6	22°30	14° 3	17°27	4°15	24°55	7°29	22°59	24°10	24°30	n.a.	n.a.	T 30	
F 31	20 12 40	1♂23'33	4♂20	22♁44	17♃10	23♁8	14♃5	17♁30	4♁17	24♁54	7♂28	22♃55	24♃7	24♂37	n.a.	n.a.	F 31	

Delta T = 04h29m22s

Julian Calendar 1 July 461 BCE == Greg. Calendar 26 June 461 BCE

**AUGUST 461 BCE (-460) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	20 16 37	2♂21'44	19♂II 3	24♁41	18♃13	23♁46	14♃8	17♁33	4♁19	24♂R52	7♂R27	22♂R50	24♃4	24♂44	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	20 20 33	3°19'56	3♁59	26°38	19°16	24°25	14°11	17°37	4°21	24♂R50	7♂27	22♃43	24° 1	24°50	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	20 24 30	4°18'11	19° 0	28°35	20°19	25° 3	14°14	17°40	4°24	24°49	7°26	22°35	23°57	24°57	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	20 28 26	5°16'27	3♂32	0♂32	21°21	25°41	14°18	17°43	4°26	24°47	7°25	22°28	23°54	25° 4	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	20 32 23	6°14'45	18°39	2°28	22°24	26°19	14°21	17°47	4°28	24°45	7°25	22°23	23°51	25°10	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	20 36 19	7°13'06	3♃1	4°24	23°26	26°58	14°25	17°51	4°31	24°44	7°24	22°19	23°48	25°17	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	20 40 16	8°11'27	16°58	6°19	24°27	27°36	14°28	17°54	4°33	24°42	7°24	22°D18	23°45	25°24	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	20 44 12	9° 9'51	0♁28	8°14	25°29	28°14	14°32	17°58	4°36	24°41	7°23	22°18	23°42	25°31	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	20 48 9	10° 8'16	13°32	10° 7	26°30	28°52	14°37	18° 2	4°38	24°39	7°23	22°19	23°38	25°37	n.a.	n.a.	S 9	
M10	20 52 5	11° 6'43	26°13	12° 0	27°31	29°31	14°41	18° 6	4°41	24°38	7°22	22°20	23°35	25°44	n.a.	n.a.	M10	
T 11	20 56 2	12° 5'12	8♃35	13°52	28°31	0♂9	14°45	18°10	4°44	24°36	7°22	22°R21	23°32	25°51	n.a.	n.a.	T 11	
W12	20 59 59	13° 3'43	20°43	15°42	29°32	0°47	14°50	18°14	4°46	24°34	7°21	22°21	23°29	25°58	n.a.	n.a.	W12	
T 13	21 3 55	14° 2'15	2♂41	17°32	0♁31	1°26	14°55	18°18	4°49	24°33	7°21	22°19	23°26	26° 4	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	21 7 52	15° 0'49	14°34	19°21	1°31	2° 4	15° 0	18°23	4°52	24°31	7°21	22°16	23°22	26°11	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	21 11 48	15°59'25	26°27	21° 8	2°30	2°42	15° 5	18°27	4°54	24°30	7°20	22°11	23°19	26°18	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	21 15 45	16°58'03	8♁22	22°55	3°29	3°20	15°10	18°31	4°57	24°28	7°20	22° 5	23°16	26°24	n.a.	n.a.	S 16	
M17	21 19 41	17°56'43	20°23	24°40	4°27	3°59	15°16	18°36	5° 0	24°27	7°20	21°59	23°13	26°31	n.a.	n.a.	M17	
T 18	21 23 38	18°55'25	2♁31	26°25	5°25	4°37	15°22	18°40	5° 3	24°26	7°19	21°53	23°10	26°38	n.a.	n.a.	T 18	
W19	21 27 34	19°54'08	14°50	28° 8	6°22	5°15	15°27	18°45	5° 6	24°24	7°19	21°48	23° 7	26°45	n.a.	n.a.	W19	
T 20	21 31 31	20°52'54	27°18	29°50	7°19	5°54	15°33	18°50	5° 9	24°23	7°19	21°44	23° 3	26°51	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	21 35 28	21°51'42	9♂58	1♃32	8°16	6°32	15°40	18°55	5°12	24°21	7°19	21°42	23° 0	26°58	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	21 39 24	22°50'32	22°49	3°12	9°12	7°10	15°46	18°59	5°15	24°20	7°19	21°D41	22°57	27° 5	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	21 43 21	23°49'24	5♃53	4°52	10° 7	7°49	15°52	19° 4	5°18	24°18	7°19	21°42	22°54	27°11	n.a.	n.a.	S 23	
M24	21 47 17	24°48'19	19°10	6°30	11° 2	8°27	15°59	19° 9	5°21	24°17	7°19	21°43	22°51	27°18	n.a.	n.a.	M24	
T 25	21 51 14	25°47'16	2♁40	8° 8	11°57	9° 5	16° 6	19°14	5°24	24°16	7°D19	21°45	22°47	27°25	n.a.	n.a.	T 25	
W26	21 55 10	26°46'15	16°25	9°45	12°51	9°44	16°12	19°19	5°27	24°14	7°19	21°46	22°44	27°32	n.a.	n.a.	W26	
T 27	21 59 7	27°45'17	0♂24	11°20	13°44	10°22	16°19	19°24	5°30	24°13	7°19	21°R46	22°41	27°38	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	22 3 3	28°44'21	14°37	12°55	14°37	11° 0	16°27	19°30	5°33	24°12	7°19	21°46	22°38	27°45	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	22 7 0	29°43'28	29° 1	14°29	15°29	11°39	16°34	19°35	5°37	24°11	7°19	21°44	22°35	27°52	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	22 10 56	0♃42'38	13♁33	16° 3	16°21	12°17	16°41	19°40	5°40	24° 9	7°19	21°41	22°32	27°59	n.a.	n.a.	S 30	
M31	22 14 53	1♃41'50	28♁7	17♃35	17♁12	12♂56	16♃49	19♁46	5♁43	24♁8	7♂19	21♃39	22♃28	28♂5	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h29m20s

Julian Calendar

The year -460 astronomical counting style corresponds to year 461 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 461 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 461 BCE (-460) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 18 50	2♎41'03	12♏39	19♎7	18♌2	13♏34	16♎57	19♌51	5♌46	24♎7	7♌19	21♎R36	22♎25	28♌12	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	22 22 46	3°40'20	27° 1	20°37	18°52	14°12	17° 5	19°57	5°50	24♎6	7°20	21♎34	22°22	28°19	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	22 26 43	4°39'38	11♎8	22° 7	19°41	14°51	17°13	20° 2	5°53	24° 5	7°20	21°33	22°19	28°25	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	22 30 39	5°38'59	24°56	23°36	20°29	15°29	17°21	20° 8	5°56	24° 3	7°20	21°D33	22°16	28°32	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	22 34 36	6°38'21	8♌22	25° 4	21°16	16° 8	17°29	20°14	6° 0	24° 2	7°20	21°33	22°13	28°39	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	22 38 32	7°37'46	21°26	26°32	22° 2	16°46	17°37	20°19	6° 3	24° 1	7°21	21°34	22° 9	28°46	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	22 42 29	8°37'12	4♎9	27°58	22°48	17°25	17°46	20°25	6° 7	24° 0	7°21	21°35	22° 6	28°52	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	22 46 25	9°36'41	16°34	29°23	23°33	18° 3	17°55	20°31	6°10	23°59	7°21	21°37	22° 3	28°59	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	22 50 22	10°36'11	28°44	0♌48	24°16	18°42	18° 3	20°37	6°14	23°58	7°22	21°37	22° 0	29° 6	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	22 54 19	11°35'44	10♌44	2°12	24°59	19°20	18°12	20°43	6°17	23°57	7°22	21°R38	21°57	29°13	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	22 58 15	12°35'18	22°38	3°35	25°41	19°58	18°21	20°49	6°21	23°56	7°23	21°37	21°53	29°19	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	23 2 12	13°34'54	4♎31	4°56	26°21	20°37	18°31	20°55	6°24	23°55	7°23	21°37	21°50	29°26	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	23 6 8	14°34'32	16°27	6°17	27° 1	21°15	18°40	21° 1	6°28	23°54	7°24	21°36	21°47	29°33	n.a.	n.a.	S 13	
M14	23 10 5	15°34'12	28°31	7°36	27°39	21°54	18°49	21° 7	6°31	23°53	7°25	21°35	21°44	29°39	n.a.	n.a.	M14	
T 15	23 14 1	16°33'54	10♌46	8°55	28°17	22°32	18°59	21°13	6°35	23°53	7°25	21°34	21°41	29°46	n.a.	n.a.	T 15	
W16	23 17 58	17°33'37	23°14	10°12	28°52	23°11	19° 8	21°19	6°38	23°52	7°26	21°34	21°38	29°53	n.a.	n.a.	W16	
T 17	23 21 54	18°33'23	5♎57	11°27	29°27	23°49	19°18	21°25	6°42	23°51	7°27	21°34	21°34	29°59	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	23 25 51	19°33'11	18°55	12°42	0♎0	24°28	19°28	21°32	6°46	23°50	7°27	21°D33	21°31	0♎6	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	23 29 47	20°33'00	2°V10	13°54	0°32	25° 7	19°38	21°38	6°49	23°49	7°28	21°34	21°28	0°13	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	23 33 44	21°32'52	15°39	15° 5	1° 2	25°45	19°48	21°44	6°53	23°49	7°29	21°R34	21°25	0°20	n.a.	n.a.	S 20	
M21	23 37 41	22°32'46	29°21	16°14	1°31	26°24	19°58	21°51	6°57	23°48	7°30	21°33	21°22	0°26	n.a.	n.a.	M21	
T 22	23 41 37	23°32'42	13♎14	17°21	1°59	27° 2	20° 9	21°57	7° 0	23°47	7°30	21°33	21°18	0°33	n.a.	n.a.	T 22	
W23	23 45 34	24°32'41	27°15	18°26	2°24	27°41	20°19	22° 4	7° 4	23°47	7°31	21°33	21°15	0°40	n.a.	n.a.	W23	
T 24	23 49 30	25°32'42	11♎22	19°28	2°48	28°19	20°29	22°10	7° 8	23°46	7°32	21°33	21°12	0°47	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	23 53 27	26°32'45	25°33	20°28	3°10	28°58	20°40	22°17	7°11	23°46	7°33	21°D33	21° 9	0°53	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	23 57 23	27°32'51	9♎46	21°24	3°31	29°37	20°51	22°23	7°15	23°45	7°34	21°33	21° 6	1° 0	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	0 1 20	28°32'59	23°57	22°17	3°49	0♎15	21° 1	22°30	7°19	23°45	7°35	21°33	21° 3	1° 7	n.a.	n.a.	S 27	
M28	0 5 16	29°33'09	8♎6	23° 6	4° 6	0°54	21°12	22°37	7°23	23°44	7°36	21°34	20°59	1°14	n.a.	n.a.	M28	
T 29	0 9 13	0♌33'21	22° 8	23°51	4°20	1°33	21°23	22°43	7°26	23°44	7°37	21°35	20°56	1°20	n.a.	n.a.	T 29	
W30	0 13 10	1♌33'36	6♎1	24♌31	4♎33	2♎11	21♎34	22♌50	7♌30	23♎43	7♌38	21♎35	20♎53	1♌27	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h29m19s

Julian Calendar 1 Sept. 461 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 461 BCE

OCTOBER 461 BCE (-460) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	0 17 6	2♌33'52	19♎44	25♌6	4♎43	2♎50	21♎46	22♌57	7♌34	23°R43	7♌39	21°R36	20♎50	1♌34	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	0 21 3	3°34'10	3♌12	25°36	4°51	3°29	21°57	23° 3	7°38	23♎43	7°40	21♎35	20°47	1°40	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	0 24 59	4°34'30	16°24	25°58	4°57	4° 7	22° 8	23°10	7°41	23°42	7°41	21°35	20°44	1°47	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	0 28 56	5°34'52	29°20	26°14	5° 1	4°46	22°20	23°17	7°45	23°42	7°43	21°33	20°40	1°54	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	0 32 52	6°35'16	11♎59	26°R22	5°R 2	5°25	22°31	23°24	7°49	23°42	7°44	21°31	20°37	2° 1	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	0 36 49	7°35'42	24°23	26°22	5° 1	6° 4	22°43	23°31	7°53	23°42	7°45	21°28	20°34	2° 7	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	0 40 45	8°36'09	6♌34	26°12	4°57	6°42	22°54	23°37	7°56	23°42	7°46	21°26	20°31	2°14	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	0 44 42	9°36'37	18°34	25°53	4°51	7°21	23° 6	23°44	8° 0	23°42	7°47	21°24	20°28	2°21	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	0 48 38	10°37'07	0♎28	25°24	4°43	8° 0	23°18	23°51	8° 4	23°41	7°49	21°23	20°24	2°27	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	0 52 35	11°37'39	12°20	24°45	4°32	8°38	23°30	23°58	8° 8	23°41	7°50	21°D22	20°21	2°34	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	0 56 32	12°38'12	24°15	23°56	4°19	9°17	23°42	24° 5	8°12	23°D41	7°51	21°23	20°18	2°41	n.a.	n.a.	S 11	
M12	1 0 28	13°38'46	6♌18	22°57	4° 3	9°56	23°54	24°12	8°15	23°41	7°53	21°24	20°15	2°48	n.a.	n.a.	M12	
T 13	1 4 25	14°39'22	18°33	21°51	3°45	10°35	24° 6	24°19	8°19	23°41	7°54	21°26	20°12	2°54	n.a.	n.a.	T 13	
W14	1 8 21	15°39'59	1♎5	20°37	3°24	11°14	24°18	24°26	8°23	23°42	7°56	21°27	20° 9	3° 1	n.a.	n.a.	W14	
T 15	1 12 18	16°40'37	13°57	19°19	3° 2	11°52	24°31	24°33	8°27	23°42	7°57	21°28	20° 5	3° 8	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	1 16 14	17°41'17	27°10	17°58	2°37	12°31	24°43	24°40	8°30	23°42	7°59	21°R28	20° 2	3°14	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	1 20 11	18°41'59	10°V45	16°37	2°10	13°10	24°55	24°47	8°34	23°42	8° 0	21°27	19°59	3°21	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	1 24 7	19°42'41	24°39	15°19	1°41	13°49	25° 8	24°54	8°38	23°42	8° 2	21°25	19°56	3°28	n.a.	n.a.	S 18	
M19	1 28 4	20°43'26	8♎51	14° 6	1°11	14°28	25°20	25° 1	8°41	23°42	8° 3	21°21	19°53	3°35	n.a.	n.a.	M19	
T 20	1 32 1	21°44'11	23°13	13° 1	0°39	15° 7	25°33	25° 8	8°45	23°43	8° 5	21°16	19°49	3°41	n.a.	n.a.	T 20	
W21	1 35 57	22°44'59	7♎42	12° 6	0° 6	15°45	25°46	25°15	8°49	23°43	8° 6	21°11	19°46	3°48	n.a.	n.a.	W21	
T 22	1 39 54	23°45'48	22°10	11°21	29♌31	16°24	25°58	25°22	8°52	23°43	8° 8	21° 7	19°43	3°55	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	1 43 50	24°46'39	6♎33	10°48	28°56	17° 3	26°11	25°29	8°56	23°44	8° 9	21° 4	19°40	4° 2	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	1 47 47	25°47'31	20°47	10°26	28°20	17°42	26°24	25°36	9° 0	23°44	8°11	21°D 3	19°37	4° 8	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	1 51 43	26°48'26	4♎50	10°D16	27°44	18°21	26°37	25°43	9° 3	23°45	8°13	21° 3	19°34	4°15	n.a.	n.a.	S 25	
M26	1 55 40	27°49'21	18°42	10°17	27° 8	19° 0	26°50	25°50	9° 7	23°45	8°14	21° 4	19°30	4°22	n.a.	n.a.	M26	
T 27	1 59 36	28°50'18	2♎21	10°29	26°31	19°39	27° 3	25°57	9°11	23°46	8°16	21° 6	19°27	4°28	n.a.	n.a.	T 27	
W28	2 3 33	29°51'17	15°48	10°49	25°56	20°18	27°16	26° 4	9°14	23°46	8°18	21°R 7	19°24	4°35	n.a.	n.a.	W28	
T 29	2 7 30	0♎52'17	29° 3	11°19	25°20	20°57	27°29	26°11	9°18	23°47	8°20	21° 7	19°21	4°42	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	2 11 26	1°53'18	12♌7	11°57	24°46	21°36	27°42	26°18	9°21	23°48	8°21	21° 5	19°18	4°49	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	2 15 23	2♎54'20	25♌0	12♌41	24♌12	22♎15	27♎55	26♌25	9♌25	23♎48	8♌23	21♎1	19♎15	4♎55	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h29m18s

Julian Calendar

The year -460 astronomical counting style corresponds to year 461 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 461 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 461 BCE (-460) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	2 19 19	3♄55'24	7♄40	13♄32	23°R40	22♄54	28♄ 9	26♄32	9♄29	23♄49	8♄25	20°R54	19♄11	5♄ 2	n.a.	S 1
M 2	2 23 16	4°56'28	20° 9	14°28	23♄10	23°33	28°22	26°39	9°32	23°50	8°27	20♄46	19° 8	5° 9	n.a.	M 2
T 3	2 27 12	5°57'34	2♄26	15°29	22°41	24°12	28°35	26°46	9°36	23°50	8°28	20°37	19° 5	5°15	n.a.	T 3
W 4	2 31 9	6°58'40	14°33	16°33	22°14	24°51	28°49	26°53	9°39	23°51	8°30	20°28	19° 2	5°22	n.a.	W 4
T 5	2 35 5	7°59'47	26°32	17°42	21°49	25°30	29° 2	27° 0	9°42	23°52	8°32	20°20	18°59	5°29	n.a.	T 5
F 6	2 39 2	9° 0'55	8♄24	18°54	21°26	26° 9	29°16	27° 7	9°46	23°53	8°34	20°13	18°55	5°36	n.a.	F 6
S 7	2 42 59	10° 2'03	20°14	20° 8	21° 5	26°48	29°29	27°14	9°49	23°54	8°36	20° 9	18°52	5°42	n.a.	S 7
S 8	2 46 55	11° 3'12	2♄ 7	21°24	20°46	27°27	29°43	27°21	9°53	23°55	8°38	20° 6	18°49	5°49	n.a.	S 8
M 9	2 50 52	12° 4'22	14° 6	22°43	20°30	28° 6	29°56	27°28	9°56	23°56	8°40	20°D 6	18°46	5°56	n.a.	M 9
T 10	2 54 48	13° 5'32	26°17	24° 3	20°17	28°45	0♄10	27°34	9°59	23°57	8°42	20° 7	18°43	6° 2	n.a.	T 10
W 11	2 58 45	14° 6'42	8♄46	25°25	20° 5	29°24	0°23	27°41	10° 3	23°58	8°44	20° 8	18°40	6° 9	n.a.	W 11
T 12	3 2 41	15° 7'53	21°37	26°48	19°57	0♄ 3	0°37	27°48	10° 6	23°59	8°46	20°R 8	18°36	6°16	n.a.	T 12
F 13	3 6 38	16° 9'04	4♄54	28°12	19°50	0°42	0°51	27°55	10° 9	24° 0	8°47	20° 7	18°33	6°23	n.a.	F 13
S 14	3 10 34	17°10'15	18°38	29°37	19°47	1°21	1° 4	28° 2	10°12	24° 1	8°49	20° 4	18°30	6°29	n.a.	S 14
S 15	3 14 31	18°11'27	2♄48	1♄ 4	19°D45	2° 0	1°18	28° 8	10°16	24° 2	8°51	19°58	18°27	6°36	n.a.	S 15
M 16	3 18 28	19°12'40	17°22	2°30	19°46	2°39	1°32	28°15	10°19	24° 3	8°53	19°50	18°24	6°43	n.a.	M 16
T 17	3 22 24	20°13'52	2♄12	3°58	19°50	3°18	1°46	28°22	10°22	24° 5	8°55	19°40	18°21	6°49	n.a.	T 17
W 18	3 26 21	21°15'06	17° 9	5°26	19°56	3°57	1°59	28°29	10°25	24° 6	8°57	19°30	18°17	6°56	n.a.	W 18
T 19	3 30 17	22°16'20	2♄ 5	6°55	20° 4	4°36	2°13	28°35	10°28	24° 7	8°59	19°21	18°14	7° 3	n.a.	T 19
F 20	3 34 14	23°17'34	16°51	8°24	20°15	5°15	2°27	28°42	10°31	24° 8	9° 1	19°14	18°11	7°10	n.a.	F 20
S 21	3 38 10	24°18'49	1♄20	9°53	20°28	5°55	2°41	28°48	10°34	24°10	9° 4	19° 9	18° 8	7°16	n.a.	S 21
S 22	3 42 7	25°20'05	15°29	11°23	20°43	6°34	2°55	28°55	10°37	24°11	9° 6	19° 7	18° 5	7°23	n.a.	S 22
M 23	3 46 3	26°21'21	29°18	12°53	21° 0	7°13	3° 9	29° 1	10°40	24°13	9° 8	19°D 7	18° 1	7°30	n.a.	M 23
T 24	3 50 0	27°22'37	12♄47	14°24	21°19	7°52	3°22	29° 8	10°43	24°14	9°10	19°R 7	17°58	7°36	n.a.	T 24
W 25	3 53 57	28°23'54	25°58	15°55	21°40	8°31	3°36	29°14	10°46	24°15	9°12	19° 7	17°55	7°43	n.a.	W 25
T 26	3 57 53	29°25'12	8♄54	17°27	22° 3	9°10	3°50	29°21	10°48	24°17	9°14	19° 5	17°52	7°50	n.a.	T 26
F 27	4 1 50	0♄26'29	21°38	18°58	22°28	9°49	4° 4	29°27	10°51	24°18	9°16	19° 1	17°49	7°57	n.a.	F 27
S 28	4 5 46	1°27'47	4♄11	20°30	22°55	10°29	4°18	29°34	10°54	24°20	9°18	18°54	17°46	8° 3	n.a.	S 28
S 29	4 9 43	2°29'05	16°35	22° 3	23°23	11° 8	4°32	29°40	10°57	24°21	9°20	18°43	17°42	8°10	n.a.	S 29
M 30	4 13 39	3♄30'23	28♄50	23♄35	23♄53	11♄47	4♄46	29♄46	10°59	24♄23	9♄22	18♄30	17♄39	8♄17	n.a.	M 30

Delta T = 04h29m17s

Julian Calendar 1 Nov. 461 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 461 BCE

**DECEMBER 461 BCE (-460) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	4 17 36	4♄31'41	10♄57	25♄ 8	24♄24	12♄26	5♄ 0	29♄52	11♄ 2	24♄25	9♄24	18°R16	17♄36	8♄23	n.a.	T 1
W 2	4 21 33	5°32'59	22°58	26°42	24°57	13° 5	5°14	29°58	11° 5	24°26	9°26	18♄ 1	17°33	8°30	n.a.	W 2
T 3	4 25 29	6°34'16	4♄53	28°15	25°32	13°45	5°28	0♄ 5	11° 7	24°28	9°28	17°48	17°30	8°37	n.a.	T 3
F 4	4 29 26	7°35'34	16°44	29°49	26° 8	14°24	5°42	0°11	11°10	24°30	9°31	17°36	17°27	8°44	n.a.	F 4
S 5	4 33 22	8°36'50	28°33	1♄24	26°45	15° 3	5°56	0°17	11°12	24°31	9°33	17°27	17°23	8°50	n.a.	S 5
S 6	4 37 19	9°38'07	10♄24	2°59	27°23	15°42	6°10	0°23	11°14	24°33	9°35	17°21	17°20	8°57	n.a.	S 6
M 7	4 41 15	10°39'22	22°21	4°34	28° 3	16°21	6°24	0°29	11°17	24°35	9°37	17°18	17°17	9° 4	n.a.	M 7
T 8	4 45 12	11°40'37	4♄28	6° 9	28°44	17° 1	6°38	0°34	11°19	24°37	9°39	17°17	17°14	9°10	n.a.	T 8
W 9	4 49 8	12°41'51	16°51	7°45	29°26	17°40	6°52	0°40	11°21	24°38	9°41	17°16	17°11	9°17	n.a.	W 9
T 10	4 53 5	13°43'05	29°36	9°22	0♄ 9	18°19	7° 5	0°46	11°24	24°40	9°43	17°16	17° 7	9°24	n.a.	T 10
F 11	4 57 2	14°44'18	12♄46	10°59	0°53	18°58	7°19	0°52	11°26	24°42	9°45	17°14	17° 4	9°31	n.a.	F 11
S 12	5 0 58	15°45'29	26°26	12°36	1°39	19°37	7°33	0°57	11°28	24°44	9°47	17°10	17° 1	9°37	n.a.	S 12
S 13	5 4 55	16°46'41	10♄36	14°14	2°25	20°17	7°47	1° 3	11°30	24°46	9°49	17° 4	16°58	9°44	n.a.	S 13
M 14	5 8 51	17°47'51	25°15	15°52	3°12	20°56	8° 1	1° 9	11°32	24°48	9°51	16°54	16°55	9°51	n.a.	M 14
T 15	5 12 48	18°49'01	10♄17	17°31	4° 0	21°35	8°15	1°14	11°34	24°49	9°53	16°43	16°52	9°57	n.a.	T 15
W 16	5 16 44	19°50'09	25°32	19°11	4°49	22°14	8°29	1°20	11°36	24°51	9°56	16°31	16°48	10° 4	n.a.	W 16
T 17	5 20 41	20°51'18	10♄50	20°51	5°39	22°53	8°43	1°25	11°38	24°53	9°58	16°20	16°45	10°11	n.a.	T 17
F 18	5 24 37	21°52'25	25°58	22°31	6°29	23°33	8°56	1°30	11°40	24°55	10° 0	16°11	16°42	10°18	n.a.	F 18
S 19	5 28 34	22°53'32	10♄48	24°12	7°21	24°12	9°10	1°35	11°42	24°57	10° 2	16° 4	16°39	10°24	n.a.	S 19
S 20	5 32 31	23°54'38	25°14	25°54	8°13	24°51	9°24	1°41	11°44	24°59	10° 4	16° 1	16°36	10°31	n.a.	S 20
M 21	5 36 27	24°55'44	9♄13	27°36	9° 6	25°30	9°38	1°46	11°45	25° 1	10° 6	16° 0	16°33	10°38	n.a.	M 21
T 22	5 40 24	25°56'49	22°46	29°19	9°59	26°10	9°51	1°51	11°47	25° 3	10° 8	16° 0	16°29	10°44	n.a.	T 22
W 23	5 44 20	26°57'53	5♄55	1♄ 2	10°53	26°49	10° 5	1°56	11°49	25° 5	10°10	16° 0	16°26	10°51	n.a.	W 23
T 24	5 48 17	27°58'57	18°44	2°46	11°48	27°28	10°19	2° 1	11°50	25° 7	10°12	15°58	16°23	10°58	n.a.	T 24
F 25	5 52 13	29° 0'00	1♄17	4°30	12°44	28° 7	10°32	2° 6	11°52	25°10	10°14	15°54	16°20	11° 5	n.a.	F 25
S 26	5 56 10	0♄ 1'02	13°38	6°15	13°39	28°47	10°46	2°10	11°53	25°12	10°16	15°47	16°17	11°11	n.a.	S 26
S 27	6 0 6	1° 2'03	25°49	8° 0	14°36	29°26	10°59	2°15	11°55	25°14	10°18	15°37	16°13	11°18	n.a.	S 27
M 28	6 4 3	2° 3'03	7♄52	9°45	15°33	0♄ 5	11°13	2°20	11°56	25°16	10°20	15°25	16°10	11°25	n.a.	M 28
T 29	6 8 0	3° 4'02	19°51	11°31	16°31	0°44	11°27	2°24	11°57	25°18	10°22	15°11	16° 7	11°31	n.a.	T 29
W 30	6 11 56	4° 5'00	1♄45	13°17	17°29	1°24	11°40	2°29	11°58	25°20	10°24	14°57	16° 4	11°38	n.a.	W 30
T 31	6 15 53	5♄ 5'57	13♄37	15♄ 3	18♄27	2♄ 3	11♄53	2♄33	12° 0	25♄22	10♄26	14♄43	16♄ 1	11♄45	n.a.	T 31

Delta T = 04h29m15s

Julian Calendar

The year -460 astronomical counting style corresponds to year 461 B.C.E historical counting style.

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 460 BCE

## geocentric

### JANUARY 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	6 19 49	6♁ 6'53	25♁27	16♁49	19♁26	2♁42	12♁ 7	2♁38	12♁ 1	25♁25	10♁28	14°R32	15♁58	11♁52	n.a.	F 1								
S 2	6 23 46	7° 7'47	7♁18	18°34	20°26	3°21	12°20	2°42	12° 2	25°27	10°30	14♁23	15°54	11°58	n.a.	S 2								
S 3	6 27 42	8° 8'39	19°12	20°19	21°26	4° 0	12°33	2°46	12° 3	25°29	10°32	14°17	15°51	12° 5	n.a.	S 3								
M 4	6 31 39	9° 9'30	1♁11	22° 4	22°26	4°40	12°47	2°50	12° 4	25°31	10°33	14°14	15°48	12°12	n.a.	M 4								
T 5	6 35 36	10°10'20	13°19	23°47	23°26	5°19	13° 0	2°54	12° 5	25°33	10°35	14°D13	15°45	12°18	n.a.	T 5								
W 6	6 39 32	11°11'07	25°41	25°29	24°27	5°58	13°13	2°58	12° 6	25°36	10°37	14°13	15°42	12°25	n.a.	W 6								
T 7	6 43 29	12°11'53	8♁21	27° 9	25°29	6°37	13°26	3° 2	12° 6	25°38	10°39	14°R14	15°38	12°32	n.a.	T 7								
F 8	6 47 25	13°12'38	21°25	28°47	26°30	7°16	13°39	3° 6	12° 7	25°40	10°41	14°14	15°35	12°39	n.a.	F 8								
S 9	6 51 22	14°13'20	4♁55	0♁22	27°32	7°56	13°52	3° 9	12° 8	25°42	10°43	14°12	15°32	12°45	n.a.	S 9								
S 10	6 55 18	15°14'01	18°55	1°54	28°35	8°35	14° 5	3°13	12° 9	25°44	10°45	14° 7	15°29	12°52	n.a.	S 10								
M 11	6 59 15	16°14'40	3♁23	3°22	29°38	9°14	14°18	3°17	12° 9	25°47	10°46	14° 1	15°26	12°59	n.a.	M 11								
T 12	7 3 11	17°15'17	18°18	4°46	0♁41	9°53	14°31	3°20	12°10	25°49	10°48	13°52	15°23	13° 5	n.a.	T 12								
W 13	7 7 8	18°15'52	3♁30	6° 5	1°44	10°32	14°44	3°23	12°10	25°51	10°50	13°44	15°19	13°12	n.a.	W 13								
T 14	7 11 5	19°16'26	18°50	7°18	2°47	11°11	14°57	3°27	12°11	25°53	10°52	13°35	15°16	13°19	n.a.	T 14								
F 15	7 15 1	20°16'57	4♁ 7	8°24	3°51	11°51	15° 9	3°30	12°11	25°56	10°53	13°28	15°13	13°26	n.a.	F 15								
S 16	7 18 58	21°17'28	19°10	9°23	4°55	12°30	15°22	3°33	12°11	25°58	10°55	13°24	15°10	13°32	n.a.	S 16								
S 17	7 22 54	22°17'56	3♁51	10°15	6° 0	13° 9	15°34	3°36	12°12	26° 0	10°57	13°21	15° 7	13°39	n.a.	S 17								
M 18	7 26 51	23°18'23	18° 4	10°57	7° 4	13°48	15°47	3°39	12°12	26° 3	10°58	13°D21	15° 4	13°46	n.a.	M 18								
T 19	7 30 47	24°18'49	1♁49	11°31	8° 9	14°27	15°59	3°42	12°12	26° 5	11° 0	13°22	15° 0	13°52	n.a.	T 19								
W 20	7 34 44	25°19'13	15° 6	11°55	9°14	15° 6	16°12	3°44	12°12	26° 7	11° 2	13°23	14°57	13°59	n.a.	W 20								
T 21	7 38 40	26°19'35	27°59	12°10	10°20	15°45	16°24	3°47	12°R12	26° 9	11° 3	13°R24	14°54	14° 6	n.a.	T 21								
F 22	7 42 37	27°19'56	10♁32	12°R15	11°25	16°24	16°36	3°50	12°12	26°12	11° 5	13°23	14°51	14°12	n.a.	F 22								
S 23	7 46 34	28°20'16	22°50	12° 9	12°31	17° 3	16°49	3°52	12°12	26°14	11° 6	13°20	14°48	14°19	n.a.	S 23								
S 24	7 50 30	29°20'33	4♁55	11°54	13°37	17°42	17° 1	3°55	12°12	26°16	11° 8	13°14	14°44	14°26	n.a.	S 24								
M 25	7 54 27	0♁20'49	16°53	11°30	14°43	18°21	17°13	3°57	12°12	26°18	11° 9	13° 8	14°41	14°33	n.a.	M 25								
T 26	7 58 23	1°21'04	28°45	10°57	15°49	19° 1	17°25	3°59	12°12	26°21	11°11	13° 0	14°38	14°39	n.a.	T 26								
W 27	8 2 20	2°21'17	10♁36	10°16	16°56	19°40	17°36	4° 1	12°11	26°23	11°12	12°52	14°35	14°46	n.a.	W 27								
T 28	8 6 16	3°21'27	22°27	9°28	18° 3	20°19	17°48	4° 3	12°11	26°25	11°14	12°44	14°32	14°53	n.a.	T 28								
F 29	8 10 13	4°21'36	4♁19	8°35	19° 9	20°58	18° 0	4° 5	12°11	26°28	11°15	12°37	14°29	14°59	n.a.	F 29								
S 30	8 14 9	5°21'43	16°15	7°37	20°16	21°37	18°12	4° 7	12°10	26°30	11°17	12°32	14°25	15° 6	n.a.	S 30								
S 31	8 18 6	6♁21'48	28♁16	6♁37	21♁24	22♁15	18♁23	4♁ 8	12♁10	26♁32	11♁18	12♁29	14♁22	15♁13	n.a.	S 31								

Delta T = 04h29m14s

Julian Calendar 1 Jan. 460 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 461 BCE

### FEBRUARY 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	8 22 3	7♁21'50	10♁24	5°R35	22♁31	22♁54	18♁35	4♁10	12°R 9	26♁34	11♁19	12°D28	14♁19	15♁20	n.a.	M 1								
T 2	8 25 59	8°21'51	22°42	4♁34	23°38	23°33	18°46	4°12	12° 8	26°37	11°21	12♁29	14°16	15°26	n.a.	T 2								
W 3	8 29 56	9°21'49	5♁12	3°34	24°46	24°12	18°57	4°13	12° 8	26°39	11°22	12°30	14°13	15°33	n.a.	W 3								
T 4	8 33 52	10°21'45	17°57	2°37	25°54	24°51	19° 9	4°14	12° 7	26°41	11°23	12°32	14°10	15°40	n.a.	T 4								
F 5	8 37 49	11°21'38	1♁ 1	1°44	27° 1	25°30	19°20	4°16	12° 6	26°43	11°25	12°33	14° 6	15°46	n.a.	F 5								
S 6	8 41 45	12°21'30	14°26	0°55	28° 9	26° 9	19°31	4°17	12° 5	26°45	11°26	12°R34	14° 3	15°53	n.a.	S 6								
S 7	8 45 42	13°21'18	28°15	0°12	29°17	26°47	19°42	4°18	12° 5	26°48	11°27	12°33	14° 0	16° 0	n.a.	S 7								
M 8	8 49 38	14°21'05	12♁29	29♁34	0♁26	27°26	19°52	4°19	12° 4	26°50	11°28	12°31	13°57	16° 6	n.a.	M 8								
T 9	8 53 35	15°20'49	27° 5	29° 3	1°34	28° 5	20° 3	4°19	12° 3	26°52	11°29	12°27	13°54	16°13	n.a.	T 9								
W 10	8 57 31	16°20'31	11♁58	28°38	2°42	28°44	20°14	4°20	12° 2	26°54	11°30	12°24	13°50	16°20	n.a.	W 10								
T 11	9 1 28	17°20'11	27° 2	28°20	3°51	29°22	20°24	4°21	12° 1	26°56	11°32	12°20	13°47	16°27	n.a.	T 11								
F 12	9 5 25	18°19'48	12♁ 8	28° 8	5° 0	0♁ 1	20°35	4°21	12° 0	26°59	11°33	12°17	13°44	16°33	n.a.	F 12								
S 13	9 9 21	19°19'23	27° 6	28°D 2	6° 8	0°40	20°45	4°22	11°58	27° 1	11°34	12°16	13°41	16°40	n.a.	S 13								
S 14	9 13 18	20°18'56	11♁48	28° 2	7°17	1°18	20°55	4°22	11°57	27° 3	11°35	12°D15	13°38	16°47	n.a.	S 14								
M 15	9 17 14	21°18'26	26° 7	28° 8	8°26	1°57	21° 5	4°22	11°56	27° 5	11°36	12°15	13°35	16°53	n.a.	M 15								
T 16	9 21 11	22°17'55	10♁ 1	28°20	9°35	2°36	21°15	4°22	11°55	27° 7	11°37	12°17	13°31	17° 0	n.a.	T 16								
W 17	9 25 7	23°17'22	23°27	28°37	10°44	3°14	21°25	4°R22	11°53	27° 9	11°38	12°18	13°28	17° 7	n.a.	W 17								
T 18	9 29 4	24°16'47	6♁29	28°59	11°54	3°53	21°35	4°22	11°52	27°11	11°38	12°19	13°25	17°13	n.a.	T 18								
F 19	9 33 0	25°16'10	19° 7	29°26	13° 3	4°31	21°45	4°22	11°51	27°13	11°39	12°20	13°22	17°20	n.a.	F 19								
S 20	9 36 57	26°15'32	1♁28	29°58	14°12	5°10	21°54	4°22	11°49	27°15	11°40	12°R20	13°19	17°27	n.a.	S 20								
S 21	9 40 54	27°14'51	13°34	0♁34	15°22	5°48	22° 4	4°21	11°48	27°17	11°41	12°19	13°16	17°34	n.a.	S 21								
M 22	9 44 50	28°14'09	25°31	1°13	16°31	6°27	22°13	4°21	11°46	27°19	11°42	12°18	13°12	17°40	n.a.	M 22								
T 23	9 48 47	29°13'24	7♁22	1°57	17°41	7° 5	22°22	4°20	11°44	27°21	11°43	12°16	13° 9	17°47	n.a.	T 23								
W 24	9 52 43	0♁12'38	19°12	2°44	18°51	7°43	22°31	4°20	11°43	27°23	11°43	12°14	13° 6	17°54	n.a.	W 24								
T 25	9 56 40	1°11'50	1♁ 4	3°34	20° 1	8°22	22°40	4°19	11°41	27°25	11°44	12°13	13° 3	18° 0	n.a.	T 25								
F 26	10 0 36	2°10'59	13° 0	4°28	21°10	9° 0	22°49	4°18	11°39	27°27	11°45	12°11	13° 0	18° 7	n.a.	F 26								
S 27	10 4 33	3°10'07	25° 4	5°25	22°20	9°38	22°58	4°17	11°38	27°29	11°45	12°10	12°56	18°14	n.a.	S 27								
S 28	10 8 29	4♁ 9'12	7♁16	6♁24	23♁30	10♁16	23♁ 7	4♁16	11♁36	27♁31	11♁46	12°D10	12♁53	18♁20	n.a.	S 28								

Delta T = 04h29m13s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 460 BCE**  
geocentric

**MARCH 460 BCE (-459) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♆	♅	Day
M 1	10 12 26	5♁ 8'15	19♁38	7♁26	24♁40	10♁54	23♁15	4°R15	11°R34	27♁33	11♁46	12♁10	12♁50	18♁27	n.a.	M 1												
T 2	10 16 22	6° 7'16	2♁12	8°31	25°51	11°32	23°23	4♁14	11♁32	27°35	11°47	12°10	12°47	18°34	n.a.	T 2												
W 3	10 20 19	7° 6'15	14°59	9°38	27° 1	12°10	23°32	4°12	11°30	27°37	11°47	12°11	12°44	18°41	n.a.	W 3												
T 4	10 24 16	8° 5'11	28° 0	10°48	28°11	12°48	23°40	4°11	11°28	27°39	11°48	12°11	12°41	18°47	n.a.	T 4												
F 5	10 28 12	9° 4'05	11♁16	12° 0	29°21	13°26	23°48	4° 9	11°26	27°41	11°48	12°12	12°37	18°54	n.a.	F 5												
S 6	10 32 9	10° 2'57	24°48	13°14	0♁32	14° 4	23°55	4° 8	11°24	27°42	11°49	12°12	12°34	19° 1	n.a.	S 6												
S 7	10 36 5	11° 1'46	8♁35	14°30	1°42	14°42	24° 3	4° 6	11°22	27°44	11°49	12°R12	12°31	19° 7	n.a.	S 7												
M 8	10 40 2	12° 0'33	22°39	15°48	2°52	15°20	24°11	4° 4	11°20	27°46	11°50	12°D12	12°28	19°14	n.a.	M 8												
T 9	10 43 58	12°59'17	6♁58	17° 8	4° 3	15°57	24°18	4° 2	11°18	27°48	11°50	12°12	12°25	19°21	n.a.	T 9												
W10	10 47 55	13°57'59	21°29	18°29	5°14	16°35	24°25	4° 0	11°16	27°49	11°50	12°12	12°21	19°27	n.a.	W10												
T 11	10 51 51	14°56'39	6♁ 7	19°53	6°24	17°13	24°32	3°58	11°14	27°51	11°51	12°12	12°18	19°34	n.a.	T 11												
F 12	10 55 48	15°55'17	20°48	21°19	7°35	17°50	24°39	3°56	11°12	27°53	11°51	12°12	12°15	19°41	n.a.	F 12												
S 13	10 59 45	16°53'52	5♁25	22°46	8°45	18°28	24°46	3°54	11° 9	27°54	11°51	12°R13	12°12	19°47	n.a.	S 13												
S 14	11 3 41	17°52'25	19°52	24°15	9°56	19° 5	24°53	3°52	11° 7	27°56	11°51	12°13	12° 9	19°54	n.a.	S 14												
M15	11 7 38	18°50'56	4♁ 3	25°46	11° 7	19°42	24°59	3°49	11° 5	27°58	11°51	12°12	12° 6	20° 1	n.a.	M15												
T 16	11 11 34	19°49'25	17°54	27°19	12°18	20°20	25° 5	3°47	11° 3	27°59	11°51	12°12	12° 2	20° 8	n.a.	T 16												
W17	11 15 31	20°47'52	1♁22	28°53	13°29	20°57	25°12	3°44	11° 0	28° 1	11°52	12°11	11°59	20°14	n.a.	W17												
T 18	11 19 27	21°46'18	14°27	0♁29	14°40	21°34	25°18	3°42	10°58	28° 2	11°52	12° 9	11°56	20°21	n.a.	T 18												
F 19	11 23 24	22°44'41	27°10	2° 7	15°51	22°11	25°24	3°39	10°56	28° 4	11°52	12° 8	11°53	20°28	n.a.	F 19												
S 20	11 27 20	23°43'03	9♁35	3°46	17° 2	22°48	25°29	3°36	10°53	28° 5	11°R52	12° 7	11°50	20°34	n.a.	S 20												
S 21	11 31 17	24°41'24	21°44	5°27	18°13	23°25	25°35	3°33	10°51	28° 7	11°52	12°D 7	11°47	20°41	n.a.	S 21												
M22	11 35 13	25°39'42	3♁42	7°10	19°24	24° 2	25°40	3°30	10°49	28° 8	11°52	12° 7	11°43	20°48	n.a.	M22												
T 23	11 39 10	26°37'59	15°34	8°54	20°35	24°39	25°45	3°27	10°46	28°10	11°51	12° 8	11°40	20°54	n.a.	T 23												
W24	11 43 7	27°36'15	27°25	10°40	21°46	25°16	25°50	3°24	10°44	28°11	11°51	12° 9	11°37	21° 1	n.a.	W24												
T 25	11 47 3	28°34'28	9♁19	12°28	22°57	25°52	25°55	3°21	10°41	28°12	11°51	12°10	11°34	21° 8	n.a.	T 25												
F 26	11 51 0	29°32'40	21°19	14°18	24° 8	26°29	26° 0	3°18	10°39	28°14	11°51	12°12	11°31	21°14	n.a.	F 26												
S 27	11 54 56	0♁30'51	3♁30	16° 9	25°20	27° 5	26° 5	3°15	10°36	28°15	11°51	12°13	11°27	21°21	n.a.	S 27												
S 28	11 58 53	1°28'59	15°54	18° 2	26°31	27°41	26° 9	3°11	10°34	28°16	11°51	12°R13	11°24	21°28	n.a.	S 28												
M29	12 2 49	2°27'06	28°33	19°57	27°42	28°18	26°13	3° 8	10°31	28°18	11°50	12°12	11°21	21°35	n.a.	M29												
T 30	12 6 46	3°25'11	11♁27	21°54	28°54	28°54	26°17	3° 4	10°29	28°19	11°50	12°10	11°18	21°41	n.a.	T 30												
W31	12 10 42	4°23'14	24♁37	23♁52	0♁ 5	29♁30	26♁21	3♁ 1	10♁26	28♁20	11♁50	12♁ 8	11♁15	21♁48	n.a.	W31												

Delta T = 04h29m12s      Julian Calendar 1 March 460 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 460 BCE

**APRIL 460 BCE (-459) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♂	♄	♃	♆	♅	Day
T 1	12 14 39	5♁21'16	8♁ 1	25♁51	1♁16	0♁ 6	26♁25	2°R57	10°R24	28♁21	11°R49	12°R 4	11♁12	21♁55	n.a.	T 1												
F 2	12 18 35	6°19'15	21°39	27°53	2°28	0°41	26°28	2♁53	10°21	28°22	11♁49	12♁ 1	11° 8	22° 1	n.a.	F 2												
S 3	12 22 32	7°17'13	5♁28	29°56	3°39	1°17	26°32	2°50	10°19	28°23	11°49	11°58	11° 5	22° 8	n.a.	S 3												
S 4	12 26 29	8°15'08	19°26	2♁ 0	4°51	1°53	26°35	2°46	10°16	28°24	11°48	11°55	11° 2	22°15	n.a.	S 4												
M 5	12 30 25	9°13'02	3♁32	4° 6	6° 2	2°28	26°38	2°42	10°14	28°25	11°48	11°D54	10°59	22°21	n.a.	M 5												
T 6	12 34 22	10°10'54	17°43	6°13	7°14	3° 3	26°41	2°38	10°11	28°26	11°47	11°54	10°56	22°28	n.a.	T 6												
W 7	12 38 18	11° 8'44	1♁57	8°21	8°26	3°39	26°43	2°34	10° 9	28°27	11°47	11°55	10°52	22°35	n.a.	W 7												
T 8	12 42 15	12° 6'32	16°13	10°30	9°37	4°14	26°46	2°30	10° 6	28°28	11°46	11°57	10°49	22°41	n.a.	T 8												
F 9	12 46 11	13° 4'18	0♁27	12°40	10°49	4°49	26°48	2°26	10° 4	28°29	11°45	11°58	10°46	22°48	n.a.	F 9												
S 10	12 50 8	14° 2'02	14°37	14°50	12° 0	5°23	26°50	2°22	10° 1	28°30	11°45	11°R59	10°43	22°55	n.a.	S 10												
S 11	12 54 4	14°59'45	28°39	17° 1	13°12	5°58	26°52	2°18	9°59	28°31	11°44	11°58	10°40	23° 2	n.a.	S 11												
M12	12 58 1	15°57'26	12♁29	19°12	14°24	6°33	26°53	2°14	9°56	28°32	11°44	11°55	10°37	23° 8	n.a.	M12												
T 13	13 1 58	16°55'05	26° 5	21°22	15°36	7° 7	26°55	2°10	9°54	28°33	11°43	11°51	10°33	23°15	n.a.	T 13												
W14	13 5 54	17°52'44	9♁23	23°32	16°47	7°41	26°56	2° 6	9°51	28°33	11°42	11°45	10°30	23°22	n.a.	W14												
T 15	13 9 51	18°50'20	22°23	25°41	17°59	8°15	26°57	2° 2	9°49	28°34	11°41	11°39	10°27	23°28	n.a.	T 15												
F 16	13 13 47	19°47'56	5♁ 5	27°49	19°11	8°49	26°58	1°57	9°46	28°35	11°41	11°33	10°24	23°35	n.a.	F 16												
S 17	13 17 44	20°45'31	17°29	29°55	20°23	9°23	26°59	1°53	9°44	28°35	11°40	11°28	10°21	23°42	n.a.	S 17												
S 18	13 21 40	21°43'04	29°39	2♁ 0	21°35	9°57	27° 0	1°49	9°41	28°36	11°39	11°24	10°18	23°48	n.a.	S 18												
M19	13 25 37	22°40'37	11♁38	4° 4	22°47	10°30	27° 0	1°45	9°39	28°37	11°38	11°21	10°14	23°55	n.a.	M19												
T 20	13 29 33	23°38'08	23°30	6° 5	23°58	11° 3	27° 0	1°40	9°36	28°37	11°37	11°D21	10°11	24° 2	n.a.	T 20												
W21	13 33 30	24°35'38	5♁21	8° 4	25°10	11°37	27°R 0	1°36	9°34	28°38	11°37	11°21	10° 8	24° 8	n.a.	W21												
T 22	13 37 27	25°33'08	17°16	10° 0	26°22	12° 9	27° 0	1°32	9°31	28°38	11°36	11°22	10° 5	24°15	n.a.	T 22												
F 23	13 41 23	26°30'36	29°19	11°54	27°34	12°42	27° 0	1°27	9°29	28°39	11°35	11°24	10° 2	24°22	n.a.	F 23												
S 24	13 45 20	27°28'03	11♁35	13°46	28°46	13°15	26°59	1°23	9°27	28°39	11°34	11°R24	9°58	24°28	n.a.	S 24												
S 25	13 49 16	28°25'30	24° 7	15°35	29°58	13°47	26°58	1°18	9°24	28°40	11°33	11°24	9°55	24°35	n.a.	S 25												
M26	13 53 13	29°22'55	7♁ 0	17°21	1°11	14°19	26°57	1°14	9°22	28°40	11°32	11°21	9°52	24°42	n.a.	M26												
T 27	13 57 9	0♁20'20	20°12	19° 4	2°23	14°51	26°56	1°10	9°20	28°40	11°31	11°16	9°49	24°48	n.a.	T 27												
W28	14 1 6	1°17'43	3♁45	20°44	3°35	15°22	26°55	1° 5	9°17	28°41	11°30	11° 9	9°46	24°55	n.a.	W28												
T 29	14 5 2	2°15'06	17°36	22°22	4°47	15°54	26°53	1° 1	9°15	28°41	11°29	11° 1	9°43	25° 2	n.a.	T 29												
F 30	14 8 59	3♁12'27	1♁41	23♁57	5♁59	16♁25	26♁52	0♁56	9♁13	28♁41	11♁28	10♁53	9♁39	25♁ 9	n.a.	F 30												

Delta T = 04h29m11s      Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 460 BCE

## geocentric

### MAY 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	14 12 56	48°9'48"	15°II'55"	25°8'28"	7°V'11"	16°3'56"	26°R'50"	0°R'52"	9°R'11"	28°3'41"	11°R'27"	10°R'45"	9°11'36"	25°3'15"	n.a.	S 1
S 2	14 16 52	5° 7'07"	0°3'13"	26°5'57"	8°2'23"	17°2'27"	26°7'48"	0°11'48"	9°11'8"	28°4'22"	11°7'25"	10°11'39"	9°3'33"	25°2'22"	n.a.	S 2
M 3	14 20 49	6° 4'25"	14°3'31"	28°2'23"	9°3'36"	17°5'57"	26°4'45"	0°4'39"	9°6'6"	28°4'22"	11°2'24"	10°3'35"	9°3'30"	25°2'29"	n.a.	M 3
T 4	14 24 45	7° 1'42"	28°4'46"	29°4'45"	10°4'48"	18°2'27"	26°4'43"	0°3'39"	9°4'4"	28°4'22"	11°2'23"	10°3'33"	9°2'27"	25°5'35"	n.a.	T 4
W 5	14 28 42	7°58'58"	12°2'55"	1°II' 5"	12° 0"	18°5'7"	26°4'0"	0°3'4"	9°2'28"	28°4'22"	11°2'22"	10°D'33"	9°2'4"	25°4'42"	n.a.	W 5
T 6	14 32 38	8°56'13"	26°5'57"	2°2'22"	13°12'12"	19°2'26"	26°3'38"	0°3'0"	9°0'28"	28°4'22"	11°2'21"	10°3'34"	9°2'0"	25°4'49"	n.a.	T 6
F 7	14 36 35	9°53'26"	10°11'51"	3°3'35"	14°2'25"	19°5'56"	26°3'35"	0°2'6"	8°5'8"	28°R'42"	11°2'20"	10°R'34"	9°1'7"	25°5'55"	n.a.	F 7
S 8	14 40 31	10°50'39"	24°3'36"	4°4'45"	15°3'37"	20°2'25"	26°3'31"	0°2'1"	8°5'6"	28°4'22"	11°1'18"	10°3'33"	9°1'4"	26° 2"	n.a.	S 8
S 9	14 44 28	11°47'50"	8°12'12"	5°5'22"	16°4'49"	20°5'44"	26°2'28"	0°1'7"	8°5'4"	28°4'22"	11°1'17"	10°3'31"	9°1'1"	26° 9"	n.a.	S 9
M10	14 48 25	12°45'01"	21°3'39"	6°5'55"	18° 2"	21°2'22"	26°2'25"	0°1'3"	8°5'2"	28°4'22"	11°1'16"	10°2'25"	9°8'8"	26°1'5"	n.a.	M10
T 11	14 52 21	13°42'11"	4°11'53"	7°5'55"	19°1'4"	21°5'20"	26°2'21"	0°9'9"	8°5'0"	28°4'22"	11°1'15"	10°1'7"	9°4'4"	26°2'22"	n.a.	T 11
W12	14 56 18	14°39'21"	17°5'4"	8°5'2"	20°2'27"	22°1'18"	26°1'17"	0°4'4"	8°4'8"	28°4'22"	11°1'13"	10° 7"	9°1'1"	26°2'29"	n.a.	W12
T 13	15 0 14	15°36'29"	0°7'41"	9°4'45"	21°3'39"	22°4'45"	26°1'13"	0°0'0"	8°4'6"	28°4'11"	11°1'12"	9°5'6"	8°5'8"	26°3'35"	n.a.	T 13
F 14	15 4 11	16°33'38"	13°1'4"	10°3'44"	22°5'1"	23°1'3"	26° 9"	29°1'56"	8°4'4"	28°4'11"	11°1'11"	9°4'5"	8°5'5"	26°4'2"	n.a.	F 14
S 15	15 8 7	17°30'46"	25°3'33"	11°1'19"	24° 4"	23°3'39"	26° 4"	29°5'2"	8°4'3"	28°4'11"	11° 9"	9°3'5"	8°5'2"	26°4'9"	n.a.	S 15
S 16	15 12 4	18°27'54"	7°3'39"	12° 1"	25°1'6"	24° 6"	26° 0"	29°4'8"	8°4'1"	28°4'11"	11° 8"	9°2'6"	8°4'9"	26°5'5"	n.a.	S 16
M17	15 16 0	19°25'01"	19°3'36"	12°3'38"	26°2'29"	24°3'2"	25°5'5"	29°4'4"	8°3'9"	28°4'0"	11° 7"	9°2'0"	8°4'5"	27° 2"	n.a.	M17
T 18	15 19 57	20°22'09"	1°22'27"	13°1'2"	27°4'2"	24°5'8"	25°5'0"	29°4'0"	8°3'7"	28°4'0"	11° 5"	9°1'6"	8°4'2"	27° 9"	n.a.	T 18
W19	15 23 54	21°19'16"	13°1'17"	13°4'1"	28°5'4"	25°2'3"	25°4'5"	29°3'6"	8°3'6"	28°4'0"	11° 4"	9°1'4"	8°3'9"	27°1'5"	n.a.	W19
T 20	15 27 50	22°16'23"	25°1'11"	14° 6"	29° 7"	25°4'8"	25°4'0"	29°3'2"	8°3'4"	28°3'9"	11° 3"	9°D'14"	8°3'6"	27°2'2"	n.a.	T 20
F 21	15 31 47	23°13'30"	7°11'14"	14°2'7"	1°19'	26°1'3"	25°3'5"	29°2'8"	8°3'3"	28°3'9"	11° 1"	9°R'14"	8°3'3"	27°2'9"	n.a.	F 21
S 22	15 35 43	24°10'37"	19°3'31"	14°4'3"	2°3'2"	26°3'7"	25°3'0"	29°2'4"	8°3'1"	28°3'9"	11° 0"	9°1'4"	8°2'9"	27°3'6"	n.a.	S 22
S 23	15 39 40	25° 7'44"	2°V' 7"	14°5'5"	3°4'5"	27° 0"	25°2'4"	29°2'1"	8°3'0"	28°3'8"	10°5'8"	9°1'2"	8°2'6"	27°4'2"	n.a.	S 23
M24	15 43 36	26° 4'51"	15° 6"	15° 2"	4°5'7"	27°2'4"	25°1'8"	29°1'7"	8°2'8"	28°3'8"	10°5'7"	9° 8"	8°2'3"	27°4'9"	n.a.	M24
T 25	15 47 33	27° 1'58"	28°3'1"	15°R' 4"	6°10'	27°4'6"	25°1'2"	29°1'3"	8°2'7"	28°3'7"	10°5'5"	9° 1"	8°2'0"	27°5'6"	n.a.	T 25
W26	15 51 29	27°59'05"	12°8'20"	15° 2"	7°2'3"	28° 9"	25° 6"	29°1'0"	8°2'5"	28°3'6"	10°5'4"	8°5'2"	8°1'7"	28° 2"	n.a.	W26
T 27	15 55 26	28°56'12"	26°3'33"	14°5'6"	8°3'6"	28°3'1"	25° 0"	29° 6"	8°2'4"	28°3'6"	10°5'3"	8°4'1"	8°1'4"	28° 9"	n.a.	T 27
F 28	15 59 23	29°53'19"	11°II' 2"	14°4'5"	9°4'9"	28°5'2"	24°5'4"	29° 3"	8°2'3"	28°3'5"	10°5'1"	8°3'0"	8°1'0"	28°1'6"	n.a.	F 28
S 29	16 3 19	0°II'50'26"	25°4'2"	14°3'0"	11° 1"	29°1'3"	24°4'8"	28°5'9"	8°2'2"	28°3'4"	10°5'0"	8°2'0"	8° 7"	28°2'2"	n.a.	S 29
S 30	16 7 16	1°47'33"	10°2'25"	14°1'0"	12°1'4"	29°3'3"	24°4'1"	28°5'6"	8°2'0"	28°3'4"	10°4'8"	8°1'1"	8° 4"	28°2'9"	n.a.	S 30
M31	16 11 12	2°II'44'40"	25°3' 3"	13°II'47"	13°8'27"	29°3'53"	24°7'35"	28°5'53"	8°1'9"	28°3'33"	10°7'47"	8°11' 5"	8°11' 1"	28°3'36"	n.a.	M31

Delta T = 04h29m09s

Julian Calendar 1 May 460 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 460 BCE

### JUNE 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	16 15 9	3°II'41'46"	9°12'31"	13°R'20"	14°8'40"	0°12'24"	24°R'28"	28°R'49"	8°R'18"	28°R'32"	10°R'45"	8°R' 2"	7°11'58"	28°3'42"	n.a.	T 1
W 2	16 19 5	4°38'52"	23°4'5"	12°II'50"	15°5'3"	0°3'1"	24°7'21"	28°4'6"	8°17'	28°3'32"	10°7'44"	8°11'0"	7°5'5"	28°4'9"	n.a.	W 2
T 3	16 23 2	5°35'58"	7°11'45"	12°17'17"	17° 6"	0°4'9"	24°14'	28°4'43"	8°16'	28°3'31"	10°4'42"	8° 0"	7°5'1"	28°5'6"	n.a.	T 3
F 4	16 26 59	6°33'04"	21°2'29"	11°4'2"	18°1'9"	1° 7"	24° 7"	28°4'0"	8°15'	28°3'30"	10°4'41"	8° 0"	7°4'8"	29° 2"	n.a.	F 4
S 5	16 30 55	7°30'10"	4°15'59"	11° 6"	19°3'2"	1°24'	24° 0"	28°3'7"	8°14'	28°2'29"	10°3'39"	7°5'8"	7°4'5"	29° 9"	n.a.	S 5
S 6	16 34 52	8°27'16"	18°1'17"	10°2'8"	20°4'5"	1°40'	23°5'3"	28°3'4"	8°14'	28°2'28"	10°3'38"	7°5'4"	7°4'2"	29°1'6"	n.a.	S 6
M 7	16 38 48	9°24'21"	1°11'22"	9°5'0"	21°5'8"	1°56'	23°4'6"	28°3'2"	8°13'	28°2'27"	10°3'36"	7°4'8"	7°3'9"	29°2'2"	n.a.	M 7
T 8	16 42 45	10°21'27"	14°1'15"	9°12'23"	23°1'1"	2°11'	23°3'9"	28°2'9"	8°12'	28°2'26"	10°3'35"	7°3'8"	7°3'5"	29°2'9"	n.a.	T 8
W 9	16 46 41	11°18'34"	26°5'57"	8°3'5"	24°2'4"	2°26'	23°3'1"	28°2'6"	8°11'	28°2'25"	10°3'33"	7°2'7"	7°3'2"	29°3'6"	n.a.	W 9
T 10	16 50 38	12°15'40"	9°7'28"	8° 0"	25°3'7"	2°40'	23°2'4"	28°2'4"	8°11'	28°2'24"	10°3'32"	7°1'4"	7°2'9"	29°4'2"	n.a.	T 10
F 11	16 54 34	13°12'47"	21°4'8"	7°2'7"	26°5'0"	2°53'	23°1'6"	28°2'1"	8°10'	28°2'23"	10°3'30"	7° 1"	7°2'6"	29°4'9"	n.a.	F 11
S 12	16 58 31	14° 9'54"	3°33'58"	6°5'6"	28° 4"	3° 6"	23° 9"	28°1'9"	8°10'	28°2'22"	10°2'29"	6°4'8"	7°2'3"	29°5'6"	n.a.	S 12
S 13	17 2 28	15° 7'02"	15°5'8"	6°29'	29°1'7"	3°18'	23° 1"	28°1'6"	8° 9"	28°2'21"	10°2'27"	6°3'8"	7°2'0"	29° 2"	n.a.	S 13
M14	17 6 24	16° 4'11"	27°5'1"	6° 6"	0°II'30"	3°29'	22°5'4"	28°1'4"	8° 9"	28°2'20"	10°2'26"	6°3'0"	7°1'6"	0° 9"	n.a.	M14
T 15	17 10 21	17° 1'20"	9°33'40"	5°4'7"	1°4'3"	3°40'	22°4'6"	28°1'2"	8° 8"	28°1'19"	10°2'24"	6°2'5"	7°1'3"	0°1'6"	n.a.	T 15
W16	17 14 17	17°58'30"	21°2'28"	5°3'2"	2°5'7"	3°50'	22°3'8"	28°1'0"	8° 8"	28°1'18"	10°2'23"	6°2'3"	7°1'0"	0°2'2"	n.a.	W16
T 17	17 18 14	18°55'41"	3°11'21"	5°2'3"	4°1'0"	3°59'	22°3'1"	28° 8"	8° 8"	28°1'17"	10°2'21"	6°D'22"	7° 7"	0°2'9"	n.a.	T 17
F 18	17 22 10	19°52'53"	15°2'22"	5°D'19"	5°2'3"	4° 7"	22°2'3"	28° 6"	8° 7"	28°1'16"	10°2'20"	6°R'22"	7° 4"	0°3'6"	n.a.	F 18
S 19	17 26 7	20°50'05"	27°3'38"	5°2'0"	6°3'7"	4°15'	22°1'5"	28° 4"	8° 7"	28°1'14"	10°1'19"	6°2'2"	7° 1"	0°4'2"	n.a.	S 19
S 20	17 30 3	21°47'19"	10°V'13"	5°2'8"	7°5'0"	4°22'	22° 8"	28° 2"	8° 7"	28°1'13"	10°1'17"	6°2'1"	6°5'7"	0°4'9"	n.a.	S 20
M21	17 34 0	22°44'33"	23°1'33"	5°4'1"	9° 4"	4°28'	22° 0"	28° 1"	8° 7"	28°1'12"	10°1'16"	6°1'7"	6°5'4"	0°5'6"	n.a.	M21
T 22	17 37 57	23°41'49"	6°8'40"	5°5'9"	10°1'7"	4°33'	21°5'2"	27°5'9"	8°D' 7"	28°1'11"	10°1'14"	6°1'2"	6°5'1"	1° 2"	n.a.	T 22
W23	17 41 53	24°39'05"	20°3'36"	6°2'4"	11°3'1"	4°38'	21°4'4"	27°5'8"	8° 7"	28° 9"	10°1'13"	6° 4"	6°4'8"	1° 9"	n.a.	W23
T 24	17 45 50	25°36'23"	4°II'58"	6°5'5"	12°4'4"	4°42'	21°3'7"	27°5'6"	8° 7"	28° 8"	10°1'11"	5°5'4"	6°4'5"	1°1'6"	n.a.	T 24
F 25	17 49 46	26°33'42"	19°4'33"	7°3'1"	13°5'8"	4°45'	21°2'9"	27°5'5"	8° 7"	28° 7"	10°1'10"	5°4'4"	6°4'1"	1°2'3"	n.a.	F 25
S 26	17 53 43	27°31'02"	4°11'42"	8°1'3"	15°1'1"	4°47'	21°2'1"	27°5'4"	8° 7"	28° 5"	10° 9"	5°3'4"	6°3'8"	1°2'9"	n.a.	S 26
S 27	17 57 39	28°28'22"	19°4'45"	9° 2"	16°2'5"	4°48'	21°1'3"	27°5'3"	8° 7"	28° 4"	10° 7"	5°2'6"	6°3'5"	1°3'6"	n.a.	S 27
M28	18 1 36	29°25'43"	4°11'44"	9°5'6"	17°3'9"	4°R'49"	21° 6"	27°5'2"	8° 8"	28° 3"	10° 6"	5°2'1"	6°3'2"	1°4'3"	n.a.	M28
T 29	18 5 32	0°23'06"	19°3'0"	10°5'5"	18°5'2"	4°48'	20°5'8"	27°5'1"	8° 8"	28° 1"	10° 4"	5°1'8"	6°2'9"	1°4'9"	n.a.	T 29
W30	18 9 29	1°20'28"	3°11'58"	12°II' 0"	20°II' 6"	4°47'	20°7'51"	27°5'0"	8° 8"	28° 0"	10° 3"	5°D'17"	6°11'26"	1°5'5"	n.a.	W30

Delta T = 04h29m08s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 460 BCE

geocentric

JULY 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Table with 16 columns: Day, Sid.t, ☉, ☾, ♀, ♀, ♂, ♃, ♅, ♁, ♃, ♄, ♀, ♁, ☾, ☽, Day. Rows 1-31 for July 460 BCE.

Delta T = 04h29m07s

Julian Calendar 1 July 460 BCE == Greg. Calendar 26 June 460 BCE

AUGUST 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Table with 16 columns: Day, Sid.t, ☉, ☾, ♀, ♀, ♂, ♃, ♅, ♁, ♃, ♄, ♀, ♁, ☾, ☽, Day. Rows 1-31 for August 460 BCE.

Delta T = 04h29m06s

Julian Calendar

The year -459 astronomical counting style corresponds to year 460 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 460 BCE  
geocentric

SEPTEMBER 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	22 17 52	2♄26'45	24♃39	27♄ 2	8♄18	24♃34	17♃25	0♄ 3	10♄ 9	26°R23	9♃18	3°R11	3♄ 5	8♃56	n.a.	W 1
T 2	22 21 48	3°25'58	6♃40	28°12	9°33	24°38	17°28	0° 8	10°12	26♃22	9°18	3°D11	3° 2	9° 2	n.a.	T 2
F 3	22 25 45	4°25'14	18°33	29°21	10°48	24°42	17°31	0°13	10°15	26°21	9°18	3♄11	2°59	9° 9	n.a.	F 3
S 4	22 29 42	5°24'31	0♄22	0♄28	12° 3	24°48	17°33	0°18	10°18	26°19	9°18	3°11	2°56	9°16	n.a.	S 4
S 5	22 33 38	6°23'50	12°11	1°33	13°18	24°54	17°37	0°23	10°22	26°18	9°19	3°12	2°53	9°22	n.a.	S 5
M 6	22 37 35	7°23'12	24° 1	2°35	14°33	25° 1	17°40	0°28	10°25	26°17	9°19	3°12	2°50	9°29	n.a.	M 6
T 7	22 41 31	8°22'35	5♃57	3°35	15°48	25° 8	17°43	0°33	10°28	26°16	9°19	3°R12	2°46	9°36	n.a.	T 7
W 8	22 45 28	9°22'01	17°59	4°32	17° 3	25°16	17°47	0°38	10°32	26°15	9°20	3°12	2°43	9°42	n.a.	W 8
T 9	22 49 24	10°21'29	0♄ 9	5°27	18°18	25°25	17°51	0°43	10°35	26°14	9°20	3°11	2°40	9°49	n.a.	T 9
F 10	22 53 21	11°20'59	12°30	6°17	19°33	25°35	17°55	0°49	10°38	26°13	9°20	3°10	2°37	9°56	n.a.	F 10
S 11	22 57 17	12°20'31	25° 2	7° 5	20°49	25°45	17°59	0°54	10°42	26°12	9°21	3° 9	2°34	10° 2	n.a.	S 11
S 12	23 1 14	13°20'06	7♃48	7°48	22° 4	25°56	18° 3	1° 0	10°45	26°11	9°21	3° 8	2°30	10° 9	n.a.	S 12
M13	23 5 10	14°19'43	20°49	8°27	23°19	26° 8	18° 8	1° 5	10°49	26°10	9°22	3° 7	2°27	10°16	n.a.	M13
T 14	23 9 7	15°19'22	4♄ 9	9° 2	24°34	26°21	18°12	1°10	10°52	26° 9	9°22	3° 6	2°24	10°22	n.a.	T 14
W15	23 13 4	16°19'04	17°45	9°31	25°49	26°34	18°17	1°16	10°56	26° 8	9°23	3°D 6	2°21	10°29	n.a.	W15
T 16	23 17 0	17°18'49	1♄41	9°54	27° 4	26°47	18°22	1°22	10°59	26° 7	9°23	3° 6	2°18	10°36	n.a.	T 16
F 17	23 20 57	18°18'36	15°55	10°12	28°19	27° 1	18°27	1°27	11° 3	26° 6	9°24	3° 7	2°15	10°42	n.a.	F 17
S 18	23 24 53	19°18'25	0♄27	10°22	29°34	27°16	18°33	1°33	11° 6	26° 5	9°25	3° 8	2°11	10°49	n.a.	S 18
S 19	23 28 50	20°18'16	15°12	10°R25	0♄49	27°32	18°38	1°39	11°10	26° 5	9°25	3° 9	2° 8	10°56	n.a.	S 19
M20	23 32 46	21°18'10	0♄ 4	10°21	2° 4	27°48	18°44	1°45	11°13	26° 4	9°26	3°R10	2° 5	11° 2	n.a.	M20
T 21	23 36 43	22°18'06	14°56	10° 8	3°19	28° 5	18°50	1°51	11°17	26° 3	9°27	3° 9	2° 2	11° 9	n.a.	T 21
W22	23 40 39	23°18'04	29°41	9°46	4°35	28°22	18°56	1°57	11°21	26° 2	9°27	3° 8	1°59	11°16	n.a.	W22
T 23	23 44 36	24°18'04	14♄11	9°15	5°50	28°40	19° 2	2° 3	11°24	26° 2	9°28	3° 6	1°55	11°22	n.a.	T 23
F 24	23 48 32	25°18'05	28°21	8°35	7° 5	28°58	19° 9	2° 9	11°28	26° 1	9°29	3° 3	1°52	11°29	n.a.	F 24
S 25	23 52 29	26°18'09	12♄ 5	7°46	8°20	29°17	19°15	2°15	11°31	26° 0	9°30	2°59	1°49	11°35	n.a.	S 25
S 26	23 56 26	27°18'15	25°24	6°49	9°35	29°36	19°22	2°21	11°35	26° 0	9°31	2°56	1°46	11°42	n.a.	S 26
M27	0 0 22	28°18'22	8♃18	5°44	10°50	29°56	19°29	2°27	11°39	25°59	9°32	2°53	1°43	11°49	n.a.	M27
T 28	0 4 19	29°18'31	20°50	4°33	12° 5	0♄17	19°36	2°33	11°42	25°59	9°33	2°52	1°40	11°55	n.a.	T 28
W29	0 8 15	0♄18'42	3♃ 4	3°18	13°20	0°38	19°43	2°39	11°46	25°58	9°33	2°D52	1°36	12° 2	n.a.	W29
T 30	0 12 12	1♄18'54	15♃ 4	2♄ 0	14♄35	0♄59	19°50	2♄46	11°50	25♃58	9♃34	2♄52	1♄33	12♃ 9	n.a.	T 30

Delta T = 04h29m04s

Julian Calendar 1 Sept. 460 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 460 BCE

OCTOBER 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	0 16 8	2♄19'08	26♃56	0°R42	15♄51	1♄21	19♃58	2♄52	11♄54	25°R57	9♃35	2♄54	1♄30	12♃15	n.a.	F 1
S 2	0 20 5	3°19'24	8♃44	29♄27	17° 6	1°43	20° 5	2°58	11°57	25♃57	9°37	2°56	1°27	12°22	n.a.	S 2
S 3	0 24 1	4°19'41	20°33	28°17	18°21	2° 6	20°13	3° 5	12° 1	25°57	9°38	2°57	1°24	12°29	n.a.	S 3
M 4	0 27 58	5°20'00	2♄27	27°13	19°36	2°29	20°21	3°11	12° 5	25°56	9°39	2°R58	1°21	12°35	n.a.	M 4
T 5	0 31 55	6°20'21	14°30	26°19	20°51	2°53	20°29	3°18	12° 9	25°56	9°40	2°57	1°17	12°42	n.a.	T 5
W 6	0 35 51	7°20'43	26°43	25°35	22° 6	3°17	20°37	3°24	12°12	25°56	9°41	2°55	1°14	12°49	n.a.	W 6
T 7	0 39 48	8°21'07	9♄ 9	25° 2	23°21	3°41	20°46	3°31	12°16	25°55	9°42	2°51	1°11	12°55	n.a.	T 7
F 8	0 43 44	9°21'33	21°48	24°40	24°36	4° 6	20°54	3°37	12°20	25°55	9°43	2°45	1° 8	13° 2	n.a.	F 8
S 9	0 47 41	10°22'00	4♃41	24°D31	25°51	4°31	21° 3	3°44	12°24	25°55	9°45	2°39	1° 5	13° 9	n.a.	S 9
S 10	0 51 37	11°22'30	17°47	24°33	27° 6	4°56	21°12	3°51	12°27	25°55	9°46	2°32	1° 1	13°15	n.a.	S 10
M11	0 55 34	12°23'02	1♄ 6	24°45	28°21	5°22	21°21	3°57	12°31	25°55	9°47	2°26	0°58	13°22	n.a.	M11
T 12	0 59 30	13°23'35	14°36	25° 8	29°36	5°48	21°30	4° 4	12°35	25°55	9°48	2°21	0°55	13°29	n.a.	T 12
W13	1 3 27	14°24'10	28°18	25°40	0♄51	6°15	21°39	4°11	12°39	25°D55	9°50	2°18	0°52	13°35	n.a.	W13
T 14	1 7 24	15°24'48	12♄11	26°20	2° 6	6°42	21°48	4°17	12°42	25°55	9°51	2°D16	0°49	13°42	n.a.	T 14
F 15	1 11 20	16°25'27	26°14	27° 8	3°21	7° 9	21°57	4°24	12°46	25°55	9°52	2°17	0°46	13°49	n.a.	F 15
S 16	1 15 17	17°26'08	10♄26	28° 2	4°36	7°36	22° 7	4°31	12°50	25°55	9°54	2°18	0°42	13°55	n.a.	S 16
S 17	1 19 13	18°26'51	24°47	29° 2	5°51	8° 4	22°17	4°38	12°54	25°55	9°55	2°19	0°39	14° 2	n.a.	S 17
M18	1 23 10	19°27'35	9♄12	0♄ 8	7° 6	8°32	22°26	4°45	12°57	25°55	9°57	2°R19	0°36	14° 8	n.a.	M18
T 19	1 27 6	20°28'22	23°40	1°17	8°21	9° 1	22°36	4°51	13° 1	25°55	9°58	2°17	0°33	14°15	n.a.	T 19
W20	1 31 3	21°29'10	8♄ 3	2°30	9°36	9°29	22°46	4°58	13° 5	25°55	10° 0	2°13	0°30	14°22	n.a.	W20
T 21	1 34 59	22°29'59	22°17	3°47	10°51	9°58	22°56	5° 5	13° 9	25°56	10° 1	2° 6	0°26	14°28	n.a.	T 21
F 22	1 38 56	23°30'50	6♄17	5° 6	12° 6	10°27	23° 7	5°12	13°12	25°56	10° 3	1°58	0°23	14°35	n.a.	F 22
S 23	1 42 52	24°31'42	19°57	6°28	13°21	10°57	23°17	5°19	13°16	25°56	10° 4	1°48	0°20	14°42	n.a.	S 23
S 24	1 46 49	25°32'36	3♃15	7°51	14°36	11°27	23°27	5°26	13°20	25°57	10° 6	1°39	0°17	14°48	n.a.	S 24
M25	1 50 46	26°33'30	16°11	9°16	15°51	11°57	23°38	5°33	13°23	25°57	10° 8	1°31	0°14	14°55	n.a.	M25
T 26	1 54 42	27°34'26	28°45	10°42	17° 6	12°27	23°49	5°40	13°27	25°57	10° 9	1°24	0°11	15° 2	n.a.	T 26
W27	1 58 39	28°35'23	11♃ 0	12°10	18°21	12°57	23°59	5°47	13°31	25°58	10°11	1°20	0° 7	15° 8	n.a.	W27
T 28	2 2 35	29°36'20	23° 1	13°39	19°36	13°28	24°10	5°54	13°34	25°58	10°12	1°18	0° 4	15°15	n.a.	T 28
F 29	2 6 32	0♄37'19	4♃53	15° 8	20°51	13°59	24°21	6° 1	13°38	25°59	10°14	1°D18	0° 1	15°22	n.a.	F 29
S 30	2 10 28	1°38'18	16°41	16°38	22° 6	14°30	24°32	6° 8	13°42	25°59	10°16	1°19	29°Ω58	15°28	n.a.	S 30
S 31	2 14 25	2♄39'18	28♃30	18♄ 9	23♄21	15♃ 2	24♃44	6♄15	13♄45	26♃ 0	10♃18	1°R20	29°Ω55	15♃35	n.a.	S 31

Delta T = 04h29m03s

Julian Calendar

The year -459 astronomical counting style corresponds to year 460 B.C.E historical counting style.

