



Astrodienst Ephemeris Tables

from the year 1650 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 1650
geocentric

JANUARY 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 42 54	10♁51'32	20♁31	19♁49	11♁47	3♁25	5♁27	25°R43	15♁16	15♁37	9°R33	26°R 3	24♁23	1♁59	1°R53	S 1								
S 2	6 46 50	11°52'44	5♁28	21° 8	13° 2	4°13	5°36	25♁38	15°19	15°39	9♁32	25♁59	24°20	2° 5	1♁51	S 2								
M 3	6 50 47	12°53'55	20°19	22°28	14°16	5° 0	5°44	25°34	15°23	15°41	9°31	25°52	24°17	2°12	1°49	M 3								
T 4	6 54 43	13°55'07	4♁55	23°50	15°31	5°47	5°52	25°29	15°26	15°43	9°30	25°44	24°14	2°19	1°47	T 4								
W 5	6 58 40	14°56'17	19°10	25°12	16°45	6°35	6° 1	25°24	15°29	15°45	9°30	25°36	24°10	2°25	1°44	W 5								
T 6	7 2 37	15°57'28	2♁57	26°36	18° 0	7°22	6° 9	25°20	15°33	15°47	9°29	25°28	24° 7	2°32	1°42	T 6								
F 7	7 6 33	16°58'38	16°17	28° 0	19°14	8° 9	6°17	25°16	15°36	15°49	9°28	25°22	24° 4	2°39	1°40	F 7								
S 8	7 10 30	17°59'47	29°11	29°25	20°29	8°57	6°24	25°11	15°39	15°51	9°27	25°18	24° 1	2°45	1°37	S 8								
S 9	7 14 26	19° 0'55	11♁41	0♁51	21°44	9°44	6°32	25° 7	15°42	15°53	9°26	25°16	23°58	2°52	1°35	S 9								
M10	7 18 23	20° 2'02	23°52	2°18	22°58	10°31	6°39	25° 3	15°46	15°55	9°25	25°D16	23°54	2°59	1°32	M10								
T 11	7 22 19	21° 3'09	5♁49	3°45	24°13	11°19	6°47	24°58	15°49	15°57	9°24	25°17	23°51	3° 5	1°29	T 11								
W12	7 26 16	22° 4'15	17°38	5°14	25°28	12° 6	6°54	24°54	15°52	15°59	9°24	25°18	23°48	3°12	1°26	W12								
T 13	7 30 12	23° 5'21	29°25	6°42	26°42	12°54	7° 1	24°50	15°55	16° 1	9°23	25°R18	23°45	3°19	1°23	T 13								
F 14	7 34 9	24° 6'25	11♁13	8°12	27°57	13°41	7° 8	24°46	15°58	16° 3	9°22	25°16	23°42	3°25	1°20	F 14								
S 15	7 38 6	25° 7'29	23° 7	9°42	29°11	14°29	7°15	24°42	16° 1	16° 5	9°21	25°12	23°39	3°32	1°17	S 15								
S 16	7 42 2	26° 8'32	5♁10	11°12	0♁26	15°16	7°21	24°38	16° 4	16° 7	9°20	25° 6	23°35	3°39	1°14	S 16								
M17	7 45 59	27° 9'34	17°24	12°44	1°41	16° 3	7°28	24°34	16° 7	16° 9	9°20	24°57	23°32	3°45	1°11	M17								
T 18	7 49 55	28°10'35	29°51	14°16	2°55	16°51	7°34	24°31	16°10	16°10	9°19	24°45	23°29	3°52	1° 7	T 18								
W19	7 53 52	29°11'36	12♁20	15°48	4°10	17°38	7°41	24°27	16°13	16°12	9°18	24°33	23°26	3°58	1° 4	W19								
T 20	7 57 48	0♁12'36	25°23	17°21	5°25	18°26	7°47	24°24	16°16	16°14	9°18	24°21	23°23	4° 5	1° 0	T 20								
F 21	8 1 45	1°13'35	8♁27	18°55	6°40	19°13	7°53	24°20	16°19	16°16	9°17	24°10	23°20	4°12	0°57	F 21								
S 22	8 5 41	2°14'33	21°43	20°29	7°54	20° 0	7°58	24°17	16°22	16°17	9°16	24° 2	23°16	4°18	0°53	S 22								
S 23	8 9 38	3°15'30	5♁ 9	22° 4	9° 9	20°48	8° 4	24°13	16°24	16°19	9°16	23°56	23°13	4°25	0°49	S 23								
M24	8 13 35	4°16'27	18°46	23°40	10°24	21°35	8° 9	24°10	16°27	16°21	9°15	23°53	23°10	4°32	0°45	M24								
T 25	8 17 31	5°17'23	2♁35	25°16	11°38	22°23	8°15	24° 7	16°30	16°22	9°14	23°D52	23° 7	4°38	0°41	T 25								
W26	8 21 28	6°18'18	16°35	26°53	12°53	23°10	8°20	24° 4	16°33	16°24	9°14	23°R52	23° 4	4°45	0°37	W26								
T 27	8 25 24	7°19'13	0♁46	28°31	14° 8	23°58	8°25	24° 1	16°35	16°26	9°13	23°52	23° 0	4°52	0°33	T 27								
F 28	8 29 21	8°20'07	15° 8	0♁ 9	15°23	24°45	8°30	23°58	16°38	16°27	9°13	23°50	22°57	4°58	0°29	F 28								
S 29	8 33 17	9°21'00	29°37	1°49	16°38	25°32	8°34	23°56	16°41	16°29	9°12	23°46	22°54	5° 5	0°25	S 29								
S 30	8 37 14	10°21'52	14♁10	3°28	17°52	26°20	8°39	23°53	16°43	16°30	9°12	23°39	22°51	5°12	0°21	S 30								
M31	8 41 11	11°22'44	28♁39	5♁ 9	19♁ 7	27° 7	8♁43	23°50	16°46	16°32	9°11	23°30	22°48	5°18	0♁16	M31								

Delta T = 43.31 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 45 7	12°23'34	12♁59	6♁51	20♁22	27°55	8♁47	23°R48	16♁48	16♁33	9°R11	23°R18	22♁45	5♁25	0°R12	T 1								
W 2	8 49 4	13°24'22	27° 3	8°33	21°37	28°42	8°51	23°46	16°50	16°35	9°10	23♁ 5	22°41	5°32	0♁ 8	W 2								
T 3	8 53 0	14°25'09	10♁46	10°16	22°51	29°29	8°55	23°43	16°53	16°36	9°10	22°53	22°38	5°38	0° 3	T 3								
F 4	8 56 57	15°25'55	24° 5	11°59	24° 6	0♁17	8°58	23°41	16°55	16°38	9°10	22°43	22°35	5°45	29♁59	F 4								
S 5	9 0 53	16°26'39	7° 0	13°44	25°21	1° 4	9° 2	23°39	16°57	16°39	9° 9	22°35	22°32	5°51	29°54	S 5								
S 6	9 4 50	17°27'22	19°33	15°29	26°36	1°51	9° 5	23°37	17° 0	16°40	9° 9	22°30	22°29	5°58	29°50	S 6								
M 7	9 8 46	18°28'03	1♁46	17°16	27°50	2°39	9° 8	23°35	17° 2	16°42	9° 9	22°27	22°26	6° 5	29°45	M 7								
T 8	9 12 43	19°28'42	13°45	19° 3	29° 5	3°26	9°11	23°34	17° 4	16°43	9° 8	22°26	22°22	6°11	29°40	T 8								
W 9	9 16 39	20°29'20	25°36	20°50	0♁20	4°13	9°14	23°32	17° 6	16°44	9° 8	22°26	22°19	6°18	29°36	W 9								
T 10	9 20 36	21°29'56	7♁23	22°39	1°35	5° 1	9°16	23°31	17° 8	16°45	9° 8	22°26	22°16	6°25	29°31	T 10								
F 11	9 24 33	22°30'30	19°13	24°28	2°49	5°48	9°18	23°29	17°10	16°47	9° 8	22°24	22°13	6°31	29°26	F 11								
S 12	9 28 29	23°31'03	1♁10	26°18	4° 4	6°35	9°21	23°28	17°12	16°48	9° 7	22°19	22°10	6°38	29°22	S 12								
S 13	9 32 26	24°31'33	13°19	28° 9	5°19	7°22	9°23	23°27	17°14	16°49	9° 7	22°12	22° 6	6°45	29°17	S 13								
M14	9 36 22	25°32'02	25°42	0♁ 1	6°33	8° 9	9°24	23°26	17°16	16°50	9° 7	22° 2	22° 3	6°51	29°12	M14								
T 15	9 40 19	26°32'30	8♁23	1°52	7°48	8°57	9°26	23°25	17°18	16°51	9° 7	21°50	22° 0	6°58	29° 8	T 15								
W16	9 44 15	27°32'55	21°20	3°45	9° 3	9°44	9°27	23°24	17°20	16°52	9° 7	21°37	21°57	7° 5	29° 3	W16								
T 17	9 48 12	28°33'19	4♁35	5°37	10°18	10°31	9°29	23°23	17°22	16°53	9° 7	21°23	21°54	7°11	28°58	T 17								
F 18	9 52 9	29°33'41	18° 3	7°30	11°32	11°18	9°30	23°23	17°23	16°54	9° 6	21°11	21°51	7°18	28°53	F 18								
S 19	9 56 5	0♁34'01	1♁43	9°23	12°47	12° 5	9°31	23°22	17°25	16°55	9° 6	21° 2	21°47	7°25	28°48	S 19								
S 20	10 0 2	1°34'20	15°32	11°16	14° 2	12°52	9°31	23°22	17°26	16°56	9° 6	20°55	21°44	7°31	28°44	S 20								
M21	10 3 58	2°34'37	29°27	13° 8	15°16	13°39	9°32	23°21	17°28	16°57	9°D 6	20°51	21°41	7°38	28°39	M21								
T 22	10 7 55	3°34'53	13♁27	15° 0	16°31	14°26	9°32	23°21	17°30	16°58	9° 6	20°49	21°38	7°45	28°34	T 22								
W23	10 11 51	4°35'08	27°30	16°50	17°46	15°13	9°R32	23°D21	17°31	16°59	9° 6	20°49	21°35	7°51	28°29	W23								
T 24	10 15 48	5°35'21	11♁35	18°39	19° 1	16° 0	9°32	23°21	17°32	16°59	9° 6	20°49	21°32	7°58	28°25	T 24								
F 25	10 19 44	6°35'33	25°42	20°26	20°15	16°47	9°32	23°22	17°34	17° 0	9° 6	20°48	21°28	8° 4	28°20	F 25								
S 26	10 23 41	7°35'43	9♁50	22°11	21°30	17°34	9°31	23°22	17°35	17° 1	9° 7	20°45	21°25	8°11	28°15	S 26								
S 27	10 27 38	8°35'51	23°56	23°54	22°45	18°21	9°31	23°22	17°36	17° 1	9° 7	20°38	21°22	8°18	28°11	S 27								
M28	10 31 34	9°35'58	7♁58	25♁33	23°59	19♁ 8	9♁30	23°22	17°38	17♁ 2	9°II 7	20♁29	21♁19	8°II24	28♁ 6	M28								