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 460 BCE  
geocentric

NOVEMBER 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♄	♃	♅	♁	♁	♂	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 18 22	3♈40'19	10♉26	19♌40	24♍36	15♎33	24♏55	6♐22	13♑49	26♒1	10♓19	1°R19	29♋52	15♌42	n.a.	M 1	
T 2	2 22 18	4°41'21	22°34	21°11	25°51	16°5	25°6	6°29	13°52	26°1	10°21	1♈17	29°48	15°48	n.a.	T 2	
W 3	2 26 15	5°42'24	4♀56	22°43	27°6	16°37	25°18	6°36	13°56	26°2	10°23	1°12	29°45	15°55	n.a.	W 3	
T 4	2 30 11	6°43'27	17°36	24°15	24°15	17°9	25°29	6°43	14°0	26°3	10°25	1°4	29°42	16°2	n.a.	T 4	
F 5	2 34 8	7°44'32	0♃35	25°47	29°35	17°41	25°41	6°50	14°3	26°3	10°26	0°54	29°39	16°8	n.a.	F 5	
S 6	2 38 4	8°45'37	13°51	27°20	0♅50	18°14	25°53	6°57	14°7	26°4	10°28	0°43	29°36	16°15	n.a.	S 6	
S 7	2 42 1	9°46'43	27°23	28°52	2°5	18°47	26°5	7°4	14°10	26°5	10°30	0°30	29°32	16°21	n.a.	S 7	
M 8	2 45 57	10°47'50	11♂8	0♈25	3°20	19°19	26°16	7°11	14°14	26°6	10°32	0°19	29°29	16°28	n.a.	M 8	
T 9	2 49 54	11°48'58	25°2	1°58	4°35	19°52	26°28	7°18	14°17	26°7	10°34	0°10	29°26	16°35	n.a.	T 9	
W10	2 53 51	12°50'07	9♁2	3°31	5°49	20°26	26°41	7°25	14°21	26°8	10°36	0°3	29°23	16°41	n.a.	W10	
T 11	2 57 47	13°51'17	23°6	5°4	7°4	20°59	26°53	7°32	14°24	26°9	10°38	29♋59	29°20	16°48	n.a.	T 11	
F 12	3 1 44	14°52'28	7♁10	6°37	8°19	21°32	27°5	7°39	14°27	26°10	10°39	29°57	29°17	16°55	n.a.	F 12	
S 13	3 5 40	15°53'40	21°15	8°11	9°34	22°6	27°17	7°46	14°31	26°11	10°41	29°D57	29°13	17°1	n.a.	S 13	
S 14	3 9 37	16°54'53	5♈19	9°44	10°48	22°40	27°30	7°53	14°34	26°12	10°43	29°R57	29°10	17°8	n.a.	S 14	
M15	3 13 33	17°56'07	19°22	11°18	12°3	23°14	27°42	8°0	14°37	26°13	10°45	29°56	29°7	17°15	n.a.	M15	
T 16	3 17 30	18°57'21	3♁22	12°51	13°18	23°48	27°55	8°7	14°41	26°14	10°47	29°52	29°4	17°21	n.a.	T 16	
W17	3 21 26	19°58'36	17°18	14°25	14°33	24°22	28°7	8°14	14°44	26°15	10°49	29°46	29°1	17°28	n.a.	W17	
T 18	3 25 23	20°59'52	1♈6	15°59	15°47	24°56	28°20	8°21	14°47	26°16	10°51	29°36	28°58	17°35	n.a.	T 18	
F 19	3 29 20	22°1'08	14°44	17°33	17°2	25°30	28°33	8°27	14°50	26°17	10°53	29°24	28°54	17°41	n.a.	F 19	
S 20	3 33 16	23°2'25	28°7	19°8	18°17	26°5	28°46	8°34	14°53	26°19	10°55	29°10	28°51	17°48	n.a.	S 20	
S 21	3 37 13	24°3'42	11♏14	20°42	19°31	26°40	28°58	8°41	14°57	26°20	10°57	28°57	28°48	17°55	n.a.	S 21	
M22	3 41 9	25°4'59	24°2	22°17	20°46	27°14	29°11	8°48	15°0	26°21	10°59	28°44	28°45	18°1	n.a.	M22	
T 23	3 45 6	26°6'16	6♃33	23°52	22°0	27°49	29°24	8°55	15°3	26°22	11°1	28°34	28°42	18°8	n.a.	T 23	
W24	3 49 2	27°7'34	18°46	25°27	23°15	28°24	29°38	9°2	15°6	26°24	11°3	28°26	28°38	18°14	n.a.	W24	
T 25	3 52 59	28°8'51	0♈47	27°2	24°30	28°59	29°51	9°8	15°9	26°25	11°5	28°22	28°35	18°21	n.a.	T 25	
F 26	3 56 55	29°10'08	12°38	28°38	25°44	29°35	0♅4	9°15	15°12	26°27	11°7	28°20	28°32	18°28	n.a.	F 26	
S 27	4 0 52	0♈11'25	24°26	0♅14	26°59	0♈10	0°17	9°22	15°15	26°28	11°9	28°19	28°29	18°34	n.a.	S 27	
S 28	4 4 49	1°12'42	6♉14	1°50	28°13	0°45	0°30	9°29	15°18	26°29	11°11	28°19	28°26	18°41	n.a.	S 28	
M29	4 8 45	2°13'58	18°10	3°27	29°28	1°21	0°44	9°35	15°21	26°31	11°13	28°18	28°23	18°48	n.a.	M29	
T 30	4 12 42	3♈15'14	0♀18	5♁4	0♅42	1♈57	0♅57	9♈42	15°23	26°32	11♏15	28♋16	28♋19	18°54	n.a.	T 30	

Delta T = 04h29m02s Julian Calendar 1 Nov. 460 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 460 BCE

DECEMBER 460 BCE (-459) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♄	♃	♅	♁	♁	♂	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 16 38	4♏16'30	12♀44	6♁41	1♃56	2♉32	1♃11	9♈48	15♑26	26♒34	11♏17	28°R11	28♋16	19°1	n.a.	W 1	
T 2	4 20 35	5°17'45	25°31	8°19	3°11	3°8	1°24	9°55	15°29	26°36	11°20	28♋3	28°13	19°8	n.a.	T 2	
F 3	4 24 31	6°19'00	8♃41	9°57	4°25	3°44	1°38	10°2	15°32	26°37	11°22	27°53	28°10	19°14	n.a.	F 3	
S 4	4 28 28	7°20'15	22°14	11°35	5°39	4°20	1°51	10°8	15°34	26°39	11°24	27°41	28°7	19°21	n.a.	S 4	
S 5	4 32 24	8°21'30	6♂9	13°14	6°54	4°56	2°5	10°15	15°37	26°40	11°26	27°28	28°3	19°28	n.a.	S 5	
M 6	4 36 21	9°22'44	20°21	14°53	8°8	5°32	2°19	10°21	15°40	26°42	11°28	27°16	28°0	19°34	n.a.	M 6	
T 7	4 40 18	10°23'58	4♁43	16°32	9°22	6°8	2°32	10°27	15°42	26°44	11°30	27°6	27°57	19°41	n.a.	T 7	
W 8	4 44 14	11°25'12	19°11	18°12	10°36	6°44	2°46	10°34	15°45	26°45	11°32	26°58	27°54	19°48	n.a.	W 8	
T 9	4 48 11	12°26'25	3♁37	19°52	11°51	7°21	3°0	10°40	15°47	26°47	11°34	26°54	27°51	19°54	n.a.	T 9	
F 10	4 52 7	13°27'38	17°58	21°32	13°5	7°57	3°14	10°46	15°50	26°49	11°36	26°52	27°48	20°1	n.a.	F 10	
S 11	4 56 4	14°28'52	2♈11	23°13	14°19	8°33	3°27	10°53	15°52	26°51	11°38	26°D52	27°44	20°8	n.a.	S 11	
S 12	5 0 0	15°30'04	16°14	24°53	15°33	9°10	3°41	10°59	15°54	26°53	11°40	26°R52	27°41	20°14	n.a.	S 12	
M13	5 3 57	16°31'17	0♁7	26°34	16°47	9°46	3°55	11°5	15°57	26°54	11°42	26°51	27°38	20°21	n.a.	M13	
T 14	5 7 54	17°32'29	13°50	28°15	18°1	10°23	4°9	11°11	15°59	26°56	11°44	26°48	27°35	20°27	n.a.	T 14	
W15	5 11 50	18°33'41	27°23	29°56	19°15	11°0	4°23	11°17	16°1	26°58	11°47	26°43	27°32	20°34	n.a.	W15	
T 16	5 15 47	19°34'52	10♈46	1♃36	20°29	11°36	4°37	11°23	16°3	27°0	11°49	26°35	27°29	20°41	n.a.	T 16	
F 17	5 19 43	20°36'03	23°58	3°16	21°43	12°13	4°51	11°29	16°6	27°2	11°51	26°24	27°25	20°47	n.a.	F 17	
S 18	5 23 40	21°37'14	6♁58	4°56	22°57	12°50	5°5	11°35	16°8	27°4	11°53	26°12	27°22	20°54	n.a.	S 18	
S 19	5 27 36	22°38'23	19°46	6°35	24°11	13°27	5°20	11°41	16°10	27°6	11°55	26°0	27°19	21°1	n.a.	S 19	
M20	5 31 33	23°39'32	2♃19	8°13	25°24	14°4	5°34	11°47	16°12	27°8	11°57	25°49	27°16	21°7	n.a.	M20	
T 21	5 35 29	24°40'40	14°39	9°50	26°38	14°41	5°48	11°53	16°14	27°10	11°59	25°39	27°13	21°14	n.a.	T 21	
W22	5 39 26	25°41'47	26°47	11°25	27°52	15°18	6°2	11°58	16°16	27°12	12°1	25°33	27°9	21°21	n.a.	W22	
T 23	5 43 23	26°42'53	8♈44	12°59	29°5	15°55	6°16	12°4	16°17	27°14	12°3	25°28	27°6	21°27	n.a.	T 23	
F 24	5 47 19	27°43'57	20°34	14°30	0♈19	16°32	6°30	12°10	16°19	27°16	12°5	25°D27	27°3	21°34	n.a.	F 24	
S 25	5 51 16	28°45'01	2♉20	15°58	1°33	17°9	6°45	12°15	16°21	27°18	12°7	25°27	27°0	21°41	n.a.	S 25	
S 26	5 55 12	29°46'03	14°8	17°22	2°46	17°47	6°59	12°21	16°23	27°20	12°9	25°28	26°57	21°47	n.a.	S 26	
M27	5 59 9	0♃47'03	26°2	18°43	4°0	18°24	7°13	12°26	16°24	27°22	12°11	25°R29	26°54	21°54	n.a.	M27	
T 28	6 3 5	1°48'03	8♀8	19°58	5°13	19°1	7°27	12°31	16°26	27°24	12°13	25°29	26°50	22°0	n.a.	T 28	
W29	6 7 2	2°49'00	20°32	21°9	6°26	19°39	7°42	12°37	16°27	27°26	12°15	25°27	26°47	22°7	n.a.	W29	
T 30	6 10 58	3°49'57	3♃17	22°12	7°40	20°16	7°56	12°42	16°29	27°28	12°17	25°23	26°44	22°14	n.a.	T 30	
F 31	6 14 55	4♃50'52	16♃28	23♃9	8♈53	20♉53	8♃10	12♈47	16°30	27°30	12♏19	25°♈17	26°♈41	22°54	n.a.	F 31	

Delta T = 04h29m01s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 459 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 459 BCE (-458) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 18 52	5♁51'45	0♂ 6	23♁58	10♁ 6	21♁31	8♁24	12♁52	16♁32	27♁32	12♁21	25°R 9	26♁38	22♁27	n.a.	S 1								
S 2	6 22 48	6°52'37	14°11	24°38	11°19	22° 8	8°39	12°57	16°33	27°35	12°23	25♁ 1	26°35	22°34	n.a.	S 2								
M 3	6 26 45	7°53'28	28°38	25° 9	12°32	22°46	8°53	13° 2	16°34	27°37	12°25	24°53	26°31	22°40	n.a.	M 3								
T 4	6 30 41	8°54'17	13♁22	25°30	13°45	23°23	9° 7	13° 7	16°36	27°39	12°27	24°46	26°28	22°47	n.a.	T 4								
W 5	6 34 38	9°55'05	28°15	25°R41	14°58	24° 1	9°21	13°12	16°37	27°41	12°28	24°42	26°25	22°54	n.a.	W 5								
T 6	6 38 34	10°55'52	13♁ 8	25°40	16°11	24°38	9°36	13°17	16°38	27°43	12°30	24°39	26°22	23° 0	n.a.	T 6								
F 7	6 42 31	11°56'37	27°54	25°29	17°23	25°16	9°50	13°22	16°39	27°46	12°32	24°D39	26°19	23° 7	n.a.	F 7								
S 8	6 46 28	12°57'21	12♁27	25° 6	18°36	25°54	10° 4	13°26	16°40	27°48	12°34	24°39	26°15	23°14	n.a.	S 8								
S 9	6 50 24	13°58'04	26°44	24°34	19°49	26°31	10°19	13°31	16°41	27°50	12°36	24°41	26°12	23°20	n.a.	S 9								
M10	6 54 21	14°58'45	10♁42	23°52	21° 1	27° 9	10°33	13°35	16°42	27°52	12°38	24°R42	26° 9	23°27	n.a.	M10								
T 11	6 58 17	15°59'26	24°22	23° 2	22°14	27°47	10°47	13°40	16°43	27°54	12°40	24°42	26° 6	23°34	n.a.	T 11								
W12	7 2 14	17° 0'05	7♁45	22° 4	23°26	28°24	11° 1	13°44	16°44	27°57	12°41	24°40	26° 3	23°40	n.a.	W12								
T 13	7 6 10	18° 0'42	20°52	21° 1	24°38	29° 2	11°16	13°48	16°44	27°59	12°43	24°36	26° 0	23°47	n.a.	T 13								
F 14	7 10 7	19° 1'19	3♁45	19°55	25°51	29°40	11°30	13°53	16°45	28° 1	12°45	24°31	25°56	23°53	n.a.	F 14								
S 15	7 14 3	20° 1'54	16°24	18°46	27° 3	0♁17	11°44	13°57	16°46	28° 3	12°47	24°25	25°53	24° 0	n.a.	S 15								
S 16	7 18 0	21° 2'27	28°51	17°38	28°15	0°55	11°58	14° 1	16°46	28° 6	12°48	24°18	25°50	24° 7	n.a.	S 16								
M17	7 21 57	22° 2'59	11♁ 8	16°31	29°27	1°33	12°13	14° 5	16°47	28° 8	12°50	24°13	25°47	24°13	n.a.	M17								
T 18	7 25 53	23° 3'29	23°15	15°28	0♁39	2°11	12°27	14° 9	16°47	28°10	12°52	24° 8	25°44	24°20	n.a.	T 18								
W19	7 29 50	24° 3'57	5♁13	14°28	1°51	2°49	12°41	14°13	16°48	28°13	12°53	24° 5	25°41	24°27	n.a.	W19								
T 20	7 33 46	25° 4'23	17° 5	13°35	3° 2	3°27	12°55	14°16	16°48	28°15	12°55	24° 3	25°37	24°33	n.a.	T 20								
F 21	7 37 43	26° 4'48	28°53	12°48	4°14	4° 4	13° 9	14°20	16°48	28°17	12°57	24°D 3	25°34	24°40	n.a.	F 21								
S 22	7 41 39	27° 5'10	10♁39	12° 7	5°26	4°42	13°23	14°23	16°49	28°19	12°58	24° 4	25°31	24°47	n.a.	S 22								
S 23	7 45 36	28° 5'31	22°28	11°34	6°37	5°20	13°37	14°27	16°49	28°22	13° 0	24° 6	25°28	24°53	n.a.	S 23								
M24	7 49 32	29° 5'49	4♁22	11° 8	7°48	5°58	13°51	14°30	16°49	28°24	13° 1	24° 7	25°25	25° 0	n.a.	M24								
T 25	7 53 29	0♁ 6'05	16°27	10°50	9° 0	6°36	14° 6	14°34	16°49	28°26	13° 3	24° 9	25°21	25° 7	n.a.	T 25								
W26	7 57 25	1° 6'19	28°48	10°38	10°11	7°14	14°20	14°37	16°R49	28°28	13° 5	24°R10	25°18	25°13	n.a.	W26								
T 27	8 1 22	2° 6'31	11♁29	10°D34	11°22	7°52	14°34	14°40	16°49	28°31	13° 6	24° 9	25°15	25°20	n.a.	T 27								
F 28	8 5 19	3° 6'41	24°34	10°36	12°32	8°30	14°47	14°43	16°49	28°33	13° 8	24° 8	25°12	25°27	n.a.	F 28								
S 29	8 9 15	4° 6'48	8♂ 6	10°44	13°43	9° 8	15° 1	14°46	16°49	28°35	13° 9	24° 6	25° 9	25°33	n.a.	S 29								
S 30	8 13 12	5° 6'54	22° 6	10°58	14°54	9°46	15°15	14°49	16°49	28°38	13°10	24° 3	25° 6	25°40	n.a.	S 30								
M31	8 17 8	6♁ 6'57	6♁32	11♁18	16♁ 4	10♁24	15♁29	14♁52	16♁48	28♁40	13♁12	24♁ 1	25♁ 2	25♁46	n.a.	M31								

Delta T = 04h29m00s

Julian Calendar 1 Jan. 459 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 460 BCE

**FEBRUARY 459 BCE (-458) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 21 5	7♁ 6'58	21♁21	11♁43	17♁15	11♁ 2	15♁43	14♁54	16°R48	28♁42	13♁13	23°R59	24♁59	25♁53	n.a.	T 1								
W 2	8 25 1	8° 6'57	6♁25	12°13	18°25	11°40	15°57	14°57	16°48	28°44	13°15	23♁57	24°56	26° 0	n.a.	W 2								
T 3	8 28 58	9° 6'53	21°36	12°48	19°35	12°17	16°10	14°59	16°47	28°47	13°16	23°D57	24°53	26° 6	n.a.	T 3								
F 4	8 32 54	10° 6'48	6♁43	13°26	20°45	12°55	16°24	15° 2	16°47	28°49	13°17	23°57	24°50	26°13	n.a.	F 4								
S 5	8 36 51	11° 6'41	21°38	14° 9	21°55	13°33	16°38	15° 4	16°47	28°51	13°19	23°58	24°47	26°20	n.a.	S 5								
S 6	8 40 48	12° 6'31	6♁15	14°56	23° 5	14°11	16°51	15° 6	16°46	28°53	13°20	23°59	24°43	26°26	n.a.	S 6								
M 7	8 44 44	13° 6'20	20°29	15°45	24°14	14°49	17° 5	15° 8	16°45	28°56	13°21	24° 0	24°40	26°33	n.a.	M 7								
T 8	8 48 41	14° 6'08	4♁18	16°39	25°24	15°27	17°19	15°10	16°45	28°58	13°22	24° 0	24°37	26°40	n.a.	T 8								
W 9	8 52 37	15° 5'53	17°43	17°35	26°33	16° 5	17°32	15°12	16°44	29° 0	13°24	24°R 0	24°34	26°46	n.a.	W 9								
T 10	8 56 34	16° 5'37	0♁46	18°34	27°42	16°43	17°46	15°14	16°43	29° 2	13°25	24° 0	24°31	26°53	n.a.	T 10								
F 11	9 0 30	17° 5'19	13°29	19°35	28°51	17°21	17°59	15°16	16°42	29° 4	13°26	24° 0	24°27	27° 0	n.a.	F 11								
S 12	9 4 27	18° 4'59	25°56	20°39	0♁ 0	17°59	18°12	15°18	16°42	29° 7	13°27	23°59	24°24	27° 6	n.a.	S 12								
S 13	9 8 23	19° 4'37	8♁10	21°46	1° 9	18°37	18°26	15°19	16°41	29° 9	13°28	23°58	24°21	27°13	n.a.	S 13								
M14	9 12 20	20° 4'13	20°13	22°55	2°17	19°15	18°39	15°21	16°40	29°11	13°29	23°57	24°18	27°19	n.a.	M14								
T 15	9 16 17	21° 3'47	2♁ 9	24° 5	3°26	19°53	18°52	15°22	16°39	29°13	13°30	23°57	24°15	27°26	n.a.	T 15								
W16	9 20 13	22° 3'19	14° 0	25°18	4°34	20°31	19° 5	15°23	16°38	29°15	13°31	23°57	24°12	27°33	n.a.	W16								
T 17	9 24 10	23° 2'49	25°47	26°33	5°42	21° 9	19°18	15°24	16°36	29°17	13°32	23°D57	24° 8	27°39	n.a.	T 17								
F 18	9 28 6	24° 2'17	7♁34	27°50	6°50	21°47	19°31	15°25	16°35	29°19	13°33	23°R57	24° 5	27°46	n.a.	F 18								
S 19	9 32 3	25° 1'42	19°23	29° 9	7°57	22°25	19°44	15°26	16°34	29°22	13°34	23°57	24° 2	27°53	n.a.	S 19								
S 20	9 35 59	26° 1'05	1♁16	0♁29	9° 5	23° 3	19°57	15°27	16°33	29°24	13°35	23°57	23°59	27°59	n.a.	S 20								
M21	9 39 56	27° 0'26	13°15	1°51	10°12	23°41	20°10	15°28	16°32	29°26	13°36	23°56	23°56	28° 6	n.a.	M21								
T 22	9 43 52	27°59'44	25°24	3°14	11°19	24°19	20°23	15°29	16°30	29°28	13°37	23°56	23°52	28°13	n.a.	T 22								
W23	9 47 49	28°59'00	7♁47	4°40	12°26	24°57	20°36	15°29	16°29	29°30	13°37	23°55	23°49	28°19	n.a.	W23								
T 24	9 51 45	29°58'14	20°26	6° 6	13°33	25°35	20°48	15°30	16°27	29°32	13°38	23°55	23°46	28°26	n.a.	T 24								
F 25	9 55 42	0♁57'25	3♂26	7°35	14°39	26°13	21° 1	15°30	16°26	29°34	13°39	23°D55	23°43	28°33	n.a.	F 25								
S 26	9 59 39	1°56'34	16°49	9° 4	15°45	26°51	21°13	15°30	16°24	29°36	13°40	23°55	23°40	28°39	n.a.	S 26								
S 27	10 3 35	2°55'41	0♁38	10°36	16°51	27°29	21°26	15°30	16°23	29°38	13°40	23°56	23°37	28°46	n.a.	S 27								
M28	10 7 32	3♁54'45	14♁52	12♁ 9	17♁57	28♁ 7	21♁38	15°R31	16♁21	29♁40	13♁41	23♁57	23♁33	28♁53	n.a.	M28								

Delta T = 04h28m58s

Julian Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 459 BCE  
geocentric

MARCH 459 BCE (-458) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 11 28	4♄53'46	29♁30	13♁43	19♄2	28♄45	21♁50	15°R31	16°R20	29♁42	13♁42	23♁57	23♁30	28♁59	n.a.	T 1	
W 2	10 15 25	5°52'45	14♁28	15°19	20° 8	29°23	22° 3	15♁30	16♁18	29°44	13°42	23°58	23°27	29° 6	n.a.	W 2	
T 3	10 19 21	6°51'42	29°38	16°56	21°13	0♁ 1	22°15	15°30	16°16	29°46	13°43	23°R58	23°24	29°12	n.a.	T 3	
F 4	10 23 18	7°50'37	14♁51	18°35	22°17	0°39	22°27	15°30	16°15	29°48	13°43	23°58	23°21	29°19	n.a.	F 4	
S 5	10 27 14	8°49'29	29°58	20°15	23°22	1°17	22°39	15°29	16°13	29°49	13°44	23°56	23°18	29°26	n.a.	S 5	
S 6	10 31 11	9°48'20	14♁49	21°56	24°26	1°55	22°51	15°29	16°11	29°51	13°44	23°54	23°14	29°32	n.a.	S 6	
M 7	10 35 8	10°47'09	29°18	23°40	25°30	2°33	23° 3	15°28	16° 9	29°53	13°45	23°52	23°11	29°39	n.a.	M 7	
T 8	10 39 4	11°45'55	13♁19	25°24	26°34	3°11	23°14	15°28	16° 7	29°55	13°45	23°50	23° 8	29°46	n.a.	T 8	
W 9	10 43 1	12°44'40	26°54	27°10	27°37	3°49	23°26	15°27	16° 5	29°57	13°46	23°49	23° 5	29°52	n.a.	W 9	
T 10	10 46 57	13°43'23	10♁ 1	28°58	28°40	4°27	23°38	15°26	16° 3	29°58	13°46	23°D48	23° 2	29°59	n.a.	T 10	
F 11	10 50 54	14°42'05	22°44	0♁47	29°43	5° 5	23°49	15°25	16° 1	0♁ 0	13°46	23°48	22°58	0♁ 6	n.a.	F 11	
S 12	10 54 50	15°40'44	5♁ 7	2°38	0♁45	5°43	24° 1	15°24	15°59	0° 2	13°47	23°49	22°55	0°12	n.a.	S 12	
S 13	10 58 47	16°39'22	17°15	4°30	1°47	6°20	24°12	15°23	15°57	0° 4	13°47	23°51	22°52	0°19	n.a.	S 13	
M14	11 2 43	17°37'58	29°12	6°24	2°49	6°58	24°23	15°21	15°55	0° 5	13°47	23°52	22°49	0°26	n.a.	M14	
T 15	11 6 40	18°36'32	11♁ 2	8°19	3°51	7°36	24°34	15°20	15°53	0° 7	13°48	23°54	22°46	0°32	n.a.	T 15	
W16	11 10 36	19°35'04	22°48	10°16	4°52	8°14	24°45	15°19	15°51	0° 9	13°48	23°R54	22°43	0°39	n.a.	W16	
T 17	11 14 33	20°33'35	4♁35	12°14	5°52	8°52	24°56	15°17	15°49	0°10	13°48	23°54	22°39	0°45	n.a.	T 17	
F 18	11 18 30	21°32'03	16°24	14°14	6°53	9°30	25° 7	15°15	15°46	0°12	13°48	23°52	22°36	0°52	n.a.	F 18	
S 19	11 22 26	22°30'29	28°18	16°15	7°53	10° 8	25°18	15°14	15°44	0°13	13°48	23°49	22°33	0°59	n.a.	S 19	
S 20	11 26 23	23°28'53	10♁19	18°18	8°52	10°46	25°29	15°12	15°42	0°15	13°48	23°44	22°30	1° 5	n.a.	S 20	
M21	11 30 19	24°27'16	22°29	20°22	9°52	11°24	25°39	15°10	15°40	0°17	13°48	23°39	22°27	1°12	n.a.	M21	
T 22	11 34 16	25°25'36	4♁49	22°27	10°50	12° 2	25°50	15° 8	15°37	0°18	13°R48	23°34	22°24	1°19	n.a.	T 22	
W23	11 38 12	26°23'54	17°21	24°33	11°49	12°39	26° 0	15° 6	15°35	0°19	13°48	23°29	22°20	1°25	n.a.	W23	
T 24	11 42 9	27°22'10	0♁ 7	26°40	12°46	13°17	26°10	15° 4	15°33	0°21	13°48	23°25	22°17	1°32	n.a.	T 24	
F 25	11 46 5	28°20'24	13° 8	28°48	13°44	13°55	26°20	15° 1	15°30	0°22	13°48	23°22	22°14	1°39	n.a.	F 25	
S 26	11 50 2	29°18'36	26°28	0♁56	14°41	14°33	26°30	14°59	15°28	0°24	13°48	23°D21	22°11	1°45	n.a.	S 26	
S 27	11 53 59	0♁16'45	10♁ 8	3° 5	15°37	15°11	26°40	14°57	15°26	0°25	13°48	23°21	22° 8	1°52	n.a.	S 27	
M28	11 57 55	1°14'53	24° 9	5°14	16°33	15°49	26°50	14°54	15°23	0°26	13°48	23°22	22° 4	1°59	n.a.	M28	
T 29	12 1 52	2°12'58	8♁30	7°22	17°28	16°27	27° 0	14°52	15°21	0°28	13°47	23°24	22° 1	2° 5	n.a.	T 29	
W30	12 5 48	3°11'02	23°10	9°31	18°23	17° 4	27° 9	14°49	15°18	0°29	13°47	23°R24	21°58	2°12	n.a.	W30	
T 31	12 9 45	4°09'03	8♁ 5	11°38	19°17	17°42	27°19	14°46	15°16	0°30	13°47	23♁24	21♁55	2°19	n.a.	T 31	

Delta T = 04h28m57s Julian Calendar 1 March 459 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 459 BCE

APRIL 459 BCE (-458) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	12 13 41	5°07'02	23♁ 7	13°45	20♁11	18♁20	27♁28	14°R43	15°R13	0°32	13°R47	23°R21	21♁52	2°25	n.a.	F 1
S 2	12 17 38	6° 4'59	8♁ 8	15°50	21° 4	18°58	27°37	14♁41	15♁11	0°33	13°46	23♁16	21°49	2°32	n.a.	S 2
S 3	12 21 34	7° 2'55	22°58	17°53	21°56	19°36	27°46	14°38	15° 8	0°34	13°46	23°10	21°45	2°38	n.a.	S 3
M 4	12 25 31	8° 0'49	7♁31	19°55	22°48	20°13	27°55	14°35	15° 6	0°35	13°46	23° 3	21°42	2°45	n.a.	M 4
T 5	12 29 27	8°58'42	21°39	21°54	23°39	20°51	28° 4	14°32	15° 3	0°36	13°45	22°57	21°39	2°52	n.a.	T 5
W 6	12 33 24	9°56'33	5♁20	23°51	24°29	21°29	28°13	14°28	15° 1	0°37	13°45	22°51	21°36	2°58	n.a.	W 6
T 7	12 37 21	10°54'23	18°33	25°46	25°19	22° 7	28°21	14°25	14°58	0°38	13°44	22°47	21°33	3° 5	n.a.	T 7
F 8	12 41 17	11°52'12	1♁30	27°38	26° 7	22°45	28°30	14°22	14°56	0°39	13°44	22°44	21°29	3°12	n.a.	F 8
S 9	12 45 14	12°49'59	13°45	29°26	26°55	23°22	28°38	14°19	14°53	0°40	13°43	22°D44	21°26	3°18	n.a.	S 9
S 10	12 49 10	13°47'45	25°52	1♁12	27°43	24° 0	28°46	14°15	14°51	0°41	13°43	22°44	21°23	3°25	n.a.	S 10
M11	12 53 7	14°45'30	7♁48	2°54	28°29	24°38	28°54	14°12	14°48	0°42	13°42	22°45	21°20	3°32	n.a.	M11
T 12	12 57 3	15°43'13	19°36	4°34	29°15	25°16	29° 2	14° 8	14°46	0°43	13°42	22°R46	21°17	3°38	n.a.	T 12
W13	13 1 0	16°40'56	1♁23	6° 9	29°59	25°53	29°10	14° 4	14°43	0°44	13°41	22°46	21°14	3°45	n.a.	W13
T 14	13 4 56	17°38'36	13°11	7°42	0♁43	26°31	29°18	14° 1	14°41	0°45	13°40	22°44	21°10	3°52	n.a.	T 14
F 15	13 8 53	18°36'16	25° 5	9°11	1°26	27° 9	29°25	13°57	14°38	0°46	13°40	22°39	21° 7	3°58	n.a.	F 15
S 16	13 12 50	19°33'54	7°07	10°36	2° 7	27°47	29°32	13°53	14°36	0°46	13°39	22°32	21° 4	4° 5	n.a.	S 16
S 17	13 16 46	20°31'31	19°20	11°58	2°48	28°25	29°40	13°50	14°33	0°47	13°38	22°23	21° 1	4°12	n.a.	S 17
M18	13 20 43	21°29'07	1♁44	13°16	3°28	29° 2	29°47	13°46	14°31	0°48	13°37	22°13	20°58	4°18	n.a.	M18
T 19	13 24 39	22°26'41	14°20	14°31	4° 6	29°40	29°53	13°42	14°28	0°49	13°37	22° 2	20°55	4°25	n.a.	T 19
W20	13 28 36	23°24'14	27° 9	15°41	4°43	0♁18	0♁ 0	13°38	14°26	0°49	13°36	21°52	20°51	4°31	n.a.	W20
T 21	13 32 32	24°21'45	10♁ 9	16°48	5°19	0°56	0° 7	13°34	14°23	0°50	13°35	21°43	20°48	4°38	n.a.	T 21
F 22	13 36 29	25°19'15	23°23	17°51	5°54	1°33	0°13	13°30	14°21	0°50	13°34	21°37	20°45	4°45	n.a.	F 22
S 23	13 40 25	26°16'44	6♁49	18°50	6°28	2°11	0°19	13°26	14°18	0°51	13°33	21°33	20°42	4°51	n.a.	S 23
S 24	13 44 22	27°14'11	20°29	19°46	7° 0	2°49	0°26	13°22	14°16	0°52	13°32	21°32	20°39	4°58	n.a.	S 24
M25	13 48 19	28°11'37	4♁23	20°37	7°30	3°26	0°32	13°17	14°13	0°52	13°32	21°D32	20°35	5° 5	n.a.	M25
T 26	13 52 15	29° 9'01	18°31	21°24	7°59	4° 4	0°37	13°13	14°11	0°52	13°31	21°R32	20°32	5°11	n.a.	T 26
W27	13 56 12	0♁ 6'24	2♁53	22° 6	8°27	4°42	0°43	13° 9	14° 9	0°53	13°30	21°32	20°29	5°18	n.a.	W27
T 28	14 0 8	1° 3'45	17°26	22°45	8°53	5°20	0°48	13° 5	14° 6	0°53	13°29	21°29	20°26	5°25	n.a.	T 28
F 29	14 4 5	2° 1'06	2♁ 6	23°19	9°17	5°57	0°54	13° 1	14° 4	0°54	13°28	21°25	20°23	5°31	n.a.	F 29
S 30	14 8 1	2°58'25	16♁48	23♁48	9♁40	6♁35	0°59	12♁56	14♁ 2	0°54	13°27	21♁17	20♁20	5°38	n.a.	S 30

Delta T = 04h28m56s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 459 BCE  
geocentric

MAY 459 BCE (-458) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	14 11 58	3♂55'42	1♂12'23	24♂14	10♂11	7♂13	1♂4	12°R52	13°R59	0♂54	13°R26	21°R 8	20♂16	5♂45	n.a.	S 1	
M 2	14 15 54	4°53'00	15°45	24°34	10°20	7°50	1° 9	12♂48	13♂57	0°55	13♂24	20♂57	20°13	5°51	n.a.	M 2	
T 3	14 19 51	5°50'16	29°47	24°50	10°37	8°28	1°13	12°43	13°55	0°55	13°23	20°46	20°10	5°58	n.a.	T 3	
W 4	14 23 48	6°47'31	13♂25	25° 2	10°52	9° 6	1°18	12°39	13°52	0°55	13°22	20°37	20° 7	6° 5	n.a.	W 4	
T 5	14 27 44	7°44'46	26°38	25° 8	11° 6	9°44	1°22	12°35	13°50	0°55	13°21	20°29	20° 4	6°11	n.a.	T 5	
F 6	14 31 41	8°42'01	9♂26	25°R10	11°17	10°21	1°26	12°30	13°48	0°55	13°20	20°23	20° 0	6°18	n.a.	F 6	
S 7	14 35 37	9°39'14	21°53	25° 8	11°26	10°59	1°30	12°26	13°46	0°55	13°19	20°20	19°57	6°25	n.a.	S 7	
S 8	14 39 34	10°36'27	4♂2	25° 2	11°33	11°37	1°34	12°22	13°44	0°55	13°18	20°19	19°54	6°31	n.a.	S 8	
M 9	14 43 30	11°33'40	15°59	24°51	11°37	12°14	1°38	12°17	13°41	0°56	13°17	20°19	19°51	6°38	n.a.	M 9	
T 10	14 47 27	12°30'53	27°48	24°36	11°40	12°52	1°41	12°13	13°39	0°R56	13°15	20°19	19°48	6°45	n.a.	T 10	
W11	14 51 23	13°28'04	9♂36	24°17	11°R40	13°30	1°44	12° 8	13°37	0°55	13°14	20°18	19°45	6°51	n.a.	W11	
T 12	14 55 20	14°25'16	21°27	23°54	11°38	14° 7	1°47	12° 4	13°35	0°55	13°13	20°15	19°41	6°58	n.a.	T 12	
F 13	14 59 17	15°22'27	3♂27	23°29	11°33	14°45	1°50	12° 0	13°33	0°55	13°12	20° 9	19°38	7° 4	n.a.	F 13	
S 14	15 3 13	16°19'38	15°37	23° 1	11°26	15°23	1°53	11°55	13°31	0°55	13°10	20° 1	19°35	7°11	n.a.	S 14	
S 15	15 7 10	17°16'48	28° 2	22°30	11°17	16° 1	1°55	11°51	13°29	0°55	13° 9	19°50	19°32	7°18	n.a.	S 15	
M16	15 11 6	18°13'58	10♂41	21°58	11° 5	16°38	1°58	11°46	13°27	0°55	13° 8	19°38	19°29	7°24	n.a.	M16	
T 17	15 15 3	19°11'08	23°36	21°25	10°51	17°16	2° 0	11°42	13°25	0°55	13° 6	19°25	19°26	7°31	n.a.	T 17	
W18	15 18 59	20° 8'17	6♂46	20°50	10°35	17°54	2° 2	11°38	13°24	0°54	13° 5	19°13	19°22	7°38	n.a.	W18	
T 19	15 22 56	21° 5'26	20° 8	20°16	10°16	18°31	2° 4	11°33	13°22	0°54	13° 4	19° 2	19°19	7°44	n.a.	T 19	
F 20	15 26 52	22° 2'34	3♂41	19°42	9°55	19° 9	2° 5	11°29	13°20	0°54	13° 2	18°54	19°16	7°51	n.a.	F 20	
S 21	15 30 49	22°59'42	17°24	19° 9	9°32	19°47	2° 7	11°25	13°18	0°53	13° 1	18°49	19°13	7°58	n.a.	S 21	
S 22	15 34 46	23°56'49	1♂14	18°38	9° 7	20°25	2° 8	11°21	13°17	0°53	13° 0	18°47	19°10	8° 4	n.a.	S 22	
M23	15 38 42	24°53'56	15°12	18° 9	8°40	21° 2	2° 9	11°16	13°15	0°53	12°58	18°46	19° 6	8°11	n.a.	M23	
T 24	15 42 39	25°51'02	29°17	17°43	8°10	21°40	2°10	11°12	13°13	0°52	12°57	18°46	19° 3	8°18	n.a.	T 24	
W25	15 46 35	26°48'07	13♂27	17°20	7°40	22°18	2°10	11° 8	13°12	0°52	12°55	18°46	19° 0	8°24	n.a.	W25	
T 26	15 50 32	27°45'12	27°43	17° 0	7° 7	22°55	2°11	11° 4	13°10	0°51	12°54	18°43	18°57	8°31	n.a.	T 26	
F 27	15 54 28	28°42'17	12♂0	16°44	6°33	23°33	2°11	11° 0	13° 9	0°51	12°53	18°38	18°54	8°38	n.a.	F 27	
S 28	15 58 25	29°39'21	26°17	16°33	5°58	24°11	2°R11	10°56	13° 7	0°50	12°51	18°31	18°51	8°44	n.a.	S 28	
S 29	16 2 21	0♂36'25	10♂27	16°25	5°22	24°49	2°11	10°52	13° 6	0°50	12°50	18°21	18°47	8°51	n.a.	S 29	
M30	16 6 18	1°33'30	24°27	16°D23	4°46	25°26	2°10	10°48	13° 4	0°49	12°48	18°10	18°44	8°58	n.a.	M30	
T 31	16 10 15	2♂30'34	8♂11	16♂25	4♂8	26♂4	2♂10	10♂44	13♂3	0♂48	12♂47	17♂59	18♂41	9♂4	n.a.	T 31	

Delta T = 04h28m55s

Julian Calendar 1 May 459 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 459 BCE

JUNE 459 BCE (-458) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	16 14 11	3♂27'38	21♂37	16♂32	3°R31	26♂42	2°R 9	10°R40	13°R 2	0°R48	12°R45	17°R48	18♂38	9♂11	n.a.	W 1	
T 2	16 18 8	4°24'42	4♂41	16°44	2♂53	27°20	2° 8	10♂36	13° 0	0♂47	12♂44	17♂40	18°35	9°18	n.a.	T 2	
F 3	16 22 4	5°21'47	17°24	17° 1	2°16	27°57	2° 7	10°32	12°59	0°46	12°42	17°34	18°32	9°24	n.a.	F 3	
S 4	16 26 1	6°18'52	29°49	17°23	1°39	28°35	2° 6	10°29	12°58	0°45	12°41	17°30	18°28	9°31	n.a.	S 4	
S 5	16 29 57	7°15'58	11♂57	17°50	1° 3	29°13	2° 4	10°25	12°57	0°45	12°40	17°29	18°25	9°38	n.a.	S 5	
M 6	16 33 54	8°13'04	23°54	18°23	0°28	29°51	2° 2	10°21	12°56	0°44	12°38	17°D29	18°22	9°44	n.a.	M 6	
T 7	16 37 51	9°10'10	5♂45	19° 0	29♂54	0♂28	2° 1	10°18	12°55	0°43	12°37	17°R29	18°19	9°51	n.a.	T 7	
W 8	16 41 47	10° 7'17	17°34	19°42	29°21	1° 6	1°59	10°14	12°54	0°42	12°35	17°29	18°16	9°57	n.a.	W 8	
T 9	16 45 44	11° 4'24	29°27	20°29	28°50	1°44	1°56	10°11	12°53	0°41	12°34	17°28	18°12	10° 4	n.a.	T 9	
F 10	16 49 40	12° 1'32	11♂30	21°21	28°20	2°22	1°54	10° 7	12°52	0°40	12°32	17°24	18° 9	10°11	n.a.	F 10	
S 11	16 53 37	12°58'41	23°46	22°18	27°52	3° 0	1°51	10° 4	12°51	0°39	12°31	17°18	18° 6	10°17	n.a.	S 11	
S 12	16 57 33	13°55'50	6♂19	23°19	27°27	3°37	1°48	10° 1	12°50	0°38	12°29	17° 9	18° 3	10°24	n.a.	S 12	
M13	17 1 30	14°53'00	19°11	24°26	27° 3	4°15	1°45	9°57	12°49	0°37	12°28	17° 0	18° 0	10°31	n.a.	M13	
T 14	17 5 26	15°50'11	2♂22	25°36	26°41	4°53	1°42	9°54	12°49	0°36	12°26	16°49	17°57	10°37	n.a.	T 14	
W15	17 9 23	16°47'22	15°52	26°52	26°22	5°31	1°39	9°51	12°48	0°35	12°25	16°40	17°53	10°44	n.a.	W15	
T 16	17 13 20	17°44'34	29°37	28°12	26° 5	6° 9	1°35	9°48	12°47	0°34	12°23	16°31	17°50	10°51	n.a.	T 16	
F 17	17 17 16	18°41'47	13♂35	29°36	25°50	6°47	1°31	9°45	12°47	0°33	12°22	16°25	17°47	10°57	n.a.	F 17	
S 18	17 21 13	19°39'00	27°41	1♂4	25°38	7°25	1°28	9°42	12°46	0°32	12°20	16°21	17°44	11° 4	n.a.	S 18	
S 19	17 25 9	20°36'13	11♂52	2°36	25°28	8° 3	1°23	9°40	12°46	0°31	12°19	16°D20	17°41	11°11	n.a.	S 19	
M20	17 29 6	21°33'27	26° 5	4°13	25°20	8°40	1°19	9°37	12°46	0°30	12°17	16°20	17°38	11°17	n.a.	M20	
T 21	17 33 2	22°30'41	10♂17	5°53	25°15	9°18	1°15	9°34	12°45	0°28	12°16	16°21	17°34	11°24	n.a.	T 21	
W22	17 36 59	23°27'56	24°27	7°37	25°12	9°56	1°10	9°32	12°45	0°27	12°14	16°R21	17°31	11°31	n.a.	W22	
T 23	17 40 55	24°25'11	8♂33	9°24	25°D11	10°34	1° 5	9°29	12°45	0°26	12°13	16°20	17°28	11°37	n.a.	T 23	
F 24	17 44 52	25°22'27	22°34	11°15	25°13	11°12	1° 0	9°27	12°45	0°25	12°12	16°18	17°25	11°44	n.a.	F 24	
S 25	17 48 49	26°19'43	6♂28	13° 8	25°17	11°50	0°55	9°25	12°44	0°24	12°10	16°13	17°22	11°51	n.a.	S 25	
S 26	17 52 45	27°17'00	20°13	15° 4	25°23	12°28	0°50	9°22	12°44	0°22	12° 9	16° 6	17°18	11°57	n.a.	S 26	
M27	17 56 42	28°14'17	3♂47	17° 2	25°31	13° 6	0°45	9°20	12°D44	0°21	12° 7	15°58	17°15	12° 4	n.a.	M27	
T 28	18 0 38	29°11'36	17° 8	19° 3	25°42	13°44	0°39	9°18	12°44	0°20	12° 6	15°51	17°12	12°11	n.a.	T 28	
W29	18 4 35	0♂8'55	0♂12	21° 4	25°54	14°22	0°34	9°16	12°44	0°18	12° 5	15°43	17° 9	12°17	n.a.	W29	
T 30	18 8 31	1♂6'16	13♂1	23♂7	26♂9	15♂0	0♂28	9♂14	12♂44	0♂17	12♂3	15♂38	17♂6	12♂24	n.a.	T 30	

Delta T = 04h28m54s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 459 BCE**  
**geocentric**

**JULY 459 BCE (-458) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	18 12 28	29° 3'37"	25° 33'	25° 11'	26° 26'	15° 53'	0° 22'	9° 12'	12° 45'	0° 15'	12° 20'	15° 34'	17° 03'	12° 31'	n.a.	F 1	
S 2	18 16 25	3° 1'00"	7° 51'	27° 16'	26° 44'	16° 16'	0° 16'	9° 11'	12° 45'	0° 14'	12° 00'	15° 32'	16° 59'	12° 37'	n.a.	S 2	
S 3	18 20 21	3° 58'24"	19° 55'	29° 21'	27° 4'	16° 54'	0° 9'	9° 9'	12° 45'	0° 13'	11° 59'	15° D32'	16° 56'	12° 44'	n.a.	S 3	
M 4	18 24 18	4° 55'49"	1° 51'	19° 26'	27° 26'	17° 32'	0° 3'	9° 7'	12° 45'	0° 11'	11° 58'	15° 33'	16° 53'	12° 51'	n.a.	M 4	
T 5	18 28 14	5° 53'16"	13° 41'	3° 30'	27° 50'	18° 10'	29° 57'	9° 6'	12° 46'	0° 10'	11° 56'	15° 34'	16° 50'	12° 57'	n.a.	T 5	
W 6	18 32 11	6° 50'44"	25° 30'	5° 35'	28° 15'	18° 48'	29° 50'	9° 5'	12° 46'	0° 8'	11° 55'	15° 36'	16° 47'	13° 4'	n.a.	W 6	
T 7	18 36 7	7° 48'13"	7° 24'	7° 38'	28° 42'	19° 26'	29° 43'	9° 3'	12° 47'	0° 7'	11° 54'	15° R36'	16° 44'	13° 11'	n.a.	T 7	
F 8	18 40 4	8° 45'44"	19° 27'	9° 41'	29° 11'	20° 4'	29° 37'	9° 2'	12° 47'	0° 5'	11° 52'	15° 36'	16° 40'	13° 17'	n.a.	F 8	
S 9	18 44 0	9° 43'17"	1° 44'	11° 43'	29° 41'	20° 42'	29° 30'	9° 1'	12° 48'	0° 4'	11° 51'	15° 34'	16° 37'	13° 24'	n.a.	S 9	
S 10	18 47 57	10° 40'51"	14° 20'	13° 44'	0° 113'	21° 20'	29° 23'	9° 0'	12° 48'	0° 2'	11° 50'	15° 30'	16° 34'	13° 31'	n.a.	S 10	
M 11	18 51 53	11° 38'27"	27° 17'	15° 43'	0° 45'	21° 59'	29° 16'	8° 59'	12° 49'	0° 1'	11° 49'	15° 25'	16° 31'	13° 37'	n.a.	M 11	
T 12	18 55 50	12° 36'04"	10° 37'	17° 42'	1° 20'	22° 37'	29° 8'	8° 58'	12° 50'	29° 59'	11° 47'	15° 20'	16° 28'	13° 44'	n.a.	T 12	
W 13	18 59 47	13° 33'43"	24° 20'	19° 39'	1° 55'	23° 15'	29° 1'	8° 58'	12° 51'	29° 58'	11° 46'	15° 15'	16° 24'	13° 51'	n.a.	W 13	
T 14	19 3 43	14° 31'23"	8° 24'	21° 34'	2° 32'	23° 53'	28° 54'	8° 57'	12° 51'	29° 56'	11° 45'	15° 11'	16° 21'	13° 57'	n.a.	T 14	
F 15	19 7 40	15° 29'05"	22° 44'	23° 29'	3° 10'	24° 31'	28° 46'	8° 56'	12° 52'	29° 55'	11° 44'	15° 8'	16° 18'	14° 4'	n.a.	F 15	
S 16	19 11 36	16° 26'48"	7° 16'	25° 21'	3° 49'	25° 9'	28° 39'	8° 56'	12° 53'	29° 53'	11° 43'	15° 7'	16° 15'	14° 11'	n.a.	S 16	
S 17	19 15 33	17° 24'33"	21° 52'	27° 13'	4° 29'	25° 48'	28° 31'	8° 56'	12° 54'	29° 51'	11° 42'	15° D 7'	16° 12'	14° 17'	n.a.	S 17	
M 18	19 19 29	18° 22'19"	6° 28'	29° 3'	5° 10'	26° 26'	28° 23'	8° 55'	12° 55'	29° 50'	11° 40'	15° 8'	16° 9'	14° 24'	n.a.	M 18	
T 19	19 23 26	19° 20'06"	20° 58'	0° 52'	5° 52'	27° 4'	28° 16'	8° 55'	12° 56'	29° 48'	11° 39'	15° 9'	16° 5'	14° 31'	n.a.	T 19	
W 20	19 27 23	20° 17'54"	5° 18'	2° 39'	6° 36'	27° 42'	28° 8'	8° 55'	12° 58'	29° 47'	11° 38'	15° 10'	16° 2'	14° 37'	n.a.	W 20	
T 21	19 31 19	21° 15'44"	19° 26'	4° 25'	7° 20'	28° 21'	28° 0'	8° 55'	12° 59'	29° 45'	11° 37'	15° R 11'	15° 59'	14° 44'	n.a.	T 21	
F 22	19 35 16	22° 13'35"	3° 20'	6° 10'	8° 5'	28° 59'	27° 52'	8° 55'	13° 0'	29° 43'	11° 36'	15° 11'	15° 56'	14° 51'	n.a.	F 22	
S 23	19 39 12	23° 11'27"	17° 0'	7° 53'	8° 51'	29° 37'	27° 45'	8° 56'	13° 1'	29° 42'	11° 35'	15° 9'	15° 53'	14° 57'	n.a.	S 23	
S 24	19 43 9	24° 9'21"	0° 25'	9° 35'	9° 37'	0° 116'	27° 37'	8° 56'	13° 3'	29° 40'	11° 34'	15° 7'	15° 49'	15° 4'	n.a.	S 24	
M 25	19 47 5	25° 7'16"	13° 36'	11° 15'	10° 25'	0° 54'	27° 29'	8° 56'	13° 4'	29° 38'	11° 33'	15° 4'	15° 46'	15° 11'	n.a.	M 25	
T 26	19 51 2	26° 5'13"	26° 33'	12° 54'	11° 13'	1° 33'	27° 21'	8° 57'	13° 6'	29° 37'	11° 32'	15° 1'	15° 43'	15° 17'	n.a.	T 26	
W 27	19 54 58	27° 3'11"	9° 16'	14° 32'	12° 2'	2° 11'	27° 13'	8° 58'	13° 7'	29° 35'	11° 31'	14° 59'	15° 40'	15° 24'	n.a.	W 27	
T 28	19 58 55	28° 1'11"	21° 46'	16° 9'	12° 52'	2° 49'	27° 5'	8° 58'	13° 9'	29° 33'	11° 30'	14° 57'	15° 37'	15° 31'	n.a.	T 28	
F 29	20 2 52	28° 59'13"	4° 4'	17° 44'	13° 43'	3° 28'	26° 57'	8° 59'	13° 10'	29° 32'	11° 29'	14° 56'	15° 34'	15° 37'	n.a.	F 29	
S 30	20 6 48	29° 57'16"	16° 12'	19° 18'	14° 34'	4° 6'	26° 49'	9° 0'	13° 12'	29° 30'	11° 29'	14° D 55'	15° 30'	15° 44'	n.a.	S 30	
S 31	20 10 45	0° 55'22"	28° 10'	20° 51'	15° 26'	4° 45'	26° 34'	9° 1'	13° 14'	29° 29'	11° 28'	14° L 56'	15° L 27'	15° 51'	n.a.	S 31	

Delta T = 04h28m52s      Julian Calendar 1 July 459 BCE == Greg. Calendar 26 June 459 BCE

**AUGUST 459 BCE (-458) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	20 14 41	1° 53'29"	10° 3'	22° 12'	16° 11'	5° 123'	26° R34'	9° 11'	13° 15'	29° R27'	11° R27'	14° L 57'	15° L 24'	15° 57'	n.a.	M 1
T 2	20 18 38	2° 51'38"	21° 51'	23° 52'	17° 12'	6° 2'	26° 26'	9° 3'	13° 17'	29° 25'	11° 26'	14° 58'	15° 21'	16° 4'	n.a.	T 2
W 3	20 22 34	3° 49'49"	3° 41'	25° 21'	18° 6'	6° 40'	26° 18'	9° 5'	13° 19'	29° 24'	11° 25'	14° 59'	15° 18'	16° 11'	n.a.	W 3
T 4	20 26 31	4° 48'03"	15° 34'	26° 48'	19° 0'	7° 19'	26° 10'	9° 6'	13° 21'	29° 22'	11° 25'	15° 0'	15° 15'	16° 17'	n.a.	T 4
F 5	20 30 27	5° 46'18"	27° 36'	28° 15'	19° 55'	7° 57'	26° 3'	9° 7'	13° 23'	29° 20'	11° 24'	15° 0'	15° 11'	16° 24'	n.a.	F 5
S 6	20 34 24	6° 44'36"	9° 51'	29° 40'	20° 51'	8° 36'	25° 55'	9° 9'	13° 25'	29° 19'	11° 23'	15° R 0'	15° 8'	16° 31'	n.a.	S 6
S 7	20 38 20	7° 42'56"	22° 25'	1° 3'	21° 47'	9° 15'	25° 47'	9° 11'	13° 27'	29° 17'	11° 23'	15° 0'	15° 5'	16° 37'	n.a.	S 7
M 8	20 42 17	8° 41'18"	5° 19'	2° 25'	22° 44'	9° 53'	25° 40'	9° 12'	13° 29'	29° 15'	11° 22'	15° 0'	15° 2'	16° 44'	n.a.	M 8
T 9	20 46 14	9° 39'42"	18° 39'	3° 46'	23° 41'	10° 32'	25° 32'	9° 14'	13° 31'	29° 14'	11° 21'	14° 59'	14° 59'	16° 51'	n.a.	T 9
W 10	20 50 10	10° 38'09"	2° 24'	5° 5'	24° 38'	11° 10'	25° 25'	9° 16'	13° 33'	29° 12'	11° 21'	14° 58'	14° 55'	16° 57'	n.a.	W 10
T 11	20 54 7	11° 36'38"	16° 35'	6° 23'	25° 36'	11° 49'	25° 18'	9° 18'	13° 35'	29° 11'	11° 20'	14° 58'	14° 52'	17° 4'	n.a.	T 11
F 12	20 58 3	12° 35'09"	1° 8'	7° 39'	26° 35'	12° 28'	25° 10'	9° 20'	13° 37'	29° 9'	11° 20'	14° 58'	14° 49'	17° 11'	n.a.	F 12
S 13	21 2 0	13° 33'42"	15° 57'	8° 54'	27° 34'	13° 7'	25° 3'	9° 23'	13° 40'	29° 7'	11° 19'	14° D 58'	14° 46'	17° 17'	n.a.	S 13
S 14	21 5 56	14° 32'17"	0° 56'	10° 7'	28° 33'	13° 45'	24° 56'	9° 25'	13° 42'	29° 6'	11° 19'	14° R 58'	14° 43'	17° 24'	n.a.	S 14
M 15	21 9 53	15° 30'54"	15° 56'	11° 18'	29° 33'	14° 24'	24° 49'	9° 27'	13° 44'	29° 4'	11° 18'	14° 58'	14° 40'	17° 31'	n.a.	M 15
T 16	21 13 49	16° 29'33"	0° 49'	12° 27'	0° 33'	15° 3'	24° 43'	9° 30'	13° 47'	29° 3'	11° 18'	14° 58'	14° 36'	17° 37'	n.a.	T 16
W 17	21 17 46	17° 28'13"	15° 27'	13° 34'	1° 34'	15° 42'	24° 36'	9° 32'	13° 49'	29° 1'	11° 17'	14° 57'	14° 33'	17° 44'	n.a.	W 17
T 18	21 21 43	18° 26'56"	29° 47'	14° 39'	2° 35'	16° 21'	24° 29'	9° 35'	13° 52'	29° 0'	11° 17'	14° 57'	14° 30'	17° 51'	n.a.	T 18
F 19	21 25 39	19° 25'40"	13° 45'	15° 42'	3° 36'	17° 0'	24° 23'	9° 38'	13° 54'	28° 58'	11° 17'	14° D 57'	14° 27'	17° 57'	n.a.	F 19
S 20	21 29 36	20° 24'26"	27° 21'	16° 43'	4° 37'	17° 39'	24° 16'	9° 41'	13° 57'	28° 57'	11° 16'	14° 57'	14° 24'	18° 4'	n.a.	S 20
S 21	21 33 32	21° 23'14"	10° 36'	17° 41'	5° 39'	18° 17'	24° 10'	9° 44'	13° 59'	28° 55'	11° 16'	14° 57'	14° 21'	18° 11'	n.a.	S 21
M 22	21 37 29	22° 22'03"	2° 32'	18° 36'	6° 42'	18° 56'	24° 4'	9° 47'	14° 2'	28° 54'	11° 16'	14° 58'	14° 17'	18° 17'	n.a.	M 22
T 23	21 41 25	23° 20'55"	6° 12'	19° 28'	7° 44'	19° 35'	23° 58'	9° 50'	14° 5'	28° 52'	11° 16'	14° 59'	14° 14'	18° 24'	n.a.	T 23
W 24	21 45 22	24° 19'49"	18° 37'	20° 17'	8° 47'	20° 14'	23° 52'	9° 53'	14° 7'	28° 51'	11° 15'	15° 0'	14° 11'	18° 31'	n.a.	W 24
T 25	21 49 18	25° 18'44"	0° 51'	21° 2'	9° 51'	20° 53'	23° 47'	9° 56'	14° 10'	28° 49'	11° 15'	15° 0'	14° 8'	18° 37'	n.a.	T 25
F 26	21 53 15	26° 17'42"	12° 56'	21° 43'	10° 54'	21° 32'	23° 41'	10° 0'	14° 13'	28° 48'	11° 15'	15° R 1'	14° 5'	18° 44'	n.a.	F 26
S 27	21 57 11	27° 16'41"	24° 53'	22° 21'	11° 58'	22° 11'	23° 36'	10° 3'	14° 16'	28° 47'	11° 15'	15° 1'	14° 1'	18° 51'	n.a.	S 27
S 28	22 1 8	28° 15'43"	6° 46'	22° 54'	13° 2'	22° 51'	23° 31'	10° 7'	14° 19'	28° 45'	11° 15'	15° 0'	13° 58'	18° 57'	n.a.	S 28
M 29	22 5 5	29° 14'46"	18° 36'	23° 22'	14° 7'	23° 30'	23° 26'	10° 10'	14° 22'	28° 44'	11° 15'	14° 58'	13° 55'	19° 4'	n.a.	M 29
T 30	22 9 1	0° 13'52"	0° 25'	23° 45'	15° 12'	24° 9'	23° 21'	10° 14'	14° 24'	28° 42'	11° D 15'	14° 56'	13° 52'	19° 11'	n.a.	T 30
W 31	22 12 58	1° 13'01"	12° 15'	24° 12'	16° 17'	24° 48'	23° 16'	10° 18'	14° 27'	28° 41'	11° 15'	14° L 53'	13° L 49'	19° 17'	n.a.	W 31

Delta T = 04h28m51s      Julian Calendar

The year -458 astronomical counting style corresponds to year 459 B.C.E historical counting style.

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 459 BCE

geocentric

## SEPTEMBER 459 BCE (-458) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	22 16 54	2♐12'11	24♍11	24♐13	17♌22	25♎27	23♍11	10♐22	14♎30	28♍40	11♌15	14♍R51	13♎46	19♌24	n.a.	T 1
F 2	22 20 51	3°11'24	6♌13	24♍R18	18°28	26° 6	23♌ 7	10°25	14°33	28♌38	11°15	14♎48	13°42	19°31	n.a.	F 2
S 3	22 24 47	4°10'40	18°28	24°16	19°33	26°46	23° 3	10°29	14°36	28°37	11°15	14°47	13°39	19°37	n.a.	S 3
S 4	22 28 44	5° 9'58	0♐57	24° 6	20°39	27°25	22°59	10°34	14°40	28°36	11°15	14°D46	13°36	19°44	n.a.	S 4
M 5	22 32 40	6° 9'18	13°46	23°48	21°46	28° 4	22°55	10°38	14°43	28°35	11°15	14°46	13°33	19°51	n.a.	M 5
T 6	22 36 37	7° 8'41	26°58	23°23	22°52	28°44	22°51	10°42	14°46	28°34	11°16	14°47	13°30	19°57	n.a.	T 6
W 7	22 40 34	8° 8'06	10♌35	22°49	23°59	29°23	22°48	10°46	14°49	28°32	11°16	14°48	13°27	20° 4	n.a.	W 7
T 8	22 44 30	9° 7'34	24°40	22° 8	25° 6	0♐ 2	22°45	10°51	14°52	28°31	11°16	14°50	13°23	20°11	n.a.	T 8
F 9	22 48 27	10° 7'04	9♎10	21°19	26°13	0°42	22°41	10°55	14°55	28°30	11°16	14°R51	13°20	20°17	n.a.	F 9
S 10	22 52 23	11° 6'36	24° 3	20°22	27°21	1°21	22°39	11° 0	14°59	28°29	11°17	14°51	13°17	20°24	n.a.	S 10
S 11	22 56 20	12° 6'11	9♐12	19°19	28°28	2° 1	22°36	11° 4	15° 2	28°28	11°17	14°49	13°14	20°31	n.a.	S 11
M12	23 0 16	13° 5'48	24°27	18°11	29°36	2°40	22°33	11° 9	15° 5	28°27	11°17	14°46	13°11	20°37	n.a.	M12
T 13	23 4 13	14° 5'26	9♌38	17° 0	0♎44	3°20	22°31	11°14	15° 9	28°26	11°18	14°42	13° 7	20°44	n.a.	T 13
W14	23 8 9	15° 5'07	24°35	15°46	1°53	3°59	22°29	11°18	15°12	28°25	11°18	14°38	13° 4	20°51	n.a.	W14
T 15	23 12 6	16° 4'50	9♐11	14°33	3° 1	4°39	22°27	11°23	15°15	28°24	11°19	14°34	13° 1	20°57	n.a.	T 15
F 16	23 16 2	17° 4'34	23°21	13°22	4°10	5°18	22°25	11°28	15°19	28°23	11°19	14°30	12°58	21° 4	n.a.	F 16
S 17	23 19 59	18° 4'20	7♌ 3	12°16	5°18	5°58	22°24	11°33	15°22	28°22	11°20	14°28	12°55	21°11	n.a.	S 17
S 18	23 23 56	19° 4'09	20°18	11°17	6°27	6°38	22°22	11°38	15°26	28°21	11°20	14°D28	12°52	21°17	n.a.	S 18
M19	23 27 52	20° 3'59	3♌ 9	10°25	7°36	7°17	22°21	11°44	15°29	28°20	11°21	14°29	12°48	21°24	n.a.	M19
T 20	23 31 49	21° 3'51	15°40	9°43	8°46	7°57	22°20	11°49	15°33	28°19	11°22	14°30	12°45	21°31	n.a.	T 20
W21	23 35 45	22° 3'44	27°55	9°12	9°55	8°37	22°20	11°54	15°36	28°18	11°22	14°32	12°42	21°37	n.a.	W21
T 22	23 39 42	23° 3'40	9♌58	8°52	11° 5	9°16	22°19	11°59	15°40	28°18	11°23	14°R33	12°39	21°44	n.a.	T 22
F 23	23 43 38	24° 3'37	21°53	8°D44	12°15	9°56	22°19	12° 5	15°43	28°17	11°24	14°33	12°36	21°51	n.a.	F 23
S 24	23 47 35	25° 3'36	3♌44	8°46	13°25	10°36	22°D19	12°10	15°47	28°16	11°24	14°31	12°32	21°57	n.a.	S 24
S 25	23 51 31	26° 3'37	15°34	9° 0	14°35	11°16	22°19	12°16	15°50	28°15	11°25	14°27	12°29	22° 4	n.a.	S 25
M26	23 55 28	27° 3'40	27°23	9°24	15°45	11°56	22°19	12°21	15°54	28°15	11°26	14°21	12°26	22°11	n.a.	M26
T 27	23 59 25	28° 3'45	9♍15	9°57	16°55	12°36	22°19	12°27	15°57	28°14	11°27	14°13	12°23	22°17	n.a.	T 27
W28	0 3 21	29° 3'52	21°11	10°40	18° 6	13°16	22°20	12°32	16° 1	28°14	11°28	14° 4	12°20	22°24	n.a.	W28
T 29	0 7 18	0♌40'1	3♌13	11°30	19°16	13°56	22°21	12°38	16° 5	28°13	11°28	13°55	12°17	22°31	n.a.	T 29
F 30	0 11 14	1♌41'2	15♌22	12♐27	20♎27	14♐36	22♌22	12♐44	16♌ 8	28♌12	11♌29	13♎47	12♎13	22♌37	n.a.	F 30

Delta T = 04h28m50s

Julian Calendar 1 Sept. 459 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 459 BCE

## OCTOBER 459 BCE (-458) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	0 15 11	2♌4'25	27♌40	13♐31	21♎38	15♐16	22♌23	12♐50	16♌12	28♍R12	11♌30	13♍R40	12♎10	22♌44	n.a.	S 1
S 2	0 19 7	3° 4'40	10♐11	14°40	22°49	15°56	22°25	12°56	16°16	28♌11	11°31	13♎35	12° 7	22°51	n.a.	S 2
M 3	0 23 4	4° 4'58	22°57	15°53	24° 1	16°36	22°27	13° 2	16°19	28°11	11°32	13°32	12° 4	22°58	n.a.	M 3
T 4	0 27 0	5° 5'17	6♌ 2	17°11	25°12	17°16	22°29	13° 8	16°23	28°11	11°33	13°D32	12° 1	23° 4	n.a.	T 4
W 5	0 30 57	6° 5'39	19°29	18°32	26°23	17°56	22°31	13°14	16°27	28°10	11°34	13°32	11°58	23°11	n.a.	W 5
T 6	0 34 53	7° 6'03	3♎20	19°56	27°35	18°36	22°33	13°20	16°30	28°10	11°35	13°33	11°54	23°18	n.a.	T 6
F 7	0 38 50	8° 6'29	17°37	21°22	28°47	19°16	22°35	13°26	16°34	28° 9	11°37	13°R34	11°51	23°24	n.a.	F 7
S 8	0 42 47	9° 6'57	2♐17	22°51	29°58	19°57	22°38	13°32	16°38	28° 9	11°38	13°32	11°48	23°31	n.a.	S 8
S 9	0 46 43	10° 7'27	17°17	24°21	1♐10	20°37	22°41	13°38	16°42	28° 9	11°39	13°28	11°45	23°38	n.a.	S 9
M10	0 50 40	11° 7'59	2♌30	25°52	2°22	21°17	22°44	13°44	16°45	28° 9	11°40	13°22	11°42	23°44	n.a.	M10
T 11	0 54 36	12° 8'32	17°44	27°25	3°35	21°58	22°47	13°51	16°49	28° 8	11°41	13°13	11°38	23°51	n.a.	T 11
W12	0 58 33	13° 9'08	2♐50	28°58	4°47	22°38	22°51	13°57	16°53	28° 8	11°43	13° 4	11°35	23°58	n.a.	W12
T 13	1 2 29	14° 9'44	17°37	0♌32	5°59	23°18	22°55	14° 3	16°57	28° 8	11°44	12°54	11°32	24° 4	n.a.	T 13
F 14	1 6 26	15°10'23	1♌58	2° 6	7°12	23°59	22°58	14°10	17° 0	28° 8	11°45	12°46	11°29	24°11	n.a.	F 14
S 15	1 10 22	16°11'02	15°50	3°41	8°24	24°39	23° 2	14°16	17° 4	28° 8	11°46	12°40	11°26	24°18	n.a.	S 15
S 16	1 14 19	17°11'43	29°11	5°16	9°37	25°20	23° 7	14°23	17° 8	28°D 8	11°48	12°36	11°23	24°24	n.a.	S 16
M17	1 18 16	18°12'26	12♌ 5	6°52	10°49	26° 0	23°11	14°29	17°12	28° 8	11°49	12°34	11°19	24°31	n.a.	M17
T 18	1 22 12	19°13'09	24°36	8°27	12° 2	26°41	23°16	14°36	17°15	28° 8	11°50	12°D34	11°16	24°38	n.a.	T 18
W19	1 26 9	20°13'54	6♌48	10° 3	13°15	27°21	23°21	14°42	17°19	28° 8	11°52	12°R35	11°13	24°44	n.a.	W19
T 20	1 30 5	21°14'40	18°48	11°38	14°28	28° 2	23°26	14°49	17°23	28° 8	11°53	12°35	11°10	24°51	n.a.	T 20
F 21	1 34 2	22°15'27	0♌39	13°14	15°41	28°42	23°31	14°55	17°27	28° 9	11°55	12°33	11° 7	24°58	n.a.	F 21
S 22	1 37 58	23°16'15	12°27	14°49	16°54	29°23	23°36	15° 2	17°30	28° 9	11°56	12°29	11° 3	25° 4	n.a.	S 22
S 23	1 41 55	24°17'04	24°16	16°24	18° 7	0♌ 4	23°42	15° 9	17°34	28° 9	11°58	12°22	11° 0	25°11	n.a.	S 23
M24	1 45 51	25°17'55	6♍ 8	17°59	19°20	0°45	23°47	15°16	17°38	28° 9	11°59	12°12	10°57	25°18	n.a.	M24
T 25	1 49 48	26°18'47	18° 6	19°35	20°34	1°25	23°53	15°22	17°41	28° 9	12° 1	12° 0	10°54	25°24	n.a.	T 25
W26	1 53 45	27°19'40	0♌10	21°10	21°47	2° 6	23°59	15°29	17°45	28°10	12° 2	11°46	10°51	25°31	n.a.	W26
T 27	1 57 41	28°20'34	12°23	22°45	23° 0	2°47	24° 5	15°36	17°49	28°10	12° 4	11°32	10°48	25°38	n.a.	T 27
F 28	2 1 38	29°21'30	24°45	24°19	24°14	3°28	24°12	15°43	17°53	28°11	12° 6	11°18	10°44	25°45	n.a.	F 28
S 29	2 5 34	0♐22'27	7♐16	25°54	25°28	4° 9	24°18	15°49	17°56	28°11	12° 7	11° 7	10°41	25°51	n.a.	S 29
S 30	2 9 31	1°23'25	19°57	27°29	26°41	4°50	24°25	15°56	18° 0	28°11	12° 9	10°58	10°38	25°58	n.a.	S 30
M31	2 13 27	2♐24'25	2♌50	29♌ 3	27♐55	5♌30	24♌32	16♐ 3	18♌ 4	28♌12	12♌10	10♎53	10♎35	26♌ 5	n.a.	M31

Delta T = 04h28m49s

Julian Calendar

The year -458 astronomical counting style corresponds to year 459 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 459 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 459 BCE (-458) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
T 1	2 17 24	3ml25'26	15☾57	0ml38	29mp 9	6♁11	24☾39	16ml10	18♁ 7	28☾13	12♁12	10°R50	10Ω32	26♁11	n.a.	T 1
W 2	2 21 20	4°26'28	29°20	2°12	0♁23	6°52	24°46	16°17	18°11	28°13	12°14	10Ω49	10°29	26°18	n.a.	W 2
T 3	2 25 17	5°27'32	13Ω 1	3°47	1°36	7°33	24°53	16°24	18°15	28°14	12°16	10°49	10°25	26°25	n.a.	T 3
F 4	2 29 14	6°28'37	27° 3	5°21	2°50	8°15	25° 1	16°31	18°18	28°14	12°17	10°48	10°22	26°31	n.a.	F 4
S 5	2 33 10	7°29'43	11mp24	6°55	4° 4	8°56	25° 8	16°38	18°22	28°15	12°19	10°46	10°19	26°38	n.a.	S 5
S 6	2 37 7	8°30'50	26° 3	8°30	5°18	9°37	25°16	16°45	18°25	28°16	12°21	10°41	10°16	26°45	n.a.	S 6
M 7	2 41 3	9°31'59	10♁56	10° 4	6°33	10°18	25°24	16°52	18°29	28°16	12°23	10°33	10°13	26°51	n.a.	M 7
T 8	2 45 0	10°33'08	25°55	11°38	7°47	10°59	25°32	16°59	18°33	28°17	12°24	10°22	10° 9	26°58	n.a.	T 8
W 9	2 48 56	11°34'18	10ml50	13°13	9° 1	11°40	25°41	17° 6	18°36	28°18	12°26	10°10	10° 6	27° 5	n.a.	W 9
T 10	2 52 53	12°35'30	25°32	14°48	10°15	12°22	25°49	17°13	18°40	28°19	12°28	9°58	10° 3	27°11	n.a.	T 10
F 11	2 56 49	13°36'41	9♁54	16°22	11°29	13° 3	25°57	17°20	18°43	28°20	12°30	9°47	10° 0	27°18	n.a.	F 11
S 12	3 0 46	14°37'54	23°49	17°57	12°44	13°44	26° 6	17°27	18°47	28°21	12°32	9°38	9°57	27°25	n.a.	S 12
S 13	3 4 43	15°39'07	7☾16	19°32	13°58	14°26	26°15	17°34	18°50	28°22	12°34	9°32	9°54	27°32	n.a.	S 13
M14	3 8 39	16°40'20	20°16	21° 7	15°12	15° 7	26°24	17°41	18°53	28°23	12°36	9°28	9°50	27°38	n.a.	M14
T 15	3 12 36	17°41'33	2♁51	22°42	16°27	15°48	26°33	17°48	18°57	28°24	12°37	9°27	9°47	27°45	n.a.	T 15
W16	3 16 32	18°42'47	15° 6	24°17	17°41	16°30	26°42	17°55	19° 0	28°25	12°39	9°27	9°44	27°52	n.a.	W16
T 17	3 20 29	19°44'01	27° 7	25°52	18°56	17°11	26°52	18° 2	19° 4	28°26	12°41	9°27	9°41	27°58	n.a.	T 17
F 18	3 24 25	20°45'15	8♁59	27°28	20°10	17°53	27° 1	18° 9	19° 7	28°27	12°43	9°26	9°38	28° 5	n.a.	F 18
S 19	3 28 22	21°46'29	20°47	29° 3	21°25	18°34	27°11	18°16	19°10	28°28	12°45	9°22	9°35	28°12	n.a.	S 19
S 20	3 32 18	22°47'43	2♀37	0♁39	22°39	19°16	27°21	18°23	19°14	28°29	12°47	9°16	9°31	28°18	n.a.	S 20
M21	3 36 15	23°48'57	14°32	2°15	23°54	19°57	27°30	18°30	19°17	28°30	12°49	9° 7	9°28	28°25	n.a.	M21
T 22	3 40 12	24°50'12	26°36	3°51	25° 8	20°39	27°40	18°37	19°20	28°31	12°51	8°55	9°25	28°32	n.a.	T 22
W23	3 44 8	25°51'26	8♁50	5°27	26°23	21°21	27°51	18°44	19°23	28°33	12°53	8°42	9°22	28°38	n.a.	W23
T 24	3 48 5	26°52'41	21°16	7° 3	27°37	22° 2	28° 1	18°51	19°27	28°34	12°55	8°28	9°19	28°45	n.a.	T 24
F 25	3 52 1	27°53'56	3II55	8°39	28°52	22°44	28°11	18°58	19°30	28°35	12°57	8°15	9°15	28°52	n.a.	F 25
S 26	3 55 58	28°55'11	16°44	10°16	0ml 7	23°26	28°22	19° 5	19°33	28°37	12°59	8° 4	9°12	28°59	n.a.	S 26
S 27	3 59 54	29°56'27	29°45	11°52	1°21	24° 8	28°32	19°12	19°36	28°38	13° 1	7°56	9° 9	29° 5	n.a.	S 27
M28	4 3 51	0♁57'42	12☾57	13°28	2°36	24°50	28°43	19°18	19°39	28°39	13° 3	7°50	9° 6	29°12	n.a.	M28
T 29	4 7 48	1°58'58	26°19	15° 4	3°51	25°31	28°54	19°25	19°42	28°41	13° 5	7°48	9° 3	29°19	n.a.	T 29
W30	4 11 44	3♁ 0'14	9Ω51	16♁39	5ml 6	26♁13	29☾ 5	19ml32	19♁45	28☾42	13♁ 7	7°D47	9Ω 0	29♁25	n.a.	W30

Delta T = 04h28m47s

Julian Calendar 1 Nov. 459 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 459 BCE

**DECEMBER 459 BCE (-458) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
T 1	4 15 41	4♁ 1'30	23Ω35	18♁14	6ml20	26♁55	29☾16	19ml39	19♁48	28☾44	13♁ 9	7Ω48	8Ω56	29♁32	n.a.	T 1
F 2	4 19 37	5° 2'46	7mp31	19°49	7°35	27°37	29°27	19°46	19°51	28°45	13°11	7°R48	8°53	29°39	n.a.	F 2
S 3	4 23 34	6° 4'03	21°39	21°22	8°50	28°19	29°38	19°53	19°54	28°47	13°13	7°47	8°50	29°45	n.a.	S 3
S 4	4 27 30	7° 5'19	5♁58	22°55	10° 5	29° 1	29°49	20° 0	19°57	28°48	13°15	7°44	8°47	29°52	n.a.	S 4
M 5	4 31 27	8° 6'35	20°26	24°27	11°19	29°43	0♁ 1	20° 6	19°59	28°50	13°17	7°38	8°44	29°59	n.a.	M 5
T 6	4 35 23	9° 7'52	4ml57	25°57	12°34	0ml25	0°12	20°13	20° 2	28°51	13°19	7°30	8°40	0♀ 5	n.a.	T 6
W 7	4 39 20	10° 9'08	19°26	27°25	13°49	1° 7	0°24	20°20	20° 5	28°53	13°21	7°20	8°37	0°12	n.a.	W 7
T 8	4 43 17	11°10'25	3♁47	28°51	15° 4	1°49	0°35	20°27	20° 8	28°55	13°24	7°10	8°34	0°19	n.a.	T 8
F 9	4 47 13	12°11'40	17°52	0☾14	16°19	2°32	0°47	20°33	20°10	28°56	13°26	7° 1	8°31	0°26	n.a.	F 9
S 10	4 51 10	13°12'56	1☾37	1°34	17°34	3°14	0°59	20°40	20°13	28°58	13°28	6°54	8°28	0°32	n.a.	S 10
S 11	4 55 6	14°14'11	15° 0	2°51	18°49	3°56	1°11	20°47	20°16	29° 0	13°30	6°49	8°25	0°39	n.a.	S 11
M12	4 59 3	15°15'25	27°59	4° 3	20° 3	4°38	1°23	20°53	20°18	29° 2	13°32	6°47	8°21	0°46	n.a.	M12
T 13	5 2 59	16°16'38	10♁36	5° 9	21°18	5°20	1°35	21° 0	20°21	29° 3	13°34	6°D47	8°18	0°52	n.a.	T 13
W14	5 6 56	17°17'51	22°54	6°10	22°33	6° 3	1°48	21° 7	20°23	29° 5	13°36	6°48	8°15	0°59	n.a.	W14
T 15	5 10 52	18°19'02	4♁58	7° 5	23°48	6°45	2° 0	21°13	20°26	29° 7	13°38	6°49	8°12	1° 6	n.a.	T 15
F 16	5 14 49	19°20'13	16°53	7°51	25° 3	7°27	2°12	21°20	20°28	29° 9	13°40	6°R50	8° 9	1°12	n.a.	F 16
S 17	5 18 46	20°21'23	28°43	8°29	26°18	8°10	2°25	21°26	20°30	29°11	13°42	6°49	8° 6	1°19	n.a.	S 17
S 18	5 22 42	21°22'31	10♀34	8°58	27°33	8°52	2°37	21°32	20°33	29°13	13°44	6°47	8° 2	1°26	n.a.	S 18
M19	5 26 39	22°23'39	22°32	9°17	28°48	9°35	2°50	21°39	20°35	29°14	13°46	6°43	7°59	1°32	n.a.	M19
T 20	5 30 35	23°24'45	4♁39	9°R25	0♁ 2	10°17	3° 3	21°45	20°37	29°16	13°48	6°37	7°56	1°39	n.a.	T 20
W21	5 34 32	24°25'51	16°59	9°22	1°17	11° 0	3°15	21°51	20°39	29°18	13°50	6°30	7°53	1°46	n.a.	W21
T 22	5 38 28	25°26'55	29°35	9° 7	2°32	11°42	3°28	21°58	20°41	29°20	13°52	6°22	7°50	1°53	n.a.	T 22
F 23	5 42 25	26°27'59	12II28	8°40	3°47	12°25	3°41	22° 4	20°43	29°22	13°54	6°14	7°46	1°59	n.a.	F 23
S 24	5 46 22	27°29'01	25°37	8° 3	5° 2	13° 7	3°54	22°10	20°45	29°24	13°56	6° 8	7°43	2° 6	n.a.	S 24
S 25	5 50 18	28°30'03	9☾ 1	7°15	6°17	13°50	4° 7	22°16	20°47	29°26	13°58	6° 3	7°40	2°13	n.a.	S 25
M26	5 54 15	29°31'03	22°38	6°18	7°32	14°33	4°20	22°22	20°49	29°28	14° 0	6° 1	7°37	2°19	n.a.	M26
T 27	5 58 11	0☾32'03	6Ω25	5°13	8°46	15°15	4°33	22°28	20°51	29°30	14° 2	6°D 0	7°34	2°26	n.a.	T 27
W28	6 2 8	1°33'01	20°21	4° 4	10° 1	15°58	4°47	22°34	20°53	29°32	14° 4	6° 1	7°31	2°33	n.a.	W28
T 29	6 6 4	2°33'59	4mp23	2°50	11°16	16°41	5° 0	22°40	20°55	29°34	14° 6	6° 2	7°27	2°39	n.a.	T 29
F 30	6 10 1	3°34'55	18°29	1°36	12°31	17°23	5°13	22°46	20°57	29°37	14° 8	6° 4	7°24	2°46	n.a.	F 30
S 31	6 13 57	4☾35'51	2♁38	0☾22	13♁46	18ml 6	5♁27	22ml52	20♁58	29☾39	14♁10	6°R 4	7Ω21	2♀53	n.a.	S 31

Delta T = 04h28m46s

Julian Calendar

The year -458 astronomical counting style corresponds to year 459 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 458 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	6 17 54	53°36'45	16°48	29°R11	15°1	18°M49	5°40	22°M58	21°0	29°Z41	14°12	6°R 4	7°Ω18	3°Υ 0	n.a.	S 1	
M 2	6 21 51	6°37'39	0°M57	28°1 5	16°16	19°32	5°54	23° 3	21° 1	29°43	14°14	6°Ω 2	7°15	3° 6	n.a.	M 2	
T 3	6 25 47	7°38'32	15° 3	27° 5	17°30	20°15	6° 7	23° 9	21° 3	29°45	14°16	5°59	7°12	3°13	n.a.	T 3	
W 4	6 29 44	8°39'24	29° 2	26°12	18°45	20°58	6°21	23°15	21° 4	29°47	14°18	5°55	7° 8	3°20	n.a.	W 4	
T 5	6 33 40	9°40'14	12°17'53	25°26	20° 0	21°41	6°34	23°20	21° 6	29°49	14°20	5°51	7° 5	3°26	n.a.	T 5	
F 6	6 37 37	10°41'04	26°31	24°49	21°15	22°24	6°48	23°26	21° 7	29°51	14°22	5°47	7° 2	3°33	n.a.	F 6	
S 7	6 41 33	11°41'52	9°Z54	24°20	22°30	23° 7	7° 2	23°31	21° 9	29°54	14°24	5°44	6°59	3°40	n.a.	S 7	
S 8	6 45 30	12°42'38	23° 0	23°59	23°45	23°50	7°16	23°37	21°10	29°56	14°26	5°42	6°56	3°46	n.a.	S 8	
M 9	6 49 26	13°43'23	5°40	23°46	24°59	24°33	7°29	23°42	21°11	29°58	14°27	5°D41	6°52	3°53	n.a.	M 9	
T 10	6 53 23	14°44'07	18°21	23°D41	26°14	25°16	7°43	23°47	21°12	0°0	14°29	5°42	6°49	4° 0	n.a.	T 10	
W11	6 57 20	15°44'48	0°H38	23°43	27°29	25°59	7°57	23°52	21°13	0° 2	14°31	5°43	6°46	4° 7	n.a.	W11	
T 12	7 1 16	16°45'28	12°43	23°52	28°44	26°42	8°11	23°58	21°14	0° 5	14°33	5°45	6°43	4°13	n.a.	T 12	
F 13	7 5 13	17°46'06	24°38	24° 8	29°59	27°25	8°25	24° 3	21°15	0° 7	14°35	5°46	6°40	4°20	n.a.	F 13	
S 14	7 9 9	18°46'42	6°Υ30	24°29	1°Z13	28° 8	8°39	24° 8	21°16	0° 9	14°37	5°47	6°37	4°27	n.a.	S 14	
S 15	7 13 6	19°47'16	18°22	24°56	2°28	28°51	8°53	24°13	21°17	0°11	14°38	5°R48	6°33	4°33	n.a.	S 15	
M16	7 17 2	20°47'48	0°B19	25°28	3°43	29°34	9° 7	24°18	21°18	0°14	14°40	5°48	6°30	4°40	n.a.	M16	
T 17	7 20 59	21°48'18	12°26	26° 5	4°58	0°18	9°21	24°22	21°19	0°16	14°42	5°47	6°27	4°47	n.a.	T 17	
W18	7 24 55	22°48'47	24°47	26°46	6°12	1° 1	9°35	24°27	21°20	0°18	14°43	5°45	6°24	4°53	n.a.	W18	
T 19	7 28 52	23°49'13	7°II26	27°31	7°27	1°44	9°50	24°32	21°20	0°20	14°45	5°43	6°21	5° 0	n.a.	T 19	
F 20	7 32 49	24°49'37	20°26	28°20	8°42	2°27	10° 4	24°36	21°21	0°23	14°47	5°42	6°18	5° 7	n.a.	F 20	
S 21	7 36 45	25°50'00	3°E47	29°12	9°56	3°11	10°18	24°41	21°22	0°25	14°49	5°40	6°14	5°14	n.a.	S 21	
S 22	7 40 42	26°50'20	17°28	0°Z 7	11°11	3°54	10°32	24°45	21°22	0°27	14°50	5°40	6°11	5°20	n.a.	S 22	
M23	7 44 38	27°50'39	1°Ω29	1° 5	12°26	4°37	10°47	24°50	21°23	0°30	14°52	5°D39	6° 8	5°27	n.a.	M23	
T 24	7 48 35	28°50'56	15°44	2° 6	13°40	5°21	11° 1	24°54	21°23	0°32	14°53	5°39	6° 5	5°34	n.a.	T 24	
W25	7 52 31	29°51'10	0°Π 9	3° 9	14°55	6° 4	11°15	24°58	21°23	0°34	14°55	5°40	6° 2	5°40	n.a.	W25	
T 26	7 56 28	0°51'24	14°39	4°15	16°10	6°48	11°29	25° 2	21°24	0°36	14°57	5°40	5°58	5°47	n.a.	T 26	
F 27	8 0 24	1°51'35	29° 8	5°23	17°24	7°31	11°44	25° 6	21°24	0°39	14°58	5°41	5°55	5°54	n.a.	F 27	
S 28	8 4 21	2°51'45	13°Ω32	6°33	18°39	8°15	11°58	25°10	21°24	0°41	15° 0	5°41	5°52	6° 1	n.a.	S 28	
S 29	8 8 18	3°51'53	27°48	7°45	19°54	8°58	12°13	25°14	21°24	0°43	15° 1	5°41	5°49	6° 7	n.a.	S 29	
M30	8 12 14	4°51'59	11°M52	8°59	21° 8	9°42	12°27	25°18	21°24	0°45	15° 3	5°R41	5°46	6°14	n.a.	M30	
T 31	8 16 11	5°52'04	25°M44	10°Z14	22°Z23	10°125	12°441	25°M22	21°R24	0°48	15°1 4	5°D41	5°Ω43	6°Υ21	n.a.	T 31	

Delta T = 04h28m45s Julian Calendar 1 Jan. 458 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 459 BCE

**FEBRUARY 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	8 20 7	6°52'07	9°122	11°Z32	23°Z38	11°1 9	12°56	25°M26	21°R24	0°50	15°1 5	5°Ω41	5°Ω39	6°Υ27	n.a.	W 1	
T 2	8 24 4	7°52'08	22°47	12°51	24°52	11°52	13°10	25°29	21°24	0°52	15° 7	5°41	5°36	6°34	n.a.	T 2	
F 3	8 28 0	8°52'08	5°Z58	14°11	26° 7	12°36	13°25	25°33	21°24	0°55	15° 8	5°42	5°33	6°41	n.a.	F 3	
S 4	8 31 57	9°52'06	18°56	15°33	27°21	13°20	13°39	25°36	21°24	0°57	15°10	5°42	5°30	6°47	n.a.	S 4	
S 5	8 35 53	10°52'02	1°40	16°56	28°36	14° 3	13°53	25°39	21°24	0°59	15°11	5°R42	5°27	6°54	n.a.	S 5	
M 6	8 39 50	11°51'55	14°12	18°21	29°50	14°47	14° 8	25°43	21°23	1° 1	15°12	5°42	5°24	7° 1	n.a.	M 6	
T 7	8 43 47	12°51'47	26°33	19°47	1°5	15°30	14°22	25°46	21°23	1° 4	15°14	5°42	5°20	7° 8	n.a.	T 7	
W 8	8 47 43	13°51'36	8°H43	21°15	2°20	16°14	14°37	25°49	21°23	1° 6	15°15	5°41	5°17	7°14	n.a.	W 8	
T 9	8 51 40	14°51'23	20°44	22°43	3°34	16°58	14°51	25°52	21°22	1° 8	15°16	5°40	5°14	7°21	n.a.	T 9	
F 10	8 55 36	15°51'08	2°Υ38	24°13	4°49	17°42	15° 6	25°55	21°22	1°10	15°17	5°38	5°11	7°28	n.a.	F 10	
S 11	8 59 33	16°50'51	14°30	25°45	6° 3	18°25	15°20	25°58	21°21	1°12	15°18	5°37	5° 8	7°34	n.a.	S 11	
S 12	9 3 29	17°50'31	26°21	27°17	7°18	19° 9	15°35	26° 0	21°20	1°15	15°20	5°35	5° 4	7°41	n.a.	S 12	
M13	9 7 26	18°50'09	8°B18	28°51	8°32	19°53	15°49	26° 3	21°20	1°17	15°21	5°34	5° 1	7°48	n.a.	M13	
T 14	9 11 22	19°49'44	20°22	0°826	9°47	20°37	16° 3	26° 5	21°19	1°19	15°22	5°D34	4°58	7°55	n.a.	T 14	
W15	9 15 19	20°49'17	2°II41	2° 3	11° 1	21°20	16°18	26° 8	21°18	1°21	15°23	5°34	4°55	8° 1	n.a.	W15	
T 16	9 19 15	21°48'48	15°17	3°40	12°15	22° 4	16°32	26°10	21°17	1°23	15°24	5°35	4°52	8° 8	n.a.	T 16	
F 17	9 23 12	22°48'16	28°14	5°19	13°30	22°48	16°47	26°13	21°17	1°26	15°25	5°37	4°49	8°15	n.a.	F 17	
S 18	9 27 9	23°47'42	11°E37	7° 0	14°44	23°32	17° 1	26°15	21°16	1°28	15°26	5°38	4°45	8°21	n.a.	S 18	
S 19	9 31 5	24°47'06	25°25	8°41	15°59	24°16	17°15	26°17	21°15	1°30	15°27	5°39	4°42	8°28	n.a.	S 19	
M20	9 35 2	25°46'27	9°Ω37	10°24	17°13	24°59	17°30	26°19	21°14	1°32	15°28	5°R39	4°39	8°35	n.a.	M20	
T 21	9 38 58	26°45'46	24°12	12° 8	18°27	25°43	17°44	26°21	21°13	1°34	15°29	5°38	4°36	8°42	n.a.	T 21	
W22	9 42 55	27°45'03	9°Π 1	13°53	19°42	26°27	17°59	26°22	21°11	1°36	15°30	5°37	4°33	8°48	n.a.	W22	
T 23	9 46 51	28°44'17	23°58	15°40	20°56	27°11	18°13	26°24	21°10	1°38	15°31	5°34	4°30	8°55	n.a.	T 23	
F 24	9 50 48	29°43'30	8°Ω55	17°28	22°11	27°55	18°27	26°26	21° 9	1°40	15°31	5°30	4°26	9° 2	n.a.	F 24	
S 25	9 54 44	0°H42'40	23°42	19°18	23°25	28°39	18°41	26°27	21° 8	1°42	15°32	5°27	4°23	9° 8	n.a.	S 25	
S 26	9 58 41	1°41'49	8°M14	21° 8	24°39	29°23	18°56	26°29	21° 7	1°44	15°33	5°25	4°20	9°15	n.a.	S 26	
M27	10 2 38	2°40'56	22°26	23° 1	25°53	0°Z 7	19°10	26°30	21° 5	1°46	15°34	5°23	4°17	9°22	n.a.	M27	
T 28	10 6 34	3°40'01	6°17	24°54	27°8	0°Z50	19°24	26°M31	21°4	1°48	15°135	5°D23	4°Ω14	9°Υ28	n.a.	T 28	

Delta T = 04h28m44s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 458 BCE**  
geocentric

**MARCH 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
W 1	10 10 31	4 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	28 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> R 2	1 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	W 1
T 2	10 14 27	5 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	28 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	29 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 2
F 3	10 18 24	6 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	F 3
S 4	10 22 20	7 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 4
S 5	10 26 17	8 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> R28	3 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 5
M 6	10 30 13	9 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	23 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	M 6
T 7	10 34 10	10 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 7
W 8	10 38 6	11 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	W 8
T 9	10 42 3	12 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 9
F 10	10 46 0	13 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> Y 5	14 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	F 10
S 11	10 49 56	14 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 11
S 12	10 53 53	15 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> B 48	19 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> R38	20 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 12
M13	10 57 49	16 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	M13
T 14	11 1 46	17 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 14
W15	11 5 42	18 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> II 4	25 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	W15
T 16	11 9 39	19 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	23 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	27 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> D39	3 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 16
F 17	11 13 35	20 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	29 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	18 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	F 17
S 18	11 17 32	21 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> Y 40	19 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 18
S 19	11 21 29	22 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> Ω 27	3 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> R42	3 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 19
M20	11 25 25	23 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	M20
T 21	11 29 22	24 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 21
W22	11 33 18	25 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	W22
T 23	11 37 15	26 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	25 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 23
F 24	11 41 11	27 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	18 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> R43	4 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	F 24
S 25	11 45 8	28 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	28 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	25 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 25
S 26	11 49 4	29 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	29 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	25 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	S 26
M27	11 53 1	0 <sup>h</sup> Y 2'14	2 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	18 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> Y 29	20 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	25 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	M27
T 28	11 56 57	1 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	25 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 28
W29	12 0 54	1 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> D56	2 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	W29
T 30	12 4 51	2 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> B 48	22 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	4 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	20 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	T 30
F 31	12 8 47	3 <sup>h</sup> Y 54'36	25 <sup>h</sup> B 33	24 <sup>h</sup> Y 5	5 <sup>h</sup> Y 25	23 <sup>h</sup> B 31	26 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> Ω 57	2 <sup>h</sup> Ω 35	12 <sup>h</sup> Y 57	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	F 31

Delta T = 04h28m43s

Julian Calendar 1 March 458 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 458 BCE

**APRIL 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
S 1	12 12 44	4 <sup>h</sup> Y 52'38	8 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	25 <sup>h</sup> Y 22	6 <sup>h</sup> Y 39	24 <sup>h</sup> B 15	26 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	26 <sup>h</sup> R19	20 <sup>h</sup> R 1	2 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> R42	3 <sup>h</sup> R57	2 <sup>h</sup>								

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 458 BCE  
geocentric

MAY 458 BCE (-457) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	14 11 0	3♉41'31	11♋22	29°R31	13♉31	15♊50	2♋28	24°R48	18°R46	3♌7	15°R23	1°R 7	0♈57	16♉25	n.a.	M 1								
T 2	14 14 57	4°38'51	23°15	29°Y 0	14°45	16°32	2°39	24♌45	18♍44	3° 7	15♎22	1♈ 0	0°53	16°32	n.a.	T 2								
W 3	14 18 53	5°36'10	5°Y 6	28°31	15°58	17°14	2°49	24°41	18°42	3° 8	15°21	0°51	0°50	16°38	n.a.	W 3								
T 4	14 22 50	6°33'28	16°57	28° 5	17°12	17°57	2°59	24°36	18°39	3° 8	15°20	0°39	0°47	16°45	n.a.	T 4								
F 5	14 26 46	7°30'45	28°50	27°41	18°26	18°39	3° 8	24°32	18°37	3° 8	15°19	0°25	0°44	16°52	n.a.	F 5								
S 6	14 30 43	8°28'01	10♉46	27°21	19°39	19°21	3°18	24°28	18°35	3° 8	15°17	0°12	0°41	16°58	n.a.	S 6								
S 7	14 34 40	9°25'17	22°48	27° 4	20°53	20° 3	3°28	24°24	18°32	3° 9	15°16	29♌59	0°38	17° 5	n.a.	S 7								
M 8	14 38 36	10°22'32	4♌56	26°52	22° 6	20°45	3°37	24°20	18°30	3° 9	15°15	29°47	0°34	17°12	n.a.	M 8								
T 9	14 42 33	11°19'46	17°11	26°43	23°20	21°27	3°47	24°16	18°28	3° 9	15°14	29°39	0°31	17°19	n.a.	T 9								
W10	14 46 29	12°17'00	29°36	26°D39	24°33	22° 8	3°56	24°12	18°26	3° 9	15°13	29°33	0°28	17°25	n.a.	W10								
T 11	14 50 26	13°14'12	12♌13	26°39	25°47	22°50	4° 5	24° 7	18°23	3° 9	15°12	29°30	0°25	17°32	n.a.	T 11								
F 12	14 54 22	14°11'24	25° 5	26°43	27° 0	23°32	4°14	24° 3	18°21	3°R 9	15°11	29°D29	0°22	17°39	n.a.	F 12								
S 13	14 58 19	15° 8'35	8♈15	26°53	28°14	24°13	4°23	23°59	18°19	3° 9	15° 9	29°R29	0°18	17°45	n.a.	S 13								
S 14	15 2 16	16° 5'45	21°46	27° 6	29°27	24°55	4°32	23°54	18°17	3° 9	15° 8	29°29	0°15	17°52	n.a.	S 14								
M15	15 6 12	17° 2'54	5♌40	27°24	0♌41	25°36	4°40	23°50	18°15	3° 9	15° 7	29°28	0°12	17°59	n.a.	M15								
T 16	15 10 9	18° 0'02	19°58	27°47	1°54	26°17	4°49	23°46	18°13	3° 9	15° 6	29°24	0° 9	18° 6	n.a.	T 16								
W17	15 14 5	18°57'09	4♌39	28°15	3° 8	26°58	4°57	23°41	18°11	3° 9	15° 4	29°19	0° 6	18°12	n.a.	W17								
T 18	15 18 2	19°54'16	19°36	28°46	4°21	27°39	5° 5	23°37	18° 9	3° 9	15° 3	29°11	0° 3	18°19	n.a.	T 18								
F 19	15 21 58	20°51'22	4♌43	29°22	5°34	28°20	5°13	23°33	18° 7	3° 8	15° 2	29° 2	29♌59	18°26	n.a.	F 19								
S 20	15 25 55	21°48'28	19°50	0♉ 3	6°48	29° 1	5°21	23°28	18° 5	3° 8	15° 0	28°52	29°56	18°33	n.a.	S 20								
S 21	15 29 51	22°45'34	4♌46	0°48	8° 1	29°42	5°29	23°24	18° 3	3° 8	14°59	28°43	29°53	18°39	n.a.	S 21								
M22	15 33 48	23°42'39	19°22	1°36	9°15	0♋22	5°37	23°19	18° 1	3° 8	14°58	28°36	29°50	18°46	n.a.	M22								
T 23	15 37 45	24°39'44	3♉33	2°29	10°28	1° 3	5°44	23°15	17°59	3° 7	14°56	28°31	29°47	18°53	n.a.	T 23								
W24	15 41 41	25°36'50	17°16	3°27	11°41	1°43	5°52	23°11	17°57	3° 7	14°55	28°29	29°43	18°59	n.a.	W24								
T 25	15 45 38	26°33'55	0♌31	4°28	12°55	2°23	5°59	23° 6	17°55	3° 7	14°54	28°D28	29°40	19° 6	n.a.	T 25								
F 26	15 49 34	27°31'00	13°21	5°33	14° 8	3° 3	6° 6	23° 2	17°54	3° 6	14°52	28°29	29°37	19°13	n.a.	F 26								
S 27	15 53 31	28°28'06	25°49	6°41	15°22	3°43	6°13	22°57	17°52	3° 6	14°51	28°R30	29°34	19°20	n.a.	S 27								
S 28	15 57 27	29°25'11	8♋ 1	7°54	16°35	4°23	6°20	22°53	17°50	3° 5	14°49	28°29	29°31	19°26	n.a.	S 28								
M29	16 1 24	0♌22'17	20° 1	9°11	17°48	5° 3	6°27	22°49	17°49	3° 5	14°48	28°27	29°28	19°33	n.a.	M29								
T 30	16 5 20	1°19'23	1♉54	10°31	19° 2	5°43	6°33	22°44	17°47	3° 4	14°47	28°23	29°24	19°40	n.a.	T 30								
W31	16 9 17	2♌16'29	13♉45	11♉55	20♌15	6♋22	6♋39	22♌40	17♌46	3♌4	14♌45	28♌17	29♌21	19♉46	n.a.	W31								

Delta T = 04h28m40s

Julian Calendar 1 May 458 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 458 BCE

JUNE 458 BCE (-457) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 13 14	3♌13'36	25°Y38	13♉22	21♌28	7♋ 1	6♋46	22°R36	17°R44	3°R 3	14°R44	28°R 8	29♌18	19♉53	n.a.	T 1								
F 2	16 17 10	4°10'42	7♉34	14°53	22°42	7°41	6°52	22♌32	17♍43	3♌2	14♎42	27♌59	29°15	20° 0	n.a.	F 2								
S 3	16 21 7	5° 7'49	19°37	16°28	23°55	8°20	6°57	22°27	17°41	3° 2	14°41	27°49	29°12	20° 7	n.a.	S 3								
S 4	16 25 3	6° 4'57	1♌47	18° 6	25° 8	8°58	7° 3	22°23	17°40	3° 1	14°39	27°39	29° 9	20°13	n.a.	S 4								
M 5	16 29 0	7° 2'04	14° 7	19°47	26°21	9°37	7° 9	22°19	17°38	3° 0	14°38	27°31	29° 5	20°20	n.a.	M 5								
T 6	16 32 56	7°59'12	26°37	21°32	27°35	10°16	7°14	22°15	17°37	2°59	14°36	27°25	29° 2	20°27	n.a.	T 6								
W 7	16 36 53	8°56'20	9♌17	23°20	28°48	10°54	7°19	22°11	17°36	2°59	14°35	27°22	28°59	20°34	n.a.	W 7								
T 8	16 40 49	9°53'28	22° 9	25°11	0♌ 1	11°32	7°24	22° 7	17°35	2°58	14°34	27°D20	28°56	20°40	n.a.	T 8								
F 9	16 44 46	10°50'36	5♈14	27° 4	1°15	12°10	7°29	22° 3	17°33	2°57	14°32	27°20	28°53	20°47	n.a.	F 9								
S 10	16 48 43	11°47'44	18°33	29° 1	2°28	12°48	7°34	21°58	17°32	2°56	14°31	27°21	28°49	20°54	n.a.	S 10								
S 11	16 52 39	12°44'52	2♌ 8	0♌59	3°41	13°26	7°38	21°55	17°31	2°55	14°29	27°22	28°46	21° 0	n.a.	S 11								
M12	16 56 36	13°42'01	16° 0	3° 0	4°54	14° 3	7°43	21°51	17°30	2°54	14°28	27°R23	28°43	21° 7	n.a.	M12								
T 13	17 0 32	14°39'09	0♌ 9	5° 3	6° 7	14°41	7°47	21°47	17°29	2°53	14°26	27°22	28°40	21°14	n.a.	T 13								
W14	17 4 29	15°36'18	14°34	7° 7	7°21	15°18	7°51	21°43	17°28	2°53	14°25	27°19	28°37	21°21	n.a.	W14								
T 15	17 8 25	16°33'27	29°11	9°13	8°34	15°55	7°55	21°39	17°27	2°52	14°23	27°15	28°34	21°27	n.a.	T 15								
F 16	17 12 22	17°30'36	13♌55	11°20	9°47	16°32	7°58	21°35	17°27	2°51	14°22	27° 9	28°30	21°34	n.a.	F 16								
S 17	17 16 19	18°27'46	28°39	13°27	11° 0	17° 8	8° 2	21°32	17°26	2°49	14°20	27° 4	28°27	21°41	n.a.	S 17								
S 18	17 20 15	19°24'56	13♌16	15°35	12°13	17°45	8° 5	21°28	17°25	2°48	14°19	26°58	28°24	21°47	n.a.	S 18								
M19	17 24 12	20°22'07	27°39	17°43	13°26	18°21	8° 8	21°24	17°24	2°47	14°17	26°54	28°21	21°54	n.a.	M19								
T 20	17 28 8	21°19'19	11♉41	19°51	14°39	18°57	8°11	21°21	17°24	2°46	14°16	26°52	28°18	22° 1	n.a.	T 20								
W21	17 32 5	22°16'31	25°20	21°58	15°52	19°32	8°14	21°18	17°23	2°45	14°14	26°D51	28°15	22° 8	n.a.	W21								
T 22	17 36 1	23°13'44	8♌34	24° 4	17° 5	20° 8	8°16	21°14	17°23	2°44	14°13	26°51	28°11	22°14	n.a.	T 22								
F 23	17 39 58	24°10'59	21°26	26°10	18°18	20°43	8°19	21°11	17°22	2°43	14°12	26°53	28° 8	22°21	n.a.	F 23								
S 24	17 43 54	25° 8'14	3♋56	28°15	19°32	21°18	8°21	21° 8	17°22	2°42	14°10	26°54	28° 5	22°28	n.a.	S 24								
S 25	17 47 51	26° 5'30	16°11	0♌19	20°45	21°53	8°23	21° 4	17°21	2°40	14° 9	26°55	28° 2	22°35	n.a.	S 25								
M26	17 51 48	27° 2'48	28°13	2°21	21°58	22°28	8°24	21° 1	17°21	2°39	14° 7	26°R56	27°59	22°41	n.a.	M26								
T 27	17 55 44	28° 0'07	10♉ 9	4°22	23°11	23° 2	8°26	20°58	17°20	2°38	14° 6	26°55	27°55	22°48	n.a.	T 27								
W28	17 59 41	28°57'26	22° 1	6°22	24°23	23°36	8°27	20°55	17°20	2°37	14° 4	26°53	27°52	22°55	n.a.	W28								
T 29	18 3 37	29°54'47	3♉56	8°20	25°36	24°10	8°29	20°52	17°20	2°35	14° 3	26°50	27°49	23° 1	n.a.	T 29								
F 30	18 7 34	0♌52'10	15♉56	10♌17	26♌49	24♋43	8♋29	20♌49	17♌20	2♌34	14♌ 2	26♌46	27♌46	23♉ 8	n.a.	F 30								

Delta T = 04h28m39s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 458 BCE**  
**geocentric**

**JULY 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 11 30	19°49'33	28♁ 4	12♁12	28♁ 2	25♁17	8♁30	20°R47	17°R20	2°R33	14°R 0	26°R42	27♁43	23♁15	n.a.	S 1								
S 2	18 15 27	2°46'58	10♁24	14° 6	29°15	25°50	8°31	20♁44	17°D20	2♁31	13♁59	26♁38	27°40	23°22	n.a.	S 2								
M 3	18 19 23	3°44'24	22°57	15°58	0♁28	26°22	8°31	20°41	17°D20	2°30	13°57	26°35	27°36	23°28	n.a.	M 3								
T 4	18 23 20	4°41'51	5♁43	17°48	1°41	26°55	8°31	20°39	17°20	2°28	13°56	26°33	27°33	23°35	n.a.	T 4								
W 5	18 27 17	5°39'20	18°43	19°37	2°54	27°27	8°R31	20°36	17°20	2°27	13°55	26°32	27°30	23°42	n.a.	W 5								
T 6	18 31 13	6°36'49	1♁57	21°24	4° 7	27°59	8°31	20°34	17°20	2°26	13°53	26°D32	27°27	23°49	n.a.	T 6								
F 7	18 35 10	7°34'20	15°23	23°10	5°20	28°30	8°31	20°31	17°20	2°24	13°52	26°32	27°24	23°55	n.a.	F 7								
S 8	18 39 6	8°31'51	29° 2	24°54	6°32	29° 1	8°30	20°29	17°21	2°23	13°51	26°33	27°21	24° 2	n.a.	S 8								
S 9	18 43 3	9°29'24	12♁52	26°37	7°45	29°32	8°29	20°27	17°21	2°21	13°49	26°35	27°17	24° 9	n.a.	S 9								
M10	18 46 59	10°26'57	26°52	28°18	8°58	0♁ 2	8°28	20°25	17°21	2°20	13°48	26°36	27°14	24°15	n.a.	M10								
T 11	18 50 56	11°24'32	11♁ 0	29°58	10°11	0°32	8°27	20°23	17°22	2°18	13°47	26°R36	27°11	24°22	n.a.	T 11								
W12	18 54 52	12°22'07	25°16	1♁36	11°23	1° 2	8°26	20°21	17°22	2°17	13°46	26°36	27° 8	24°29	n.a.	W12								
T 13	18 58 49	13°19'44	9♁35	3°12	12°36	1°32	8°24	20°19	17°23	2°15	13°44	26°35	27° 5	24°36	n.a.	T 13								
F 14	19 2 46	14°17'22	23°55	4°47	13°49	2° 1	8°23	20°18	17°23	2°14	13°43	26°33	27° 1	24°42	n.a.	F 14								
S 15	19 6 42	15°15'01	8♁12	6°21	15° 1	2°29	8°21	20°16	17°24	2°12	13°42	26°32	26°58	24°49	n.a.	S 15								
S 16	19 10 39	16°12'41	22°22	7°53	16°14	2°58	8°18	20°15	17°25	2°11	13°41	26°31	26°55	24°56	n.a.	S 16								
M17	19 14 35	17°10'23	6♁20	9°23	17°27	3°26	8°16	20°13	17°25	2° 9	13°40	26°30	26°52	25° 3	n.a.	M17								
T 18	19 18 32	18° 8'06	20° 2	10°52	18°39	3°53	8°14	20°12	17°26	2° 7	13°38	26°D29	26°49	25° 9	n.a.	T 18								
W19	19 22 28	19° 5'51	3♁27	12°20	19°52	4°20	8°11	20°10	17°27	2° 6	13°37	26°29	26°46	25°16	n.a.	W19								
T 20	19 26 25	20° 3'37	16°34	13°45	21° 4	4°47	8° 8	20° 9	17°28	2° 4	13°36	26°30	26°42	25°23	n.a.	T 20								
F 21	19 30 22	21° 1'25	29°21	15°10	22°17	5°13	8° 5	20° 8	17°29	2° 3	13°35	26°30	26°39	25°29	n.a.	F 21								
S 22	19 34 18	21°59'15	11♁51	16°32	23°29	5°39	8° 1	20° 7	17°30	2° 1	13°34	26°31	26°36	25°36	n.a.	S 22								
S 23	19 38 15	22°57'06	24° 6	17°53	24°42	6° 5	7°58	20° 6	17°31	1°59	13°33	26°31	26°33	25°43	n.a.	S 23								
M24	19 42 11	23°55'00	6♁ 9	19°13	25°54	6°30	7°54	20° 6	17°32	1°58	13°32	26°32	26°30	25°50	n.a.	M24								
T 25	19 46 8	24°52'55	18° 6	20°30	27° 6	6°54	7°50	20° 5	17°33	1°56	13°31	26°32	26°27	25°56	n.a.	T 25								
W26	19 50 4	25°50'52	29°59	21°46	28°19	7°18	7°46	20° 4	17°34	1°54	13°30	26°R32	26°23	26° 3	n.a.	W26								
T 27	19 54 1	26°48'52	11♁54	23° 0	29°31	7°42	7°42	20° 4	17°36	1°53	13°29	26°D32	26°20	26°10	n.a.	T 27								
F 28	19 57 57	27°46'53	23°55	24°12	0♁43	8° 5	7°38	20° 3	17°37	1°51	13°28	26°32	26°17	26°16	n.a.	F 28								
S 29	20 1 54	28°44'56	6♁ 7	25°22	1°55	8°28	7°33	20° 3	17°38	1°50	13°27	26°32	26°14	26°23	n.a.	S 29								
S 30	20 5 50	29°43'01	18°32	26°30	3° 8	8°50	7°28	20° 3	17°40	1°48	13°26	26°32	26°11	26°30	n.a.	S 30								
M31	20 9 47	0♁41'09	1♁15	27♁36	4♁20	9♁11	7♁24	20♁ 3	17°41	1°46	13°25	26♁33	26° 7	26°37	n.a.	M31								

Delta T = 04h28m38s

Julian Calendar 1 July 458 BCE == Greg. Calendar 26 June 458 BCE

**AUGUST 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 13 44	1♁39'18	14♁15	28♁40	5♁32	9♁32	7°R18	20°D 3	17°D43	1°R45	13°R24	26°D33	26° 4	26°43	n.a.	T 1								
W 2	20 17 40	2°37'29	27°35	29°41	6°44	9°52	7°R13	20° 3	17°44	1°44	13°23	26°R33	26° 1	26°50	n.a.	W 2								
T 3	20 21 37	3°35'42	11♁13	0♁40	7°56	10°12	7° 8	20° 3	17°46	1°41	13°23	26°33	26°58	26°57	n.a.	T 3								
F 4	20 25 33	4°33'57	25° 6	1°36	9° 8	10°31	7° 2	20° 3	17°47	1°40	13°22	26°32	25°55	27° 4	n.a.	F 4								
S 5	20 29 30	5°32'14	9♁12	2°29	10°20	10°50	6°57	20° 3	17°49	1°38	13°21	26°31	25°52	27°10	n.a.	S 5								
S 6	20 33 26	6°30'32	23°26	3°19	11°32	11° 8	6°51	20° 4	17°51	1°36	13°20	26°30	25°48	27°17	n.a.	S 6								
M 7	20 37 23	7°28'52	7♁45	4° 5	12°44	11°25	6°45	20° 5	17°53	1°35	13°20	26°29	25°45	27°24	n.a.	M 7								
T 8	20 41 19	8°27'14	22° 4	4°48	13°56	11°42	6°39	20° 5	17°54	1°33	13°19	26°28	25°42	27°30	n.a.	T 8								
W 9	20 45 16	9°25'37	6♁20	5°28	15° 8	11°58	6°32	20° 6	17°56	1°32	13°18	26°D28	25°39	27°37	n.a.	W 9								
T 10	20 49 13	10°24'02	20°30	6° 3	16°20	12°14	6°26	20° 7	17°58	1°30	13°18	26°28	25°36	27°44	n.a.	T 10								
F 11	20 53 9	11°22'29	4♁32	6°34	17°32	12°29	6°19	20° 8	18° 0	1°28	13°17	26°29	25°33	27°51	n.a.	F 11								
S 12	20 57 6	12°20'57	18°25	7° 1	18°43	12°43	6°13	20° 9	18° 2	1°27	13°16	26°30	25°29	27°57	n.a.	S 12								
S 13	21 1 2	13°19'28	2♁ 8	7°22	19°55	12°56	6° 6	20°10	18° 4	1°25	13°16	26°31	25°26	28° 4	n.a.	S 13								
M14	21 4 59	14°18'00	15°38	7°38	21° 7	13° 9	5°59	20°11	18° 6	1°23	13°15	26°32	25°23	28°11	n.a.	M14								
T 15	21 8 55	15°16'34	28°56	7°49	22°18	13°21	5°52	20°12	18° 8	1°22	13°15	26°R32	25°20	28°18	n.a.	T 15								
W16	21 12 52	16°15'10	12♁ 1	7°R53	23°30	13°32	5°45	20°14	18°11	1°20	13°14	26°31	25°17	28°24	n.a.	W16								
T 17	21 16 48	17°13'48	24°52	7°51	24°41	13°43	5°38	20°15	18°13	1°19	13°14	26°30	25°13	28°31	n.a.	T 17								
F 18	21 20 45	18°12'28	7♁29	7°43	25°53	13°53	5°30	20°17	18°15	1°17	13°13	26°27	25°10	28°38	n.a.	F 18								
S 19	21 24 42	19°11'10	19°52	7°27	27° 4	14° 2	5°23	20°19	18°17	1°16	13°13	26°24	25° 7	28°44	n.a.	S 19								
S 20	21 28 38	20° 9'54	2♁ 4	7° 5	28°16	14°10	5°15	20°21	18°20	1°14	13°13	26°20	25° 4	28°51	n.a.	S 20								
M21	21 32 35	21° 8'41	14° 6	6°35	29°27	14°17	5° 8	20°22	18°22	1°13	13°12	26°16	25° 1	28°58	n.a.	M21								
T 22	21 36 31	22° 7'30	26° 2	5°58	0♁38	14°24	5° 0	20°24	18°25	1°11	13°12	26°13	24°58	29° 5	n.a.	T 22								
W23	21 40 28	23° 6'21	7♁54	5°14	1°49	14°30	4°53	20°26	18°27	1° 9	13°12	26°10	24°54	29°11	n.a.	W23								
T 24	21 44 24	24° 5'15	19°48	4°24	3° 0	14°35	4°45	20°29	18°30	1° 8	13°11	26°D 9	24°51	29°18	n.a.	T 24								
F 25	21 48 21	25° 4'11	1♁47	3°28	4°12	14°39	4°37	20°31	18°32	1° 7	13°11	26° 9	24°48	29°25	n.a.	F 25								
S 26	21 52 17	26° 3'09	13°57	2°27	5°23	14°42	4°29	20°33	18°35	1° 5	13°11	26°10	24°45	29°31	n.a.	S 26								
S 27	21 56 14	27° 2'10	26°23	1°23	6°34	14°45	4°21	20°36	18°37	1° 4	13°11	26°12	24°42	29°38	n.a.	S 27								
M28	22 0 10	28° 1'14	9♁ 8	0°16	7°45	14°46	4°13	20°38	18°40	1° 2	13°11	26°14	24°38	29°45	n.a.	M28								
T 29	22 4 7	29° 0'20	22°15	29♁ 8	8°55	14°R47	4° 5	20°41	18°43	1° 1	13°11	26°R15	24°35	29°52	n.a.	T 29								
W30	22 8 4	29°59'28	5♁47	28° 1	10° 6	14°47	3°57	20°44	18°46	0°59	13°10	26°14	24°32	29°58	n.a.	W30								
T 31	22 12 0	0♁58'38	19♁43	26♁57	11♁17	14°46	3♁49	20♁46	18°48	0°58	13°10	26°D12	24°D29	0♁ 5	n.a.	T 31								

Delta T = 04h28m36s

Julian Calendar

The year -457 astronomical counting style corresponds to year 458 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 458 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	22 15 57	1♏57'51	4♏1	25°R57	12♌28	14°R44	3°R41	20♏49	18♌51	0°R57	13°D10	26°R 9	24♌26	0♏12	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	22 19 53	2°57'05	18°34	25♏ 3	13°38	14°Y41	3♋33	20°52	18°54	0♏55	13♌10	26♌ 4	24°23	0°19	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	22 23 50	3°56'22	3♌17	24°17	14°49	14°37	3°25	20°55	18°57	0°54	13°10	25°58	24°19	0°25	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	22 27 46	4°55'41	18° 2	23°40	15°59	14°32	3°17	20°59	19° 0	0°53	13°10	25°52	24°16	0°32	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	22 31 43	5°55'01	2♏42	23°13	17°10	14°27	3° 9	21° 2	19° 3	0°51	13°11	25°47	24°13	0°39	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	22 35 39	6°54'24	17°10	22°56	18°20	14°20	3° 1	21° 5	19° 6	0°50	13°11	25°44	24°10	0°45	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	22 39 36	7°53'48	1♌23	22°D49	19°31	14°13	2°53	21° 9	19° 9	0°49	13°11	25°42	24° 7	0°52	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	22 43 33	8°53'15	15°18	22°54	20°41	14° 5	2°45	21°12	19°12	0°48	13°11	25°D42	24° 4	0°59	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	22 47 29	9°52'43	28°57	23° 9	21°51	13°55	2°37	21°16	19°15	0°46	13°11	25°43	24° 0	1° 6	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	22 51 26	10°52'13	12♌20	23°34	23° 1	13°45	2°29	21°19	19°18	0°45	13°12	25°45	23°57	1°12	n.a.	n.a.	S 10	
M 11	22 55 22	11°51'45	25°28	24° 9	24°11	13°35	2°21	21°23	19°21	0°44	13°12	25°R45	23°54	1°19	n.a.	n.a.	M 11	
T 12	22 59 19	12°51'19	8♌23	24°53	25°21	13°23	2°13	21°27	19°24	0°43	13°12	25°45	23°51	1°26	n.a.	n.a.	T 12	
W 13	23 3 15	13°50'55	21° 7	25°45	26°31	13°11	2° 5	21°31	19°27	0°42	13°12	25°42	23°48	1°33	n.a.	n.a.	W 13	
T 14	23 7 12	14°50'32	3♋40	26°45	27°40	12°57	1°58	21°35	19°31	0°41	13°13	25°36	23°44	1°39	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	23 11 8	15°50'12	16° 3	27°51	28°50	12°43	1°50	21°39	19°34	0°40	13°13	25°29	23°41	1°46	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	23 15 5	16°49'54	28°17	29° 3	29°59	12°29	1°43	21°43	19°37	0°39	13°14	25°20	23°38	1°53	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	23 19 1	17°49'38	10♏22	0♏20	1♏ 9	12°13	1°35	21°47	19°40	0°38	13°14	25° 9	23°35	1°59	n.a.	n.a.	S 17	
M 18	23 22 58	18°49'24	22°21	1°41	2°18	11°57	1°28	21°51	19°44	0°37	13°15	24°59	23°32	2° 6	n.a.	n.a.	M 18	
T 19	23 26 55	19°49'13	4♌14	3° 7	3°28	11°40	1°21	21°56	19°47	0°36	13°15	24°50	23°29	2°13	n.a.	n.a.	T 19	
W 20	23 30 51	20°49'04	16° 5	4°35	4°37	11°23	1°13	22° 0	19°51	0°35	13°16	24°42	23°25	2°20	n.a.	n.a.	W 20	
T 21	23 34 48	21°48'57	27°57	6° 6	5°46	11° 5	1° 6	22° 5	19°54	0°34	13°16	24°36	23°22	2°26	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	23 38 44	22°48'52	9♏53	7°39	6°55	10°46	0°59	22° 9	19°57	0°33	13°17	24°33	23°19	2°33	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	23 42 41	23°48'50	22° 0	9°14	8° 4	10°27	0°52	22°14	20° 1	0°32	13°17	24°D32	23°16	2°40	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	23 46 37	24°48'50	4♌21	10°51	9°12	10° 7	0°46	22°19	20° 4	0°32	13°18	24°33	23°13	2°46	n.a.	n.a.	S 24	
M 25	23 50 34	25°48'52	17° 1	12°28	10°21	9°47	0°39	22°24	20° 8	0°31	13°19	24°33	23°10	2°53	n.a.	n.a.	M 25	
T 26	23 54 30	26°48'57	0♏ 7	14° 6	11°29	9°27	0°33	22°28	20°11	0°30	13°20	24°R33	23° 6	3° 0	n.a.	n.a.	T 26	
W 27	23 58 27	27°49'04	13°39	15°45	12°38	9° 6	0°26	22°33	20°15	0°29	13°20	24°32	23° 3	3° 7	n.a.	n.a.	W 27	
T 28	0 2 24	28°49'13	27°41	17°24	13°46	8°45	0°20	22°38	20°18	0°29	13°21	24°28	23° 0	3°13	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	0 6 20	29°49'24	12♏11	19° 4	14°54	8°23	0°14	22°43	20°22	0°28	13°22	24°21	22°57	3°20	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	0 10 17	0♌49'37	27♏ 2	20♏44	16♏ 2	8°Y 2	0°H 8	22♏49	20♌25	0♌27	13♌23	24♌12	22♌54	3♌27	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h28m35s

Julian Calendar 1 Sept. 458 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 458 BCE

**OCTOBER 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 14 13	1♌49'52	12♌ 8	22♏23	17♏10	7°R40	0°R 2	22♏54	20♌29	0°R27	13♌24	24°R 2	22♌50	3♌34	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	0 18 10	2°50'09	27°18	24° 3	18°17	7°Y18	29♌57	22°59	20°33	0♌26	13°25	23♌51	22°47	3°40	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	0 22 6	3°50'27	12♏21	25°42	19°25	6°56	29°51	23° 4	20°36	0°26	13°25	23°42	22°44	3°47	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	0 26 3	4°50'48	27° 9	27°22	20°32	6°34	29°46	23°10	20°40	0°25	13°26	23°35	22°41	3°54	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	0 29 59	5°51'10	11♌35	29° 1	21°40	6°13	29°41	23°15	20°43	0°25	13°27	23°30	22°38	4° 0	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	0 33 56	6°51'33	25°37	0♌39	22°47	5°51	29°36	23°21	20°47	0°24	13°28	23°28	22°35	4° 7	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	0 37 52	7°51'58	9♌15	2°18	23°54	5°30	29°31	23°26	20°51	0°24	13°29	23°D28	22°31	4°14	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	0 41 49	8°52'25	22°30	3°56	25° 0	5° 8	29°27	23°32	20°54	0°23	13°31	23°R28	22°28	4°21	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	0 45 46	9°52'53	5♌26	5°34	26° 7	4°47	29°22	23°37	20°58	0°23	13°32	23°27	22°25	4°27	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	0 49 42	10°53'22	18° 6	7°11	27°13	4°27	29°18	23°43	21° 2	0°23	13°33	23°25	22°22	4°34	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	0 53 39	11°53'53	0♌34	8°49	28°19	4° 7	29°14	23°49	21° 6	0°23	13°34	23°20	22°19	4°41	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	0 57 35	12°54'25	12°51	10°26	29°25	3°47	29°10	23°55	21° 9	0°22	13°35	23°12	22°15	4°47	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	1 1 32	13°54'59	25° 1	12° 2	0♌31	3°27	29° 6	24° 1	21°13	0°22	13°36	23° 1	22°12	4°54	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	1 5 28	14°55'34	7°Y 5	13°38	1°37	3° 8	29° 3	24° 7	21°17	0°22	13°38	22°48	22° 9	5° 1	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	1 9 25	15°56'11	19° 3	15°14	2°42	2°50	29° 0	24°13	21°20	0°22	13°39	22°33	22° 6	5° 8	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	1 13 21	16°56'50	0♌58	16°50	3°47	2°32	28°57	24°19	21°24	0°22	13°40	22°18	22° 3	5°14	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	1 17 18	17°57'30	12°50	18°25	4°52	2°15	28°54	24°25	21°28	0°22	13°41	22° 4	22° 0	5°21	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	1 21 15	18°58'12	24°41	20° 1	5°56	1°58	28°51	24°31	21°32	0°D22	13°43	21°53	21°56	5°28	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	1 25 11	19°58'55	6♏33	21°36	7° 1	1°42	28°49	24°37	21°35	0°22	13°44	21°44	21°53	5°34	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	1 29 8	20°59'40	18°30	23°10	8° 5	1°27	28°46	24°43	21°39	0°22	13°45	21°38	21°50	5°41	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	1 33 4	22° 0'27	0♌34	24°45	9° 9	1°13	28°44	24°49	21°43	0°22	13°47	21°34	21°47	5°48	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	1 37 1	23° 1'16	12°52	26°19	10°12	0°59	28°42	24°56	21°47	0°22	13°48	21°33	21°44	5°55	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	1 40 57	24° 2'06	25°27	27°53	11°15	0°46	28°41	25° 2	21°50	0°22	13°50	21°33	21°41	6° 1	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	1 44 54	25° 2'58	8♏25	29°27	12°18	0°33	28°39	25° 8	21°54	0°22	13°51	21°33	21°37	6° 8	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	1 48 50	26° 3'51	21°50	1♏ 1	13°21	0°22	28°38	25°15	21°58	0°22	13°53	21°31	21°34	6°15	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	1 52 47	27° 4'46	5♏45	2°35	14°23	0°11	28°37	25°21	22° 1	0°23	13°54	21°27	21°31	6°22	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	1 56 44	28° 5'42	20°10	4° 9	15°25	0° 1	28°36	25°28	22° 5	0°23	13°56	21°20	21°28	6°28	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	2 0 40	29° 6'40	5♌ 1	5°42	16°27	29♏52	28°35	25°34	22° 9	0°23	13°57	21°10	21°25	6°35	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	2 4 37	0♏ 7'39	20°13	7°15	17°28	29°43	28°35	25°41	22°13	0°24	13°59	20°59	21°21	6°42	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	2 8 33	1° 8'40	5♏34	8°49	18°29	29°36	28°35	25°47	22°16	0°24	14° 0	20°47	21°18	6°48	n.a.	n.a.	M 30	
T 31	2 12 30	2♏ 9'41	20♏53	10♏22	19♏29	29♏29	28°D35	25♏54	22♌20	0♌24	14♌ 2	20♌37	21♌15	6♌55	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h28m34s

Julian Calendar

The year -457 astronomical counting style corresponds to year 458 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 458 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♄	Day
W 1	2 16 26	3♐10'44	5♌59	11♍55	20♌29	29°R23	28♌35	26♍ 1	22♌24	0♌25	14♌ 4	20°R28	21♌12	7♌ 2	n.a.	W 1	
T 2	2 20 23	4°11'47	20°42	13°29	21°29	29°R18	28°35	26° 7	22°27	0°25	14° 5	20°R23	21° 9	7° 9	n.a.	T 2	
F 3	2 24 19	5°12'51	4♌57	15° 2	22°28	29°14	28°36	26°14	22°31	0°26	14° 7	20°20	21° 6	7°15	n.a.	F 3	
S 4	2 28 16	6°13'56	18°44	16°35	23°27	29°10	28°37	26°21	22°35	0°26	14° 9	20°D19	21° 2	7°22	n.a.	S 4	
S 5	2 32 13	7°15'02	2♌ 4	18° 8	24°25	29° 8	28°38	26°27	22°38	0°27	14°10	20°R19	20°59	7°29	n.a.	S 5	
M 6	2 36 9	8°16'08	14°59	19°40	25°23	29° 6	28°39	26°34	22°42	0°28	14°12	20°19	20°56	7°35	n.a.	M 6	
T 7	2 40 6	9°17'15	27°35	21°13	26°20	29° 5	28°40	26°41	22°46	0°28	14°14	20°17	20°53	7°42	n.a.	T 7	
W 8	2 44 2	10°18'22	9♌56	22°46	27°17	29°D 5	28°42	26°48	22°49	0°29	14°15	20°14	20°50	7°49	n.a.	W 8	
T 9	2 47 59	11°19'30	22° 5	24°18	28°13	29° 6	28°44	26°55	22°53	0°30	14°17	20° 7	20°46	7°56	n.a.	T 9	
F 10	2 51 55	12°20'38	4♌ 6	25°50	29° 9	29° 7	28°46	27° 2	22°57	0°30	14°19	19°57	20°43	8° 2	n.a.	F 10	
S 11	2 55 52	13°21'47	16° 2	27°22	0♌ 4	29° 9	28°48	27° 8	23° 0	0°31	14°21	19°46	20°40	8° 9	n.a.	S 11	
S 12	2 59 48	14°22'56	27°55	28°54	0°58	29°12	28°51	27°15	23° 4	0°32	14°23	19°33	20°37	8°16	n.a.	S 12	
M13	3 3 45	15°24'06	9♌48	0♌25	1°52	29°16	28°53	27°22	23° 7	0°33	14°24	19°19	20°34	8°22	n.a.	M13	
T 14	3 7 42	16°25'17	21°40	1°56	2°45	29°20	28°56	27°29	23°11	0°34	14°26	19° 7	20°31	8°29	n.a.	T 14	
W15	3 11 38	17°26'28	3♐35	3°26	3°38	29°25	28°59	27°36	23°14	0°35	14°28	18°57	20°27	8°36	n.a.	W15	
T 16	3 15 35	18°27'40	15°32	4°55	4°29	29°31	29° 2	27°43	23°18	0°36	14°30	18°49	20°24	8°43	n.a.	T 16	
F 17	3 19 31	19°28'53	27°34	6°24	5°20	29°38	29° 6	27°50	23°21	0°37	14°32	18°44	20°21	8°49	n.a.	F 17	
S 18	3 23 28	20°30'06	9♌44	7°51	6°10	29°45	29° 9	27°57	23°25	0°38	14°34	18°41	20°18	8°56	n.a.	S 18	
S 19	3 27 24	21°31'19	22° 6	9°17	6°59	29°53	29°13	28° 4	23°28	0°39	14°36	18°D41	20°15	9° 3	n.a.	S 19	
M20	3 31 21	22°32'34	4♌41	10°42	7°48	0♌ 2	29°17	28°11	23°31	0°40	14°38	18°42	20°12	9° 9	n.a.	M20	
T 21	3 35 18	23°33'49	17°36	12° 5	8°35	0°11	29°22	28°18	23°35	0°41	14°40	18°R43	20° 8	9°16	n.a.	T 21	
W22	3 39 14	24°35'04	0♐54	13°25	9°22	0°21	29°26	28°25	23°38	0°42	14°41	18°43	20° 5	9°23	n.a.	W22	
T 23	3 43 11	25°36'20	14°37	14°44	10° 7	0°31	29°31	28°32	23°42	0°43	14°43	18°41	20° 2	9°30	n.a.	T 23	
F 24	3 47 7	26°37'37	28°47	15°59	10°52	0°43	29°35	28°39	23°45	0°44	14°45	18°37	19°59	9°36	n.a.	F 24	
S 25	3 51 4	27°38'54	13♌24	17°10	11°36	0°54	29°40	28°46	23°48	0°46	14°47	18°31	19°56	9°43	n.a.	S 25	
S 26	3 55 0	28°40'11	28°22	18°18	12°18	1° 7	29°45	28°53	23°51	0°47	14°49	18°23	19°52	9°50	n.a.	S 26	
M27	3 58 57	29°41'29	13♍34	19°21	13° 0	1°20	29°51	29° 0	23°55	0°48	14°51	18°15	19°49	9°56	n.a.	M27	
T 28	4 2 53	0♌42'47	28°49	20°18	13°40	1°33	29°56	29° 7	23°58	0°50	14°53	18° 8	19°46	10° 3	n.a.	T 28	
W29	4 6 50	1°44'04	13♌57	21° 9	14°19	1°47	0♌ 2	29°14	24° 1	0°51	14°55	18° 2	19°43	10°10	n.a.	W29	
T 30	4 10 47	2♌45'22	28♌47	21♌53	14♌56	2♌ 2	0♌ 8	29♍21	24♌ 4	0♌52	14♌57	17♌58	19♌40	10♌17	n.a.	T 30	

Delta T = 04h28m33s Julian Calendar 1 Nov. 458 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 458 BCE

**DECEMBER 458 BCE (-457) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♄	Day
F 1	4 14 43	3♌46'40	13♌14	22♌29	15♌33	2♌17	0♌14	29♍28	24♌ 7	0♌54	14♌59	17°D57	19♌37	10♌23	n.a.	F 1	
S 2	4 18 40	4°47'57	27°12	22°56	16° 8	2°32	0°20	29°35	24°10	0°55	15° 1	17°D57	19°33	10°30	n.a.	S 2	
S 3	4 22 36	5°49'14	10♌42	23°13	16°41	2°49	0°26	29°42	24°13	0°57	15° 3	17°58	19°30	10°37	n.a.	S 3	
M 4	4 26 33	6°50'30	23°45	23°R20	17°13	3° 5	0°33	29°49	24°16	0°58	15° 5	18° 0	19°27	10°44	n.a.	M 4	
T 5	4 30 29	7°51'46	6♌26	23°15	17°44	3°22	0°40	29°56	24°19	1° 0	15° 7	18°R 0	19°24	10°50	n.a.	T 5	
W 6	4 34 26	8°53'01	18°48	22°58	18°12	3°40	0°47	0♌ 3	24°22	1° 1	15° 9	18° 0	19°21	10°57	n.a.	W 6	
T 7	4 38 22	9°54'16	0♌56	22°30	18°40	3°58	0°54	0°10	24°25	1° 3	15°11	17°57	19°18	11° 4	n.a.	T 7	
F 8	4 42 19	10°55'30	12°54	21°50	19° 5	4°16	1° 1	0°17	24°28	1° 4	15°14	17°53	19°14	11°10	n.a.	F 8	
S 9	4 46 16	11°56'43	24°47	20°59	19°28	4°35	1° 8	0°24	24°31	1° 6	15°16	17°48	19°11	11°17	n.a.	S 9	
S 10	4 50 12	12°57'56	6♌38	19°58	19°50	4°55	1°16	0°31	24°34	1° 8	15°18	17°41	19° 8	11°24	n.a.	S 10	
M11	4 54 9	13°59'08	18°30	18°50	20°10	5°14	1°23	0°38	24°36	1° 9	15°20	17°35	19° 5	11°30	n.a.	M11	
T 12	4 58 5	15° 0'20	0♐25	17°35	20°27	5°35	1°31	0°45	24°39	1°11	15°22	17°28	19° 2	11°37	n.a.	T 12	
W13	5 2 2	16° 1'31	12°25	16°17	20°43	5°55	1°39	0°52	24°42	1°13	15°24	17°23	18°58	11°44	n.a.	W13	
T 14	5 5 58	17° 2'41	24°32	14°58	20°56	6°16	1°47	0°59	24°45	1°14	15°26	17°19	18°55	11°51	n.a.	T 14	
F 15	5 9 55	18° 3'51	6♌46	13°40	21° 7	6°37	1°55	1° 6	24°47	1°16	15°28	17°17	18°52	11°57	n.a.	F 15	
S 16	5 13 52	19° 5'00	19°10	12°26	21°16	6°59	2° 4	1°12	24°50	1°18	15°30	17°D17	18°49	12° 4	n.a.	S 16	
S 17	5 17 48	20° 6'09	1♌45	11°18	21°22	7°21	2°12	1°19	24°52	1°20	15°32	17°18	18°46	12°11	n.a.	S 17	
M18	5 21 45	21° 7'17	14°32	10°17	21°26	7°43	2°21	1°26	24°55	1°22	15°34	17°19	18°43	12°17	n.a.	M18	
T 19	5 25 41	22° 8'25	27°35	9°24	21°R28	8° 6	2°30	1°33	24°57	1°23	15°36	17°21	18°39	12°24	n.a.	T 19	
W20	5 29 38	23° 9'32	10♐55	8°40	21°27	8°29	2°39	1°39	25° 0	1°25	15°38	17°22	18°36	12°31	n.a.	W20	
T 21	5 33 34	24°10'38	24°34	8° 5	21°24	8°52	2°48	1°46	25° 2	1°27	15°40	17°R23	18°33	12°38	n.a.	T 21	
F 22	5 37 31	25°11'44	8♌33	7°40	21°18	9°16	2°57	1°53	25° 4	1°29	15°42	17°22	18°30	12°44	n.a.	F 22	
S 23	5 41 27	26°12'49	22°51	7°23	21°10	9°40	3° 7	1°59	25° 7	1°31	15°44	17°20	18°27	12°51	n.a.	S 23	
S 24	5 45 24	27°13'53	7♍26	7°D16	20°59	10° 4	3°16	2° 6	25° 9	1°33	15°46	17°18	18°24	12°58	n.a.	S 24	
M25	5 49 21	28°14'57	22°13	7°16	20°46	10°29	3°26	2°13	25°11	1°35	15°48	17°15	18°20	13° 4	n.a.	M25	
T 26	5 53 17	29°16'00	7♌ 6	7°24	20°30	10°53	3°35	2°19	25°13	1°37	15°50	17°13	18°17	13°11	n.a.	T 26	
W27	5 57 14	0♌17'02	21°57	7°39	20°12	11°19	3°45	2°26	25°15	1°39	15°52	17°11	18°14	13°18	n.a.	W27	
T 28	6 1 10	1°18'03	6♌37	8° 1	19°51	11°44	3°55	2°32	25°17	1°41	15°54	17°10	18°11	13°25	n.a.	T 28	
F 29	6 5 7	2°19'03	20°59	8°29	19°28	12°10	4° 5	2°39	25°19	1°43	15°56	17°D10	18° 8	13°31	n.a.	F 29	
S 30	6 9 3	3°20'02	5♌ 0	9° 2	19° 3	12°35	4°16	2°45	25°21	1°45	15°58	17°10	18° 4	13°38	n.a.	S 30	
S 31	6 13 0	4♌20'59	18♌35	9♌40	18♌36	13♌ 2	4♌26	2♌51	25♌23	1♌47	16♌ 0	17♌11	18♌ 1	13♌45	n.a.	S 31	

Delta T = 04h28m32s Julian Calendar

The year -457 astronomical counting style corresponds to year 458 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 457 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	6 16 56	5☾21'55	1☾46	10☾23	18°R 7	13☾28	4☾37	2☾58	25☾25	1☾49	16☾2	17☾12	17☾58	13☾51	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	6 20 53	6☾22'49	14°33	11°10	17☾36	13°55	4°47	3°4	25°27	1°51	16°4	17°13	17°55	13°58	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	6 24 50	7☾23'41	27°1	12°1	17°3	14°21	4°58	3°10	25°29	1°53	16°6	17°14	17°52	14°5	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	6 28 46	8☾24'32	9☾12	12°55	16°29	14°49	5°9	3°16	25°30	1°55	16°8	17°R14	17°49	14°12	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	6 32 43	9☾25'21	21°12	13°52	15°54	15°16	5°19	3°23	25°32	1°58	16°10	17°14	17°45	14°18	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	6 36 39	10☾26'09	3☾5	14°52	15°18	15°43	5°30	3°29	25°34	2°0	16°12	17°14	17°42	14°25	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	6 40 36	11☾26'55	14°56	15°55	14°41	16°11	5°42	3°35	25°35	2°2	16°14	17°13	17°39	14°32	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	6 44 32	12☾27'40	26°49	17°0	14°4	16°39	5°53	3°41	25°37	2°4	16°15	17°12	17°36	14°38	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	6 48 29	13☾28'22	8☾47	18°7	13°26	17°7	6°4	3°47	25°38	2°6	16°17	17°11	17°33	14°45	n.a.	n.a.	T 9	
W10	6 52 25	14☾29'03	20°54	19°17	12°49	17°36	6°15	3°53	25°40	2°8	16°19	17°11	17°30	14°52	n.a.	n.a.	W10	
T 11	6 56 22	15☾29'43	3☾11	20°28	12°12	18°4	6°27	3°59	25°41	2°11	16°21	17°11	17°26	14°59	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	7 0 19	16☾30'21	15°40	21°41	11°35	18°33	6°39	4°4	25°42	2°13	16°23	17°D11	17°23	15°5	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	7 4 15	17☾30'57	28°23	22°56	10°59	19°2	6°50	4°10	25°43	2°15	16°25	17°R11	17°20	15°12	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	7 8 12	18☾31'32	11☾19	24°13	10°25	19°31	7°2	4°16	25°45	2°17	16°26	17°11	17°17	15°19	n.a.	n.a.	S 14	
M15	7 12 8	19☾32'05	24°29	25°30	9°51	20°0	7°14	4°21	25°46	2°19	16°28	17°11	17°14	15°25	n.a.	n.a.	M15	
T 16	7 16 5	20☾32'36	7☾52	26°50	9°19	20°29	7°26	4°27	25°47	2°22	16°30	17°10	17°10	15°32	n.a.	n.a.	T 16	
W17	7 20 1	21☾33'06	21°27	28°11	8°49	20°59	7°38	4°33	25°48	2°24	16°32	17°10	17°7	15°39	n.a.	n.a.	W17	
T 18	7 23 58	22☾33'35	5☾15	29°33	8°21	21°28	7°50	4°38	25°49	2°26	16°33	17°9	17°4	15°46	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	7 27 54	23☾34'02	19°14	0☾56	7°55	21°58	8°2	4°44	25°50	2°28	16°35	17°D 9	17°1	15°52	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	7 31 51	24☾34'28	3☾22	2°20	7°31	22°28	8°14	4°49	25°51	2°31	16°37	17°9	16°58	15°59	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	7 35 48	25☾34'52	17°39	3°46	7°9	22°58	8°27	4°54	25°52	2°33	16°39	17°10	16°55	16°6	n.a.	n.a.	S 21	
M22	7 39 44	26☾35'15	2☾1	5°13	6°49	23°29	8°39	4°59	25°52	2°35	16°40	17°10	16°51	16°12	n.a.	n.a.	M22	
T 23	7 43 41	27☾35'36	16°25	6°41	6°32	23°59	8°52	5°5	25°53	2°37	16°42	17°11	16°48	16°19	n.a.	n.a.	T 23	
W24	7 47 37	28☾35'56	0☾46	8°10	6°17	24°30	9°4	5°10	25°54	2°40	16°44	17°12	16°45	16°26	n.a.	n.a.	W24	
T 25	7 51 34	29☾36'14	15°1	9°40	6°5	25°0	9°17	5°15	25°54	2°42	16°45	17°R12	16°42	16°32	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	7 55 30	0☾36'30	29°5	11°11	5°55	25°31	9°29	5°20	25°55	2°44	16°47	17°12	16°39	16°39	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	7 59 27	1°36'44	12☾52	12°43	5°48	26°2	9°42	5°25	25°55	2°47	16°48	17°11	16°36	16°46	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	8 3 24	2°36'56	26°22	14°16	5°43	26°33	9°55	5°30	25°56	2°49	16°50	17°9	16°32	16°53	n.a.	n.a.	S 28	
M29	8 7 20	3°37'06	9☾31	15°51	5°D40	27°5	10°8	5°34	25°56	2°51	16°51	17°7	16°29	16°59	n.a.	n.a.	M29	
T 30	8 11 17	4°37'14	22°20	17°26	5°40	27°36	10°21	5°39	25°57	2°53	16°53	17°4	16°26	17°6	n.a.	n.a.	T 30	
W31	8 15 13	5°37'20	4☾50	19☾3	5☾43	28°7	10☾34	5☾44	25☾57	2☾56	16☾54	17☾2	16☾23	17☾13	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h28m30s

Julian Calendar 1 Jan. 457 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 458 BCE

**FEBRUARY 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	8 19 10	6☾37'23	17°9	20☾40	5☾48	28°P39	10☾47	5☾48	25☾57	2☾58	16☾56	17°R 0	16☾20	17☾19	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	8 23 6	7☾37'24	29°6	22°19	5°55	29°11	11°0	5°53	25°57	3°0	16°57	16☾59	16°16	17°26	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	8 27 3	8☾37'23	11☾1	23°59	6°4	29°42	11°13	5°57	25°57	3°2	16°59	16°D59	16°13	17°33	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	8 30 59	9☾37'20	22°52	25°39	6°15	0☾14	11°27	6°1	25°57	3°5	17°0	16°59	16°10	17°39	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	8 34 56	10☾37'14	4☾45	27°21	6°29	0°46	11°40	6°6	25°R58	3°7	17°1	17°1	16°7	17°46	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	8 38 52	11☾37'07	16°45	29°4	6°44	1°18	11°53	6°10	25°57	3°9	17°3	17°2	16°4	17°53	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	8 42 49	12☾36'57	28°55	0☾49	7°2	1°51	12°7	6°14	25°57	3°12	17°4	17°4	16°1	18°0	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	8 46 46	13☾36'44	11☾20	2°34	7°21	2°23	12°20	6°18	25°57	3°14	17°5	17°R 5	15°57	18°6	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	8 50 42	14☾36'30	24°2	4°21	7°43	2°55	12°34	6°22	25°57	3°16	17°7	17°5	15°54	18°13	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	8 54 39	15☾36'13	7☾3	6°8	8°6	3°28	12°47	6°26	25°57	3°18	17°8	17°3	15°51	18°20	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	8 58 35	16☾35'54	20°22	7°57	8°31	4°0	13°1	6°30	25°56	3°20	17°9	17°1	15°48	18°26	n.a.	n.a.	S 11	
M12	9 2 32	17☾35'33	3☾58	9°47	8°58	4°33	13°14	6°33	25°56	3°23	17°10	16°56	15°45	18°33	n.a.	n.a.	M12	
T 13	9 6 28	18☾35'09	17°48	11°39	9°26	5°6	13°28	6°37	25°56	3°25	17°12	16°52	15°42	18°40	n.a.	n.a.	T 13	
W14	9 10 25	19☾34'44	1☾50	13°31	9°56	5°38	13°42	6°41	25°55	3°27	17°13	16°47	15°38	18°47	n.a.	n.a.	W14	
T 15	9 14 21	20☾34'17	15°59	15°25	10°27	6°11	13°56	6°44	25°55	3°29	17°14	16°42	15°35	18°53	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	9 18 18	21☾33'48	0☾12	17°20	11°0	6°44	14°9	6°47	25°54	3°32	17°15	16°39	15°32	19°0	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	9 22 15	22☾33'17	14°25	19°16	11°34	7°17	14°23	6°51	25°54	3°34	17°16	16°37	15°29	19°7	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	9 26 11	23☾32'45	28°35	21°13	12°9	7°50	14°37	6°54	25°53	3°36	17°17	16°D37	15°26	19°13	n.a.	n.a.	S 18	
M19	9 30 8	24☾32'10	12☾42	23°11	12°46	8°24	14°51	6°57	25°52	3°38	17°18	16°38	15°22	19°20	n.a.	n.a.	M19	
T 20	9 34 4	25☾31'34	26°43	25°10	13°24	8°57	15°5	7°0	25°51	3°40	17°19	16°39	15°19	19°27	n.a.	n.a.	T 20	
W21	9 38 1	26☾30'56	10☾37	27°10	14°3	9°30	15°19	7°3	25°51	3°42	17°20	16°R40	15°16	19°33	n.a.	n.a.	W21	
T 22	9 41 57	27☾30'16	24°24	29°11	14°44	10°4	15°33	7°6	25°50	3°44	17°21	16°40	15°13	19°40	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	9 45 54	28☾29'34	8☾1	1☾13	15°25	10°37	15°47	7°9	25°49	3°47	17°22	16°38	15°10	19°47	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	9 49 50	29☾28'50	21°26	3°15	16°7	11°11	16°1	7°11	25°48	3°49	17°23	16°34	15°7	19°54	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	9 53 47	0☾28'04	4☾38	5°18	16°51	11°44	16°15	7°14	25°47	3°51	17°24	16°28	15°3	20°0	n.a.	n.a.	S 25	
M26	9 57 43	1°27'15	17°35	7°21	17°35	12°18	16°29	7°17	25°46	3°53	17°25	16°21	15°0	20°7	n.a.	n.a.	M26	
T 27	10 1 40	2°26'24	0☾16	9°23	18°20	12°52	16°43	7°19	25°45	3°55	17°25	16°12	14°57	20°14	n.a.	n.a.	T 27	
W28	10 5 37	3°25'31	12°43	11°26	19°6	13°26	16°58	7°21	25°43	3°57	17°26	16°4	14°54	20°20	n.a.	n.a.	W28	
T 29	10 9 33	4☾24'36	24☾56	13☾27	19☾53	13☾59	17☾12	7☾24	25☾42	3☾59	17☾27	15☾56	14☾51	20☾27	n.a.	n.a.	T 29	

Delta T = 04h28m29s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 457 BCE  
geocentric

MARCH 457 BCE (-456) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
F 1	10 13 30	5♄23'38	6♂57	15♁28	20♃41	14♂33	17♁26	7♃26	25°R41	4♁ 1	17♃28	15°R50	14♁47	20♂34	n.a.				F 1
S 2	10 17 26	6°22'38	18°51	17°27	21°30	15° 7	17°40	7°28	25♁40	4° 3	17°28	15♁47	14°44	20°40	n.a.				S 2
S 3	10 21 23	7°21'36	0♂42	19°25	22°19	15°41	17°54	7°30	25°38	4° 5	17°29	15°45	14°41	20°47	n.a.				S 3
M 4	10 25 19	8°20'31	12°34	21°21	23° 9	16°16	18° 9	7°32	25°37	4° 7	17°30	15°D45	14°38	20°54	n.a.				M 4
T 5	10 29 16	9°19'24	24°33	23°14	24° 0	16°50	18°23	7°33	25°35	4° 9	17°30	15°45	14°35	21° 0	n.a.				T 5
W 6	10 33 12	10°18'14	6♁44	25° 5	24°51	17°24	18°37	7°35	25°34	4°11	17°31	15°46	14°32	21° 7	n.a.				W 6
T 7	10 37 9	11°17'03	19°11	26°52	25°43	17°58	18°51	7°37	25°33	4°13	17°31	15°R47	14°28	21°14	n.a.				T 7
F 8	10 41 6	12°15'48	2♁ 0	28°36	26°36	18°33	19° 6	7°38	25°31	4°15	17°32	15°45	14°25	21°21	n.a.				F 8
S 9	10 45 2	13°14'32	15°12	0♀16	27°29	19° 7	19°20	7°39	25°29	4°17	17°32	15°42	14°22	21°27	n.a.				S 9
S 10	10 48 59	14°13'13	28°47	1°51	28°23	19°41	19°34	7°41	25°28	4°18	17°33	15°36	14°19	21°34	n.a.				S 10
M 11	10 52 55	15°11'52	12♁46	3°23	29°17	20°16	19°49	7°42	25°26	4°20	17°33	15°28	14°16	21°41	n.a.				M 11
T 12	10 56 52	16°10'29	27° 3	4°50	0♁12	20°50	20° 3	7°43	25°24	4°22	17°34	15°19	14°13	21°47	n.a.				T 12
W 13	11 0 48	17° 9'04	11♁34	6°12	1° 7	21°25	20°17	7°44	25°23	4°24	17°34	15° 9	14° 9	21°54	n.a.				W 13
T 14	11 4 45	18° 7'37	26°10	7°29	2° 3	21°59	20°32	7°45	25°21	4°26	17°34	15° 0	14° 6	22° 1	n.a.				T 14
F 15	11 8 41	19° 6'09	10♁45	8°41	2°59	22°34	20°46	7°46	25°19	4°27	17°35	14°53	14° 3	22° 7	n.a.				F 15
S 16	11 12 38	20° 4'38	25°14	9°47	3°56	23° 9	21° 0	7°46	25°17	4°29	17°35	14°48	14° 0	22°14	n.a.				S 16
S 17	11 16 34	21° 3'06	9♃31	10°48	4°54	23°43	21°15	7°47	25°15	4°31	17°35	14°46	13°57	22°21	n.a.				S 17
M 18	11 20 31	22° 1'32	23°36	11°44	5°51	24°18	21°29	7°47	25°13	4°33	17°35	14°D45	13°53	22°28	n.a.				M 18
T 19	11 24 28	22°59'57	7♃27	12°34	6°49	24°53	21°43	7°48	25°11	4°34	17°36	14°R46	13°50	22°34	n.a.				T 19
W 20	11 28 24	23°58'20	21° 4	13°18	7°48	25°28	21°58	7°48	25° 9	4°36	17°36	14°46	13°47	22°41	n.a.				W 20
T 21	11 32 21	24°56'41	4♁29	13°57	8°47	26° 3	22°12	7°48	25° 7	4°37	17°36	14°44	13°44	22°48	n.a.				T 21
F 22	11 36 17	25°55'01	17°42	14°30	9°46	26°38	22°26	7°48	25° 5	4°39	17°36	14°40	13°41	22°54	n.a.				F 22
S 23	11 40 14	26°53'18	0♁45	14°57	10°46	27°13	22°40	7°R49	25° 3	4°41	17°36	14°34	13°38	23° 1	n.a.				S 23
S 24	11 44 10	27°51'34	13°36	15°18	11°46	27°48	22°55	7°48	25° 1	4°42	17°36	14°24	13°34	23° 8	n.a.				S 24
M 25	11 48 7	28°49'48	26°15	15°33	12°46	28°23	23° 9	7°48	24°59	4°44	17°R36	14°12	13°31	23°14	n.a.				M 25
T 26	11 52 3	29°48'01	8♀44	15°43	13°47	28°58	23°23	7°48	24°57	4°45	17°36	13°59	13°28	23°21	n.a.				T 26
W 27	11 56 0	0♀46'11	21° 1	15°R47	14°48	29°33	23°38	7°48	24°55	4°47	17°36	13°46	13°25	23°28	n.a.				W 27
T 28	11 59 57	1°44'19	3♂ 7	15°46	15°49	0♂ 8	23°52	7°47	24°52	4°48	17°36	13°34	13°22	23°34	n.a.				T 28
F 29	12 3 53	2°42'26	15° 5	15°39	16°50	0°43	24° 6	7°47	24°50	4°50	17°36	13°24	13°18	23°41	n.a.				F 29
S 30	12 7 50	3°40'30	26°57	15°28	17°52	1°19	24°20	7°46	24°48	4°51	17°36	13°17	13°15	23°48	n.a.				S 30
S 31	12 11 46	4♀38'33	8♂46	15♀11	18♁54	1♂54	24♁35	7♃45	24♁46	4♁52	17♃36	13♁12	13♁12	23♂55	n.a.				S 31

Delta T = 04h28m28s Julian Calendar 1 March 457 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 457 BCE

APRIL 457 BCE (-456) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
M 1	12 15 43	5♀36'34	20♂36	14°R51	19♁57	2♂29	24♁49	7°R44	24°R43	4♁54	17°R35	13°R 9	13♁ 9	24♂ 1	n.a.				M 1
T 2	12 19 39	6°34'33	2♁33	14♀26	20°59	3° 4	25° 3	7♃43	24♁41	4°55	17♃35	13♁ 9	13° 6	24° 8	n.a.				T 2
W 3	12 23 36	7°32'29	14°42	13°58	22° 2	3°40	25°17	7°42	24°39	4°56	17°35	13° 9	13° 3	24°15	n.a.				W 3
T 4	12 27 32	8°30'24	27° 8	13°27	23° 5	4°15	25°31	7°41	24°36	4°57	17°35	13° 8	12°59	24°21	n.a.				T 4
F 5	12 31 29	9°28'17	9♁57	12°53	24° 8	4°51	25°45	7°40	24°34	4°59	17°34	13° 6	12°56	24°28	n.a.				F 5
S 6	12 35 25	10°26'08	23°11	12°18	25°12	5°26	25°59	7°39	24°31	5° 0	17°34	13° 2	12°53	24°35	n.a.				S 6
S 7	12 39 22	11°23'57	6♁54	11°42	26°16	6° 2	26°13	7°37	24°29	5° 1	17°34	12°55	12°50	24°41	n.a.				S 7
M 8	12 43 19	12°21'44	21° 4	11° 5	27°19	6°37	26°27	7°36	24°27	5° 2	17°33	12°46	12°47	24°48	n.a.				M 8
T 9	12 47 15	13°19'30	5♁38	10°29	28°24	7°13	26°41	7°34	24°24	5° 3	17°33	12°35	12°44	24°55	n.a.				T 9
W 10	12 51 12	14°17'14	20°30	9°53	29°28	7°48	26°55	7°32	24°22	5° 4	17°32	12°24	12°40	25° 1	n.a.				W 10
T 11	12 55 8	15°14'57	5♁30	9°19	0♂33	8°24	27° 9	7°31	24°19	5° 5	17°32	12°14	12°37	25° 8	n.a.				T 11
F 12	12 59 5	16°12'38	20°29	8°46	1°37	9° 0	27°23	7°29	24°17	5° 7	17°31	12° 5	12°34	25°15	n.a.				F 12
S 13	13 3 1	17°10'18	5♃18	8°17	2°42	9°35	27°37	7°27	24°14	5° 8	17°31	11°59	12°31	25°21	n.a.				S 13
S 14	13 6 58	18° 7'57	19°51	7°50	3°47	10°11	27°51	7°25	24°12	5° 8	17°30	11°56	12°28	25°28	n.a.				S 14
M 15	13 10 54	19° 5'35	4♃ 4	7°26	4°53	10°47	28° 5	7°23	24° 9	5° 9	17°30	11°55	12°24	25°35	n.a.				M 15
T 16	13 14 51	20° 3'11	17°57	7° 7	5°58	11°22	28°19	7°21	24° 7	5°10	17°29	11°55	12°21	25°42	n.a.				T 16
W 17	13 18 48	21° 0'47	1♁30	6°51	7° 4	11°58	28°32	7°18	24° 4	5°11	17°29	11°55	12°18	25°48	n.a.				W 17
T 18	13 22 44	21°58'21	14°44	6°39	8°10	12°34	28°46	7°16	24° 2	5°12	17°28	11°53	12°15	25°55	n.a.				T 18
F 19	13 26 41	22°55'55	27°43	6°32	9°15	13°10	29° 0	7°14	23°59	5°13	17°27	11°49	12°12	26° 2	n.a.				F 19
S 20	13 30 37	23°53'27	10♁28	6°D29	10°22	13°46	29°13	7°11	23°57	5°14	17°26	11°42	12° 9	26° 8	n.a.				S 20
S 21	13 34 34	24°50'58	23° 2	6°31	11°28	14°22	29°27	7° 8	23°54	5°14	17°26	11°33	12° 5	26°15	n.a.				S 21
M 22	13 38 30	25°48'28	5♀25	6°37	12°34	14°58	29°41	7° 6	23°52	5°15	17°25	11°22	12° 2	26°22	n.a.				M 22
T 23	13 42 27	26°45'58	17°39	6°48	13°41	15°34	29°54	7° 3	23°49	5°16	17°24	11° 9	11°59	26°28	n.a.				T 23
W 24	13 46 23	27°43'26	29°45	7° 3	14°47	16°10	0♀ 7	7° 0	23°47	5°16	17°23	10°56	11°56	26°35	n.a.				W 24
T 25	13 50 20	28°40'52	11♁44	7°23	15°54	16°46	0°21	6°57	23°44	5°17	17°23	10°44	11°53	26°42	n.a.				T 25
F 26	13 54 17	29°38'18	23°37	7°47	17° 1	17°22	0°34	6°54	23°42	5°18	17°22	10°34	11°50	26°48	n.a.				F 26
S 27	13																		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 457 BCE  
geocentric

MAY 457 BCE (-456) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 13 59	48°25'09	23°09	10°49	22°38	20°22	1°40	6°R38	23°R30	5°20	17°R17	10°E18	11°E34	27°E22	n.a.	W 1	
T 2	14 17 56	5°22'28	5°03	11°38	23°45	20°59	1°53	6°A35	23°E27	5°21	17°A16	10°R19	11°30	27°28	n.a.	T 2	
F 3	14 21 52	6°19'45	18°18	12°29	24°53	21°35	2° 6	6°32	23°25	5°21	17°15	10°18	11°27	27°35	n.a.	F 3	
S 4	14 25 49	7°17'01	1°03	13°25	26° 1	22°11	2°19	6°28	23°22	5°21	17°14	10°16	11°24	27°42	n.a.	S 4	
S 5	14 29 46	8°14'16	15°10	14°24	27° 9	22°47	2°32	6°24	23°20	5°22	17°13	10°11	11°21	27°49	n.a.	S 5	
M 6	14 33 42	9°11'31	29°20	15°26	28°17	23°24	2°45	6°21	23°17	5°22	17°12	10° 4	11°18	27°55	n.a.	M 6	
T 7	14 37 39	10° 8'44	13°57	16°32	29°25	24° 0	2°58	6°17	23°15	5°22	17°11	9°56	11°15	28° 2	n.a.	T 7	
W 8	14 41 35	11° 5'56	28°56	17°41	0°V33	24°36	3°11	6°13	23°13	5°22	17°10	9°47	11°11	28° 9	n.a.	W 8	
T 9	14 45 32	12° 3'07	14° 7	18°53	1°41	25°13	3°23	6°10	23°10	5°22	17° 9	9°39	11° 8	28°15	n.a.	T 9	
F 10	14 49 28	13° 0'18	29°21	20° 8	2°50	25°49	3°36	6° 6	23° 8	5°23	17° 8	9°32	11° 5	28°22	n.a.	F 10	
S 11	14 53 25	13°57'28	14°A27	21°27	3°58	26°26	3°48	6° 2	23° 6	5°23	17° 6	9°28	11° 2	28°29	n.a.	S 11	
S 12	14 57 21	14°54'38	29°17	22°48	5° 7	27° 2	4° 1	5°58	23° 4	5°23	17° 5	9°26	10°59	28°35	n.a.	S 12	
M13	15 1 18	15°51'48	13°E44	24°13	6°16	27°39	4°13	5°54	23° 1	5°23	17° 4	9°D25	10°55	28°42	n.a.	M13	
T 14	15 5 15	16°48'58	27°46	25°41	7°25	28°15	4°25	5°50	22°59	5°R23	17° 3	9°26	10°52	28°49	n.a.	T 14	
W15	15 9 11	17°46'07	11°E24	27°11	8°33	28°52	4°38	5°46	22°57	5°23	17° 2	9°R27	10°49	28°55	n.a.	W15	
T 16	15 13 8	18°43'16	24°38	28°45	9°42	29°28	4°50	5°42	22°55	5°23	17° 0	9°27	10°46	29° 2	n.a.	T 16	
F 17	15 17 4	19°40'24	7°E32	0°E22	10°52	0°E 5	5° 2	5°38	22°53	5°23	16°59	9°25	10°43	29° 9	n.a.	F 17	
S 18	15 21 1	20°37'33	20° 9	2° 1	12° 1	0°41	5°14	5°34	22°50	5°23	16°58	9°22	10°40	29°15	n.a.	S 18	
S 19	15 24 57	21°34'41	2°V32	3°44	13°10	1°18	5°26	5°29	22°48	5°22	16°57	9°16	10°36	29°22	n.a.	S 19	
M20	15 28 54	22°31'49	14°44	5°29	14°19	1°55	5°38	5°25	22°46	5°22	16°55	9° 9	10°33	29°29	n.a.	M20	
T 21	15 32 50	23°28'57	26°47	7°18	15°29	2°31	5°49	5°21	22°44	5°22	16°54	9° 1	10°30	29°35	n.a.	T 21	
W22	15 36 47	24°26'05	8°E44	9° 8	16°38	3° 8	6° 1	5°17	22°42	5°22	16°53	8°52	10°27	29°42	n.a.	W22	
T 23	15 40 44	25°23'13	20°37	11° 2	17°48	3°45	6°13	5°12	22°40	5°21	16°51	8°45	10°24	29°49	n.a.	T 23	
F 24	15 44 40	26°20'21	2°E26	12°58	18°57	4°22	6°24	5° 8	22°38	5°21	16°50	8°38	10°21	29°55	n.a.	F 24	
S 25	15 48 37	27°17'28	14°15	14°56	20° 7	4°58	6°36	5° 4	22°36	5°21	16°49	8°34	10°17	0°E 2	n.a.	S 25	
S 26	15 52 33	28°14'36	26° 4	16°57	21°17	5°35	6°47	4°59	22°34	5°20	16°47	8°31	10°14	0° 9	n.a.	S 26	
M27	15 56 30	29°11'43	7°E58	19° 0	22°27	6°12	6°58	4°55	22°33	5°20	16°46	8°D30	10°11	0°16	n.a.	M27	
T 28	16 0 26	0°E 8'50	19°58	21° 4	23°37	6°49	7° 9	4°51	22°31	5°20	16°44	8°31	10° 8	0°22	n.a.	T 28	
W29	16 4 23	1° 5'56	2°E 9	23°10	24°47	7°26	7°21	4°46	22°29	5°19	16°43	8°32	10° 5	0°29	n.a.	W29	
T 30	16 8 20	2° 3'03	14°35	25°18	25°57	8° 3	7°31	4°42	22°27	5°19	16°42	8°34	10° 1	0°36	n.a.	T 30	
F 31	16 12 16	3°E 0'09	27°E20	27°E26	27°V 7	8°E40	7°V42	4°A38	22°E26	5°A18	16°A40	8°R35	9°E58	0°E42	n.a.	F 31	

Delta T = 04h28m25s

Julian Calendar 1 May 457 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 457 BCE

JUNE 457 BCE (-456) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 16 13	3°E57'14	10°E28	29°E36	28°V17	9°E17	7°V53	4°R33	22°R24	5°R18	16°R39	8°R35	9°E55	0°E49	n.a.	S 1
S 2	16 20 9	4°54'20	24° 2	1°E45	29°27	9°54	8° 4	4°A29	22°E22	5°A17	16°A37	8°E33	9°52	0°56	n.a.	S 2
M 3	16 24 6	5°51'26	8°E 4	3°55	0°E37	10°31	8°14	4°24	22°21	5°16	16°36	8°30	9°49	1° 2	n.a.	M 3
T 4	16 28 2	6°48'31	22°32	6° 5	1°48	11° 8	8°25	4°20	22°19	5°16	16°35	8°27	9°46	1° 9	n.a.	T 4
W 5	16 31 59	7°45'36	7°E24	8°15	2°58	11°45	8°35	4°16	22°18	5°15	16°33	8°22	9°42	1°16	n.a.	W 5
T 6	16 35 55	8°42'42	22°31	10°24	4° 9	12°22	8°46	4°11	22°16	5°14	16°32	8°18	9°39	1°22	n.a.	T 6
F 7	16 39 52	9°39'47	7°A45	12°32	5°19	12°59	8°56	4° 7	22°15	5°14	16°30	8°15	9°36	1°29	n.a.	F 7
S 8	16 43 49	10°36'54	22°56	14°39	6°30	13°36	9° 6	4° 2	22°13	5°13	16°29	8°13	9°33	1°36	n.a.	S 8
S 9	16 47 45	11°34'00	7°E54	16°46	7°41	14°14	9°16	3°58	22°12	5°12	16°27	8°D13	9°30	1°42	n.a.	S 9
M10	16 51 42	12°31'07	22°32	18°50	8°51	14°51	9°26	3°54	22°11	5°11	16°26	8°13	9°27	1°49	n.a.	M10
T 11	16 55 38	13°28'15	6°E45	20°54	10° 2	15°28	9°35	3°49	22° 9	5°10	16°24	8°14	9°23	1°56	n.a.	T 11
W12	16 59 35	14°25'23	20°31	22°56	11°13	16° 5	9°45	3°45	22° 8	5° 9	16°23	8°16	9°20	2° 2	n.a.	W12
T 13	17 3 31	15°22'32	3°E52	24°56	12°24	16°43	9°55	3°41	22° 7	5° 9	16°21	8°17	9°17	2° 9	n.a.	T 13
F 14	17 7 28	16°19'41	16°48	26°55	13°35	17°20	10° 4	3°37	22° 6	5° 8	16°20	8°R17	9°14	2°16	n.a.	F 14
S 15	17 11 25	17°16'52	29°24	28°52	14°46	17°57	10°13	3°32	22° 5	5° 7	16°18	8°17	9°11	2°22	n.a.	S 15
S 16	17 15 21	18°14'03	11°V43	0°E47	15°57	18°35	10°22	3°28	22° 4	5° 6	16°17	8°15	9° 7	2°29	n.a.	S 16
M17	17 19 18	19°11'15	23°50	2°40	17° 9	19°12	10°31	3°24	22° 3	5° 5	16°16	8°13	9° 4	2°36	n.a.	M17
T 18	17 23 14	20° 8'28	5°E47	4°32	18°20	19°50	10°40	3°20	22° 2	5° 4	16°14	8°10	9° 1	2°42	n.a.	T 18
W19	17 27 11	21° 5'42	17°39	6°22	19°31	20°27	10°49	3°16	22° 1	5° 3	16°13	8° 8	8°58	2°49	n.a.	W19
T 20	17 31 7	22° 2'57	29°28	8°10	20°42	21° 5	10°58	3°12	22° 0	5° 2	16°11	8° 5	8°55	2°56	n.a.	T 20
F 21	17 35 4	23° 0'13	11°E17	9°56	21°54	21°42	11° 6	3° 8	21°59	5° 0	16°10	8° 3	8°52	3° 2	n.a.	F 21
S 22	17 39 0	23°57'29	23° 8	11°41	23° 5	22°20	11°15	3° 4	21°59	4°59	16° 8	8° 2	8°48	3° 9	n.a.	S 22
S 23	17 42 57	24°54'46	5°E 4	13°24	24°17	22°57	11°23	3° 0	21°58	4°58	16° 7	8°D 2	8°45	3°16	n.a.	S 23
M24	17 46 54	25°52'04	17° 6	15° 5	25°29	23°35	11°31	2°56	21°57	4°57	16° 5	8° 2	8°42	3°22	n.a.	M24
T 25	17 50 50	26°49'23	29°16	16°45	26°40	24°13	11°39	2°52	21°57	4°56	16° 4	8° 2	8°39	3°29	n.a.	T 25
W26	17 54 47	27°46'43	11°E37	18°22	27°52	24°50	11°47	2°48	21°56	4°55	16° 2	8° 3	8°36	3°36	n.a.	W26
T 27	17 58 43	28°44'03	24°12	19°58	29° 4	25°28	11°55	2°45	21°56	4°53	16° 1	8° 4	8°33	3°42	n.a.	T 27
F 28	18 2 40	29°41'24	7°E 3	21°32	0°E16	26° 6	12° 2	2°41	21°55	4°52	16° 0	8° 5	8°29	3°49	n.a.	F 28
S 29	18 6 36	0°E38'46	20°13	23° 5	1°27	26°44	12°10	2°37	21°55	4°51	15°58	8° 5	8°26	3°56	n.a.	S 29
S 30	18 10 33	1°E36'08	3°E43	24°E35	2°E39	27°E21	12°V17	2°A34	21°E54	4°A50	15°A57	8°R 5	8°E23	4°E 2	n.a.	S 30

Delta T = 04h28m24s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 457 BCE**  
geocentric

**JULY 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	18 14 29	25♁33'31	17♄36	26♁ 4	3♂51	27♁59	12♃24	2°R30	21°R54	4°R48	15°R55	8°R 5	8♁20	4♂ 9	n.a.	M 1
T 2	18 18 26	3°30'55	1♂51	27°31	5° 3	28°37	12°31	2♃27	21♁54	4♁47	15♁54	8♁ 5	8°17	4°16	n.a.	T 2
W 3	18 22 23	4°28'20	16°26	28°57	6°16	29°15	12°38	2°23	21°54	4°46	15°53	8° 5	8°13	4°22	n.a.	W 3
T 4	18 26 19	5°25'45	1♁16	0♂20	7°28	29°53	12°45	2°20	21°54	4°44	15°51	8° 4	8°10	4°29	n.a.	T 4
F 5	18 30 16	6°23'12	16°15	1°42	8°40	0♂31	12°51	2°17	21°53	4°43	15°50	8° 4	8° 7	4°36	n.a.	F 5
S 6	18 34 12	7°20'40	1♁15	3° 1	9°52	1° 9	12°57	2°13	21°D53	4°41	15°49	8°D 4	8° 4	4°42	n.a.	S 6
S 7	18 38 9	8°18'09	16° 8	4°19	11° 5	1°47	13° 4	2°10	21°53	4°40	15°47	8°R 4	8° 1	4°49	n.a.	S 7
M 8	18 42 5	9°15'39	0♁46	5°35	12°17	2°25	13°10	2° 7	21°53	4°39	15°46	8° 4	7°58	4°56	n.a.	M 8
T 9	18 46 2	10°13'11	15° 4	6°48	13°29	3° 3	13°16	2° 4	21°54	4°37	15°45	8° 4	7°54	5° 2	n.a.	T 9
W10	18 49 58	11°10'44	28°56	8° 0	14°42	3°41	13°21	2° 1	21°54	4°36	15°43	8° 4	7°51	5° 9	n.a.	W10
T 11	18 53 55	12° 8'19	12♁23	9° 9	15°54	4°19	13°27	1°58	21°54	4°34	15°42	8° 3	7°48	5°16	n.a.	T 11
F 12	18 57 52	13° 5'55	25°24	10°16	17° 7	4°58	13°32	1°56	21°54	4°33	15°41	8° 3	7°45	5°22	n.a.	F 12
S 13	19 1 48	14° 3'33	8♃ 3	11°21	18°20	5°36	13°38	1°53	21°55	4°31	15°40	8° 2	7°42	5°29	n.a.	S 13
S 14	19 5 45	15° 1'12	20°23	12°23	19°32	6°14	13°43	1°50	21°55	4°30	15°38	8°D 2	7°39	5°36	n.a.	S 14
M15	19 9 41	15°58'53	2♁29	13°22	20°45	6°52	13°48	1°48	21°55	4°28	15°37	8° 3	7°35	5°42	n.a.	M15
T 16	19 13 38	16°56'36	14°25	14°19	21°58	7°31	13°52	1°45	21°56	4°27	15°36	8° 3	7°32	5°49	n.a.	T 16
W17	19 17 34	17°54'21	26°15	15°13	23°11	8° 9	13°57	1°43	21°56	4°25	15°35	8° 4	7°29	5°56	n.a.	W17
T 18	19 21 31	18°52'07	8♂ 4	16° 4	24°24	8°47	14° 1	1°41	21°57	4°23	15°34	8° 5	7°26	6° 2	n.a.	T 18
F 19	19 25 27	19°49'56	19°54	16°51	25°37	9°26	14° 5	1°38	21°58	4°22	15°32	8° 6	7°23	6° 9	n.a.	F 19
S 20	19 29 24	20°47'46	1♁51	17°35	26°50	10° 4	14° 9	1°36	21°58	4°20	15°31	8° 7	7°19	6°16	n.a.	S 20
S 21	19 33 21	21°45'37	13°55	18°16	28° 3	10°43	14°13	1°34	21°59	4°19	15°30	8°R 7	7°16	6°22	n.a.	S 21
M22	19 37 17	22°43'30	26° 9	18°53	29°16	11°21	14°17	1°32	22° 0	4°17	15°29	8° 6	7°13	6°29	n.a.	M22
T 23	19 41 14	23°41'25	8♂23	19°25	0♁29	12° 0	14°20	1°30	22° 1	4°15	15°28	8° 5	7°10	6°36	n.a.	T 23
W24	19 45 10	24°39'22	21°14	19°54	1°42	12°38	14°24	1°29	22° 2	4°14	15°27	8° 3	7° 7	6°42	n.a.	W24
T 25	19 49 7	25°37'20	4♂ 6	20°18	2°56	13°17	14°27	1°27	22° 2	4°12	15°26	8° 0	7° 4	6°49	n.a.	T 25
F 26	19 53 3	26°35'19	17°12	20°37	4° 9	13°56	14°30	1°25	22° 3	4°11	15°25	7°58	7° 0	6°56	n.a.	F 26
S 27	19 57 0	27°33'20	0♁32	20°50	5°22	14°34	14°32	1°24	22° 5	4° 9	15°24	7°55	6°57	7° 2	n.a.	S 27
S 28	20 0 56	28°31'22	14° 7	20°59	6°36	15°13	14°35	1°22	22° 6	4° 7	15°23	7°54	6°54	7° 9	n.a.	S 28
M29	20 4 53	29°29'26	27°57	21°R 2	7°49	15°52	14°37	1°21	22° 7	4° 6	15°22	7°D53	6°51	7°16	n.a.	M29
T 30	20 8 50	0♂27'31	12♂ 2	20°59	9° 3	16°31	14°39	1°20	22° 8	4° 4	15°21	7°54	6°48	7°22	n.a.	T 30
W31	20 12 46	1♂25'38	26♂19	20♂50	10♁16	17♂ 9	14°41	1°19	22♁ 9	4♁ 2	15♁20	7♁55	6♁45	7♂29	n.a.	W31