Delta T = 43.25 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1650
geocentric

MARCH 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	10 35 31	10♋36'03	21♏51	27♋8	25♏14	19♋54	9°R29	23♏23	17♋39	17♋3	9♏7	20°R18	21♏16	8♏31	28°R1	T 1		
W 2	10 39 27	11°36'06	5♋32	28°39	26°29	20°41	9♏28	23°24	17°40	17°3	9°7	20♏6	21°12	8°38	27♏57	W 2		
T 3	10 43 24	12°36'08	18°57	0♏5	27°43	21°28	9°26	23°25	17°41	17°4	9°7	19°55	21°9	8°44	27°52	T 3		
F 4	10 47 20	13°36'07	2♏3	1°25	28°58	22°15	9°25	23°26	17°42	17°4	9°8	19°45	21°6	8°51	27°48	F 4		
S 5	10 51 17	14°36'04	14°51	2°40	0♋12	23°1	9°23	23°27	17°43	17°5	9°8	19°37	21°3	8°58	27°43	S 5		
S 6	10 55 13	15°36'00	27°19	3°48	1°27	23°48	9°21	23°28	17°44	17°5	9°8	19°32	21°0	9°4	27°39	S 6		
M 7	10 59 10	16°35'53	9♋32	4°49	2°42	24°35	9°19	23°30	17°45	17°6	9°8	19°30	20°57	9°11	27°34	M 7		
T 8	11 3 6	17°35'44	21°31	5°43	3°56	25°21	9°16	23°31	17°45	17°6	9°9	19°D30	20°53	9°18	27°30	T 8		
W 9	11 7 3	18°35'33	3♏23	6°30	5°11	26°8	9°14	23°33	17°46	17°7	9°9	19°30	20°50	9°24	27°26	W 9		
T 10	11 11 0	19°35'19	15°11	7°8	6°25	26°54	9°11	23°34	17°47	17°7	9°9	19°R31	20°47	9°31	27°22	T 10		
F 11	11 14 56	20°35'04	27°1	7°38	7°40	27°41	9°8	23°36	17°47	17°7	9°10	19°31	20°44	9°38	27°17	F 11		
S 12	11 18 53	21°34'46	9♏0	8°0	8°55	28°27	9°5	23°38	17°48	17°7	9°10	19°29	20°41	9°44	27°13	S 12		
S 13	11 22 49	22°34'26	21°10	8°13	10°9	29°14	9°2	23°40	17°49	17°8	9°11	19°25	20°37	9°51	27°9	S 13		
M14	11 26 46	23°34'03	3♏38	8°R18	11°24	0♏0	8°59	23°42	17°49	17°8	9°11	19°19	20°34	9°58	27°5	M14		
T 15	11 30 42	24°33'38	16°26	8°15	12°38	0°46	8°55	23°44	17°50	17°8	9°11	19°11	20°31	10°4	27°1	T 15		
W16	11 34 39	25°33'11	29°35	8°4	13°53	1°33	8°51	23°46	17°50	17°8	9°12	19°2	20°28	10°11	26°57	W16		
T 17	11 38 35	26°32'42	13♏5	7°46	15°7	2°19	8°48	23°49	17°50	17°8	9°12	18°52	20°25	10°18	26°54	T 17		
F 18	11 42 32	27°32'11	26°55	7°20	16°22	3°5	8°43	23°51	17°50	17°8	9°13	18°44	20°22	10°24	26°50	F 18		
S 19	11 46 29	28°31'37	11♏0	6°48	17°36	3°51	8°39	23°54	17°51	17°R8	9°13	18°37	20°18	10°31	26°46	S 19		
S 20	11 50 25	29°31'02	25°16	6°11	18°51	4°38	8°35	23°56	17°51	17°8	9°14	18°33	20°15	10°37	26°43	S 20		
M21	11 54 22	0♏30'25	9♏37	5°29	20°5	5°24	8°30	23°59	17°51	17°8	9°15	18°31	20°12	10°44	26°39	M21		
T 22	11 58 18	1°29'46	24°0	4°43	21°19	6°10	8°26	24°2	17°51	17°8	9°15	18°D30	20°9	10°51	26°36	T 22		
W23	12 2 15	2°29'05	8♋19	3°54	22°34	6°56	8°21	24°5	17°R51	17°8	9°16	18°31	20°6	10°57	26°32	W23		
T 24	12 6 11	3°28'22	22°33	3°4	23°48	7°42	8°16	24°8	17°51	17°8	9°17	18°32	20°3	11°4	26°29	T 24		
F 25	12 10 8	4°27'38	6♋40	2°13	25°3	8°28	8°11	24°11	17°51	17°8	9°17	18°R33	19°59	11°11	26°26	F 25		
S 26	12 14 4	5°26'52	20°38	1°22	26°17	9°14	8°5	24°15	17°51	17°8	9°18	18°32	19°56	11°17	26°23	S 26		
S 27	12 18 1	6°26'04	4♋27	0°33	27°32	9°59	8°0	24°18	17°51	17°7	9°19	18°29	19°53	11°24	26°20	S 27		
M28	12 21 58	7°25'15	18°6	29♋46	28°46	10°45	7°54	24°22	17°50	17°7	9°19	18°24	19°50	11°31	26°17	M28		
T 29	12 25 54	8°24'23	1♋33	29°2	0♏0	11°31	7°49	24°25	17°50	17°7	9°20	18°18	19°47	11°37	26°14	T 29		
W30	12 29 51	9°23'30	14°48	28°22	1°15	12°17	7°43	24°29	17°50	17°6	9°21	18°11	19°43	11°44	26°12	W30		
T 31	12 33 47	10♏22'34	27♋49	27♋46	2♏29	13♏2	7♏37	24♏33	17♋49	17♋6	9♏22	18♋5	19♋40	11♏51	26♏9	T 31		

Delta T = 43.20 sec Greg. Calendar

APRIL 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	12 37 44	11♏21'37	10♏35	27°R14	3♏43	13♏48	7°R31	24♏37	17°R49	17°R6	9♏22	17°R59	19♏37	11♏57	26°R6	F 1		
S 2	12 41 40	12°20'38	23°7	26♋48	4°58	14°34	7♏24	24°41	17♋48	17♋5	9°23	17♋55	19°34	12°4	26♏4	S 2		
S 3	12 45 37	13°19'36	5♋26	26°27	6°12	15°19	7°18	24°45	17°48	17°5	9°24	17°52	19°31	12°11	26°2	S 3		
M 4	12 49 33	14°18'32	17°32	26°11	7°26	16°5	7°12	24°49	17°47	17°4	9°25	17°D51	19°28	12°17	25°59	M 4		
T 5	12 53 30	15°17'27	29°29	26°0	8°41	16°50	7°5	24°53	17°46	17°4	9°26	17°52	19°24	12°24	25°57	T 5		
W 6	12 57 27	16°16'19	11♏19	25°D55	9°55	17°35	6°58	24°57	17°46	17°3	9°27	17°54	19°21	12°31	25°55	W 6		
T 7	13 1 23	17°15'09	23°8	25°56	11°9	18°21	6°52	25°2	17°45	17°3	9°27	17°55	19°18	12°37	25°53	T 7		
F 8	13 5 20	18°13'56	4♋58	26°1	12°23	19°6	6°45	25°6	17°44	17°2	9°28	17°57	19°15	12°44	25°52	F 8		
S 9	13 9 16	19°12'42	16°56	26°12	13°38	19°51	6°38	25°11	17°43	17°1	9°29	17°R58	19°12	12°51	25°50	S 9		
S 10	13 13 13	20°11'25	29°6	26°28	14°52	20°37	6°31	25°15	17°42	17°1	9°30	17°57	19°9	12°57	25°48	S 10		
M11	13 17 9	21°10'06	11♏33	26°48	16°6	21°22	6°24	25°20	17°41	17°0	9°31	17°56	19°5	13°4	25°47	M11		
T 12	13 21 6	22°8'44	24°21	27°13	17°20	22°7	6°17	25°25	17°40	16°59	9°32	17°53	19°2	13°11	25°45	T 12		
W13	13 25 2	23°7'21	7♏32	27°42	18°34	22°52	6°9	25°30	17°39	16°58	9°33	17°50	18°59	13°17	25°44	W13		
T 14	13 28 59	24°5'55	21°9	28°16	19°49	23°37	6°2	25°35	17°38	16°58	9°34	17°46	18°56	13°24	25°43	T 14		
F 15	13 32 55	25°4'27	5♏9	28°53	21°3	24°22	5°55	25°40	17°37	16°57	9°35	17°43	18°53	13°31	25°42	F 15		
S 16	13 36 52	26°2'57	19°31	29°34	22°17	25°7	5°47	25°45	17°36	16°56	9°36	17°40	18°49	13°37	25°41	S 16		
S 17	13 40 49	27°1'25	4♏8	0♏19	23°31	25°52	5°40	25°50	17°35	16°55	9°37	17°39	18°46	13°44	25°40	S 17		
M18	13 44 45	27°59'51	18°55	1°8	24°45	26°36	5°32	25°56	17°34	16°54	9°38	17°D38	18°43	13°50	25°39	M18		
T 19	13 48 42	28°58'16	3♋43	1°59	25°59	27°21	5°25	26°1	17°32	16°53	9°39	17°39	18°40	13°57	25°39	T 19		
W20	13 52 38	29°56'39	18°26	2°54	27°13	28°6	5°17	26°6	17°31	16°52	9°41	17°40	18°37	14°4	25°38	W20		
T 21	13 56 35	0♋55'00	2♋59	3°52	28°27	28°51	5°10	26°12	17°29	16°51	9°42	17°41	18°34	14°10	25°38	T 21		
F 22	14 0 31	1°53'20	17°18	4°53	29°41	29°35	5°2	26°17	17°28	16°50	9°43	17°42	18°30	14°17	25°37	F 22		
S 23	14 4 28	2°51'38	1♏19	5°57	0♋55	0♋20	4°54	26°23	17°27	16°49	9°44	17°R43	18°27	14°24	25°37	S 23		
S 24	14 8 25	3°49'55	15°3	7°3	2°9	1°4	4°47	26°29	17°25	16°48	9°45	17°42	18°24	14°30	25°D37	S 24		
M25	14 12 21	4°48'10	28°29	8°12	3°24	1°49	4°39	26°35	17°23	16°47	9°46	17°41	18°21	14°37	25°37	M25		
T 26	14 16 18	5°46'23	11♋39	9°23	4°38	2°33	4°31	26°40	17°22	16°46	9°47	17°40	18°18	14°44	25°37	T 26		
W27	14 20 14	6°44'35	24°32	10°37	5°52	3°17	4°24	26°46	17°20	16°45	9°49	17°39	18°14	14°50	25°38	W27		
T 28	14 24 11	7°42'46	7♏12	11°54	7°6	4°2	4°16	26°52	17°19	16°44	9°50	17°37	18°11	14°57	25°38	T 28		
F 29	14 28 7	8°40'55	19°39	13°12	8°20	4°46	4°8	26°58	17°17	16°43	9°51	17°36	18°8	15°4	25°38	F 29		
S 30	14 32 4	9♋39'02	1♋55	14♏33	9♋34	5♋30	4♏1	27♏5	17♋15	16♋41	9♏52	17♋35	18♋5	15♏10	25♏39	S 30		