Delta T = 04h28m23s

Julian Calendar 1 July 457 BCE == Greg. Calendar 26 June 457 BCE

**AUGUST 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	20 16 43	2♂23'47	10♁47	20°R35	11♁30	17♂48	14°43	1°R18	22♁10	4°R 1	15°R19	7♁56	6♁41	7♂36	n.a.	T 1
F 2	20 20 39	3°21'57	25°23	20♂13	12°44	18°27	14°45	1°17	22°12	3♁59	15♁18	7°57	6°38	7°42	n.a.	F 2
S 3	20 24 36	4°20'09	10♁ 0	19°45	13°57	19° 6	14°46	1°16	22°13	3°57	15°17	7°R58	6°35	7°49	n.a.	S 3
S 4	20 28 32	5°18'22	24°35	19°11	15°11	19°45	14°47	1°15	22°15	3°56	15°17	7°57	6°32	7°56	n.a.	S 4
M 5	20 32 29	6°16'38	9♁ 0	18°31	16°25	20°24	14°48	1°14	22°16	3°54	15°16	7°55	6°29	8° 2	n.a.	M 5
T 6	20 36 25	7°14'55	23° 9	17°46	17°39	21° 3	14°49	1°14	22°18	3°53	15°15	7°51	6°25	8° 9	n.a.	T 6
W 7	20 40 22	8°13'14	6♁14	16°55	18°53	21°42	14°50	1°13	22°19	3°51	15°14	7°47	6°22	8°16	n.a.	W 7
T 8	20 44 19	9°11'35	20°26	16° 0	20° 7	22°21	14°50	1°13	22°21	3°49	15°14	7°42	6°19	8°22	n.a.	T 8
F 9	20 48 15	10° 9'59	3♃29	15° 2	21°21	23° 1	14°R50	1°13	22°23	3°48	15°13	7°37	6°16	8°29	n.a.	F 9
S 10	20 52 12	11° 8'24	16°11	14° 1	22°35	23°40	14°50	1°12	22°24	3°46	15°12	7°33	6°13	8°36	n.a.	S 10
S 11	20 56 8	12° 6'52	28°33	13° 0	23°49	24°19	14°50	1°D12	22°26	3°44	15°11	7°31	6°10	8°42	n.a.	S 11
M12	21 0 5	13° 5'22	10♁40	11°59	25° 3	24°58	14°50	1°12	22°28	3°43	15°11	7°D30	6° 6	8°49	n.a.	M12
T 13	21 4 1	14° 3'55	22°35	10°59	26°17	25°38	14°49	1°12	22°30	3°41	15°10	7°30	6° 3	8°56	n.a.	T 13
W14	21 7 58	15° 2'29	4♂25	10° 3	27°31	26°17	14°48	1°13	22°32	3°39	15°10	7°32	6° 0	9° 2	n.a.	W14
T 15	21 11 54	16° 1'07	16°14	9°12	28°46	26°56	14°47	1°13	22°34	3°38	15° 9	7°33	5°57	9° 9	n.a.	T 15
F 16	21 15 51	16°59'46	28° 8	8°27	29°59	27°36	14°46	1°13	22°36	3°36	15° 9	7°35	5°54	9°16	n.a.	F 16
S 17	21 19 48	17°58'28	10♁ 9	7°49	1♂14	28°15	14°45	1°14	22°38	3°35	15° 8	7°R35	5°51	9°22	n.a.	S 17
S 18	21 23 44	18°57'11	22°22	7°19	2°29	28°55	14°43	1°14	22°40	3°33	15° 8	7°34	5°47	9°29	n.a.	S 18
M19	21 27 41	19°55'58	4♂50	6°58	3°43	29°34	14°41	1°15	22°42	3°32	15° 7	7°31	5°44	9°36	n.a.	M19
T 20	21 31 37	20°54'46	17°34	6°46	4°57	0♂14	14°39	1°16	22°44	3°30	15° 7	7°26	5°41	9°42	n.a.	T 20
W21	21 35 34	21°53'36	0♂34	6°D44	6°12	0°54	14°37	1°17	22°46	3°28	15° 6	7°19	5°38	9°49	n.a.	W21
T 22	21 39 30	22°52'28	13°49	6°52	7°26	1°33	14°35	1°18	22°49	3°27	15° 6	7°11	5°35	9°56	n.a.	T 22
F 23	21 43 27	23°51'23	27°19	7°10	8°41	2°13	14°32	1°19	22°51	3°25	15° 6	7° 3	5°31	10° 2	n.a.	F 23
S 24	21 47 23	24°50'19	11♁ 0	7°38	9°56	2°53	14°29	1°20	22°53	3°24	15° 5	6°56	5°28	10° 9	n.a.	S 24
S 25	21 51 20	25°49'17	24°51	8°15	11°10	3°33	14°26	1°21	22°56	3°22	15° 5	6°50	5°25	10°16	n.a.	S 25
M26	21 55 16	26°48'17	8♂49	9° 0	12°25	4°12	14°23	1°23	22°58	3°21	15° 5	6°47	5°22	10°22	n.a.	M26
T 27	21 59 13	27°47'19	22°52	9°54	13°40	4°52	14°20	1°24	23° 1	3°19	15° 5	6°D45	5°19	10°29	n.a.	T 27
W28	22 3 10	28°46'23	7♁ 0	10°55	14°54	5°32	14°16	1°26	23° 3	3°18	15° 5	6°46	5°16	10°36	n.a.	W28
T 29	22 7 6	29°45'29	21°10	12° 3	16° 9	6°12	14°12	1°27	23° 6	3°17	15° 4	6°46	5°12	10°42	n.a.	T 29
F 30	22 11 3	0♂44'37	5♁22	13°18	17°24	6°52	14° 8	1°29	23° 8	3°15	15° 4	6°R47	5° 9	10°49	n.a.	F 30
S 31	22 14 59	1♂43'46	19♁34	14♂38	18♂39	7♂32	14°47	1°19	23♁11	3♁14	15♁ 4	6♁46	5♁ 6	10♂56	n.a.	S 31

Delta T = 04h28m22s

Julian Calendar

The year -456 astronomical counting style corresponds to year 457 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 457 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 18 56	2♎42'58	3♌42	16♊2	19♏54	8♎12	14°R 0	1♌733	23♌14	3°R12	15°R 4	6°R44	5♌3	11♎2	n.a.	S 1	
M 2	22 22 52	3°42'11	17°43	17°31	21° 8	8°52	13°V55	1°35	23°16	3♌11	15♌4	6♌38	5° 0	11° 9	n.a.	M 2	
T 3	22 26 49	4°41'26	1♌33	19° 3	22°23	9°33	13°51	1°37	23°19	3°10	15°D 4	6°30	4°56	11°16	n.a.	T 3	
W 4	22 30 45	5°40'44	15° 9	20°38	23°38	10°13	13°46	1°39	23°22	3° 8	15° 4	6°21	4°53	11°22	n.a.	W 4	
T 5	22 34 42	6°40'04	28°27	22°16	24°53	10°53	13°41	1°42	23°25	3° 7	15° 4	6°10	4°50	11°29	n.a.	T 5	
F 6	22 38 39	7°39'26	11°V26	23°56	26° 8	11°33	13°36	1°44	23°28	3° 6	15° 4	6° 0	4°47	11°36	n.a.	F 6	
S 7	22 42 35	8°38'50	24° 5	25°37	27°23	12°14	13°30	1°47	23°30	3° 4	15° 4	5°51	4°44	11°42	n.a.	S 7	
S 8	22 46 32	9°38'16	6♌26	27°19	28°38	12°54	13°25	1°49	23°33	3° 3	15° 5	5°43	4°41	11°49	n.a.	S 8	
M 9	22 50 28	10°37'45	18°32	29° 2	29°53	13°34	13°19	1°52	23°36	3° 2	15° 5	5°38	4°37	11°56	n.a.	M 9	
T 10	22 54 25	11°37'17	0♎28	0♎46	1♎9	14°15	13°13	1°55	23°39	3° 1	15° 5	5°36	4°34	12° 2	n.a.	T 10	
W11	22 58 21	12°36'51	12°17	2°30	2°24	14°55	13° 7	1°58	23°42	2°59	15° 5	5°D35	4°31	12° 9	n.a.	W11	
T 12	23 2 18	13°36'27	24° 6	4°15	3°39	15°36	13° 1	2° 0	23°45	2°58	15° 5	5°36	4°28	12°16	n.a.	T 12	
F 13	23 6 14	14°36'06	6♌0	5°59	4°54	16°16	12°55	2° 4	23°48	2°57	15° 6	5°R36	4°25	12°22	n.a.	F 13	
S 14	23 10 11	15°35'47	18° 3	7°44	6° 9	16°57	12°49	2° 7	23°51	2°56	15° 6	5°35	4°22	12°29	n.a.	S 14	
S 15	23 14 7	16°35'31	0♊22	9°28	7°24	17°38	12°42	2°10	23°55	2°55	15° 6	5°32	4°18	12°36	n.a.	S 15	
M16	23 18 4	17°35'16	12°59	11°12	8°40	18°19	12°35	2°13	23°58	2°54	15° 7	5°27	4°15	12°42	n.a.	M16	
T 17	23 22 1	18°35'04	25°57	12°55	9°55	18°59	12°29	2°17	24° 1	2°53	15° 7	5°19	4°12	12°49	n.a.	T 17	
W18	23 25 57	19°34'54	9♎17	14°38	11°10	19°40	12°22	2°20	24° 4	2°52	15° 8	5° 9	4° 9	12°55	n.a.	W18	
T 19	23 29 54	20°34'47	22°56	16°21	12°26	20°21	12°15	2°24	24° 7	2°51	15° 8	4°57	4° 6	13° 2	n.a.	T 19	
F 20	23 33 50	21°34'41	6♌53	18° 3	13°41	21° 2	12° 8	2°27	24°11	2°50	15° 9	4°45	4° 2	13° 9	n.a.	F 20	
S 21	23 37 47	22°34'37	21° 1	19°45	14°56	21°43	12° 0	2°31	24°14	2°49	15° 9	4°33	3°59	13°15	n.a.	S 21	
S 22	23 41 43	23°34'35	5♎17	21°26	16°12	22°24	11°53	2°35	24°17	2°48	15°10	4°24	3°56	13°22	n.a.	S 22	
M23	23 45 40	24°34'35	19°34	23° 7	17°27	23° 5	11°45	2°39	24°21	2°47	15°10	4°18	3°53	13°29	n.a.	M23	
T 24	23 49 36	25°34'37	3♌49	24°47	18°42	23°46	11°38	2°43	24°24	2°46	15°11	4°14	3°50	13°35	n.a.	T 24	
W25	23 53 33	26°34'41	18° 0	26°26	19°58	24°27	11°30	2°47	24°27	2°46	15°12	4°13	3°47	13°42	n.a.	W25	
T 26	23 57 30	27°34'46	2♌5	28° 5	21°13	25° 8	11°23	2°51	24°31	2°45	15°12	4°13	3°43	13°49	n.a.	T 26	
F 27	0 1 26	28°34'53	16° 2	29°44	22°29	25°49	11°15	2°55	24°34	2°44	15°13	4°12	3°40	13°55	n.a.	F 27	
S 28	0 5 23	29°35'02	29°53	1♌22	23°44	26°31	11° 7	2°59	24°38	2°43	15°14	4°11	3°37	14° 2	n.a.	S 28	
S 29	0 9 19	0♌35'12	13♌37	2°59	24°59	27°12	10°59	3° 4	24°41	2°43	15°15	4° 6	3°34	14° 9	n.a.	S 29	
M30	0 13 16	1♌35'24	27♌12	4♌36	26♎15	27♎53	10°V51	3♌8	24♌45	2♌42	15♌15	3♌59	3♌31	14♎15	n.a.	M30	

Delta T = 04h28m20s

Julian Calendar 1 Sept. 457 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 457 BCE

**OCTOBER 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 17 12	2♌35'37	10♌37	6♌12	27♎30	28♎35	10°R43	3♌13	24♌48	2°R41	15♌16	3°R49	3♌27	14♎22	n.a.	T 1	
W 2	0 21 9	3°35'53	23°51	7°49	28°46	29°16	10°V35	3°17	24°52	2♌41	15°17	3♌37	3°24	14°29	n.a.	W 2	
T 3	0 25 5	4°36'10	6°V51	9°24	0♌1	29°57	10°27	3°22	24°55	2°40	15°18	3°23	3°21	14°35	n.a.	T 3	
F 4	0 29 2	5°36'29	19°37	10°59	1°17	0♌39	10°19	3°27	24°59	2°39	15°19	3° 9	3°18	14°42	n.a.	F 4	
S 5	0 32 58	6°36'50	2♌7	12°34	2°32	1°20	10°11	3°31	25° 2	2°39	15°20	2°57	3°15	14°49	n.a.	S 5	
S 6	0 36 55	7°37'13	14°23	14° 9	3°48	2° 2	10° 3	3°36	25° 6	2°38	15°21	2°47	3°12	14°55	n.a.	S 6	
M 7	0 40 52	8°37'37	26°26	15°43	5° 3	2°44	9°54	3°41	25°10	2°38	15°22	2°39	3° 8	15° 2	n.a.	M 7	
T 8	0 44 48	9°38'04	8♎20	17°16	6°19	3°25	9°46	3°46	25°13	2°38	15°23	2°35	3° 5	15° 9	n.a.	T 8	
W 9	0 48 45	10°38'33	20° 8	18°50	7°34	4° 7	9°38	3°51	25°17	2°37	15°24	2°33	3° 2	15°15	n.a.	W 9	
T 10	0 52 41	11°39'04	1♌55	20°23	8°50	4°49	9°30	3°56	25°20	2°37	15°25	2°D32	2°59	15°22	n.a.	T 10	
F 11	0 56 38	12°39'37	13°47	21°56	10° 5	5°31	9°22	4° 2	25°24	2°37	15°26	2°R32	2°56	15°28	n.a.	F 11	
S 12	1 0 34	13°40'12	25°50	23°28	11°21	6°13	9°14	4° 7	25°28	2°36	15°27	2°32	2°53	15°35	n.a.	S 12	
S 13	1 4 31	14°40'48	8♊8	25° 0	12°36	6°54	9° 6	4°12	25°31	2°36	15°28	2°30	2°49	15°42	n.a.	S 13	
M14	1 8 27	15°41'27	20°47	26°32	13°52	7°36	8°57	4°18	25°35	2°36	15°30	2°25	2°46	15°48	n.a.	M14	
T 15	1 12 24	16°42'07	3♎51	28° 4	15° 8	8°18	8°49	4°23	25°39	2°36	15°31	2°18	2°43	15°55	n.a.	T 15	
W16	1 16 21	17°42'49	17°20	29°35	16°23	9° 0	8°41	4°29	25°43	2°35	15°32	2° 8	2°40	16° 2	n.a.	W16	
T 17	1 20 17	18°43'32	1♌15	1♎6	17°39	9°43	8°33	4°34	25°46	2°35	15°33	1°57	2°37	16° 8	n.a.	T 17	
F 18	1 24 14	19°44'18	15°33	2°37	18°54	10°25	8°26	4°40	25°50	2°35	15°35	1°45	2°33	16°15	n.a.	F 18	
S 19	1 28 10	20°45'04	0♎6	4° 7	20°10	11° 7	8°18	4°45	25°54	2°35	15°36	1°34	2°30	16°22	n.a.	S 19	
S 20	1 32 7	21°45'53	14°49	5°37	21°25	11°49	8°10	4°51	25°57	2°D35	15°37	1°25	2°27	16°28	n.a.	S 20	
M21	1 36 3	22°46'42	29°33	7° 7	22°41	12°31	8° 2	4°57	26° 1	2°35	15°39	1°18	2°24	16°35	n.a.	M21	
T 22	1 40 0	23°47'33	14♌11	8°37	23°57	13°14	7°55	5° 3	26° 5	2°35	15°40	1°15	2°21	16°42	n.a.	T 22	
W23	1 43 56	24°48'25	28°38	10° 6	25°12	13°56	7°47	5° 9	26° 9	2°35	15°41	1°D14	2°18	16°48	n.a.	W23	
T 24	1 47 53	25°49'18	12♌51	11°34	26°28	14°38	7°40	5°15	26°12	2°35	15°43	1°14	2°14	16°55	n.a.	T 24	
F 25	1 51 50	26°50'12	26°48	13° 3	27°43	15°21	7°33	5°21	26°16	2°36	15°44	1°R14	2°11	17° 2	n.a.	F 25	
S 26	1 55 46	27°51'07	10♌31	14°30	28°59	16° 3	7°25	5°27	26°20	2°36	15°46	1°14	2° 8	17° 8	n.a.	S 26	
S 27	1 59 43	28°52'03	24° 0	15°57	0♎14	16°46	7°18	5°33	26°23	2°36	15°47	1°11	2° 5	17°15	n.a.	S 27	
M28	2 3 39	29°52'59	7♌15	17°24	1°30	17°28	7°11	5°39	26°27	2°36	15°49	1° 5	2° 2	17°22	n.a.	M28	
T 29	2 7 36	0♎53'57	20°18	18°49	2°46	18°11	7° 4	5°45	26°31	2°37	15°50	0°57	1°59	17°28	n.a.	T 29	
W30	2 11 32	1°54'55	3°V10	20°14	4° 1	18°54	6°58	5°51	26°35	2°37	15°52	0°47	1°55	17°35	n.a.	W30	
T 31	2 15 29	2♎55'55	15°V49	21♎37	5♎17	19♌36	6°V51	5♌58	26♌38	2♌37	15♌53	0♌36	1♌52	17♎42	n.a.	T 31	

Delta T = 04h28m19s

Julian Calendar

The year -456 astronomical counting style corresponds to year 457 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 457 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	2 19 25	3♐56'55	28♏18	23♐0	6♐32	20♏19	6°R45	6♏4	26♏42	2♏38	15♏55	0°R25	1♏49	17♐48	n.a.	F 1		
S 2	2 23 22	4°57'56	10♏35	24°21	7°48	21° 2	6♏38	6°10	26°46	2°38	15°57	0♏15	1°46	17°55	n.a.	S 2		
S 3	2 27 19	5°58'59	22°41	25°40	9° 3	21°45	6°32	6°17	26°49	2°39	15°58	0° 7	1°43	18° 1	n.a.	S 3		
M 4	2 31 15	7° 0'02	4♐39	26°58	10°19	22°28	6°26	6°23	26°53	2°39	16° 0	0° 1	1°39	18° 8	n.a.	M 4		
T 5	2 35 12	8° 1'07	16°29	28°13	11°34	23°11	6°20	6°30	26°57	2°40	16° 2	29♐57	1°36	18°15	n.a.	T 5		
W 6	2 39 8	9° 2'13	28°16	29°26	12°50	23°54	6°14	6°36	27° 0	2°40	16° 3	29°D56	1°33	18°21	n.a.	W 6		
T 7	2 43 5	10° 3'19	10♏2	0♏36	14° 5	24°37	6° 9	6°43	27° 4	2°41	16° 5	29°57	1°30	18°28	n.a.	T 7		
F 8	2 47 1	11° 4'27	21°53	1°42	15°21	25°20	6° 3	6°49	27° 8	2°42	16° 7	29°58	1°27	18°35	n.a.	F 8		
S 9	2 50 58	12° 5'36	3♏54	2°45	16°36	26° 3	5°58	6°56	27°11	2°42	16° 8	29°59	1°24	18°41	n.a.	S 9		
S 10	2 54 54	13° 6'46	16° 9	3°43	17°52	26°46	5°53	7° 2	27°15	2°43	16°10	29°R59	1°20	18°48	n.a.	S 10		
M11	2 58 51	14° 7'57	28°44	4°36	19° 7	27°29	5°48	7° 9	27°19	2°44	16°12	29°58	1°17	18°55	n.a.	M11		
T 12	3 2 48	15° 9'08	11♐44	5°23	20°23	28°12	5°43	7°16	27°22	2°44	16°14	29°55	1°14	19° 1	n.a.	T 12		
W13	3 6 44	16°10'21	25°11	6° 4	21°38	28°56	5°39	7°22	27°26	2°45	16°15	29°50	1°11	19° 8	n.a.	W13		
T 14	3 10 41	17°11'34	9♐7	6°36	22°54	29°39	5°35	7°29	27°29	2°46	16°17	29°44	1° 8	19°15	n.a.	T 14		
F 15	3 14 37	18°12'48	23°30	7° 1	24° 9	0♐22	5°30	7°36	27°33	2°47	16°19	29°37	1° 4	19°21	n.a.	F 15		
S 16	3 18 34	19°14'03	8♐15	7°16	25°25	1° 6	5°26	7°43	27°37	2°48	16°21	29°30	1° 1	19°28	n.a.	S 16		
S 17	3 22 30	20°15'18	23°15	7°R21	26°40	1°49	5°23	7°50	27°40	2°49	16°23	29°25	0°58	19°35	n.a.	S 17		
M18	3 26 27	21°16'34	8♏21	7°16	27°56	2°33	5°19	7°57	27°44	2°50	16°25	29°21	0°55	19°41	n.a.	M18		
T 19	3 30 24	22°17'50	23°23	6°59	29°11	3°16	5°16	8° 3	27°47	2°51	16°27	29°D19	0°52	19°48	n.a.	T 19		
W20	3 34 20	23°19'06	8♏13	6°30	0♏27	4° 0	5°12	8°10	27°51	2°52	16°28	29°19	0°49	19°54	n.a.	W20		
T 21	3 38 17	24°20'22	22°46	5°49	1°42	4°44	5° 9	8°17	27°54	2°53	16°30	29°21	0°45	20° 1	n.a.	T 21		
F 22	3 42 13	25°21'39	6♏57	4°57	2°58	5°27	5° 7	8°24	27°57	2°54	16°32	29°22	0°42	20° 8	n.a.	F 22		
S 23	3 46 10	26°22'55	20°45	3°55	4°13	6°11	5° 4	8°31	28° 1	2°55	16°34	29°R23	0°39	20°14	n.a.	S 23		
S 24	3 50 6	27°24'11	4♏13	2°45	5°28	6°55	5° 2	8°38	28° 4	2°56	16°36	29°23	0°36	20°21	n.a.	S 24		
M25	3 54 3	28°25'27	17°20	1°28	6°44	7°38	4°59	8°45	28° 8	2°57	16°38	29°22	0°33	20°28	n.a.	M25		
T 26	3 57 59	29°26'42	0♏10	0° 8	7°59	8°22	4°57	8°52	28°11	2°59	16°40	29°19	0°30	20°34	n.a.	T 26		
W27	4 1 56	0♏27'58	12°46	28♐46	9°15	9° 6	4°56	8°59	28°14	3° 0	16°42	29°14	0°26	20°41	n.a.	W27		
T 28	4 5 53	1°29'13	25° 9	27°25	10°30	9°50	4°54	9° 6	28°18	3° 1	16°44	29°10	0°23	20°48	n.a.	T 28		
F 29	4 9 49	2°30'28	7♏21	26° 9	11°45	10°34	4°53	9°13	28°21	3° 3	16°46	29° 5	0°20	20°54	n.a.	F 29		
S 30	4 13 46	3♏31'43	19♏25	24♐59	13♏1	11♐18	4°51	9♏20	28°24	3♏4	16♏48	29°II 0	0♏17	21♐1	n.a.	S 30		

Delta T = 04h28m18s

Julian Calendar 1 Nov. 457 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 457 BCE

**DECEMBER 457 BCE (-456) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 17 42	4♏32'58	1♐21	23°R57	14♏16	12♐2	4°R50	9♏27	28♏27	3♏5	16♏50	28°R57	0♏14	21♐8	n.a.	S 1		
M 2	4 21 39	5°34'12	13°13	23♐3	15°31	12°46	4°50	9°34	28°30	3° 7	16°52	28°II54	0°10	21°14	n.a.	M 2		
T 3	4 25 35	6°35'27	25° 1	22°20	16°47	13°30	4°49	9°41	28°34	3° 8	16°54	28°D53	0° 7	21°21	n.a.	T 3		
W 4	4 29 32	7°36'41	6♏48	21°47	18° 2	14°14	4°49	9°48	28°37	3° 9	16°56	28°53	0° 4	21°28	n.a.	W 4		
T 5	4 33 28	8°37'56	18°37	21°24	19°17	14°59	4°D49	9°55	28°40	3°11	16°58	28°55	0° 1	21°34	n.a.	T 5		
F 6	4 37 25	9°39'10	0♏30	21°11	20°32	15°43	4°49	10° 3	28°43	3°12	17° 0	28°56	29°II58	21°41	n.a.	F 6		
S 7	4 41 22	10°40'24	12°32	21°D 7	21°48	16°27	4°49	10°10	28°46	3°14	17° 2	28°58	29°55	21°48	n.a.	S 7		
S 8	4 45 18	11°41'38	24°47	21°12	23° 3	17°11	4°49	10°17	28°49	3°16	17° 4	28°59	29°51	21°54	n.a.	S 8		
M 9	4 49 15	12°42'51	7♐19	21°26	24°18	17°56	4°50	10°24	28°52	3°17	17° 6	29°R 0	29°48	22° 1	n.a.	M 9		
T 10	4 53 11	13°44'05	20°12	21°46	25°33	18°40	4°51	10°31	28°55	3°19	17° 8	29° 0	29°45	22° 7	n.a.	T 10		
W11	4 57 8	14°45'18	3♏30	22°13	26°49	19°25	4°52	10°38	28°58	3°20	17°10	28°59	29°42	22°14	n.a.	W11		
T 12	5 1 4	15°46'31	17°16	22°47	28° 4	20° 9	4°53	10°45	29° 0	3°22	17°12	28°58	29°39	22°21	n.a.	T 12		
F 13	5 5 1	16°47'43	1♐29	23°26	29°19	20°54	4°55	10°52	29° 3	3°24	17°14	28°56	29°36	22°27	n.a.	F 13		
S 14	5 8 58	17°48'56	16° 8	24°10	0♏34	21°38	4°57	10°59	29° 6	3°25	17°16	28°55	29°32	22°34	n.a.	S 14		
S 15	5 12 54	18°50'08	1♏7	24°58	1°49	22°23	4°59	11° 6	29° 9	3°27	17°18	28°53	29°29	22°41	n.a.	S 15		
M16	5 16 51	19°51'19	16°18	25°50	3° 5	23° 7	5° 1	11°13	29°12	3°29	17°20	28°53	29°26	22°47	n.a.	M16		
T 17	5 20 47	20°52'30	1♏32	26°46	4°20	23°52	5° 3	11°20	29°14	3°31	17°22	28°D53	29°23	22°54	n.a.	T 17		
W18	5 24 44	21°53'40	16°39	27°45	5°35	24°37	5° 6	11°27	29°17	3°32	17°24	28°53	29°20	23° 1	n.a.	W18		
T 19	5 28 40	22°54'49	1♏31	28°48	6°50	25°21	5° 8	11°34	29°19	3°34	17°26	28°53	29°16	23° 7	n.a.	T 19		
F 20	5 32 37	23°55'56	16° 0	29°52	8° 5	26° 6	5°11	11°41	29°22	3°36	17°28	28°54	29°13	23°14	n.a.	F 20		
S 21	5 36 33	24°57'03	0♏4	0♏59	9°20	26°51	5°14	11°48	29°24	3°38	17°30	28°54	29°10	23°21	n.a.	S 21		
S 22	5 40 30	25°58'08	13°41	2° 9	10°35	27°36	5°18	11°55	29°27	3°40	17°32	28°55	29° 7	23°27	n.a.	S 22		
M23	5 44 27	26°59'12	26°52	3°20	11°50	28°21	5°21	12° 2	29°29	3°42	17°34	28°R55	29° 4	23°34	n.a.	M23		
T 24	5 48 23	28° 0'15	9♏40	4°33	13° 5	29° 6	5°25	12° 9	29°32	3°44	17°36	28°55	29° 1	23°41	n.a.	T 24		
W25	5 52 20	29° 1'17	22°10	5°48	14°20	29°50	5°29	12°16	29°34	3°46	17°38	28°D55	28°57	23°47	n.a.	W25		
T 26	5 56 16	0♏2'17	4♏24	7° 4	15°35	0♏35	5°33	12°22	29°36	3°48	17°40	28°55	28°54	23°54	n.a.	T 26		
F 27	6 0 13	1° 3'16	16°26	8°22	16°50	1°20	5°37	12°29	29°39	3°50	17°42	28°55	28°51	24° 0	n.a.	F 27		
S 28	6 4 9	2° 4'13	28°20	9°41	18° 5	2° 5	5°42	12°36	29°41	3°52	17°44	28°55	28°48	24° 7	n.a.	S 28		
S 29	6 8 6	3° 5'10	10♐10	11° 1	19°20	2°51	5°46	12°43	29°43	3°54	17°46	28°56	28°45	24°14	n.a.	S 29		
M30	6 12 2	4° 6'05	21°58	12°23	20°35	3°36	5°51	12°50	29°45	3°56	17°48	28°56	28°42	24°20	n.a.	M30		
T 31	6 15 59	5♏6'59	3♏46	13♏45	21♏50	4♏21	5°56	12♏56	29°47	3♏58	17♏50	28°R56	28°II38	24°II27	n.a.	T 31		

Delta T = 04h28m17s

Julian Calendar

The year -456 astronomical counting style corresponds to year 457 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 456 BCE**  
geocentric

**JANUARY 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
W 1	6 19 56	6♁7 51	15♁36	15♁9	23♁5	5♁6	6♁1	13♁3	29♁49	4♁0	17♁52	28°R56	28°II35	24°II34	n.a.	W 1
T 2	6 23 52	7° 8'42	27°31	16°33	24°20	5°51	6° 7	13°10	29°51	4° 2	17°54	28°II55	28°32	24°40	n.a.	T 2
F 3	6 27 49	8° 9'32	9♁33	17°59	25°35	6°36	6°12	13°16	29°53	4° 4	17°56	28°54	28°29	24°47	n.a.	F 3
S 4	6 31 45	9°10'21	21°43	19°26	26°49	7°22	6°18	13°23	29°55	4° 6	17°58	28°52	28°26	24°54	n.a.	S 4
S 5	6 35 42	10°11'09	4♁5	20°53	28° 4	8° 7	6°24	13°30	29°57	4° 8	18° 0	28°51	28°22	25° 0	n.a.	S 5
M 6	6 39 38	11°11'55	16°41	22°21	29°19	8°52	6°30	13°36	29°59	4°10	18° 2	28°49	28°19	25° 7	n.a.	M 6
T 7	6 43 35	12°12'40	29°34	23°51	0♁34	9°37	6°36	13°43	0♁0	4°12	18° 4	28°48	28°16	25°14	n.a.	T 7
W 8	6 47 32	13°13'24	12♁47	25°21	1°48	10°23	6°42	13°49	0° 2	4°14	18° 6	28°D48	28°13	25°20	n.a.	W 8
T 9	6 51 28	14°14'07	26°21	26°52	3° 3	11° 8	6°49	13°56	0° 4	4°17	18° 7	28°48	28°10	25°27	n.a.	T 9
F 10	6 55 25	15°14'48	10♁19	28°24	4°18	11°54	6°55	14° 2	0° 5	4°19	18° 9	28°49	28° 7	25°33	n.a.	F 10
S 11	6 59 21	16°15'29	24°40	29°57	5°32	12°39	7° 2	14° 8	0° 7	4°21	18°11	28°50	28° 3	25°40	n.a.	S 11
S 12	7 3 18	17°16'08	9♁22	1♁30	6°47	13°25	7° 9	14°15	0° 8	4°23	18°13	28°52	28° 0	25°47	n.a.	S 12
M13	7 7 14	18°16'45	24°19	3° 5	8° 2	14°10	7°16	14°21	0°10	4°25	18°15	28°R52	27°57	25°53	n.a.	M13
T 14	7 11 11	19°17'22	9♁26	4°40	9°16	14°56	7°24	14°27	0°11	4°28	18°17	28°52	27°54	26° 0	n.a.	T 14
W15	7 15 7	20°17'56	24°32	6°16	10°31	15°41	7°31	14°34	0°13	4°30	18°18	28°51	27°51	26° 7	n.a.	W15
T 16	7 19 4	21°18'29	9♁30	7°53	11°45	16°27	7°39	14°40	0°14	4°32	18°20	28°48	27°48	26°13	n.a.	T 16
F 17	7 23 1	22°19'00	24° 9	9°31	13° 0	17°12	7°47	14°46	0°15	4°34	18°22	28°45	27°44	26°20	n.a.	F 17
S 18	7 26 57	23°19'29	8♁25	11°10	14°14	17°58	7°54	14°52	0°16	4°36	18°24	28°41	27°41	26°27	n.a.	S 18
S 19	7 30 54	24°19'56	22°13	12°50	15°29	18°44	8° 2	14°58	0°17	4°39	18°25	28°38	27°38	26°33	n.a.	S 19
M20	7 34 50	25°20'21	5♁33	14°31	16°43	19°29	8°11	15° 4	0°19	4°41	18°27	28°35	27°35	26°40	n.a.	M20
T 21	7 38 47	26°20'44	18°27	16°13	17°58	20°15	8°19	15°10	0°20	4°43	18°29	28°34	27°32	26°47	n.a.	T 21
W22	7 42 43	27°21'04	0♁58	17°55	19°12	21° 1	8°27	15°16	0°21	4°45	18°30	28°D34	27°28	26°53	n.a.	W22
T 23	7 46 40	28°21'23	13°11	19°39	20°26	21°47	8°36	15°21	0°21	4°48	18°32	28°35	27°25	27° 0	n.a.	T 23
F 24	7 50 36	29°21'39	25°10	21°24	21°40	22°32	8°45	15°27	0°22	4°50	18°34	28°36	27°22	27° 7	n.a.	F 24
S 25	7 54 33	0♁21'54	7♁1	23° 9	22°55	23°18	8°54	15°33	0°23	4°52	18°35	28°38	27°19	27°13	n.a.	S 25
S 26	7 58 30	1°22'06	18°48	24°56	24° 9	24° 4	9° 3	15°39	0°24	4°55	18°37	28°40	27°16	27°20	n.a.	S 26
M27	8 2 26	2°22'17	0♁34	26°44	25°23	24°50	9°12	15°44	0°25	4°57	18°38	28°R40	27°13	27°26	n.a.	M27
T 28	8 6 23	3°22'25	12°25	28°33	26°37	25°36	9°21	15°50	0°25	4°59	18°40	28°39	27° 9	27°33	n.a.	T 28
W29	8 10 19	4°22'31	24°21	0♁22	27°51	26°21	9°30	15°55	0°26	5° 1	18°42	28°36	27° 6	27°40	n.a.	W29
T 30	8 14 16	5°22'35	6♁26	2°13	29° 5	27° 7	9°40	16° 1	0°26	5° 4	18°43	28°32	27° 3	27°46	n.a.	T 30
F 31	8 18 12	6♁22'37	18♁41	4♁5	0♁19	27♁53	9♁50	16♁6	0♁27	5♁6	18♁45	28°II26	27°II0	27°II53	n.a.	F 31

Delta T = 04h28m16s Julian Calendar 1 Jan. 456 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 457 BCE

**FEBRUARY 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
S 1	8 22 9	7♁22'37	1♁6	5♁58	1♁33	28♁39	9♁59	16♁11	0♁27	5♁8	18♁46	28°R19	26°II57	28°II0	n.a.	S 1
S 2	8 26 5	8°22'36	13°44	7°52	2°47	29°25	10° 9	16°16	0°28	5°10	18°48	28°II11	26°54	28° 6	n.a.	S 2
M 3	8 30 2	9°22'32	26°34	9°46	4° 1	0♁11	10°19	16°22	0°28	5°13	18°49	28° 5	26°50	28°13	n.a.	M 3
T 4	8 33 59	10°22'26	9♁37	11°42	5°15	0°57	10°29	16°27	0°28	5°15	18°50	27°59	26°47	28°20	n.a.	T 4
W 5	8 37 55	11°22'19	22°54	13°38	6°29	1°43	10°39	16°32	0°29	5°17	18°52	27°56	26°44	28°26	n.a.	W 5
T 6	8 41 52	12°22'10	6♁27	15°35	7°42	2°29	10°50	16°37	0°29	5°20	18°53	27°D54	26°41	28°33	n.a.	T 6
F 7	8 45 48	13°21'59	20°15	17°33	8°56	3°15	11° 0	16°42	0°29	5°22	18°54	27°54	26°38	28°40	n.a.	F 7
S 8	8 49 45	14°21'46	4♁21	19°31	10°10	4° 1	11°11	16°47	0°29	5°24	18°56	27°55	26°34	28°46	n.a.	S 8
S 9	8 53 41	15°21'32	18°42	21°30	11°23	4°47	11°21	16°51	0°R29	5°26	18°57	27°56	26°31	28°53	n.a.	S 9
M10	8 57 38	16°21'16	3♁17	23°28	12°37	5°33	11°32	16°56	0°29	5°29	18°58	27°R56	26°28	29° 0	n.a.	M10
T 11	9 1 34	17°20'58	18° 1	25°27	13°51	6°19	11°43	17° 1	0°29	5°31	19° 0	27°55	26°25	29° 6	n.a.	T 11
W12	9 5 31	18°20'38	2♁49	27°25	15° 4	7° 5	11°54	17° 5	0°29	5°33	19° 1	27°51	26°22	29°13	n.a.	W12
T 13	9 9 28	19°20'16	17°34	29°23	16°17	7°51	12° 5	17°10	0°28	5°35	19° 2	27°44	26°19	29°19	n.a.	T 13
F 14	9 13 24	20°19'52	2♁6	1♁19	17°31	8°37	12°16	17°14	0°28	5°37	19° 3	27°36	26°15	29°26	n.a.	F 14
S 15	9 17 21	21°19'26	16°21	3°14	18°44	9°23	12°27	17°18	0°28	5°40	19° 4	27°27	26°12	29°33	n.a.	S 15
S 16	9 21 17	22°18'57	0♁11	5° 8	19°58	10° 9	12°38	17°23	0°27	5°42	19° 5	27°19	26° 9	29°39	n.a.	S 16
M17	9 25 14	23°18'26	13°36	6°59	21°11	10°55	12°50	17°27	0°27	5°44	19° 7	27°11	26° 6	29°46	n.a.	M17
T 18	9 29 10	24°17'52	26°34	8°48	22°24	11°42	13° 1	17°31	0°26	5°46	19° 8	27° 5	26° 3	29°53	n.a.	T 18
W19	9 33 7	25°17'16	9♁9	10°34	23°37	12°28	13°13	17°35	0°26	5°48	19° 9	27° 2	26° 0	29°59	n.a.	W19
T 20	9 37 3	26°16'38	21°25	12°16	24°50	13°14	13°24	17°39	0°25	5°51	19°10	27°D0	25°56	0♁6	n.a.	T 20
F 21	9 41 0	27°15'58	3♁25	13°54	26° 3	14° 0	13°36	17°43	0°25	5°53	19°11	27° 0	25°53	0°13	n.a.	F 21
S 22	9 44 56	28°15'15	15°16	15°28	27°16	14°46	13°48	17°47	0°24	5°55	19°12	27° 1	25°50	0°19	n.a.	S 22
S 23	9 48 53	29°14'29	27° 3	16°57	28°29	15°32	14° 0	17°50	0°23	5°57	19°13	27°R1	25°47	0°26	n.a.	S 23
M24	9 52 50	0♁13'41	8♁51	18°22	29°42	16°18	14°11	17°54	0°23	5°59	19°14	27° 1	25°44	0°33	n.a.	M24
T 25	9 56 46	1°12'51	20°45	19°40	0♁55	17° 4	14°23	17°57	0°22	6° 1	19°14	26°58	25°40	0°39	n.a.	T 25
W26	10 0 43	2°11'59	2♁48	20°53	2° 8	17°50	14°36	18° 1	0°21	6° 3	19°15	26°52	25°37	0°46	n.a.	W26
T 27	10 4 39	3°11'04	15° 4	22° 1	3°20	18°37	14°48	18° 4	0°20	6° 5	19°16	26°44	25°34	0°52	n.a.	T 27
F 28	10 8 36	4♁10'07	27♁33	23♁1	4♁33	19♁23	15♁0	18♁8	0♁19	6♁8	19♁17	26°II34	25°II31	0♁59	n.a.	F 28

Delta T = 04h28m14s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 456 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 12 32	5♄ 9'08	10♏17	23♄56	5♄45	20♁ 9	15♄12	18♁11	0°R18	6♁10	19♁18	26°R23	25♏28	1♁ 6	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	10 16 29	6° 8'06	23°15	24°43	6°58	20°55	15°25	18°14	0♏17	6°12	19°18	26♏11	25°25	1°12	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	10 20 25	7° 7'03	6♁26	25°24	8°10	21°41	15°37	18°17	0°16	6°14	19°19	25°59	25°21	1°19	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	10 24 22	8° 5'57	19°49	25°58	9°23	22°27	15°50	18°20	0°15	6°16	19°20	25°50	25°18	1°26	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	10 28 18	9° 4'50	3♏23	26°25	10°35	23°13	16° 2	18°23	0°13	6°18	19°20	25°43	25°15	1°32	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	10 32 15	10° 3'41	17° 6	26°46	11°47	23°59	16°15	18°26	0°12	6°20	19°21	25°38	25°12	1°39	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	10 36 12	11° 2'30	0♁57	26°59	12°59	24°45	16°27	18°28	0°11	6°22	19°22	25°37	25° 9	1°46	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	10 40 8	12° 1'17	14°58	27° 6	14°12	25°31	16°40	18°31	0° 9	6°24	19°22	25°D36	25° 5	1°52	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	10 44 5	13° 0'03	29° 6	27°R 6	15°24	26°18	16°53	18°33	0° 8	6°25	19°23	25°R36	25° 2	1°59	n.a.	n.a.	S 9	
M10	10 48 1	13°58'46	13♁21	26°59	16°36	27° 4	17° 6	18°36	0° 7	6°27	19°23	25°36	24°59	2° 6	n.a.	n.a.	M10	
T 11	10 51 58	14°57'28	27°42	26°47	17°48	27°50	17°19	18°38	0° 5	6°29	19°24	25°33	24°56	2°12	n.a.	n.a.	T 11	
W12	10 55 54	15°56'08	12♁ 5	26°29	18°59	28°36	17°32	18°40	0° 4	6°31	19°24	25°27	24°53	2°19	n.a.	n.a.	W12	
T 13	10 59 51	16°54'47	26°25	26° 6	20°11	29°22	17°45	18°42	0° 2	6°33	19°25	25°18	24°50	2°26	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	11 3 47	17°53'23	10♁36	25°37	21°23	0♁ 8	17°58	18°44	0° 1	6°35	19°25	25° 7	24°46	2°32	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	11 7 44	18°51'57	24°34	25° 5	22°34	0°54	18°11	18°46	29♁59	6°37	19°25	24°55	24°43	2°39	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	11 11 41	19°50'29	8♄14	24°29	23°46	1°40	18°24	18°48	29°57	6°38	19°26	24°43	24°40	2°45	n.a.	n.a.	S 16	
M17	11 15 37	20°48'59	21°32	23°51	24°57	2°26	18°37	18°50	29°55	6°40	19°26	24°32	24°37	2°52	n.a.	n.a.	M17	
T 18	11 19 34	21°47'27	4♁28	23°10	26° 9	3°12	18°50	18°52	29°54	6°42	19°26	24°23	24°34	2°59	n.a.	n.a.	T 18	
W19	11 23 30	22°45'53	17° 2	22°28	27°20	3°58	19° 4	18°53	29°52	6°44	19°27	24°17	24°31	3° 5	n.a.	n.a.	W19	
T 20	11 27 27	23°44'16	29°18	21°46	28°31	4°44	19°17	18°55	29°50	6°45	19°27	24°13	24°27	3°12	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	11 31 23	24°42'38	11♏20	21° 4	29°43	5°30	19°30	18°56	29°48	6°47	19°27	24°12	24°24	3°19	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	11 35 20	25°40'57	23°12	20°23	0♁54	6°15	19°44	18°57	29°46	6°49	19°27	24°12	24°21	3°25	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	11 39 16	26°39'14	5♁ 0	19°44	2° 5	7° 1	19°57	18°59	29°44	6°50	19°27	24°11	24°18	3°32	n.a.	n.a.	S 23	
M24	11 43 13	27°37'29	16°50	19° 7	3°16	7°47	20°11	19° 0	29°42	6°52	19°27	24°10	24°15	3°39	n.a.	n.a.	M24	
T 25	11 47 9	28°35'42	28°46	18°33	4°26	8°33	20°24	19° 1	29°41	6°53	19°28	24° 8	24°11	3°45	n.a.	n.a.	T 25	
W26	11 51 6	29°33'53	10♁54	18° 2	5°37	9°19	20°38	19° 1	29°38	6°55	19°28	24° 2	24° 8	3°52	n.a.	n.a.	W26	
T 27	11 55 3	0♁32'01	23°18	17°36	6°48	10° 5	20°51	19° 2	29°36	6°57	19°R28	23°54	24° 5	3°59	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	11 58 59	1°30'08	5♏59	17°13	7°58	10°50	21° 5	19° 3	29°34	6°58	19°28	23°44	24° 2	4° 5	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	12 2 56	2°28'12	18°59	16°55	9° 9	11°36	21°19	19° 4	29°32	7° 0	19°28	23°32	23°59	4°12	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	12 6 52	3°26'15	2♁17	16°42	10°19	12°22	21°32	19° 4	29°30	7° 1	19°27	23°20	23°56	4°19	n.a.	n.a.	S 30	
M31	12 10 49	4♄24'16	15♁52	16♁34	11♁29	13♁ 7	21♄46	19♁ 4	29♁28	7♁ 2	19♁27	23♏ 8	23♏52	4♁25	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h28m13s Julian Calendar 1 March 456 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 456 BCE

**APRIL 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 14 45	5♄22'15	29♁40	16°D30	12♁39	13♁53	22♄ 0	19♁ 5	29°R26	7♁ 4	19°R27	22°R58	23♏49	4♁32	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	12 18 42	6°20'13	13♏37	16♁31	13°49	14°39	22°13	19° 5	29♁24	7° 5	19♁27	22♏51	23°46	4°38	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	12 22 38	7°18'09	27°41	16°37	14°59	15°24	22°27	19° 5	29°21	7° 7	19°27	22°46	23°43	4°45	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	12 26 35	8°16'04	11♁48	16°47	16° 9	16°10	22°41	19°R 5	29°19	7° 8	19°27	22°44	23°40	4°52	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	12 30 32	9°13'58	25°56	17° 2	17°19	16°55	22°55	19° 5	29°17	7° 9	19°26	22°D44	23°37	4°58	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	12 34 28	10°11'50	10♁ 4	17°22	18°29	17°41	23° 9	19° 5	29°15	7°11	19°26	22°R44	23°33	5° 5	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	12 38 25	11° 9'41	24°11	17°46	19°38	18°26	23°23	19° 5	29°12	7°12	19°26	22°44	23°30	5°12	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	12 42 21	12° 7'31	8♁15	18°14	20°48	19°12	23°36	19° 4	29°10	7°13	19°25	22°41	23°27	5°18	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	12 46 18	13° 5'19	22°15	18°47	21°57	19°57	23°50	19° 4	29° 8	7°14	19°25	22°36	23°24	5°25	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	12 50 14	14° 3'06	6♁ 9	19°23	23° 6	20°43	24° 4	19° 3	29° 5	7°15	19°25	22°29	23°21	5°32	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	12 54 11	15° 0'51	19°55	20° 4	24°15	21°28	24°18	19° 3	29° 3	7°16	19°24	22°19	23°17	5°38	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	12 58 7	15°58'35	3♄28	20°48	25°24	22°13	24°32	19° 2	29° 0	7°18	19°24	22° 9	23°14	5°45	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	13 2 4	16°56'18	16°47	21°35	26°33	22°59	24°46	19° 1	28°58	7°19	19°23	21°58	23°11	5°52	n.a.	n.a.	S 13	
M14	13 6 1	17°53'59	29°49	22°26	27°42	23°44	25° 0	19° 0	28°55	7°20	19°23	21°48	23° 8	5°58	n.a.	n.a.	M14	
T 15	13 9 57	18°51'39	12♁34	23°21	28°50	24°29	25°14	18°59	28°53	7°21	19°22	21°40	23° 5	6° 5	n.a.	n.a.	T 15	
W16	13 13 54	19°49'18	25° 1	24°19	29°59	25°14	25°28	18°58	28°51	7°22	19°22	21°34	23° 2	6°12	n.a.	n.a.	W16	
T 17	13 17 50	20°46'55	7♏13	25°19	1♏ 7	25°59	25°42	18°57	28°48	7°23	19°21	21°31	22°58	6°18	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	13 21 47	21°44'30	19°13	26°23	2°16	26°44	25°56	18°55	28°46	7°24	19°21	21°D30	22°55	6°25	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	13 25 43	22°42'04	1♁ 4	27°30	3°24	27°29	26°10	18°54	28°43	7°24	19°20	21°30	22°52	6°31	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	13 29 40	23°39'36	12°53	28°40	4°32	28°14	26°24	18°52	28°41	7°25	19°19	21°31	22°49	6°38	n.a.	n.a.	S 20	
M21	13 33 36	24°37'07	24°43	29°52	5°39	28°59	26°38	18°51	28°38	7°26	19°19	21°R31	22°46	6°45	n.a.	n.a.	M21	
T 22	13 37 33	25°34'36	6♁14	1♄ 7	6°47	29°44	26°52	18°49	28°36	7°27	19°18	21°31	22°42	6°51	n.a.	n.a.	T 22	
W23	13 41 30	26°32'04	18°51	2°25	7°55	0♁29	27° 6	18°47	28°33	7°28	19°17	21°28	22°39	6°58	n.a.	n.a.	W23	
T 24	13 45 26	27°29'31	1♏17	3°46	9° 2	1°14	27°20	18°45	28°31	7°28	19°17	21°23	22°36	7° 5	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	13 49 23	28°26'56	14° 4	5° 9	10° 9	1°58	27°34	18°43	28°28	7°29	19°16	21°17	22°33	7°11	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	13 53 19	29°24'19	27°14	6°35	11°16	2°43	27°48	18°41	28°26	7°30	19°15	21° 9	22°30	7°18	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	13 57 16	0♁21'42	10♁46	8° 3	12°23	3°28	28° 2	18°39	28°23	7°30	19°14	21° 1	22°27	7°25	n.a.	n.a.	S 27	
M28	14 1 12	1°19'03	24°39	9°34	13°30	4°12	28°16	18°37	28°21	7°31	19°13	20°53	22°23	7°31	n.a.	n.a.	M28	
T 29	14 5 9	2°16'23	8♏49	11° 7	14°36	4°57	28°30	18°35	28°18	7°32	19°12	20°46	22°20	7°38	n.a.	n.a.	T 29	
W30	14 9 5	3♁13'43	23♏12	12♄43	15♏43	5♁41	28♄44	18♁32	28♁16	7♁32	19♁12	20♏41	22♏17	7♁45	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h28m12s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 456 BCE**  
**geocentric**

**MAY 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	14 13 2	48°11'01	7°41	14°21	16°49	6°26	28°58	18°R30	28°R13	7°33	19°R11	20°R39	22°II14	7°51	n.a.	T 1								
F 2	14 16 59	5° 8'19	22°11	16° 2	17°55	7°10	29°12	18°28	28°11	7°33	19°10	20°D38	22°11	7°58	n.a.	F 2								
S 3	14 20 55	6° 5'36	6°38	17°46	19° 1	7°54	29°25	18°25	28° 8	7°34	19° 9	20°II39	22° 8	8° 5	n.a.	S 3								
S 4	14 24 52	7° 2'53	20°57	19°31	20° 7	8°38	29°39	18°22	28° 6	7°34	19° 8	20°40	22° 4	8°11	n.a.	S 4								
M 5	14 28 48	8° 0'09	5°57	21°20	21°12	9°23	29°53	18°19	28° 3	7°34	19° 7	20°R41	22° 1	8°18	n.a.	M 5								
T 6	14 32 45	8°57'24	19° 6	23°10	22°17	10° 7	0° 7	18°17	28° 1	7°35	19° 6	20°40	21°58	8°25	n.a.	T 6								
W 7	14 36 41	9°54'39	2°53	25° 3	23°22	10°51	0°21	18°14	27°59	7°35	19° 5	20°38	21°55	8°31	n.a.	W 7								
T 8	14 40 38	10°51'54	16°28	26°58	24°27	11°35	0°35	18°11	27°56	7°35	19° 4	20°35	21°52	8°38	n.a.	T 8								
F 9	14 44 34	11°49'08	29°51	28°56	25°32	12°19	0°49	18° 8	27°54	7°36	19° 3	20°29	21°48	8°44	n.a.	F 9								
S 10	14 48 31	12°46'21	13° 0	0°56	26°36	13° 3	1° 3	18° 5	27°51	7°36	19° 1	20°23	21°45	8°51	n.a.	S 10								
S 11	14 52 28	13°43'34	25°56	2°57	27°41	13°46	1°16	18° 1	27°49	7°36	19° 0	20°17	21°42	8°58	n.a.	S 11								
M12	14 56 24	14°40'47	8°38	5° 1	28°45	14°30	1°30	17°58	27°47	7°36	18°59	20°11	21°39	9° 4	n.a.	M12								
T 13	15 0 21	15°37'59	21° 6	7° 6	29°49	15°14	1°44	17°55	27°44	7°36	18°58	20° 7	21°36	9°11	n.a.	T 13								
W14	15 4 17	16°35'10	3°II2	9°13	0°52	15°57	1°58	17°51	27°42	7°36	18°57	20° 4	21°33	9°18	n.a.	W14								
T 15	15 8 14	17°32'21	15°25	11°22	1°55	16°41	2°11	17°48	27°40	7°36	18°56	20°D 3	21°29	9°24	n.a.	T 15								
F 16	15 12 10	18°29'31	27°21	13°31	2°58	17°24	2°25	17°44	27°37	7°R37	18°55	20° 3	21°26	9°31	n.a.	F 16								
S 17	15 16 7	19°26'41	9°51	15°42	4° 1	18° 8	2°39	17°41	27°35	7°36	18°53	20° 4	21°23	9°38	n.a.	S 17								
S 18	15 20 3	20°23'50	20°58	17°53	5° 4	18°51	2°52	17°37	27°33	7°36	18°52	20° 6	21°20	9°44	n.a.	S 18								
M19	15 24 0	21°20'58	2°II49	20° 4	6° 6	19°34	3° 6	17°33	27°31	7°36	18°51	20° 8	21°17	9°51	n.a.	M19								
T 20	15 27 57	22°18'06	14°46	22°15	7° 8	20°18	3°20	17°30	27°28	7°36	18°50	20° 9	21°14	9°58	n.a.	T 20								
W21	15 31 53	23°15'14	26°55	24°26	8°10	21° 1	3°33	17°26	27°26	7°36	18°48	20°R 9	21°10	10° 4	n.a.	W21								
T 22	15 35 50	24°12'20	9°II21	26°37	9°11	21°44	3°47	17°22	27°24	7°36	18°47	20° 8	21° 7	10°11	n.a.	T 22								
F 23	15 39 46	25° 9'26	22° 8	28°47	10°12	22°27	4° 0	17°18	27°22	7°36	18°46	20° 6	21° 4	10°18	n.a.	F 23								
S 24	15 43 43	26° 6'32	5°II19	0°II56	11°13	23° 9	4°14	17°14	27°20	7°36	18°44	20° 3	21° 1	10°24	n.a.	S 24								
S 25	15 47 39	27° 3'37	18°55	3° 4	12°13	23°52	4°27	17°10	27°18	7°35	18°43	20° 0	20°58	10°31	n.a.	S 25								
M26	15 51 36	28° 0'42	2°II57	5°10	13°13	24°35	4°40	17° 6	27°16	7°35	18°42	19°57	20°54	10°38	n.a.	M26								
T 27	15 55 32	28°57'47	17°20	7°15	14°13	25°17	4°54	17° 2	27°14	7°35	18°40	19°54	20°51	10°44	n.a.	T 27								
W28	15 59 29	29°54'51	2°II1	9°19	15°12	26° 0	5° 7	16°58	27°12	7°34	18°39	19°53	20°48	10°51	n.a.	W28								
T 29	16 3 26	0°II51'56	16°52	11°20	16°11	26°42	5°20	16°54	27°10	7°34	18°38	19°D52	20°45	10°58	n.a.	T 29								
F 30	16 7 22	1°49'01	1°346	13°20	17° 9	27°25	5°33	16°50	27° 8	7°34	18°36	19°52	20°42	11° 4	n.a.	F 30								
S 31	16 11 19	2°II46'06	16°335	15°II18	18°58	28°II7	5°46	16°46	27° 6	7°33	18°35	19°II53	20°II39	11°51	n.a.	S 31								

Delta T = 04h28m11s

Julian Calendar 1 May 456 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 456 BCE

**JUNE 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	16 15 15	3°II43'11	1°II13	17°II15	19°58	5	28°II49	6° 0	16°R41	27°R 4	7°R33	18°R34	19°II54	20°II35	11°518	n.a.	S 1							
M 2	16 19 12	4°40'16	15°36	19° 9	20° 3	29°31	6°13	16°37	27° 3	7°33	18°32	19°55	20°32	11°24	n.a.	M 2								
T 3	16 23 8	5°37'22	29°40	21° 1	20°59	0°V13	6°26	16°33	27° 1	7°32	18°31	19°R56	20°29	11°31	n.a.	T 3								
W 4	16 27 5	6°34'29	13°II25	22°52	21°56	0°55	6°39	16°29	26°59	7°31	18°29	19°56	20°26	11°37	n.a.	W 4								
T 5	16 31 2	7°31'35	26°50	24°40	22°52	1°37	6°52	16°24	26°57	7°30	18°28	19°55	20°23	11°44	n.a.	T 5								
F 6	16 34 58	8°28'43	9°V58	26°26	23°47	2°19	7° 4	16°20	26°56	7°30	18°26	19°54	20°19	11°51	n.a.	F 6								
S 7	16 38 55	9°25'50	22°49	28°11	24°42	3° 0	7°17	16°16	26°54	7°29	18°25	19°53	20°16	11°57	n.a.	S 7								
S 8	16 42 51	10°22'59	5°II25	29°53	25°37	3°42	7°30	16°11	26°52	7°28	18°24	19°51	20°13	12° 4	n.a.	S 8								
M 9	16 46 48	11°20'07	17°49	1°533	26°31	4°23	7°43	16° 7	26°51	7°28	18°22	19°50	20°10	12°11	n.a.	M 9								
T 10	16 50 44	12°17'17	0°II1	3°12	27°24	5° 5	7°55	16° 2	26°49	7°27	18°21	19°50	20° 7	12°17	n.a.	T 10								
W11	16 54 41	13°14'27	12° 5	4°48	28°17	5°46	8° 8	15°58	26°48	7°26	18°19	19°49	20° 4	12°24	n.a.	W11								
T 12	16 58 37	14°11'37	24° 0	6°23	29° 9	6°27	8°21	15°53	26°46	7°25	18°18	19°D49	20° 0	12°31	n.a.	T 12								
F 13	17 2 34	15° 8'48	5°51	7°55	0°II1	7° 8	8°33	15°49	26°45	7°25	18°16	19°49	19°57	12°37	n.a.	F 13								
S 14	17 6 31	16° 5'59	17°39	9°25	0°52	7°49	8°45	15°45	26°44	7°24	18°15	19°50	19°54	12°44	n.a.	S 14								
S 15	17 10 27	17° 3'10	29°27	10°54	1°42	8°30	8°58	15°40	26°42	7°23	18°13	19°50	19°51	12°51	n.a.	S 15								
M16	17 14 24	18° 0'22	11°II18	12°20	2°32	9°10	9°10	15°36	26°41	7°22	18°12	19°50	19°48	12°57	n.a.	M16								
T 17	17 18 20	18°57'34	23°16	13°44	3°20	9°51	9°22	15°31	26°40	7°21	18°11	19°50	19°45	13° 4	n.a.	T 17								
W18	17 22 17	19°54'47	5°II25	15° 6	4° 9	10°31	9°35	15°27	26°39	7°20	18° 9	19°R50	19°41	13°11	n.a.	W18								
T 19	17 26 13	20°52'00	17°49	16°26	4°56	11°12	9°47	15°23	26°38	7°19	18° 8	19°D50	19°38	13°17	n.a.	T 19								
F 20	17 30 10	21°49'13	0°II32	17°44	5°43	11°52	9°59	15°18	26°37	7°18	18° 6	19°50	19°35	13°24	n.a.	F 20								
S 21	17 34 6	22°46'27	13°39	18°59	6°28	12°32	10°11	15°14	26°36	7°17	18° 5	19°51	19°32	13°31	n.a.	S 21								
S 22	17 38 3	23°43'41	27°11	20°12	7°13	13°12	10°22	15° 9	26°35	7°16	18° 3	19°51	19°29	13°37	n.a.	S 22								
M23	17 42 0	24°40'56	11°II9	21°23	7°57	13°52	10°34	15° 5	26°34	7°15	18° 2	19°51	19°25	13°44	n.a.	M23								
T 24	17 45 56	25°38'11	25°33	22°31	8°40	14°32	10°46	15° 1	26°33	7°14	18° 0	19°52	19°22	13°51	n.a.	T 24								
W25	17 49 53	26°35'27	10°II20	23°37	9°22	15°11	10°58	14°56	26°32	7°13	17°59	19°52	19°19	13°57	n.a.	W25								
T 26	17 53 49	27°32'44	25°22	24°40	10° 3	15°51	11° 9	14°52	26°31	7°11	17°57	19°R52	19°16	14° 4	n.a.	T 26								
F 27	17 57 46	28°30'02	10°II32	25°40	10°43	16°30	11°21	14°48	26°30	7°10	17°56	19°52	19°13	14°11	n.a.	F 27								
S 28	18 1 42	29°27'21	25°40	26°38	11°22	17° 9	11°32	14°44	26°30	7° 9	17°55	19°51	19°10	14°17	n.a.	S 28								
S 29	18 5 39	0°52'44	10°II37	27°32	12° 0	17°48	11°43	14°40	26°29	7° 8	17°53	19°50	19° 6	14°24	n.a.	S 29								
M30	18 9 36	1°52'02	25°II16	28°523	12°II37	18°V27	11°55	14°35	26°28	7° 7	17°52	19°II49	19°II 3	14°31	n.a.	M30								

Delta T = 04h28m10s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 456 BCE**  
geocentric

**JULY 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	18 13 32	29♁19'25	9♃32	29♁11	13♂12	19♃6	12♃6	14°R31	26°R28	7°R 5	17°R50	19°R48	19♂0	14♁37	n.a.	T 1
W 2	18 17 29	3°16'48	23°22	29°56	13°46	19°45	12°17	14♁27	26♁27	7♁4	17♁49	19♂47	18°57	14°44	n.a.	W 2
T 3	18 21 25	4°14'14	6°V48	0♂37	14°19	20°24	12°28	14°23	26°27	7° 3	17°48	19°D47	18°54	14°51	n.a.	T 3
F 4	18 25 22	5°11'40	19°49	1°14	14°51	21° 2	12°39	14°19	26°27	7° 1	17°46	19°47	18°51	14°57	n.a.	F 4
S 5	18 29 18	6° 9'08	2♃31	1°48	15°21	21°40	12°50	14°15	26°26	7° 0	17°45	19°48	18°47	15° 4	n.a.	S 5
S 6	18 33 15	7° 6'37	14°55	2°17	15°49	22°19	13° 0	14°11	26°26	6°59	17°43	19°49	18°44	15°11	n.a.	S 6
M 7	18 37 11	8° 4'08	27° 6	2°42	16°16	22°57	13°11	14° 7	26°26	6°57	17°42	19°51	18°41	15°17	n.a.	M 7
T 8	18 41 8	9° 1'41	9♂11	3° 2	16°42	23°34	13°21	14° 4	26°25	6°56	17°41	19°52	18°38	15°24	n.a.	T 8
W 9	18 45 5	9°59'14	21° 1	3°18	17° 6	24°12	13°32	14° 0	26°25	6°54	17°39	19°R52	18°35	15°31	n.a.	W 9
T 10	18 49 1	10°56'50	2♁50	3°28	17°28	24°50	13°42	13°56	26°25	6°53	17°38	19°52	18°31	15°37	n.a.	T 10
F 11	18 52 58	11°54'26	14°38	3°34	17°49	25°27	13°52	13°53	26°D25	6°52	17°37	19°50	18°28	15°44	n.a.	F 11
S 12	18 56 54	12°52'04	26°26	3°R34	18° 7	26° 4	14° 3	13°49	26°25	6°50	17°36	19°47	18°25	15°51	n.a.	S 12
S 13	19 0 51	13°49'43	8♂17	3°28	18°24	26°42	14°13	13°45	26°25	6°49	17°34	19°43	18°22	15°57	n.a.	S 13
M14	19 4 47	14°47'23	20°13	3°17	18°39	27°18	14°23	13°42	26°25	6°47	17°33	19°39	18°19	16° 4	n.a.	M14
T 15	19 8 44	15°45'05	2♂15	3° 1	18°52	27°55	14°32	13°38	26°26	6°46	17°32	19°35	18°16	16°11	n.a.	T 15
W16	19 12 40	16°42'48	14°28	2°39	19° 3	28°32	14°42	13°35	26°26	6°44	17°31	19°31	18°12	16°17	n.a.	W16
T 17	19 16 37	17°40'32	26°53	2°11	19°12	29° 8	14°52	13°32	26°26	6°43	17°29	19°29	18° 9	16°24	n.a.	T 17
F 18	19 20 34	18°38'17	9♁35	1°38	19°18	29°44	15° 1	13°29	26°26	6°41	17°28	19°27	18° 6	16°31	n.a.	F 18
S 19	19 24 30	19°36'04	22°36	1° 0	19°23	0♂20	15°10	13°25	26°27	6°39	17°27	19°D27	18° 3	16°37	n.a.	S 19
S 20	19 28 27	20°33'52	5♂59	0°18	19°R25	0°56	15°20	13°22	26°27	6°38	17°26	19°27	18° 0	16°44	n.a.	S 20
M21	19 32 23	21°31'41	19°48	29♁31	19°24	1°32	15°29	13°19	26°28	6°36	17°25	19°29	17°57	16°51	n.a.	M21
T 22	19 36 20	22°29'32	4♁2	28°41	19°22	2° 8	15°38	13°16	26°28	6°35	17°23	19°30	17°53	16°57	n.a.	T 22
W23	19 40 16	23°27'24	18°40	27°48	19°17	2°43	15°47	13°14	26°29	6°33	17°22	19°R31	17°50	17° 4	n.a.	W23
T 24	19 44 13	24°25'17	3♁38	26°54	19°10	3°18	15°55	13°11	26°29	6°32	17°21	19°30	17°47	17°11	n.a.	T 24
F 25	19 48 9	25°23'12	18°49	26° 0	19° 0	3°53	16° 4	13° 8	26°30	6°30	17°20	19°28	17°44	17°17	n.a.	F 25
S 26	19 52 6	26°21'09	4♁4	25° 6	18°48	4°28	16°12	13° 6	26°31	6°28	17°19	19°24	17°41	17°24	n.a.	S 26
S 27	19 56 3	27°19'08	19°12	24°13	18°33	5° 2	16°21	13° 3	26°32	6°27	17°18	19°19	17°37	17°31	n.a.	S 27
M28	19 59 59	28°17'08	4♁3	23°24	18°17	5°37	16°29	13° 1	26°32	6°25	17°17	19°13	17°34	17°37	n.a.	M28
T 29	20 3 56	29°15'10	18°31	22°38	17°58	6°11	16°37	12°58	26°33	6°23	17°16	19° 8	17°31	17°44	n.a.	T 29
W30	20 7 52	0♂13'14	2♂31	21°58	17°36	6°45	16°45	12°56	26°34	6°22	17°15	19° 3	17°28	17°51	n.a.	W30
T 31	20 11 49	1♂11'20	16°V 2	21♁23	17♂13	7♂19	16♂53	12♁54	26♁35	6♁20	17♁14	19♂0	17♂25	17♁57	n.a.	T 31

Delta T = 04h28m08s

Julian Calendar 1 July 456 BCE == Greg. Calendar 26 June 456 BCE

**AUGUST 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	20 15 45	2♂9 2'28	29♃5	20°R55	16°R48	7♂52	17♂1	12°R51	26♁36	6°R19	17°R13	18°D59	17♂22	18♁4	n.a.	F 1
S 2	20 19 42	3° 7'39	11♃44	20♁35	16♂20	8°25	17° 8	12♁49	26°37	6♁17	17♁12	18♂59	17°18	18°11	n.a.	S 2
S 3	20 23 38	4° 5'52	24° 4	20°23	15°51	8°59	17°16	12°47	26°39	6°15	17°11	19° 1	17°15	18°17	n.a.	S 3
M 4	20 27 35	5° 4'06	6♂11	20°D19	15°20	9°31	17°23	12°46	26°40	6°14	17°10	19° 2	17°12	18°24	n.a.	M 4
T 5	20 31 32	6° 2'23	18° 3	20°24	14°48	10° 4	17°30	12°44	26°41	6°12	17°10	19°R 3	17° 9	18°31	n.a.	T 5
W 6	20 35 28	7° 0'42	29°53	20°38	14°15	10°36	17°37	12°42	26°42	6°10	17° 9	19° 2	17° 6	18°37	n.a.	W 6
T 7	20 39 25	7°59'03	11♁40	21° 0	13°40	11° 9	17°44	12°41	26°44	6° 9	17° 8	18°59	17° 3	18°44	n.a.	T 7
F 8	20 43 21	8°57'27	23°28	21°32	13° 4	11°41	17°51	12°39	26°45	6° 7	17° 7	18°54	16°59	18°51	n.a.	F 8
S 9	20 47 18	9°55'52	5♂20	22°12	12°28	12°12	17°57	12°38	26°47	6° 5	17° 6	18°47	16°56	18°57	n.a.	S 9
S 10	20 51 14	10°54'19	17°17	23° 0	11°52	12°44	18° 3	12°36	26°48	6° 4	17° 6	18°38	16°53	19° 4	n.a.	S 10
M11	20 55 11	11°52'48	29°22	23°55	11°15	13°15	18°10	12°35	26°50	6° 2	17° 5	18°28	16°50	19°11	n.a.	M11
T 12	20 59 7	12°51'19	11♂34	24°59	10°38	13°46	18°16	12°34	26°51	6° 0	17° 4	18°18	16°47	19°17	n.a.	T 12
W13	21 3 4	13°49'52	23°57	26° 9	10° 2	14°16	18°22	12°33	26°53	5°59	17° 4	18° 9	16°43	19°24	n.a.	W13
T 14	21 7 1	14°48'26	6♁30	27°25	9°26	14°46	18°27	12°32	26°54	5°57	17° 3	18° 1	16°40	19°31	n.a.	T 14
F 15	21 10 57	15°47'03	19°16	28°47	8°51	15°16	18°33	12°31	26°56	5°56	17° 2	17°55	16°37	19°37	n.a.	F 15
S 16	21 14 54	16°45'41	2♂17	0♂14	8°16	15°46	18°38	12°30	26°58	5°54	17° 2	17°52	16°34	19°44	n.a.	S 16
S 17	21 18 50	17°44'21	15°37	1°45	7°43	16°16	18°43	12°30	27° 0	5°52	17° 1	17°D51	16°31	19°51	n.a.	S 17
M18	21 22 47	18°43'03	29°16	3°20	7°12	16°45	18°49	12°29	27° 2	5°51	17° 1	17°51	16°28	19°57	n.a.	M18
T 19	21 26 43	19°41'47	13♁16	4°59	6°42	17°13	18°53	12°29	27° 4	5°49	17° 0	17°R52	16°24	20° 4	n.a.	T 19
W20	21 30 40	20°40'33	27°38	6°40	6°13	17°42	18°58	12°28	27° 6	5°48	17° 0	17°52	16°21	20°11	n.a.	W20
T 21	21 34 36	21°39'20	12♁20	8°24	5°47	18°10	19° 3	12°28	27° 8	5°46	16°59	17°50	16°18	20°17	n.a.	T 21
F 22	21 38 33	22°38'09	27°17	10° 9	5°22	18°38	19° 7	12°28	27°10	5°44	16°59	17°45	16°15	20°24	n.a.	F 22
S 23	21 42 30	23°37'01	12♁22	11°56	5° 0	19° 6	19°11	12°D28	27°12	5°43	16°59	17°38	16°12	20°31	n.a.	S 23
S 24	21 46 26	24°35'54	27°25	13°44	4°40	19°33	19°15	12°28	27°14	5°41	16°58	17°28	16° 9	20°37	n.a.	S 24
M25	21 50 23	25°34'49	12♂16	15°33	4°22	20° 0	19°19	12°28	27°16	5°40	16°58	17°18	16° 5	20°44	n.a.	M25
T 26	21 54 19	26°33'47	26°47	17°22	4° 6	20°26	19°23	12°28	27°18	5°38	16°58	17° 8	16° 2	20°51	n.a.	T 26
W27	21 58 16	27°32'47	10°V52	19°12	3°53	20°53	19°26	12°29	27°21	5°37	16°57	16°59	15°59	20°57	n.a.	W27
T 28	22 2 12	28°31'49	24°29	21° 1	3°42	21°18	19°30	12°29	27°23	5°35	16°57	16°52	15°56	21° 4	n.a.	T 28
F 29	22 6 9	29°30'53	7♂36	22°51	3°34	21°44	19°33	12°30	27°25	5°34	16°57	16°48	15°53	21°11	n.a.	F 29
S 30	22 10 5	0♂30'01	20°18	24°40	3°28	22° 9	19°36	12°30	27°28	5°32	16°57	16°46	15°49	21°17	n.a.	S 30
S 31	22 14 2	1♂29'10	2♂39	26♂28	3♂25	22♂34	19♂38	12♁31	27♁30	5♁31	16♁57	16°D46	15♂46	21♁24	n.a.	S 31

Delta T = 04h28m07s

Julian Calendar

The year -455 astronomical counting style corresponds to year 456 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 456 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 17 58	2♎28'22	14♏43	28♏16	3°D24	22♎58	19♎41	12♎32	27♎33	5°R29	16°R56	16°R46	15♏43	21♏31	n.a.	M 1	
T 2	22 21 55	3°27'37	26°37	0♎4	3♏25	23°22	19°43	12°33	27°35	5♎28	16♎56	16♏46	15°40	21°37	n.a.	T 2	
W 3	22 25 52	4°26'53	8♏25	1°51	3°29	23°45	19°45	12°34	27°38	5°27	16°56	16°44	15°37	21°44	n.a.	W 3	
T 4	22 29 48	5°26'13	20°13	3°37	3°35	24° 8	19°47	12°35	27°40	5°25	16°56	16°39	15°34	21°51	n.a.	T 4	
F 5	22 33 45	6°25'34	2♏4	5°23	3°44	24°31	19°49	12°36	27°43	5°24	16°D56	16°32	15°30	21°57	n.a.	F 5	
S 6	22 37 41	7°24'58	14° 1	7° 8	3°54	24°53	19°51	12°37	27°45	5°23	16°56	16°22	15°27	22° 4	n.a.	S 6	
S 7	22 41 38	8°24'24	26° 8	8°52	4° 7	25°15	19°52	12°39	27°48	5°21	16°56	16°10	15°24	22°11	n.a.	S 7	
M 8	22 45 34	9°23'53	8♎24	10°35	4°22	25°36	19°53	12°40	27°51	5°20	16°56	15°56	15°21	22°17	n.a.	M 8	
T 9	22 49 31	10°23'23	20°52	12°18	4°38	25°57	19°54	12°42	27°54	5°19	16°57	15°42	15°18	22°24	n.a.	T 9	
W10	22 53 27	11°22'55	3♎30	14° 0	4°57	26°17	19°55	12°44	27°56	5°17	16°57	15°29	15°14	22°31	n.a.	W10	
T 11	22 57 24	12°22'30	16°20	15°41	5°18	26°37	19°56	12°45	27°59	5°16	16°57	15°18	15°11	22°37	n.a.	T 11	
F 12	23 1 20	13°22'06	29°20	17°22	5°40	26°57	19°56	12°47	28° 2	5°15	16°57	15°10	15° 8	22°44	n.a.	F 12	
S 13	23 5 17	14°21'45	12♎32	19° 1	6° 4	27°15	19°R56	12°49	28° 5	5°14	16°57	15° 4	15° 5	22°51	n.a.	S 13	
S 14	23 9 14	15°21'25	25°56	20°40	6°30	27°34	19°56	12°51	28° 8	5°12	16°58	15° 2	15° 2	22°57	n.a.	S 14	
M15	23 13 10	16°21'08	9♎34	22°19	6°58	27°51	19°56	12°54	28°11	5°11	16°58	15° 1	14°59	23° 4	n.a.	M15	
T 16	23 17 7	17°20'52	23°27	23°57	7°27	28° 9	19°56	12°56	28°14	5°10	16°58	15° 1	14°55	23°11	n.a.	T 16	
W17	23 21 3	18°20'38	7♎35	25°34	7°58	28°25	19°55	12°58	28°17	5° 9	16°59	15° 0	14°52	23°17	n.a.	W17	
T 18	23 25 0	19°20'26	21°57	27°10	8°30	28°41	19°54	13° 1	28°20	5° 8	16°59	14°58	14°49	23°24	n.a.	T 18	
F 19	23 28 56	20°19'52	6♎31	28°46	9° 4	28°57	19°53	13° 3	28°23	5° 7	16°59	14°52	14°46	23°31	n.a.	F 19	
S 20	23 32 53	21°20'07	21°13	0♎21	9°39	29°12	19°52	13° 6	28°26	5° 6	17° 0	14°44	14°43	23°37	n.a.	S 20	
S 21	23 36 49	22°20'00	5♎55	1°56	10°16	29°26	19°50	13° 9	28°30	5° 5	17° 0	14°33	14°40	23°44	n.a.	S 21	
M22	23 40 46	23°19'55	20°30	3°30	10°53	29°40	19°49	13°12	28°33	5° 4	17° 1	14°22	14°36	23°51	n.a.	M22	
T 23	23 44 43	24°19'52	4♎51	5° 4	11°32	29°53	19°47	13°15	28°36	5° 3	17° 1	14°10	14°33	23°57	n.a.	T 23	
W24	23 48 39	25°19'51	18°50	6°37	12°13	0♎6	19°45	13°18	28°39	5° 2	17° 2	13°59	14°30	24° 4	n.a.	W24	
T 25	23 52 36	26°19'52	2♎24	8° 9	12°54	0°18	19°43	13°21	28°42	5° 1	17° 2	13°51	14°27	24°11	n.a.	T 25	
F 26	23 56 32	27°19'56	15°33	9°41	13°36	0°29	19°40	13°24	28°46	5° 0	17° 3	13°45	14°24	24°17	n.a.	F 26	
S 27	0 0 29	28°20'02	28°17	11°13	14°20	0°39	19°38	13°27	28°49	5° 0	17° 4	13°42	14°20	24°24	n.a.	S 27	
S 28	0 4 25	29°20'10	10♏41	12°44	15° 5	0°49	19°35	13°31	28°52	4°59	17° 4	13°D41	14°17	24°31	n.a.	S 28	
M29	0 8 22	0♎20'20	22°47	14°14	15°50	0°58	19°32	13°34	28°56	4°58	17° 5	13°42	14°14	24°37	n.a.	M29	
T 30	0 12 18	1♎20'33	4♎42	15°44	16°♏37	1°11	19°♎29	13°38	28°59	4°57	17°♎6	13°R42	14♏11	24°44	n.a.	T 30	

Delta T = 04h28m06s

Julian Calendar 1 Sept. 456 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 456 BCE

**OCTOBER 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 16 15	2♎20'47	16♏32	17♎13	17♏25	1°11	19°R25	13♎41	29♎3	4°R56	17♎7	13°R41	14♏8	24♏51	n.a.	W 1	
T 2	0 20 12	3°21'04	28°21	18°42	18°13	1°21	19♎22	13°45	29° 6	4♎56	17° 7	13♏38	14° 5	24°58	n.a.	T 2	
F 3	0 24 8	4°21'23	10♏15	20°11	19° 2	1°28	19°18	13°49	29° 9	4°55	17° 8	13°32	14° 1	25° 4	n.a.	F 3	
S 4	0 28 5	5°21'44	22°17	21°39	19°53	1°33	19°14	13°53	29°13	4°54	17° 9	13°24	13°58	25°11	n.a.	S 4	
S 5	0 32 1	6°22'07	4♎31	23° 6	20°44	1°38	19°10	13°57	29°16	4°54	17°10	13°13	13°55	25°18	n.a.	S 5	
M 6	0 35 58	7°22'32	16°59	24°33	21°35	1°42	19° 6	14° 1	29°20	4°53	17°11	13° 2	13°52	25°24	n.a.	M 6	
T 7	0 39 54	8°22'58	29°42	25°59	22°28	1°45	19° 1	14° 5	29°23	4°53	17°12	12°49	13°49	25°31	n.a.	T 7	
W 8	0 43 51	9°23'27	12♎40	27°25	23°21	1°47	18°56	14° 9	29°27	4°52	17°13	12°38	13°46	25°38	n.a.	W 8	
T 9	0 47 47	10°23'57	25°51	28°50	24°15	1°48	18°51	14°13	29°30	4°52	17°14	12°28	13°42	25°44	n.a.	T 9	
F 10	0 51 44	11°24'29	9♎14	0♎14	25° 9	1°R49	18°46	14°18	29°34	4°51	17°15	12°21	13°39	25°51	n.a.	F 10	
S 11	0 55 40	12°25'03	22°48	1°37	26° 4	1°49	18°41	14°22	29°38	4°51	17°16	12°17	13°36	25°58	n.a.	S 11	
S 12	0 59 37	13°25'38	6♎30	3° 0	27° 0	1°48	18°36	14°27	29°41	4°51	17°17	12°D15	13°33	26° 4	n.a.	S 12	
M13	1 3 34	14°26'15	20°20	4°21	27°56	1°46	18°30	14°31	29°45	4°50	17°18	12°15	13°30	26°11	n.a.	M13	
T 14	1 7 30	15°26'53	4♎17	5°41	28°53	1°43	18°25	14°36	29°48	4°50	17°19	12°16	13°26	26°18	n.a.	T 14	
W15	1 11 27	16°27'32	18°21	7° 0	29°51	1°39	18°19	14°41	29°52	4°50	17°20	12°R16	13°23	26°24	n.a.	W15	
T 16	1 15 23	17°28'12	2♎31	8°18	0♎49	1°35	18°13	14°45	29°56	4°49	17°21	12°15	13°20	26°31	n.a.	T 16	
F 17	1 19 20	18°28'54	16°45	9°34	1°47	1°30	18° 7	14°50	29°59	4°49	17°23	12°12	13°17	26°38	n.a.	F 17	
S 18	1 23 16	19°29'37	1♎1	10°48	2°46	1°24	18° 0	14°55	0♎3	4°49	17°24	12° 6	13°14	26°44	n.a.	S 18	
S 19	1 27 13	20°30'21	15°15	12° 1	3°46	1°17	17°54	15° 0	0° 7	4°49	17°25	11°59	13°11	26°51	n.a.	S 19	
M20	1 31 9	21°31'06	29°22	13°11	4°46	1° 9	17°47	15° 5	0°10	4°49	17°26	11°50	13° 7	26°58	n.a.	M20	
T 21	1 35 6	22°31'53	13°Y18	14°18	5°46	1° 0	17°41	15°10	0°14	4°49	17°28	11°42	13° 4	27° 4	n.a.	T 21	
W22	1 39 3	23°32'41	26°59	15°23	6°47	0°50	17°34	15°16	0°18	4°D49	17°29	11°34	13° 1	27°11	n.a.	W22	
T 23	1 42 59	24°33'30	10♎20	16°24	7°49	0°40	17°27	15°21	0°22	4°49	17°30	11°28	12°58	27°18	n.a.	T 23	
F 24	1 46 56	25°34'21	23°21	17°21	8°50	0°29	17°20	15°26	0°25	4°49	17°32	11°24	12°55	27°25	n.a.	F 24	
S 25	1 50 52	26°35'14	6♏2	18°14	9°53	0°17	17°13	15°32	0°29	4°49	17°33	11°D22	12°51	27°31	n.a.	S 25	
S 26	1 54 49	27°36'08	18°25	19° 2	10°55	0° 4	17° 6	15°37	0°33	4°49	17°34	11°22	12°48	27°38	n.a.	S 26	
M27	1 58 45	28°37'03	0♎22	19°45	11°58	29♎50	16°58	15°43	0°36	4°49	17°36	11°24	12°45	27°45	n.a.	M27	
T 28	2 2 42	29°38'00	12°29	20°21	13° 1	29°35	16°51	15°48	0°40	4°49	17°37	11°25	12°42	27°51	n.a.	T 28	
W29	2 6 38	0♎38'58	24°20	20°51	14° 5	29°20	16°43	15°54	0°44	4°50	17°39	11°27	12°39	27°58	n.a.	W29	
T 30	2 10 35	1°39'58	6♏10	21°12	15° 9	29° 4	16°36	16° 0	0°47	4°50	17°40	11°R27	12°36	28° 5	n.a.	T 30	
F 31	2 14 32	2♎40'59	18♏5	21♎25	16♎13	28♎47	16♎28	16♎5	0♎51	4♎50	17♎42	11♏25	12♏32	28♏11	n.a.	F 31	

Delta T = 04h28m05s

Julian Calendar

The year -455 astronomical counting style corresponds to year 456 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 456 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	2 18 28	3♐42'01	0♏ 9	21°R28	17♏18	28°R30	16°R20	16♏11	0♐55	4♏50	17♏43	11°R22	12♐29	28♏18	n.a.	S 1								
S 2	2 22 25	4°43'04	12°26	21♐21	18°23	28♏11	16♏12	16°17	0°59	4°51	17°45	11♐17	12°26	28°25	n.a.	S 2								
M 3	2 26 21	5°44'09	25° 0	21° 3	19°28	27°52	16° 4	16°23	1° 2	4°51	17°46	11°11	12°23	28°31	n.a.	M 3								
T 4	2 30 18	6°45'15	7♌53	20°34	20°34	27°33	15°56	16°29	1° 6	4°52	17°48	11° 5	12°20	28°38	n.a.	T 4								
W 5	2 34 14	7°46'22	21° 6	19°54	21°40	27°13	15°48	16°35	1°10	4°52	17°50	10°59	12°17	28°45	n.a.	W 5								
T 6	2 38 11	8°47'30	4♐37	19° 2	22°46	26°52	15°40	16°41	1°13	4°52	17°51	10°54	12°13	28°51	n.a.	T 6								
F 7	2 42 7	9°48'39	18°25	18° 1	23°52	26°31	15°32	16°47	1°17	4°53	17°53	10°51	12°10	28°58	n.a.	F 7								
S 8	2 46 4	10°49'48	2♏25	16°51	24°59	26° 9	15°24	16°53	1°21	4°54	17°55	10°49	12° 7	29° 5	n.a.	S 8								
S 9	2 50 1	11°50'59	16°35	15°34	26° 5	25°47	15°16	17° 0	1°25	4°54	17°56	10°D49	12° 4	29°11	n.a.	S 9								
M10	2 53 57	12°52'10	0♏50	14°13	27°13	25°25	15° 8	17° 6	1°28	4°55	17°58	10°50	12° 1	29°18	n.a.	M10								
T 11	2 57 54	13°53'21	15° 6	12°50	28°20	25° 2	15° 0	17°12	1°32	4°55	18° 0	10°52	11°57	29°25	n.a.	T 11								
W12	3 1 50	14°54'33	29°21	11°28	29°27	24°39	14°51	17°18	1°35	4°56	18° 1	10°53	11°54	29°32	n.a.	W12								
T 13	3 5 47	15°55'46	13♏32	10°10	0♏35	24°15	14°43	17°25	1°39	4°57	18° 3	10°R54	11°51	29°38	n.a.	T 13								
F 14	3 9 43	16°56'58	27°37	8°59	1°43	23°52	14°35	17°31	1°43	4°58	18° 5	10°53	11°48	29°45	n.a.	F 14								
S 15	3 13 40	17°58'10	11♏35	7°55	2°51	23°28	14°27	17°38	1°46	4°58	18° 7	10°52	11°45	29°52	n.a.	S 15								
S 16	3 17 37	18°59'23	25°25	7° 1	3°59	23° 4	14°19	17°44	1°50	4°59	18° 9	10°49	11°42	29°58	n.a.	S 16								
M17	3 21 33	20° 0'36	9♏ 4	6°18	5° 8	22°40	14°11	17°51	1°54	5° 0	18°10	10°46	11°38	0♏ 5	n.a.	M17								
T 18	3 25 30	21° 1'49	22°31	5°46	6°17	22°16	14° 3	17°57	1°57	5° 1	18°12	10°43	11°35	0°12	n.a.	T 18								
W19	3 29 26	22° 3'03	5♏45	5°25	7°25	21°53	13°55	18° 4	2° 1	5° 2	18°14	10°40	11°32	0°18	n.a.	W19								
T 20	3 33 23	23° 4'17	18°45	5°14	8°34	21°29	13°47	18°11	2° 4	5° 3	18°16	10°38	11°29	0°25	n.a.	T 20								
F 21	3 37 19	24° 5'31	11♐30	5°D13	9°44	21° 5	13°39	18°17	2° 8	5° 4	18°18	10°37	11°26	0°32	n.a.	F 21								
S 22	3 41 16	25° 6'45	14° 0	5°22	10°53	20°42	13°31	18°24	2°11	5° 5	18°20	10°D37	11°23	0°38	n.a.	S 22								
S 23	3 45 12	26° 8'00	26°17	5°39	12° 3	20°19	13°23	18°31	2°15	5° 6	18°22	10°38	11°19	0°45	n.a.	S 23								
M24	3 49 9	27° 9'15	8♏22	6° 4	13°12	19°56	13°15	18°38	2°18	5° 7	18°23	10°39	11°16	0°52	n.a.	M24								
T 25	3 53 6	28°10'31	20°19	6°36	14°22	19°34	13° 8	18°44	2°22	5° 8	18°25	10°40	11°13	0°59	n.a.	T 25								
W26	3 57 2	29°11'47	2♏10	7°15	15°32	19°12	13° 0	18°51	2°25	5° 9	18°27	10°41	11°10	1° 5	n.a.	W26								
T 27	4 0 59	0♏13'03	14° 0	7°59	16°42	18°50	12°52	18°58	2°29	5°10	18°29	10°42	11° 7	1°12	n.a.	T 27								
F 28	4 4 55	1°14'19	25°54	8°48	17°52	18°28	12°45	19° 5	2°32	5°12	18°31	10°43	11° 3	1°19	n.a.	F 28								
S 29	4 8 52	2°15'36	7♏56	9°42	19° 3	18° 8	12°38	19°12	2°35	5°13	18°33	10°R43	11° 0	1°25	n.a.	S 29								
S 30	4 12 48	3♏16'53	20♏12	10♐39	20♏13	17♏47	12♏31	19♏19	2♐39	5♏14	18♏35	10♐42	10♐57	1♏32	n.a.	S 30								

Delta T = 04h28m03s Julian Calendar 1 Nov. 456 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 456 BCE

**DECEMBER 456 BCE (-455) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	4 16 45	4♏18'10	2♏44	11♐40	21♏24	17°R28	12°R23	19♏26	2♐42	5♏15	18♏37	10°R41	10♐54	1♏39	n.a.	M 1								
T 2	4 20 41	5°19'27	15°38	12°44	22°35	17♏ 9	12♏16	19°33	2°45	5°17	18°39	10♐41	10°51	1°45	n.a.	T 2								
W 3	4 24 38	6°20'44	28°55	13°51	23°46	16°50	12°10	19°40	2°48	5°18	18°41	10°40	10°48	1°52	n.a.	W 3								
T 4	4 28 35	7°22'01	12♐36	15° 1	24°57	16°32	12° 3	19°47	2°52	5°20	18°43	10°40	10°44	1°59	n.a.	T 4								
F 5	4 32 31	8°23'18	26°40	16°12	26° 8	16°15	11°56	19°54	2°55	5°21	18°45	10°39	10°41	2° 5	n.a.	F 5								
S 6	4 36 28	9°24'35	11♏ 3	17°26	27°19	15°59	11°50	20° 1	2°58	5°22	18°47	10°D39	10°38	2°12	n.a.	S 6								
S 7	4 40 24	10°25'51	25°40	18°41	28°30	15°43	11°43	20° 8	3° 1	5°24	18°49	10°R39	10°35	2°19	n.a.	S 7								
M 8	4 44 21	11°27'08	10♏24	19°58	29°41	15°28	11°37	20°15	3° 4	5°25	18°51	10°39	10°32	2°26	n.a.	M 8								
T 9	4 48 17	12°28'23	25° 9	21°16	0♐53	15°14	11°31	20°22	3° 8	5°27	18°53	10°39	10°29	2°32	n.a.	T 9								
W10	4 52 14	13°29'38	9♏47	22°36	2° 4	15° 0	11°25	20°29	3°11	5°28	18°55	10°39	10°25	2°39	n.a.	W10								
T 11	4 56 11	14°30'52	24°14	23°56	3°16	14°48	11°20	20°36	3°14	5°30	18°57	10°39	10°22	2°46	n.a.	T 11								
F 12	5 0 7	15°32'05	8♏25	25°18	4°28	14°36	11°14	20°43	3°17	5°32	18°59	10°39	10°19	2°52	n.a.	F 12								
S 13	5 4 4	16°33'18	22°20	26°41	5°39	14°25	11° 9	20°50	3°20	5°33	19° 1	10°D39	10°16	2°59	n.a.	S 13								
S 14	5 8 0	17°34'29	5♏57	28° 5	6°51	14°14	11° 3	20°57	3°23	5°35	19° 3	10°39	10°13	3° 6	n.a.	S 14								
M15	5 11 57	18°35'39	19°17	29°29	8° 3	14° 5	10°58	21° 4	3°25	5°37	19° 5	10°39	10° 9	3°12	n.a.	M15								
T 16	5 15 53	19°36'49	2♏21	0♏55	9°15	13°56	10°53	21°12	3°28	5°38	19° 7	10°40	10° 6	3°19	n.a.	T 16								
W17	5 19 50	20°37'57	15°11	2°21	10°27	13°49	10°49	21°19	3°31	5°40	19° 9	10°41	10° 3	3°26	n.a.	W17								
T 18	5 23 46	21°39'05	27°48	3°48	11°39	13°42	10°44	21°26	3°34	5°42	19°11	10°42	10° 0	3°33	n.a.	T 18								
F 19	5 27 43	22°40'12	10♐14	5°16	12°51	13°36	10°40	21°33	3°37	5°43	19°13	10°R42	9°57	3°39	n.a.	F 19								
S 20	5 31 40	23°41'17	22°29	6°44	14° 4	13°30	10°35	21°40	3°39	5°45	19°15	10°42	9°54	3°46	n.a.	S 20								
S 21	5 35 36	24°42'22	4♏36	8°14	15°16	13°26	10°31	21°47	3°42	5°47	19°17	10°41	9°50	3°53	n.a.	S 21								
M22	5 39 33	25°43'27	16°36	9°43	16°28	13°22	10°28	21°54	3°45	5°49	19°19	10°39	9°47	3°59	n.a.	M22								
T 23	5 43 29	26°44'30	28°30	11°14	17°40	13°19	10°24	22° 1	3°47	5°51	19°21	10°37	9°44	4° 6	n.a.	T 23								
W24	5 47 26	27°45'32	10♏21	12°45	18°53	13°17	10°20	22° 8	3°50	5°53	19°23	10°34	9°41	4°13	n.a.	W24								
T 25	5 51 22	28°46'34	22°12	14°17	20° 5	13°16	10°17	22°16	3°52	5°55	19°25	10°31	9°38	4°19	n.a.	T 25								
F 26	5 55 19	29°47'35	4♏ 5	15°49	21°18	13°D15	10°14	22°23	3°55	5°56	19°27	10°28	9°35	4°26	n.a.	F 26								
S 27	5 59 16	0♏48'34	16° 6	17°22	22°31	13°15	10°11	22°30	3°57	5°58	19°29	10°27	9°31	4°33	n.a.	S 27								
S 28	6 3 12	1°49'33	28°18	18°56	23°43	13°16	10° 9	22°37	4° 0	6° 0	19°31	10°D26	9°28	4°40	n.a.	S 28								
M29	6 7 9	2°50'31	10♏45	20°30	24°56	13°18	10° 6	22°44	4° 2	6° 2	19°33	10°26	9°25	4°46	n.a.	M29								
T 30	6 11 5	3°51'28	23°32	22° 5	26° 9	13°20	10° 4	22°51	4° 4	6° 4	19°35	10°27	9°22	4°53	n.a.	T 30								
W31	6 15 2	4♏52'24	6♐44	23♏41	27♐21	13♏23	10♏ 2	22♏58	4♐ 7	6♏ 6	19♏37	10♐29	9♐19	5♏ 0	n.a.	W31								

Delta T = 04h28m02s Julian Calendar

The year -455 astronomical counting style corresponds to year 456 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 455 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	6 18 58	5°53'20	20♐21	25°18	28♐34	13♉27	10°R 0	23♈ 5	4♐ 9	6♈ 8	19♈39	10♐30	9♐15	5♏ 6	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	6 22 55	6°54'14	4♈26	26°55	29°47	13°31	9♉58	23°12	4°11	6°10	19°41	10°R31	9°12	5°13	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	6 26 51	7°55'07	18°57	28°33	1♈ 0	13°37	9°57	23°19	4°13	6°12	19°43	10°31	9° 9	5°20	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	6 30 48	8°55'59	3♈49	0♉12	2°13	13°42	9°55	23°26	4°15	6°14	19°45	10°29	9° 6	5°26	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	6 34 45	9°56'49	18°55	1°51	3°26	13°49	9°54	23°33	4°17	6°16	19°46	10°26	9° 3	5°33	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	6 38 41	10°57'39	4♈ 4	3°31	4°39	13°56	9°53	23°40	4°19	6°19	19°48	10°22	9° 0	5°40	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	6 42 38	11°58'26	19° 8	5°12	5°52	14° 4	9°53	23°47	4°21	6°21	19°50	10°18	8°56	5°47	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	6 46 34	12°59'12	3♈58	6°54	7° 5	14°12	9°52	23°54	4°23	6°23	19°52	10°13	8°53	5°53	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	6 50 31	13°59'56	18°26	8°37	8°18	14°21	9°52	24° 0	4°25	6°25	19°54	10° 9	8°50	6° 0	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	6 54 27	15° 0'38	2♈29	10°20	9°31	14°31	9°D52	24° 7	4°27	6°27	19°56	10° 7	8°47	6° 7	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	6 58 24	16° 1'18	16° 7	12° 5	10°44	14°41	9°52	24°14	4°29	6°29	19°58	10°D 6	8°44	6°13	n.a.	n.a.	S 11	
M12	7 2 20	17° 1'56	29°22	13°50	11°57	14°52	9°52	24°21	4°31	6°31	20° 0	10° 7	8°41	6°20	n.a.	n.a.	M12	
T 13	7 6 17	18° 2'32	12♉15	15°36	13°10	15° 4	9°53	24°27	4°32	6°34	20° 1	10° 9	8°37	6°27	n.a.	n.a.	T 13	
W14	7 10 14	19° 3'07	24°50	17°23	14°23	15°16	9°54	24°34	4°34	6°36	20° 3	10°10	8°34	6°33	n.a.	n.a.	W14	
T 15	7 14 10	20° 3'40	7♐11	19°10	15°36	15°28	9°55	24°41	4°35	6°38	20° 5	10°R11	8°31	6°40	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	7 18 7	21° 4'10	19°22	20°59	16°49	15°41	9°56	24°48	4°37	6°40	20° 7	10°11	8°28	6°47	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	7 22 3	22° 4'39	1♉24	22°48	18° 3	15°55	9°57	24°54	4°38	6°42	20° 9	10° 8	8°25	6°54	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	7 26 0	23° 5'07	13°22	24°38	19°16	16° 9	9°59	25° 1	4°40	6°45	20°10	10° 4	8°21	7° 0	n.a.	n.a.	S 18	
M19	7 29 56	24° 5'32	25°15	26°29	20°29	16°24	10° 1	25° 7	4°41	6°47	20°12	9°57	8°18	7° 7	n.a.	n.a.	M19	
T 20	7 33 53	25° 5'56	7♏ 7	28°21	21°42	16°39	10° 2	25°14	4°43	6°49	20°14	9°49	8°15	7°14	n.a.	n.a.	T 20	
W21	7 37 49	26° 6'17	18°59	0♈13	22°56	16°54	10° 5	25°20	4°44	6°51	20°16	9°40	8°12	7°20	n.a.	n.a.	W21	
T 22	7 41 46	27° 6'37	0♐52	2° 6	24° 9	17°10	10° 7	25°27	4°45	6°54	20°17	9°30	8° 9	7°27	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	7 45 43	28° 6'56	12°48	3°59	25°22	17°26	10° 9	25°33	4°46	6°56	20°19	9°22	8° 6	7°34	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	7 49 39	29° 7'12	24°51	5°53	26°35	17°43	10°12	25°39	4°47	6°58	20°21	9°15	8° 2	7°40	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	7 53 36	0♈ 727	7♁ 3	7°47	27°49	18° 0	10°15	25°46	4°48	7° 0	20°22	9°10	7°59	7°47	n.a.	n.a.	S 25	
M26	7 57 32	1° 7'40	19°27	9°41	29° 2	18°18	10°18	25°52	4°49	7° 3	20°24	9° 7	7°56	7°54	n.a.	n.a.	M26	
T 27	8 1 29	2° 7'52	2♐ 9	11°34	0♉15	18°36	10°21	25°58	4°50	7° 5	20°25	9°D 6	7°53	8° 1	n.a.	n.a.	T 27	
W28	8 5 25	3° 8'02	15°12	13°28	1°29	18°55	10°25	26° 4	4°51	7° 7	20°27	9° 6	7°50	8° 7	n.a.	n.a.	W28	
T 29	8 9 22	4° 8'10	28°40	15°20	2°42	19°14	10°28	26°11	4°52	7° 9	20°29	9° 7	7°47	8°14	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	8 13 18	5° 8'17	12♈35	17°12	3°56	19°33	10°32	26°17	4°53	7°12	20°30	9°R 8	7°43	8°21	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	8 17 15	6♈ 8'22	26♈58	19♈ 2	5♉ 9	19♉52	10♉36	26♈23	4♐54	7♈14	20♈32	9♐ 6	7♐40	8♏27	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h28m01s Julian Calendar 1 Jan. 455 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 456 BCE

**FEBRUARY 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 21 12	7♈ 8'25	11♉47	20♈50	6♉22	20♉12	10♉40	26♈29	4♐54	7♈16	20♈33	9°R 3	7♐37	8♏34	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	8 25 8	8° 8'27	26°56	22°36	7°36	20°33	10°45	26°35	4°55	7°18	20°35	8♐56	7°34	8°41	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	8 29 5	9° 8'26	12♈15	24°20	8°49	20°54	10°49	26°41	4°55	7°21	20°36	8°48	7°31	8°48	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	8 33 1	10° 8'23	27°33	26° 0	10° 3	21°15	10°54	26°46	4°56	7°23	20°38	8°39	7°27	8°54	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	8 36 58	11° 8'18	12♈39	27°36	11°16	21°36	10°59	26°52	4°56	7°25	20°39	8°29	7°24	9° 1	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	8 40 54	12° 8'11	27°23	29° 8	12°29	21°58	11° 4	26°58	4°57	7°28	20°40	8°21	7°21	9° 8	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	8 44 51	13° 8'02	11♈41	0♈35	13°43	22°20	11° 9	27° 4	4°57	7°30	20°42	8°15	7°18	9°14	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	8 48 47	14° 7'50	25°28	1°57	14°56	22°42	11°15	27° 9	4°58	7°32	20°43	8°11	7°15	9°21	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	8 52 44	15° 7'35	8♉47	3°13	16°10	23° 5	11°20	27°15	4°58	7°34	20°44	8° 9	7°12	9°28	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	8 56 41	16° 7'19	21°40	4°23	17°23	23°28	11°26	27°20	4°58	7°37	20°46	8°D 9	7° 8	9°34	n.a.	n.a.	T 10	
W11	9 0 37	17° 7'00	4♐11	5°26	18°37	23°51	11°32	27°26	4°58	7°39	20°47	8°R10	7° 5	9°41	n.a.	n.a.	W11	
T 12	9 4 34	18° 6'38	16°26	6°22	19°50	24°14	11°38	27°31	4°58	7°41	20°48	8°10	7° 2	9°48	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	9 8 30	19° 6'15	28°29	7°10	21° 3	24°38	11°44	27°36	4°R58	7°43	20°50	8° 8	6°59	9°55	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	9 12 27	20° 5'49	10♉24	7°51	22°17	25° 2	11°50	27°42	4°58	7°46	20°51	8° 3	6°56	10° 1	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	9 16 23	21° 5'20	22°16	8°24	23°30	25°26	11°57	27°47	4°58	7°48	20°52	7°56	6°53	10° 8	n.a.	n.a.	S 15	
M16	9 20 20	22° 4'50	4♏ 6	8°48	24°44	25°51	12° 4	27°52	4°58	7°50	20°53	7°46	6°49	10°15	n.a.	n.a.	M16	
T 17	9 24 16	23° 4'17	15°58	9° 5	25°57	26°16	12°10	27°57	4°58	7°52	20°54	7°34	6°46	10°21	n.a.	n.a.	T 17	
W18	9 28 13	24° 3'42	27°52	9°13	27°11	26°41	12°17	28° 2	4°58	7°54	20°55	7°20	6°43	10°28	n.a.	n.a.	W18	
T 19	9 32 10	25° 3'04	9♐50	9°R14	28°24	27° 6	12°25	28° 7	4°57	7°57	20°57	7° 6	6°40	10°35	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	9 36 6	26° 2'25	21°53	9° 6	29°38	27°32	12°32	28°12	4°57	7°59	20°58	6°53	6°37	10°42	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	9 40 3	27° 1'43	4♁ 4	8°51	0♈51	27°57	12°39	28°17	4°57	8° 1	20°59	6°41	6°33	10°48	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	9 43 59	28° 1'00	16°22	8°30	2° 4	28°23	12°47	28°21	4°56	8° 3	21° 0	6°33	6°30	10°55	n.a.	n.a.	S 22	
M23	9 47 56	29° 0'14	28°52	8° 2	3°18	28°50	12°54	28°26	4°56	8° 5	21° 1	6°27	6°27	11° 2	n.a.	n.a.	M23	
T 24	9 51 52	29°59'27	11♐35	7°28	4°31	29°16	13° 2	28°31	4°55	8° 8	21° 2	6°24	6°24	11° 8	n.a.	n.a.	T 24	
W25	9 55 49	0♈58'38	24°35	6°49	5°45	29°42	13°10	28°35	4°55	8°10	21° 3	6°23	6°21	11°15	n.a.	n.a.	W25	
T 26	9 59 45	1°57'47	7♈56	6° 6	6°58	0♐ 9	13°18	28°40	4°54	8°12	21° 3	6°23	6°18	11°22	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	10 3 42	2°56'54	21°41	5°20	8°12	0°36	13°26	28°44	4°53	8°14	21° 4	6°23	6°14	11°29	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	10 7 38	3♈55'59	5♉51	4♈32	9♈25	1♐ 3	13♉35	28♈48	4♐53	8♈16	21♈ 5	6♐21	6♐11	11♏35	n.a.	n.a.	S 28	

Delta T = 04h28m00s Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 455 BCE**  
geocentric

**MARCH 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	10 11 35	4♃55'03	20♌25	3°R43	10♋39	1♂31	13♄43	28♁52	4°R52	8♋18	21♁6	6°R16	6♂8	11♌42	n.a.	S 1	
M 2	10 15 32	5°54'05	5♋21	2♃53	11°52	1°58	13°52	28°56	4♌51	8°20	21°7	6♂9	6°5	11°49	n.a.	M 2	
T 3	10 19 28	6°53'04	20°30	2°5	13°6	2°26	14°1	29°1	4°50	8°22	21°8	5°59	6°2	11°55	n.a.	T 3	
W 4	10 23 25	7°52'02	5♃43	1°18	14°19	2°54	14°9	29°5	4°49	8°24	21°8	5°48	5°58	12°2	n.a.	W 4	
T 5	10 27 21	8°50'57	20°49	0°33	15°33	3°22	14°18	29°8	4°48	8°26	21°9	5°37	5°55	12°9	n.a.	T 5	
F 6	10 31 18	9°49'50	5♃38	29♋52	16°46	3°50	14°28	29°12	4°47	8°28	21°10	5°27	5°52	12°16	n.a.	F 6	
S 7	10 35 14	10°48'41	20°2	29°14	18°0	4°19	14°37	29°16	4°46	8°30	21°10	5°19	5°49	12°22	n.a.	S 7	
S 8	10 39 11	11°47'29	3♃57	28°41	19°13	4°48	14°46	29°20	4°45	8°32	21°11	5°13	5°46	12°29	n.a.	S 8	
M 9	10 43 7	12°46'15	17°23	28°12	20°27	5°16	14°55	29°23	4°44	8°34	21°12	5°10	5°43	12°36	n.a.	M 9	
T 10	10 47 4	13°44'59	0♂21	27°48	21°40	5°45	15°5	29°27	4°43	8°36	21°12	5°10	5°39	12°42	n.a.	T 10	
W 11	10 51 1	14°43'41	12°55	27°30	22°54	6°14	15°15	29°30	4°41	8°38	21°13	5°10	5°36	12°49	n.a.	W 11	
T 12	10 54 57	15°42'20	25°11	27°16	24°7	6°44	15°24	29°33	4°40	8°40	21°13	5°9	5°33	12°56	n.a.	T 12	
F 13	10 58 54	16°40'57	7♌14	27°8	25°21	7°13	15°34	29°37	4°39	8°42	21°14	5°8	5°30	13°3	n.a.	F 13	
S 14	11 2 50	17°39'32	19°8	27°D 6	26°34	7°43	15°44	29°40	4°37	8°44	21°14	5°4	5°27	13°9	n.a.	S 14	
S 15	11 6 47	18°38'04	0♌58	27°8	27°48	8°12	15°54	29°43	4°36	8°46	21°15	4°57	5°24	13°16	n.a.	S 15	
M 16	11 10 43	19°36'34	12°49	27°16	29°1	8°42	16°5	29°46	4°34	8°48	21°15	4°48	5°20	13°23	n.a.	M 16	
T 17	11 14 40	20°35'02	24°42	27°28	0♃14	9°12	16°15	29°49	4°33	8°49	21°15	4°37	5°17	13°29	n.a.	T 17	
W 18	11 18 36	21°33'28	6♎41	27°46	1°28	9°42	16°25	29°51	4°31	8°51	21°16	4°24	5°14	13°36	n.a.	W 18	
T 19	11 22 33	22°31'52	18°47	28°8	2°41	10°12	16°36	29°54	4°30	8°53	21°16	4°11	5°11	13°43	n.a.	T 19	
F 20	11 26 29	23°30'13	1♌1	28°34	3°55	10°43	16°46	29°57	4°28	8°55	21°16	3°59	5°8	13°49	n.a.	F 20	
S 21	11 30 26	24°28'33	13°23	29°5	5°8	11°13	16°57	29°59	4°26	8°56	21°16	3°48	5°4	13°56	n.a.	S 21	
S 22	11 34 23	25°26'51	25°56	29°40	6°22	11°44	17°8	0♃2	4°25	8°58	21°17	3°40	5°1	14°3	n.a.	S 22	
M 23	11 38 19	26°25'07	8♌38	0♃19	7°35	12°14	17°18	0°4	4°23	9°0	21°17	3°35	4°58	14°10	n.a.	M 23	
T 24	11 42 16	27°23'21	21°33	1°1	8°49	12°45	17°29	0°6	4°21	9°1	21°17	3°32	4°55	14°16	n.a.	T 24	
W 25	11 46 12	28°21'34	4♃41	1°47	10°2	13°16	17°40	0°8	4°19	9°3	21°17	3°D32	4°52	14°23	n.a.	W 25	
T 26	11 50 9	29°19'46	18°5	2°37	11°16	13°47	17°51	0°10	4°18	9°5	21°17	3°32	4°49	14°30	n.a.	T 26	
F 27	11 54 5	0♃17'56	1♃47	3°30	12°29	14°18	18°2	0°12	4°16	9°6	21°17	3°R32	4°45	14°36	n.a.	F 27	
S 28	11 58 2	1°16'04	15°48	4°26	13°42	14°50	18°14	0°14	4°14	9°8	21°17	3°32	4°42	14°43	n.a.	S 28	
S 29	12 1 58	2°14'11	0♋8	5°25	14°56	15°21	18°25	0°16	4°12	9°9	21°R17	3°29	4°39	14°50	n.a.	S 29	
M 30	12 5 55	3°12'16	14°44	6°27	16°9	15°52	18°36	0°18	4°10	9°11	21°17	3°23	4°36	14°57	n.a.	M 30	
T 31	12 9 52	4°10'20	29♋32	7♃32	17♃23	16♂24	18♄48	0♃19	4♌8	9♋12	21♁17	3♂16	4♂33	15♌3	n.a.	T 31	

Delta T = 04h27m59s Julian Calendar 1 March 455 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 455 BCE

**APRIL 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	12 13 48	5♃8'22	14♃24	8♃39	18♃36	16♂56	18♄59	0♃21	4°R 6	9♋14	21°R17	3°R 8	4♂30	15♌10	n.a.	W 1	
T 2	12 17 45	6°6'22	29°13	9°49	19°50	17°28	19°11	0°22	4♌4	9°15	21♁17	2♂59	4°26	15°17	n.a.	T 2	
F 3	12 21 41	7°4'21	13♃49	11°2	21°3	17°59	19°23	0°24	4°2	9°17	21°17	2°51	4°23	15°24	n.a.	F 3	
S 4	12 25 38	8°2'18	28°7	12°17	22°17	18°32	19°35	0°25	3°59	9°18	21°17	2°44	4°20	15°30	n.a.	S 4	
S 5	12 29 34	9°0'13	12♃0	13°34	23°30	19°4	19°46	0°26	3°57	9°20	21°17	2°40	4°17	15°37	n.a.	S 5	
M 6	12 33 31	9°58'06	25°26	14°54	24°44	19°36	19°58	0°27	3°55	9°21	21°16	2°38	4°14	15°44	n.a.	M 6	
T 7	12 37 27	10°55'58	8♂27	16°16	25°57	20°8	20°10	0°28	3°53	9°22	21°16	2°D38	4°10	15°50	n.a.	T 7	
W 8	12 41 24	11°53'48	21°6	17°40	27°11	20°41	20°22	0°29	3°51	9°24	21°16	2°39	4°7	15°57	n.a.	W 8	
T 9	12 45 21	12°51'36	3♌25	19°7	28°24	21°13	20°34	0°29	3°48	9°25	21°16	2°40	4°4	16°4	n.a.	T 9	
F 10	12 49 17	13°49'22	15°30	20°36	29°38	21°46	20°47	0°30	3°46	9°26	21°15	2°R41	4°1	16°11	n.a.	F 10	
S 11	12 53 14	14°47'07	27°26	22°6	0♃51	22°18	20°59	0°30	3°44	9°27	21°15	2°40	3°58	16°17	n.a.	S 11	
S 12	12 57 10	15°44'49	9♌18	23°39	2°4	22°51	21°11	0°31	3°42	9°28	21°15	2°37	3°55	16°24	n.a.	S 12	
M 13	13 1 7	16°42'30	21°11	25°15	3°18	23°24	21°23	0°31	3°39	9°30	21°14	2°32	3°51	16°31	n.a.	M 13	
T 14	13 5 3	17°40'09	3♎7	26°52	4°31	23°57	21°36	0°31	3°37	9°31	21°14	2°26	3°48	16°37	n.a.	T 14	
W 15	13 9 0	18°37'47	15°11	28°31	5°45	24°30	21°48	0°32	3°34	9°32	21°13	2°18	3°45	16°44	n.a.	W 15	
T 16	13 12 56	19°35'23	27°25	0♃13	6°58	25°3	22°1	0°R32	3°32	9°33	21°13	2°10	3°42	16°51	n.a.	T 16	
F 17	13 16 53	20°32'57	9♌50	1°56	8°12	25°36	22°13	0°32	3°30	9°34	21°12	2°3	3°39	16°58	n.a.	F 17	
S 18	13 20 49	21°30'30	22°28	3°42	9°25	26°9	22°26	0°31	3°27	9°35	21°12	1°57	3°35	17°4	n.a.	S 18	
S 19	13 24 46	22°28'02	5♌18	5°30	10°39	26°43	22°38	0°31	3°25	9°36	21°11	1°52	3°32	17°11	n.a.	S 19	
M 20	13 28 43	23°25'33	18°21	7°20	11°52	27°16	22°51	0°31	3°22	9°37	21°11	1°50	3°29	17°18	n.a.	M 20	
T 21	13 32 39	24°23'03	1♃35	9°12	13°5	27°50	23°4	0°30	3°20	9°38	21°10	1°D49	3°26	17°24	n.a.	T 21	
W 22	13 36 36	25°20'31	15°2	11°6	14°19	28°23	23°17	0°30	3°18	9°39	21°9	1°50	3°23	17°31	n.a.	W 22	
T 23	13 40 32	26°17'59	28°40	13°2	15°32	28°57	23°29	0°29	3°15	9°39	21°9	1°51	3°20	17°38	n.a.	T 23	
F 24	13 44 29	27°15'25	12♃31	15°0	16°46	29°30	23°42	0°28	3°13	9°40	21°8	1°52	3°16	17°45	n.a.	F 24	
S 25	13 48 25	28°12'51	26°33	17°0	17°59	0♌4	23°55	0°28	3°10	9°41	21°7	1°R53	3°13	17°51	n.a.	S 25	
S 26	13 52 22	29°10'16	10♋45	19°2	19°13	0°38	24°8	0°27	3°8	9°42	21°6	1°52	3°10	17°58	n.a.	S 26	
M 27	13 56 19	0♃741	25°5	21°6	20°26	1°12	24°21	0°26	3°5	9°42	21°6	1°51	3°7	18°5	n.a.	M 27	
T 28	14 0 15	1°5'04	9♃31	23°12	21°40	1°46	24°34	0°25	3°3	9°43	21°5	1°47	3°4	18°11	n.a.	T 28	
W 29	14 4 12	2°2'27	23°58	25°19	22°53	2°20	24°47	0°23	3°0	9°44	21°4	1°44	3°1	18°18	n.a.	W 29	
T 30	14 8 8	2♃59'48	8♃20	27♃27	24♃7	2♌54	25♃0	0♃22	2♌58	9♋44	21♁3	1♂39	2♂57	18♌25	n.a.	T 30	

Delta T = 04h27m57s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 455 BCE**  
**geocentric**

**MAY 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 12 5	3♃57°09	22♊32	29♊36	25♊20	3♃28	25♊13	0°R21	2°R55	9♁45	21°R 2	1°R36	2♊54	18♊32	n.a.	F 1								
S 2	14 16 1	4°54'29	6♃29	1♃47	26°34	4° 3	25°27	0♃19	2♊53	9°46	21♊2	1♊33	2°51	18°38	n.a.	S 2								
S 3	14 19 58	5°51'48	20° 8	3°58	27°47	4°37	25°40	0°18	2°50	9°46	21° 1	1°31	2°48	18°45	n.a.	S 3								
M 4	14 23 54	6°49'07	3♊26	6°10	29° 1	5°11	25°53	0°16	2°48	9°47	21° 0	1°D31	2°45	18°52	n.a.	M 4								
T 5	14 27 51	7°46'24	16°23	8°21	0♃14	5°46	26° 6	0°14	2°45	9°47	20°59	1°31	2°41	18°58	n.a.	T 5								
W 6	14 31 48	8°43'41	29° 0	10°33	1°28	6°20	26°19	0°12	2°43	9°48	20°58	1°33	2°38	19° 5	n.a.	W 6								
T 7	14 35 44	9°40'56	11♃21	12°45	2°41	6°55	26°33	0°10	2°40	9°48	20°57	1°34	2°35	19°12	n.a.	T 7								
F 8	14 39 41	10°38'10	23°28	14°55	3°55	7°30	26°46	0° 8	2°38	9°48	20°56	1°35	2°32	19°19	n.a.	F 8								
S 9	14 43 37	11°35'24	5♃26	17° 5	5° 9	8° 4	26°59	0° 6	2°35	9°49	20°55	1°36	2°29	19°25	n.a.	S 9								
S 10	14 47 34	12°32'36	17°19	19°14	6°22	8°39	27°13	0° 4	2°33	9°49	20°54	1°R36	2°26	19°32	n.a.	S 10								
M 11	14 51 30	13°29'48	29°13	21°21	7°36	9°14	27°26	0° 2	2°31	9°49	20°53	1°36	2°22	19°39	n.a.	M 11								
T 12	14 55 27	14°26'58	11♊12	23°27	8°49	9°49	27°40	29♊59	2°28	9°49	20°52	1°34	2°19	19°46	n.a.	T 12								
W 13	14 59 23	15°24'08	23°19	25°31	10° 3	10°24	27°53	29°57	2°26	9°50	20°50	1°32	2°16	19°52	n.a.	W 13								
T 14	15 3 20	16°21'17	5♃39	27°34	11°16	10°59	28° 6	29°54	2°23	9°50	20°49	1°30	2°13	19°59	n.a.	T 14								
F 15	15 7 17	17°18'25	18°13	29°34	12°30	11°34	28°20	29°52	2°21	9°50	20°48	1°28	2°10	20° 6	n.a.	F 15								
S 16	15 11 13	18°15'33	1♊ 4	1♊33	13°43	12° 9	28°33	29°49	2°19	9°50	20°47	1°26	2° 6	20°12	n.a.	S 16								
S 17	15 15 10	19°12'40	14°12	3°29	14°57	12°44	28°47	29°46	2°16	9°50	20°46	1°25	2° 3	20°19	n.a.	S 17								
M 18	15 19 6	20° 9'47	27°36	5°24	16°11	13°20	29° 0	29°43	2°14	9°50	20°45	1°D25	2° 0	20°26	n.a.	M 18								
T 19	15 23 3	21° 6'54	11♊15	7°16	17°24	13°55	29°14	29°41	2°12	9°R50	20°43	1°25	1°57	20°33	n.a.	T 19								
W 20	15 26 59	22° 4'00	25° 7	9° 5	18°38	14°30	29°27	29°38	2° 9	9°50	20°42	1°25	1°54	20°39	n.a.	W 20								
T 21	15 30 56	23° 1'06	9♃10	10°53	19°51	15° 6	29°41	29°35	2° 7	9°50	20°41	1°26	1°51	20°46	n.a.	T 21								
F 22	15 34 52	23°58'12	23°19	12°38	21° 5	15°41	29°55	29°31	2° 5	9°50	20°40	1°27	1°47	20°53	n.a.	F 22								
S 23	15 38 49	24°55'19	7♁33	14°22	22°19	16°17	0♊ 8	29°28	2° 3	9°50	20°38	1°27	1°44	20°59	n.a.	S 23								
S 24	15 42 46	25°52'25	21°48	16° 2	23°32	16°52	0°22	29°25	2° 0	9°50	20°37	1°R27	1°41	21° 6	n.a.	S 24								
M 25	15 46 42	26°49'31	6♃ 3	17°41	24°46	17°28	0°35	29°22	1°58	9°50	20°36	1°27	1°38	21°13	n.a.	M 25								
T 26	15 50 39	27°46'37	20°13	19°17	26° 0	18° 4	0°49	29°18	1°56	9°49	20°35	1°27	1°35	21°20	n.a.	T 26								
W 27	15 54 35	28°43'44	4♊17	20°51	27°13	18°40	1° 2	29°15	1°54	9°49	20°33	1°27	1°32	21°26	n.a.	W 27								
T 28	15 58 32	29°40'50	18°12	22°23	28°27	19°15	1°16	29°11	1°52	9°49	20°32	1°27	1°28	21°33	n.a.	T 28								
F 29	16 2 28	0♊37'57	1♃57	23°52	29°41	19°51	1°30	29° 8	1°50	9°49	20°31	1°26	1°25	21°40	n.a.	F 29								
S 30	16 6 25	1°35'04	15°28	25°19	0♊54	20°27	1°43	29° 4	1°48	9°48	20°29	1°D26	1°22	21°47	n.a.	S 30								
S 31	16 10 21	2♊32'11	28♃45	26♊43	2♊ 8	21♃ 3	1♊57	29♊ 0	1♊46	9♁48	20♊28	1°R26	1♊19	21♊53	n.a.	S 31								

Delta T = 04h27m56s

Julian Calendar 1 May 455 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 455 BCE

**JUNE 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 14 18	3♊29'18	11♊46	28♊ 5	3♊22	21♃39	2♊10	28°R57	1°R44	9°R47	20°R27	1°R26	1♊16	22♊ 0	n.a.	M 1								
T 2	16 18 15	4°26'26	24°32	29°25	4°36	22°16	2°24	28♊53	1♊42	9♁47	20♊25	1♊26	1°12	22° 7	n.a.	T 2								
W 3	16 22 11	5°23'33	7♃ 2	0♃42	5°49	22°52	2°37	28°49	1°40	9°47	20°24	1°26	1° 9	22°13	n.a.	W 3								
T 4	16 26 8	6°20'41	19°19	1°57	7° 3	23°28	2°51	28°45	1°38	9°46	20°22	1°25	1° 6	22°20	n.a.	T 4								
F 5	16 30 4	7°17'48	1♃25	3° 9	8°17	24° 4	3° 5	28°41	1°36	9°46	20°21	1°25	1° 3	22°27	n.a.	F 5								
S 6	16 34 1	8°14'55	13°22	4°18	9°31	24°41	3°18	28°37	1°34	9°45	20°20	1°24	1° 0	22°34	n.a.	S 6								
S 7	16 37 57	9°12'03	25°16	5°25	10°44	25°17	3°32	28°33	1°32	9°44	20°18	1°23	0°57	22°40	n.a.	S 7								
M 8	16 41 54	10° 9'10	7♊10	6°28	11°58	25°53	3°45	28°29	1°31	9°44	20°17	1°D23	0°53	22°47	n.a.	M 8								
T 9	16 45 51	11° 6'17	19° 8	7°29	13°12	26°30	3°59	28°25	1°29	9°43	20°15	1°23	0°50	22°54	n.a.	T 9								
W 10	16 49 47	12° 3'25	1♃15	8°27	14°26	27° 7	4°12	28°21	1°27	9°42	20°14	1°24	0°47	23° 0	n.a.	W 10								
T 11	16 53 44	13° 0'32	13°36	9°21	15°40	27°43	4°26	28°16	1°25	9°42	20°12	1°25	0°44	23° 7	n.a.	T 11								
F 12	16 57 40	13°57'40	16°14	10°13	16°53	28°20	4°39	28°12	1°24	9°41	20°11	1°26	0°41	23°14	n.a.	F 12								
S 13	17 1 37	14°54'48	9♊12	11° 1	18° 7	28°56	4°53	28° 8	1°22	9°40	20°10	1°27	0°38	23°21	n.a.	S 13								
S 14	17 5 33	15°51'56	22°32	11°45	19°21	29°33	5° 6	28° 4	1°21	9°39	20° 8	1°27	0°34	23°27	n.a.	S 14								
M 15	17 9 30	16°49'05	6♊14	12°26	20°35	0♃10	5°20	27°59	1°19	9°39	20° 7	1°R27	0°31	23°34	n.a.	M 15								
T 16	17 13 26	17°46'15	20°17	13° 3	21°49	0°47	5°33	27°55	1°18	9°38	20° 5	1°27	0°28	23°41	n.a.	T 16								
W 17	17 17 23	18°43'25	4♃35	13°36	23° 3	1°24	5°46	27°51	1°16	9°37	20° 4	1°25	0°25	23°48	n.a.	W 17								
T 18	17 21 20	19°40'36	19° 6	14° 4	24°16	2° 1	6° 0	27°46	1°15	9°36	20° 2	1°23	0°22	23°54	n.a.	T 18								
F 19	17 25 16	20°37'47	3♁41	14°29	25°30	2°38	6°13	27°42	1°14	9°35	20° 1	1°21	0°18	24° 1	n.a.	F 19								
S 20	17 29 13	21°35'00	18°16	14°49	26°44	3°15	6°26	27°37	1°12	9°34	19°59	1°19	0°15	24° 8	n.a.	S 20								
S 21	17 33 9	22°32'13	2♃44	15° 5	27°58	3°52	6°40	27°33	1°11	9°33	19°58	1°17	0°12	24°14	n.a.	S 21								
M 22	17 37 6	23°29'27	17° 2	15°15	29°12	4°29	6°53	27°29	1°10	9°32	19°57	1°D16	0° 9	24°21	n.a.	M 22								
T 23	17 41 2	24°26'43	1♊ 7	15°21	0♃26	5° 6	7° 6	27°24	1° 9	9°31	19°55	1°16	0° 6	24°28	n.a.	T 23								
W 24	17 44 59	25°23'59	14°57	15°R22	1°40	5°44	7°19	27°20	1° 8	9°30	19°54	1°17	0° 3	24°35	n.a.	W 24								
T 25	17 48 55	26°21'17	28°33	15°18	2°54	6°21	7°33	27°15	1° 7	9°29	19°52	1°18	29♃59	24°41	n.a.	T 25								
F 26	17 52 52	27°18'36	11♃54	15° 9	4° 8	6°58	7°46	27°11	1° 6	9°28	19°51	1°20	29°56	24°48	n.a.	F 26								
S 27	17 56 49	28°15'56	25° 1	14°55	5°22	7°36	7°59	27° 6	1° 5	9°27	19°49	1°R20	29°53	24°55	n.a.	S 27								
S 28	18 0 45	29°13'17	7♊55	14°36	6°36	8°13	8°12	27° 2	1° 4	9°26	19°48	1°20	29°50	25° 2	n.a.	S 28								
M 29	18 4 42	0♃10'39	20°37	14°11	7°50	8°51	8°25	26°57	1° 3	9°24	19°46	1°19	29°47	25° 8	n.a.	M 29								
T 30	18 8 38	1♃ 8'03	3♃ 7	13♃43	9♃ 4	9♃29	8♊38	26♊53	1♊ 2	9♁23	19♊45	1♊16	29♃44	25♊15	n.a.	T 30								

Delta T = 04h27m55s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 455 BCE**  
**geocentric**

**JULY 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	18 12 35	29♄ 5'27"	15♄26	13°R10	10♄18	10♄ 6	8♁51	26°R49	1°R 1	9°R22	19°R44	1°R12	29♄40	25♄22	n.a.	W 1
T 2	18 16 31	3° 2'52"	27°36	12♄33	11°32	10°44	9° 4	26♄44	1♄ 0	9♄21	19♄42	1♄ 7	29°37	25°28	n.a.	T 2
F 3	18 20 28	4° 0'18"	9♄37	11°52	12°46	11°22	9°17	26°40	1° 0	9°20	19°41	1° 1	29°34	25°35	n.a.	F 3
S 4	18 24 25	4°57'46"	21°33	11° 9	14° 0	12° 0	9°30	26°35	0°59	9°18	19°39	0°55	29°31	25°42	n.a.	S 4
S 5	18 28 21	5°55'14"	3♄25	10°24	15°14	12°37	9°43	26°31	0°58	9°17	19°38	0°51	29°28	25°49	n.a.	S 5
M 6	18 32 18	6°52'43"	15°17	9°37	16°28	13°15	9°55	26°27	0°58	9°16	19°37	0°47	29°24	25°55	n.a.	M 6
T 7	18 36 14	7°50'13"	27°13	8°49	17°42	13°53	10° 8	26°22	0°57	9°14	19°35	0°45	29°21	26° 2	n.a.	T 7
W 8	18 40 11	8°47'44"	9♄18	8° 2	18°56	14°31	10°21	26°18	0°57	9°13	19°34	0°D44	29°18	26° 9	n.a.	W 8
T 9	18 44 7	9°45'16"	21°36	7°15	20°10	15° 9	10°33	26°14	0°57	9°12	19°33	0°45	29°15	26°16	n.a.	T 9
F 10	18 48 4	10°42'49"	4♄12	6°31	21°25	15°48	10°46	26° 9	0°56	9°10	19°31	0°46	29°12	26°22	n.a.	F 10
S 11	18 52 0	11°40'23"	17°10	5°50	22°39	16°26	10°59	26° 5	0°56	9° 9	19°30	0°47	29° 9	26°29	n.a.	S 11
S 12	18 55 57	12°37'58"	0♄34	5°13	23°53	17° 4	11°11	26° 1	0°56	9° 7	19°29	0°R48	29° 5	26°36	n.a.	S 12
M13	18 59 54	13°35'35"	14°24	4°40	25° 7	17°42	11°23	25°57	0°56	9° 6	19°27	0°47	29° 2	26°42	n.a.	M13
T 14	19 3 50	14°33'12"	28°41	4°12	26°21	18°21	11°36	25°53	0°55	9° 5	19°26	0°45	28°59	26°49	n.a.	T 14
W15	19 7 47	15°30'52"	13♄19	3°51	27°35	18°59	11°48	25°49	0°55	9° 3	19°25	0°40	28°56	26°56	n.a.	W15
T 16	19 11 43	16°28'32"	28°13	3°36	28°49	19°37	12° 0	25°45	0°D55	9° 2	19°24	0°34	28°53	27° 3	n.a.	T 16
F 17	19 15 40	17°26'14"	13♄14	3°27	0♄ 3	20°16	12°13	25°41	0°55	9° 0	19°22	0°27	28°50	27° 9	n.a.	F 17
S 18	19 19 36	18°23'58"	28°13	3°D26	1°17	20°54	12°25	25°37	0°55	8°59	19°21	0°20	28°46	27°16	n.a.	S 18
S 19	19 23 33	19°21'43"	13♄1	3°32	2°32	21°33	12°37	25°33	0°55	8°57	19°20	0°15	28°43	27°23	n.a.	S 19
M20	19 27 29	20°19'30"	27°32	3°46	3°46	22°12	12°49	25°29	0°56	8°56	19°19	0°10	28°40	27°29	n.a.	M20
T 21	19 31 26	21°17'19"	11°R41	4° 8	5° 0	22°50	13° 1	25°25	0°56	8°54	19°17	0° 8	28°37	27°36	n.a.	T 21
W22	19 35 23	22°15'10"	25°28	4°37	6°14	23°29	13°13	25°21	0°56	8°52	19°16	0°D 8	28°34	27°43	n.a.	W22
T 23	19 39 19	23°13'03"	8♄54	5°14	7°28	24° 8	13°25	25°18	0°56	8°51	19°15	0° 9	28°30	27°50	n.a.	T 23
F 24	19 43 16	24°10'58"	22° 0	5°59	8°42	24°47	13°36	25°14	0°57	8°49	19°14	0°10	28°27	27°56	n.a.	F 24
S 25	19 47 12	25° 8'55"	4♁50	6°51	9°56	25°26	13°48	25°11	0°57	8°48	19°13	0°R10	28°24	28° 3	n.a.	S 25
S 26	19 51 9	26° 6'53"	17°26	7°49	11°11	26° 5	14° 0	25° 7	0°58	8°46	19°12	0° 8	28°21	28°10	n.a.	S 26
M27	19 55 5	27° 4'54"	29°51	8°55	12°25	26°44	14°11	25° 4	0°58	8°44	19°11	0° 4	28°18	28°17	n.a.	M27
T 28	19 59 2	28° 2'56"	12♄ 7	10° 7	13°39	27°23	14°23	25° 0	0°59	8°43	19°10	29♄58	28°15	28°23	n.a.	T 28
W29	20 2 58	29° 1'01"	24°14	11°25	14°53	28° 2	14°34	24°57	0°59	8°41	19° 9	29°49	28°11	28°30	n.a.	W29
T 30	20 6 55	29°59'07"	6♄16	12°48	16° 7	28°41	14°46	24°54	1° 0	8°40	19° 8	29°38	28° 8	28°37	n.a.	T 30
F 31	20 10 52	0♄57'15"	18♄12	14♄17	17♄22	29♄20	14♁57	24♄51	1♄ 1	8♄38	19♄ 7	29♄27	28♄ 5	28♄43	n.a.	F 31

Delta T = 04h27m54s Julian Calendar 1 July 455 BCE == Greg. Calendar 26 June 455 BCE

**AUGUST 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	20 14 48	1♄55'24"	0♄ 5	15♄50	18♄36	29♄59	15♁ 8	24°R47	1♄ 2	8°R36	19°R 6	29°R15	28♄ 2	28♄50	n.a.	S 1
S 2	20 18 45	2°53'35"	11°56	17°28	19°50	0♄39	15°19	24♄44	1° 3	8♄35	19♄ 5	29♄ 4	27°59	28°57	n.a.	S 2
M 3	20 22 41	3°51'48"	23°48	19° 9	21° 4	1°18	15°30	24°41	1° 3	8°33	19° 4	28°56	27°56	29° 4	n.a.	M 3
T 4	20 26 38	4°50'03"	5♄43	20°53	22°18	1°58	15°41	24°39	1° 4	8°31	19° 3	28°49	27°52	29°10	n.a.	T 4
W 5	20 30 34	5°48'19"	17°46	22°40	23°32	2°37	15°52	24°36	1° 5	8°30	19° 2	28°46	27°49	29°17	n.a.	W 5
T 6	20 34 31	6°46'37"	0♄ 0	24°29	24°47	3°17	16° 3	24°33	1° 6	8°28	19° 1	28°44	27°46	29°24	n.a.	T 6
F 7	20 38 27	7°44'56"	12°32	26°20	26° 1	3°56	16°13	24°30	1° 8	8°26	19° 0	28°D44	27°43	29°31	n.a.	F 7
S 8	20 42 24	8°43'17"	25°25	28°12	27°15	4°36	16°24	24°28	1° 9	8°25	18°59	28°R44	27°40	29°37	n.a.	S 8
S 9	20 46 21	9°41'40"	8♄44	0♄ 6	28°29	5°16	16°34	24°25	1°10	8°23	18°59	28°44	27°36	29°44	n.a.	S 9
M10	20 50 17	10°40'05"	22°31	2° 0	29°43	5°56	16°45	24°23	1°11	8°22	18°58	28°42	27°33	29°51	n.a.	M10
T 11	20 54 14	11°38'31"	6♄49	3°54	0♄58	6°35	16°55	24°21	1°12	8°20	18°57	28°37	27°30	29°57	n.a.	T 11
W12	20 58 10	12°37'00"	21°33	5°48	2°12	7°15	17° 5	24°18	1°14	8°18	18°56	28°30	27°27	0♄ 4	n.a.	W12
T 13	21 2 7	13°35'30"	6♄38	7°43	3°26	7°55	17°15	24°16	1°15	8°17	18°56	28°21	27°24	0°11	n.a.	T 13
F 14	21 6 3	14°34'02"	21°56	9°36	4°40	8°35	17°25	24°14	1°17	8°15	18°55	28°11	27°21	0°18	n.a.	F 14
S 15	21 10 0	15°32'36"	7♄13	11°30	5°54	9°15	17°35	24°12	1°18	8°13	18°54	28° 0	27°17	0°24	n.a.	S 15
S 16	21 13 56	16°31'12"	22°20	13°23	7° 8	9°55	17°45	24°10	1°20	8°12	18°54	27°51	27°14	0°31	n.a.	S 16
M17	21 17 53	17°29'51"	7°R 6	15°15	8°22	10°35	17°55	24° 9	1°21	8°10	18°53	27°44	27°11	0°38	n.a.	M17
T 18	21 21 50	18°28'31"	21°28	17° 7	9°36	11°16	18° 4	24° 7	1°23	8° 8	18°52	27°39	27° 8	0°45	n.a.	T 18
W19	21 25 46	19°27'15"	5♄21	18°58	10°51	11°56	18°14	24° 5	1°25	8° 7	18°52	27°37	27° 5	0°51	n.a.	W19
T 20	21 29 43	20°26'00"	18°48	20°48	12° 5	12°36	18°23	24° 4	1°26	8° 5	18°51	27°37	27° 2	0°58	n.a.	T 20
F 21	21 33 39	21°24'48"	1♁50	22°37	13°19	13°17	18°32	24° 2	1°28	8° 4	18°51	27°37	26°58	1° 5	n.a.	F 21
S 22	21 37 36	22°23'39"	14°32	24°25	14°33	13°57	18°42	24° 1	1°30	8° 2	18°50	27°36	26°55	1°11	n.a.	S 22
S 23	21 41 32	23°22'31"	26°58	26°12	15°47	14°38	18°51	24° 0	1°32	8° 0	18°50	27°33	26°52	1°18	n.a.	S 23
M24	21 45 29	24°21'27"	9♄12	27°58	17° 1	15°18	19° 0	23°59	1°34	7°59	18°50	27°28	26°49	1°25	n.a.	M24
T 25	21 49 25	25°20'24"	21°17	29°44	18°15	15°59	19° 8	23°58	1°36	7°57	18°49	27°20	26°46	1°32	n.a.	T 25
W26	21 53 22	26°19'24"	3♄16	1♄28	19°29	16°39	19°17	23°57	1°38	7°56	18°49	27° 9	26°42	1°38	n.a.	W26
T 27	21 57 18	27°18'26"	15°11	3°12	20°43	17°20	19°26	23°56	1°40	7°54	18°48	26°55	26°39	1°45	n.a.	T 27
F 28	22 1 15	28°17'30"	27° 4	4°54	21°57	18° 1	19°34	23°55	1°42	7°53	18°48	26°41	26°36	1°52	n.a.	F 28
S 29	22 5 12	29°16'36"	8♄56	6°36	23°12	18°42	19°42	23°55	1°44	7°51	18°48	26°26	26°33	1°58	n.a.	S 29
S 30	22 9 8	0♄15'44"	20°48	8°17	24°26	19°23	19°50	23°54	1°46	7°50	18°48	26°13	26°30	2° 5	n.a.	S 30
M31	22 13 5	1♄14'55"	2♄42	9♄56	25♄40	20♄ 3	19♁58	23♄54	1♄48	7♄48	18♄47	26♄ 1	26♄27	2♄12	n.a.	M31

Delta T = 04h27m52s Julian Calendar

The year -454 astronomical counting style corresponds to year 455 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 455 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 17 1	2♎14'07	14♌40	11♎36	26♎54	20♎44	20♏II 6	23°R53	1♎51	7°R47	18°R47	25°R53	26♎23	2♎19	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	22 20 58	3°13'21	26°45	13°14	28° 8	21°25	20°14	23°A53	1°53	7≈45	18°A47	25°B47	26°20	2°25	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	22 24 54	4°12'38	9♎1	14°51	29°22	22° 7	20°22	23°S3	1°55	7°44	18°47	25°44	26°17	2°32	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	22 28 51	5°11'56	21°31	16°28	0♌36	22°48	20°29	23°D53	1°58	7°42	18°47	25°D43	26°14	2°39	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	22 32 47	6°11'16	4♌19	18° 3	1°50	23°29	20°36	23°53	2° 0	7°41	18°47	25°R43	26°11	2°46	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	22 36 44	7°10'39	17°31	19°38	3° 4	24°10	20°44	23°53	2° 3	7°40	18°47	25°43	26° 8	2°52	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	22 40 41	8°10'03	1♎10	21°13	4°18	24°52	20°51	23°53	2° 5	7°38	18°D47	25°41	26° 4	2°59	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	22 44 37	9° 9'29	15°17	22°46	5°32	25°33	20°58	23°54	2° 8	7°37	18°47	25°37	26° 1	3° 6	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	22 48 34	10° 8'56	29°53	24°19	6°46	26°14	21° 4	23°54	2°10	7°35	18°47	25°31	25°58	3°12	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	22 52 30	11° 8'26	14≈52	25°51	7°59	26°56	21°11	23°55	2°13	7°34	18°47	25°22	25°55	3°19	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	22 56 27	12° 7'58	0♌8	27°22	9°13	27°37	21°17	23°55	2°16	7°33	18°47	25°11	25°52	3°26	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	23 0 23	13° 7'31	15°29	28°53	10°27	28°19	21°24	23°56	2°18	7°32	18°47	25° 1	25°48	3°33	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	23 4 20	14° 7'07	0♎43	0♌23	11°41	29° 1	21°30	23°57	2°21	7°30	18°47	24°51	25°45	3°39	n.a.	n.a.	S 13	
M14	23 8 16	15° 6'45	15°40	1°52	12°55	29°42	21°36	23°58	2°24	7°29	18°48	24°44	25°42	3°46	n.a.	n.a.	M14	
T 15	23 12 13	16° 6'25	0♎13	3°20	14° 9	0♌24	21°42	23°59	2°27	7°28	18°48	24°39	25°39	3°53	n.a.	n.a.	T 15	
W16	23 16 9	17° 6'08	14°17	4°48	15°23	1° 6	21°47	24° 0	2°29	7°27	18°48	24°37	25°36	4° 0	n.a.	n.a.	W16	
T 17	23 20 6	18° 5'53	27°51	6°15	16°36	1°48	21°53	24° 1	2°32	7°25	18°48	24°D37	25°33	4° 6	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	23 24 3	19° 5'40	10♏58	7°41	17°50	2°30	21°58	24° 3	2°35	7°24	18°49	24°37	25°29	4°13	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	23 27 59	20° 5'30	23°42	9° 7	19° 4	3°12	22° 3	24° 4	2°38	7°23	18°49	24°R37	25°26	4°20	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	23 31 56	21° 5'22	6♎7	10°31	20°18	3°54	22° 8	24° 6	2°41	7°22	18°49	24°36	25°23	4°26	n.a.	n.a.	S 20	
M21	23 35 52	22° 5'17	18°17	11°55	21°32	4°36	22°13	24° 7	2°44	7°21	18°50	24°33	25°20	4°33	n.a.	n.a.	M21	
T 22	23 39 49	23° 5'14	0♎17	13°18	22°45	5°18	22°18	24° 9	2°47	7°20	18°50	24°27	25°17	4°40	n.a.	n.a.	T 22	
W23	23 43 45	24° 5'13	12°12	14°40	23°59	6° 0	22°22	24°11	2°50	7°19	18°51	24°18	25°13	4°47	n.a.	n.a.	W23	
T 24	23 47 42	25° 5'14	24° 3	16° 1	25°13	6°42	22°27	24°13	2°53	7°18	18°51	24° 8	25°10	4°53	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	23 51 38	26° 5'17	5♎55	17°21	26°27	7°25	22°31	24°15	2°57	7°17	18°52	23°56	25° 7	5° 0	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	23 55 35	27° 5'23	17°48	18°40	27°40	8° 7	22°35	24°17	3° 0	7°16	18°52	23°45	25° 4	5° 7	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	23 59 32	28° 5'30	29°45	19°57	28°54	8°49	22°39	24°20	3° 3	7°15	18°53	23°34	25° 1	5°13	n.a.	n.a.	S 27	
M28	0 3 28	29° 5'39	11♌46	21°14	0♎8	9°32	22°42	24°22	3° 6	7°14	18°53	23°25	24°58	5°20	n.a.	n.a.	M28	
T 29	0 7 25	0♌5'51	23°53	22°28	1°21	10°14	22°46	24°24	3° 9	7°13	18°54	23°18	24°54	5°27	n.a.	n.a.	T 29	
W30	0 11 21	1♌6'04	6♎8	23♌42	2♎35	10♌57	22♏49	24♌27	3♎13	7≈13	18♌55	23♎14	24♎51	5♎34	n.a.	n.a.	W30	

Delta T = 04h27m51s

Julian Calendar 1 Sept. 455 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 455 BCE

**OCTOBER 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	0 15 18	2♌6'19	18♎32	24♌53	3♎48	11♌40	22♏II 52	24°A29	3♎16	7°R12	18°A55	23°D13	24♎48	5♎40	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	0 19 14	3° 6'35	1♌9	26° 3	5° 2	12°22	22°55	24°32	3°19	7≈11	18°56	23♎13	24°45	5°47	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	0 23 11	4° 6'54	14° 0	27°10	6°16	13° 5	22°57	24°35	3°22	7°10	18°57	23°14	24°42	5°54	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	0 27 7	5° 7'14	27°11	28°15	7°29	13°48	23° 0	24°38	3°26	7°10	18°58	23°15	24°39	6° 1	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	0 31 4	6° 7'35	10♎43	29°17	8°43	14°31	23° 2	24°41	3°29	7° 9	18°58	23°R15	24°35	6° 7	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	0 35 1	7° 7'58	24°39	0♎16	9°56	15°14	23° 4	24°44	3°33	7° 8	18°59	23°14	24°32	6°14	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	0 38 57	8° 8'23	8≈58	1°12	11° 9	15°57	23° 6	24°47	3°36	7° 8	19° 0	23°10	24°29	6°21	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	0 42 54	9° 8'49	23°39	2° 4	12°23	16°40	23° 8	24°51	3°39	7° 7	19° 1	23° 5	24°26	6°27	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	0 46 50	10° 9'16	8♌36	2°51	13°36	17°23	23°10	24°54	3°43	7° 7	19° 2	22°59	24°23	6°34	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	0 50 47	11° 9'45	23°41	3°34	14°50	18° 6	23°11	24°57	3°46	7° 6	19° 3	22°52	24°19	6°41	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	0 54 43	12°10'15	8♎45	4°12	16° 3	18°49	23°12	25° 1	3°50	7° 6	19° 4	22°46	24°16	6°48	n.a.	n.a.	S 11	
M12	0 58 40	13°10'48	23°38	4°43	17°16	19°32	23°13	25° 4	3°53	7° 5	19° 5	22°41	24°13	6°54	n.a.	n.a.	M12	
T 13	1 2 36	14°11'21	8♎12	5° 8	18°30	20°16	23°14	25° 8	3°57	7° 5	19° 6	22°39	24°10	7° 1	n.a.	n.a.	T 13	
W14	1 6 33	15°11'57	22°21	5°25	19°43	20°59	23°14	25°12	4° 1	7° 4	19° 7	22°D38	24° 7	7° 8	n.a.	n.a.	W14	
T 15	1 10 29	16°12'35	6♏3	5°35	20°56	21°43	23°15	25°16	4° 4	7° 4	19° 8	22°38	24° 4	7°14	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	1 14 26	17°13'14	19°17	5°R35	22° 9	22°26	23°R15	25°20	4° 8	7° 4	19° 9	22°40	24° 0	7°21	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	1 18 23	18°13'56	2♎7	5°26	23°22	23° 9	23°15	25°24	4°11	7° 3	19°10	22°41	23°57	7°28	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	1 22 19	19°14'39	14°36	5° 7	24°36	23°53	23°14	25°28	4°15	7° 3	19°11	22°R42	23°54	7°35	n.a.	n.a.	S 18	
M19	1 26 16	20°15'23	26°49	4°37	25°49	24°37	23°14	25°32	4°18	7° 3	19°13	22°42	23°51	7°41	n.a.	n.a.	M19	
T 20	1 30 12	21°16'10	8♎50	3°57	27° 2	25°20	23°13	25°36	4°22	7° 3	19°14	22°41	23°48	7°48	n.a.	n.a.	T 20	
W21	1 34 9	22°16'58	20°44	3° 7	28°15	26° 4	23°13	25°41	4°26	7° 3	19°15	22°38	23°45	7°55	n.a.	n.a.	W21	
T 22	1 38 5	23°17'48	2♎35	2° 7	29°28	26°48	23°12	25°45	4°29	7° 2	19°16	22°34	23°41	8° 1	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	1 42 2	24°18'39	14°27	0°58	0♌41	27°32	23°10	25°50	4°33	7° 2	19°18	22°29	23°38	8° 8	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	1 45 58	25°19'32	26°23	29♌42	1°54	28°16	23° 9	25°54	4°37	7° 2	19°19	22°23	23°35	8°15	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	1 49 55	26°20'26	8♌26	28°22	3° 7	29° 0	23° 7	25°59	4°40	7°D 2	19°20	22°19	23°32	8°22	n.a.	n.a.	S 25	
M26	1 53 52	27°21'22	20°36	27° 0	4°20	29°44	23° 5	26° 4	4°44	7° 2	19°22	22°15	23°29	8°28	n.a.	n.a.	M26	
T 27	1 57 48	28°22'19	2♎57	25°39	5°32	0♎28	23° 3	26° 9	4°48	7° 2	19°23	22°12	23°25	8°35	n.a.	n.a.	T 27	
W28	2 1 45	29°23'17	15°27	24°21	6°45	1°12	23° 1	26°14	4°51	7° 3	19°24	22°11	23°22	8°42	n.a.	n.a.	W28	
T 29	2 5 41	0♎24'17	28° 9	23° 9	7°58	1°56	22°59	26°18	4°55	7° 3	19°26	22°D11	23°19	8°49	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	2 9 38	1°25'17	11♌4	22° 5	9°11	2°40	22°56	26°24	4°59	7° 3	19°27	22°12	23°16	8°55	n.a.	n.a.	F 30	
S 31	2 13 34	2♎26'19	24♌11	21♌10	10♌23	3♎24	22♏II 53	26♌29	5♎3	7≈3	19♌29	22♎13	23♎13	9♎2	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h27m50s

Julian Calendar

The year -454 astronomical counting style corresponds to year 455 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 455 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	2 17 31	3♈27'21"	7♋32	20°R27	11♌36	4♍ 9	22°R50	26♎34	5♏ 6	7≈ 3	19♐30	22♑15	23♒10	9♓ 9	n.a.	n.a.	S 1	
M 2	2 21 28	4°28'24"	21° 8	19♏55	12°49	4°53	22♐47	26°39	5°10	7° 3	19°32	22°16	23° 6	9°15	n.a.	n.a.	M 2	
T 3	2 25 24	5°29'28"	5≈ 0	19°34	14° 1	5°37	22°44	26°44	5°14	7° 4	19°33	22°R16	23° 3	9°22	n.a.	n.a.	T 3	
W 4	2 29 21	6°30'32"	19° 7	19°D25	15°14	6°22	22°40	26°50	5°17	7° 4	19°35	22°16	23° 0	9°29	n.a.	n.a.	W 4	
T 5	2 33 17	7°31'37"	3♋28	19°26	16°26	7° 6	22°36	26°55	5°21	7° 5	19°36	22°15	22°57	9°36	n.a.	n.a.	T 5	
F 6	2 37 14	8°32'42"	17°59	19°38	17°38	7°51	22°32	27° 1	5°25	7° 5	19°38	22°13	22°54	9°42	n.a.	n.a.	F 6	
S 7	2 41 10	9°33'48"	2♌37	19°58	18°51	8°35	22°28	27° 6	5°28	7° 5	19°40	22°11	22°50	9°49	n.a.	n.a.	S 7	
S 8	2 45 7	10°34'55"	17°14	20°27	20° 3	9°20	22°24	27°12	5°32	7° 6	19°41	22°10	22°47	9°56	n.a.	n.a.	S 8	
M 9	2 49 3	11°36'03"	1♌46	21° 3	21°15	10° 5	22°19	27°17	5°36	7° 6	19°43	22° 9	22°44	10° 2	n.a.	n.a.	M 9	
T 10	2 53 0	12°37'11"	16° 5	21°46	22°27	10°49	22°15	27°23	5°39	7° 7	19°44	22°D 8	22°41	10° 9	n.a.	n.a.	T 10	
W 11	2 56 57	13°38'20"	0♈ 6	22°35	23°39	11°34	22°10	27°29	5°43	7° 7	19°46	22° 8	22°38	10°16	n.a.	n.a.	W 11	
T 12	3 0 53	14°39'29"	13°45	23°29	24°51	12°19	22° 5	27°35	5°47	7° 8	19°48	22° 9	22°35	10°23	n.a.	n.a.	T 12	
F 13	3 4 50	15°40'40"	27° 2	24°27	26° 3	13° 4	22° 0	27°41	5°51	7° 9	19°50	22° 9	22°31	10°29	n.a.	n.a.	F 13	
S 14	3 8 46	16°41'51"	9♌57	25°30	27°15	13°49	21°54	27°47	5°54	7° 9	19°51	22°10	22°28	10°36	n.a.	n.a.	S 14	
S 15	3 12 43	17°43'04"	22°31	26°36	28°26	14°34	21°49	27°53	5°58	7°10	19°53	22°11	22°25	10°43	n.a.	n.a.	S 15	
M 16	3 16 39	18°44'17"	4♌48	27°45	29°38	15°19	21°43	27°59	6° 1	7°11	19°55	22°11	22°22	10°49	n.a.	n.a.	M 16	
T 17	3 20 36	19°45'30"	16°52	28°57	0♃50	16° 4	21°37	28° 5	6° 5	7°12	19°57	22°R11	22°19	10°56	n.a.	n.a.	T 17	
W 18	3 24 32	20°46'44"	28°47	0♈11	2° 1	16°49	21°31	28°11	6° 9	7°12	19°58	22°11	22°16	11° 3	n.a.	n.a.	W 18	
T 19	3 28 29	21°47'59"	10♌39	1°27	3°13	17°34	21°25	28°17	6°12	7°13	20° 0	22°D11	22°12	11°10	n.a.	n.a.	T 19	
F 20	3 32 26	22°49'15"	22°32	2°45	4°24	18°19	21°19	28°23	6°16	7°14	20° 2	22°11	22° 9	11°16	n.a.	n.a.	F 20	
S 21	3 36 22	23°50'31"	4♌30	4° 4	5°35	19° 4	21°13	28°30	6°20	7°15	20° 4	22°11	22° 6	11°23	n.a.	n.a.	S 21	
S 22	3 40 19	24°51'48"	16°36	5°25	6°46	19°50	21° 6	28°36	6°23	7°16	20° 6	22°11	22° 3	11°30	n.a.	n.a.	S 22	
M 23	3 44 15	25°53'05"	28°55	6°47	7°57	20°35	21° 0	28°42	6°27	7°17	20° 7	22°12	22° 0	11°36	n.a.	n.a.	M 23	
T 24	3 48 12	26°54'22"	11♈28	8°10	9° 8	21°20	20°53	28°49	6°30	7°18	20° 9	22°12	21°56	11°43	n.a.	n.a.	T 24	
W 25	3 52 8	27°55'40"	24°17	9°34	10°19	22° 6	20°46	28°55	6°34	7°19	20°11	22°R12	21°53	11°50	n.a.	n.a.	W 25	
T 26	3 56 5	28°56'58"	7♌21	10°59	11°30	22°51	20°39	29° 2	6°37	7°20	20°13	22°12	21°50	11°57	n.a.	n.a.	T 26	
F 27	4 0 1	29°58'15"	20°40	12°25	12°41	23°37	20°32	29° 8	6°41	7°21	20°15	22°11	21°47	12° 3	n.a.	n.a.	F 27	
S 28	4 3 58	0♌59'33"	4♋13	13°51	13°51	24°22	20°25	29°15	6°44	7°22	20°17	22°10	21°44	12°10	n.a.	n.a.	S 28	
S 29	4 7 55	2° 0'51"	17°58	15°19	15° 2	25° 8	20°17	29°22	6°48	7°24	20°19	22° 9	21°41	12°17	n.a.	n.a.	S 29	
M 30	4 11 51	3♌2'09"	1≈53	16♈46	16♋12	25♈54	20♈10	29♌28	6♈51	7≈25	20♌21	22♋ 8	21♋37	12♈23	n.a.	n.a.	M 30	

Delta T = 04h27m49s

Julian Calendar 1 Nov. 455 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 455 BCE

**DECEMBER 455 BCE (-454) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	4 15 48	4♌3'26"	15≈55	18♈15	17♋22	26♈39	20°R 3	29♌35	6♈54	7≈26	20♌23	22°R 7	21♋34	12♈30	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	4 19 44	5° 4'42"	0♋ 1	19°43	18°33	27°25	19♈55	29°42	6°58	7°27	20°24	22°D 6	21°31	12°37	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	4 23 41	6° 5'58"	14°13	21°13	19°43	28°11	19°47	29°49	7° 1	7°28	20°26	22°B 6	21°28	12°44	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	4 27 37	7° 7'14"	28°25	22°42	20°52	28°56	19°40	29°55	7° 5	7°30	20°28	22° 7	21°25	12°50	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	4 31 34	8° 8'29"	12♌36	24°13	22° 2	29°42	19°32	0♃ 2	7° 8	7°31	20°30	22° 8	21°22	12°57	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	4 35 31	9° 9'43"	26°44	25°43	23°12	0♌28	19°24	0° 9	7°11	7°32	20°32	22° 9	21°18	13° 4	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	4 39 27	10°10'57"	10♋45	27°14	24°21	1°14	19°16	0°16	7°14	7°34	20°34	22°10	21°15	13°10	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	4 43 24	11°12'11"	24°37	28°46	25°30	2° 0	19° 8	0°23	7°18	7°35	20°36	22°R11	21°12	13°17	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	4 47 20	12°13'24"	8♈16	0♌18	26°39	2°46	19° 0	0°30	7°21	7°37	20°38	22°10	21° 9	13°24	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	4 51 17	13°14'36"	21°41	1°50	27°48	3°32	18°52	0°37	7°24	7°38	20°40	22° 8	21° 6	13°31	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	4 55 13	14°15'49"	4♌50	3°23	28°57	4°18	18°44	0°44	7°27	7°40	20°42	22° 5	21° 2	13°37	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	4 59 10	15°17'00"	17°40	4°57	0≈ 5	5° 4	18°36	0°51	7°30	7°41	20°44	22° 1	20°59	13°44	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	5 3 6	16°18'12"	0♈14	6°31	1°14	5°50	18°28	0°58	7°34	7°43	20°46	21°57	20°56	13°51	n.a.	n.a.	S 13	
M 14	5 7 3	17°19'23"	12°32	8° 5	2°22	6°36	18°20	1° 5	7°37	7°44	20°48	21°53	20°53	13°57	n.a.	n.a.	M 14	
T 15	5 11 0	18°20'33"	24°38	9°40	3°30	7°22	18°12	1°12	7°40	7°46	20°50	21°50	20°50	14° 4	n.a.	n.a.	T 15	
W 16	5 14 56	19°21'43"	6♈34	11°15	4°38	8° 8	18° 4	1°19	7°43	7°48	20°52	21°48	20°47	14°11	n.a.	n.a.	W 16	
T 17	5 18 53	20°22'53"	18°26	12°51	5°46	8°55	17°56	1°26	7°46	7°49	20°54	21°D47	20°43	14°18	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	5 22 49	21°24'02"	0♌18	14°27	6°53	9°41	17°48	1°33	7°49	7°51	20°56	21°48	20°40	14°24	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	5 26 46	22°25'10"	12°16	16° 4	8° 0	10°27	17°40	1°40	7°51	7°53	20°58	21°49	20°37	14°31	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	5 30 42	23°26'18"	24°23	17°42	9° 7	11°13	17°32	1°47	7°54	7°54	21° 0	21°51	20°34	14°38	n.a.	n.a.	S 20	
M 21	5 34 39	24°27'25"	6♈45	19°20	10°14	12° 0	17°24	1°54	7°57	7°56	21° 2	21°52	20°31	14°44	n.a.	n.a.	M 21	
T 22	5 38 36	25°28'32"	19°25	20°58	11°20	12°46	17°16	2° 2	8° 0	7°58	21° 4	21°R53	20°28	14°51	n.a.	n.a.	T 22	
W 23	5 42 32	26°29'38"	2♌26	22°38	12°27	13°33	17° 8	2° 9	8° 3	8° 0	21° 6	21°53	20°24	14°58	n.a.	n.a.	W 23	
T 24	5 46 29	27°30'43"	15°49	24°17	13°33	14°19	17° 0	2°16	8° 6	8° 2	21° 8	21°51	20°21	15° 5	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	5 50 25	28°31'47"	29°32	25°58	14°39	15° 5	16°52	2°23	8° 8	8° 3	21°10	21°47	20°18	15°11	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	5 54 22	29°32'50"	13♋34	27°39	15°44	15°52	16°45	2°30	8°11	8° 5	21°12	21°41	20°15	15°18	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	5 58 18	0♃33'52"	27°49	29°21	16°49	16°38	16°37	2°37	8°14	8° 7	21°14	21°35	20°12	15°25	n.a.	n.a.	S 27	
M 28	6 2 15	1°34'53"	12≈12	1♋ 3	17°54	17°25	16°29	2°45	8°16	8° 9	21°16	21°28	20° 8	15°31	n.a.	n.a.	M 28	
T 29	6 6 11	2°35'52"	26°37	2°46	18°59	18°12	16°22	2°52	8°19	8°11	21°18	21°23	20° 5	15°38	n.a.	n.a.	T 29	
W 30	6 10 8	3°36'50"	11♋ 0	4°30	20° 4	18°58	16°15	2°59	8°21	8°13	21°20	21°19	20° 2	15°45	n.a.	n.a.	W 30	
T 31	6 14 5	4♋37'46"	25♋15	6♋15	21≈ 8	19♌45	16♈ 7	3♋ 6	8♈24	8≈15	21♌22	21♋16	19♋59	15♈52	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h27m48s

Julian Calendar

The year -454 astronomical counting style corresponds to year 455 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 454 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♅	Day
F 1	6 18 1	5☾38'41	9♃22	8☾0	22☾11	20♃31	16°R 0	3☾13	8♃26	8☾17	21♃24	21°D16	19♃56	15♃58	n.a.	F 1	
S 2	6 21 58	6°39'34	23°18	9°46	23°15	21°18	15♃53	3°21	8°28	8°19	21°26	21♃17	19°53	16° 5	n.a.	S 2	
S 3	6 25 54	7°40'26	7♃ 4	11°32	24°18	22° 5	15°46	3°28	8°31	8°21	21°28	21°18	19°49	16°12	n.a.	S 3	
M 4	6 29 51	8°41'15	20°39	13°19	25°21	22°51	15°39	3°35	8°33	8°23	21°30	21°R19	19°46	16°18	n.a.	M 4	
T 5	6 33 47	9°42'04	4♃ 4	15° 6	26°23	23°38	15°32	3°42	8°35	8°25	21°32	21°18	19°43	16°25	n.a.	T 5	
W 6	6 37 44	10°42'51	17°17	16°54	27°25	24°25	15°25	3°49	8°38	8°27	21°34	21°15	19°40	16°32	n.a.	W 6	
T 7	6 41 40	11°43'36	0☾20	18°43	28°27	25°12	15°19	3°56	8°40	8°29	21°35	21°10	19°37	16°39	n.a.	T 7	
F 8	6 45 37	12°44'20	13°11	20°31	29°28	25°58	15°12	4° 3	8°42	8°31	21°37	21° 2	19°34	16°45	n.a.	F 8	
S 9	6 49 34	13°45'02	25°49	22°20	0♃28	26°45	15° 6	4°11	8°44	8°33	21°39	20°52	19°30	16°52	n.a.	S 9	
S 10	6 53 30	14°45'43	8♃15	24° 9	1°29	27°32	15° 0	4°18	8°46	8°35	21°41	20°42	19°27	16°59	n.a.	S 10	
M 11	6 57 27	15°46'22	20°29	25°58	2°29	28°19	14°54	4°25	8°48	8°37	21°43	20°31	19°24	17° 5	n.a.	M 11	
T 12	7 1 23	16°47'00	2♃32	27°46	3°28	29° 6	14°48	4°32	8°50	8°40	21°45	20°22	19°21	17°12	n.a.	T 12	
W 13	7 5 20	17°47'36	14°28	29°34	4°27	29°52	14°42	4°39	8°52	8°42	21°47	20°14	19°18	17°19	n.a.	W 13	
T 14	7 9 16	18°48'11	26°19	1♃21	5°25	0♃39	14°37	4°46	8°54	8°44	21°48	20° 9	19°14	17°26	n.a.	T 14	
F 15	7 13 13	19°48'44	8♃10	3° 7	6°23	1°26	14°31	4°53	8°55	8°46	21°50	20° 6	19°11	17°32	n.a.	F 15	
S 16	7 17 9	20°49'16	20° 5	4°51	7°20	2°13	14°26	5° 0	8°57	8°48	21°52	20°D 5	19° 8	17°39	n.a.	S 16	
S 17	7 21 6	21°49'47	2♃ 9	6°33	8°17	3° 0	14°21	5° 7	8°59	8°50	21°54	20° 6	19° 5	17°46	n.a.	S 17	
M 18	7 25 3	22°50'16	14°29	8°13	9°13	3°47	14°16	5°14	9° 0	8°53	21°56	20°R 6	19° 2	17°52	n.a.	M 18	
T 19	7 28 59	23°50'44	27° 9	9°50	10° 9	4°34	14°11	5°21	9° 2	8°55	21°57	20° 6	18°59	17°59	n.a.	T 19	
W 20	7 32 56	24°51'10	10♃13	11°24	11° 4	5°21	14° 6	5°28	9° 4	8°57	21°59	20° 4	18°55	18° 6	n.a.	W 20	
T 21	7 36 52	25°51'35	23°44	12°53	11°59	6° 8	14° 2	5°35	9° 5	8°59	22° 1	20° 0	18°52	18°12	n.a.	T 21	
F 22	7 40 49	26°51'58	7☾42	14°18	12°52	6°55	13°58	5°42	9° 7	9° 2	22° 3	19°53	18°49	18°19	n.a.	F 22	
S 23	7 44 45	27°52'19	22° 3	15°38	13°45	7°42	13°54	5°49	9° 8	9° 4	22° 4	19°44	18°46	18°26	n.a.	S 23	
S 24	7 48 42	28°52'39	6♃44	16°52	14°38	8°29	13°50	5°55	9° 9	9° 6	22° 6	19°33	18°43	18°33	n.a.	S 24	
M 25	7 52 39	29°52'56	21°35	17°59	15°30	9°16	13°46	6° 2	9°11	9° 8	22° 8	19°22	18°40	18°39	n.a.	M 25	
T 26	7 56 35	0♃53'12	6♃28	18°58	16°20	10° 3	13°42	6° 9	9°12	9°11	22° 9	19°12	18°36	18°46	n.a.	T 26	
W 27	8 0 32	1°53'25	21°14	19°51	17°11	10°50	13°39	6°16	9°13	9°13	22°11	19° 5	18°33	18°53	n.a.	W 27	
T 28	8 4 28	2°53'36	5♃47	20°34	18° 0	11°37	13°36	6°22	9°14	9°15	22°13	19° 0	18°30	18°59	n.a.	T 28	
F 29	8 8 25	3°53'45	20° 3	21°10	18°48	12°24	13°33	6°29	9°15	9°17	22°14	18°57	18°27	19° 6	n.a.	F 29	
S 30	8 12 21	4°53'51	3♃59	21°36	19°36	13°11	13°30	6°36	9°16	9°20	22°16	18°D56	18°24	19°13	n.a.	S 30	
S 31	8 16 18	5♃53'56	17♃37	21♃53	20♃22	13☾58	13♃27	6☾42	9♃17	9♃22	22♃17	18°R56	18♃20	19♃20	n.a.	S 31	

Delta T = 04h27m46s

Julian Calendar 1 Jan. 454 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 455 BCE

**FEBRUARY 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♅	Day
M 1	8 20 14	6♃53'58	0♃58	22°R 0	21♃ 8	14☾45	13°R25	6☾49	9♃18	9♃24	22♃19	18°R56	18♃17	19♃26	n.a.	M 1	
T 2	8 24 11	7°53'57	14° 4	21♃58	21°53	15°32	13♃23	6°55	9°19	9°26	22°20	18♃54	18°14	19°33	n.a.	T 2	
W 3	8 28 8	8°53'55	26°58	21°48	22°36	16°19	13°21	7° 2	9°20	9°29	22°22	18°49	18°11	19°40	n.a.	W 3	
T 4	8 32 4	9°53'50	9☾40	21°28	23°19	17° 6	13°19	7° 8	9°21	9°31	22°23	18°41	18° 8	19°46	n.a.	T 4	
F 5	8 36 1	10°53'43	22°12	21° 0	24° 0	17°53	13°17	7°15	9°21	9°33	22°25	18°31	18° 5	19°53	n.a.	F 5	
S 6	8 39 57	11°53'34	4♃34	20°25	24°41	18°39	13°16	7°21	9°22	9°36	22°26	18°18	18° 1	20° 0	n.a.	S 6	
S 7	8 43 54	12°53'23	16°48	19°43	25°20	19°26	13°15	7°28	9°23	9°38	22°28	18° 3	17°58	20° 6	n.a.	S 7	
M 8	8 47 50	13°53'10	28°54	18°56	25°58	20°13	13°13	7°34	9°23	9°40	22°29	17°49	17°55	20°13	n.a.	M 8	
T 9	8 51 47	14°52'54	10♃52	18° 4	26°34	21° 0	13°13	7°40	9°24	9°42	22°30	17°36	17°52	20°20	n.a.	T 9	
W 10	8 55 43	15°52'37	22°45	17°10	27° 9	21°47	13°12	7°46	9°24	9°45	22°32	17°25	17°49	20°27	n.a.	W 10	
T 11	8 59 40	16°52'17	4♃35	16°13	27°43	22°34	13°11	7°52	9°25	9°47	22°33	17°17	17°46	20°33	n.a.	T 11	
F 12	9 3 36	17°51'56	16°25	15°15	28°15	23°21	13°11	7°58	9°25	9°49	22°34	17°11	17°42	20°40	n.a.	F 12	
S 13	9 7 33	18°51'33	28°18	14°19	28°46	24° 8	13°D11	8° 4	9°25	9°51	22°36	17° 8	17°39	20°47	n.a.	S 13	
S 14	9 11 30	19°51'08	10♃21	13°24	29°15	24°55	13°11	8°10	9°26	9°54	22°37	17° 8	17°36	20°53	n.a.	S 14	
M 15	9 15 26	20°50'41	22°38	12°32	29°43	25°42	13°11	8°16	9°26	9°56	22°38	17° 7	17°33	21° 0	n.a.	M 15	
T 16	9 19 23	21°50'12	5♃14	11°43	0♃ 9	26°29	13°12	8°22	9°26	9°58	22°39	17° 7	17°30	21° 7	n.a.	T 16	
W 17	9 23 19	22°49'41	18°14	10°59	0°33	27°16	13°13	8°28	9°26	10° 0	22°40	17° 5	17°26	21°13	n.a.	W 17	
T 18	9 27 16	23°49'09	1☾42	10°20	0°56	28° 3	13°13	8°34	9°R26	10° 3	22°42	17° 1	17°23	21°20	n.a.	T 18	
F 19	9 31 12	24°48'35	15°41	9°47	1°16	28°50	13°15	8°40	9°26	10° 5	22°43	16°54	17°20	21°27	n.a.	F 19	
S 20	9 35 9	25°47'58	0♃ 8	9°19	1°35	29°37	13°16	8°45	9°26	10° 7	22°44	16°45	17°17	21°34	n.a.	S 20	
S 21	9 39 5	26°47'20	14°59	8°57	1°51	0♃24	13°17	8°51	9°26	10° 9	22°45	16°34	17°14	21°40	n.a.	S 21	
M 22	9 43 2	27°46'40	0♃ 6	8°42	2° 6	1°11	13°19	8°57	9°26	10°11	22°46	16°23	17°11	21°47	n.a.	M 22	
T 23	9 46 59	28°45'57	15°18	8°32	2°19	1°57	13°21	9° 2	9°25	10°14	22°47	16°12	17° 7	21°54	n.a.	T 23	
W 24	9 50 55	29°45'12	0♃26	8°D28	2°29	2°44	13°23	9° 7	9°25	10°16	22°48	16° 4	17° 4	22° 0	n.a.	W 24	
T 25	9 54 52	0♃44'24	15°19	8°29	2°37	3°31	13°25	9°13	9°25	10°18	22°49	15°58	17° 1	22° 7	n.a.	T 25	
F 26	9 58 48	1°43'35	29°51	8°37	2°43	4°18	13°27	9°18	9°24	10°20	22°50	15°55	16°58	22°14	n.a.	F 26	
S 27	10 2 45	2°42'42	13♃59	8°49	2°46	5° 5	13°30	9°23	9°24	10°22	22°51	15°D55	16°55	22°20	n.a.	S 27	
S 28	10 6 41	3♃41'48	27♃42	9♃ 7	2°R47	5♃51	13♃33	9☾29	9♃23	10♃24	22♃52	15°R55	16♃51	22♃27	n.a.	S 28	

Delta T = 04h27m45s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 454 BCE**  
geocentric