Delta T = 43.14 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1650
geocentric

MAY 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	14 36 0	10♈37°08	14♉0	15♊56	10♋48	6♌14	3°R53	27♍11	17°R13	16°R40	9♎53	17°D35	18♏2	15♐17	25♑40	S 1		
M 2	14 39 57	11°35'12	25°58	17°21	12° 1	6°59	3♎46	27°17	17♏12	16♐39	9°55	17♑35	17°59	15°24	25°41	M 2		
T 3	14 43 53	12°33'14	7♐51	18°49	13°15	7°43	3°38	27°23	17°10	16°38	9°56	17°35	17°55	15°30	25°42	T 3		
W 4	14 47 50	13°31'15	19°39	20°18	14°29	8°27	3°31	27°30	17° 8	16°36	9°57	17°36	17°52	15°37	25°43	W 4		
T 5	14 51 47	14°29'13	1♉28	21°50	15°43	9°11	3°23	27°36	17° 6	16°35	9°58	17°36	17°49	15°44	25°44	T 5		
F 6	14 55 43	15°27'11	13°19	23°23	16°57	9°54	3°16	27°42	17° 4	16°34	10° 0	17°37	17°46	15°50	25°45	F 6		
S 7	14 59 40	16°25'06	25°17	24°59	18°11	10°38	3° 9	27°49	17° 2	16°33	10° 1	17°37	17°43	15°57	25°47	S 7		
S 8	15 3 36	17°22'59	7♎26	26°37	19°25	11°22	3° 1	27°55	17° 0	16°31	10° 2	17°R37	17°40	16° 4	25°48	S 8		
M 9	15 7 33	18°20'51	19°51	28°17	20°39	12° 6	2°54	28° 2	16°58	16°30	10° 3	17°D37	17°36	16°10	25°50	M 9		
T 10	15 11 29	19°18'41	2♎35	29°59	21°53	12°49	2°47	28° 9	16°56	16°28	10° 5	17°37	17°33	16°17	25°51	T 10		
W11	15 15 26	20°16'29	15°42	1♈43	23° 7	13°33	2°40	28°15	16°54	16°27	10° 6	17°37	17°30	16°24	25°53	W11		
T 12	15 19 22	21°14'16	29°15	3°29	24°20	14°17	2°33	28°22	16°52	16°26	10° 7	17°37	17°27	16°30	25°55	T 12		
F 13	15 23 19	22°12'00	13♌14	5°17	25°34	15° 0	2°26	28°29	16°50	16°24	10° 9	17°38	17°24	16°37	25°57	F 13		
S 14	15 27 16	23° 9'43	27°39	7° 7	26°48	15°44	2°19	28°36	16°47	16°23	10°10	17°38	17°20	16°44	25°59	S 14		
S 15	15 31 12	24° 7'25	12♍25	8°59	28° 2	16°27	2°13	28°43	16°45	16°21	10°11	17°R38	17°17	16°50	26° 2	S 15		
M16	15 35 9	25° 5'05	27°26	10°53	29°16	17°10	2° 6	28°50	16°43	16°20	10°13	17°38	17°14	16°57	26° 4	M16		
T 17	15 39 5	26° 2'45	12♌34	12°49	0♐29	17°54	2° 0	28°57	16°41	16°18	10°14	17°38	17°11	17° 4	26° 7	T 17		
W18	15 43 2	27° 0'22	27°39	14°47	1°43	18°37	1°53	29° 4	16°39	16°17	10°15	17°37	17° 8	17°10	26° 9	W18		
T 19	15 46 58	27°57'59	12♎33	16°48	2°57	19°20	1°47	29°11	16°36	16°15	10°17	17°36	17° 5	17°17	26°12	T 19		
F 20	15 50 55	28°55'35	27° 8	18°50	4°11	20° 3	1°41	29°18	16°34	16°14	10°18	17°35	17° 1	17°24	26°15	F 20		
S 21	15 54 52	29°53'10	11♎22	20°53	5°24	20°46	1°35	29°25	16°32	16°12	10°19	17°34	16°58	17°30	26°18	S 21		
S 22	15 58 48	0♐50'44	25°10	22°59	6°38	21°29	1°29	29°32	16°29	16°11	10°21	17°D33	16°55	17°37	26°21	S 22		
M23	16 2 45	1°48'17	8♈34	25° 6	7°52	22°12	1°23	29°39	16°27	16° 9	10°22	17°33	16°52	17°44	26°24	M23		
T 24	16 6 41	2°45'49	21°36	27°14	9° 6	22°55	1°17	29°47	16°25	16° 8	10°24	17°34	16°49	17°50	26°27	T 24		
W25	16 10 38	3°43'20	4♎18	29°24	10°19	23°38	1°12	29°54	16°22	16° 6	10°25	17°35	16°46	17°57	26°30	W25		
T 26	16 14 34	4°40'50	16°43	1♐34	11°33	24°21	1° 6	0♉1	16°20	16° 5	10°26	17°36	16°42	18° 4	26°34	T 26		
F 27	16 18 31	5°38'20	28°56	3°45	12°47	25° 4	1° 1	0° 9	16°17	16° 3	10°28	17°38	16°39	18°10	26°37	F 27		
S 28	16 22 27	6°35'49	10♌59	5°57	14° 1	25°46	0°56	0°16	16°15	16° 1	10°29	17°38	16°36	18°17	26°41	S 28		
S 29	16 26 24	7°33'16	22°54	8° 9	15°14	26°29	0°51	0°23	16°13	16° 0	10°30	17°R38	16°33	18°24	26°45	S 29		
M30	16 30 21	8°30'43	4♐45	10°21	16°28	27°12	0°46	0°31	16°10	15°58	10°32	17°37	16°30	18°30	26°48	M30		
T 31	16 34 17	9♐28'09	16♐34	12♐33	17♐42	27♐54	0♐42	0°38	16♐8	15♐57	10♐33	17♐35	16♐26	18♐37	26♐52	T 31		