**MARCH 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
M 1	10 10 38	4☾40'51	11♂ 2	9♂29	2♂R46	6♂38	13♂35	9♂34	9♂R23	10♂26	22♂53	15♂R55	16♂48	22♂34	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	10 14 34	5°39'51	24° 2	9°57	2♂Y42	7°25	13°39	9°39	9♂M22	10°29	22°53	15♂S53	16°45	22°41	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	10 18 31	6°38'50	6♂45	10°28	2°36	8°12	13°42	9°44	9°22	10°31	22°54	15°50	16°42	22°47	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	10 22 28	7°37'45	19°14	11° 4	2°27	8°58	13°45	9°49	9°21	10°33	22°55	15°43	16°39	22°54	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	10 26 24	8°36'39	1♂Q33	11°43	2°16	9°45	13°49	9°53	9°20	10°35	22°56	15°34	16°36	23° 1	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	10 30 21	9°35'30	13°42	12°27	2° 2	10°31	13°53	9°58	9°19	10°37	22°57	15°23	16°32	23° 7	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	10 34 17	10°34'19	25°45	13°14	1°46	11°18	13°57	10° 3	9°19	10°39	22°57	15°11	16°29	23°14	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	10 38 14	11°33'06	7♂M42	14° 4	1°27	12° 5	14° 1	10° 8	9°18	10°41	22°58	14°59	16°26	23°21	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	10 42 10	12°31'50	19°36	14°58	1° 6	12°51	14° 5	10°12	9°17	10°43	22°59	14°48	16°23	23°27	n.a.	n.a.	T 9	
W10	10 46 7	13°30'32	1♂26	15°54	0°43	13°38	14°10	10°17	9°16	10°45	22°59	14°38	16°20	23°34	n.a.	n.a.	W10	
T 11	10 50 3	14°29'13	13°16	16°54	0°17	14°24	14°14	10°21	9°15	10°47	23° 0	14°31	16°17	23°41	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	10 54 0	15°27'51	25° 8	17°56	29♂50	15°11	14°19	10°25	9°14	10°49	23° 0	14°27	16°13	23°47	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	10 57 56	16°26'28	7♂L 4	19° 1	29°20	15°57	14°24	10°30	9°12	10°51	23° 1	14°25	16°10	23°54	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	11 1 53	17°25'03	19° 8	20° 8	28°49	16°44	14°29	10°34	9°11	10°53	23° 1	14°D25	16° 7	24° 1	n.a.	n.a.	S 14	
M15	11 5 50	18°23'36	1♂26	21°18	28°16	17°30	14°35	10°38	9°10	10°55	23° 2	14°25	16° 4	24° 8	n.a.	n.a.	M15	
T 16	11 9 46	19°22'07	14° 0	22°30	27°42	18°16	14°40	10°42	9° 9	10°57	23° 2	14°R26	16° 1	24°14	n.a.	n.a.	T 16	
W17	11 13 43	20°20'37	26°57	23°44	27° 6	19° 3	14°46	10°46	9° 8	10°58	23° 3	14°26	15°57	24°21	n.a.	n.a.	W17	
T 18	11 17 39	21°19'05	10♂31	25° 1	26°30	19°49	14°51	10°50	9° 6	11° 0	23° 3	14°24	15°54	24°28	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	11 21 36	22°17'31	24°10	26°20	25°53	20°35	14°57	10°54	9° 5	11° 2	23° 4	14°21	15°51	24°34	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	11 25 32	23°15'55	8♂30	27°41	25°15	21°21	15° 3	10°57	9° 3	11° 4	23° 4	14°15	15°48	24°41	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	11 29 29	24°14'18	23°15	29° 3	24°37	22° 8	15°10	11° 1	9° 2	11° 6	23° 4	14° 8	15°45	24°48	n.a.	n.a.	S 21	
M22	11 33 25	25°12'39	8♂K21	0♂K28	23°59	22°54	15°16	11° 4	9° 0	11° 7	23° 4	14° 0	15°42	24°54	n.a.	n.a.	M22	
T 23	11 37 22	26°10'58	23°36	1°55	23°21	23°40	15°23	11° 8	8°59	11° 9	23° 5	13°53	15°38	25° 1	n.a.	n.a.	T 23	
W24	11 41 19	27° 9'15	8♂Y52	3°23	22°44	24°26	15°29	11°11	8°57	11°11	23° 5	13°48	15°35	25° 8	n.a.	n.a.	W24	
T 25	11 45 15	28° 7'30	23°57	4°54	22° 7	25°12	15°36	11°15	8°56	11°13	23° 5	13°44	15°32	25°15	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	11 49 12	29° 5'43	8♂42	6°26	21°31	25°58	15°43	11°18	8°54	11°14	23° 5	13°D43	15°29	25°21	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	11 53 8	0♂Y 3'54	23° 3	8° 1	20°57	26°44	15°50	11°21	8°52	11°16	23° 5	13°43	15°26	25°28	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	11 57 5	1° 2'04	6♂I56	9°37	20°24	27°30	15°57	11°24	8°50	11°18	23° 6	13°44	15°23	25°35	n.a.	n.a.	S 28	
M29	12 1 1	2° 0'11	20°24	11°14	19°52	28°16	16° 5	11°27	8°49	11°19	23° 6	13°45	15°19	25°41	n.a.	n.a.	M29	
T 30	12 4 58	2°58'16	3♂27	12°54	19°22	29° 2	16°12	11°30	8°47	11°21	23° 6	13°R46	15°16	25°48	n.a.	n.a.	T 30	
W31	12 8 54	3♂Y56'19	16♂9	14♂36	18♂54	29♂48	16♂20	11♂32	8♂45	11♂22	23°R 6	13♂45	15♂13	25♂55	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h27m44s

Julian Calendar 1 March 454 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 454 BCE

**APRIL 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	12 12 51	4♂Y54'19	28♂34	16♂K19	18°R28	0♂K34	16♂I28	11♂35	8°R43	11♂24	23°R 6	13°R43	15♂10	26♂1	n.a.	n.a.	T 1	
F 2	12 16 47	5°52'18	10♂Q46	18° 4	18°K 4	1°19	16°35	11°38	8♂M41	11°25	23♂7 6	13♂S38	15° 7	26° 8	n.a.	n.a.	F 2	
S 3	12 20 44	6°50'15	22°49	19°51	17°42	2° 5	16°43	11°40	8°39	11°27	23° 6	13°33	15° 3	26°15	n.a.	n.a.	S 3	
S 4	12 24 41	7°48'10	4♂M45	21°40	17°22	2°51	16°52	11°42	8°37	11°28	23° 5	13°27	15° 0	26°21	n.a.	n.a.	S 4	
M 5	12 28 37	8°46'03	16°37	23°31	17° 5	3°36	17° 0	11°45	8°35	11°30	23° 5	13°20	14°57	26°28	n.a.	n.a.	M 5	
T 6	12 32 34	9°43'55	28°27	25°23	16°50	4°22	17° 8	11°47	8°33	11°31	23° 5	13°14	14°54	26°35	n.a.	n.a.	T 6	
W 7	12 36 30	10°41'44	10♂L18	27°18	16°38	5° 7	17°17	11°49	8°31	11°33	23° 5	13°10	14°51	26°41	n.a.	n.a.	W 7	
T 8	12 40 27	11°39'32	22°11	29°14	16°28	5°53	17°25	11°51	8°29	11°34	23° 5	13° 6	14°48	26°48	n.a.	n.a.	T 8	
F 9	12 44 23	12°37'19	4♂M 8	1°Y12	16°20	6°38	17°34	11°53	8°27	11°35	23° 5	13° 4	14°44	26°55	n.a.	n.a.	F 9	
S 10	12 48 20	13°35'04	16°12	3°12	16°15	7°24	17°43	11°55	8°25	11°37	23° 4	13°D 4	14°41	27° 2	n.a.	n.a.	S 10	
S 11	12 52 16	14°32'48	28°25	5°13	16°13	8° 9	17°52	11°57	8°23	11°38	23° 4	13° 5	14°38	27° 8	n.a.	n.a.	S 11	
M12	12 56 13	15°30'30	10♂M49	7°16	16°D12	8°54	18° 1	11°58	8°20	11°39	23° 4	13° 6	14°35	27°15	n.a.	n.a.	M12	
T 13	13 0 10	16°28'12	23°29	9°21	16°15	9°40	18°10	12° 0	8°18	11°40	23° 3	13° 8	14°32	27°22	n.a.	n.a.	T 13	
W14	13 4 6	17°25'52	6♂S28	11°27	16°19	10°25	18°19	12° 1	8°16	11°41	23° 3	13° 9	14°28	27°28	n.a.	n.a.	W14	
T 15	13 8 3	18°23'31	19°48	13°35	16°26	11°10	18°28	12° 3	8°14	11°43	23° 2	13°R10	14°25	27°35	n.a.	n.a.	T 15	
F 16	13 11 59	19°21'09	3♂32	15°43	16°34	11°55	18°38	12° 4	8°11	11°44	23° 2	13° 9	14°22	27°42	n.a.	n.a.	F 16	
S 17	13 15 56	20°18'46	17°40	17°53	16°45	12°40	18°48	12° 5	8° 9	11°45	23° 2	13° 7	14°19	27°48	n.a.	n.a.	S 17	
S 18	13 19 52	21°16'21	2♂K 11	20° 3	16°59	13°25	18°57	12° 6	8° 7	11°46	23° 1	13° 5	14°16	27°55	n.a.	n.a.	S 18	
M19	13 23 49	22°13'56	17° 1	22°14	17°14	14°10	19° 7	12° 7	8° 4	11°47	23° 1	13° 2	14°13	28° 2	n.a.	n.a.	M19	
T 20	13 27 45	23°11'29	2♂Y 4	24°26	17°31	14°55	19°17	12° 8	8° 2	11°48	23° 0	13° 0	14° 9	28° 8	n.a.	n.a.	T 20	
W21	13 31 42	24° 9'02	17°10	26°37	17°50	15°40	19°27	12° 9	8° 0	11°49	22°59	12°58	14° 6	28°15	n.a.	n.a.	W21	
T 22	13 35 39	25° 6'33	2♂11	28°48	18°10	16°25	19°37	12° 9	7°57	11°50	22°59	12°57	14° 3	28°22	n.a.	n.a.	T 22	
F 23	13 39 35	26° 4'03	1♂S58	0♂S59	18°33	17° 9	19°47	12°10	7°55	11°51	22°58	12°D56	14° 0	28°28	n.a.	n.a.	F 23	
S 24	13 43 32	27° 1'31	1♂I24	3° 9	18°57	17°54	19°57	12°10	7°52	11°52	22°58	12°57	13°57	28°35	n.a.	n.a.	S 24	
S 25	13 47 28	27°58'59	15°25	5°17	19°23	18°39	20° 8	12°11	7°50	11°53	22°57	12°58	13°54	28°42	n.a.	n.a.	S 25	
M26	13 51 25	28°56'25	29° 0	7°25	19°50	19°23	20°18	12°11	7°48	11°53	22°56	12°59	13°50	28°49	n.a.	n.a.	M26	
T 27	13 55 21	29°53'50	12♂31	9°31	20°19	20° 8	20°29	12°11	7°45	11°54	22°56	13° 0	13°47	28°55	n.a.	n.a.	T 27	
W28	13 59 18	0♂S11'13	24°56	11°35	20°49	20°52	20°39	12°R11	7°43	11°55	22°55	13° 1	13°44	29° 2	n.a.	n.a.	W28	
T 29	14 3 14	1°48'35	7♂Q23	13°37	21°21	21°37	20°50	12°11	7°40	11°56	22°54	13°R 1	13°41	29° 9	n.a.	n.a.	T 29	
F 30	14 7 11	2♂S45'56	19♂Q35	15♂S38	21♂K54	22♂K21	21♂I 1	12♂S11	7♂M38	11♂56	22♂53	13♂0	13♂38	29♂15	n.a.	n.a.	F 30	

Delta T = 04h27m43s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 454 BCE  
geocentric

MAY 454 BCE (-453) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 11 8	3♃43'15	1♎35	17♄36	22♂28	23♁5	21♁11	12°R11	7°R35	11♁57	22°R52	12°R59	13♄34	29♎22	n.a.	S 1								
S 2	14 15 4	4°40'33	13°28	19°31	23° 4	23°50	21°22	12♁11	7♎33	11°58	22♂52	12♄58	13°31	29°29	n.a.	S 2								
M 3	14 19 1	5°37'50	25°18	21°25	23°41	24°34	21°33	12°10	7°30	11°58	22°51	12°57	13°28	29°35	n.a.	M 3								
T 4	14 22 57	6°35'07	7♁9	23°15	24°19	25°18	21°44	12°10	7°28	11°59	22°50	12°56	13°25	29°42	n.a.	T 4								
W 5	14 26 54	7°32'22	19° 2	25° 4	24°58	26° 2	21°56	12° 9	7°25	11°59	22°49	12°56	13°22	29°49	n.a.	W 5								
T 6	14 30 50	8°29'36	1♎2	26°50	25°38	26°46	22° 7	12° 8	7°23	12° 0	22°48	12°55	13°19	29°55	n.a.	T 6								
F 7	14 34 47	9°26'49	13° 8	28°33	26°19	27°30	22°18	12° 8	7°20	12° 0	22°47	12°D55	13°15	0♁2	n.a.	F 7								
S 8	14 38 43	10°24'02	25°25	0♁13	27° 1	28°14	22°29	12° 7	7°18	12° 1	22°46	12°55	13°12	0° 9	n.a.	S 8								
S 9	14 42 40	11°21'14	7♂52	1°51	27°45	28°58	22°41	12° 6	7°15	12° 1	22°45	12°55	13° 9	0°15	n.a.	S 9								
M10	14 46 37	12°18'26	20°32	3°26	28°29	29°41	22°52	12° 5	7°13	12° 2	22°44	12°55	13° 6	0°22	n.a.	M10								
T 11	14 50 33	13°15'37	3♁26	4°59	29°14	0♁25	23° 4	12° 4	7°11	12° 2	22°43	12°R55	13° 3	0°29	n.a.	T 11								
W12	14 54 30	14°12'48	16°36	6°29	29°59	1° 9	23°16	12° 2	7° 8	12° 2	22°42	12°55	13° 0	0°35	n.a.	W12								
T 13	14 58 26	15° 9'58	0♁2	7°56	0♁46	1°52	23°27	12° 1	7° 6	12° 3	22°41	12°55	12°56	0°42	n.a.	T 13								
F 14	15 2 23	16° 7'09	13°45	9°20	1°34	2°36	23°39	12° 0	7° 3	12° 3	22°40	12°D55	12°53	0°49	n.a.	F 14								
S 15	15 6 19	17° 4'18	27°45	10°42	2°22	3°19	23°51	11°58	7° 1	12° 3	22°39	12°55	12°50	0°56	n.a.	S 15								
S 16	15 10 16	18° 1'28	12♁2	12° 1	3°11	4° 3	24° 3	11°56	6°58	12° 3	22°38	12°55	12°47	1° 2	n.a.	S 16								
M17	15 14 12	18°58'38	26°33	13°16	4° 1	4°46	24°15	11°55	6°56	12° 4	22°37	12°56	12°44	1° 9	n.a.	M17								
T 18	15 18 9	19°55'47	11♁13	14°29	4°51	5°29	24°27	11°53	6°54	12° 4	22°36	12°56	12°40	1°16	n.a.	T 18								
W19	15 22 6	20°52'56	25°58	15°39	5°42	6°13	24°39	11°51	6°51	12° 4	22°34	12°57	12°37	1°22	n.a.	W19								
T 20	15 26 2	21°50'05	10♁41	16°46	6°34	6°56	24°51	11°49	6°49	12° 4	22°33	12°R57	12°34	1°29	n.a.	T 20								
F 21	15 29 59	22°47'14	25°15	17°50	7°26	7°39	25° 3	11°47	6°46	12°R 4	22°32	12°57	12°31	1°36	n.a.	F 21								
S 22	15 33 55	23°44'22	9♁34	18°51	8°19	8°22	25°15	11°45	6°44	12° 4	22°31	12°56	12°28	1°42	n.a.	S 22								
S 23	15 37 52	24°41'30	23°33	19°48	9°12	9° 5	25°27	11°42	6°42	12° 4	22°30	12°55	12°25	1°49	n.a.	S 23								
M24	15 41 48	25°38'38	7♁9	20°42	10° 6	9°48	25°40	11°40	6°39	12° 4	22°28	12°54	12°21	1°56	n.a.	M24								
T 25	15 45 45	26°35'46	20°21	21°32	11° 0	10°30	25°52	11°38	6°37	12° 4	22°27	12°52	12°18	2° 2	n.a.	T 25								
W26	15 49 42	27°32'53	3♁11	22°19	11°55	11°13	26° 4	11°35	6°35	12° 4	22°26	12°50	12°15	2° 9	n.a.	W26								
T 27	15 53 38	28°29'59	15°41	23° 2	12°51	11°56	26°17	11°33	6°33	12° 3	22°25	12°49	12°12	2°16	n.a.	T 27								
F 28	15 57 35	29°27'05	27°54	23°41	13°46	12°38	26°29	11°30	6°30	12° 3	22°23	12°D49	12° 9	2°22	n.a.	F 28								
S 29	16 1 31	0♁24'11	9♎54	24°17	14°43	13°21	26°42	11°27	6°28	12° 3	22°22	12°49	12° 6	2°29	n.a.	S 29								
S 30	16 5 28	1°21'17	21°48	24°48	15°39	14° 3	26°54	11°24	6°26	12° 3	22°21	12°50	12° 2	2°36	n.a.	S 30								
M31	16 9 24	2♁18'22	3♁38	25♁15	16♁37	14♁46	27♁7	11♁21	6♎24	12♁2	22♁19	12♄52	11♄59	2♁42	n.a.	M31								

Delta T = 04h27m42s

Julian Calendar 1 May 454 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 454 BCE

JUNE 454 BCE (-453) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 13 21	3♁15'27	15♁30	25♁38	17♁34	15♁28	27♁19	11°R18	6°R22	12°R 2	22°R18	12♄53	11♄56	2♁49	n.a.	T 1								
W 2	16 17 17	4°12'32	27°27	25°56	18°32	16°10	27°32	11♁15	6♎20	12♁2	22♂17	12°54	11°53	2°56	n.a.	W 2								
T 3	16 21 14	5° 9'37	9♎33	26°10	19°31	16°52	27°45	11°12	6°18	12° 1	22°15	12°R55	11°50	3° 2	n.a.	T 3								
F 4	16 25 11	6° 6'42	21°51	26°19	20°29	17°34	27°58	11° 9	6°16	12° 1	22°14	12°55	11°46	3° 9	n.a.	F 4								
S 5	16 29 7	7° 3'48	4♁23	26°R23	21°29	18°16	28°10	11° 6	6°14	12° 0	22°12	12°53	11°43	3°16	n.a.	S 5								
S 6	16 33 4	8° 0'53	17° 9	26°23	22°28	18°58	28°23	11° 2	6°12	12° 0	22°11	12°51	11°40	3°22	n.a.	S 6								
M 7	16 37 0	8°57'59	0♁13	26°18	23°28	19°40	28°36	10°59	6°10	11°59	22°10	12°47	11°37	3°29	n.a.	M 7								
T 8	16 40 57	9°55'05	13°27	26° 8	24°28	20°22	28°49	10°56	6° 8	11°59	22° 8	12°43	11°34	3°36	n.a.	T 8								
W 9	16 44 53	10°52'12	26°56	25°54	25°29	21° 3	29° 2	10°52	6° 6	11°58	22° 7	12°39	11°31	3°42	n.a.	W 9								
T 10	16 48 50	11°49'19	10♁38	25°35	26°30	21°45	29°15	10°48	6° 4	11°58	22° 5	12°36	11°27	3°49	n.a.	T 10								
F 11	16 52 47	12°46'27	24°30	25°12	27°31	22°27	29°28	10°45	6° 2	11°57	22° 4	12°34	11°24	3°56	n.a.	F 11								
S 12	16 56 43	13°43'36	8♁32	24°46	28°32	23° 8	29°41	10°41	6° 0	11°56	22° 3	12°D32	11°21	4° 3	n.a.	S 12								
S 13	17 0 40	14°40'45	22°41	24°15	29°34	23°49	29°54	10°37	5°59	11°56	22° 1	12°32	11°18	4° 9	n.a.	S 13								
M14	17 4 36	15°37'55	6♁56	23°41	0♁36	24°31	0♁7	10°34	5°57	11°55	22° 0	12°34	11°15	4°16	n.a.	M14								
T 15	17 8 33	16°35'06	21°15	23° 5	1°38	25°12	0°20	10°30	5°55	11°54	21°58	12°35	11°12	4°23	n.a.	T 15								
W16	17 12 29	17°32'17	5♁35	22°27	2°41	25°53	0°33	10°26	5°53	11°54	21°57	12°R36	11° 8	4°29	n.a.	W16								
T 17	17 16 26	18°29'30	19°52	21°47	3°44	26°34	0°46	10°22	5°52	11°53	21°55	12°36	11° 5	4°36	n.a.	T 17								
F 18	17 20 22	19°26'43	4♁3	21° 6	4°47	27°15	0°59	10°18	5°50	11°52	21°54	12°34	11° 2	4°43	n.a.	F 18								
S 19	17 24 19	20°23'57	18° 3	20°24	5°50	27°56	1°12	10°14	5°49	11°51	21°53	12°31	10°59	4°49	n.a.	S 19								
S 20	17 28 16	21°21'12	1♁48	19°44	6°54	28°37	1°25	10°10	5°47	11°50	21°51	12°26	10°56	4°56	n.a.	S 20								
M21	17 32 12	22°18'28	15°16	19° 5	7°57	29°18	1°38	10° 6	5°46	11°49	21°50	12°20	10°52	5° 3	n.a.	M21								
T 22	17 36 9	23°15'44	28°24	18°27	9° 1	29°58	1°52	10° 1	5°44	11°48	21°48	12°13	10°49	5° 9	n.a.	T 22								
W23	17 40 5	24°13'01	11♁12	17°53	10° 6	0♁39	2° 5	9°57	5°43	11°47	21°47	12° 6	10°46	5°16	n.a.	W23								
T 24	17 44 2	25°10'18	23°41	17°21	11°10	1°19	2°18	9°53	5°42	11°46	21°45	12° 1	10°43	5°23	n.a.	T 24								
F 25	17 47 58	26° 7'36	5♎54	16°54	12°15	2° 0	2°31	9°49	5°40	11°45	21°44	11°57	10°40	5°29	n.a.	F 25								
S 26	17 51 55	27° 4'54	17°55	16°31	13°20	2°40	2°44	9°44	5°39	11°44	21°42	11°55	10°37	5°36	n.a.	S 26								
S 27	17 55 51	28° 2'13	29°48	16°13	14°25	3°20	2°58	9°40	5°38	11°43	21°41	11°D54	10°33	5°43	n.a.	S 27								
M28	17 59 48	28°59'33	11♁38	16° 1	15°30	4° 0	3°11	9°36	5°37	11°42	21°40	11°55	10°30	5°49	n.a.	M28								
T 29	18 3 45	29°56'53	23°30	15°54	16°35	4°40	3°24	9°31	5°36	11°41	21°38	11°56	10°27	5°56	n.a.	T 29								
W30	18 7 41	0♁54'14	5♎30	15°D53	17♁41	5♁20	3♁37	9♁27	5♎35	11♁40	21♁37	11♄58	10♄24	6♁3	n.a.	W30								

Delta T = 04h27m40s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 454 BCE**  
geocentric

**JULY 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 11 38	17♁51'36	17♁42	15♁58	18♁47	6♁ 0	3♁51	9°R22	5°R34	11°R39	21°R35	11°R58	10♁21	6♁ 9	n.a.	T 1	
F 2	18 15 34	2°48'59	0♁ 9	16°10	19°53	6°40	4° 4	9♁18	5♁33	11♁38	21♁34	11♁56	10°18	6°16	n.a.	F 2	
S 3	18 19 31	3°46'23	12°55	16°28	20°59	7°20	4°17	9°13	5°32	11°36	21°33	11°52	10°14	6°23	n.a.	S 3	
S 4	18 23 27	4°43'48	26° 0	16°53	22° 5	7°59	4°30	9° 9	5°31	11°35	21°31	11°46	10°11	6°29	n.a.	S 4	
M 5	18 27 24	5°41'14	9♁24	17°24	23°12	8°39	4°44	9° 4	5°30	11°34	21°30	11°38	10° 8	6°36	n.a.	M 5	
T 6	18 31 21	6°38'42	23° 5	18° 1	24°18	9°18	4°57	9° 0	5°29	11°33	21°28	11°30	10° 5	6°43	n.a.	T 6	
W 7	18 35 17	7°36'10	7♁ 1	18°46	25°25	9°58	5°10	8°55	5°29	11°31	21°27	11°21	10° 2	6°49	n.a.	W 7	
T 8	18 39 14	8°33'40	21° 6	19°36	26°32	10°37	5°23	8°51	5°28	11°30	21°26	11°13	9°58	6°56	n.a.	T 8	
F 9	18 43 10	9°31'12	5♁17	20°33	27°40	11°16	5°36	8°46	5°27	11°29	21°24	11° 6	9°55	7° 3	n.a.	F 9	
S 10	18 47 7	10°28'44	19°30	21°36	28°47	11°55	5°50	8°42	5°27	11°27	21°23	11° 2	9°52	7° 9	n.a.	S 10	
S 11	18 51 3	11°26'19	3♁42	22°45	29°54	12°34	6° 3	8°37	5°26	11°26	21°22	11° 1	9°49	7°16	n.a.	S 11	
M12	18 55 0	12°23'55	17°51	23°59	1♁ 2	13°13	6°16	8°33	5°26	11°25	21°20	11°D 1	9°46	7°23	n.a.	M12	
T 13	18 58 56	13°21'32	1♁56	25°19	2°10	13°51	6°29	8°29	5°25	11°23	21°19	11° 1	9°43	7°29	n.a.	T 13	
W14	19 2 53	14°19'12	15°55	26°45	3°18	14°30	6°43	8°24	5°25	11°22	21°18	11°R 1	9°39	7°36	n.a.	W14	
T 15	19 6 50	15°16'53	29°48	28°15	4°26	15° 9	6°56	8°20	5°24	11°20	21°16	11° 0	9°36	7°43	n.a.	T 15	
F 16	19 10 46	16°14'36	13♁33	29°50	5°34	15°47	7° 9	8°15	5°24	11°19	21°15	10°56	9°33	7°49	n.a.	F 16	
S 17	19 14 43	17°12'21	27° 9	1♁29	6°43	16°26	7°22	8°11	5°24	11°17	21°14	10°50	9°30	7°56	n.a.	S 17	
S 18	19 18 39	18°10'07	10♁34	3°11	7°51	17° 4	7°35	8° 6	5°24	11°16	21°13	10°41	9°27	8° 3	n.a.	S 18	
M19	19 22 36	19° 7'55	23°45	4°58	9° 0	17°42	7°48	8° 2	5°24	11°15	21°11	10°30	9°24	8° 9	n.a.	M19	
T 20	19 26 32	20° 5'44	6♁40	6°47	10° 8	18°20	8° 1	7°58	5°24	11°13	21°10	10°18	9°20	8°16	n.a.	T 20	
W21	19 30 29	21° 3'35	19°19	8°38	11°17	18°58	8°14	7°53	5°D24	11°12	21° 9	10° 6	9°17	8°23	n.a.	W21	
T 22	19 34 25	22° 1'27	1♁43	10°32	12°26	19°36	8°28	7°49	5°24	11°10	21° 8	9°56	9°14	8°29	n.a.	T 22	
F 23	19 38 22	22°59'20	13°53	12°28	13°36	20°13	8°41	7°45	5°24	11° 8	21° 6	9°48	9°11	8°36	n.a.	F 23	
S 24	19 42 19	23°57'15	25°51	14°25	14°45	20°51	8°54	7°40	5°24	11° 7	21° 5	9°42	9° 8	8°43	n.a.	S 24	
S 25	19 46 15	24°55'12	7♁42	16°23	15°54	21°28	9° 7	7°36	5°24	11° 5	21° 4	9°39	9° 4	8°49	n.a.	S 25	
M26	19 50 12	25°53'09	19°31	18°21	17° 4	22° 6	9°20	7°32	5°24	11° 4	21° 3	9°37	9° 1	8°56	n.a.	M26	
T 27	19 54 8	26°51'09	1♁22	20°20	18°13	22°43	9°32	7°28	5°24	11° 2	21° 2	9°D37	8°58	9° 3	n.a.	T 27	
W28	19 58 5	27°49'09	13°22	22°19	19°23	23°20	9°45	7°24	5°25	11° 1	21° 1	9°R37	8°55	9° 9	n.a.	W28	
T 29	20 2 1	28°47'12	25°35	24°18	20°33	23°57	9°58	7°20	5°25	10°59	21° 0	9°36	8°52	9°16	n.a.	T 29	
F 30	20 5 58	29°45'16	8♁ 6	26°16	21°43	24°34	10°11	7°16	5°26	10°57	20°59	9°34	8°49	9°23	n.a.	F 30	
S 31	20 9 54	0♁43'21	21♁ 0	28♁14	22♁53	25♁11	10♁24	7♁12	5♁26	10♁56	20♁58	9♁28	8♁45	9♁29	n.a.	S 31	

Delta T = 04h27m39s Julian Calendar 1 July 454 BCE == Greg. Calendar 26 June 454 BCE

**AUGUST 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 13 51	1♁41'28	4♁17	0♁11	24♁ 3	25♁48	10♁37	7°R 8	5♁27	10°R54	20°R57	9°R21	8♁42	9♁36	n.a.	S 1
M 2	20 17 48	2°39'37	17°59	2° 8	25°13	26°24	10°49	7♁ 4	5°27	10♁52	20♁56	9♁10	8°39	9°43	n.a.	M 2
T 3	20 21 44	3°37'47	2♁ 3	4° 3	26°24	27° 1	11° 2	7° 0	5°28	10°51	20°55	8°59	8°36	9°49	n.a.	T 3
W 4	20 25 41	4°36'00	16°25	5°58	27°34	27°37	11°15	6°57	5°29	10°49	20°54	8°47	8°33	9°56	n.a.	W 4
T 5	20 29 37	5°34'14	0♁57	7°51	28°45	28°13	11°27	6°53	5°29	10°48	20°53	8°37	8°30	10° 3	n.a.	T 5
F 6	20 33 34	6°32'30	15°33	9°44	29°56	28°49	11°40	6°49	5°30	10°46	20°52	8°28	8°26	10° 9	n.a.	F 6
S 7	20 37 30	7°30'49	0♁ 6	11°35	1♁57	29°25	11°53	6°46	5°31	10°44	20°51	8°22	8°23	10°16	n.a.	S 7
S 8	20 41 27	8°29'09	14°32	13°25	2°18	0♁ 1	12° 5	6°42	5°32	10°43	20°50	8°19	8°20	10°23	n.a.	S 8
M 9	20 45 23	9°27'32	28°46	15°14	3°29	0°37	12°18	6°39	5°33	10°41	20°49	8°18	8°17	10°29	n.a.	M 9
T 10	20 49 20	10°25'57	12♁48	17° 2	4°40	1°12	12°30	6°36	5°34	10°39	20°48	8°18	8°14	10°36	n.a.	T 10
W11	20 53 17	11°24'24	26°37	18°49	5°51	1°47	12°42	6°32	5°35	10°38	20°48	8°18	8°10	10°43	n.a.	W11
T 12	20 57 13	12°22'54	10♁13	20°35	7° 2	2°23	12°55	6°29	5°36	10°36	20°47	8°16	8° 7	10°49	n.a.	T 12
F 13	21 1 10	13°21'26	23°38	22°20	8°14	2°58	13° 7	6°26	5°37	10°34	20°46	8°11	8° 4	10°56	n.a.	F 13
S 14	21 5 6	14°20'01	6♁51	24° 3	9°25	3°33	13°19	6°23	5°38	10°33	20°45	8° 4	8° 1	11° 3	n.a.	S 14
S 15	21 9 3	15°18'37	19°53	25°46	10°37	4° 8	13°31	6°20	5°40	10°31	20°45	7°53	7°58	11° 9	n.a.	S 15
M16	21 12 59	16°17'16	2♁44	27°27	11°49	4°42	13°44	6°17	5°41	10°29	20°44	7°41	7°55	11°16	n.a.	M16
T 17	21 16 56	17°15'57	15°22	29° 7	13° 1	5°17	13°56	6°14	5°42	10°28	20°43	7°28	7°51	11°23	n.a.	T 17
W18	21 20 52	18°14'39	27°48	0♁47	14°13	5°51	14° 8	6°11	5°44	10°26	20°43	7°14	7°48	11°29	n.a.	W18
T 19	21 24 49	19°13'24	10♁ 2	2°25	15°25	6°26	14°20	6° 9	5°45	10°24	20°42	7° 2	7°45	11°36	n.a.	T 19
F 20	21 28 45	20°12'11	22° 5	4° 2	16°37	7° 0	14°32	6° 6	5°47	10°23	20°42	6°53	7°42	11°43	n.a.	F 20
S 21	21 32 42	21°10'59	4♁ 0	5°39	17°49	7°34	14°43	6° 3	5°48	10°21	20°41	6°46	7°39	11°49	n.a.	S 21
S 22	21 36 39	22° 9'50	15°48	7°14	19° 1	8° 7	14°55	6° 1	5°50	10°20	20°40	6°41	7°35	11°56	n.a.	S 22
M23	21 40 35	23° 8'42	27°35	8°49	20°13	8°41	15° 7	5°59	5°51	10°18	20°40	6°39	7°32	12° 3	n.a.	M23
T 24	21 44 32	24° 7'37	9♁24	10°22	21°26	9°15	15°19	5°56	5°53	10°16	20°39	6°D39	7°29	12° 9	n.a.	T 24
W25	21 48 28	25° 6'33	21°22	11°55	22°38	9°48	15°30	5°54	5°55	10°15	20°39	6°R39	7°26	12°16	n.a.	W25
T 26	21 52 25	26° 5'31	3♁33	13°26	23°51	10°21	15°42	5°52	5°57	10°13	20°39	6°39	7°23	12°23	n.a.	T 26
F 27	21 56 21	27° 4'31	16° 2	14°57	25° 3	10°54	15°53	5°50	5°58	10°12	20°38	6°38	7°20	12°29	n.a.	F 27
S 28	22 0 18	28° 3'33	28°55	16°26	26°16	11°27	16° 4	5°48	6° 0	10°10	20°38	6°34	7°16	12°36	n.a.	S 28
S 29	22 4 14	29° 2'37	12♁16	17°55	27°29	11°59	16°16	5°47	6° 2	10° 9	20°38	6°27	7°13	12°43	n.a.	S 29
M30	22 8 11	0♁1'43	26° 4	19°23	28°42	12°32	16°27	5°45	6° 4	10° 7	20°37	6°19	7°10	12°49	n.a.	M30
T 31	22 12 8	1♁ 0'51	10♁20	20♁50	29♁55	13♁ 4	16♁38	5♁43	6♁ 6	10♁ 5	20♁37	6♁ 9	7♁ 7	12♁56	n.a.	T 31

Delta T = 04h27m38s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 454 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	22 16 4	2♎0'00	24♋58	22♎16	1♊8	13♐36	16♌49	5°R42	6♉8	10°R4	20°R37	5°R59	7♄4	13♌3	n.a.	W 1								
T 2	22 20 1	2°59'12	9♋51	23°41	2°21	14°8	17°0	5♄40	6°10	10♋2	20♋36	5♄50	7°1	13°9	n.a.	T 2								
F 3	22 23 57	3°58'26	24°51	25°4	3°34	14°39	17°11	5°39	6°12	10°1	20°36	5°42	6°57	13°16	n.a.	F 3								
S 4	22 27 54	4°57'42	9♎48	26°27	4°47	15°11	17°22	5°38	6°15	10°0	20°36	5°37	6°54	13°22	n.a.	S 4								
S 5	22 31 50	5°57'01	24°34	27°49	6°1	15°42	17°33	5°37	6°17	9°58	20°36	5°35	6°51	13°29	n.a.	S 5								
M 6	22 35 47	6°56'22	9♄5	29°10	7°14	16°13	17°43	5°35	6°19	9°57	20°36	5°D34	6°48	13°36	n.a.	M 6								
T 7	22 39 43	7°55'45	23°16	0♌29	8°28	16°44	17°54	5°35	6°21	9°55	20°36	5°35	6°45	13°42	n.a.	T 7								
W 8	22 43 40	8°55'11	7♐6	1°47	9°41	17°15	18°4	5°34	6°24	9°54	20°36	5°R36	6°41	13°49	n.a.	W 8								
T 9	22 47 37	9°54'40	20°38	3°4	10°55	17°45	18°15	5°33	6°26	9°52	20°D36	5°35	6°38	13°56	n.a.	T 9								
F 10	22 51 33	10°54'11	3♌52	4°20	12°8	18°16	18°25	5°32	6°29	9°51	20°36	5°33	6°35	14°2	n.a.	F 10								
S 11	22 55 30	11°53'44	16°50	5°34	13°22	18°46	18°35	5°32	6°31	9°50	20°36	5°28	6°32	14°9	n.a.	S 11								
S 12	22 59 26	12°53'20	29°34	6°47	14°36	19°16	18°46	5°31	6°34	9°48	20°36	5°21	6°29	14°16	n.a.	S 12								
M13	23 3 23	13°52'58	12♊7	7°57	15°50	19°45	18°56	5°31	6°36	9°47	20°36	5°12	6°26	14°22	n.a.	M13								
T 14	23 7 19	14°52'38	24°28	9°6	17°4	20°15	19°5	5°31	6°39	9°46	20°36	5°2	6°22	14°29	n.a.	T 14								
W15	23 11 16	15°52'20	6♎40	10°13	18°18	20°44	19°15	5°31	6°41	9°44	20°36	4°53	6°19	14°36	n.a.	W15								
T 16	23 15 12	16°52'05	18°43	11°18	19°32	21°13	19°25	5°D31	6°44	9°43	20°36	4°44	6°16	14°42	n.a.	T 16								
F 17	23 19 9	17°51'51	0♌39	12°21	20°46	21°41	19°35	5°31	6°47	9°42	20°37	4°37	6°13	14°49	n.a.	F 17								
S 18	23 23 5	18°51'40	12°29	13°21	22°0	22°10	19°44	5°31	6°50	9°41	20°37	4°32	6°10	14°56	n.a.	S 18								
S 19	23 27 2	19°51'30	24°15	14°17	23°14	22°38	19°54	5°31	6°52	9°40	20°37	4°29	6°7	15°2	n.a.	S 19								
M20	23 30 59	20°51'23	6♉2	15°11	24°28	23°5	20°3	5°32	6°55	9°38	20°38	4°D29	6°3	15°9	n.a.	M20								
T 21	23 34 55	21°51'17	17°51	16°1	25°43	23°33	20°12	5°32	6°58	9°37	20°38	4°30	6°0	15°16	n.a.	T 21								
W22	23 38 52	22°51'13	29°48	16°48	26°57	24°0	20°21	5°33	7°1	9°36	20°38	4°31	5°57	15°22	n.a.	W22								
T 23	23 42 48	23°51'11	11♋7	17°30	28°12	24°27	20°30	5°33	7°4	9°35	20°39	4°33	5°54	15°29	n.a.	T 23								
F 24	23 46 45	24°51'11	24°23	18°7	29°26	24°54	20°39	5°34	7°7	9°34	20°39	4°R33	5°51	15°36	n.a.	F 24								
S 25	23 50 41	25°51'13	7♄11	18°39	0♎40	25°21	20°48	5°35	7°10	9°33	20°40	4°33	5°47	15°42	n.a.	S 25								
S 26	23 54 38	26°51'16	20°25	19°5	1°55	25°47	20°56	5°36	7°13	9°32	20°40	4°30	5°44	15°49	n.a.	S 26								
M27	23 58 34	27°51'21	4♋8	19°25	3°10	26°13	21°5	5°37	7°16	9°31	20°41	4°26	5°41	15°56	n.a.	M27								
T 28	0 2 31	28°51'28	18°20	19°38	4°24	26°38	21°13	5°38	7°19	9°30	20°41	4°21	5°38	16°2	n.a.	T 28								
W29	0 6 28	29°51'36	2♋59	19°R43	5°53	27°3	21°21	5°40	7°22	9°29	20°42	4°16	5°35	16°9	n.a.	W29								
T 30	0 10 24	0♌51'47	17♋58	19♌40	6♎53	27♐28	21♌29	5♄41	7♉25	9♋28	20♋42	4♄11	5♄32	16♌16	n.a.	T 30								

Delta T = 04h27m37s

Julian Calendar 1 Sept. 454 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 454 BCE

**OCTOBER 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	0 14 21	1♌51'58	3♎10	19°R28	8♎8	27♐53	21♌37	5♄43	7♉28	9°R27	20♋43	4°R7	5♄28	16♌22	n.a.	F 1								
S 2	0 18 17	2°52'12	18°23	19♌6	9°23	28°17	21°45	5°44	7°31	9♋27	20°44	4♄5	5°25	16°29	n.a.	S 2								
S 3	0 22 14	3°52'28	3♄29	18°36	10°38	28°41	21°53	5°46	7°35	9°26	20°44	4°D4	5°22	16°35	n.a.	S 3								
M 4	0 26 10	4°52'46	18°19	17°55	11°53	29°5	22°0	5°48	7°38	9°25	20°45	4°4	5°19	16°42	n.a.	M 4								
T 5	0 30 7	5°53'06	2♐47	17°5	13°7	29°28	22°8	5°50	7°41	9°24	20°46	4°6	5°16	16°49	n.a.	T 5								
W 6	0 34 3	6°53'28	16°50	16°6	14°22	29°51	22°15	5°52	7°44	9°24	20°46	4°7	5°12	16°55	n.a.	W 6								
T 7	0 38 0	7°53'52	0♌28	14°59	15°37	0♌14	22°22	5°54	7°48	9°23	20°47	4°8	5°9	17°2	n.a.	T 7								
F 8	0 41 57	8°54'19	13°43	13°46	16°52	0°36	22°29	5°56	7°51	9°22	20°48	4°R8	5°6	17°9	n.a.	F 8								
S 9	0 45 53	9°54'47	26°36	12°29	18°7	0°58	22°36	5°58	7°54	9°22	20°49	4°7	5°3	17°15	n.a.	S 9								
S 10	0 49 50	10°55'18	9♊11	11°9	19°22	1°19	22°43	6°1	7°58	9°21	20°50	4°5	5°0	17°22	n.a.	S 10								
M11	0 53 46	11°55'50	21°32	9°49	20°38	1°40	22°49	6°3	8°1	9°20	20°51	4°2	4°57	17°29	n.a.	M11								
T 12	0 57 43	12°56'24	3♎41	8°33	21°53	2°1	22°56	6°6	8°4	9°20	20°52	3°59	4°53	17°35	n.a.	T 12								
W13	1 1 39	13°57'00	15°41	7°22	23°8	2°21	23°2	6°8	8°8	9°19	20°53	3°55	4°50	17°42	n.a.	W13								
T 14	1 5 36	14°57'37	27°36	6°18	24°23	2°41	23°8	6°11	8°11	9°19	20°54	3°52	4°47	17°49	n.a.	T 14								
F 15	1 9 32	15°58'17	9♌25	5°24	25°38	3°0	23°14	6°14	8°15	9°19	20°55	3°49	4°44	17°55	n.a.	F 15								
S 16	1 13 29	16°58'58	21°13	4°41	26°53	3°19	23°20	6°17	8°18	9°18	20°56	3°48	4°41	18°2	n.a.	S 16								
S 17	1 17 25	17°59'40	3♉0	4°9	28°9	3°37	23°26	6°20	8°22	9°18	20°57	3°D48	4°38	18°9	n.a.	S 17								
M18	1 21 22	19°0'24	14°50	3°49	29°24	3°55	23°31	6°23	8°25	9°17	20°58	3°48	4°34	18°15	n.a.	M18								
T 19	1 25 19	20°1'10	26°44	3°D40	0♌39	4°12	23°36	6°26	8°29	9°17	20°59	3°49	4°31	18°22	n.a.	T 19								
W20	1 29 15	21°1'56	8♋46	3°43	1°55	4°29	23°42	6°30	8°32	9°17	21°0	3°50	4°28	18°29	n.a.	W20								
T 21	1 33 12	22°2'44	20°59	3°56	3°10	4°46	23°47	6°33	8°36	9°17	21°1	3°51	4°25	18°35	n.a.	T 21								
F 22	1 37 8	23°3'34	3♄26	4°19	4°25	5°2	23°51	6°37	8°40	9°16	21°3	3°52	4°22	18°42	n.a.	F 22								
S 23	1 41 5	24°4'24	16°11	4°50	5°41	5°17	23°56	6°40	8°43	9°16	21°4	3°53	4°18	18°49	n.a.	S 23								
S 24	1 45 1	25°5'15	29°19	5°30	6°56	5°32	24°1	6°44	8°47	9°16	21°5	3°R53	4°15	18°55	n.a.	S 24								
M25	1 48 58	26°6'08	12♋51	6°17	8°11	5°47	24°5	6°48	8°50	9°16	21°6	3°53	4°12	19°2	n.a.	M25								
T 26	1 52 54	27°7'01	26°49	7°10	9°27	6°0	24°9	6°52	8°54	9°16	21°8	3°52	4°9	19°8	n.a.	T 26								
W27	1 56 51	28°7'55	11♋13	8°8	10°42	6°14	24°13	6°56	8°58	9°D16	21°9	3°51	4°6	19°15	n.a.	W27								
T 28	2 0 48	29°8'51	26°0	9°11	11°58	6°26	24°17	7°0	9°1	9°16	21°10	3°51	4°3	19°22	n.a.	T 28								
F 29	2 4 44	0♎9'47	11♎5	10°18	13°13	6°39	24°20	7°4	9°5	9°16	21°12	3°50	3°59	19°28	n.a.	F 29								
S 30	2 8 41	1°10'44	26°17	11°29	14°28	6°50	24°24	7°8	9°9	9°16	21°13	3°50	3°56	19°35	n.a.	S 30								
S 31	2 12 37	2♎11'42	11♄29	12♌43	15♌44	7♄1	24♌27	7♄12	9♉12	9♋16	21♋14	3°D50	3♄53	19♌42	n.a.	S 31								

Delta T = 04h27m35s

Julian Calendar

The year -453 astronomical counting style corresponds to year 454 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 454 BCE**  
geocentric

**NOVEMBER 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
M 1	2 16 34	3♐12'42	26♋30	14♌ 0	16♌59	7♌11	24♌30	7♌17	9♐16	9♐16	21♌16	3♌50	3♌50	19♌48	n.a.	M 1
T 2	2 20 30	4°13'43	11♐13	15°19	18°15	7°21	24°33	7°21	9°20	9°16	21°17	3°R50	3°47	19°55	n.a.	T 2
W 3	2 24 27	5°14'45	25°31	16°39	19°30	7°30	24°36	7°26	9°23	9°17	21°19	3°50	3°44	20° 2	n.a.	W 3
T 4	2 28 24	6°15'48	9♌22	18° 2	20°46	7°39	24°38	7°30	9°27	9°17	21°20	3°50	3°40	20° 8	n.a.	T 4
F 5	2 32 20	7°16'53	22°45	19°26	22° 1	7°46	24°41	7°35	9°31	9°17	21°22	3°50	3°37	20°15	n.a.	F 5
S 6	2 36 17	8°17'58	5♌43	20°51	23°17	7°54	24°43	7°40	9°34	9°18	21°23	3°D49	3°34	20°22	n.a.	S 6
S 7	2 40 13	9°19'05	18°18	22°17	24°32	8° 0	24°45	7°44	9°38	9°18	21°25	3°49	3°31	20°28	n.a.	S 7
M 8	2 44 10	10°20'13	0♐36	23°44	25°48	8° 6	24°46	7°49	9°42	9°18	21°26	3°50	3°28	20°35	n.a.	M 8
T 9	2 48 6	11°21'22	12°39	25°12	27° 3	8°11	24°48	7°54	9°46	9°19	21°28	3°51	3°24	20°42	n.a.	T 9
W10	2 52 3	12°22'32	24°33	26°40	28°19	8°15	24°49	7°59	9°49	9°19	21°30	3°51	3°21	20°48	n.a.	W10
T 11	2 55 59	13°23'43	6♌22	28° 9	29°34	8°18	24°50	8° 4	9°53	9°20	21°31	3°52	3°18	20°55	n.a.	T 11
F 12	2 59 56	14°24'54	18° 9	29°39	0♐50	8°21	24°51	8°10	9°57	9°20	21°33	3°53	3°15	21° 2	n.a.	F 12
S 13	3 3 53	15°26'07	29°57	1♐ 9	2° 6	8°23	24°52	8°15	10° 0	9°21	21°34	3°R54	3°12	21° 8	n.a.	S 13
S 14	3 7 49	16°27'20	11♐48	2°39	3°21	8°24	24°53	8°20	10° 4	9°21	21°36	3°54	3° 9	21°15	n.a.	S 14
M15	3 11 46	17°28'33	23°45	4°10	4°37	8°R25	24°53	8°26	10° 8	9°22	21°38	3°53	3° 5	21°21	n.a.	M15
T 16	3 15 42	18°29'48	5♌50	5°41	5°52	8°25	24°R53	8°31	10°11	9°23	21°40	3°51	3° 2	21°28	n.a.	T 16
W17	3 19 39	19°31'03	18° 4	7°12	7° 8	8°23	24°53	8°37	10°15	9°23	21°41	3°49	2°59	21°35	n.a.	W17
T 18	3 23 35	20°32'18	0♋29	8°44	8°23	8°22	24°53	8°42	10°19	9°24	21°43	3°46	2°56	21°41	n.a.	T 18
F 19	3 27 32	21°33'33	13° 6	10°15	9°39	8°19	24°53	8°48	10°22	9°25	21°45	3°44	2°53	21°48	n.a.	F 19
S 20	3 31 28	22°34'48	25°58	11°47	10°54	8°15	24°52	8°53	10°26	9°26	21°47	3°41	2°50	21°55	n.a.	S 20
S 21	3 35 25	23°36'04	9♐ 6	13°20	12°10	8°11	24°51	8°59	10°30	9°26	21°48	3°40	2°46	22° 1	n.a.	S 21
M22	3 39 22	24°37'19	22°32	14°52	13°26	8° 6	24°50	9° 5	10°33	9°27	21°50	3°D39	2°43	22° 8	n.a.	M22
T 23	3 43 18	25°38'35	6♌18	16°25	14°41	8° 0	24°49	9°11	10°37	9°28	21°52	3°39	2°40	22°15	n.a.	T 23
W24	3 47 15	26°39'50	20°25	17°58	15°57	7°53	24°48	9°17	10°40	9°29	21°54	3°40	2°37	22°21	n.a.	W24
T 25	3 51 11	27°41'05	4♏50	19°31	17°12	7°45	24°46	9°23	10°44	9°30	21°56	3°42	2°34	22°28	n.a.	T 25
F 26	3 55 8	28°42'20	19°32	21° 4	18°28	7°37	24°44	9°29	10°47	9°31	21°57	3°43	2°30	22°35	n.a.	F 26
S 27	3 59 4	29°43'35	4♋25	22°38	19°43	7°28	24°42	9°35	10°51	9°32	21°59	3°R44	2°27	22°41	n.a.	S 27
S 28	4 3 1	0♌44'50	19°24	24°12	20°59	7°18	24°40	9°41	10°55	9°33	22° 1	3°43	2°24	22°48	n.a.	S 28
M29	4 6 57	1°46'05	4♐18	25°46	22°14	7° 7	24°38	9°47	10°58	9°34	22° 3	3°41	2°21	22°55	n.a.	M29
T 30	4 10 54	2°47'20	19♐ 1	27♐21	23♐30	6♌55	24♌35	9♌54	11♐ 2	9♐35	22♌ 5	3♌37	2♌18	23♌ 1	n.a.	T 30

Delta T = 04h27m34s

Julian Calendar 1 Nov. 454 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 454 BCE

**DECEMBER 454 BCE (-453) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
W 1	4 14 51	3♌48'35	3♌24	28♐56	24♐45	6°R43	24°R33	10♌ 0	11♐ 5	9♐37	22♌ 7	3°R33	2♌15	23♌ 8	n.a.	W 1
T 2	4 18 47	4°49'50	17°23	0♌31	26° 1	6♌30	24♌30	10° 6	11° 9	9°38	22° 9	3♌28	2°11	23°14	n.a.	T 2
F 3	4 22 44	5°51'05	0♌56	2° 6	27°16	6°16	24°27	10°13	11°12	9°39	22°11	3°23	2° 8	23°21	n.a.	F 3
S 4	4 26 40	6°52'20	14° 1	3°42	28°32	6° 1	24°23	10°19	11°15	9°40	22°13	3°19	2° 5	23°28	n.a.	S 4
S 5	4 30 37	7°53'35	26°42	5°19	29°47	5°45	24°20	10°25	11°19	9°41	22°14	3°17	2° 2	23°34	n.a.	S 5
M 6	4 34 33	8°54'50	9♐ 2	6°55	1♌ 3	5°29	24°16	10°32	11°22	9°43	22°16	3°D16	1°59	23°41	n.a.	M 6
T 7	4 38 30	9°56'05	21° 6	8°32	2°18	5°12	24°12	10°39	11°26	9°44	22°18	3°17	1°56	23°48	n.a.	T 7
W 8	4 42 27	10°57'19	2♌59	10°10	3°33	4°54	24° 8	10°45	11°29	9°45	22°20	3°18	1°52	23°54	n.a.	W 8
T 9	4 46 23	11°58'34	14°46	11°48	4°49	4°36	24° 4	10°52	11°32	9°47	22°22	3°20	1°49	24° 1	n.a.	T 9
F 10	4 50 20	12°59'49	26°33	13°26	6° 4	4°17	24° 0	10°58	11°36	9°48	22°24	3°22	1°46	24° 8	n.a.	F 10
S 11	4 54 16	14° 1'03	8♐23	15° 5	7°20	3°57	23°55	11° 5	11°39	9°50	22°26	3°R22	1°43	24°14	n.a.	S 11
S 12	4 58 13	15° 2'17	20°20	16°44	8°35	3°37	23°51	11°12	11°42	9°51	22°28	3°20	1°40	24°21	n.a.	S 12
M13	5 2 9	16° 3'30	2♌26	18°24	9°51	3°17	23°46	11°19	11°45	9°53	22°30	3°16	1°36	24°28	n.a.	M13
T 14	5 6 6	17° 4'43	14°45	20° 4	11° 6	2°55	23°41	11°26	11°48	9°54	22°32	3°10	1°33	24°34	n.a.	T 14
W15	5 10 2	18° 5'56	27°16	21°45	12°21	2°34	23°36	11°32	11°52	9°56	22°34	3° 3	1°30	24°41	n.a.	W15
T 16	5 13 59	19° 7'08	10♌ 0	23°26	13°37	2°11	23°30	11°39	11°55	9°57	22°36	2°54	1°27	24°48	n.a.	T 16
F 17	5 17 56	20° 8'19	22°57	25° 8	14°52	1°49	23°25	11°46	11°58	9°59	22°38	2°45	1°24	24°54	n.a.	F 17
S 18	5 21 52	21° 9'29	6♐ 6	26°50	16° 8	1°26	23°19	11°53	12° 1	10° 1	22°40	2°37	1°21	25° 1	n.a.	S 18
S 19	5 25 49	22°10'38	19°28	28°32	17°23	1° 3	23°13	12° 0	12° 4	10° 2	22°42	2°31	1°17	25° 7	n.a.	S 19
M20	5 29 45	23°11'45	3♌ 1	0♌15	18°38	0°39	23° 7	12° 7	12° 7	10° 4	22°44	2°26	1°14	25°14	n.a.	M20
T 21	5 33 42	24°12'52	16°46	1°58	19°54	0°16	23° 1	12°14	12°10	10° 6	22°46	2°24	1°11	25°21	n.a.	T 21
W22	5 37 38	25°13'58	0♏42	3°42	21° 9	29♐52	22°55	12°21	12°13	10° 7	22°48	2°D24	1° 8	25°27	n.a.	W22
T 23	5 41 35	26°15'02	14°50	5°25	22°24	29°28	22°49	12°28	12°16	10° 9	22°50	2°25	1° 5	25°34	n.a.	T 23
F 24	5 45 32	27°16'05	29° 9	7° 9	23°40	29° 4	22°42	12°35	12°19	10°11	22°52	2°R26	1° 1	25°41	n.a.	F 24
S 25	5 49 28	28°17'07	13♌36	8°53	24°55	28°40	22°36	12°42	12°22	10°13	22°54	2°25	0°58	25°47	n.a.	S 25
S 26	5 53 25	29°18'07	28° 8	10°36	26°10	28°16	22°29	12°49	12°24	10°14	22°56	2°23	0°55	25°54	n.a.	S 26
M27	5 57 21	0♋19'06	12♐39	12°19	27°26	27°52	22°22	12°57	12°27	10°16	22°58	2°17	0°52	26° 1	n.a.	M27
T 28	6 1 18	1°20'05	27° 4	14° 2	28°41	27°28	22°15	13° 4	12°30	10°18	23° 0	2°10	0°49	26° 7	n.a.	T 28
W29	6 5 14	2°21'02	11♌17	15°44	29°56	27° 4	22° 8	13°11	12°33	10°20	23° 2	2° 0	0°46	26°14	n.a.	W29
T 30	6 9 11	3°21'58	25°10	17°25	1♌11	26°41	22° 1	13°18	12°35	10°22	23° 4	1°49	0°42	26°21	n.a.	T 30
F 31	6 13 7	4♌22'52	8♌42	19♌ 4	2♌27	26♐17	21♌54	13♌25	12♐38	10♐24	23♌ 6	1♌39	0♌39	26♌27	n.a.	F 31

Delta T = 04h27m33s

Julian Calendar

The year -453 astronomical counting style corresponds to year 454 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 453 BCE**  
**geocentric**

**JANUARY 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 17 4	5☉23'46	21♃49	20☾42	3☿42	25°R54	21°R47	13☼33	12♃41	10☿26	23♁ 8	1°R30	0♃36	26♁34	n.a.	S 1							
S 2	6 21 1	6°24'39	4♃33	22°18	4°57	25♃32	21☾39	13°40	12°43	10°28	23°10	1♃23	0°33	26°41	n.a.	S 2							
M 3	6 24 57	7°25'30	16°57	23°51	6°12	25° 9	21°32	13°47	12°46	10°30	23°11	1°18	0°30	26°47	n.a.	M 3							
T 4	6 28 54	8°26'20	29° 3	25°21	7°27	24°47	21°24	13°54	12°48	10°32	23°13	1°16	0°27	26°54	n.a.	T 4							
W 5	6 32 50	9°27'10	10♁58	26°47	8°43	24°26	21°17	14° 1	12°51	10°34	23°15	1°D15	0°23	27° 0	n.a.	W 5							
T 6	6 36 47	10°27'58	22°46	28° 9	9°58	24° 5	21° 9	14° 9	12°53	10°36	23°17	1°16	0°20	27° 7	n.a.	T 6							
F 7	6 40 43	11°28'45	4♃33	29°26	11°13	23°44	21° 1	14°16	12°55	10°38	23°19	1°R16	0°17	27°14	n.a.	F 7							
S 8	6 44 40	12°29'30	16°25	0♁37	12°28	23°25	20°54	14°23	12°58	10°40	23°21	1°15	0°14	27°20	n.a.	S 8							
S 9	6 48 36	13°30'15	28°26	1°42	13°43	23° 5	20°46	14°31	13° 0	10°42	23°23	1°11	0°11	27°27	n.a.	S 9							
M10	6 52 33	14°30'58	10♁41	2°39	14°58	22°46	20°38	14°38	13° 2	10°44	23°25	1° 5	0° 7	27°34	n.a.	M10							
T 11	6 56 30	15°31'40	23°11	3°29	16°13	22°28	20°30	14°45	13° 4	10°46	23°27	0°56	0° 4	27°40	n.a.	T 11							
W12	7 0 26	16°32'21	5☼59	4° 9	17°28	22°11	20°22	14°52	13° 7	10°48	23°29	0°45	0° 1	27°47	n.a.	W12							
T 13	7 4 23	17°33'00	19° 4	4°41	18°44	21°54	20°14	15° 0	13° 9	10°50	23°30	0°32	29°Y58	27°54	n.a.	T 13							
F 14	7 8 19	18°33'37	2♁25	5° 2	19°59	21°38	20° 6	15° 7	13°11	10°52	23°32	0°19	29°55	28° 0	n.a.	F 14							
S 15	7 12 16	19°34'13	16° 0	5°14	21°14	21°23	19°58	15°14	13°13	10°54	23°34	0° 7	29°52	28° 7	n.a.	S 15							
S 16	7 16 12	20°34'46	29°45	5°R15	22°29	21° 8	19°50	15°21	13°15	10°57	23°36	29°Y57	29°48	28°14	n.a.	S 16							
M17	7 20 9	21°35'18	13♁38	5° 5	23°44	20°54	19°43	15°29	13°17	10°59	23°38	29°50	29°45	28°20	n.a.	M17							
T 18	7 24 6	22°35'48	27°35	4°46	24°59	20°41	19°35	15°36	13°18	11° 1	23°39	29°46	29°42	28°27	n.a.	T 18							
W19	7 28 2	23°36'15	11°Y37	4°16	26°14	20°29	19°27	15°43	13°20	11° 3	23°41	29°44	29°39	28°34	n.a.	W19							
T 20	7 31 59	24°36'41	25°41	3°38	27°29	20°17	19°19	15°50	13°22	11° 5	23°43	29°44	29°36	28°40	n.a.	T 20							
F 21	7 35 55	25°37'05	9♁47	2°52	28°44	20° 7	19°11	15°57	13°24	11° 7	23°45	29°43	29°33	28°47	n.a.	F 21							
S 22	7 39 52	26°37'26	23°53	1°59	29°59	19°57	19° 3	16° 5	13°25	11°10	23°46	29°42	29°29	28°53	n.a.	S 22							
S 23	7 43 48	27°37'46	8♃ 0	1° 1	1♁14	19°47	18°55	16°12	13°27	11°12	23°48	29°38	29°26	29° 0	n.a.	S 23							
M24	7 47 45	28°38'03	22° 4	29☼59	2°28	19°39	18°48	16°19	13°29	11°14	23°50	29°32	29°23	29° 7	n.a.	M24							
T 25	7 51 41	29°38'18	6♁ 2	28°55	3°43	19°32	18°40	16°26	13°30	11°16	23°52	29°22	29°20	29°13	n.a.	T 25							
W26	7 55 38	0♁38'32	19°50	27°50	4°58	19°25	18°32	16°33	13°32	11°19	23°53	29°10	29°17	29°20	n.a.	W26							
T 27	7 59 35	1°38'43	3♃25	26°46	6°13	19°19	18°25	16°40	13°33	11°21	23°55	28°57	29°14	29°27	n.a.	T 27							
F 28	8 3 31	2°38'52	16°42	25°45	7°28	19°14	18°17	16°48	13°34	11°23	23°57	28°44	29°10	29°33	n.a.	F 28							
S 29	8 7 28	3°39'00	29°41	24°47	8°43	19° 9	18°10	16°55	13°36	11°25	23°58	28°33	29° 7	29°40	n.a.	S 29							
S 30	8 11 24	4°39'05	12♃21	23°54	9°57	19° 6	18° 2	17° 2	13°37	11°28	24° 0	28°23	29° 4	29°47	n.a.	S 30							
M31	8 15 21	5♁39'09	24♃42	23☼ 6	11♁12	19♃ 3	17☼55	17☼ 9	13♃38	11♁30	24♁ 1	28°Y17	29°Y 1	29°♁53	n.a.	M31							

Delta T = 04h27m32s

Julian Calendar 1 Jan. 453 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 454 BCE

**FEBRUARY 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 19 17	6♁39'11	6♁49	22°R25	12♁27	19°R 1	17°R48	17☼16	13♃39	11♁32	24♁ 3	28°R13	28°Y58	29♁59	n.a.	T 1							
W 2	8 23 14	7°39'11	18°44	21☼50	13°42	18♃59	17☼41	17°23	13°41	11°34	24° 4	28°Y11	28°54	0♃ 7	n.a.	W 2							
T 3	8 27 10	8°39'09	0♃33	21°22	14°56	18°D59	17°34	17°30	13°42	11°37	24° 6	28°D11	28°51	0°13	n.a.	T 3							
F 4	8 31 7	9°39'06	12°21	21° 0	16°11	18°59	17°27	17°37	13°43	11°39	24° 7	28°R11	28°48	0°20	n.a.	F 4							
S 5	8 35 3	10°39'01	24°14	20°46	17°26	19° 0	17°20	17°43	13°44	11°41	24° 9	28°10	28°45	0°27	n.a.	S 5							
S 6	8 39 0	11°38'54	6♁17	20°38	18°41	19° 1	17°13	17°50	13°45	11°43	24°10	28° 7	28°42	0°33	n.a.	S 6							
M 7	8 42 57	12°38'45	17°34	20°D36	19°55	19° 4	17° 7	17°57	13°45	11°46	24°12	28° 3	28°39	0°40	n.a.	M 7							
T 8	8 46 53	13°38'35	1♃11	20°41	21°10	19° 7	17° 0	18° 4	13°46	11°48	24°13	27°55	28°35	0°46	n.a.	T 8							
W 9	8 50 50	14°38'22	14° 9	20°51	22°24	19°10	16°54	18°11	13°47	11°50	24°15	27°45	28°32	0°53	n.a.	W 9							
T 10	8 54 46	15°38'08	27°30	21° 7	23°39	19°15	16°48	18°18	13°48	11°53	24°16	27°34	28°29	1° 0	n.a.	T 10							
F 11	8 58 43	16°37'52	11♁11	21°29	24°54	19°20	16°42	18°24	13°48	11°55	24°17	27°22	28°26	1° 6	n.a.	F 11							
S 12	9 2 39	17°37'33	25°10	21°55	26° 8	19°26	16°36	18°31	13°49	11°57	24°19	27°10	28°23	1°13	n.a.	S 12							
S 13	9 6 36	18°37'12	9♁22	22°26	27°23	19°32	16°30	18°38	13°49	11°59	24°20	27° 1	28°19	1°20	n.a.	S 13							
M14	9 10 32	19°36'49	23°41	23° 1	28°37	19°39	16°24	18°44	13°50	12° 2	24°21	26°55	28°16	1°26	n.a.	M14							
T 15	9 14 29	20°36'24	8°Y 3	23°40	29°52	19°47	16°19	18°51	13°50	12° 4	24°23	26°51	28°13	1°33	n.a.	T 15							
W16	9 18 26	21°35'56	22°22	24°23	1♁ 6	19°55	16°14	18°57	13°51	12° 6	24°24	26°D49	28°10	1°40	n.a.	W16							
T 17	9 22 22	22°35'26	6♁37	25°10	2°21	20° 4	16° 8	19° 4	13°51	12° 8	24°25	26°50	28° 7	1°46	n.a.	T 17							
F 18	9 26 19	23°34'54	20°45	26° 0	3°35	20°13	16° 3	19°10	13°51	12°11	24°26	26°R50	28° 4	1°53	n.a.	F 18							
S 19	9 30 15	24°34'19	4♃45	26°54	4°50	20°24	15°58	19°17	13°52	12°13	24°27	26°50	28° 0	2° 0	n.a.	S 19							
S 20	9 34 12	25°33'41	18°36	27°50	6° 4	20°34	15°54	19°23	13°52	12°15	24°29	26°47	27°57	2° 6	n.a.	S 20							
M21	9 38 8	26°33'01	2☾19	28°49	7°18	20°45	15°49	19°29	13°52	12°17	24°30	26°43	27°54	2°13	n.a.	M21							
T 22	9 42 5	27°32'19	15°52	29°51	8°33	20°57	15°45	19°36	13°52	12°20	24°31	26°36	27°51	2°19	n.a.	T 22							
W23	9 46 1	28°31'35	29°14	0♁55	9°47	21° 9	15°40	19°42	13°R52	12°22	24°32	26°27	27°48	2°26	n.a.	W23							
T 24	9 49 58	29°30'48	12♃24	2° 2	11° 1	21°22	15°36	19°48	13°52	12°24	24°33	26°16	27°45	2°33	n.a.	T 24							
F 25	9 53 55	0♁29'59	25°21	3°11	12°15	21°35	15°32	19°54	13°52	12°26	24°34	26° 6	27°41	2°39	n.a.	F 25							
S 26	9 57 51	1°29'07	8♃ 2	4°22	13°30	21°49	15°29	20° 0	13°52	12°28	24°35	25°57	27°38	2°46	n.a.	S 26							
S 27	10 1 48	2°28'13	20°30	5°36	14°44	22° 4	15°25	20° 6	13°51	12°30	24°36	25°50	27°35	2°53	n.a.	S 27							
M28	10 5 44	3°27'18	2♁44	6°51	15°58	22° 8	15°22	20°12	13°51	12°33	24°37	25°45	27°32	2°59	n.a.	M28							
T 29	10 9 41	4♁26'20	14♁46	8♁ 9	17♁12	22♃33	15☾19	20☼18	13♃51	12♁35	24♁38	25°Y42	27°Y29	3♃ 6	n.a.	T 29							

Delta T = 04h27m31s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 453 BCE**  
geocentric

**MARCH 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	10 13 37	5♄25'20	26♂39	9♂28	18♂26	22♂49	15°R16	20♂24	13°R51	12♂37	24♂39	25°D42	27♂25	3♂13	n.a.	W 1								
T 2	10 17 34	6°24'19	8♂28	10°49	19°40	23° 5	15♂13	20°30	13♂50	12°39	24°40	25°♂42	27°22	3°19	n.a.	T 2								
F 3	10 21 30	7°23'15	20°16	12°12	20°55	23°22	15°10	20°36	13°50	12°41	24°40	25°44	27°19	3°26	n.a.	F 3								
S 4	10 25 27	8°22'10	2♂ 9	13°37	22° 9	23°39	15° 8	20°41	13°49	12°43	24°41	25°45	27°16	3°33	n.a.	S 4								
S 5	10 29 23	9°21'03	14°11	15° 3	23°23	23°56	15° 5	20°47	13°49	12°45	24°42	25°R45	27°13	3°39	n.a.	S 5								
M 6	10 33 20	10°19'54	26°29	16°31	24°37	24°14	15° 3	20°52	13°48	12°47	24°43	25°43	27°10	3°46	n.a.	M 6								
T 7	10 37 17	11°18'43	9♂ 6	18° 1	25°51	24°32	15° 1	20°58	13°47	12°49	24°43	25°40	27° 6	3°53	n.a.	T 7								
W 8	10 41 13	12°17'30	22° 7	19°32	27° 5	24°51	15° 0	21° 3	13°47	12°52	24°44	25°35	27° 3	3°59	n.a.	W 8								
T 9	10 45 10	13°16'16	5♂32	21° 5	28°19	25°10	14°58	21° 9	13°46	12°54	24°45	25°29	27° 0	4° 6	n.a.	T 9								
F 10	10 49 6	14°14'59	19°23	22°40	29°32	25°29	14°57	21°14	13°45	12°56	24°46	25°22	26°57	4°12	n.a.	F 10								
S 11	10 53 3	15°13'41	3♂37	24°16	0♂46	25°49	14°55	21°19	13°44	12°58	24°46	25°15	26°54	4°19	n.a.	S 11								
S 12	10 56 59	16°12'21	18° 8	25°54	2° 0	26° 9	14°54	21°25	13°43	13° 0	24°47	25°10	26°51	4°26	n.a.	S 12								
M13	11 0 56	17°10'58	2♂51	27°33	3°14	26°29	14°54	21°30	13°42	13° 2	24°47	25° 7	26°47	4°32	n.a.	M13								
T 14	11 4 52	18° 9'33	17°38	29°14	4°28	26°50	14°53	21°35	13°41	13° 3	24°48	25° 5	26°44	4°39	n.a.	T 14								
W15	11 8 49	19° 8'06	2♂22	0♂56	5°42	27°11	14°53	21°40	13°40	13° 5	24°48	25°D 5	26°41	4°46	n.a.	W15								
T 16	11 12 46	20° 6'37	16°57	2°41	6°55	27°33	14°52	21°45	13°39	13° 7	24°49	25° 6	26°38	4°52	n.a.	T 16								
F 17	11 16 42	21° 5'06	1♂19	4°26	8° 9	27°55	14°D52	21°50	13°38	13° 9	24°49	25° 7	26°35	4°59	n.a.	F 17								
S 18	11 20 39	22° 3'32	15°25	6°14	9°23	28°17	14°53	21°54	13°37	13°11	24°50	25°R 8	26°31	5° 6	n.a.	S 18								
S 19	11 24 35	23° 1'57	29°15	8° 3	10°36	28°39	14°53	21°59	13°36	13°13	24°50	25° 8	26°28	5°12	n.a.	S 19								
M20	11 28 32	24° 0'19	12♂48	9°53	11°50	29° 2	14°53	22° 4	13°34	13°15	24°50	25° 7	26°25	5°19	n.a.	M20								
T 21	11 32 28	24°58'38	26° 6	11°45	13° 4	29°25	14°54	22° 8	13°33	13°17	24°51	25° 4	26°22	5°26	n.a.	T 21								
W22	11 36 25	25°56'56	9♂ 8	13°39	14°17	29°48	14°55	22°13	13°32	13°18	24°51	25° 0	26°19	5°32	n.a.	W22								
T 23	11 40 21	26°55'11	21°57	15°35	15°31	0♂12	14°56	22°17	13°30	13°20	24°51	24°56	26°16	5°39	n.a.	T 23								
F 24	11 44 18	27°53'24	4♂32	17°32	16°44	0°36	14°57	22°22	13°29	13°22	24°52	24°51	26°12	5°46	n.a.	F 24								
S 25	11 48 15	28°51'36	16°56	19°31	17°58	1° 0	14°59	22°26	13°27	13°24	24°52	24°47	26° 9	5°52	n.a.	S 25								
S 26	11 52 11	29°49'45	29° 9	21°31	19°11	1°24	15° 0	22°30	13°26	13°25	24°52	24°44	26° 6	5°59	n.a.	S 26								
M27	11 56 8	0♂47'52	11♂12	23°33	20°25	1°49	15° 2	22°34	13°24	13°27	24°52	24°42	26° 3	6° 5	n.a.	M27								
T 28	12 0 4	1°45'58	23° 7	25°36	21°38	2°14	15° 4	22°38	13°23	13°29	24°52	24°D42	26° 0	6°12	n.a.	T 28								
W29	12 4 1	2°44'02	4♂58	27°41	22°51	2°39	15° 6	22°42	13°21	13°30	24°52	24°42	25°56	6°19	n.a.	W29								
T 30	12 7 57	3°42'04	16°45	29°46	24° 5	3° 4	15° 9	22°46	13°20	13°32	24°52	24°43	25°53	6°25	n.a.	T 30								
F 31	12 11 54	4°40'05	28♂34	1°♂53	25°♂18	3♂30	15♂11	22♂50	13♂18	13♂34	24♂52	24°♂45	25°♂50	6♂32	n.a.	F 31								

Delta T = 04h27m29s

Julian Calendar 1 March 453 BCE == Greg. Calendar 25 Feb. 453 BCE

**APRIL 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	12 15 50	5♂38'04	10♂28	4♂ 2	26♂31	3♂56	15♂14	22♂54	13°R16	13♂35	24°R52	24°♂46	25°♂47	6♂39	n.a.	S 1								
S 2	12 19 47	6°36'02	22°30	6°10	27°44	4°22	15°17	22°57	13♂14	13°37	24♂52	24°47	25°44	6°45	n.a.	S 2								
M 3	12 23 43	7°33'59	4♂47	8°20	28°58	4°48	15°20	23° 1	13°12	13°38	24°52	24°R48	25°41	6°52	n.a.	M 3								
T 4	12 27 40	8°31'54	17°22	10°30	0♂11	5°15	15°23	23° 4	13°11	13°40	24°52	24°48	25°37	6°59	n.a.	T 4								
W 5	12 31 37	9°29'47	0♂19	12°40	1°24	5°42	15°26	23° 8	13° 9	13°41	24°52	24°47	25°34	7° 5	n.a.	W 5								
T 6	12 35 33	10°27'40	13°42	14°50	2°37	6° 9	15°30	23°11	13° 7	13°43	24°52	24°45	25°31	7°12	n.a.	T 6								
F 7	12 39 30	11°25'30	27°31	16°59	3°50	6°36	15°34	23°14	13° 5	13°44	24°52	24°44	25°28	7°19	n.a.	F 7								
S 8	12 43 26	12°23'20	11♂46	19° 8	5° 3	7° 3	15°37	23°17	13° 3	13°45	24°52	24°42	25°25	7°25	n.a.	S 8								
S 9	12 47 23	13°21'08	26°24	21°16	6°16	7°31	15°41	23°20	13° 1	13°47	24°52	24°41	25°22	7°32	n.a.	S 9								
M10	12 51 19	14°18'54	11♂19	23°22	7°29	7°59	15°46	23°23	12°59	13°48	24°51	24°40	25°18	7°39	n.a.	M10								
T 11	12 55 16	15°16'40	26°23	25°27	8°42	8°27	15°50	23°26	12°57	13°50	24°51	24°D40	25°15	7°45	n.a.	T 11								
W12	12 59 12	16°14'23	11♂27	27°31	9°55	8°55	15°55	23°29	12°55	13°51	24°51	24°40	25°12	7°52	n.a.	W12								
T 13	13 3 9	17°12'05	26°23	29°32	11° 8	9°23	15°59	23°32	12°53	13°52	24°50	24°41	25° 9	7°58	n.a.	T 13								
F 14	13 7 6	18° 9'46	11♂ 4	1♂31	12°21	9°52	16° 4	23°34	12°50	13°53	24°50	24°41	25° 6	8° 5	n.a.	F 14								
S 15	13 11 2	19° 7'25	25°24	3°27	13°33	10°21	16° 9	23°37	12°48	13°55	24°50	24°42	25° 2	8°12	n.a.	S 15								
S 16	13 14 59	20° 5'02	9♂22	5°22	14°46	10°50	16°14	23°39	12°46	13°56	24°49	24°42	24°59	8°18	n.a.	S 16								
M17	13 18 55	21° 2'37	22°56	7°13	15°59	11°19	16°20	23°41	12°44	13°57	24°49	24°R42	24°56	8°25	n.a.	M17								
T 18	13 22 52	22° 0'11	6♂ 8	9° 1	17°12	11°48	16°25	23°43	12°42	13°58	24°48	24°42	24°53	8°32	n.a.	T 18								
W19	13 26 48	22°57'43	19° 0	10°47	18°24	12°18	16°31	23°46	12°39	13°59	24°48	24°42	24°50	8°38	n.a.	W19								
T 20	13 30 45	23°55'14	1♂35	12°30	19°37	12°47	16°36	23°48	12°37	14° 0	24°47	24°42	24°47	8°45	n.a.	T 20								
F 21	13 34 41	24°52'43	13°56	14° 9	20°49	13°17	16°42	23°50	12°35	14° 1	24°47	24°D42	24°43	8°52	n.a.	F 21								
S 22	13 38 38	25°50'11	26° 5	15°46	22° 2	13°47	16°48	23°51	12°32	14° 2	24°46	24°42	24°40	8°58	n.a.	S 22								
S 23	13 42 35	26°47'37	8♂ 6	17°19	23°14	14°17	16°55	23°53	12°30	14° 3	24°46	24°42	24°37	9° 5	n.a.	S 23								
M24	13 46 31	27°45'02	20° 0	18°49	24°27	14°47	17° 1	23°55	12°28	14° 4	24°45	24°R42	24°34	9°12	n.a.	M24								
T 25	13 50 28	28°42'26	11♂50	20°16	25°39	15°18	17° 7	23°56	12°25	14° 5	24°45	24°42	24°31	9°18	n.a.	T 25								
W26	13 54 24	29°39'49	13°38	21°40	26°52	15°48	17°14	23°58	12°23	14° 6	24°44	24°42	24°28	9°25	n.a.	W26								
T 27	13 58 21	0♂37'11	25°27	23° 1	28° 4	16°19	17°21	23°59	12°21	14° 7	24°43	24°41	24°24	9°32	n.a.	T 27								
F 28	14 2 17	1°34'33	7♂18	24°18	29°16	16°50	17°28	24° 0	12°18	14° 7	24°42	24°41	24°21	9°38	n.a.	F 28								
S 29	14 6 14	2°31'53	19°16	25°32	0♂29	17°21	17°35	24° 1	12°16	14° 8	24°42	24°40	24°18	9°45	n.a.	S 29								
S 30	14 10 10	3♂29'12	1♂22	26♂42	11♂41	17♂52	17♂42	24♂ 3	12♂13	14♂ 9	24♂41	24°♂38	24°♂15	9♂52	n.a.	S 30								

Delta T = 04h27m28s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 453 BCE**  
geocentric

**MAY 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	14 14 7	4826'31	13340	27849	2II53	18223	17249	2434	12R11	14110	24R40	24R38	24Y12	9M58	n.a.	M 1	
T 2	14 18 4	5°23'49	26°15	28°52	4° 5	18°55	17°56	24° 4	12M 8	14°10	24X39	24Y37	24° 8	10° 5	n.a.	T 2	
W 3	14 22 0	6°21'07	922 9	29°52	5°17	19°26	18° 4	24° 5	12° 6	14°11	24°39	24°D37	24° 5	10°11	n.a.	W 3	
T 4	14 25 57	7°18'24	22°25	0II48	6°29	19°58	18°12	24° 6	12° 4	14°12	24°38	24°37	24° 2	10°18	n.a.	T 4	
F 5	14 29 53	8°15'40	6H 6	1°40	7°41	20°30	18°19	24° 6	12° 1	14°12	24°37	24°38	23°59	10°25	n.a.	F 5	
S 6	14 33 50	9°12'56	20°13	2°29	8°53	21° 1	18°27	24° 7	11°59	14°13	24°36	24°39	23°56	10°31	n.a.	S 6	
S 7	14 37 46	10°10'11	4Y45	3°13	10° 5	21°34	18°35	24° 7	11°56	14°13	24°35	24°40	23°53	10°38	n.a.	S 7	
M 8	14 41 43	11° 7'26	19°37	3°54	11°17	22° 6	18°43	24° 7	11°54	14°14	24°34	24°R41	23°49	10°45	n.a.	M 8	
T 9	14 45 39	12° 4'40	4B43	4°30	12°29	22°38	18°52	24° 8	11°51	14°14	24°33	24°40	23°46	10°51	n.a.	T 9	
W10	14 49 36	13° 1'53	19°55	5° 3	13°41	23°10	19° 0	24R 8	11°49	14°15	24°32	24°39	23°43	10°58	n.a.	W10	
T 11	14 53 33	13°59'06	5II 3	5°30	14°52	23°43	19° 9	24° 8	11°46	14°15	24°31	24°38	23°40	11° 5	n.a.	T 11	
F 12	14 57 29	14°56'19	19°58	5°54	16° 4	24°16	19°17	24° 8	11°44	14°16	24°30	24°35	23°37	11°11	n.a.	F 12	
S 13	15 1 26	15°53'30	4232	6°13	17°16	24°49	19°26	24° 7	11°41	14°16	24°29	24°32	23°34	11°18	n.a.	S 13	
S 14	15 5 22	16°50'41	18°41	6°28	18°28	25°21	19°35	24° 7	11°39	14°16	24°28	24°30	23°30	11°25	n.a.	S 14	
M15	15 9 19	17°47'51	2222	6°38	19°39	25°54	19°44	24° 7	11°36	14°17	24°27	24°28	23°27	11°31	n.a.	M15	
T 16	15 13 15	18°45'01	15°36	6°43	20°51	26°28	19°53	24° 6	11°34	14°17	24°26	24°D28	23°24	11°38	n.a.	T 16	
W17	15 17 12	19°42'09	28°26	6R44	22° 2	27° 1	20° 2	24° 5	11°32	14°17	24°25	24°28	23°21	11°45	n.a.	W17	
T 18	15 21 9	20°39'17	10M56	6°40	23°14	27°34	20°11	24° 5	11°29	14°17	24°24	24°29	23°18	11°51	n.a.	T 18	
F 19	15 25 5	21°36'24	23° 9	6°32	24°25	28° 8	20°20	24° 4	11°27	14°17	24°23	24°30	23°14	11°58	n.a.	F 19	
S 20	15 29 2	22°33'30	5210	6°20	25°36	28°41	20°30	24° 3	11°24	14°17	24°21	24°32	23°11	12° 5	n.a.	S 20	
S 21	15 32 58	23°30'36	17° 3	6° 4	26°48	29°15	20°39	24° 2	11°22	14°18	24°20	24°33	23° 8	12°11	n.a.	S 21	
M22	15 36 55	24°27'42	28°52	5°43	27°59	29°49	20°49	24° 1	11°19	14°18	24°19	24°R33	23° 5	12°18	n.a.	M22	
T 23	15 40 51	25°24'47	10M40	5°19	29°10	0223	20°59	24° 0	11°17	14°R18	24°18	24°32	23° 2	12°25	n.a.	T 23	
W24	15 44 48	26°21'52	22°29	4°52	0221	0°57	21° 9	23°58	11°15	14°18	24°17	24°29	22°59	12°31	n.a.	W24	
T 25	15 48 44	27°18'57	4X21	4°22	1°32	1°31	21°19	23°57	11°12	14°17	24°15	24°25	22°55	12°38	n.a.	T 25	
F 26	15 52 41	28°16'02	16°20	3°50	2°43	2° 5	21°29	23°55	11°10	14°17	24°14	24°20	22°52	12°44	n.a.	F 26	
S 27	15 56 38	29°13'07	28°26	3°16	3°54	2°39	21°39	23°54	11° 8	14°17	24°13	24°14	22°49	12°51	n.a.	S 27	
S 28	16 0 34	0II10'12	10341	2°41	5° 5	3°14	21°49	23°52	11° 5	14°17	24°12	24° 8	22°46	12°58	n.a.	S 28	
M29	16 4 31	1° 7'17	23° 7	2° 5	6°16	3°48	21°59	23°50	11° 3	14°17	24°10	24° 3	22°43	13° 4	n.a.	M29	
T 30	16 8 27	2° 4'23	5246	1°28	7°26	4°23	22° 9	23°49	11° 1	14°17	24° 9	23°58	22°39	13°11	n.a.	T 30	
W31	16 12 24	3II 1'28	18241	0II53	8237	4258	22220	23347	10M59	14217	2427 8	23Y56	22Y36	13M18	n.a.	W31	

Delta T = 04h27m27s

Julian Calendar 1 May 453 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 453 BCE

**JUNE 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	16 16 20	3II58'34	1H55	0R18	9248	5232	22230	23R45	10R56	14R16	24R 6	23D55	22Y33	13M24	n.a.	T 1	
F 2	16 20 17	4°55'40	15°29	29846	10°58	6° 7	22°41	23342	10M54	14216	2427 5	23Y55	22°30	13°31	n.a.	F 2	
S 3	16 24 13	5°52'47	29°24	29°15	12° 9	6°42	22°52	23°40	10°52	14°16	24° 4	23°56	22°27	13°38	n.a.	S 3	
S 4	16 28 10	6°49'54	13Y43	28°48	13°19	7°17	23° 2	23°38	10°50	14°15	24° 2	23°57	22°24	13°44	n.a.	S 4	
M 5	16 32 7	7°47'02	28°21	28°24	14°30	7°52	23°13	23°36	10°48	14°15	24° 1	23R58	22°20	13°51	n.a.	M 5	
T 6	16 36 3	8°44'10	13B16	28° 4	15°40	8°28	23°24	23°33	10°46	14°14	24° 0	23°56	22°17	13°58	n.a.	T 6	
W 7	16 40 0	9°41'19	28°21	27°48	16°50	9° 3	23°35	23°31	10°44	14°14	23°58	23°53	22°14	14° 4	n.a.	W 7	
T 8	16 43 56	10°38'28	13II26	27°36	18° 0	9°39	23°46	23°28	10°42	14°13	23°57	23°48	22°11	14°11	n.a.	T 8	
F 9	16 47 53	11°35'37	28°22	27°30	19°10	10°14	23°57	23°25	10°40	14°13	23°56	23°41	22° 8	14°18	n.a.	F 9	
S 10	16 51 49	12°32'47	1321	27D28	20°20	10°50	24° 9	23°22	10°38	14°12	23°54	23°33	22° 5	14°24	n.a.	S 10	
S 11	16 55 46	13°29'57	27°16	27°31	21°30	11°25	24°20	23°20	10°36	14°12	23°53	23°26	22° 1	14°31	n.a.	S 11	
M12	16 59 43	14°27'07	112 3	27°40	22°40	12° 1	24°31	23°17	10°34	14°11	23°51	23°21	21°58	14°38	n.a.	M12	
T 13	17 3 39	15°24'17	24°22	27°54	23°50	12°37	24°43	23°14	10°32	14°11	23°50	23°17	21°55	14°44	n.a.	T 13	
W14	17 7 36	16°21'28	7M15	28°14	25° 0	13°13	24°54	23°11	10°30	14°10	23°48	23°14	21°52	14°51	n.a.	W14	
T 15	17 11 32	17°18'38	19°44	28°39	26°10	13°49	25° 5	23° 7	10°28	14° 9	23°47	23D14	21°49	14°58	n.a.	T 15	
F 16	17 15 29	18°15'49	1256	29°10	27°19	14°25	25°17	23° 4	10°27	14° 8	23°46	23°15	21°45	15° 4	n.a.	F 16	
S 17	17 19 25	19°13'01	13°54	29°46	28°29	15° 2	25°29	23° 1	10°25	14° 8	23°44	23°16	21°42	15°11	n.a.	S 17	
S 18	17 23 22	20°10'13	25°45	0II28	29°38	15°38	25°40	22°57	10°23	14° 7	23°43	23R16	21°39	15°18	n.a.	S 18	
M19	17 27 18	21° 7'25	7M32	1°15	0247	16°14	25°52	22°54	10°21	14° 6	23°41	23°15	21°36	15°24	n.a.	M19	
T 20	17 31 15	22° 4'38	19°21	2° 7	1°56	16°51	26° 4	22°50	10°20	14° 5	23°40	23°12	21°33	15°31	n.a.	T 20	
W21	17 35 12	23° 1'51	1213	3° 5	3° 6	17°28	26°16	22°47	10°18	14° 4	23°38	23° 6	21°30	15°38	n.a.	W21	
T 22	17 39 8	23°59'05	13°13	4° 8	4°15	18° 4	26°28	22°43	10°17	14° 3	23°37	22°58	21°26	15°44	n.a.	T 22	
F 23	17 43 5	24°56'20	25°22	5°16	5°23	18°41	26°40	22°40	10°15	14° 3	23°36	22°48	21°23	15°51	n.a.	F 23	
S 24	17 47 1	25°53'36	7340	6°29	6°32	19°18	26°52	22°36	10°14	14° 2	23°34	22°37	21°20	15°58	n.a.	S 24	
S 25	17 50 58	26°50'53	20° 9	7°47	7°41	19°55	27° 4	22°32	10°12	14° 1	23°33	22°26	21°17	16° 4	n.a.	S 25	
M26	17 54 54	27°48'11	2250	9°10	8°50	20°32	27°16	22°28	10°11	14° 0	23°31	22°15	21°14	16°11	n.a.	M26	
T 27	17 58 51	28°45'29	15°42	10°37	9°58	21° 9	27°28	22°24	10° 9	13°59	23°30	22° 7	21°11	16°18	n.a.	T 27	
W28	18 2 48	29°42'49	28°47	12° 9	11° 6	21°46	27°40	22°20	10° 8	13°58	23°28	22° 1	21° 7	16°24	n.a.	W28	
T 29	18 6 44	0240'10	12H 6	13°45	12°15	22°23	27°53	22°16	10° 7	13°56	23°27	21°57	21° 4	16°31	n.a.	T 29	
F 30	18 10 41	1237'33	25H39	15II25	13223	2320	2825	22312	10M 6	13255	2327 8	21Y56	21Y 1	16M38	n.a.	F 30	

Delta T = 04h27m26s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 453 BCE**  
**geocentric**

**JULY 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 14 37	29°34'56	9°V28	17°II 9	14°L21	23°Ω38	28°Ω17	22°R 8	10°R 4	13°R54	23°R24	21°D56	20°V58	16°M44	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	18 18 34	3°32'21	23°33	18°56	15°39	24°15	28°30	22°Z 4	10°M 3	13°≈53	23°A23	21°R56	20°55	16°51	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	18 22 30	4°29'48	7°B55	20°46	16°47	24°53	28°42	22° 0	10° 2	13°52	23°21	21°V55	20°51	16°57	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	18 26 27	5°27'16	22°31	22°40	17°54	25°31	28°54	21°55	10° 1	13°51	23°20	21°52	20°48	17° 4	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	18 30 23	6°24'45	7°II17	24°35	19° 2	26° 8	29° 7	21°51	10° 0	13°50	23°19	21°47	20°45	17°11	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	18 34 20	7°22'16	22° 5	26°33	20° 9	26°46	29°20	21°47	9°59	13°48	23°17	21°39	20°42	17°17	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	18 38 17	8°19'48	6°B49	28°33	21°17	27°24	29°32	21°42	9°58	13°47	23°16	21°29	20°39	17°24	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	18 42 13	9°17'22	21°19	0°B34	22°24	28° 2	29°45	21°38	9°57	13°46	23°14	21°18	20°36	17°31	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	18 46 10	10°14'57	5°L30	2°35	23°31	28°40	29°57	21°34	9°57	13°44	23°13	21° 7	20°32	17°37	n.a.	n.a.	S 9	
M10	18 50 6	11°12'32	19°16	4°38	24°38	29°18	0°L10	21°29	9°56	13°43	23°12	20°57	20°29	17°44	n.a.	n.a.	M10	
T 11	18 54 3	12°10'09	2°M35	6°41	25°45	29°56	0°23	21°25	9°55	13°42	23°10	20°50	20°26	17°51	n.a.	n.a.	T 11	
W12	18 57 59	13° 7'47	15°29	8°44	26°51	0°M35	0°35	21°20	9°54	13°40	23° 9	20°45	20°23	17°57	n.a.	n.a.	W12	
T 13	19 1 56	14° 5'26	28° 0	10°47	27°58	1°13	0°48	21°16	9°54	13°39	23° 8	20°43	20°20	18° 4	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	19 5 52	15° 3'06	10°A12	12°49	29° 4	1°51	1° 1	21°11	9°53	13°38	23° 6	20°42	20°17	18°11	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	19 9 49	16° 0'48	22°11	14°51	0°M10	2°30	1°14	21° 7	9°53	13°36	23° 5	20°42	20°13	18°17	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	19 13 46	16°58'30	4°M 2	16°52	1°16	3° 8	1°27	21° 2	9°52	13°35	23° 4	20°41	20°10	18°24	n.a.	n.a.	S 16	
M17	19 17 42	17°56'14	15°51	18°52	2°22	3°47	1°39	20°58	9°52	13°33	23° 3	20°40	20° 7	18°31	n.a.	n.a.	M17	
T 18	19 21 39	18°53'59	27°41	20°51	3°28	4°26	1°52	20°53	9°51	13°32	23° 1	20°36	20° 4	18°37	n.a.	n.a.	T 18	
W19	19 25 35	19°51'46	9°A39	22°49	4°33	5° 5	2° 5	20°49	9°51	13°30	23° 0	20°29	20° 1	18°44	n.a.	n.a.	W19	
T 20	19 29 32	20°49'34	21°46	24°46	5°39	5°43	2°18	20°44	9°51	13°29	22°59	20°19	19°57	18°51	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	19 33 28	21°47'24	4°B 6	26°42	6°44	6°22	2°31	20°40	9°51	13°27	22°58	20° 8	19°54	18°57	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	19 37 25	22°45'15	16°39	28°36	7°49	7° 1	2°44	20°35	9°50	13°26	22°56	19°55	19°51	19° 4	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	19 41 21	23°43'07	29°26	0°L29	8°53	7°40	2°57	20°31	9°50	13°24	22°55	19°42	19°48	19°11	n.a.	n.a.	S 23	
M24	19 45 18	24°41'01	12°≈26	2°21	9°58	8°20	3°10	20°26	9°50	13°23	22°54	19°30	19°45	19°17	n.a.	n.a.	M24	
T 25	19 49 15	25°38'57	25°38	4°12	11° 2	8°59	3°23	20°21	9°D50	13°21	22°53	19°20	19°42	19°24	n.a.	n.a.	T 25	
W26	19 53 11	26°36'55	9°H 2	6° 1	12° 6	9°38	3°36	20°17	9°50	13°20	22°52	19°12	19°38	19°31	n.a.	n.a.	W26	
T 27	19 57 8	27°34'55	22°35	7°49	13°10	10°18	3°49	20°12	9°50	13°18	22°51	19° 8	19°35	19°37	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	20 1 4	28°32'56	6°V18	9°35	14°13	10°57	4° 2	20° 8	9°50	13°17	22°49	19° 6	19°32	19°44	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	20 5 1	29°31'00	20°10	11°21	15°17	11°36	4°15	20° 3	9°51	13°15	22°48	19°D 5	19°29	19°51	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	20 8 57	0°L29'06	4°B11	13° 5	16°20	12°16	4°28	19°59	9°51	13°13	22°47	19°R 5	19°26	19°57	n.a.	n.a.	S 30	
M31	20 12 54	1°L27'14	18°B21	14°L48	17°M23	12°M56	4°L41	19°Z55	9°M51	13°≈12	22°A46	19°V 5	19°V23	20°M 4	n.a.	n.a.	M31	

Delta T = 04h27m25s

Julian Calendar 1 July 453 BCE == Greg. Calendar 26 June 453 BCE

**AUGUST 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 16 50	2°L25'24	2°II39	16°L29	18°M25	13°M35	4°L54	19°R50	9°M51	13°R10	22°R45	19°R 2	19°V19	20°M11	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	20 20 47	3°23'37	17° 2	18°10	19°28	14°15	5° 7	19°Z46	9°52	13°≈ 9	22°A44	18°V56	19°16	20°17	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	20 24 44	4°21'51	1°B26	19°49	20°30	14°55	5°20	19°41	9°52	13° 7	22°43	18°48	19°13	20°24	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	20 28 40	5°20'08	15°45	21°27	21°32	15°35	5°34	19°37	9°53	13° 5	22°42	18°38	19°10	20°31	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	20 32 37	6°18'26	29°55	23° 4	22°33	16°15	5°47	19°33	9°53	13° 4	22°41	18°27	19° 7	20°37	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	20 36 33	7°16'47	13°L49	24°40	23°35	16°55	6° 0	19°29	9°54	13° 2	22°40	18°16	19° 3	20°44	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	20 40 30	8°15'09	27°24	26°14	24°35	17°36	6°13	19°24	9°55	13° 0	22°39	18° 6	19° 0	20°51	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	20 44 26	9°13'33	10°M36	27°47	25°36	18°16	6°26	19°20	9°55	12°59	22°39	17°59	18°57	20°57	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	20 48 23	10°11'59	23°26	29°19	26°36	18°56	6°39	19°16	9°56	12°57	22°38	17°53	18°54	21° 4	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	20 52 19	11°10'26	5°A56	0°M50	27°36	19°37	6°52	19°12	9°57	12°55	22°37	17°51	18°51	21°11	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	20 56 16	12° 8'56	18° 8	2°20	28°36	20°17	7° 5	19° 8	9°58	12°54	22°36	17°D50	18°48	21°17	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	21 0 13	13° 7'27	0°M 8	3°49	29°35	20°58	7°18	19° 4	9°59	12°52	22°35	17°51	18°44	21°24	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	21 4 9	14° 6'00	11°59	5°17	0°A34	21°38	7°31	19° 0	9°59	12°50	22°34	17°R51	18°41	21°31	n.a.	n.a.	S 13	
M14	21 8 6	15° 4'34	23°49	6°43	1°32	22°19	7°44	18°56	10° 0	12°49	22°34	17°51	18°38	21°37	n.a.	n.a.	M14	
T 15	21 12 2	16° 3'11	5°A41	8° 8	2°31	23° 0	7°57	18°53	10° 2	12°47	22°33	17°49	18°35	21°44	n.a.	n.a.	T 15	
W16	21 15 59	17° 1'49	17°41	9°32	3°28	23°41	8°10	18°49	10° 3	12°46	22°32	17°44	18°32	21°51	n.a.	n.a.	W16	
T 17	21 19 55	18° 0'30	29°53	10°54	4°25	24°21	8°23	18°45	10° 4	12°44	22°32	17°38	18°29	21°57	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	21 23 52	18°59'12	12°Z21	12°16	5°22	25° 2	8°36	18°42	10° 5	12°42	22°31	17°29	18°25	22° 4	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	21 27 48	19°57'56	25° 6	13°36	6°18	25°43	8°49	18°38	10° 6	12°41	22°30	17°19	18°22	22°11	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	21 31 45	20°56'42	8°≈ 9	14°55	7°14	26°25	9° 2	18°35	10° 8	12°39	22°30	17° 9	18°19	22°17	n.a.	n.a.	S 20	
M21	21 35 42	21°55'30	21°30	16°12	8° 9	27° 6	9°15	18°31	10° 9	12°37	22°29	17° 0	18°16	22°24	n.a.	n.a.	M21	
T 22	21 39 38	22°54'20	5°H 6	17°28	9° 4	27°47	9°28	18°28	10°10	12°36	22°29	16°52	18°13	22°31	n.a.	n.a.	T 22	
W23	21 43 35	23°53'12	18°54	18°42	9°58	28°28	9°41	18°24	10°12	12°34	22°28	16°47	18° 9	22°37	n.a.	n.a.	W23	
T 24	21 47 31	24°52'06	2°V51	19°54	10°52	29°10	9°54	18°21	10°13	12°32	22°28	16°44	18° 6	22°44	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	21 51 28	25°51'03	16°55	21° 5	11°45	29°51	10° 6	18°18	10°15	12°31	22°27	16°D43	18° 3	22°51	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	21 55 24	26°50'02	1°B 2	22°14	12°37	0°A33	10°19	18°15	10°16	12°29	22°27	16°43	18° 0	22°57	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	21 59 21	27°49'03	15°11	23°21	13°29	1°14	10°32	18°12	10°18	12°28	22°26	16°44	17°57	23° 4	n.a.	n.a.	S 27	
M28	22 3 17	28°48'07	29°20	24°26	14°20	1°56	10°45	18° 9	10°20	12°26	22°26	16°R45	17°54	23°11	n.a.	n.a.	M28	
T 29	22 7 14	29°47'14	13°II27	25°29	15°11	2°38	10°57	18° 6	10°22	12°25	22°25	16°44	17°50	23°18	n.a.	n.a.	T 29	
W30	22 11 10	0°M46'23	27°32	26°29	16° 1	3°19	11°10	18° 4	10°23	12°23	22°25	16°41	17°47	23°24	n.a.	n.a.	W30	
T 31	22 15 7	1°M45'35	11°B33	27°M26	16°A50	4°A 1	11°L23	18°Z 1	10°M25	12°≈21	22°A25	16°V37	17°V44	23°M31	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h27m23s

Julian Calendar

The year -452 astronomical counting style corresponds to year 453 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 453 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	22 19 4	2♄44'48	25♁25	28♂21	17♁38	4♁43	11♁35	17°R58	10♂27	12°R20	22°R25	16°R30	17°V41	23♂38	n.a.	F 1		
S 2	22 23 0	3°44'05	9♁ 8	29°13	18°26	5°25	11°48	17♁56	10°29	12°≈18	22°≈24	16°V23	17°38	23°44	n.a.	S 2		
S 3	22 26 57	4°43'23	22°37	0♁ 1	19°13	6° 7	12° 1	17°54	10°31	12°17	22°24	16°16	17°35	23°51	n.a.	S 3		
M 4	22 30 53	5°42'44	5♂51	0°46	19°59	6°49	12°13	17°51	10°33	12°15	22°24	16° 9	17°31	23°58	n.a.	M 4		
T 5	22 34 50	6°42'06	18°48	1°26	20°44	7°32	12°26	17°49	10°35	12°14	22°24	16° 5	17°28	24° 4	n.a.	T 5		
W 6	22 38 46	7°41'31	1♁28	2° 2	21°28	8°14	12°38	17°47	10°37	12°12	22°24	16° 2	17°25	24°11	n.a.	W 6		
T 7	22 42 43	8°40'58	13°51	2°34	22°11	8°56	12°51	17°45	10°39	12°11	22°23	16°D 1	17°22	24°18	n.a.	T 7		
F 8	22 46 39	9°40'26	26° 1	3° 0	22°53	9°39	13° 3	17°43	10°41	12°10	22°23	16° 1	17°19	24°24	n.a.	F 8		
S 9	22 50 36	10°39'57	7♂59	3°20	23°34	10°21	13°15	17°41	10°44	12° 8	22°23	16° 2	17°15	24°31	n.a.	S 9		
S 10	22 54 33	11°39'30	19°50	3°34	24°14	11° 4	13°27	17°39	10°46	12° 7	22°D23	16° 4	17°12	24°38	n.a.	S 10		
M11	22 58 29	12°39'04	1♁40	3°41	24°53	11°46	13°40	17°38	10°48	12° 5	22°23	16° 6	17° 9	24°44	n.a.	M11		
T 12	23 2 26	13°38'41	13°32	3°R41	25°31	12°29	13°52	17°36	10°51	12° 4	22°23	16°R 6	17° 6	24°51	n.a.	T 12		
W13	23 6 22	14°38'19	25°32	3°34	26° 7	13°12	14° 4	17°35	10°53	12° 3	22°23	16° 6	17° 3	24°58	n.a.	W13		
T 14	23 10 19	15°38'00	7♁44	3°18	26°43	13°55	14°16	17°33	10°56	12° 1	22°24	16° 4	17° 0	25° 4	n.a.	T 14		
F 15	23 14 15	16°37'42	20°13	2°54	27°17	14°37	14°28	17°32	10°58	12° 0	22°24	16° 0	16°56	25°11	n.a.	F 15		
S 16	23 18 12	17°37'26	3≈ 3	2°21	27°49	15°20	14°40	17°31	11° 1	11°59	22°24	15°56	16°53	25°18	n.a.	S 16		
S 17	23 22 8	18°37'12	16°15	1°39	28°20	16° 3	14°52	17°30	11° 3	11°57	22°24	15°52	16°50	25°24	n.a.	S 17		
M18	23 26 5	19°36'59	29°49	0°49	28°50	16°46	15° 4	17°29	11° 6	11°56	22°24	15°48	16°47	25°31	n.a.	M18		
T 19	23 30 2	20°36'49	13♁43	29♂51	29°18	17°30	15°16	17°28	11° 8	11°55	22°24	15°44	16°44	25°38	n.a.	T 19		
W20	23 33 58	21°36'41	27°55	28°47	29°44	18°13	15°27	17°27	11°11	11°54	22°25	15°42	16°40	25°44	n.a.	W20		
T 21	23 37 55	22°36'34	12°V20	27°36	0♂ 9	18°56	15°39	17°27	11°14	11°53	22°25	15°D41	16°37	25°51	n.a.	T 21		
F 22	23 41 51	23°36'30	26°51	26°22	0°32	19°39	15°51	17°26	11°16	11°52	22°25	15°41	16°34	25°58	n.a.	F 22		
S 23	23 45 48	24°36'28	11♁23	25° 6	0°53	20°23	16° 2	17°26	11°19	11°50	22°26	15°42	16°31	26° 4	n.a.	S 23		
S 24	23 49 44	25°36'29	25°52	23°50	1°12	21° 6	16°14	17°25	11°22	11°49	22°26	15°44	16°28	26°11	n.a.	S 24		
M25	23 53 41	26°36'31	10♂13	22°37	1°30	21°50	16°25	17°25	11°25	11°48	22°27	15°45	16°25	26°18	n.a.	M25		
T 26	23 57 37	27°36'37	24°24	21°29	1°45	22°33	16°36	17°25	11°28	11°47	22°27	15°R46	16°21	26°24	n.a.	T 26		
W27	0 1 34	28°36'44	8♁22	20°28	1°59	23°17	16°48	17°D25	11°31	11°46	22°27	15°45	16°18	26°31	n.a.	W27		
T 28	0 5 30	29°36'54	22° 7	19°35	2°10	24° 1	16°59	17°25	11°34	11°45	22°28	15°44	16°15	26°38	n.a.	T 28		
F 29	0 9 27	0♁37'05	5♁39	18°53	2°19	24°44	17°10	17°25	11°37	11°44	22°29	15°43	16°12	26°44	n.a.	F 29		
S 30	0 13 24	1♁37'19	18♁56	18♂22	2♂26	25♁28	17♁21	17♁25	11♂40	11≈43	22≈29	15°V41	16°V 9	26♂51	n.a.	S 30		

Delta T = 04h27m22s

Julian Calendar 1 Sept. 453 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 453 BCE

**OCTOBER 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	0 17 20	2♁37'35	2♂ 0	18°R 2	2♂31	26♁12	17♁32	17♁26	11♂43	11°R42	22°≈30	15°R39	16°V 6	26♂58	n.a.	S 1		
M 2	0 21 17	3°37'53	14°51	17°D54	2°33	26°56	17°43	17°26	11°46	11≈42	22°30	15°V37	16° 2	27° 4	n.a.	M 2		
T 3	0 25 13	4°38'13	27°28	17♂58	2°R33	27°40	17°54	17°27	11°49	11°41	22°31	15°36	15°59	27°11	n.a.	T 3		
W 4	0 29 10	5°38'35	9♁52	18°12	2°31	28°24	18° 5	17°27	11°52	11°40	22°32	15°D35	15°56	27°18	n.a.	W 4		
T 5	0 33 6	6°38'58	22° 5	18°37	2°26	29° 8	18°15	17°28	11°55	11°39	22°32	15°35	15°53	27°25	n.a.	T 5		
F 6	0 37 3	7°39'24	4♂ 8	19°10	2°19	29°52	18°26	17°29	11°58	11°38	22°33	15°36	15°50	27°31	n.a.	F 6		
S 7	0 40 59	8°39'51	16° 4	19°52	2°10	0♂37	18°36	17°30	12° 1	11°38	22°34	15°37	15°46	27°38	n.a.	S 7		
S 8	0 44 56	9°40'19	27°54	20°42	1°57	1°21	18°47	17°31	12° 5	11°37	22°35	15°37	15°43	27°45	n.a.	S 8		
M 9	0 48 53	10°40'50	9♁43	21°39	1°43	2° 5	18°57	17°32	12° 8	11°36	22°35	15°38	15°40	27°51	n.a.	M 9		
T 10	0 52 49	11°41'21	21°34	22°41	1°26	2°50	19° 7	17°34	12°11	11°36	22°36	15°38	15°37	27°58	n.a.	T 10		
W11	0 56 46	12°41'55	3♁32	23°48	1° 7	3°34	19°17	17°35	12°14	11°35	22°37	15°39	15°34	28° 5	n.a.	W11		
T 12	1 0 42	13°42'29	15°41	25° 0	0°45	4°19	19°27	17°37	12°18	11°34	22°38	15°R39	15°31	28°11	n.a.	T 12		
F 13	1 4 39	14°43'05	28° 6	26°16	0°22	5° 3	19°37	17°38	12°21	11°34	22°39	15°39	15°27	28°18	n.a.	F 13		
S 14	1 8 35	15°43'42	10≈52	27°34	29♁56	5°48	19°47	17°40	12°25	11°33	22°40	15°D39	15°24	28°25	n.a.	S 14		
S 15	1 12 32	16°44'21	24° 2	28°56	29°28	6°33	19°57	17°42	12°28	11°33	22°41	15°39	15°21	28°31	n.a.	S 15		
M16	1 16 28	17°45'01	7♁37	0♁20	28°59	7°18	20° 6	17°44	12°31	11°32	22°42	15°39	15°18	28°38	n.a.	M16		
T 17	1 20 25	18°45'42	21°38	1°45	28°28	8° 2	20°16	17°46	12°35	11°32	22°43	15°39	15°15	28°45	n.a.	T 17		
W18	1 24 22	19°46'24	6°V 3	3°12	27°55	8°47	20°25	17°48	12°38	11°32	22°44	15°39	15°12	28°51	n.a.	W18		
T 19	1 28 18	20°47'08	20°47	4°41	27°21	9°32	20°34	17°50	12°42	11°31	22°45	15°R39	15° 8	28°58	n.a.	T 19		
F 20	1 32 15	21°47'53	5♁43	6°11	26°46	10°17	20°44	17°53	12°45	11°31	22°46	15°39	15° 5	29° 5	n.a.	F 20		
S 21	1 36 11	22°48'40	20°43	7°41	26°11	11° 2	20°53	17°55	12°49	11°31	22°47	15°38	15° 2	29°11	n.a.	S 21		
S 22	1 40 8	23°49'29	5♂38	9°13	25°35	11°47	21° 2	17°58	12°52	11°30	22°49	15°38	14°59	29°18	n.a.	S 22		
M23	1 44 4	24°50'19	20°21	10°45	24°58	12°32	21°10	18° 0	12°56	11°30	22°50	15°36	14°56	29°25	n.a.	M23		
T 24	1 48 1	25°51'11	4♁47	12°17	24°22	13°18	21°19	18° 3	12°59	11°30	22°51	15°36	14°52	29°31	n.a.	T 24		
W25	1 51 57	26°52'04	18°52	13°50	23°46	14° 3	21°28	18° 6	13° 3	11°30	22°52	15°35	14°49	29°38	n.a.	W25		
T 26	1 55 54	27°52'59	2♁35	15°23	23°10	14°48	21°36	18° 9	13° 6	11°30	22°53	15°D35	14°46	29°45	n.a.	T 26		
F 27	1 59 51	28°53'55	15°56	16°56	22°35	15°34	21°45	18°12	13°10	11°30	22°55	15°35	14°43	29°52	n.a.	F 27		
S 28	2 3 47	29°54'53	28°59	18°30	22° 1	16°19	21°53	18°15	13°14	11°30	22°56	15°36	14°40	29°58	n.a.	S 28		
S 29	2 7 44	0♂55'52	11♂44	20° 3	21°28	17° 4	22° 1	18°18	13°17	11°D30	22°57	15°38	14°37	0♁ 5	n.a.	S 29		
M30	2 11 40	1°56'53	24°14	21°37	20°57	17°50	22° 9	18°21	13°21	11°30	22°59	15°39	14°33	0°12	n.a.	M30		
T 31	2 15 37	2♂57'55	6♁33	23♁11	20♁27	18♂35	22♁17	18♁25	13♂24	11≈30	23≈0	15°V40	14°V30	0♁18	n.a.	T 31		

Delta T = 04h27m21s

Julian Calendar

The year -452 astronomical counting style corresponds to year 453 B.C.E historical counting style.



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 453 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	2 19 33	3♄58'57	18♂42	24♂45	19♂R59	19♄21	22♂24	18♂28	13♄28	11♄30	23♂2	15♂R40	14♂27	0♂25	n.a.	W 1	
T 2	2 23 30	5° 0'01	0♄44	26°18	19♂33	20° 7	22°32	18°32	13°32	11°30	23° 3	15♂R40	14°24	0°32	n.a.	T 2	
F 3	2 27 26	6° 1'07	12°40	27°52	19° 9	20°52	22°39	18°35	13°35	11°30	23° 4	15°38	14°21	0°38	n.a.	F 3	
S 4	2 31 23	7° 2'13	24°32	29°26	18°47	21°38	22°47	18°39	13°39	11°30	23° 6	15°35	14°17	0°45	n.a.	S 4	
S 5	2 35 20	8° 3'20	6♂21	1♄ 0	18°27	22°24	22°54	18°43	13°43	11°30	23° 7	15°31	14°14	0°52	n.a.	S 5	
M 6	2 39 16	9° 4'27	18°11	2°34	18°10	23°10	23° 1	18°47	13°46	11°31	23° 9	15°27	14°11	0°58	n.a.	M 6	
T 7	2 43 13	10° 5'36	0♂3	4° 8	17°55	23°56	23° 8	18°51	13°50	11°31	23°10	15°22	14° 8	1° 5	n.a.	T 7	
W 8	2 47 9	11° 6'45	12° 1	5°42	17°42	24°42	23°14	18°55	13°54	11°31	23°12	15°19	14° 5	1°12	n.a.	W 8	
T 9	2 51 6	12° 7'54	24° 9	7°16	17°32	25°28	23°21	18°59	13°57	11°32	23°13	15°16	14° 2	1°18	n.a.	T 9	
F 10	2 55 2	13° 9'04	6♂30	8°50	17°25	26°14	23°27	19° 3	14° 1	11°32	23°15	15°15	13°58	1°25	n.a.	F 10	
S 11	2 58 59	14°10'15	19° 8	10°24	17°20	27° 0	23°34	19° 8	14° 5	11°33	23°17	15°D15	13°55	1°32	n.a.	S 11	
S 12	3 2 55	15°11'26	2♂9	11°58	17°17	27°46	23°40	19°12	14° 8	11°33	23°18	15°16	13°52	1°39	n.a.	S 12	
M13	3 6 52	16°12'37	15°34	13°32	17°D17	28°32	23°46	19°17	14°12	11°34	23°20	15°17	13°49	1°45	n.a.	M13	
T 14	3 10 49	17°13'48	29°28	15° 7	17°19	29°18	23°52	19°21	14°16	11°34	23°21	15°19	13°46	1°52	n.a.	T 14	
W15	3 14 45	18°15'00	13♂49	16°41	17°24	0♂4	23°57	19°26	14°19	11°35	23°23	15°R19	13°43	1°59	n.a.	W15	
T 16	3 18 42	19°16'12	28°36	18°16	17°31	0°51	24° 3	19°31	14°23	11°35	23°25	15°19	13°39	2° 5	n.a.	T 16	
F 17	3 22 38	20°17'24	13♂41	19°51	17°40	1°37	24° 8	19°36	14°27	11°36	23°27	15°16	13°36	2°12	n.a.	F 17	
S 18	3 26 35	21°18'37	28°58	21°26	17°52	2°23	24°13	19°40	14°30	11°37	23°28	15°12	13°33	2°19	n.a.	S 18	
S 19	3 30 31	22°19'50	14♄14	23° 1	18° 6	3°10	24°18	19°45	14°34	11°37	23°30	15° 7	13°30	2°25	n.a.	S 19	
M20	3 34 28	23°21'04	29°20	24°36	18°22	3°56	24°23	19°51	14°38	11°38	23°32	15° 1	13°27	2°32	n.a.	M20	
T 21	3 38 25	24°22'18	14♂6	26°12	18°40	4°42	24°28	19°56	14°41	11°39	23°33	14°55	13°23	2°39	n.a.	T 21	
W22	3 42 21	25°23'33	28°26	27°48	19° 0	5°29	24°32	20° 1	14°45	11°40	23°35	14°51	13°20	2°45	n.a.	W22	
T 23	3 46 18	26°24'49	12♂19	29°24	19°22	6°15	24°37	20° 6	14°49	11°41	23°37	14°48	13°17	2°52	n.a.	T 23	
F 24	3 50 14	27°26'04	25°43	1♂ 0	19°46	7° 2	24°41	20°11	14°52	11°41	23°39	14°D47	13°14	2°59	n.a.	F 24	
S 25	3 54 11	28°27'20	8♄42	2°36	20°11	7°49	24°45	20°17	14°56	11°42	23°41	14°47	13°11	3° 5	n.a.	S 25	
S 26	3 58 7	29°28'37	21°19	4°13	20°39	8°35	24°49	20°22	14°59	11°43	23°42	14°49	13° 8	3°12	n.a.	S 26	
M27	4 2 4	0♂29'54	3♂39	5°50	21° 8	9°22	24°52	20°28	15° 3	11°44	23°44	14°50	13° 4	3°19	n.a.	M27	
T 28	4 6 0	1°31'11	15°46	7°28	21°38	10° 9	24°56	20°33	15° 7	11°45	23°46	14°R51	13° 1	3°26	n.a.	T 28	
W29	4 9 57	2°32'28	27°45	9° 5	22°11	10°55	24°59	20°39	15°10	11°46	23°48	14°50	12°58	3°32	n.a.	W29	
T 30	4 13 54	3♂33'45	9♄38	10♂43	22♂44	11♂42	25♂2	20♂45	15♄14	11♂47	23♂50	14♂46	12♂55	3♂39	n.a.	T 30	

Delta T = 04h27m20s

Julian Calendar 1 Nov. 453 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 453 BCE

**DECEMBER 453 BCE (-452) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	4 17 50	4♂35'03	21♄28	12♂21	23♂20	12♂29	25♂5	20♂51	15♄17	11♄48	23♂52	14°R41	12♂52	3♂46	n.a.	F 1	
S 2	4 21 47	5°36'20	3♂18	14° 0	23°56	13°16	25° 8	20°56	15°21	11°50	23°54	14♂33	12°49	3°52	n.a.	S 2	
S 3	4 25 43	6°37'37	15° 8	15°38	24°34	14° 3	25°10	21° 2	15°24	11°51	23°55	14°23	12°45	3°59	n.a.	S 3	
M 4	4 29 40	7°38'54	27° 2	17°17	25°13	14°50	25°13	21° 8	15°28	11°52	23°57	14°12	12°42	4° 6	n.a.	M 4	
T 5	4 33 36	8°40'11	8♂59	18°56	25°53	15°36	25°15	21°14	15°31	11°53	23°59	14° 0	12°39	4°12	n.a.	T 5	
W 6	4 37 33	9°41'27	21° 3	20°34	26°35	16°23	25°17	21°20	15°35	11°54	24° 1	13°50	12°36	4°19	n.a.	W 6	
T 7	4 41 30	10°42'43	3♂14	22°13	27°18	17°10	25°19	21°26	15°38	11°56	24° 3	13°42	12°33	4°26	n.a.	T 7	
F 8	4 45 26	11°43'58	15°37	23°52	28° 1	17°57	25°20	21°33	15°42	11°57	24° 5	13°36	12°29	4°33	n.a.	F 8	
S 9	4 49 23	12°45'12	28°13	25°30	28°46	18°44	25°22	21°39	15°45	11°58	24° 7	13°32	12°26	4°39	n.a.	S 9	
S 10	4 53 19	13°46'26	11♂7	27° 8	29°32	19°31	25°23	21°45	15°48	12° 0	24° 9	13°D31	12°23	4°46	n.a.	S 10	
M11	4 57 16	14°47'39	24°22	28°45	0♄18	20°18	25°24	21°51	15°52	12° 1	24°11	13°32	12°20	4°53	n.a.	M11	
T 12	5 1 12	15°48'51	8♂2	0♂22	1° 6	21° 5	25°25	21°58	15°55	12° 3	24°13	13°R32	12°17	4°59	n.a.	T 12	
W13	5 5 9	16°50'02	22° 9	1°58	1°55	21°53	25°26	22° 4	15°58	12° 4	24°15	13°32	12°14	5° 6	n.a.	W13	
T 14	5 9 5	17°51'12	6♂42	3°32	2°44	22°40	25°26	22°11	16° 2	12° 6	24°17	13°30	12°10	5°13	n.a.	T 14	
F 15	5 13 2	18°52'21	21°38	5° 5	3°34	23°27	25°26	22°17	16° 5	12° 7	24°19	13°25	12° 7	5°19	n.a.	F 15	
S 16	5 16 59	19°53'30	6♄50	6°36	4°25	24°14	25°R26	22°24	16° 8	12° 9	24°21	13°18	12° 4	5°26	n.a.	S 16	
S 17	5 20 55	20°54'38	22°10	8° 4	5°17	25° 1	25°26	22°30	16°11	12°10	24°23	13° 8	12° 1	5°33	n.a.	S 17	
M18	5 24 52	21°55'45	7♂24	9°30	6° 9	25°48	25°26	22°37	16°14	12°12	24°25	12°58	11°58	5°39	n.a.	M18	
T 19	5 28 48	22°56'51	22°22	10°52	7° 2	26°35	25°25	22°44	16°18	12°13	24°27	12°47	11°55	5°46	n.a.	T 19	
W20	5 32 45	23°57'57	6♄56	12°11	7°56	27°23	25°25	22°50	16°21	12°15	24°28	12°38	11°51	5°53	n.a.	W20	
T 21	5 36 41	24°59'02	21° 0	13°24	8°51	28°10	25°24	22°57	16°24	12°17	24°30	12°31	11°48	6° 0	n.a.	T 21	
F 22	5 40 38	26° 0'06	4♄34	14°33	9°46	28°57	25°23	23° 4	16°27	12°18	24°32	12°27	11°45	6° 6	n.a.	F 22	
S 23	5 44 35	27° 1'10	17°39	15°34	10°41	29°44	25°22	23°11	16°30	12°20	24°34	12°25	11°42	6°13	n.a.	S 23	
S 24	5 48 31	28° 2'13	0♄18	16°29	11°38	0♂32	25°20	23°18	16°33	12°22	24°36	12°D25	11°39	6°20	n.a.	S 24	
M25	5 52 28	29° 3'15	12°38	17°16	12°34	1°19	25°19	23°25	16°36	12°24	24°38	12°R25	11°35	6°26	n.a.	M25	
T 26	5 56 24	0♂4'16	24°42	17°55	13°32	2° 6	25°17	23°32	16°39	12°25	24°40	12°24	11°32	6°33	n.a.	T 26	
W27	6 0 21	1° 5'17	6♄36	18°24	14°30	2°54	25°15	23°39	16°42	12°27	24°42	12°22	11°29	6°40	n.a.	W27	
T 28	6 4 17	2° 6'16	18°26	18°42	15°28	3°41	25°12	23°46	16°44	12°29	24°44	12°17	11°26	6°46	n.a.	T 28	
F 29	6 8 14	3° 7'15	0♂14	18°R50	16°27	4°28	25°10	23°53	16°47	12°31	24°46	12° 9	11°23	6°53	n.a.	F 29	
S 30	6 12 10	4° 8'13	12° 4	18°47	17°26	5°16	25° 7	24° 0	16°50	12°33	24°48	11°58	11°20	7° 0	n.a.	S 30	
S 31	6 16 7	5♂9'09	23♂58	18♂33	18♄26	6♂3	25♂5	24♂7	16♄53	12♄35	24♂50	11♂44	11♂16	7♂7	n.a.	S 31	

Delta T = 04h27m18s

Julian Calendar

The year -452 astronomical counting style corresponds to year 453 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 452 BCE**  
geocentric

**JANUARY 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	6 20 4	6♁10'04	5♁58	18°R 7	19♁26	6♁50	25°R 2	24♁14	16♁56	12♁36	24♁52	11°R30	11°V13	7♁13	n.a.	M 1	
T 2	6 24 0	7°10'59	18° 5	17♁31	20°26	7°38	24♁59	24°21	16°58	12°38	24°54	11°V15	11°10	7°20	n.a.	T 2	
W 3	6 27 57	8°11'51	0♁20	16°45	21°27	8°25	24°55	24°28	17° 1	12°40	24°56	11° 1	11° 7	7°27	n.a.	W 3	
T 4	6 31 53	9°12'42	12°43	15°51	22°29	9°12	24°52	24°35	17° 4	12°42	24°58	10°49	11° 4	7°33	n.a.	T 4	
F 5	6 35 50	10°13'32	25°15	14°50	23°30	10° 0	24°48	24°42	17° 6	12°44	25° 0	10°40	11° 1	7°40	n.a.	F 5	
S 6	6 39 46	11°14'20	7♁59	13°43	24°32	10°47	24°44	24°50	17° 9	12°46	25° 2	10°34	10°57	7°47	n.a.	S 6	
S 7	6 43 43	12°15'06	20°57	12°33	25°34	11°34	24°40	24°57	17°11	12°48	25° 3	10°31	10°54	7°53	n.a.	S 7	
M 8	6 47 39	13°15'51	4°V11	11°22	26°37	12°22	24°36	25° 4	17°14	12°50	25° 5	10°31	10°51	8° 0	n.a.	M 8	
T 9	6 51 36	14°16'33	17°43	10°11	27°40	13° 9	24°32	25°11	17°16	12°52	25° 7	10°31	10°48	8° 7	n.a.	T 9	
W10	6 55 33	15°17'14	1♁37	9° 3	28°43	13°57	24°27	25°19	17°18	12°54	25° 9	10°30	10°45	8°14	n.a.	W10	
T 11	6 59 29	16°17'53	15°52	7°58	29°47	14°44	24°22	25°26	17°21	12°56	25°11	10°28	10°41	8°20	n.a.	T 11	
F 12	7 3 26	17°18'30	0♁28	6°59	0♁50	15°31	24°18	25°33	17°23	12°59	25°13	10°23	10°38	8°27	n.a.	F 12	
S 13	7 7 22	18°19'06	15°21	6° 7	1°54	16°19	24°13	25°41	17°25	13° 1	25°15	10°15	10°35	8°34	n.a.	S 13	
S 14	7 11 19	19°19'40	0♁22	5°21	2°59	17° 6	24° 7	25°48	17°27	13° 3	25°17	10° 5	10°32	8°40	n.a.	S 14	
M15	7 15 15	20°20'11	15°24	4°43	4° 3	17°53	24° 2	25°55	17°30	13° 5	25°18	9°53	10°29	8°47	n.a.	M15	
T 16	7 19 12	21°20'42	0♁16	4°12	5° 8	18°41	23°57	26° 3	17°32	13° 7	25°20	9°42	10°26	8°54	n.a.	T 16	
W17	7 23 8	22°21'10	14°49	3°49	6°13	19°28	23°51	26°10	17°34	13° 9	25°22	9°31	10°22	9° 1	n.a.	W17	
T 18	7 27 5	23°21'37	28°57	3°34	7°18	20°15	23°45	26°17	17°36	13°11	25°24	9°23	10°19	9° 7	n.a.	T 18	
F 19	7 31 2	24°22'02	12♁37	3°26	8°24	21° 3	23°39	26°25	17°38	13°14	25°25	9°18	10°16	9°14	n.a.	F 19	
S 20	7 34 58	25°22'25	25°48	3°D25	9°29	21°50	23°33	26°32	17°40	13°16	25°27	9°16	10°13	9°21	n.a.	S 20	
S 21	7 38 55	26°22'47	8♁34	3°31	10°35	22°37	23°27	26°39	17°42	13°18	25°29	9°D15	10°10	9°27	n.a.	S 21	
M22	7 42 51	27°23'08	20°58	3°43	11°41	23°25	23°21	26°47	17°43	13°20	25°31	9°15	10° 7	9°34	n.a.	M22	
T 23	7 46 48	28°23'27	3♁ 5	4° 1	12°48	24°12	23°15	26°54	17°45	13°22	25°32	9°R15	10° 3	9°41	n.a.	T 23	
W24	7 50 44	29°23'44	15° 1	4°25	13°54	24°59	23° 8	27° 1	17°47	13°24	25°34	9°14	10° 0	9°47	n.a.	W24	
T 25	7 54 41	0♁24'00	26°51	4°54	15° 1	25°46	23° 2	27° 9	17°49	13°27	25°36	9°10	9°57	9°54	n.a.	T 25	
F 26	7 58 37	1°24'14	8♁40	5°27	16° 8	26°34	22°55	27°16	17°50	13°29	25°38	9° 4	9°54	10° 1	n.a.	F 26	
S 27	8 2 34	2°24'26	20°33	6° 5	17°15	27°21	22°48	27°23	17°52	13°31	25°39	8°56	9°51	10° 8	n.a.	S 27	
S 28	8 6 31	3°24'37	2♁31	6°47	18°22	28° 8	22°41	27°31	17°53	13°33	25°41	8°45	9°47	10°14	n.a.	S 28	
M29	8 10 27	4°24'46	14°39	7°33	19°29	28°55	22°34	27°38	17°55	13°36	25°42	8°33	9°44	10°21	n.a.	M29	
T 30	8 14 24	5°24'52	26°56	8°22	20°37	29°43	22°27	27°45	17°56	13°38	25°44	8°21	9°41	10°28	n.a.	T 30	
W31	8 18 20	6♁24'57	9♁25	9♁15	21♁44	0♁30	22♁20	27♁53	17♁58	13♁40	25♁46	8°V 9	9°V38	10♁34	n.a.	W31	

Delta T = 04h27m17s Julian Calendar 1 Jan. 452 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 453 BCE

**FEBRUARY 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	8 22 17	7♁25'00	22♁ 5	10♁11	22♁52	1♁17	22°R12	28♁ 0	17♁59	13♁42	25♁47	7°R59	9°V35	10♁41	n.a.	T 1
F 2	8 26 13	8°25'01	4♁56	11° 9	24° 0	2° 4	22♁ 5	28° 7	18° 1	13°45	25°49	7°V52	9°32	10°48	n.a.	F 2
S 3	8 30 10	9°25'00	17°58	12°10	25° 8	2°51	21°58	28°15	18° 2	13°47	25°50	7°48	9°28	10°55	n.a.	S 3
S 4	8 34 6	10°24'56	1°V11	13°14	26°16	3°38	21°50	28°22	18° 3	13°49	25°52	7°46	9°25	11° 1	n.a.	S 4
M 5	8 38 3	11°24'50	14°36	14°20	27°24	4°25	21°43	28°29	18° 4	13°52	25°53	7°D46	9°22	11° 8	n.a.	M 5
T 6	8 42 0	12°24'42	28°14	15°28	28°32	5°12	21°35	28°36	18° 5	13°54	25°55	7°47	9°19	11°15	n.a.	T 6
W 7	8 45 56	13°24'31	12♁ 6	16°39	29°41	6° 0	21°28	28°44	18° 6	13°56	25°56	7°R47	9°16	11°21	n.a.	W 7
T 8	8 49 53	14°24'18	26°12	17°51	0♁49	6°47	21°20	28°51	18° 7	13°58	25°58	7°47	9°13	11°28	n.a.	T 8
F 9	8 53 49	15°24'03	10♁30	19° 6	1°58	7°34	21°12	28°58	18° 8	14° 1	25°59	7°44	9° 9	11°35	n.a.	F 9
S 10	8 57 46	16°23'45	25° 0	20°22	3° 7	8°20	21° 4	29° 5	18° 9	14° 3	26° 0	7°39	9° 6	11°41	n.a.	S 10
S 11	9 1 42	17°23'25	9♁35	21°39	4°16	9° 7	20°57	29°12	18°10	14° 5	26° 2	7°33	9° 3	11°48	n.a.	S 11
M12	9 5 39	18°23'03	24°10	22°59	5°25	9°54	20°49	29°19	18°11	14° 7	26° 3	7°25	9° 0	11°55	n.a.	M12
T 13	9 9 35	19°22'38	8♁39	24°20	6°34	10°41	20°41	29°26	18°11	14°10	26° 4	7°17	8°57	12° 2	n.a.	T 13
W14	9 13 32	20°22'11	22°55	25°43	7°43	11°28	20°33	29°33	18°12	14°12	26° 6	7°10	8°53	12° 8	n.a.	W14
T 15	9 17 29	21°21'42	6♁51	27° 7	8°52	12°15	20°26	29°41	18°13	14°14	26° 7	7° 5	8°50	12°15	n.a.	T 15
F 16	9 21 25	22°21'11	20°25	28°33	10° 1	13° 2	20°18	29°48	18°13	14°16	26° 8	7° 1	8°47	12°22	n.a.	F 16
S 17	9 25 22	23°20'37	3♁35	0♁ 0	11°11	13°48	20°10	29°54	18°14	14°19	26°10	7°D 0	8°44	12°28	n.a.	S 17
S 18	9 29 18	24°20'02	16°22	1°29	12°20	14°35	20° 2	0♁ 1	18°14	14°21	26°11	7° 0	8°41	12°35	n.a.	S 18
M19	9 33 15	25°19'25	28°49	2°59	13°30	15°22	19°55	0° 8	18°15	14°23	26°12	7° 2	8°38	12°42	n.a.	M19
T 20	9 37 11	26°18'46	11♁ 0	4°31	14°40	16° 9	19°47	0°15	18°15	14°25	26°13	7° 3	8°34	12°49	n.a.	T 20
W21	9 41 8	27°18'05	23° 0	6° 4	15°49	16°55	19°39	0°22	18°15	14°28	26°14	7°R 4	8°31	12°55	n.a.	W21
T 22	9 45 4	28°17'22	4♁53	7°38	16°59	17°42	19°31	0°29	18°16	14°30	26°15	7° 4	8°28	13° 2	n.a.	T 22
F 23	9 49 1	29°16'38	16°44	9°14	18° 9	18°28	19°24	0°36	18°16	14°32	26°16	7° 2	8°25	13° 9	n.a.	F 23
S 24	9 52 58	0♁15'51	28°39	10°51	19°19	19°15	19°16	0°42	18°16	14°34	26°18	6°59	8°22	13°15	n.a.	S 24
S 25	9 56 54	1°15'03	10♁41	12°29	20°29	20° 2	19° 9	0°49	18°16	14°37	26°19	6°54	8°19	13°22	n.a.	S 25
M26	10 0 51	2°14'12	22°54	14° 9	21°39	20°48	19° 1	0°56	18°R16	14°39	26°20	6°48	8°15	13°29	n.a.	M26
T 27	10 4 47	3°13'20	5♁20	15°50	22°49	21°35	18°54	1° 2	18°16	14°41	26°21	6°42	8°12	13°36	n.a.	T 27
W28	10 8 44	4♁12'26	18♁ 1	17♁33	24♁ 0	22♁21	18♁47	1♁ 9	18♁16	14♁43	26♁22	6°V37	8°V 9	13♁42	n.a.	W28

Delta T = 04h27m16s Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 452 BCE  
geocentric

MARCH 452 BCE (-451) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 12 40	5♄11'29	0♄58	19♁17	25♁10	23♁7	18°R39	1♁16	18°R16	14♁45	26♁22	6°R32	8°Y 6	13♁49	n.a.	T 1	
F 2	10 16 37	6°10'30	14°10	21° 2	26°20	23°54	18♁32	1°22	18♁16	14°47	26°23	6°Y29	8° 3	13°56	n.a.	F 2	
S 3	10 20 33	7° 9'29	27°35	22°49	27°31	24°40	18°25	1°29	18°16	14°50	26°24	6°27	7°59	14° 2	n.a.	S 3	
S 4	10 24 30	8° 8'26	11°Y13	24°38	28°41	25°26	18°18	1°35	18°15	14°52	26°25	6°D27	7°56	14° 9	n.a.	S 4	
M 5	10 28 26	9° 7'21	25° 1	26°27	29°52	26°13	18°11	1°41	18°15	14°54	26°26	6°28	7°53	14°16	n.a.	M 5	
T 6	10 32 23	10° 6'13	8♁57	28°19	1♁2	26°59	18° 4	1°48	18°15	14°56	26°27	6°29	7°50	14°23	n.a.	T 6	
W 7	10 36 20	11° 5'03	23° 1	0♄11	2°13	27°45	17°58	1°54	18°14	14°58	26°28	6°31	7°47	14°29	n.a.	W 7	
T 8	10 40 16	12° 3'50	7♁10	2° 5	3°23	28°31	17°51	2° 0	18°14	15° 0	26°28	6°R31	7°44	14°36	n.a.	T 8	
F 9	10 44 13	13° 2'35	21°22	4° 1	4°34	29°17	17°45	2° 6	18°13	15° 2	26°29	6°31	7°40	14°43	n.a.	F 9	
S 10	10 48 9	14° 1'18	5♁36	5°58	5°45	0♄3	17°38	2°13	18°13	15° 4	26°30	6°30	7°37	14°49	n.a.	S 10	
S 11	10 52 6	14°59'59	19°49	7°56	6°56	0°49	17°32	2°19	18°12	15° 6	26°30	6°28	7°34	14°56	n.a.	S 11	
M12	10 56 2	15°58'37	3♁56	9°56	8° 6	1°35	17°26	2°25	18°11	15° 8	26°31	6°25	7°31	15° 3	n.a.	M12	
T 13	10 59 59	16°57'12	17°56	11°57	9°17	2°21	17°20	2°31	18°11	15°10	26°32	6°22	7°28	15°10	n.a.	T 13	
W14	11 3 55	17°55'46	1♁44	14° 0	10°28	3° 7	17°14	2°37	18°10	15°12	26°32	6°20	7°25	15°16	n.a.	W14	
T 15	11 7 52	18°54'17	15°17	16° 3	11°39	3°53	17° 8	2°42	18° 9	15°14	26°33	6°18	7°21	15°23	n.a.	T 15	
F 16	11 11 49	19°52'46	28°33	18° 8	12°50	4°38	17° 3	2°48	18° 8	15°16	26°33	6°17	7°18	15°30	n.a.	F 16	
S 17	11 15 45	20°51'14	11♁32	20°14	14° 1	5°24	16°57	2°54	18° 7	15°18	26°34	6°D17	7°15	15°36	n.a.	S 17	
S 18	11 19 42	21°49'39	24°13	22°20	15°12	6°10	16°52	3° 0	18° 6	15°20	26°34	6°18	7°12	15°43	n.a.	S 18	
M19	11 23 38	22°48'03	6♁38	24°28	16°23	6°55	16°47	3° 5	18° 5	15°22	26°35	6°19	7° 9	15°50	n.a.	M19	
T 20	11 27 35	23°46'25	18°49	26°35	17°34	7°41	16°42	3°11	18° 4	15°24	26°35	6°20	7° 5	15°56	n.a.	T 20	
W21	11 31 31	24°44'45	0♄50	28°43	18°46	8°27	16°37	3°16	18° 3	15°26	26°36	6°21	7° 2	16° 3	n.a.	W21	
T 22	11 35 28	25°43'03	12°44	0°Y51	19°57	9°12	16°32	3°22	18° 2	15°28	26°36	6°22	6°59	16°10	n.a.	T 22	
F 23	11 39 24	26°41'20	24°37	2°58	21° 8	9°58	16°28	3°27	18° 1	15°29	26°36	6°R22	6°56	16°17	n.a.	F 23	
S 24	11 43 21	27°39'35	6♁33	5° 5	22°19	10°43	16°23	3°33	18° 0	15°31	26°36	6°22	6°53	16°23	n.a.	S 24	
S 25	11 47 17	28°37'49	18°36	7°11	23°31	11°28	16°19	3°38	17°58	15°33	26°37	6°22	6°50	16°30	n.a.	S 25	
M26	11 51 14	29°36'01	0♁51	9°16	24°42	12°14	16°15	3°43	17°57	15°35	26°37	6°21	6°46	16°37	n.a.	M26	
T 27	11 55 11	0°Y34'11	13°21	11°19	25°54	12°59	16°11	3°48	17°56	15°37	26°37	6°20	6°43	16°44	n.a.	T 27	
W28	11 59 7	1°32'20	26° 9	13°20	27° 5	13°44	16° 7	3°53	17°54	15°38	26°37	6°19	6°40	16°50	n.a.	W28	
T 29	12 3 4	2°30'27	9♄18	15°19	28°16	14°29	16° 4	3°58	17°53	15°40	26°38	6°19	6°37	16°57	n.a.	T 29	
F 30	12 7 0	3°28'32	2°28	17°16	29°28	15°15	16° 0	4° 3	17°51	15°42	26°38	6°19	6°34	17° 4	n.a.	F 30	
S 31	12 10 57	4°Y26'35	6°Y34	19°Y10	0♄39	16°Y 0	15♁57	4♁8	17♁50	15♁43	26♁38	6°D19	6°Y30	17♁10	n.a.	S 31	

Delta T = 04h27m15s

Julian Calendar 1 March 452 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 452 BCE

APRIL 452 BCE (-451) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 14 53	5°Y24'37	20°Y37	21°Y 2	1♄51	16♄45	15°R54	4♁13	17°R48	15♁45	26♁38	6°Y19	6°Y27	17♁17	n.a.	S 1	
M 2	12 18 50	6°22'37	4♁53	22°50	3° 3	17°30	15♁51	4°17	17♁47	15°47	26°38	6°R19	6°24	17°24	n.a.	M 2	
T 3	12 22 46	7°20'35	19°16	24°35	4°14	18°15	15°48	4°22	17°45	15°48	26°R38	6°19	6°21	17°31	n.a.	T 3	
W 4	12 26 43	8°18'31	3♁42	26°17	5°26	19° 0	15°46	4°27	17°43	15°50	26°38	6°19	6°18	17°37	n.a.	W 4	
T 5	12 30 40	9°16'26	18° 6	27°55	6°37	19°44	15°43	4°31	17°42	15°51	26°38	6°18	6°15	17°44	n.a.	T 5	
F 6	12 34 36	10°14'18	2♁25	29°29	7°49	20°29	15°41	4°36	17°40	15°53	26°38	6°18	6°11	17°51	n.a.	F 6	
S 7	12 38 33	11°12'09	16°35	1♄0	9° 1	21°14	15°39	4°40	17°38	15°54	26°38	6°D18	6° 8	17°57	n.a.	S 7	
S 8	12 42 29	12° 9'58	0♁34	2°27	10°13	21°58	15°37	4°44	17°36	15°56	26°38	6°18	6° 5	18° 4	n.a.	S 8	
M 9	12 46 26	13° 7'44	14°21	3°51	11°24	22°43	15°36	4°48	17°34	15°57	26°37	6°19	6° 2	18°11	n.a.	M 9	
T 10	12 50 22	14° 5'29	27°56	5°10	12°36	23°28	15°34	4°52	17°33	15°59	26°37	6°19	5°59	18°18	n.a.	T 10	
W11	12 54 19	15° 3'12	11♁17	6°25	13°48	24°12	15°33	4°56	17°31	16° 0	26°37	6°20	5°56	18°24	n.a.	W11	
T 12	12 58 15	16° 0'54	24°25	7°37	15° 0	24°57	15°32	5° 0	17°29	16° 1	26°37	6°21	5°52	18°31	n.a.	T 12	
F 13	13 2 12	16°58'34	7♁19	8°44	16°11	25°41	15°31	5° 4	17°27	16° 3	26°37	6°R21	5°49	18°38	n.a.	F 13	
S 14	13 6 9	17°56'12	20° 0	9°47	17°23	26°25	15°30	5° 8	17°25	16° 4	26°36	6°21	5°46	18°44	n.a.	S 14	
S 15	13 10 5	18°53'49	2♁29	10°46	18°35	27°10	15°30	5°12	17°23	16° 5	26°36	6°20	5°43	18°51	n.a.	S 15	
M16	13 14 2	19°51'25	14°45	11°41	19°47	27°54	15°29	5°15	17°21	16° 6	26°36	6°18	5°40	18°58	n.a.	M16	
T 17	13 17 58	20°48'59	26°52	12°32	20°59	28°38	15°29	5°19	17°19	16° 8	26°35	6°16	5°36	19° 5	n.a.	T 17	
W18	13 21 55	21°46'32	8♁51	13°18	22°11	29°22	15°D29	5°22	17°16	16° 9	26°35	6°14	5°33	19°11	n.a.	W18	
T 19	13 25 51	22°44'04	20°46	13°59	23°23	0°Y 6	15°29	5°25	17°14	16°10	26°34	6°12	5°30	19°18	n.a.	T 19	
F 20	13 29 48	23°41'36	2♁38	14°36	24°35	0°50	15°30	5°29	17°12	16°11	26°34	6°10	5°27	19°25	n.a.	F 20	
S 21	13 33 44	24°39'06	14°33	15° 9	25°47	1°34	15°30	5°32	17°10	16°12	26°33	6° 9	5°24	19°31	n.a.	S 21	
S 22	13 37 41	25°36'35	26°35	15°37	26°59	2°18	15°31	5°35	17° 8	16°13	26°33	6°D 8	5°21	19°38	n.a.	S 22	
M23	13 41 38	26°34'03	8♁49	16° 0	28°11	3° 2	15°32	5°38	17° 5	16°14	26°32	6° 9	5°17	19°45	n.a.	M23	
T 24	13 45 34	27°31'30	21°18	16°18	29°23	3°46	15°33	5°41	17° 3	16°15	26°32	6°10	5°14	19°52	n.a.	T 24	
W25	13 49 31	28°28'57	4♄7	16°32	0°Y35	4°30	15°34	5°44	17° 1	16°16	26°31	6°11	5°11	19°58	n.a.	W25	
T 26	13 53 27	29°26'22	17°19	16°41	1°48	5°13	15°36	5°46	16°59	16°17	26°31	6°13	5° 8	20° 5	n.a.	T 26	
F 27	13 57 24	0♄23'46	0°Y56	16°R45	3° 0	5°57	15°37	5°49	16°56	16°18	26°30	6°R14	5° 5	20°12	n.a.	F 27	
S 28	14 1 20	1°21'10	14°57	16°45	4°12	6°41	15°39	5°52	16°54	16°19	26°29	6°14	5° 2	20°18	n.a.	S 28	
S 29	14 5 17	2°18'33	29°20	16°41	5°24	7°24	15°41	5°54	16°52	16°20	26°29	6°12	4°58	20°25	n.a.	S 29	
M30	14 9 13	3♁15'55	14♁0	16♁32	6°Y36	8°Y 8	15♁43	5♁56	16♁49	16♁21	26♁28	6°Y10	4°Y55	20♁32	n.a.	M30	

Delta T = 04h27m14s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 452 BCE**  
geocentric

**MAY 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 13 10	48♁13'15	28♁50	16°R18	7°Y49	8°Y51	15♁45	5♁59	16°R47	16♁22	26°R27	6°R 6	4°Y52	20♁39	n.a.	T 1	
W 2	14 17 7	5°10'35	13♁42	16♁ 1	9° 1	9°34	15°48	6° 1	16♁45	16°22	26♁27	6°Y 2	4°49	20°45	n.a.	W 2	
T 3	14 21 3	6° 7'54	28°28	15°41	10°13	10°18	15°51	6° 3	16°42	16°23	26°26	5°58	4°46	20°52	n.a.	T 3	
F 4	14 25 0	7° 5'11	13♁ 1	15°17	11°26	11° 1	15°53	6° 5	16°40	16°24	26°25	5°55	4°42	20°59	n.a.	F 4	
S 5	14 28 56	8° 2'28	27°18	14°50	12°38	11°44	15°56	6° 7	16°37	16°25	26°24	5°54	4°39	21° 6	n.a.	S 5	
S 6	14 32 53	8°59'43	11♁15	14°20	13°50	12°27	16° 0	6° 8	16°35	16°25	26°23	5°D53	4°36	21°12	n.a.	S 6	
M 7	14 36 49	9°56'57	24°53	13°49	15° 3	13°10	16° 3	6°10	16°32	16°26	26°22	5°54	4°33	21°19	n.a.	M 7	
T 8	14 40 46	10°54'11	8♁11	13°17	16°15	13°53	16° 6	6°12	16°30	16°26	26°22	5°55	4°30	21°26	n.a.	T 8	
W 9	14 44 42	11°51'23	21°13	12°43	17°27	14°36	16°10	6°13	16°28	16°27	26°21	5°57	4°27	21°32	n.a.	W 9	
T 10	14 48 39	12°48'34	4♁ 1	12° 9	18°40	15°19	16°14	6°14	16°25	16°27	26°20	5°R58	4°23	21°39	n.a.	T 10	
F 11	14 52 36	13°45'44	16°35	11°36	19°52	16° 2	16°18	6°16	16°23	16°28	26°19	5°57	4°20	21°46	n.a.	F 11	
S 12	14 56 32	14°42'54	28°59	11° 3	21° 5	16°45	16°22	6°17	16°20	16°28	26°18	5°55	4°17	21°53	n.a.	S 12	
S 13	15 0 29	15°40'03	11♁14	10°32	22°17	17°27	16°26	6°18	16°18	16°29	26°17	5°51	4°14	21°59	n.a.	S 13	
M14	15 4 25	16°37'11	23°21	10° 3	23°30	18°10	16°31	6°19	16°15	16°29	26°16	5°45	4°11	22° 6	n.a.	M14	
T 15	15 8 22	17°34'19	5♁21	9°36	24°42	18°52	16°36	6°20	16°13	16°30	26°15	5°38	4° 7	22°13	n.a.	T 15	
W16	15 12 18	18°31'27	17°17	9°13	25°55	19°35	16°40	6°21	16°10	16°30	26°14	5°30	4° 4	22°19	n.a.	W16	
T 17	15 16 15	19°28'34	29° 9	8°52	27° 7	20°17	16°45	6°21	16° 8	16°30	26°13	5°22	4° 1	22°26	n.a.	T 17	
F 18	15 20 11	20°25'42	11♁ 2	8°35	28°20	21° 0	16°50	6°22	16° 5	16°30	26°12	5°15	3°58	22°33	n.a.	F 18	
S 19	15 24 8	21°22'49	22°56	8°23	29°33	21°42	16°56	6°22	16° 3	16°31	26°10	5°10	3°55	22°40	n.a.	S 19	
S 20	15 28 5	22°19'55	4♁57	8°14	0♁45	22°25	17° 1	6°23	16° 1	16°31	26° 9	5° 6	3°52	22°46	n.a.	S 20	
M21	15 32 1	23°17'02	17° 9	8°D10	1°58	23° 7	17° 7	6°23	15°58	16°31	26° 8	5° 5	3°48	22°53	n.a.	M21	
T 22	15 35 58	24°14'09	29°35	8°10	3°11	23°49	17°12	6°23	15°56	16°31	26° 7	5°D 4	3°45	23° 0	n.a.	T 22	
W23	15 39 54	25°11'15	12♁20	8°15	4°24	24°31	17°18	6°R23	15°53	16°31	26° 6	5° 5	3°42	23° 6	n.a.	W23	
T 24	15 43 51	26° 8'22	25°29	8°25	5°36	25°13	17°24	6°23	15°51	16°31	26° 5	5° 6	3°39	23°13	n.a.	T 24	
F 25	15 47 47	27° 5'29	9°Y 5	8°40	6°49	25°55	17°30	6°23	15°48	16°R31	26° 4	5°R 7	3°36	23°20	n.a.	F 25	
S 26	15 51 44	28° 2'36	23° 9	8°59	8° 2	26°37	17°36	6°23	15°46	16°31	26° 2	5° 5	3°33	23°27	n.a.	S 26	
S 27	15 55 41	28°59'43	7♁40	9°23	9°15	27°19	17°43	6°23	15°44	16°31	26° 1	5° 2	3°29	23°33	n.a.	S 27	
M28	15 59 37	29°56'50	22°33	9°52	10°28	28° 1	17°49	6°22	15°41	16°31	26° 0	4°56	3°26	23°40	n.a.	M28	
T 29	16 3 34	0♁53'57	7♁40	10°26	11°41	28°43	17°56	6°22	15°39	16°31	25°59	4°49	3°23	23°47	n.a.	T 29	
W30	16 7 30	1°51'04	22°52	11° 4	12°53	29°24	18° 3	6°21	15°37	16°31	25°57	4°40	3°20	23°54	n.a.	W30	
T 31	16 11 27	2♁48'12	7♁59	11♁47	14♁ 6	0♁ 6	18♁10	6♁21	15♁34	16♁31	25♁56	4°Y32	3°Y17	24♁ 0	n.a.	T 31	

Delta T = 04h27m12s

Julian Calendar 1 May 452 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 452 BCE

**JUNE 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	16 15 23	3♁45'18	22♁49	12♁34	15♁19	0♁47	18♁17	6°R20	15°R32	16°R31	25°R55	4°R25	3°Y13	24♁ 7	n.a.	F 1	
S 2	16 19 20	4°42'25	7♁18	13°26	16°32	1°29	18°24	6♁19	15♁30	16♁30	25♁53	4°Y20	3°10	24°14	n.a.	S 2	
S 3	16 23 16	5°39'32	21♁22	14°23	17°45	2°10	18°31	6°18	15°27	16°30	25°52	4°17	3° 7	24°20	n.a.	S 3	
M 4	16 27 13	6°36'38	5♁ 0	15°23	18°58	2°52	18°39	6°17	15°25	16°30	25°51	4°D17	3° 4	24°27	n.a.	M 4	
T 5	16 31 10	7°33'44	18°13	16°29	20°11	3°33	18°46	6°16	15°23	16°30	25°49	4°17	3° 1	24°34	n.a.	T 5	
W 6	16 35 6	8°30'51	1♁ 5	17°38	21°24	4°14	18°54	6°14	15°21	16°29	25°48	4°R17	2°58	24°41	n.a.	W 6	
T 7	16 39 3	9°27'57	13°41	18°52	22°38	4°56	19° 2	6°13	15°19	16°29	25°47	4°17	2°54	24°47	n.a.	T 7	
F 8	16 42 59	10°25'03	26° 2	20°10	23°51	5°37	19°10	6°11	15°16	16°28	25°45	4°15	2°51	24°54	n.a.	F 8	
S 9	16 46 56	11°22'09	8♁13	21°31	25° 4	6°18	19°18	6°10	15°14	16°28	25°44	4°10	2°48	25° 1	n.a.	S 9	
S 10	16 50 52	12°19'16	20°17	22°57	26°17	6°59	19°26	6° 8	15°12	16°27	25°43	4° 3	2°45	25° 8	n.a.	S 10	
M11	16 54 49	13°16'23	2♁16	24°27	27°30	7°40	19°34	6° 6	15°10	16°27	25°41	3°53	2°42	25°14	n.a.	M11	
T 12	16 58 46	14°13'31	14°11	26° 1	28°43	8°21	19°43	6° 4	15° 8	16°26	25°40	3°42	2°39	25°21	n.a.	T 12	
W13	17 2 42	15°10'39	26° 4	27°39	29°57	9° 1	19°51	6° 2	15° 6	16°26	25°39	3°29	2°35	25°28	n.a.	W13	
T 14	17 6 39	16° 7'47	7♁56	29°20	1♁10	9°42	20° 0	6° 0	15° 4	16°25	25°37	3°16	2°32	25°34	n.a.	T 14	
F 15	17 10 35	17° 4'56	19°50	1♁ 4	2°23	10°23	20° 9	5°58	15° 2	16°25	25°36	3° 5	2°29	25°41	n.a.	F 15	
S 16	17 14 32	18° 2'06	1♁47	2°52	3°37	11° 4	20°18	5°56	15° 0	16°24	25°34	2°55	2°26	25°48	n.a.	S 16	
S 17	17 18 28	18°59'17	13°49	4°43	4°50	11°44	20°27	5°54	14°58	16°23	25°33	2°48	2°23	25°55	n.a.	S 17	
M18	17 22 25	19°56'28	26° 1	6°37	6° 3	12°25	20°36	5°51	14°56	16°23	25°31	2°43	2°19	26° 1	n.a.	M18	
T 19	17 26 21	20°53'40	8♁26	8°34	7°17	13° 5	20°45	5°49	14°55	16°22	25°30	2°41	2°16	26° 8	n.a.	T 19	
W20	17 30 18	21°50'53	21° 8	10°32	8°30	13°46	20°54	5°46	14°53	16°21	25°29	2°D41	2°13	26°15	n.a.	W20	
T 21	17 34 15	22°48'08	4°Y12	12°33	9°44	14°26	21° 3	5°44	14°51	16°20	25°27	2°R41	2°10	26°21	n.a.	T 21	
F 22	17 38 11	23°45'23	17°42	14°36	10°57	15° 6	21°13	5°41	14°49	16°19	25°26	2°40	2° 7	26°28	n.a.	F 22	
S 23	17 42 8	24°42'39	1♁40	16°40	12°11	15°46	21°22	5°38	14°48	16°19	25°24	2°38	2° 4	26°35	n.a.	S 23	
S 24	17 46 4	25°39'57	16° 6	18°45	13°24	16°27	21°32	5°35	14°46	16°18	25°23	2°33	2° 0	26°42	n.a.	S 24	
M25	17 50 1	26°37'15	0♁57	20°50	14°38	17° 7	21°42	5°32	14°44	16°17	25°22	2°26	1°57	26°48	n.a.	M25	
T 26	17 53 57	27°34'35	16° 8	22°57	15°52	17°47	21°52	5°29	14°43	16°16	25°20	2°17	1°54	26°55	n.a.	T 26	
W27	17 57 54	28°31'56	1♁27	25° 3	17° 5	18°27	22° 2	5°26	14°41	16°15	25°19	2° 6	1°51	27° 2	n.a.	W27	
T 28	18 1 50	29°29'17	16°43	27° 9	18°19	19° 7	22°12	5°23	14°40	16°14	25°17	1°55	1°48	27° 9	n.a.	T 28	
F 29	18 5 47	0♁26'40	1♁46	29°15	19°33	19°46	22°22	5°20	14°38	16°13	25°16	1°46	1°45	27°15	n.a.	F 29	
S 30	18 9 44	1♁24'03	16♁26	1♁20	20♁46	20♁26	22♁32	5♁16	14♁37	16♁12	25♁14	1°Y39	1°Y41	27♁22	n.a.	S 30	

Delta T = 04h27m11s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 452 BCE**  
geocentric

**JULY 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 13 40	29♁21'27	0♎39	3♁25	22♂ 0	21♁ 6	22♂42	5°R13	14°R35	16°R11	25°R13	1°R34	1°Y38	27♁29	n.a.	S 1								
M 2	18 17 37	3°18'52	14°23	5°28	23°14	21°45	22°53	5♁ 9	14♂34	16♁10	25♁12	1°Y32	1°35	27°35	n.a.	M 2								
T 3	18 21 33	4°16'18	27°38	7°31	24°28	22°25	23° 3	5° 6	14°33	16° 9	25°10	1°32	1°32	27°42	n.a.	T 3								
W 4	18 25 30	5°13'44	10♁30	9°32	25°42	23° 5	23°14	5° 2	14°31	16° 7	25° 9	1°32	1°29	27°49	n.a.	W 4								
T 5	18 29 26	6°11'11	23° 1	11°32	26°55	23°44	23°24	4°58	14°30	16° 6	25° 7	1°31	1°25	27°56	n.a.	T 5								
F 6	18 33 23	7° 8'40	5♂17	13°30	28° 9	24°23	23°35	4°55	14°29	16° 5	25° 6	1°28	1°22	28° 2	n.a.	F 6								
S 7	18 37 20	8° 6'09	17°22	15°28	29°23	25° 3	23°46	4°51	14°28	16° 4	25° 5	1°23	1°19	28° 9	n.a.	S 7								
S 8	18 41 16	9° 3'39	29°20	17°23	0♁37	25°42	23°57	4°47	14°27	16° 3	25° 3	1°16	1°16	28°16	n.a.	S 8								
M 9	18 45 13	10° 1'11	11♁14	19°18	1°51	26°21	24° 8	4°43	14°26	16° 1	25° 2	1° 5	1°13	28°23	n.a.	M 9								
T 10	18 49 9	10°58'43	23° 6	21°11	3° 5	27° 0	24°19	4°39	14°25	16° 0	25° 0	0°53	1°10	28°29	n.a.	T 10								
W11	18 53 6	11°56'17	4♁59	23° 2	4°19	27°39	24°30	4°35	14°24	15°59	24°59	0°40	1° 6	28°36	n.a.	W11								
T 12	18 57 2	12°53'53	16°54	24°52	5°33	28°18	24°41	4°31	14°23	15°58	24°58	0°26	1° 3	28°43	n.a.	T 12								
F 13	19 0 59	13°51'29	28°52	26°41	6°47	28°57	24°52	4°27	14°22	15°56	24°56	0°14	1° 0	28°49	n.a.	F 13								
S 14	19 4 55	14°49'08	10♁55	28°27	8° 1	29°36	25° 3	4°23	14°21	15°55	24°55	0° 3	0°57	28°56	n.a.	S 14								
S 15	19 8 52	15°46'47	23° 5	0♂13	9°15	0♂15	25°15	4°19	14°20	15°54	24°54	29♁56	0°54	29° 3	n.a.	S 15								
M16	19 12 49	16°44'28	5♁23	1°57	10°30	0°53	25°26	4°14	14°20	15°52	24°52	29°51	0°51	29°10	n.a.	M16								
T 17	19 16 45	17°42'11	17°53	3°40	11°44	1°32	25°37	4°10	14°19	15°51	24°51	29°48	0°47	29°16	n.a.	T 17								
W18	19 20 42	18°39'56	0°Y37	5°21	12°58	2°11	25°49	4° 6	14°18	15°49	24°50	29°D48	0°44	29°23	n.a.	W18								
T 19	19 24 38	19°37'42	13°40	7° 1	14°12	2°49	26° 1	4° 1	14°18	15°48	24°49	29°R48	0°41	29°30	n.a.	T 19								
F 20	19 28 35	20°35'31	27° 5	8°39	15°26	3°27	26°12	3°57	14°17	15°46	24°47	29°48	0°38	29°37	n.a.	F 20								
S 21	19 32 31	21°33'21	10♁54	10°16	16°41	4° 6	26°24	3°53	14°17	15°45	24°46	29°47	0°35	29°43	n.a.	S 21								
S 22	19 36 28	22°31'13	25° 9	11°52	17°55	4°44	26°36	3°48	14°16	15°44	24°45	29°43	0°31	29°50	n.a.	S 22								
M23	19 40 24	23°29'07	9♂48	13°26	19° 9	5°22	26°48	3°44	14°16	15°42	24°44	29°37	0°28	29°57	n.a.	M23								
T 24	19 44 21	24°27'03	24°46	14°59	20°24	6° 0	27° 0	3°39	14°16	15°41	24°42	29°29	0°25	0♁ 3	n.a.	T 24								
W25	19 48 18	25°25'01	9♁55	16°31	21°38	6°39	27°11	3°35	14°16	15°39	24°41	29°20	0°22	0°10	n.a.	W25								
T 26	19 52 14	26°23'01	25° 6	18° 1	22°53	7°17	27°23	3°30	14°15	15°37	24°40	29°10	0°19	0°17	n.a.	T 26								
F 27	19 56 11	27°21'03	10♂ 7	19°30	24° 7	7°55	27°36	3°25	14°15	15°36	24°39	29° 2	0°16	0°24	n.a.	F 27								
S 28	20 0 7	28°19'06	24°50	20°57	25°22	8°32	27°48	3°21	14°15	15°34	24°38	28°56	0°12	0°30	n.a.	S 28								
S 29	20 4 4	29°17'10	9♂ 8	22°23	26°36	9°10	28° 0	3°16	14°15	15°33	24°37	28°52	0° 9	0°37	n.a.	S 29								
M30	20 8 0	0♂15'16	22°57	23°47	27°51	9°48	28°12	3°12	14°D15	15°31	24°36	28°D50	0° 6	0°44	n.a.	M30								
T 31	20 11 57	1♂13'24	6♁19	25♂10	29♁ 5	10♂25	28♂24	3♁ 7	14♂15	15♁30	24♁35	28♁50	0°Y 3	0♁51	n.a.	T 31								

Delta T = 04h27m10s Julian Calendar 1 July 452 BCE == Greg. Calendar 26 June 452 BCE

**AUGUST 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	20 15 53	2♂11'33	19♁14	26♂32	0♂20	11♂ 3	28♂37	3°R 2	14♂15	15°R28	24°R33	28♁51	29♁59	0♁57	n.a.	W 1								
T 2	20 19 50	3° 9'44	1♂48	27°52	1°34	11°41	28°49	2°58	14°15	15°26	24°32	28°R52	29°57	1° 4	n.a.	T 2								
F 3	20 23 47	4° 7'56	14° 4	29°10	2°49	12°18	29° 1	2°53	14°15	15°25	24°31	28°51	29°53	1°11	n.a.	F 3								
S 4	20 27 43	5° 6'10	26° 8	0♎27	4° 3	12°55	29°14	2°49	14°16	15°23	24°30	28°49	29°50	1°17	n.a.	S 4								
S 5	20 31 40	6° 4'26	8♁ 4	1°42	5°18	13°32	29°26	2°44	14°16	15°22	24°29	28°44	29°47	1°24	n.a.	S 5								
M 6	20 35 36	7° 2'44	19°57	2°56	6°33	14°10	29°39	2°39	14°16	15°20	24°28	28°37	29°44	1°31	n.a.	M 6								
T 7	20 39 33	8° 1'03	1♁49	4° 7	7°47	14°47	29°51	2°35	14°17	15°18	24°27	28°29	29°41	1°38	n.a.	T 7								
W 8	20 43 29	8°59'24	13°44	5°17	9° 2	15°24	0♎ 4	2°30	14°17	15°17	24°27	28°20	29°37	1°44	n.a.	W 8								
T 9	20 47 26	9°57'47	25°44	6°24	10°17	16° 1	0°16	2°26	14°18	15°15	24°26	28°10	29°34	1°51	n.a.	T 9								
F 10	20 51 22	10°56'12	7♁50	7°30	11°31	16°38	0°29	2°21	14°18	15°13	24°25	28° 2	29°31	1°58	n.a.	F 10								
S 11	20 55 19	11°54'38	20° 3	8°33	12°46	17°14	0°42	2°17	14°19	15°12	24°24	27°55	29°28	2° 4	n.a.	S 11								
S 12	20 59 16	12°53'07	2♁26	9°34	14° 1	17°51	0°54	2°12	14°19	15°10	24°23	27°50	29°25	2°11	n.a.	S 12								
M13	21 3 12	13°51'38	14°58	10°32	15°16	18°28	1° 7	2° 8	14°20	15° 8	24°22	27°47	29°22	2°18	n.a.	M13								
T 14	21 7 9	14°50'11	27°41	11°27	16°30	19° 4	1°20	2° 3	14°21	15° 7	24°21	27°D46	29°18	2°25	n.a.	T 14								
W15	21 11 5	15°48'46	10°Y37	12°20	17°45	19°41	1°33	1°59	14°22	15° 5	24°21	27°47	29°15	2°31	n.a.	W15								
T 16	21 15 2	16°47'23	23°48	13° 9	19° 0	20°17	1°45	1°54	14°23	15° 3	24°20	27°48	29°12	2°38	n.a.	T 16								
F 17	21 18 58	17°46'03	7♁16	13°55	20°15	20°53	1°58	1°50	14°24	15° 2	24°19	27°49	29° 9	2°45	n.a.	F 17								
S 18	21 22 55	18°44'45	21° 1	14°38	21°30	21°29	2°11	1°46	14°24	15° 0	24°18	27°R50	29° 6	2°52	n.a.	S 18								
S 19	21 26 51	19°43'30	5♂ 6	15°16	22°45	22° 6	2°24	1°42	14°25	14°58	24°18	27°49	29° 3	2°58	n.a.	S 19								
M20	21 30 48	20°42'17	19°29	15°51	23°59	22°42	2°37	1°37	14°27	14°57	24°17	27°46	28°59	3° 5	n.a.	M20								
T 21	21 34 44	21°41'07	4♁ 6	16°20	25°14	23°18	2°50	1°33	14°28	14°55	24°17	27°42	28°56	3°12	n.a.	T 21								
W22	21 38 41	22°39'59	18°54	16°45	26°29	23°53	3° 3	1°29	14°29	14°54	24°16	27°37	28°53	3°18	n.a.	W22								
T 23	21 42 38	23°38'53	3♂43	17° 5	27°44	24°29	3°16	1°25	14°30	14°52	24°15	27°32	28°50	3°25	n.a.	T 23								
F 24	21 46 34	24°37'49	18°28	17°19	28°59	25° 5	3°29	1°21	14°31	14°50	24°15	27°27	28°47	3°32	n.a.	F 24								
S 25	21 50 31	25°36'48	2♎59	17°26	0♎14	25°40	3°42	1°17	14°33	14°49	24°14	27°24	28°43	3°39	n.a.	S 25								
S 26	21 54 27	26°35'48	17°11	17°R28	1°29	26°16	3°55	1°13	14°34	14°47	24°14	27°22	28°40	3°45	n.a.	S 26								
M27	21 58 24	27°34'51	0♁59	17°22	2°44	26°51	4° 8	1° 9	14°35	14°45	24°13	27°D22	28°37	3°52	n.a.	M27								
T 28	22 2 20	28°33'55	14°22	17° 9	3°59	27°26	4°21	1° 5	14°37	14°44	24°13	27°23	28°34	3°59	n.a.	T 28								
W29	22 6 17	29°33'02	27°21	16°49	5°14	28° 2	4°34	1° 1	14°38	14°42	24°12	27°24	28°31	4° 6	n.a.	W29								
T 30	22 10 13	0♎32'10	9♂59	16°21	6°29	28°37	4°47	0°58	14°40	14°41	24°12	27°26	28°28	4°12	n.a.	T 30								
F 31	22 14 10	1♎31'20	22♂18	15♎45	7♎44	29♂12	5♎ 0	0♁54	14♂42	14♁39	24♁12	27♁27	28♁24	4♁19	n.a.	F 31								

Delta T = 04h27m09s Julian Calendar

The year -451 astronomical counting style corresponds to year 452 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 452 BCE**  
**geocentric**

**SEPTEMBER 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 18 7	2♈30'32	4♌24	15°R 2	8♍59	29♎47	5♏13	0°R50	14♐43	14°R37	24°R11	27°R27	28♋21	4♌26	n.a.	n.a.	S 1	
S 2	22 22 3	3°29'47	16°21	14♎11	10°14	0♏21	5°26	0°47	14°45	14°36	24°11	27°17	28°18	4°32	n.a.	n.a.	S 2	
M 3	22 26 0	4°29'03	28°14	13°14	11°29	0°56	5°39	0°43	14°47	14°34	24°11	27°25	28°15	4°39	n.a.	n.a.	M 3	
T 4	22 29 56	5°28'21	10♌7	12°12	12°44	1°31	5°52	0°40	14°48	14°33	24°10	27°22	28°12	4°46	n.a.	n.a.	T 4	
W 5	22 33 53	6°27'41	22° 5	11° 4	13°59	2° 5	6° 5	0°37	14°50	14°31	24°10	27°19	28° 9	4°53	n.a.	n.a.	W 5	
T 6	22 37 49	7°27'03	4♋ 9	9°54	15°14	2°39	6°18	0°34	14°52	14°30	24°10	27°16	28° 5	4°59	n.a.	n.a.	T 6	
F 7	22 41 46	8°26'26	16°23	8°43	16°29	3°14	6°32	0°30	14°54	14°28	24°10	27°12	28° 2	5° 6	n.a.	n.a.	F 7	
S 8	22 45 42	9°25'52	28°49	7°33	17°44	3°48	6°45	0°27	14°56	14°27	24°10	27°10	27°59	5°13	n.a.	n.a.	S 8	
S 9	22 49 39	10°25'20	11♋28	6°25	18°59	4°22	6°58	0°24	14°58	14°25	24°10	27° 9	27°56	5°19	n.a.	n.a.	S 9	
M10	22 53 36	11°24'50	24°19	5°22	20°14	4°56	7°11	0°22	15° 0	14°24	24°10	27°D 8	27°53	5°26	n.a.	n.a.	M10	
T 11	22 57 32	12°24'23	7°Y24	4°25	21°29	5°29	7°24	0°19	15° 2	14°23	24°10	27° 8	27°49	5°33	n.a.	n.a.	T 11	
W12	23 1 29	13°23'57	20°42	3°37	22°44	6° 3	7°37	0°16	15° 4	14°21	24°D10	27° 9	27°46	5°40	n.a.	n.a.	W12	
T 13	23 5 25	14°23'34	4♌12	2°57	23°59	6°37	7°50	0°13	15° 7	14°20	24°10	27°10	27°43	5°46	n.a.	n.a.	T 13	
F 14	23 9 22	15°23'13	17°54	2°29	25°15	7°10	8° 3	0°11	15° 9	14°18	24°10	27°11	27°40	5°53	n.a.	n.a.	F 14	
S 15	23 13 18	16°22'55	1♎47	2°11	26°30	7°43	8°16	0° 8	15°11	14°17	24°10	27°12	27°37	6° 0	n.a.	n.a.	S 15	
S 16	23 17 15	17°22'39	15°50	2°D 4	27°45	8°17	8°29	0° 6	15°13	14°16	24°10	27°R12	27°34	6° 7	n.a.	n.a.	S 16	
M17	23 21 11	18°22'26	0♏ 3	2° 9	29° 0	8°50	8°42	0° 4	15°16	14°14	24°10	27°12	27°30	6°13	n.a.	n.a.	M17	
T 18	23 25 8	19°22'15	14°21	2°24	0♎15	9°23	8°55	0° 1	15°18	14°13	24°10	27°11	27°27	6°20	n.a.	n.a.	T 18	
W19	23 29 4	20°22'06	28°43	2°50	1°30	9°55	9° 8	29♌59	15°21	14°12	24°10	27°11	27°24	6°27	n.a.	n.a.	W19	
T 20	23 33 1	21°22'00	13♌ 5	3°25	2°45	10°28	9°21	29°57	15°23	14°11	24°10	27°10	27°21	6°33	n.a.	n.a.	T 20	
F 21	23 36 58	22°21'56	27°21	4° 9	4° 0	11° 1	9°34	29°55	15°26	14° 9	24°11	27° 9	27°18	6°40	n.a.	n.a.	F 21	
S 22	23 40 54	23°21'54	11♎28	5° 1	5°15	11°33	9°47	29°54	15°28	14° 8	24°11	27° 9	27°14	6°47	n.a.	n.a.	S 22	
S 23	23 44 51	24°21'54	25°21	6° 0	6°30	12° 5	10° 0	29°52	15°31	14° 7	24°11	27°D 9	27°11	6°54	n.a.	n.a.	S 23	
M24	23 48 47	25°21'56	8♌57	7° 6	7°45	12°38	10°13	29°50	15°33	14° 6	24°12	27° 9	27° 8	7° 0	n.a.	n.a.	M24	
T 25	23 52 44	26°22'00	22°14	8°17	9° 0	13°10	10°26	29°49	15°36	14° 5	24°12	27° 9	27° 5	7° 7	n.a.	n.a.	T 25	
W26	23 56 40	27°22'06	5♎11	9°33	10°16	13°41	10°38	29°47	15°39	14° 4	24°12	27°R 9	27° 2	7°14	n.a.	n.a.	W26	
T 27	0 0 37	28°22'14	17°48	10°52	11°31	14°13	10°51	29°46	15°42	14° 2	24°13	27° 9	26°59	7°20	n.a.	n.a.	T 27	
F 28	0 4 33	29°22'23	0♌10	12°16	12°46	14°45	11° 4	29°45	15°44	14° 1	24°13	27° 9	26°55	7°27	n.a.	n.a.	F 28	
S 29	0 8 30	0♎22'34	12°17	13°42	14° 1	15°16	11°17	29°44	15°47	14° 0	24°14	27° 8	26°52	7°34	n.a.	n.a.	S 29	
S 30	0 12 27	1♎22'47	24♌16	15♎11	15♎16	15♎47	11♎29	29♌43	15♎50	13°59	24♌14	27♋ 8	26♋49	7♌41	n.a.	n.a.	S 30	