Delta T = 43.08 sec Greg. Calendar

JUNE 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	16 38 14	10♐25'35	28♐23	14♐44	18♐55	28♐37	0°R37	0♑46	16°R 5	15°R53	10♒35	17°R32	16♓23	18♔44	26♕56	W 1		
T 2	16 42 10	11°22'59	10♑13	16°54	20° 9	29°19	0♒33	0°53	16♓3	15♔55	10°36	17♕29	16°20	18°50	27° 0	T 2		
F 3	16 46 7	12°20'22	22° 8	19° 4	21°23	0♐12	0°29	1° 1	16° 0	15°52	10°37	17°25	16°17	18°57	27° 5	F 3		
S 4	16 50 3	13°17'44	4♒10	21°12	22°36	0°44	0°24	1° 9	15°58	15°50	10°39	17°21	16°14	19° 4	27° 9	S 4		
S 5	16 54 0	14°15'06	16°21	23°18	23°50	1°26	0°21	1°16	15°56	15°48	10°40	17°17	16°11	19°10	27°13	S 5		
M 6	16 57 56	15°12'26	28°46	25°23	25° 4	2° 9	0°17	1°24	15°53	15°47	10°42	17°15	16° 7	19°17	27°18	M 6		
T 7	17 1 53	16° 9'45	11♎27	27°26	26°17	2°51	0°13	1°31	15°51	15°45	10°43	17°D14	16° 4	19°24	27°22	T 7		
W 8	17 5 50	17° 7'03	24°29	29°27	27°31	3°33	0°10	1°39	15°48	15°44	10°44	17°14	16° 1	19°30	27°27	W 8		
T 9	17 9 46	18° 4'20	7♌54	1♉26	28°44	4°15	0° 7	1°47	15°46	15°42	10°46	17°15	15°58	19°37	27°32	T 9		
F 10	17 13 43	19° 1'36	21°45	3°23	29°58	4°57	0° 4	1°54	15°43	15°40	10°47	17°17	15°55	19°44	27°37	F 10		
S 11	17 17 39	19°58'52	6♍ 2	5°17	1♉12	5°39	0° 1	2° 2	15°41	15°39	10°48	17°18	15°52	19°50	27°42	S 11		
S 12	17 21 36	20°56'07	20°43	7° 9	2°25	6°21	29♌58	2°10	15°38	15°37	10°50	17°R18	15°48	19°57	27°47	S 12		
M13	17 25 32	21°53'21	5♌43	9° 0	3°39	7° 3	29°56	2°18	15°36	15°36	10°51	17°17	15°45	20° 4	27°52	M13		
T 14	17 29 29	22°50'34	20°56	10°47	4°52	7°45	29°53	2°25	15°33	15°34	10°53	17°14	15°42	20°10	27°57	T 14		
W15	17 33 25	23°47'47	6♎11	12°33	6° 6	8°26	29°51	2°33	15°31	15°32	10°54	17°10	15°39	20°17	28° 2	W15		
T 16	17 37 22	24°45'00	21°18	14°16	7°19	9° 8	29°49	2°41	15°29	15°31	10°55	17° 5	15°36	20°24	28° 7	T 16		
F 17	17 41 19	25°42'12	6♏ 7	15°57	8°33	9°50	29°47	2°49	15°26	15°29	10°57	16°59	15°32	20°30	28°13	F 17		
S 18	17 45 15	26°39'25	20°33	17°35	9°46	10°31	29°46	2°56	15°24	15°28	10°58	16°55	15°29	20°37	28°18	S 18		
S 19	17 49 12	27°36'37	4♈30	19°11	11° 0	11°13	29°44	3° 4	15°21	15°26	10°59	16°51	15°26	20°44	28°24	S 19		
M20	17 53 8	28°33'48	17°59	20°45	12°13	11°54	29°43	3°12	15°19	15°24	11° 1	16°49	15°23	20°50	28°30	M20		
T 21	17 57 5	29°31'00	1♎ 1	22°16	13°27	12°36	29°42	3°20	15°17	15°23	11° 2	16°D48	15°20	20°57	28°35	T 21		
W22	18 1 1	0♉28'12	13°39	23°45	14°40	13°17	29°41	3°28	15°14	15°21	11° 3	16°49	15°17	21° 4	28°41	W22		
T 23	18 4 58	1°25'24	25°59	25°11	15°54	13°59	29°40	3°36	15°12	15°20	11° 5	16°50	15°13	21°10	28°47	T 23		
F 24	18 8 54	2°22'36	8♌ 4	26°35	17° 7	14°40	29°40	3°43	15°10	15°18	11° 6	16°51	15°10	21°17	28°53	F 24		
S 25	18 12 51	3°19'48	20° 0	27°56	18°21	15°21	29°39	3°51	15° 7	15°17	11° 7	16°R52	15° 7	21°24	28°59	S 25		
S 26	18 16 48	4°17'01	1♐50	29°15	19°34	16° 2	29°39	3°59	15° 5	15°15	11° 9	16°50	15° 4	21°30	29° 5	S 26		
M27	18 20 44	5°14'13	13°38	0♒31	20°48	16°44	29°D39	4° 7	15° 3	15°14	11°10	16°47	15° 1	21°37	29°11	M27		
T 28	18 24 41	6°11'25	25°26	1°45	22° 1	17°25	29°39	4°15	15° 1	15°12	11°11	16°42	14°58	21°44	29°18	T 28		
W29	18 28 37	7° 8'38	7♉17	2°56	23°15	18° 6	29°39	4°23	14°58	15°11	11°12	16°34	14°54	21°50	29°24	W29		
T 30	18 32 34	8° 5'50	19♉13	4♒ 4	24♉28	18♐47	29♌40	4°30	14°56	15♓9	11♒14	16♓25	14♓51	21♒57	29♒30	T 30		

Delta T = 43.02 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1650
geocentric

JULY 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	18 36 30	9♄ 3'03	1♉16	5♊ 9	25♄42	19♂28	29♄41	4♄38	14♂R54	15♂R 8	11♂15	16♂R15	14♄48	22♂II 4	29♂L37	F 1								
S 2	18 40 27	10° 0'15	13°26	6°12	26°55	20° 9	29°42	4°46	14♄52	15♄ 6	11°16	16♄ 6	14°45	22°11	29°43	S 2								
S 3	18 44 24	10°57'27	25°45	7°11	28° 9	20°49	29°43	4°54	14°50	15° 5	11°17	15°57	14°42	22°17	29°50	S 3								
M 4	18 48 20	11°54'39	8♉16	8° 7	29°22	21°30	29°44	5° 2	14°48	15° 4	11°19	15°50	14°38	22°24	29°57	M 4								
T 5	18 52 17	12°51'52	21° 1	9° 0	0♉36	22°11	29°45	5° 9	14°46	15° 2	11°20	15°46	14°35	22°31	0♉ 3	T 5								
W 6	18 56 13	13°49'04	4♄ 1	9°50	1°49	22°52	29°47	5°17	14°43	15° 1	11°21	15°44	14°32	22°37	0°10	W 6								
T 7	19 0 10	14°46'16	17°22	10°36	3° 2	23°32	29°49	5°25	14°41	14°59	11°22	15°D43	14°29	22°44	0°17	T 7								
F 8	19 4 6	15°43'28	1♉ 3	11°19	4°16	24°13	29°51	5°33	14°39	14°58	11°23	15°44	14°26	22°51	0°24	F 8								
S 9	19 8 3	16°40'40	15° 8	11°57	5°29	24°54	29°53	5°40	14°38	14°57	11°25	15°R44	14°23	22°57	0°31	S 9								
S 10	19 11 59	17°37'52	29°35	12°32	6°42	25°34	29°55	5°48	14°36	14°55	11°26	15°44	14°19	23° 4	0°38	S 10								
M 11	19 15 56	18°35'04	14♄23	13° 3	7°56	26°14	29°57	5°56	14°34	14°54	11°27	15°41	14°16	23°11	0°45	M 11								
T 12	19 19 53	19°32'17	29°26	13°30	9° 9	26°55	0♉ 0	6° 4	14°32	14°53	11°28	15°36	14°13	23°17	0°52	T 12								
W 13	19 23 49	20°29'30	14♄35	13°52	10°22	27°35	0° 3	6°11	14°30	14°52	11°29	15°28	14°10	23°24	0°59	W 13								
T 14	19 27 46	21°26'43	29°40	14°10	11°36	28°15	0° 6	6°19	14°28	14°50	11°30	15°19	14° 7	23°31	1° 6	T 14								
F 15	19 31 42	22°23'57	14♄32	14°23	12°49	28°56	0° 9	6°27	14°26	14°49	11°31	15° 9	14° 4	23°37	1°14	F 15								
S 16	19 35 39	23°21'11	29° 2	14°31	14° 2	29°36	0°12	6°34	14°25	14°48	11°32	15° 0	14° 0	23°44	1°21	S 16								
S 17	19 39 35	24°18'26	13♄ 6	14°R35	15°16	0♄16	0°16	6°42	14°23	14°47	11°33	14°53	13°57	23°51	1°28	S 17								
M 18	19 43 32	25°15'42	26°39	14°33	16°29	0°56	0°20	6°49	14°21	14°46	11°35	14°47	13°54	23°57	1°36	M 18								
T 19	19 47 28	26°12'59	9♂45	14°27	17°42	1°36	0°23	6°57	14°20	14°45	11°36	14°44	13°51	24° 4	1°43	T 19								
W 20	19 51 25	27°10'16	22°25	14°15	18°55	2°16	0°27	7° 4	14°18	14°44	11°37	14°D43	13°48	24°11	1°51	W 20								
T 21	19 55 22	28° 7'35	4♄45	13°59	20° 9	2°56	0°31	7°12	14°17	14°42	11°38	14°43	13°44	24°17	1°58	T 21								
F 22	19 59 18	29° 4'54	16°49	13°38	21°22	3°36	0°36	7°19	14°15	14°41	11°39	14°R43	13°41	24°24	2° 6	F 22								
S 23	20 3 15	0♉ 2'15	28°43	13°12	22°35	4°16	0°40	7°27	14°14	14°40	11°40	14°42	13°38	24°31	2°14	S 23								
S 24	20 7 11	0°59'37	10♂13	12°42	23°48	4°56	0°45	7°34	14°12	14°39	11°41	14°40	13°35	24°37	2°21	S 24								
M 25	20 11 8	1°57'00	22°19	12° 8	25° 1	5°36	0°50	7°42	14°11	14°38	11°42	14°35	13°32	24°44	2°29	M 25								
T 26	20 15 4	2°54'23	4♄10	11°30	26°14	6°15	0°55	7°49	14° 9	14°37	11°42	14°27	13°29	24°51	2°37	T 26								
W 27	20 19 1	3°51'48	16° 6	10°49	27°28	6°55	1° 0	7°56	14° 8	14°36	11°43	14°16	13°25	24°57	2°45	W 27								
T 28	20 22 57	4°49'14	28°11	10° 6	28°41	7°35	1° 5	8° 4	14° 7	14°36	11°44	14° 4	13°22	25° 4	2°53	T 28								
F 29	20 26 54	5°46'40	10♉24	9°21	29°54	8°14	1°10	8°11	14° 6	14°35	11°45	13°50	13°19	25°11	3° 1	F 29								
S 30	20 30 51	6°44'08	22°47	8°34	1♉ 7	8°54	1°16	8°18	14° 4	14°34	11°46	13°37	13°16	25°17	3° 9	S 30								
S 31	20 34 47	7♉41'36	5♉21	7♉48	2♉20	9♄33	1♉22	8♄25	14♄ 3	14♄33	11♂47	13♄25	13♄13	25♂II24	3♉17	S 31								

Delta T = 42.97 sec Greg. Calendar

AUGUST 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	20 38 44	8♉39'05	18♉ 5	7°R 2	3♉33	10♄13	1♉27	8♄33	14°R 2	14°R32	11♂48	13°R16	13♄10	25♂II31	3♉25	M 1								
T 2	20 42 40	9°36'36	1♄ 2	6♉18	4°46	10°52	1°33	8°40	14♄ 1	14♄32	11°49	13♄ 9	13° 6	25°38	3°33	T 2								
W 3	20 46 37	10°34'06	14°10	5°37	5°59	11°32	1°40	8°47	14° 0	14°31	11°49	13° 5	13° 3	25°44	3°41	W 3								
T 4	20 50 33	11°31'38	27°33	4°58	7°12	12°11	1°46	8°54	13°59	14°30	11°50	13° 3	13° 0	25°51	3°49	T 4								
F 5	20 54 30	12°29'11	11♉12	4°24	8°25	12°50	1°52	9° 1	13°58	14°29	11°51	13° 3	12°57	25°58	3°57	F 5								
S 6	20 58 26	13°26'44	25° 8	3°54	9°38	13°29	1°59	9° 8	13°57	14°29	11°52	13° 3	12°54	26° 4	4° 5	S 6								
S 7	21 2 23	14°24'19	9♄22	3°29	10°51	14° 8	2° 5	9°15	13°57	14°28	11°52	13° 2	12°50	26°11	4°13	S 7								
M 8	21 6 20	15°21'54	23°52	3°11	12° 4	14°47	2°12	9°22	13°56	14°28	11°53	12°58	12°47	26°18	4°22	M 8								
T 9	21 10 16	16°19'31	8♄34	2°59	13°17	15°27	2°19	9°28	13°55	14°27	11°54	12°52	12°44	26°24	4°30	T 9								
W 10	21 14 13	17°17'08	23°24	2°D54	14°30	16° 6	2°26	9°35	13°54	14°26	11°55	12°44	12°41	26°31	4°38	W 10								
T 11	21 18 9	18°14'47	8♄13	2°55	15°43	16°44	2°34	9°42	13°54	14°26	11°55	12°33	12°38	26°38	4°46	T 11								
F 12	21 22 6	19°12'27	22°53	3° 4	16°56	17°23	2°41	9°49	13°53	14°25	11°56	12°22	12°35	26°44	4°55	F 12								
S 13	21 26 2	20°10'08	7♄15	3°21	18° 8	18° 2	2°48	9°55	13°53	14°25	11°57	12°11	12°31	26°51	5° 3	S 13								
S 14	21 29 59	21° 7'50	21°15	3°45	19°21	18°41	2°56	10° 2	13°52	14°25	11°57	12° 2	12°28	26°58	5°12	S 14								
M 15	21 33 55	22° 5'34	4♂48	4°16	20°34	19°20	3° 4	10° 8	13°52	14°24	11°58	11°55	12°25	27° 4	5°20	M 15								
T 16	21 37 52	23° 3'20	17°55	4°55	21°47	19°59	3°12	10°15	13°51	14°24	11°58	11°51	12°22	27°11	5°28	T 16								
W 17	21 41 49	24° 1'07	0♄37	5°41	22°59	20°37	3°20	10°21	13°51	14°24	11°59	11°49	12°19	27°18	5°37	W 17								
T 18	21 45 45	24°58'56	12°59	6°35	24°12	21°16	3°28	10°28	13°51	14°23	11°59	11°D48	12°16	27°24	5°45	T 18								
F 19	21 49 42	25°56'47	25° 4	7°35	25°25	21°54	3°36	10°34	13°51	14°23	12° 0	11°R49	12°12	27°31	5°54	F 19								
S 20	21 53 38	26°54'40	6♂59	8°42	26°38	22°33	3°44	10°40	13°50	14°23	12° 0	11°48	12° 9	27°38	6° 2	S 20								
S 21	21 57 35	27°52'34	18°49	9°55	27°50	23°11	3°53	10°46	13°50	14°23	12° 1	11°46	12° 6	27°45	6°11	S 21								
M 22	22 1 31	28°50'31	0♄39	11°14	29° 3	23°50	4° 1	10°52	13°50	14°22	12° 1	11°42	12° 3	27°51	6°19	M 22								
T 23	22 5 28	29°48'29	12°33	12°38	0♄15	24°28	4°10	10°58	13°D50	14°22	12° 2	11°35	12° 0	27°58	6°28	T 23								
W 24	22 9 24	0♉46'29	24°35	14° 7	1°28	25° 7	4°19	11° 4	13°50	14°22	12° 2	11°26	11°56	28° 5	6°36	W 24								
T 25	22 13 21	1°44'30	6♉48	15°42	2°41	25°45	4°28	11°10	13°50	14°22	12° 2	11°15	11°53	28°11	6°45	T 25								
F 26	22 17 18	2°42'34	19°14	17°20	3°53	26°23	4°37	11°16	13°50	14°D22	12° 3	11° 3	11°50	28°18	6°53	F 26								
S 27	22 21 14	3°40'39	1♉53	19° 2	5° 6	27° 1	4°46	11°22	13°51	14°22	12° 3	10°51	11°47	28°25	7° 2	S 27								
S 28	22 25 11	4°38'45	14°44	20°47	6°18	27°40	4°55	11°28	13°51	14°22	12° 3	10°40	11°44	28°31	7°10	S 28								
M 29	22 29 7	5°36'54	27°49	22°34	7°30	28°18	5° 5	11°34	13°51	14°22	12° 4	10°32	11°41	28°38	7°19	M 29								
T 30	22 33 4	6°35'04	11♄ 5	24°24	8°43	28°56	5°14	11°39	13°52	14°22	12° 4	10°26	11°37	28°45	7°28	T 30								
W 31	22 37 0	7♉33'15	24♄31	26♉16	9♄55	29♄34	5♉24	11♄45	13♄52	14♄22	12♂II 4	10♄22	11♄34	28♂II51	7♉36	W 31								

Delta T = 42.91 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1650
geocentric

SEPTEMBER 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 40 57	8♁31'28	8♁ 8	28♁ 9	11♁ 8	0♁12	5♁34	11♁50	13♁52	14♁23	12♁ 5	10°D21	11♁31	28♁58	7♁45	T 1	
F 2	22 44 53	9°29'43	21°55	0♁ 3	12°20	0°50	5°43	11°56	13°53	14°23	12° 5	10°R22	11°28	29° 5	7°53	F 2	
S 3	22 48 50	10°27'59	5♁51	1°58	13°32	1°27	5°53	12° 1	13°53	14°23	12° 5	10°R22	11°25	29°11	8° 2	S 3	
S 4	22 52 47	11°26'17	19°58	3°53	14°44	2° 5	6° 3	12° 6	13°54	14°23	12° 5	10°22	11°22	29°18	8°10	S 4	
M 5	22 56 43	12°24'36	4♁14	5°48	15°57	2°43	6°13	12°11	13°55	14°24	12° 5	10°20	11°18	29°25	8°19	M 5	
T 6	23 0 40	13°22'57	18°36	7°43	17° 9	3°21	6°23	12°16	13°55	14°24	12° 5	10°16	11°15	29°31	8°28	T 6	
W 7	23 4 36	14°21'19	3♁ 1	9°38	18°21	3°58	6°34	12°21	13°56	14°24	12° 6	10° 9	11°12	29°38	8°36	W 7	
T 8	23 8 33	15°19'43	17°24	11°32	19°33	4°36	6°44	12°26	13°57	14°25	12° 6	10° 1	11° 9	29°45	8°45	T 8	
F 9	23 12 29	16°18'09	1♁39	13°26	20°45	5°13	6°54	12°31	13°58	14°25	12° 6	9°53	11° 6	29°52	8°53	F 9	
S 10	23 16 26	17°16'36	15°41	15°19	21°57	5°51	7° 5	12°36	13°59	14°26	12° 6	9°44	11° 2	29°58	9° 2	S 10	
S 11	23 20 22	18°15'06	29°26	17°11	23° 9	6°28	7°15	12°41	14° 0	14°26	12°R 6	9°37	10°59	0° 5	9°10	S 11	
M12	23 24 19	19°13'37	12♁49	19° 3	24°21	7° 6	7°26	12°45	14° 1	14°27	12° 6	9°32	10°56	0°12	9°19	M12	
T 13	23 28 16	20°12'10	25°50	20°53	25°33	7°43	7°37	12°50	14° 2	14°27	12° 6	9°29	10°53	0°18	9°27	T 13	
W14	23 32 12	21°10'46	8♁30	22°43	26°45	8°20	7°48	12°54	14° 3	14°28	12° 6	9°D28	10°50	0°25	9°36	W14	
T 15	23 36 9	22° 9'23	20°52	24°31	27°57	8°58	7°59	12°59	14° 4	14°28	12° 6	9°28	10°47	0°32	9°44	T 15	
F 16	23 40 5	23° 8'03	2♁59	26°19	29° 9	9°35	8°10	13° 3	14° 5	14°29	12° 6	9°30	10°43	0°38	9°53	F 16	
S 17	23 44 2	24° 6'46	14°55	28° 5	0♁21	10°12	8°21	13° 7	14° 6	14°30	12° 5	9°31	10°40	0°45	10° 1	S 17	
S 18	23 47 58	25° 5'30	26°46	29°51	1°32	10°49	8°32	13°11	14° 8	14°30	12° 5	9°R31	10°37	0°52	10°10	S 18	
M19	23 51 55	26° 4'17	8♁38	1♁36	2°44	11°26	8°43	13°15	14° 9	14°31	12° 5	9°30	10°34	0°58	10°18	M19	
T 20	23 55 51	27° 3'06	20°34	3°20	3°56	12° 3	8°55	13°19	14°10	14°32	12° 5	9°28	10°31	1° 5	10°27	T 20	
W21	23 59 48	28° 1'57	2♁39	5° 2	5° 7	12°40	9° 6	13°23	14°12	14°33	12° 5	9°23	10°27	1°12	10°35	W21	
T 22	0 3 45	29° 0'51	14°58	6°44	6°19	13°17	9°17	13°27	14°13	14°34	12° 5	9°17	10°24	1°19	10°43	T 22	
F 23	0 7 41	29°59'46	27°32	8°25	7°30	13°54	9°29	13°30	14°15	14°35	12° 4	9°10	10°21	1°25	10°52	F 23	
S 24	0 11 38	0♁58'44	10♁24	10° 5	8°42	14°31	9°41	13°34	14°16	14°35	12° 4	9° 4	10°18	1°32	11° 0	S 24	
S 25	0 15 34	1°57'44	23°33	11°44	9°53	15° 7	9°52	13°37	14°18	14°36	12° 4	8°57	10°15	1°39	11° 8	S 25	
M26	0 19 31	2°56'46	6♁59	13°23	11° 5	15°44	10° 4	13°41	14°20	14°37	12° 3	8°53	10°12	1°45	11°16	M26	
T 27	0 23 27	3°55'50	20°39	15° 0	12°16	16°21	10°16	13°44	14°21	14°38	12° 3	8°49	10° 8	1°52	11°25	T 27	
W28	0 27 24	4°54'56	4♁31	16°37	13°28	16°57	10°28	13°47	14°23	14°39	12° 3	8°D48	10° 5	1°59	11°33	W28	
T 29	0 31 20	5°54'04	18°32	18°12	14°39	17°34	10°39	13°50	14°25	14°40	12° 2	8°48	10° 2	2° 5	11°41	T 29	
F 30	0 35 17	6♁53'14	2♁38	19♁47	15♁50	18♁10	10♁51	13♁53	14♁27	14♁42	12♁ 2	8♁50	9♁59	2♁12	11♁49	F 30	