Delta T = 04h27m07s Julian Calendar 1 Sept. 452 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 452 BCE

**OCTOBER 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	0 16 23	2♉23'02	6♌ 9	16♎41	16♎31	16♎18	11♎42	29°R42	15♎53	13°R58	24♌15	27°D 8	26♋46	7♌47	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	0 20 20	3°23'18	18° 2	18°13	17°46	16°49	11°55	29♌41	15°56	13°57	24°15	27° 8	26°43	7°54	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	0 24 16	4°23'36	29°59	19°47	19° 1	17°20	12° 7	29°40	15°59	13°57	24°16	27° 9	26°40	8° 1	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	0 28 13	5°23'56	12♋ 6	21°22	20°16	17°50	12°20	29°40	16° 2	13°56	24°16	27°10	26°36	8° 8	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	0 32 9	6°24'17	24°25	22°57	21°31	18°21	12°33	29°39	16° 5	13°55	24°17	27°11	26°33	8°14	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	0 36 6	7°24'39	6♋59	24°33	22°46	18°51	12°45	29°39	16° 8	13°54	24°18	27°12	26°30	8°21	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	0 40 2	8°25'03	19°52	26°10	24° 1	19°21	12°57	29°38	16°11	13°53	24°18	27°12	26°27	8°28	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	0 43 59	9°25'29	3°Y 2	27°46	25°16	19°51	13°10	29°38	16°14	13°52	24°19	27°R12	26°24	8°34	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	0 47 56	10°25'57	16°31	29°23	26°31	20°21	13°22	29°D38	16°17	13°52	24°20	27°12	26°20	8°41	n.a.	n.a.	T 9	
W10	0 51 52	11°26'26	0♌16	1♎ 1	27°46	20°50	13°35	29°38	16°20	13°51	24°21	27°10	26°17	8°48	n.a.	n.a.	W10	
T 11	0 55 49	12°26'57	14°15	2°38	29° 1	21°19	13°47	29°38	16°23	13°50	24°22	27° 8	26°14	8°55	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	0 59 45	13°27'31	28°23	4°15	0♎16	21°49	13°59	29°39	16°27	13°50	24°22	27° 6	26°11	9° 1	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	1 3 42	14°28'06	12♎36	5°52	1°31	22°18	14°11	29°39	16°30	13°49	24°23	27° 4	26° 8	9° 8	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	1 7 38	15°28'43	26°52	7°29	2°46	22°46	14°23	29°39	16°33	13°48	24°24	27° 2	26° 5	9°15	n.a.	n.a.	S 14	
M15	1 11 35	16°29'22	11♎ 6	9° 5	4° 1	23°15	14°36	29°40	16°36	13°48	24°25	27°D 1	26° 1	9°21	n.a.	n.a.	M15	
T 16	1 15 31	17°30'02	25°16	10°42	5°16	23°43	14°48	29°41	16°40	13°47	24°26	27° 2	25°58	9°28	n.a.	n.a.	T 16	
W17	1 19 28	18°30'45	9♌20	12°18	6°31	24°11	15° 0	29°41	16°43	13°47	24°27	27° 2	25°55	9°35	n.a.	n.a.	W17	
T 18	1 23 25	19°31'29	23°17	13°55	7°46	24°39	15°11	29°42	16°46	13°46	24°28	27° 4	25°52	9°42	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	1 27 21	20°32'15	7♎ 5	15°31	9° 1	25° 7	15°23	29°43	16°50	13°46	24°29	27° 5	25°49	9°48	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	1 31 18	21°33'03	20°43	17° 6	10°16	25°34	15°35	29°44	16°53	13°45	24°30	27°R 6	25°46	9°55	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	1 35 14	22°33'52	4♎10	18°42	11°31	26° 2	15°47	29°46	16°56	13°45	24°31	27° 6	25°42	10° 2	n.a.	n.a.	S 21	
M22	1 39 11	23°34'43	17°24	20°18	12°46	26°29	15°59	29°47	17° 0	13°45	24°32	27° 5	25°39	10° 9	n.a.	n.a.	M22	
T 23	1 43 7	24°35'35	0♎25	21°53	14° 1	26°55	16°10	29°48	17° 3	13°44	24°33	27° 2	25°36	10°15	n.a.	n.a.	T 23	
W24	1 47 4	25°36'29	13°11	23°28	15°16	27°22	16°22	29°50	17° 7	13°44	24°35	26°58	25°33	10°22	n.a.	n.a.	W24	
T 25	1 51 0	26°37'23	25°43	25° 3	16°31	27°48	16°33	29°51	17°10	13°44	24°36	26°53	25°30	10°29	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	1 54 57	27°38'19	8♌ 7	26°38	17°46	28°14	16°45	29°53	17°14	13°44	24°37	26°47	25°26	10°35	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	1 58 54	28°39'16	20° 8	28°12	19° 1	28°40	16°56	29°55	17°17	13°44	24°38	26°42	25°23	10°42	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	2 2 50	29°40'14	2♌ 6	29°47	20°16	29° 5	17° 7	29°57	17°21	13°43	24°39	26°37	25°20	10°49	n.a.	n.a.	S 28	
M29	2 6 47	0♎41'13	13°58	1♎21	21°31	29°30	17°18	29°59	17°24	13°43	24°41	26°34	25°17	10°56	n.a.	n.a.	M29	
T 30	2 10 43	1°42'13	25°50	2°56	22°46	29°55	17°29	0° 1	17°28	13°43	24°42	26°33	25°14	11° 2	n.a.	n.a.	T 30	
W31	2 14 40	2♎43'14	7♋45	4♎30	24♎ 1	0♎20	17♎40	0° 3	17♎32	13°D43	24♌43	26°D32	25♋11	11♌ 9	n.a.	n.a.	W31	

Delta T = 04h27m06s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 452 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	2 18 36	3♐44'15	19♋49	6♉ 4	25♐.15	0♈44	17♏51	0♋ 6	17♐35	13♋43	24♌45	26♋34	25♋ 7	11♎16	n.a.	T 1								
F 2	2 22 33	4°45'17	2♋ 6	7°38	26°30	1° 8	18° 2	0° 8	17°39	13°43	24°46	26°35	25° 4	11°22	n.a.	F 2								
S 3	2 26 29	5°46'20	14°42	9°13	27°45	1°32	18°13	0°11	17°42	13°43	24°47	26°37	25° 1	11°29	n.a.	S 3								
S 4	2 30 26	6°47'24	27°40	10°47	29° 0	1°55	18°24	0°13	17°46	13°44	24°49	26°R37	24°58	11°36	n.a.	S 4								
M 5	2 34 23	7°48'28	11°V 2	12°21	0♌15	2°18	18°34	0°16	17°50	13°44	24°50	26°36	24°55	11°43	n.a.	M 5								
T 6	2 38 19	8°49'33	24°49	13°55	1°29	2°41	18°45	0°19	17°53	13°44	24°52	26°33	24°51	11°49	n.a.	T 6								
W 7	2 42 16	9°50'39	8♌58	15°29	2°44	3° 4	18°55	0°22	17°57	13°44	24°53	26°28	24°48	11°56	n.a.	W 7								
T 8	2 46 12	10°51'46	23°25	17° 4	3°59	3°26	19° 6	0°25	18° 0	13°44	24°55	26°22	24°45	12° 3	n.a.	T 8								
F 9	2 50 9	11°52'54	8♐ 4	18°38	5°14	3°47	19°16	0°28	18° 4	13°45	24°56	26°14	24°42	12° 9	n.a.	F 9								
S 10	2 54 5	12°54'03	22°46	20°12	6°29	4° 9	19°26	0°31	18° 8	13°45	24°58	26° 7	24°39	12°16	n.a.	S 10								
S 11	2 58 2	13°55'12	7♌25	21°47	7°43	4°30	19°36	0°35	18°11	13°45	24°59	26° 1	24°36	12°23	n.a.	S 11								
M12	3 1 58	14°56'23	21°55	23°21	8°58	4°51	19°46	0°38	18°15	13°46	25° 1	25°56	24°32	12°30	n.a.	M12								
T 13	3 5 55	15°57'34	6♈10	24°56	10°13	5°11	19°56	0°42	18°19	13°46	25° 2	25°54	24°29	12°36	n.a.	T 13								
W14	3 9 52	16°58'46	20°10	26°30	11°27	5°31	20° 6	0°45	18°22	13°47	25° 4	25°D53	24°26	12°43	n.a.	W14								
T 15	3 13 48	17°59'59	3♏54	28° 5	12°42	5°51	20°15	0°49	18°26	13°47	25° 6	25°54	24°23	12°50	n.a.	T 15								
F 16	3 17 45	19° 1'13	17°23	29°39	13°57	6°10	20°25	0°53	18°30	13°48	25° 7	25°55	24°20	12°56	n.a.	F 16								
S 17	3 21 41	20° 2'28	0♌38	1♌14	15°11	6°29	20°34	0°57	18°33	13°48	25° 9	25°R55	24°17	13° 3	n.a.	S 17								
S 18	3 25 38	21° 3'43	13°41	2°48	16°26	6°47	20°44	1° 1	18°37	13°49	25°10	25°54	24°13	13°10	n.a.	S 18								
M19	3 29 34	22° 4'59	26°32	4°23	17°41	7° 5	20°53	1° 5	18°41	13°49	25°12	25°49	24°10	13°17	n.a.	M19								
T 20	3 33 31	23° 6'15	9♐13	5°57	18°55	7°22	21° 2	1° 9	18°44	13°50	25°14	25°43	24° 7	13°23	n.a.	T 20								
W21	3 37 27	24° 7'32	21°43	7°31	20°10	7°39	21°11	1°13	18°48	13°51	25°16	25°33	24° 4	13°30	n.a.	W21								
T 22	3 41 24	25° 8'49	4♌ 4	9° 5	21°24	7°56	21°20	1°17	18°52	13°51	25°17	25°22	24° 1	13°37	n.a.	T 22								
F 23	3 45 21	26°10'06	16°15	10°38	22°39	8°12	21°29	1°22	18°55	13°52	25°19	25° 9	23°57	13°43	n.a.	F 23								
S 24	3 49 17	27°11'24	28°17	12°11	23°53	8°28	21°37	1°26	18°59	13°53	25°21	24°57	23°54	13°50	n.a.	S 24								
S 25	3 53 14	28°12'41	10♎13	13°44	25° 8	8°43	21°46	1°31	19° 3	13°54	25°23	24°46	23°51	13°57	n.a.	S 25								
M26	3 57 10	29°13'58	22° 3	15°15	26°22	8°58	21°54	1°35	19° 6	13°55	25°24	24°37	23°48	14° 4	n.a.	M26								
T 27	4 1 7	0♌15'16	3♋53	16°45	27°37	9°12	22° 3	1°40	19°10	13°56	25°26	24°31	23°45	14°10	n.a.	T 27								
W28	4 5 3	1°16'33	15°45	18°14	28°51	9°25	22°11	1°45	19°13	13°57	25°28	24°28	23°42	14°17	n.a.	W28								
T 29	4 9 0	2°17'49	27°45	19°42	0♎ 6	9°38	22°19	1°50	19°17	13°58	25°30	24°D26	23°38	14°24	n.a.	T 29								
F 30	4 12 57	3♌19'06	9♋58	21♌ 8	1♎20	9♈51	22♏27	1°55	19♐21	13°59	25°32	24♋26	23♋35	14♎30	n.a.	F 30								

Delta T = 04h27m05s

Julian Calendar 1 Nov. 452 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 452 BCE

**DECEMBER 452 BCE (-451) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	4 16 53	4♌20'21	22♋29	22♌31	2♎34	10♈ 3	22♏34	2♋ 0	19♐24	14♋ 0	25♌33	24°R27	23♋32	14♎37	n.a.	S 1								
S 2	4 20 50	5°21'37	5°V23	23°52	3°49	10°14	22°42	2° 5	19°28	14° 1	25°35	24♋26	23°29	14°44	n.a.	S 2								
M 3	4 24 46	6°22'52	18°45	25°10	5° 3	10°25	22°49	2°10	19°31	14° 2	25°37	24°24	23°26	14°51	n.a.	M 3								
T 4	4 28 43	7°24'07	2♎35	26°24	6°17	10°36	22°57	2°15	19°35	14° 3	25°39	24°19	23°23	14°57	n.a.	T 4								
W 5	4 32 39	8°25'21	16°55	27°33	7°32	10°45	23° 4	2°21	19°38	14° 4	25°41	24°11	23°19	15° 4	n.a.	W 5								
T 6	4 36 36	9°26'35	1♐39	28°38	8°46	10°54	23°11	2°26	19°42	14° 5	25°43	24° 1	23°16	15°11	n.a.	T 6								
F 7	4 40 32	10°27'48	16°40	29°37	10° 0	11° 3	23°18	2°31	19°45	14° 6	25°45	23°50	23°13	15°17	n.a.	F 7								
S 8	4 44 29	11°29'02	1♌49	0♎29	11°14	11°11	23°25	2°37	19°49	14° 8	25°47	23°38	23°10	15°24	n.a.	S 8								
S 9	4 48 26	12°30'15	16°54	1°13	12°28	11°18	23°31	2°42	19°52	14° 9	25°48	23°28	23° 7	15°31	n.a.	S 9								
M10	4 52 22	13°31'27	1♈47	1°50	13°42	11°25	23°38	2°48	19°56	14°10	25°50	23°20	23° 3	15°38	n.a.	M10								
T 11	4 56 19	14°32'40	16°20	2°17	14°56	11°31	23°44	2°54	19°59	14°12	25°52	23°15	23° 0	15°44	n.a.	T 11								
W12	5 0 15	15°33'52	0♏30	2°33	16°10	11°36	23°50	3° 0	20° 3	14°13	25°54	23°13	22°57	15°51	n.a.	W12								
T 13	5 4 12	16°35'04	14°16	2°R39	17°24	11°41	23°56	3° 5	20° 6	14°14	25°56	23°12	22°54	15°58	n.a.	T 13								
F 14	5 8 8	17°36'15	27°40	2°34	18°38	11°45	24° 2	3°11	20° 9	14°16	25°58	23°12	22°51	16° 5	n.a.	F 14								
S 15	5 12 5	18°37'26	10♌44	2°17	19°52	11°48	24° 8	3°17	20°13	14°17	26° 0	23°12	22°48	16°11	n.a.	S 15								
S 16	5 16 2	19°38'37	23°32	1°48	21° 6	11°50	24°13	3°23	20°16	14°19	26° 2	23° 9	22°44	16°18	n.a.	S 16								
M17	5 19 58	20°39'47	6♐ 7	1° 8	22°20	11°52	24°19	3°29	20°19	14°20	26° 4	23° 3	22°41	16°25	n.a.	M17								
T 18	5 23 55	21°40'57	18°31	0°17	23°34	11°53	24°24	3°36	20°23	14°22	26° 6	22°54	22°38	16°31	n.a.	T 18								
W19	5 27 51	22°42'06	0♌46	29♌18	24°47	11°R53	24°29	3°42	20°26	14°23	26° 8	22°43	22°35	16°38	n.a.	W19								
T 20	5 31 48	23°43'15	12°54	28°10	26° 1	11°53	24°34	3°48	20°29	14°25	26°10	22°29	22°32	16°45	n.a.	T 20								
F 21	5 35 44	24°44'22	24°56	26°58	27°15	11°51	24°39	3°54	20°32	14°26	26°12	22°14	22°29	16°51	n.a.	F 21								
S 22	5 39 41	25°45'29	6♎52	25°42	28°28	11°49	24°43	4° 1	20°35	14°28	26°14	21°58	22°25	16°58	n.a.	S 22								
S 23	5 43 37	26°46'35	18°45	24°26	29°42	11°47	24°48	4° 7	20°39	14°30	26°16	21°45	22°22	17° 5	n.a.	S 23								
M24	5 47 34	27°47'39	0♋35	23°10	0♋55	11°43	24°52	4°14	20°42	14°31	26°18	21°33	22°19	17°12	n.a.	M24								
T 25	5 51 31	28°48'43	12°24	21°59	2° 9	11°39	24°56	4°20	20°45	14°33	26°20	21°24	22°16	17°18	n.a.	T 25								
W26	5 55 27	29°49'45	24°17	20°52	3°22	11°34	25° 0	4°27	20°48	14°35	26°21	21°19	22°13	17°25	n.a.	W26								
T 27	5 59 24	0♎50'46	6♋16	19°52	4°36	11°28	25° 4	4°33	20°51	14°37	26°23	21°16	22° 9	17°32	n.a.	T 27								
F 28	6 3 20	1°51'45	18°26	19° 0	5°49	11°21	25° 7	4°40	20°54	14°38	26°25	21°D15	22° 6	17°38	n.a.	F 28								
S 29	6 7 17	2°52'43	0♏52	18°16	7° 2	11°13	25°11	4°47	20°57	14°40	26°27	21°R16	22° 3	17°45	n.a.	S 29								
S 30	6 11 13	3°53'40	13°40	17°41	8°15	11° 5	25°14	4°53	21° 0	14°42	26°29	21°15	22° 0	17°52	n.a.	S 30								
M31	6 15 10	4♎54'35	26°V53	17♌15	9♋28	10♈56	25♏17	5°50	21♐ 3	14°44	26°31	21♋13	21♋57	17♎59	n.a.	M31								

Delta T = 04h27m04s

Julian Calendar

The year -451 astronomical counting style corresponds to year 452 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 451 BCE**  
geocentric

**JANUARY 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	6 19 6	5♄55'28	10♄37	16♄R57	10♄41	10♄R46	25♄10	5♄7	21♄6	14♄46	26♄33	21♄R 9	21♄54	18♄5	n.a.	n.a.	T 1	
W 2	6 23 3	6°56'20	24°50	16♄47	11°54	10♄35	25°22	5°14	21° 8	14°47	26°35	21♄ 2	21°50	18°12	n.a.	n.a.	W 2	
T 3	6 27 0	7°57'11	9♄33	16°D45	13° 7	10°24	25°25	5°21	21°11	14°49	26°37	20°53	21°47	18°19	n.a.	n.a.	T 3	
F 4	6 30 56	8°58'00	24°38	16°51	14°20	10°12	25°27	5°28	21°14	14°51	26°39	20°43	21°44	18°25	n.a.	n.a.	F 4	
S 5	6 34 53	9°58'48	9♄57	17° 3	15°33	9°59	25°29	5°34	21°17	14°53	26°41	20°32	21°41	18°32	n.a.	n.a.	S 5	
S 6	6 38 49	10°59'34	25°17	17°22	16°46	9°45	25°31	5°41	21°19	14°55	26°43	20°22	21°38	18°39	n.a.	n.a.	S 6	
M 7	6 42 46	12° 0'19	10♄28	17°47	17°58	9°30	25°33	5°48	21°22	14°57	26°45	20°15	21°35	18°46	n.a.	n.a.	M 7	
T 8	6 46 42	13° 1'02	25°20	18°17	19°11	9°15	25°34	5°56	21°25	14°59	26°46	20°10	21°31	18°52	n.a.	n.a.	T 8	
W 9	6 50 39	14° 1'44	9♄47	18°53	20°23	8°59	25°36	6° 3	21°27	15° 1	26°48	20° 7	21°28	18°59	n.a.	n.a.	W 9	
T 10	6 54 36	15° 2'25	23°45	19°32	21°36	8°43	25°37	6°10	21°30	15° 3	26°50	20°D 7	21°25	19° 6	n.a.	n.a.	T 10	
F 11	6 58 32	16° 3'05	7♄17	20°17	22°48	8°26	25°38	6°17	21°32	15° 5	26°52	20° 7	21°22	19°12	n.a.	n.a.	F 11	
S 12	7 2 29	17° 3'43	20°23	21° 4	24° 0	8° 8	25°38	6°24	21°35	15° 7	26°54	20°R 8	21°19	19°19	n.a.	n.a.	S 12	
S 13	7 6 25	18° 4'20	3♄ 9	21°56	25°12	7°49	25°39	6°31	21°37	15° 9	26°56	20° 6	21°15	19°26	n.a.	n.a.	S 13	
M14	7 10 22	19° 4'55	15°37	22°51	26°24	7°30	25°39	6°38	21°40	15°11	26°58	20° 3	21°12	19°33	n.a.	n.a.	M14	
T 15	7 14 18	20° 5'30	27°52	23°48	27°36	7°10	25°40	6°46	21°42	15°13	26°59	19°57	21° 9	19°39	n.a.	n.a.	T 15	
W16	7 18 15	21° 6'02	9♄58	24°49	28°48	6°50	25°R40	6°53	21°44	15°16	27° 1	19°48	21° 6	19°46	n.a.	n.a.	W16	
T 17	7 22 11	22° 6'34	21°57	25°52	0♄ 0	6°29	25°40	7° 0	21°47	15°18	27° 3	19°38	21° 3	19°53	n.a.	n.a.	T 17	
F 18	7 26 8	23° 7'04	3♄51	26°57	1°12	6° 8	25°39	7° 7	21°49	15°20	27° 5	19°27	21° 0	19°59	n.a.	n.a.	F 18	
S 19	7 30 5	24° 7'32	15°43	28° 5	2°23	5°46	25°39	7°15	21°51	15°22	27° 7	19°15	20°56	20° 6	n.a.	n.a.	S 19	
S 20	7 34 1	25° 7'58	27°34	29°15	3°35	5°24	25°38	7°22	21°53	15°24	27° 8	19° 5	20°53	20°13	n.a.	n.a.	S 20	
M21	7 37 58	26° 8'22	9♄25	0♄26	4°46	5° 2	25°37	7°29	21°55	15°26	27°10	18°56	20°50	20°19	n.a.	n.a.	M21	
T 22	7 41 54	27° 8'45	21°18	1°40	5°58	4°39	25°36	7°37	21°57	15°28	27°12	18°50	20°47	20°26	n.a.	n.a.	T 22	
W23	7 45 51	28° 9'05	3♄16	2°55	7° 9	4°16	25°34	7°44	21°59	15°31	27°14	18°46	20°44	20°33	n.a.	n.a.	W23	
T 24	7 49 47	29° 9'24	15°20	4°11	8°20	3°53	25°33	7°52	22° 1	15°33	27°15	18°D44	20°41	20°40	n.a.	n.a.	T 24	
F 25	7 53 44	0♄ 9'40	27°34	5°30	9°31	3°29	25°31	7°59	22° 3	15°35	27°17	18°45	20°37	20°46	n.a.	n.a.	F 25	
S 26	7 57 40	1° 9'54	10♄ 3	6°50	10°42	3° 5	25°29	8° 6	22° 5	15°37	27°19	18°46	20°34	20°53	n.a.	n.a.	S 26	
S 27	8 1 37	2°10'06	22°49	8°11	11°53	2°42	25°27	8°14	22° 7	15°39	27°20	18°47	20°31	21° 0	n.a.	n.a.	S 27	
M28	8 5 34	3°10'16	5♄57	9°33	13° 3	2°18	25°25	8°21	22° 8	15°42	27°22	18°R48	20°28	21° 6	n.a.	n.a.	M28	
T 29	8 9 30	4°10'24	19°31	10°57	14°14	1°54	25°23	8°29	22°10	15°44	27°24	18°46	20°25	21°13	n.a.	n.a.	T 29	
W30	8 13 27	5°10'29	3♄33	12°23	15°24	1°31	25°20	8°36	22°12	15°46	27°25	18°43	20°21	21°20	n.a.	n.a.	W30	
T 31	8 17 23	6°10'33	18♄ 1	13♄49	16♄35	1° 7	25♄17	8°44	22♄14	15°48	27°27	18♄39	20♄18	21♄27	n.a.	n.a.	T 31	

Delta T = 04h27m03s

Julian Calendar 1 Jan. 451 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 452 BCE

**FEBRUARY 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	8 21 20	7°10'34	2♄53	15♄17	17♄45	0°R44	25°R14	8°51	22♄15	15°55	27°29	18°R33	20♄15	21♄33	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	8 25 16	8°10'33	18° 1	16°46	18°55	0♄20	25♄11	8°59	22°17	15°53	27°30	18♄26	20°12	21°40	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	8 29 13	9°10'29	3♄17	18°16	20° 5	29♄57	25° 8	9° 6	22°18	15°55	27°32	18°21	20° 9	21°47	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	8 33 9	10°10'24	18°29	19°48	21°15	29°34	25° 4	9°13	22°20	15°57	27°33	18°16	20° 6	21°53	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	8 37 6	11°10'16	3♄27	21°20	22°24	29°12	25° 1	9°21	22°21	16° 0	27°35	18°14	20° 2	22° 0	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	8 41 3	12°10'07	18° 4	22°54	23°34	28°50	24°57	9°28	22°22	16° 2	27°36	18°D13	19°59	22° 7	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	8 44 59	13° 9'55	2♄15	24°29	24°43	28°28	24°53	9°36	22°24	16° 4	27°38	18°13	19°56	22°13	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	8 48 56	14° 9'42	15°58	26° 5	25°52	28° 7	24°49	9°43	22°25	16° 6	27°39	18°15	19°53	22°20	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	8 52 52	15° 9'27	29°13	27°42	27° 1	27°46	24°44	9°51	22°26	16° 9	27°41	18°16	19°50	22°27	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	8 56 49	16° 9'10	12♄ 5	29°21	28°10	27°25	24°40	9°58	22°27	16°11	27°42	18°R17	19°47	22°34	n.a.	n.a.	S 10	
M11	9 0 45	17° 8'51	24°36	1♄ 0	29°18	27° 5	24°35	10° 6	22°28	16°13	27°44	18°17	19°43	22°40	n.a.	n.a.	M11	
T 12	9 4 42	18° 8'31	6♄50	2°41	0♄27	26°46	24°30	10°13	22°29	16°16	27°45	18°15	19°40	22°47	n.a.	n.a.	T 12	
W13	9 8 38	19° 8'08	18°53	4°23	1°35	26°27	24°25	10°20	22°30	16°18	27°46	18°13	19°37	22°54	n.a.	n.a.	W13	
T 14	9 12 35	20° 7'44	0♄48	6° 7	2°44	26° 9	24°20	10°28	22°31	16°20	27°48	18° 8	19°34	23° 0	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	9 16 32	21° 7'18	12°39	7°51	3°52	25°51	24°15	10°35	22°32	16°22	27°49	18° 4	19°31	23° 7	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	9 20 28	22° 6'50	24°29	9°37	4°59	25°34	24°10	10°43	22°33	16°25	27°50	17°59	19°27	23°14	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	9 24 25	23° 6'19	6♄21	11°24	6° 7	25°18	24° 4	10°50	22°33	16°27	27°51	17°55	19°24	23°20	n.a.	n.a.	S 17	
M18	9 28 21	24° 5'47	18°16	13°13	7°14	25° 2	23°58	10°57	22°34	16°29	27°53	17°51	19°21	23°27	n.a.	n.a.	M18	
T 19	9 32 18	25° 5'12	0♄16	15° 2	8°22	24°48	23°52	11° 5	22°35	16°31	27°54	17°49	19°18	23°34	n.a.	n.a.	T 19	
W20	9 36 14	26° 4'36	12°24	16°53	9°29	24°34	23°47	11°12	22°35	16°34	27°55	17°D48	19°15	23°41	n.a.	n.a.	W20	
T 21	9 40 11	27° 3'57	24°40	18°45	10°36	24°20	23°40	11°19	22°36	16°36	27°56	17°48	19°12	23°47	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	9 44 7	28° 3'15	7♄ 7	20°39	11°42	24° 8	23°34	11°26	22°37	16°38	27°57	17°49	19° 8	23°54	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	9 48 4	29° 2'32	19°47	22°34	12°49	23°56	23°28	11°34	22°37	16°40	27°59	17°50	19° 5	24° 1	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	9 52 0	0♄14	2♄42	24°30	13°55	23°45	23°22	11°41	22°37	16°43	28° 0	17°52	19° 2	24° 7	n.a.	n.a.	S 24	
M25	9 55 57	1° 0'57	15°55	26°27	15° 1	23°35	23°15	11°48	22°38	16°45	28° 1	17°53	18°59	24°14	n.a.	n.a.	M25	
T 26	9 59 54	2° 0'07	29°27	28°26	16° 7	23°25	23° 8	11°55	22°38	16°47	28° 2	17°R53	18°56	24°21	n.a.	n.a.	T 26	
W27	10 3 50	2°59'13	13♄20	0♄25	17°12	23°17	23° 2	12° 2	22°38	16°49	28° 3	17°53	18°53	24°27	n.a.	n.a.	W27	
T 28	10 7 47	3°58'18	27♄33	2♄26	18♄17	23♄ 9	22♄55	12°10	22♄38	16°51	28° 4	17°52	18♄49	24♄34	n.a.	n.a.	T 28	

Delta T = 04h27m01s

Julian Calendar



**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 451 BCE**  
**geocentric**

**MARCH 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	10 11 43	4♂5720	12♁5	4♂28	19♃22	23°R 2	22°R48	12♁17	22♂39	16♁54	28♂5	17°R51	18♂46	24♂41	n.a.	n.a.	F 1	
S 2	10 15 40	5°56'19	26°51	6°31	20°27	22♁55	22♂41	12°24	22°39	16°56	28°6	17♂49	18°43	24°48	n.a.	n.a.	S 2	
S 3	10 19 36	6°55'17	11♂45	8°34	21°32	22°50	22°34	12°31	22°R39	16°58	28°7	17°48	18°40	24°54	n.a.	n.a.	S 3	
M 4	10 23 33	7°54'11	26°40	10°38	22°36	22°45	22°27	12°38	22°39	17°0	28°8	17°47	18°37	25°1	n.a.	n.a.	M 4	
T 5	10 27 29	8°53'04	11♂27	12°43	23°40	22°41	22°19	12°45	22°39	17°2	28°9	17°D47	18°33	25°8	n.a.	n.a.	T 5	
W 6	10 31 26	9°51'54	26°0	14°47	24°43	22°38	22°12	12°52	22°38	17°4	28°9	17°47	18°30	25°14	n.a.	n.a.	W 6	
T 7	10 35 23	10°50'43	10♁12	16°52	25°47	22°36	22°5	12°59	22°38	17°7	28°10	17°47	18°27	25°21	n.a.	n.a.	T 7	
F 8	10 39 19	11°49'29	23°59	18°57	26°50	22°34	21°57	13°5	22°38	17°9	28°11	17°47	18°24	25°28	n.a.	n.a.	F 8	
S 9	10 43 16	12°48'14	7♂22	21°1	27°52	22°33	21°50	13°12	22°38	17°11	28°12	17°48	18°21	25°34	n.a.	n.a.	S 9	
S 10	10 47 12	13°46'56	20°20	23°4	28°55	22°D33	21°42	13°19	22°37	17°13	28°13	17°48	18°18	25°41	n.a.	n.a.	S 10	
M 11	10 51 9	14°45'37	2♂56	25°6	29°57	22°34	21°35	13°26	22°37	17°15	28°13	17°49	18°14	25°48	n.a.	n.a.	M 11	
T 12	10 55 5	15°44'17	15°14	27°6	0♂59	22°35	21°27	13°33	22°37	17°17	28°14	17°R49	18°11	25°55	n.a.	n.a.	T 12	
W 13	10 59 2	16°42'54	27°19	29°4	2°0	22°37	21°20	13°39	22°36	17°19	28°15	17°49	18°8	26°1	n.a.	n.a.	W 13	
T 14	11 2 58	17°41'30	9♂14	1°Y 1	3°1	22°40	21°12	13°46	22°36	17°21	28°15	17°D49	18°5	26°8	n.a.	n.a.	T 14	
F 15	11 6 55	18°40'04	21°5	2°54	4°2	22°43	21°4	13°53	22°35	17°23	28°16	17°49	18°2	26°15	n.a.	n.a.	F 15	
S 16	11 10 52	19°38'36	2♁56	4°45	5°2	22°48	20°57	13°59	22°34	17°25	28°16	17°49	17°59	26°21	n.a.	n.a.	S 16	
S 17	11 14 48	20°37'06	14°49	6°33	6°2	22°53	20°49	14°6	22°34	17°27	28°17	17°49	17°55	26°28	n.a.	n.a.	S 17	
M 18	11 18 45	21°35'34	26°49	8°17	7°1	22°58	20°41	14°12	22°33	17°29	28°17	17°50	17°52	26°35	n.a.	n.a.	M 18	
T 19	11 22 41	22°34'00	8♂59	9°57	8°0	23°4	20°34	14°19	22°32	17°31	28°18	17°50	17°49	26°41	n.a.	n.a.	T 19	
W 20	11 26 38	23°32'25	21°19	11°33	8°59	23°11	20°26	14°25	22°31	17°33	28°18	17°R50	17°46	26°48	n.a.	n.a.	W 20	
T 21	11 30 34	24°30'47	3°Y52	13°6	9°57	23°19	20°18	14°31	22°30	17°35	28°19	17°50	17°43	26°55	n.a.	n.a.	T 21	
F 22	11 34 31	25°29'08	16°39	14°34	10°55	23°27	20°11	14°38	22°30	17°37	28°19	17°49	17°39	27°1	n.a.	n.a.	F 22	
S 23	11 38 27	26°27'26	29°39	15°57	11°52	23°36	20°3	14°44	22°29	17°39	28°20	17°48	17°36	27°8	n.a.	n.a.	S 23	
S 24	11 42 24	27°25'43	12♂53	17°16	12°49	23°45	19°55	14°50	22°28	17°40	28°20	17°47	17°33	27°15	n.a.	n.a.	S 24	
M 25	11 46 20	28°23'57	26°21	18°31	13°45	23°55	19°48	14°56	22°27	17°42	28°20	17°46	17°30	27°22	n.a.	n.a.	M 25	
T 26	11 50 17	29°22'09	10♂3	19°40	14°41	24°6	19°40	15°2	22°25	17°44	28°21	17°45	17°27	27°28	n.a.	n.a.	T 26	
W 27	11 54 14	0°Y20'20	23°58	20°45	15°36	24°17	19°33	15°8	22°24	17°46	28°21	17°D44	17°24	27°35	n.a.	n.a.	W 27	
T 28	11 58 10	1°18'28	8♁4	21°44	16°31	24°28	19°25	15°14	22°23	17°48	28°21	17°44	17°20	27°42	n.a.	n.a.	T 28	
F 29	12 2 7	2°16'34	22°20	22°39	17°25	24°41	19°18	15°20	22°22	17°49	28°21	17°45	17°17	27°48	n.a.	n.a.	F 29	
S 30	12 6 3	3°14'38	6♂44	23°29	18°18	24°54	19°11	15°26	22°21	17°51	28°22	17°46	17°14	27°55	n.a.	n.a.	S 30	
S 31	12 10 0	4°Y12'39	21♂12	24°Y13	19♂11	25♁7	19♂3	15♁32	22♂19	17♁53	28♂22	17♂47	17♂11	28♂2	n.a.	n.a.	S 31	

Delta T = 04h27m00s

Julian Calendar 1 March 451 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 451 BCE

**APRIL 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	12 13 56	5°Y10'39	5♂41	24°Y52	20♂3	25♁21	18°R56	15♁37	22°R18	17♁55	28♂22	17♂48	17♂8	28♂8	n.a.	n.a.	M 1	
T 2	12 17 53	6°8'37	20°4	25°26	20°55	25°35	18♂49	15°43	22♂16	17°56	28°22	17°R48	17°4	28°15	n.a.	n.a.	T 2	
W 3	12 21 49	7°6'32	4♁17	25°55	21°46	25°50	18°42	15°49	22°15	17°58	28°22	17°47	17°1	28°22	n.a.	n.a.	W 3	
T 4	12 25 46	8°4'27	18°16	26°18	22°36	26°5	18°35	15°54	22°13	18°0	28°22	17°46	16°58	28°28	n.a.	n.a.	T 4	
F 5	12 29 43	9°2'19	1♂56	26°36	23°25	26°21	18°29	16°0	22°12	18°1	28°R22	17°43	16°55	28°35	n.a.	n.a.	F 5	
S 6	12 33 39	10°0'10	15°16	26°49	24°14	26°38	18°22	16°5	22°10	18°3	28°22	17°40	16°52	28°42	n.a.	n.a.	S 6	
S 7	12 37 36	10°58'00	28°15	26°57	25°2	26°54	18°15	16°10	22°9	18°4	28°22	17°37	16°49	28°48	n.a.	n.a.	S 7	
M 8	12 41 32	11°55'49	10♂54	26°R59	25°49	27°12	18°9	16°16	22°7	18°6	28°22	17°33	16°45	28°55	n.a.	n.a.	M 8	
T 9	12 45 29	12°53'36	23°14	26°57	26°35	27°29	18°2	16°21	22°5	18°7	28°22	17°31	16°42	29°2	n.a.	n.a.	T 9	
W 10	12 49 25	13°51'21	5♂21	26°49	27°20	27°47	17°56	16°26	22°4	18°9	28°22	17°30	16°39	29°9	n.a.	n.a.	W 10	
T 11	12 53 22	14°49'06	17°18	26°37	28°4	28°6	17°50	16°31	22°2	18°10	28°22	17°D29	16°36	29°15	n.a.	n.a.	T 11	
F 12	12 57 18	15°46'49	29°9	26°21	28°48	28°25	17°44	16°36	22°0	18°12	28°21	17°30	16°33	29°22	n.a.	n.a.	F 12	
S 13	13 1 15	16°44'31	11♁0	26°1	29°30	28°44	17°38	16°41	21°58	18°13	28°21	17°31	16°30	29°29	n.a.	n.a.	S 13	
S 14	13 5 12	17°42'12	22°56	25°37	0♂12	29°4	17°32	16°46	21°57	18°14	28°21	17°33	16°26	29°35	n.a.	n.a.	S 14	
M 15	13 9 8	18°39'51	5♂0	25°11	0°52	29°24	17°26	16°51	21°55	18°16	28°21	17°35	16°23	29°42	n.a.	n.a.	M 15	
T 16	13 13 5	19°37'29	17°18	24°41	1°31	29°44	17°20	16°55	21°53	18°17	28°20	17°R35	16°20	29°49	n.a.	n.a.	T 16	
W 17	13 17 1	20°35'06	29°50	24°9	2°9	0♂5	17°15	17°0	21°51	18°18	28°20	17°35	16°17	29°55	n.a.	n.a.	W 17	
T 18	13 20 58	21°32'42	12°Y40	23°36	2°46	0°27	17°10	17°5	21°49	18°20	28°20	17°32	16°14	0♁2	n.a.	n.a.	T 18	
F 19	13 24 54	22°30'16	25°48	23°2	3°22	0°48	17°5	17°9	21°47	18°21	28°19	17°28	16°10	0°9	n.a.	n.a.	F 19	
S 20	13 28 51	23°27'50	9♂12	22°27	3°56	1°10	16°59	17°14	21°45	18°22	28°19	17°23	16°7	0°15	n.a.	n.a.	S 20	
S 21	13 32 47	24°25'21	22°52	21°53	4°29	1°33	16°55	17°18	21°43	18°23	28°19	17°18	16°4	0°22	n.a.	n.a.	S 21	
M 22	13 36 44	25°22'52	6♂45	21°19	5°1	1°55	16°50	17°22	21°41	18°24	28°18	17°12	16°1	0°29	n.a.	n.a.	M 22	
T 23	13 40 40	26°20'21	20°46	20°47	5°31	2°18	16°45	17°26	21°38	18°26	28°18	17°7	15°58	0°35	n.a.	n.a.	T 23	
W 24	13 44 37	27°17'49	4♁54	20°17	6°0	2°42	16°41	17°30	21°36	18°27	28°17	17°3	15°55	0°42	n.a.	n.a.	W 24	
T 25	13 48 34	28°15'15	19°4	19°49	6°27	3°5	16°37	17°35	21°34	18°28	28°17	17°1	15°51	0°49	n.a.	n.a.	T 25	
F 26	13 52 30	29°12'40	3♂15	19°24	6°53	3°29	16°33	17°38	21°32	18°29	28°16	17°D 1	15°48	0°56	n.a.	n.a.	F 26	
S 27	13 56 27	0♂10'04	17°25	19°2	7°16	3°54	16°29	17°42	21°30	18°30	28°15	17°2	15°45	1°2	n.a.	n.a.	S 27	
S 28	14 0 23	1°7'26	1♂33	18°44	7°39	4°18	16°25	17°46	21°28	18°31	28°15	17°3	15°42	1°9	n.a.	n.a.	S 28	
M 29	14 4 20	2°4'46	15°35	18°29	7°59	4°43	16°21	17°50	21°25	18°32	28°14	17°R 4	15°39	1°16	n.a.	n.a.	M 29	
T 30	14 8 16	3♂2'06	29♂32	18°Y19	8♂17	5♂8	16♂18	17♁53	21♂23	18♁33	28♂14	17♂3	15♂35	1♁22	n.a.	n.a.	T 30	

Delta T = 04h26m59s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 451 BCE**  
**geocentric**

**MAY 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 12 13	3♃59°24	13♂20	18°R13	8♂34	5♂34	16°R15	17♁57	21°R21	18♁33	28°R13	17°R 1	15♃32	1♁29	n.a.	W 1	
T 2	14 16 10	4°56'41	26°57	18°D11	8°49	6° 0	16♂11	18° 0	21♂18	18°34	28♁12	16♃56	15°29	1°36	n.a.	T 2	
F 3	14 20 6	5°53'57	10♂20	18°Y14	9° 1	6°26	16° 9	18° 4	21°16	18°35	28°11	16°49	15°26	1°42	n.a.	F 3	
S 4	14 24 3	6°51'13	23°27	18°21	9°12	6°52	16° 6	18° 7	21°14	18°36	28°11	16°41	15°23	1°49	n.a.	S 4	
S 5	14 27 59	7°48'28	6♁18	18°33	9°20	7°18	16° 3	18°10	21°11	18°37	28°10	16°32	15°20	1°56	n.a.	S 5	
M 6	14 31 56	8°45'42	18°52	18°49	9°26	7°45	16° 1	18°13	21° 9	18°37	28° 9	16°24	15°16	2° 2	n.a.	M 6	
T 7	14 35 52	9°42'55	1♃11	19°10	9°30	8°12	15°59	18°16	21° 7	18°38	28° 8	16°16	15°13	2° 9	n.a.	T 7	
W 8	14 39 49	10°40'08	13°16	19°35	9°R32	8°39	15°57	18°19	21° 4	18°39	28° 7	16°11	15°10	2°16	n.a.	W 8	
T 9	14 43 45	11°37'21	25°12	20° 4	9°31	9° 7	15°55	18°22	21° 2	18°39	28° 7	16° 7	15° 7	2°22	n.a.	T 9	
F 10	14 47 42	12°34'33	7♁ 3	20°38	9°28	9°35	15°53	18°25	20°59	18°40	28° 6	16° 5	15° 4	2°29	n.a.	F 10	
S 11	14 51 39	13°31'44	18°54	21°16	9°23	10° 3	15°51	18°27	20°57	18°41	28° 5	16°D 5	15° 1	2°36	n.a.	S 11	
S 12	14 55 35	14°28'56	0♃50	21°58	9°15	10°31	15°50	18°30	20°55	18°41	28° 4	16° 6	14°57	2°42	n.a.	S 12	
M13	14 59 32	15°26'06	12°57	22°44	9° 5	11° 0	15°49	18°32	20°52	18°42	28° 3	16°R 7	14°54	2°49	n.a.	M13	
T 14	15 3 28	16°23'17	25°18	23°34	8°53	11°28	15°48	18°34	20°50	18°42	28° 2	16° 6	14°51	2°56	n.a.	T 14	
W15	15 7 25	17°20'27	7°Y58	24°28	8°38	11°57	15°47	18°37	20°47	18°42	28° 1	16° 4	14°48	3° 3	n.a.	W15	
T 16	15 11 21	18°17'37	21° 1	25°25	8°21	12°26	15°47	18°39	20°45	18°43	28° 0	16° 0	14°45	3° 9	n.a.	T 16	
F 17	15 15 18	19°14'47	4♃26	26°27	8° 1	12°56	15°46	18°41	20°42	18°43	27°59	15°53	14°41	3°16	n.a.	F 17	
S 18	15 19 14	20°11'56	18°13	27°32	7°39	13°25	15°46	18°43	20°40	18°44	27°58	15°44	14°38	3°23	n.a.	S 18	
S 19	15 23 11	21° 9'05	2♂18	28°40	7°15	13°55	15°D46	18°45	20°37	18°44	27°57	15°34	14°35	3°29	n.a.	S 19	
M20	15 27 8	22° 6'14	16°38	29°53	6°50	14°25	15°46	18°46	20°35	18°44	27°56	15°24	14°32	3°36	n.a.	M20	
T 21	15 31 4	23° 3'22	1♃ 5	1♃ 8	6°22	14°55	15°46	18°48	20°33	18°44	27°55	15°15	14°29	3°43	n.a.	T 21	
W22	15 35 1	24° 0'30	15°33	2°27	5°52	15°26	15°47	18°50	20°30	18°45	27°54	15° 8	14°26	3°49	n.a.	W22	
T 23	15 38 57	24°57'37	29°58	3°50	5°21	15°56	15°47	18°51	20°28	18°45	27°53	15° 4	14°22	3°56	n.a.	T 23	
F 24	15 42 54	25°54'43	14♂15	5°16	4°48	16°27	15°48	18°52	20°25	18°45	27°51	15° 2	14°19	4° 3	n.a.	F 24	
S 25	15 46 50	26°51'49	28°22	6°45	4°14	16°58	15°49	18°54	20°23	18°45	27°50	15°D 1	14°16	4° 9	n.a.	S 25	
S 26	15 50 47	27°48'55	12♂19	8°18	3°38	17°30	15°50	18°55	20°20	18°45	27°49	15°R 1	14°13	4°16	n.a.	S 26	
M27	15 54 44	28°46'00	26° 4	9°54	3° 2	18° 1	15°52	18°56	20°18	18°45	27°48	15° 1	14°10	4°23	n.a.	M27	
T 28	15 58 40	29°43'05	9♂39	11°33	2°25	18°32	15°53	18°57	20°16	18°R45	27°47	14°59	14° 7	4°29	n.a.	T 28	
W29	16 2 37	0♂40'09	23° 4	13°15	1°48	19° 4	15°55	18°58	20°13	18°45	27°45	14°54	14° 3	4°36	n.a.	W29	
T 30	16 6 33	1°37'14	6♂17	15° 0	1°10	19°36	15°57	18°58	20°11	18°45	27°44	14°47	14° 0	4°43	n.a.	T 30	
F 31	16 10 30	2♂34'18	19♂19	16♃49	0♂33	20♂ 8	15♂59	18♁59	20♂ 8	18♁45	27♁43	14♃37	13♃57	4♁49	n.a.	F 31	

Delta T = 04h26m58s

Julian Calendar 1 May 451 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 451 BCE

**JUNE 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 14 26	3♂31'22	2♁ 9	18♃40	29°R56	20♂40	16♂1 1	19♁ 0	20°R 6	18°R45	27°R42	14°R25	13♃54	4♁56	n.a.	S 1	
S 2	16 18 23	4°28'27	14°46	20°34	29♃19	21°13	16° 4	19° 0	20♂ 4	18♁45	27♁40	14♃13	13°51	5° 3	n.a.	S 2	
M 3	16 22 19	5°25'31	27°10	22°30	28°43	21°45	16° 6	19° 0	20° 1	18°45	27°39	14° 0	13°47	5° 9	n.a.	M 3	
T 4	16 26 16	6°22'36	9♃21	24°29	28° 8	22°18	16° 9	19° 1	19°59	18°44	27°38	13°49	13°44	5°16	n.a.	T 4	
W 5	16 30 13	7°19'42	21°23	26°30	27°34	22°51	16°12	19° 1	19°57	18°44	27°37	13°40	13°41	5°23	n.a.	W 5	
T 6	16 34 9	8°16'47	3♁16	28°33	27° 2	23°24	16°15	19°R 1	19°54	18°44	27°35	13°33	13°38	5°29	n.a.	T 6	
F 7	16 38 6	9°13'53	15° 5	0♂38	26°31	23°57	16°18	19° 1	19°52	18°44	27°34	13°30	13°35	5°36	n.a.	F 7	
S 8	16 42 2	10°11'00	26°55	2°44	26° 2	24°31	16°22	19° 1	19°50	18°43	27°33	13°28	13°32	5°43	n.a.	S 8	
S 9	16 45 59	11° 8'07	8♃50	4°51	25°35	25° 4	16°25	19° 0	19°48	18°43	27°31	13°27	13°28	5°49	n.a.	S 9	
M10	16 49 55	12° 5'14	20°55	6°59	25°10	25°38	16°29	19° 0	19°45	18°43	27°30	13°27	13°25	5°56	n.a.	M10	
T 11	16 53 52	13° 2'23	3°Y17	9° 8	24°46	26°12	16°33	19° 0	19°43	18°42	27°29	13°27	13°22	6° 3	n.a.	T 11	
W12	16 57 48	13°59'32	15°59	11°17	24°26	26°46	16°37	18°59	19°41	18°42	27°27	13°24	13°19	6° 9	n.a.	W12	
T 13	17 1 45	14°56'41	29° 6	13°26	24° 7	27°20	16°41	18°58	19°39	18°41	27°26	13°19	13°16	6°16	n.a.	T 13	
F 14	17 5 42	15°53'52	12♃40	15°34	23°51	27°54	16°46	18°58	19°37	18°41	27°24	13°12	13°13	6°23	n.a.	F 14	
S 15	17 9 38	16°51'03	26°41	17°42	23°37	28°29	16°50	18°57	19°35	18°40	27°23	13° 2	13° 9	6°30	n.a.	S 15	
S 16	17 13 35	17°48'15	11♂ 5	19°50	23°25	29° 3	16°55	18°56	19°33	18°40	27°22	12°51	13° 6	6°36	n.a.	S 16	
M17	17 17 31	18°45'28	25°46	21°56	23°16	29°38	17° 0	18°55	19°31	18°39	27°20	12°40	13° 3	6°43	n.a.	M17	
T 18	17 21 28	19°42'41	10♃38	24° 1	23° 9	0♂13	17° 5	18°54	19°29	18°38	27°19	12°29	13° 0	6°50	n.a.	T 18	
W19	17 25 24	20°39'55	25°30	26° 5	23° 5	0°48	17°10	18°52	19°27	18°38	27°17	12°22	12°57	6°56	n.a.	W19	
T 20	17 29 21	21°37'09	10♂14	28° 8	23°D 3	1°23	17°15	18°51	19°25	18°37	27°16	12°16	12°53	7° 3	n.a.	T 20	
F 21	17 33 18	22°34'24	24°46	0♃ 9	23° 3	1°58	17°21	18°50	19°23	18°36	27°15	12°14	12°50	7°10	n.a.	F 21	
S 22	17 37 14	23°31'39	9♂ 1	2° 9	23° 5	2°34	17°27	18°48	19°21	18°35	27°13	12°D13	12°47	7°16	n.a.	S 22	
S 23	17 41 11	24°28'54	22°58	4° 7	23°10	3° 9	17°32	18°46	19°19	18°35	27°12	12°R13	12°44	7°23	n.a.	S 23	
M24	17 45 7	25°26'10	6♂37	6° 3	23°17	3°45	17°38	18°45	19°17	18°34	27°10	12°12	12°41	7°30	n.a.	M24	
T 25	17 49 4	26°23'27	20° 0	7°58	23°26	4°21	17°44	18°43	19°15	18°33	27° 9	12°11	12°38	7°36	n.a.	T 25	
W26	17 53 0	27°20'44	3♂ 8	9°51	23°37	4°56	17°51	18°41	19°14	18°32	27° 8	12° 6	12°34	7°43	n.a.	W26	
T 27	17 56 57	28°18'02	16° 3	11°43	23°50	5°33	17°57	18°39	19°12	18°31	27° 6	11°59	12°31	7°50	n.a.	T 27	
F 28	18 0 53	29°15'21	28°46	13°33	24° 5	6° 9	18° 3	18°37	19°10	18°30	27° 5	11°50	12°28	7°56	n.a.	F 28	
S 29	18 4 50	0♃12'41	11♁18	15°21	24°22	6°45	18°10	18°34	19° 9	18°29	27° 3	11°38	12°25	8° 3	n.a.	S 29	
S 30	18 8 47	1♃10'01	23♁39	17♃ 8	24♃41	7♂21	18♂17	18♁32	19♂ 7	18♁28	27♁ 2	11♃26	12♃22	8♁10	n.a.	S 30	

Delta T = 04h26m57s

Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 451 BCE**  
geocentric

**JULY 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	18 12 43	25♄7'23	5♃51	18♄52	25♂2	7♎58	18♎24	18°R30	19°R 5	18°R27	27°R 0	11°R14	12♋19	8♁16	n.a.	M 1
T 2	18 16 40	3° 4'45	17°54	20°36	25°25	8°35	18°31	18♁27	19♎4	18♁26	26♁59	11♋3	12°15	8°23	n.a.	T 2
W 3	18 20 36	4° 2'09	29°50	22°17	25°49	9°11	18°38	18°25	19° 2	18°25	26°58	10°54	12°12	8°30	n.a.	W 3
T 4	18 24 33	4°59'34	11♁40	23°58	26°15	9°48	18°45	18°22	19° 1	18°24	26°56	10°48	12° 9	8°36	n.a.	T 4
F 5	18 28 29	5°57'00	23°27	25°36	26°42	10°25	18°53	18°19	18°59	18°23	26°55	10°44	12° 6	8°43	n.a.	F 5
S 6	18 32 26	6°54'28	5♋16	27°13	27°11	11° 2	19° 0	18°17	18°58	18°22	26°53	10°D43	12° 3	8°50	n.a.	S 6
S 7	18 36 22	7°51'57	17°10	28°48	27°42	11°40	19° 8	18°14	18°57	18°21	26°52	10°43	11°59	8°56	n.a.	S 7
M 8	18 40 19	8°49'27	29°14	0♎22	28°14	12°17	19°16	18°11	18°55	18°20	26°51	10°43	11°56	9° 3	n.a.	M 8
T 9	18 44 16	9°46'59	11♋34	1°54	28°47	12°55	19°24	18° 8	18°54	18°18	26°49	10°R44	11°53	9°10	n.a.	T 9
W10	18 48 12	10°44'33	24°14	3°24	29°22	13°32	19°32	18° 4	18°53	18°17	26°48	10°43	11°50	9°16	n.a.	W10
T 11	18 52 9	11°42'08	7♂19	4°53	29°57	14°10	19°40	18° 1	18°52	18°16	26°47	10°40	11°47	9°23	n.a.	T 11
F 12	18 56 5	12°39'45	20°53	6°20	0♐35	14°48	19°48	17°58	18°51	18°15	26°45	10°35	11°44	9°30	n.a.	F 12
S 13	19 0 2	13°37'24	4♐55	7°45	1°13	15°26	19°57	17°55	18°50	18°14	26°44	10°28	11°40	9°36	n.a.	S 13
S 14	19 3 58	14°35'04	19°25	9° 9	1°52	16° 4	20° 5	17°51	18°49	18°12	26°42	10°20	11°37	9°43	n.a.	S 14
M15	19 7 55	15°32'46	4♁17	10°31	2°33	16°42	20°14	17°48	18°48	18°11	26°41	10°11	11°34	9°50	n.a.	M15
T 16	19 11 52	16°30'30	19°22	11°52	3°14	17°20	20°23	17°44	18°47	18°10	26°40	10° 4	11°31	9°56	n.a.	T 16
W17	19 15 48	17°28'14	4♎32	13°10	3°57	17°58	20°32	17°40	18°46	18° 8	26°39	9°58	11°28	10° 3	n.a.	W17
T 18	19 19 45	18°26'01	19°35	14°27	4°40	18°37	20°40	17°37	18°45	18° 7	26°37	9°54	11°25	10°10	n.a.	T 18
F 19	19 23 41	19°23'48	4♎25	15°42	5°25	19°16	20°50	17°33	18°44	18° 5	26°36	9°D52	11°21	10°16	n.a.	F 19
S 20	19 27 38	20°21'37	18°54	16°54	6°10	19°54	20°59	17°29	18°43	18° 4	26°35	9°53	11°18	10°23	n.a.	S 20
S 21	19 31 34	21°19'27	3♁ 1	18° 5	6°56	20°33	21° 8	17°25	18°43	18° 3	26°33	9°54	11°15	10°30	n.a.	S 21
M22	19 35 31	22°17'18	16°44	19°14	7°43	21°12	21°17	17°21	18°42	18° 1	26°32	9°R55	11°12	10°36	n.a.	M22
T 23	19 39 27	23°15'11	0♎ 5	20°20	8°31	21°51	21°27	17°17	18°41	18° 0	26°31	9°54	11° 9	10°43	n.a.	T 23
W24	19 43 24	24°13'05	13° 6	21°24	9°19	22°30	21°37	17°13	18°41	17°58	26°30	9°53	11° 5	10°50	n.a.	W24
T 25	19 47 21	25°11'01	25°50	22°26	10° 9	23° 9	21°46	17° 9	18°40	17°57	26°28	9°49	11° 2	10°56	n.a.	T 25
F 26	19 51 17	26° 8'58	8♁20	23°25	10°59	23°49	21°56	17° 5	18°40	17°55	26°27	9°43	10°59	11° 3	n.a.	F 26
S 27	19 55 14	27° 6'56	20°38	24°21	11°50	24°28	22° 6	17° 1	18°39	17°54	26°26	9°36	10°56	11°10	n.a.	S 27
S 28	19 59 10	28° 4'57	2♃47	25°15	12°41	25° 8	22°16	16°57	18°39	17°52	26°25	9°29	10°53	11°16	n.a.	S 28
M29	20 3 7	29° 2'58	14°48	26° 5	13°33	25°47	22°26	16°52	18°39	17°51	26°24	9°21	10°50	11°23	n.a.	M29
T 30	20 7 3	0♎ 1'02	26°43	26°52	14°26	26°27	22°36	16°48	18°39	17°49	26°23	9°15	10°46	11°30	n.a.	T 30
W31	20 11 0	0♎59'07	8♁34	27♎36	15♐19	27♎7	22♎47	16♁44	18♎38	17♁48	26♁22	9♋9	10♋43	11♁36	n.a.	W31

Delta T = 04h26m55s Julian Calendar 1 July 451 BCE == Greg. Calendar 26 June 451 BCE

**AUGUST 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	20 14 56	1♎57'14	20♋22	28♎16	16♐13	27♎47	22♎57	16°R39	18°R38	17°R46	26°R20	9°R 6	10♋40	11♁43	n.a.	T 1
F 2	20 18 53	2°55'23	2♋10	28°52	17° 8	28°27	23° 7	16°35	18♎38	17♁44	26♁19	9♋4	10°37	11°50	n.a.	F 2
S 3	20 22 50	3°53'34	14° 1	29°24	18° 3	29° 7	23°18	16°30	18°38	17°43	26°18	9°D 4	10°34	11°56	n.a.	S 3
S 4	20 26 46	4°51'47	25°58	29°52	18°59	29°47	23°29	16°26	18°D38	17°41	26°17	9° 5	10°31	12° 3	n.a.	S 4
M 5	20 30 43	5°50'02	8♋4	0♎15	19°55	0♎27	23°39	16°21	18°38	17°40	26°16	9° 7	10°27	12°10	n.a.	M 5
T 6	20 34 39	6°48'20	20°25	0°32	20°51	1° 8	23°50	16°17	18°38	17°38	26°15	9° 8	10°24	12°16	n.a.	T 6
W 7	20 38 36	7°46'39	3♂3	0°45	21°49	1°48	24° 1	16°12	18°38	17°36	26°14	9°R 9	10°21	12°23	n.a.	W 7
T 8	20 42 32	8°45'01	16° 5	0°51	22°46	2°29	24°12	16° 7	18°39	17°35	26°13	9° 9	10°18	12°30	n.a.	T 8
F 9	20 46 29	9°43'25	29°32	0°R52	23°44	3° 9	24°23	16° 3	18°39	17°33	26°12	9° 8	10°15	12°36	n.a.	F 9
S 10	20 50 25	10°41'51	13♐26	0°46	24°43	3°50	24°34	15°58	18°39	17°31	26°11	9° 5	10°11	12°43	n.a.	S 10
S 11	20 54 22	11°40'20	27°48	0°34	25°42	4°31	24°45	15°53	18°39	17°30	26°10	9° 2	10° 8	12°50	n.a.	S 11
M12	20 58 18	12°38'51	12♁35	0°16	26°42	5°12	24°56	15°49	18°40	17°28	26°10	8°58	10° 5	12°56	n.a.	M12
T 13	21 2 15	13°37'24	27°39	29♎50	27°41	5°53	25° 8	15°44	18°40	17°26	26° 9	8°54	10° 2	13° 3	n.a.	T 13
W14	21 6 12	14°35'59	12♎52	29°18	28°42	6°34	25°19	15°39	18°41	17°25	26° 8	8°52	9°59	13°10	n.a.	W14
T 15	21 10 8	15°34'37	28° 4	28°39	29°42	7°15	25°31	15°35	18°41	17°23	26° 7	8°50	9°56	13°16	n.a.	T 15
F 16	21 14 5	16°33'16	13♎6	27°54	0♁43	7°57	25°42	15°30	18°42	17°21	26° 6	8°D50	9°52	13°23	n.a.	F 16
S 17	21 18 1	17°31'56	27°49	27° 3	1°45	8°38	25°54	15°25	18°43	17°20	26° 6	8°51	9°49	13°30	n.a.	S 17
S 18	21 21 58	18°30'39	12♁8	26° 7	2°46	9°20	26° 5	15°21	18°43	17°18	26° 5	8°52	9°46	13°36	n.a.	S 18
M19	21 25 54	19°29'24	26° 2	25° 7	3°48	10° 1	26°17	15°16	18°44	17°17	26° 4	8°53	9°43	13°43	n.a.	M19
T 20	21 29 51	20°28'10	9♎29	24° 3	4°51	10°43	26°29	15°11	18°45	17°15	26° 3	8°54	9°40	13°50	n.a.	T 20
W21	21 33 47	21°26'59	22°32	22°58	5°53	11°25	26°41	15° 7	18°46	17°13	26° 3	8°R55	9°37	13°56	n.a.	W21
T 22	21 37 44	22°25'49	5♁14	21°53	6°56	12° 6	26°53	15° 2	18°47	17°12	26° 2	8°54	9°33	14° 3	n.a.	T 22
F 23	21 41 41	23°24'41	17°38	20°49	8° 0	12°48	27° 5	14°58	18°48	17°10	26° 1	8°53	9°30	14°10	n.a.	F 23
S 24	21 45 37	24°23'35	29°49	19°49	9° 3	13°30	27°17	14°53	18°49	17° 8	26° 1	8°51	9°27	14°16	n.a.	S 24
S 25	21 49 34	25°22'31	11♁50	18°53	10° 7	14°12	27°29	14°48	18°50	17° 7	26° 0	8°49	9°24	14°23	n.a.	S 25
M26	21 53 30	26°21'29	23°44	18° 3	11°12	14°55	27°41	14°44	18°51	17° 5	26° 0	8°47	9°21	14°30	n.a.	M26
T 27	21 57 27	27°20'29	5♁34	17°21	12°16	15°37	27°53	14°39	18°52	17° 3	25°59	8°46	9°17	14°36	n.a.	T 27
W28	22 1 23	28°19'31	17°22	16°48	13°21	16°19	28° 5	14°35	18°53	17° 2	25°59	8°44	9°14	14°43	n.a.	W28
T 29	22 5 20	29°18'35	29°12	16°24	14°26	17° 2	28°18	14°30	18°55	17° 0	25°58	8°44	9°11	14°50	n.a.	T 29
F 30	22 9 16	0♎17'41	11♋5	16°10	15°31	17°44	28°30	14°26	18°56	16°58	25°58	8°D44	9° 8	14°56	n.a.	F 30
S 31	22 13 13	1♎16'49	23♋3	16°D 6	16♁37	18♁27	28♎42	14♁22	18♎57	16♁57	25♁57	8♋44	9♋5	15♁3	n.a.	S 31

Delta T = 04h26m54s Julian Calendar

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 451 BCE**  
geocentric

**SEPTEMBER 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	22 17 10	2♐15'59	5♍ 8	16♌13	17♋42	19♎ 9	28♍55	14°R17	18♍59	16°R55	25°R57	8♃44	9♂ 2	15♌ 9	n.a.	S 1
M 2	22 21 6	3°15'12	17°23	16°31	18°49	19°52	29° 7	14♌13	19° 0	16♌54	25♌57	8°45	8°58	15°16	n.a.	M 2
T 3	22 25 3	4°14'27	29°51	16°58	19°55	20°35	29°20	14° 9	19° 2	16°52	25°56	8°45	8°55	15°23	n.a.	T 3
W 4	22 28 59	5°13'45	12♌34	17°34	21° 1	21°18	29°32	14° 5	19° 3	16°51	25°56	8°46	8°52	15°29	n.a.	W 4
T 5	22 32 56	6°13'05	25°35	18°20	22° 8	22° 1	29°45	14° 0	19° 5	16°49	25°56	8°46	8°49	15°36	n.a.	T 5
F 6	22 36 52	7°12'28	8♌58	19°14	23°15	22°44	29°58	13°56	19° 7	16°48	25°55	8°R46	8°46	15°43	n.a.	F 6
S 7	22 40 49	8°11'53	22°42	20°15	24°22	23°27	0♌10	13°52	19° 8	16°46	25°55	8°46	8°42	15°49	n.a.	S 7
S 8	22 44 45	9°11'20	6♌50	21°23	25°30	24°10	0°23	13°48	19°10	16°44	25°55	8°D46	8°39	15°56	n.a.	S 8
M 9	22 48 42	10°10'50	21°19	22°37	26°37	24°53	0°36	13°44	19°12	16°43	25°55	8°46	8°36	16° 3	n.a.	M 9
T 10	22 52 38	11°10'23	6♌ 7	23°55	27°45	25°37	0°49	13°40	19°14	16°41	25°55	8°46	8°33	16° 9	n.a.	T 10
W11	22 56 35	12° 9'57	21° 7	25°19	28°53	26°20	1° 2	13°37	19°16	16°40	25°55	8°47	8°30	16°16	n.a.	W11
T 12	23 0 32	13° 9'34	6♐11	26°46	0♌ 2	27° 4	1°14	13°33	19°18	16°39	25°54	8°R47	8°27	16°23	n.a.	T 12
F 13	23 4 28	14° 9'13	21°11	28°17	1°10	27°47	1°27	13°29	19°20	16°37	25°54	8°47	8°23	16°29	n.a.	F 13
S 14	23 8 25	15° 8'54	5♌58	29°50	2°19	28°31	1°40	13°25	19°22	16°36	25°D54	8°46	8°20	16°36	n.a.	S 14
S 15	23 12 21	16° 8'37	20°25	1♐25	3°27	29°15	1°53	13°22	19°24	16°34	25°54	8°45	8°17	16°43	n.a.	S 15
M16	23 16 18	17° 8'22	4♍27	3° 2	4°36	29°58	2° 6	13°18	19°26	16°33	25°54	8°45	8°14	16°49	n.a.	M16
T 17	23 20 14	18° 8'09	18° 3	4°41	5°45	0♍42	2°19	13°15	19°28	16°32	25°54	8°43	8°11	16°56	n.a.	T 17
W18	23 24 11	19° 7'58	1♌13	6°21	6°55	1°26	2°32	13°12	19°30	16°30	25°55	8°43	8° 8	17° 3	n.a.	W18
T 19	23 28 7	20° 7'49	13°58	8° 1	8° 4	2°10	2°45	13° 8	19°32	16°29	25°55	8°42	8° 4	17° 9	n.a.	T 19
F 20	23 32 4	21° 7'41	26°24	9°42	9°14	2°54	2°58	13° 5	19°35	16°28	25°55	8°D42	8° 1	17°16	n.a.	F 20
S 21	23 36 1	22° 7'35	8♌33	11°24	10°24	3°39	3°12	13° 2	19°37	16°26	25°55	8°43	7°58	17°23	n.a.	S 21
S 22	23 39 57	23° 7'31	20°30	13° 5	11°34	4°23	3°25	12°59	19°39	16°25	25°55	8°44	7°55	17°29	n.a.	S 22
M23	23 43 54	24° 7'29	2♌21	14°47	12°44	5° 7	3°38	12°56	19°42	16°24	25°55	8°45	7°52	17°36	n.a.	M23
T 24	23 47 50	25° 7'29	14° 9	16°28	13°54	5°51	3°51	12°53	19°44	16°23	25°56	8°46	7°48	17°43	n.a.	T 24
W25	23 51 47	26° 7'30	25°58	18°10	15° 4	6°36	4° 4	12°51	19°47	16°21	25°56	8°48	7°45	17°49	n.a.	W25
T 26	23 55 43	27° 7'34	7♃51	19°51	16°15	7°20	4°17	12°48	19°49	16°20	25°56	8°R48	7°42	17°56	n.a.	T 26
F 27	23 59 40	28° 7'39	19°52	21°32	17°25	8° 5	4°31	12°45	19°52	16°19	25°57	8°48	7°39	18° 3	n.a.	F 27
S 28	0 3 36	29° 7'46	2♍ 1	23°13	18°36	8°50	4°44	12°43	19°54	16°18	25°57	8°46	7°36	18° 9	n.a.	S 28
S 29	0 7 33	0♌ 7'55	14°21	24°53	19°47	9°34	4°57	12°41	19°57	16°17	25°57	8°44	7°33	18°16	n.a.	S 29
M30	0 11 29	1♌ 8'06	26♍53	26♍33	20♌58	10♍19	5♌10	12♌38	20♍ 0	16♌16	25♌58	8♃40	7♃29	18♌22	n.a.	M30

Delta T = 04h26m53s

Julian Calendar 1 Sept. 451 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 451 BCE

**OCTOBER 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 15 26	2♌ 8'19	9♌37	28♍12	22♌ 9	11♍ 4	5♌24	12°R36	20♍ 2	16°R15	25♌58	8°R37	7♃26	18♌29	n.a.	T 1
W 2	0 19 23	3° 8'34	22°34	29°52	23°21	11°49	5°37	12°34	20° 5	16°14	25°59	8♃33	7°23	18°36	n.a.	W 2
T 3	0 23 19	4° 8'52	5♌45	1♌30	24°32	12°34	5°50	12°32	20° 8	16°13	25°59	8°30	7°20	18°42	n.a.	T 3
F 4	0 27 16	5° 9'11	19°11	3° 9	25°44	13°19	6° 3	12°30	20°11	16°12	26° 0	8°27	7°17	18°49	n.a.	F 4
S 5	0 31 12	6° 9'33	2♌52	4°47	26°55	14° 4	6°17	12°28	20°14	16°11	26° 1	8°D26	7°14	18°56	n.a.	S 5
S 6	0 35 9	7° 9'57	16°49	6°24	28° 7	14°49	6°30	12°26	20°16	16°10	26° 1	8°27	7°10	19° 2	n.a.	S 6
M 7	0 39 5	8°10'23	1♌ 0	8° 1	29°19	15°34	6°43	12°25	20°19	16° 9	26° 2	8°28	7° 7	19° 9	n.a.	M 7
T 8	0 43 2	9°10'51	15°25	9°38	0♐31	16°19	6°56	12°23	20°22	16° 8	26° 2	8°29	7° 4	19°16	n.a.	T 8
W 9	0 46 58	10°11'21	0♐ 1	11°14	1°43	17° 4	7°10	12°22	20°25	16° 7	26° 3	8°31	7° 1	19°22	n.a.	W 9
T 10	0 50 55	11°11'52	14°43	12°50	2°55	17°50	7°23	12°21	20°28	16° 7	26° 4	8°R31	6°58	19°29	n.a.	T 10
F 11	0 54 52	12°12'26	29°24	14°26	4° 8	18°35	7°36	12°19	20°31	16° 6	26° 5	8°29	6°54	19°36	n.a.	F 11
S 12	0 58 48	13°13'01	13♌59	16° 1	5°20	19°21	7°50	12°18	20°34	16° 5	26° 5	8°26	6°51	19°42	n.a.	S 12
S 13	1 2 45	14°13'38	28°20	17°36	6°33	20° 6	8° 3	12°17	20°38	16° 4	26° 6	8°21	6°48	19°49	n.a.	S 13
M14	1 6 41	15°14'17	12♍22	19°11	7°45	20°52	8°16	12°16	20°41	16° 4	26° 7	8°15	6°45	19°56	n.a.	M14
T 15	1 10 38	16°14'57	26° 1	20°45	8°58	21°37	8°29	12°16	20°44	16° 3	26° 8	8° 8	6°42	20° 2	n.a.	T 15
W16	1 14 34	17°15'39	9♌14	22°20	10°11	22°23	8°43	12°15	20°47	16° 2	26° 9	8° 3	6°39	20° 9	n.a.	W16
T 17	1 18 31	18°16'22	22° 4	23°54	11°23	23° 9	8°56	12°14	20°50	16° 2	26°10	7°58	6°35	20°16	n.a.	T 17
F 18	1 22 27	19°17'06	4♌32	25°27	12°36	23°55	9° 9	12°14	20°53	16° 1	26°11	7°55	6°32	20°22	n.a.	F 18
S 19	1 26 24	20°17'52	16°43	27° 1	13°49	24°41	9°22	12°13	20°57	16° 1	26°12	7°D53	6°29	20°29	n.a.	S 19
S 20	1 30 21	21°18'38	28°41	28°34	15° 2	25°26	9°35	12°13	21° 0	16° 0	26°13	7°54	6°26	20°36	n.a.	S 20
M21	1 34 17	22°19'26	10♌31	0♍ 7	16°16	26°12	9°49	12°13	21° 3	16° 0	26°14	7°55	6°23	20°42	n.a.	M21
T 22	1 38 14	23°20'15	22°18	1°40	17°29	26°58	10° 2	12°D13	21° 7	16° 0	26°15	7°56	6°20	20°49	n.a.	T 22
W23	1 42 10	24°21'05	4♃ 9	3°13	18°42	27°44	10°15	12°13	21°10	15°59	26°16	7°R57	6°16	20°55	n.a.	W23
T 24	1 46 7	25°21'56	16° 6	4°46	19°56	28°30	10°28	12°13	21°13	15°59	26°17	7°57	6°13	21° 2	n.a.	T 24
F 25	1 50 3	26°22'48	28°14	6°18	21° 9	29°17	10°41	12°14	21°17	15°58	26°18	7°55	6°10	21° 9	n.a.	F 25
S 26	1 54 0	27°23'41	10♍36	7°50	22°22	0♌ 3	10°54	12°14	21°20	15°58	26°19	7°50	6° 7	21°15	n.a.	S 26
S 27	1 57 56	28°24'36	23°12	9°22	23°36	0°49	11° 7	12°15	21°23	15°58	26°20	7°43	6° 4	21°22	n.a.	S 27
M28	2 1 53	29°25'32	6♌ 5	10°54	24°50	1°35	11°20	12°15	21°27	15°58	26°22	7°35	6° 0	21°29	n.a.	M28
T 29	2 5 50	0♍26'29	19°12	12°26	26° 3	2°21	11°33	12°16	21°30	15°58	26°23	7°25	5°57	21°35	n.a.	T 29
W30	2 9 46	1°27'27	2♌33	13°58	27°17	3° 8	11°46	12°17	21°34	15°57	26°24	7°15	5°54	21°42	n.a.	W30
T 31	2 13 43	2♍28'27	16♌ 5	15♍29	28♍31	3♌54	11♌59	12♌18	21♍37	15♌57	26♌25	7♃ 7	5♃51	21♌49	n.a.	T 31

Delta T = 04h26m52s

Julian Calendar

The year -450 astronomical counting style corresponds to year 451 B.C.E historical counting style.

**ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 451 BCE**  
**geocentric**

**NOVEMBER 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	2 17 39	3♁29'27	29♁47	17♁0	29♁45	4♁41	12♁12	12♁19	21♁41	15°R57	26♁27	7°R 0	5♁48	21♁55	n.a.	F 1	
S 2	2 21 36	4°30'30	13♁37	18°31	0♁59	5°27	12°24	12°20	21°44	15♁57	26°28	6♁55	5°45	22° 2	n.a.	S 2	
S 3	2 25 32	5°31'33	27°34	20° 2	2°13	6°14	12°37	12°21	21°48	15°D57	26°29	6°53	5°41	22° 9	n.a.	S 3	
M 4	2 29 29	6°32'38	11♁237	21°32	3°27	7° 0	12°50	12°23	21°51	15°57	26°31	6°D53	5°38	22°15	n.a.	M 4	
T 5	2 33 26	7°33'44	25°45	23° 2	4°41	7°47	13° 3	12°24	21°55	15°57	26°32	6°54	5°35	22°22	n.a.	T 5	
W 6	2 37 22	8°34'51	9♁58	24°31	5°55	8°33	13°15	12°26	21°59	15°57	26°33	6°R54	5°32	22°29	n.a.	W 6	
T 7	2 41 19	9°35'59	24°12	26° 0	7° 9	9°20	13°28	12°27	22° 2	15°57	26°35	6°53	5°29	22°35	n.a.	T 7	
F 8	2 45 15	10°37'09	8♁26	27°28	8°23	10° 7	13°41	12°29	22° 6	15°58	26°36	6°49	5°25	22°42	n.a.	F 8	
S 9	2 49 12	11°38'19	22°36	28°55	9°38	10°53	13°53	12°31	22° 9	15°58	26°38	6°42	5°22	22°49	n.a.	S 9	
S 10	2 53 8	12°39'30	6♁37	0♁21	10°52	11°40	14° 6	12°33	22°13	15°58	26°39	6°33	5°19	22°55	n.a.	S 10	
M11	2 57 5	13°40'42	20°24	1°47	12° 6	12°27	14°18	12°35	22°17	15°58	26°41	6°22	5°16	23° 2	n.a.	M11	
T 12	3 1 1	14°41'54	3♁54	3°10	13°21	13°14	14°30	12°37	22°20	15°59	26°42	6°10	5°13	23° 8	n.a.	T 12	
W13	3 4 58	15°43'08	17° 3	4°33	14°35	14° 1	14°43	12°40	22°24	15°59	26°44	5°58	5°10	23°15	n.a.	W13	
T 14	3 8 55	16°44'21	29°51	5°53	15°50	14°47	14°55	12°42	22°27	15°59	26°45	5°48	5° 6	23°22	n.a.	T 14	
F 15	3 12 51	17°45'35	12♁20	7°11	17° 4	15°34	15° 7	12°45	22°31	16° 0	26°47	5°40	5° 3	23°28	n.a.	F 15	
S 16	3 16 48	18°46'50	24°31	8°27	18°19	16°21	15°19	12°47	22°35	16° 0	26°48	5°34	5° 0	23°35	n.a.	S 16	
S 17	3 20 44	19°48'04	6♁30	9°39	19°33	17° 8	15°32	12°50	22°38	16° 1	26°50	5°32	4°57	23°42	n.a.	S 17	
M18	3 24 41	20°49'19	18°20	10°49	20°48	17°55	15°44	12°53	22°42	16° 1	26°52	5°D31	4°54	23°48	n.a.	M18	
T 19	3 28 37	21°50'33	0♁7	11°54	22° 2	18°42	15°56	12°56	22°46	16° 2	26°53	5°R31	4°51	23°55	n.a.	T 19	
W20	3 32 34	22°51'48	11°58	12°54	23°17	19°29	16° 8	12°59	22°49	16° 2	26°55	5°31	4°47	24° 2	n.a.	W20	
T 21	3 36 30	23°53'03	23°56	13°49	24°31	20°16	16°19	13° 2	22°53	16° 3	26°57	5°29	4°44	24° 8	n.a.	T 21	
F 22	3 40 27	24°54'18	6°V 8	14°38	25°46	21° 3	16°31	13° 5	22°57	16° 4	26°58	5°26	4°41	24°15	n.a.	F 22	
S 23	3 44 24	25°55'33	18°38	15°19	27° 1	21°51	16°43	13° 9	23° 0	16° 4	27° 0	5°19	4°38	24°22	n.a.	S 23	
S 24	3 48 20	26°56'48	1♁27	15°53	28°15	22°38	16°55	13°12	23° 4	16° 5	27° 2	5°10	4°35	24°28	n.a.	S 24	
M25	3 52 17	27°58'03	14°37	16°18	29°30	23°25	17° 6	13°16	23° 8	16° 6	27° 3	4°59	4°31	24°35	n.a.	M25	
T 26	3 56 13	28°59'18	28° 7	16°33	0♁45	24°12	17°18	13°19	23°11	16° 7	27° 5	4°46	4°28	24°42	n.a.	T 26	
W27	4 0 10	0♁0'33	11♁54	16°R38	2° 0	24°59	17°29	13°23	23°15	16° 7	27° 7	4°33	4°25	24°48	n.a.	W27	
T 28	4 4 6	1° 149	25°54	16°31	3°14	25°46	17°41	13°27	23°18	16° 8	27° 9	4°21	4°22	24°55	n.a.	T 28	
F 29	4 8 3	2° 3'04	10♁3	16°13	4°29	26°33	17°52	13°31	23°22	16° 9	27°10	4°11	4°19	25° 2	n.a.	F 29	
S 30	4 12 0	3♁4'20	24♁15	15♁43	5♁44	27♁21	18♁3	13♁35	23♁26	16♁10	27♁12	4♁4	4♁16	25♁8	n.a.	S 30	

Delta T = 04h26m50s

Julian Calendar 1 Nov. 451 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 451 BCE

**DECEMBER 451 BCE (-450) JC**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 15 56	4♁5'36	8♁27	15°R 1	6♁59	28♁8	18♁14	13♁39	23♁29	16♁11	27♁14	4°R 0	4♁12	25♁15	n.a.	S 1	
M 2	4 19 53	5° 6'51	22°37	14♁8	8°14	8°14	28°55	18°25	13°43	23°33	16°12	27°16	3♁59	4° 9	25°21	n.a.	M 2
T 3	4 23 49	6° 8'07	6♁42	13° 6	9°28	29°42	18°36	13°47	23°37	16°13	27°18	3°59	4° 6	25°28	n.a.	T 3	
W 4	4 27 46	7° 9'23	20°43	11°56	10°43	0♁30	18°47	13°51	23°40	16°14	27°20	3°58	4° 3	25°35	n.a.	W 4	
T 5	4 31 42	8°10'40	4♁38	10°39	11°58	1°17	18°58	13°56	23°44	16°15	27°21	3°57	4° 0	25°41	n.a.	T 5	
F 6	4 35 39	9°11'56	18°28	9°20	13°13	2° 4	19° 9	14° 0	23°47	16°16	27°23	3°52	3°57	25°48	n.a.	F 6	
S 7	4 39 35	10°13'12	2♁10	8° 0	14°28	2°52	19°20	14° 5	23°51	16°17	27°25	3°45	3°53	25°55	n.a.	S 7	
S 8	4 43 32	11°14'28	15°44	6°41	15°43	3°39	19°30	14° 9	23°54	16°19	27°27	3°34	3°50	26° 1	n.a.	S 8	
M 9	4 47 29	12°15'43	29° 7	5°27	16°58	4°26	19°41	14°14	23°58	16°20	27°29	3°22	3°47	26° 8	n.a.	M 9	
T 10	4 51 25	13°16'59	12♁17	4°18	18°13	5°14	19°51	14°19	24° 1	16°21	27°31	3° 8	3°44	26°15	n.a.	T 10	
W11	4 55 22	14°18'14	25°11	3°18	19°28	6° 1	20° 1	14°24	24° 5	16°22	27°33	2°54	3°41	26°21	n.a.	W11	
T 12	4 59 18	15°19'28	7♁50	2°26	20°42	6°48	20°11	14°29	24° 8	16°24	27°34	2°43	3°37	26°28	n.a.	T 12	
F 13	5 3 15	16°20'42	20°12	1°43	21°57	7°36	20°21	14°34	24°12	16°25	27°36	2°33	3°34	26°35	n.a.	F 13	
S 14	5 7 11	17°21'55	2♁21	1°10	23°12	8°23	20°31	14°39	24°15	16°26	27°38	2°26	3°31	26°41	n.a.	S 14	
S 15	5 11 8	18°23'07	14°17	0°47	24°27	9°10	20°41	14°44	24°19	16°28	27°40	2°22	3°28	26°48	n.a.	S 15	
M16	5 15 4	19°24'18	26° 7	0°33	25°42	9°58	20°51	14°50	24°22	16°29	27°42	2°21	3°25	26°55	n.a.	M16	
T 17	5 19 1	20°25'28	7♁53	0°D28	26°57	10°45	21° 1	14°55	24°25	16°30	27°44	2°D21	3°22	27° 1	n.a.	T 17	
W18	5 22 58	21°26'37	19°43	0°32	28°12	11°32	21°10	15° 0	24°29	16°32	27°46	2°R21	3°18	27° 8	n.a.	W18	
T 19	5 26 54	22°27'44	1°V 41	0°43	29°27	12°20	21°20	15° 6	24°32	16°33	27°48	2°21	3°15	27°14	n.a.	T 19	
F 20	5 30 51	23°28'51	13°52	1° 1	0♁42	13° 7	21°29	15°11	24°35	16°35	27°50	2°18	3°12	27°21	n.a.	F 20	
S 21	5 34 47	24°29'57	26°22	1°26	1°57	13°55	21°38	15°17	24°39	16°36	27°52	2°14	3° 9	27°28	n.a.	S 21	
S 22	5 38 44	25°31'02	9♁15	1°57	3°12	14°42	21°47	15°23	24°42	16°38	27°54	2° 7	3° 6	27°34	n.a.	S 22	
M23	5 42 40	26°32'05	2°33	2°33	4°26	15°29	21°56	15°29	24°45	16°40	27°56	1°58	3° 3	27°41	n.a.	M23	
T 24	5 46 37	27°33'08	6♁16	3°14	5°41	16°17	22° 5	15°34	24°49	16°41	27°58	1°47	2°59	27°48	n.a.	T 24	
W25	5 50 34	28°34'09	20°22	4° 0	6°56	17° 4	22°14	15°40	24°52	16°43	28° 0	1°36	2°56	27°54	n.a.	W25	
T 26	5 54 30	29°35'09	4♁47	4°50	8°11	17°51	22°22	15°46	24°55	16°44	28° 1	1°26	2°53	28° 1	n.a.	T 26	
F 27	5 58 27	0♁36'08	19°22	5°43	9°26	18°38	22°31	15°52	24°58	16°46	28° 3	1°18	2°50	28° 8	n.a.	F 27	
S 28	6 2 23	1°37'06	4♁2	6°40	10°41	19°26	22°39	15°58	25° 1	16°48	28° 5	1°13	2°47	28°14	n.a.	S 28	
S 29	6 6 20	2°38'04	18°40	7°39	11°56	20°13	22°47	16° 4	25° 4	16°50	28° 7	1°10	2°43	28°21	n.a.	S 29	
M30	6 10 16	3°39'00	3♁10	8°42	13°11	21° 0	22°56	16°11	25° 7	16°51	28° 9	1°D 9	2°40	28°28	n.a.	M30	
T 31	6 14 13	4♁39'55	17♁28	9♁46	14♁26	21♁48	23♁4	16♁17	25♁10	16♁53	28♁11	1♁10	2♁37	28♁34	n.a.	T 31	

Delta T = 04h26m49s

Julian Calendar

The year -450 astronomical counting style corresponds to year 451 B.C.E historical counting style.