Delta T = 42.85 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 39 13	7♁52'25	16♁48	21♁22	17♁ 1	18♁47	11♁ 4	13♁56	14♁29	14♁43	12°R 2	8♁51	9♁56	2♁19	11♁57	S 1	
S 2	0 43 10	8°51'39	1♁ 0	22°55	18°12	19°23	11°16	13°59	14°31	14°44	12°R 1	8°52	9°53	2°25	12° 5	S 2	
M 3	0 47 7	9°50'54	15°11	24°28	19°24	19°59	11°28	14° 1	14°33	14°45	12° 0	8°R52	9°49	2°32	12°13	M 3	
T 4	0 51 3	10°50'11	29°19	25°59	20°35	20°35	11°40	14° 4	14°35	14°46	12° 0	8°51	9°46	2°39	12°21	T 4	
W 5	0 55 0	11°49'30	13♁23	27°30	21°46	21°11	11°52	14° 6	14°37	14°47	12° 0	8°49	9°43	2°46	12°29	W 5	
T 6	0 58 56	12°48'50	27°19	29° 1	22°56	21°48	12° 5	14° 9	14°39	14°49	11°59	8°45	9°40	2°52	12°37	T 6	
F 7	1 2 53	13°48'13	11♁ 7	0♁30	24° 7	22°24	12°17	14°11	14°41	14°50	11°59	8°42	9°37	2°59	12°45	F 7	
S 8	1 6 49	14°47'37	24°42	1°59	25°18	22°59	12°29	14°13	14°43	14°51	11°58	8°38	9°33	3° 6	12°53	S 8	
S 9	1 10 46	15°47'03	8♁ 2	3°27	26°29	23°35	12°42	14°15	14°46	14°53	11°58	8°35	9°30	3°12	13° 1	S 9	
M10	1 14 42	16°46'31	21° 7	4°54	27°39	24°11	12°54	14°17	14°48	14°54	11°57	8°33	9°27	3°19	13° 9	M10	
T 11	1 18 39	17°46'01	3♁55	6°21	28°50	24°47	13° 7	14°19	14°50	14°55	11°57	8°D32	9°24	3°26	13°16	T 11	
W12	1 22 36	18°45'34	16°27	7°47	0♁ 0	25°23	13°19	14°20	14°53	14°57	11°56	8°32	9°21	3°32	13°24	W12	
T 13	1 26 32	19°45'08	28°44	9°11	1°11	25°58	13°32	14°22	14°55	14°58	11°55	8°33	9°18	3°39	13°32	T 13	
F 14	1 30 29	20°44'45	10♁50	10°35	2°21	26°34	13°45	14°23	14°58	15° 0	11°55	8°34	9°14	3°46	13°39	F 14	
S 15	1 34 25	21°44'24	22°46	11°59	3°32	27° 9	13°57	14°25	15° 0	15° 1	11°54	8°36	9°11	3°53	13°47	S 15	
S 16	1 38 22	22°44'05	4♁38	13°21	4°42	27°45	14°10	14°26	15° 3	15° 3	11°53	8°37	9° 8	3°59	13°54	S 16	
M17	1 42 18	23°43'49	16°29	14°42	5°52	28°20	14°23	14°27	15° 5	15° 4	11°53	8°38	9° 5	4° 6	14° 2	M17	
T 18	1 46 15	24°43'35	28°25	16° 2	7° 2	28°56	14°36	14°28	15° 8	15° 6	11°52	8°R38	9° 2	4°13	14° 9	T 18	
W19	1 50 11	25°43'23	10♁30	17°21	8°12	29°31	14°49	14°29	15°11	15° 8	11°51	8°38	8°59	4°19	14°17	W19	
T 20	1 54 8	26°43'13	22°48	18°39	9°22	0♁ 6	15° 2	14°30	15°13	15° 9	11°50	8°36	8°55	4°26	14°24	T 20	
F 21	1 58 5	27°43'06	5♁25	19°56	10°32	0°41	15°15	14°31	15°16	15°11	11°50	8°35	8°52	4°33	14°31	F 21	
S 22	2 2 1	28°43'00	18°22	21°11	11°42	1°16	15°28	14°31	15°19	15°13	11°49	8°34	8°49	4°39	14°38	S 22	
S 23	2 5 58	29°42'57	1♁41	22°25	12°51	1°51	15°40	14°32	15°21	15°14	11°48	8°32	8°46	4°46	14°45	S 23	
M24	2 9 54	0♁42'56	15°22	23°37	14° 1	2°26	15°54	14°32	15°24	15°16	11°47	8°32	8°43	4°53	14°52	M24	
T 25	2 13 51	1°42'57	29°23	24°48	15°10	3° 1	16° 7	14°32	15°27	15°18	11°46	8°31	8°39	4°59	14°59	T 25	
W26	2 17 47	2°42'59	13♁41	25°56	16°20	3°36	16°20	14°33	15°30	15°20	11°46	8°D31	8°36	5° 6	15° 6	W26	
T 27	2 21 44	3°43'04	28°10	27° 2	17°29	4°10	16°33	14°R33	15°33	15°21	11°45	8°31	8°33	5°13	15°13	T 27	
F 28	2 25 40	4°43'11	12♁45	28° 5	18°38	4°45	16°46	14°33	15°36	15°23	11°44	8°32	8°30	5°20	15°20	F 28	
S 29	2 29 37	5°43'19	27°19	29° 6	19°47	5°19	16°59	14°32	15°39	15°25	11°43	8°32	8°27	5°26	15°27	S 29	
S 30	2 33 34	6°43'29	11♁48	0♁ 4	20°56	5°54	17°12	14°32	15°42	15°27	11°42	8°32	8°24	5°33	15°33	S 30	
M31	2 37 30	7♁43'40	26♁ 7	0♁58	22♁ 5	6♁28	17♁25	14♁32	15♁45	15♁29	11♁41	8♁32	8♁20	5♁40	15♁40	M31	

Delta T = 42.79 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1650
geocentric

NOVEMBER 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	2 41 27	8♁43'53	10♁14	1♃49	23♂14	7♁2	17♁39	14°R31	15♂48	15♂31	11°R40	8♂32	8♂17	5♁46	15♁46	T 1	
W 2	2 45 23	9°44'07	24° 7	2°35	24°23	7°36	17°52	14♁30	15°51	15°32	11♁39	8°32	8°14	5°53	15°53	W 2	
T 3	2 49 20	10°44'23	7♁45	3°16	25°31	8°10	18° 5	14°30	15°54	15°34	11°38	8°32	8°11	6° 0	15°59	T 3	
F 4	2 53 16	11°44'40	21° 8	3°51	26°40	8°44	18°18	14°29	15°57	15°36	11°37	8°33	8° 8	6° 7	16° 6	F 4	
S 5	2 57 13	12°44'59	4♁18	4°21	27°48	9°18	18°32	14°28	16° 1	15°38	11°36	8°33	8° 4	6°13	16°12	S 5	
S 6	3 1 9	13°45'19	17°13	4°44	28°56	9°52	18°45	14°27	16° 4	15°40	11°35	8°34	8° 1	6°20	16°18	S 6	
M 7	3 5 6	14°45'41	29°56	5° 0	0♁4	10°26	18°58	14°25	16° 7	15°42	11°34	8°34	7°58	6°27	16°24	M 7	
T 8	3 9 3	15°46'04	12♁27	5°R 7	1°12	10°59	19°11	14°24	16°10	15°44	11°33	8°R34	7°55	6°33	16°30	T 8	
W 9	3 12 59	16°46'29	24°46	5° 6	2°19	11°33	19°25	14°23	16°14	15°46	11°32	8°34	7°52	6°40	16°36	W 9	
T 10	3 16 56	17°46'56	6♁55	4°55	3°27	12° 6	19°38	14°21	16°17	15°48	11°31	8°33	7°49	6°47	16°42	T 10	
F 11	3 20 52	18°47'24	18°56	4°34	4°34	12°40	19°51	14°20	16°20	15°50	11°30	8°32	7°45	6°53	16°48	F 11	
S 12	3 24 49	19°47'55	0♁51	4° 3	5°41	13°13	20° 5	14°18	16°24	15°52	11°29	8°30	7°42	7° 0	16°53	S 12	
S 13	3 28 45	20°48'27	12°42	3°22	6°48	13°46	20°18	14°16	16°27	15°55	11°28	8°28	7°39	7° 7	16°59	S 13	
M14	3 32 42	21°49'00	24°33	2°30	7°55	14°19	20°31	14°14	16°30	15°57	11°27	8°26	7°36	7°14	17° 4	M14	
T 15	3 36 38	22°49'36	6♁27	1°29	9° 2	14°52	20°45	14°12	16°34	15°59	11°26	8°25	7°33	7°20	17°10	T 15	
W16	3 40 35	23°50'13	18°30	0°20	10° 8	15°25	20°58	14°10	16°37	16° 1	11°25	8°D24	7°30	7°27	17°15	W16	
T 17	3 44 32	24°50'52	0♁45	29♁4	11°14	15°58	21°11	14° 8	16°41	16° 3	11°24	8°24	7°26	7°34	17°20	T 17	
F 18	3 48 28	25°51'32	13°16	27°44	12°20	16°31	21°25	14° 5	16°44	16° 5	11°23	8°25	7°23	7°40	17°25	F 18	
S 19	3 52 25	26°52'15	26°10	26°22	13°26	17° 3	21°38	14° 3	16°47	16° 7	11°21	8°26	7°20	7°47	17°31	S 19	
S 20	3 56 21	27°52'58	9♁27	25° 1	14°32	17°36	21°51	14° 0	16°51	16°10	11°20	8°28	7°17	7°54	17°35	S 20	
M21	4 0 18	28°53'44	23°11	23°43	15°37	18° 8	22° 5	13°57	16°54	16°12	11°19	8°29	7°14	8° 0	17°40	M21	
T 22	4 4 14	29°54'31	7♁21	22°32	16°42	18°40	22°18	13°55	16°58	16°14	11°18	8°R30	7°10	8° 7	17°45	T 22	
W23	4 8 11	0♁55'19	21°55	21°29	17°47	19°12	22°31	13°52	17° 1	16°16	11°17	8°29	7° 7	8°14	17°50	W23	
T 24	4 12 7	1°56'09	6♁46	20°36	18°52	19°44	22°44	13°49	17° 5	16°18	11°16	8°27	7° 4	8°21	17°54	T 24	
F 25	4 16 4	2°57'00	21°47	19°54	19°56	20°16	22°58	13°46	17° 9	16°21	11°15	8°25	7° 1	8°27	17°59	F 25	
S 26	4 20 1	3°57'52	6♁49	19°24	21° 0	20°48	23°11	13°43	17°12	16°23	11°14	8°21	6°58	8°34	18° 3	S 26	
S 27	4 23 57	4°58'45	21°43	19° 5	22° 4	21°19	23°24	13°39	17°16	16°25	11°12	8°17	6°55	8°41	18° 8	S 27	
M28	4 27 54	5°59'39	6♁21	18°D57	23° 8	21°51	23°37	13°36	17°19	16°27	11°11	8°14	6°51	8°47	18°12	M28	
T 29	4 31 50	7° 0'34	20°39	19° 0	24°11	22°22	23°50	13°33	17°23	16°29	11°10	8°12	6°48	8°54	18°16	T 29	
W30	4 35 47	8♁1'29	4♁34	19♁12	25♁14	22♁53	24♁4	13♁29	17♁27	16♁32	11♁9	8°D11	6♁45	9♁1	18♁20	W30	

Delta T = 42.73 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1650 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	4 39 43	9♁2'25	18♁7	19♁34	26♁16	23♁24	24♁17	13°R26	17♁30	16♁34	11°R 8	8♂11	6♁42	9♁8	18♁24	T 1	
F 2	4 43 40	10° 3'22	1°18	20° 5	27°19	23°55	24°30	13♁22	17°34	16°36	11♁7	8°12	6°39	9°14	18°27	F 2	
S 3	4 47 37	11° 4'20	14°10	20°42	28°20	24°26	24°43	13°18	17°37	16°38	11° 5	8°14	6°36	9°21	18°31	S 3	
S 4	4 51 33	12° 5'18	26°47	21°27	29°22	24°57	24°56	13°14	17°41	16°41	11° 4	8°15	6°32	9°28	18°35	S 4	
M 5	4 55 30	13° 6'17	9♁12	22°17	0♁23	25°27	25° 9	13°10	17°45	16°43	11° 3	8°R16	6°29	9°34	18°38	M 5	
T 6	4 59 26	14° 7'17	21°26	23°12	1°24	25°58	25°22	13° 6	17°48	16°45	11° 2	8°15	6°26	9°41	18°42	T 6	
W 7	5 3 23	15° 8'17	3♁32	24°12	2°24	26°28	25°35	13° 2	17°52	16°47	11° 1	8°12	6°23	9°48	18°45	W 7	
T 8	5 7 19	16° 9'18	15°32	25°16	3°24	26°58	25°48	12°58	17°56	16°50	11° 0	8° 7	6°20	9°55	18°48	T 8	
F 9	5 11 16	17°10'20	27°27	26°23	4°24	27°28	26° 1	12°54	17°59	16°52	10°59	8° 1	6°16	10° 1	18°51	F 9	
S 10	5 15 12	18°11'23	9♁20	27°33	5°23	27°57	26°14	12°50	18° 3	16°54	10°57	7°53	6°13	10° 8	18°54	S 10	
S 11	5 19 9	19°12'27	21°11	28°46	6°21	28°27	26°27	12°46	18° 7	16°57	10°56	7°45	6°10	10°15	18°57	S 11	
M12	5 23 6	20°13'31	3♁3	0♁1	7°19	28°56	26°39	12°41	18°10	16°59	10°55	7°37	6° 7	10°21	18°59	M12	
T 13	5 27 2	21°14'36	14°59	1°18	8°17	29°26	26°52	12°37	18°14	17° 1	10°54	7°30	6° 4	10°28	19° 2	T 13	
W14	5 30 59	22°15'42	27° 0	2°37	9°14	29°55	27° 5	12°32	18°18	17° 3	10°53	7°24	6° 1	10°35	19° 4	W14	
T 15	5 34 55	23°16'48	9♁12	3°57	10°10	0♁24	27°18	12°28	18°21	17° 6	10°52	7°21	5°57	10°41	19° 7	T 15	
F 16	5 38 52	24°17'56	21°39	5°19	11° 6	0°52	27°30	12°23	18°25	17° 8	10°51	7°D20	5°54	10°48	19° 9	F 16	
S 17	5 42 48	25°19'04	4♁24	6°41	12° 1	1°21	27°43	12°19	18°28	17°10	10°49	7°20	5°51	10°55	19°11	S 17	
S 18	5 46 45	26°20'13	17°33	8° 5	12°56	1°49	27°55	12°14	18°32	17°12	10°48	7°21	5°48	11° 2	19°13	S 18	
M19	5 50 41	27°21'22	1♁9	9°30	13°50	2°18	28° 8	12° 9	18°36	17°15	10°47	7°R22	5°45	11° 8	19°15	M19	
T 20	5 54 38	28°22'32	15°13	10°56	14°43	2°46	28°20	12° 5	18°39	17°17	10°46	7°22	5°42	11°15	19°17	T 20	
W21	5 58 35	29°23'43	29°45	12°22	15°36	3°13	28°33	12° 0	18°43	17°19	10°45	7°20	5°38	11°22	19°18	W21	
T 22	6 2 31	0♁24'54	14♁41	13°49	16°28	3°41	28°45	11°55	18°46	17°21	10°44	7°16	5°35	11°28	19°20	T 22	
F 23	6 6 28	1°26'06	29°55	15°17	17°19	4° 8	28°57	11°50	18°50	17°24	10°43	7° 9	5°32	11°35	19°21	F 23	
S 24	6 10 24	2°27'18	15♁14	16°45	18° 9	4°35	29°10	11°45	18°54	17°26	10°42	7° 0	5°29	11°42	19°22	S 24	
S 25	6 14 21	3°28'30	0♁29	18°13	18°59	5° 2	29°22	11°41	18°57	17°28	10°41	6°51	5°26	11°49	19°24	S 25	
M26	6 18 17	4°29'42	15°28	19°43	19°48	5°29	29°34	11°36	19° 1	17°30	10°40	6°43	5°22	11°55	19°25	M26	
T 27	6 22 14	5°30'53	0♁3	21°12	20°36	5°56	29°46	11°31	19° 4	17°32	10°39	6°36	5°19	12° 2	19°25	T 27	
W28	6 26 11	6°32'05	14°10	22°42	21°23	6°22	29°58	11°26	19° 8	17°35	10°38	6°31	5°16	12° 9	19°26	W28	
T 29	6 30 7	7°33'16	27°49	24°13	22° 9	6°48	0♁10	11°21	19°11	17°37	10°37	6°29	5°13	12°15	19°27	T 29	
F 30	6 34 4	8°34'27	11♁0	25°44	22°54	7°14	0°22	11°16	19°15	17°39	10°36	6°D28	5°10	12°22	19°27	F 30	
S 31	6 38 0	9♁35'37	23♁48	27♁15	23♁38	7♁39	0♁34	11♁11	19♁18	17♁41	10♁35	6♁29	5♁7	12♁29	19♁28	S 31	

Delta T = 42.67 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1651
geocentric

JANUARY 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	6 41 57	10 ³⁶ 47	6 ⁸ 16	28 ⁷ 47	24 ²² 21	8 ² 4	0 ⁷ 45	11 ⁰ R 6	19 ⁷ 22	17 ⁷ 43	10 ⁰ R34	6 ⁰ R29	5 ⁸ 3	12 ²⁶ 36	19 ¹⁹ 28	S 1
M 2	6 45 53	11 ⁰³ 56	18 ⁰ 30	0 ³ 19	25 ⁰ 2	8 ² 29	0 ⁵ 57	11 ⁰ 1	19 ² 25	17 ⁴ 45	10 ⁰ II33	6 ⁰ 29	5 ⁰ 0	12 ⁴ 42	19 ² 28	M 2
T 3	6 49 50	12 ⁰³ 06	0 ¹¹ 34	1 ⁵ 51	25 ⁴ 43	8 ⁵ 54	1 ⁰ 9	10 ⁰ 56	19 ² 29	17 ⁴ 47	10 ⁰ 32	6 ⁰ 26	4 ⁵ 57	12 ⁴ 49	19 ² 28	T 3
W 4	6 53 46	13 ⁰⁴ 15	12 ⁰ 31	3 ² 24	26 ² 22	9 ¹ 19	1 ⁰ 20	10 ⁰ 51	19 ² 32	17 ⁴ 49	10 ⁰ 31	6 ⁰ 20	4 ⁵ 54	12 ⁵ 56	19 ² 28	W 4
T 5	6 57 43	14 ⁰⁴ 23	24 ⁰ 24	4 ⁵ 58	27 ⁰ 0	9 ⁴ 43	1 ⁰ 32	10 ⁰ 46	19 ² 36	17 ⁵ 52	10 ⁰ 30	6 ⁰ 11	4 ⁵ 51	13 ⁰ 2	19 ² 28	T 5
F 6	7 1 40	15 ⁰⁴ 23	6 ⁰ 16	6 ³ 32	27 ³ 37	10 ⁰ 7	1 ⁰ 43	10 ⁰ 41	19 ² 39	17 ⁵ 54	10 ⁰ 29	6 ⁰ 0	4 ⁵ 48	13 ⁰ 9	19 ² 28	F 6
S 7	7 5 36	16 ⁰⁴ 39	18 ⁰ 7	8 ⁰ 6	28 ⁰ 12	10 ⁰ 31	1 ⁰ 54	10 ⁰ 36	19 ² 42	17 ⁵ 56	10 ⁰ 28	5 ⁰ 47	4 ⁵ 44	13 ⁰ 16	19 ² 27	S 7
S 8	7 9 33	17 ⁰⁴ 46	0 ⁰ 1	9 ⁰ 40	28 ⁰ 46	10 ⁰ 54	2 ⁰ 5	10 ⁰ 31	19 ² 46	17 ⁵ 58	10 ⁰ 27	5 ⁰ 33	4 ⁵ 41	13 ⁰ 23	19 ² 27	S 8
M 9	7 13 29	18 ⁰⁴ 53	11 ⁰ 57	11 ⁰ 16	29 ⁰ 18	11 ⁰ 17	2 ⁰ 17	10 ⁰ 26	19 ² 49	18 ⁰ 0	10 ⁰ 26	5 ⁰ 19	4 ⁵ 38	13 ⁰ 29	19 ² 26	M 9
T 10	7 17 26	19 ⁰⁴ 00	23 ⁰ 58	12 ⁰ 51	29 ⁰ 49	11 ⁰ 40	2 ⁰ 28	10 ⁰ 22	19 ² 52	18 ⁰ 2	10 ⁰ 25	5 ⁰ 6	4 ⁵ 35	13 ⁰ 36	19 ² 26	T 10
W 11	7 21 22	20 ⁰⁴ 06	6 ⁰ 19	14 ⁰ 27	0 ¹⁸ 18	12 ⁰ 3	2 ⁰ 39	10 ⁰ 17	19 ² 55	18 ⁰ 4	10 ⁰ 24	4 ⁵ 56	4 ⁵ 32	13 ⁰ 43	19 ² 25	W 11
T 12	7 25 19	21 ⁰⁴ 12	18 ⁰ 20	16 ⁰ 4	0 ⁴ 46	12 ⁰ 25	2 ⁰ 50	10 ⁰ 12	19 ² 59	18 ⁰ 6	10 ⁰ 24	4 ⁵ 49	4 ⁵ 28	13 ⁰ 49	19 ² 24	T 12
F 13	7 29 15	22 ⁰⁵ 18	0 ¹ 47	17 ⁰ 41	1 ¹ 12	12 ⁰ 47	3 ⁰ 0	10 ⁰ 7	20 ⁰ 2	18 ⁰ 8	10 ⁰ 23	4 ⁵ 45	4 ⁵ 25	13 ⁰ 56	19 ² 23	F 13
S 14	7 33 12	23 ⁰⁵ 23	13 ⁰ 29	19 ⁰ 19	1 ³ 36	13 ⁰ 8	3 ⁰ 11	10 ⁰ 2	20 ⁰ 5	18 ⁰ 10	10 ⁰ 22	4 ⁵ 43	4 ⁵ 22	14 ⁰ 3	19 ² 21	S 14
S 15	7 37 9	24 ⁰⁵ 28	26 ⁰ 31	20 ⁰ 57	1 ⁵ 58	13 ⁰ 29	3 ⁰ 22	9 ⁰ 58	20 ⁰ 8	18 ⁰ 11	10 ⁰ 21	4 ⁵ 42	4 ⁵ 19	14 ⁰ 10	19 ² 20	S 15
M 16	7 41 5	25 ⁰⁵ 32	9 ⁰ 16	22 ⁰ 36	2 ⁰ 18	13 ⁰ 50	3 ⁰ 32	9 ⁰ 53	20 ⁰ 11	18 ⁰ 13	10 ⁰ 20	4 ⁵ 42	4 ⁵ 16	14 ⁰ 16	19 ² 19	M 16
T 17	7 45 2	26 ⁰⁵ 36	23 ⁰ 47	24 ⁰ 16	2 ⁰ 36	14 ⁰ 11	3 ⁰ 43	9 ⁰ 48	20 ⁰ 15	18 ⁰ 15	10 ⁰ 20	4 ⁵ 41	4 ⁵ 13	14 ⁰ 23	19 ² 17	T 17
W 18	7 48 58	27 ⁰⁵ 40	8 ⁰ 7	25 ⁰ 56	2 ⁰ 53	14 ⁰ 31	3 ⁰ 53	9 ⁰ 44	20 ⁰ 18	18 ⁰ 17	10 ⁰ 19	4 ⁵ 38	4 ⁵ 9	14 ⁰ 30	19 ² 15	W 18
T 19	7 52 55	28 ⁰⁵ 43	22 ⁰ 50	27 ⁰ 36	3 ⁰ 7	14 ⁰ 51	4 ⁰ 3	9 ⁰ 39	20 ⁰ 21	18 ⁰ 19	10 ⁰ 18	4 ⁵ 32	4 ⁵ 6	14 ⁰ 36	19 ² 13	T 19
F 20	7 56 51	29 ⁰⁵ 46	7 ⁰ 55	29 ⁰ 17	3 ⁰ 19	15 ⁰ 10	4 ⁰ 13	9 ⁰ 35	20 ⁰ 24	18 ⁰ 21	10 ⁰ 18	4 ⁵ 24	4 ⁵ 3	14 ⁰ 43	19 ² 12	F 20
S 21	8 0 48	0 ⁰ 58'48	23 ⁰ 12	0 ⁰ 59	3 ⁰ 28	15 ⁰ 29	4 ⁰ 23	9 ⁰ 30	20 ⁰ 27	18 ⁰ 23	10 ⁰ 17	4 ⁵ 13	4 ⁵ 0	14 ⁰ 50	19 ² 10	S 21
S 22	8 4 44	1 ⁰ 59'49	8 ⁰ 30	2 ⁰ 42	3 ⁰ 36	15 ⁰ 48	4 ⁰ 33	9 ⁰ 26	20 ⁰ 30	18 ⁰ 24	10 ⁰ 16	4 ⁵ 1	3 ⁰ 57	14 ⁰ 57	19 ⁰ 7	S 22
M 23	8 8 41	3 ⁰ 0'49	23 ⁰ 37	4 ⁰ 25	3 ⁰ 41	16 ⁰ 6	4 ⁰ 43	9 ⁰ 21	20 ⁰ 33	18 ⁰ 26	10 ⁰ 16	3 ⁰ 49	3 ⁰ 54	15 ⁰ 3	19 ⁰ 5	M 23
T 24	8 12 38	4 ⁰ 1'48	8 ⁰ 24	6 ⁰ 9	3 ⁰ 44	16 ⁰ 24	4 ⁰ 53	9 ⁰ 17	20 ⁰ 36	18 ⁰ 28	10 ⁰ 15	3 ⁰ 39	3 ⁰ 50	15 ⁰ 10	19 ⁰ 3	T 24
W 25	8 16 34	5 ⁰ 2'46	22 ⁰ 43	7 ⁰ 53	3 ⁰ R44	16 ⁰ 41	5 ⁰ 3	9 ⁰ 13	20 ⁰ 38	18 ⁰ 30	10 ⁰ 14	3 ⁰ 32	3 ⁰ 47	15 ⁰ 17	19 ⁰ 0	W 25
T 26	8 20 31	6 ⁰ 3'42	6 ⁰ 32	9 ⁰ 38	3 ⁰ 42	16 ⁰ 58	5 ⁰ 12	9 ⁰ 9	20 ⁰ 41	18 ⁰ 31	10 ⁰ 14	3 ⁰ 28	3 ⁰ 44	15 ⁰ 23	18 ⁰ 58	T 26
F 27	8 24 27	7 ⁰ 4'37	19 ⁰ 51	11 ⁰ 24	3 ⁰ 37	17 ⁰ 15	5 ⁰ 22	9 ⁰ 5	20 ⁰ 44	18 ⁰ 33	10 ⁰ 13	3 ⁰ 26	3 ⁰ 41	15 ⁰ 30	18 ⁰ 55	F 27
S 28	8 28 24	8 ⁰ 5'31	2 ⁰ 44	13 ⁰ 10	3 ⁰ 29	17 ⁰ 31	5 ⁰ 31	9 ⁰ 1	20 ⁰ 47	18 ⁰ 35	10 ⁰ 13	3 ⁰ 26	3 ⁰ 38	15 ⁰ 37	18 ⁰ 52	S 28
S 29	8 32 20	9 ⁰ 6'23	15 ⁰ 14	14 ⁰ 56	3 ⁰ 20	17 ⁰ 46	5 ⁰ 40	8 ⁰ 57	20 ⁰ 50	18 ⁰ 36	10 ⁰ 12	3 ⁰ 26	3 ⁰ 34	15 ⁰ 44	18 ⁰ 50	S 29
M 30	8 36 17	10 ⁰ 7'14	27 ⁰ 26	16 ⁰ 43	3 ⁰ 7	18 ⁰ 1	5 ⁰ 49	8 ⁰ 53	20 ⁰ 52	18 ⁰ 38	10 ⁰ 11	3 ⁰ 25	3 ⁰ 31	15 ⁰ 50	18 ⁰ 47	M 30
T 31	8 40 13	11 ⁰⁰ 8'04	9 ⁰ 11	18 ⁰ 31	2 ⁰ 52	18 ⁰ 16	5 ⁰ 58	8 ⁰ 59	20 ⁰ 55	18 ⁰ 39	10 ⁰ 11	3 ⁰ 22	3 ⁰ 28	15 ⁰ 57	18 ⁰ 44	T 31

Delta T = 42.62 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	8 44 10	12 ⁰⁰ 8'52	21 ⁰⁰ 20	20 ⁰⁰ 18	2 ⁰ R35	18 ⁰⁰ 30	6 ⁰⁰ 7	8 ⁰ R45	20 ⁰⁰ 58	18 ⁰⁰ 41	10 ⁰⁰ R11	3 ⁰⁰ R16	3 ⁰⁰ 25	16 ⁰⁰ 4	18 ⁰⁰ R41	W 1
T 2	8 48 7	13 ⁰⁰ 9'39	3 ⁰⁰ 11	22 ⁰⁰ 6	2 ⁰ 15	18 ⁰⁰ 44	6 ⁰⁰ 16	8 ⁰⁰ 42	21 ⁰⁰ 0	18 ⁰⁰ 42	10 ⁰⁰ II10	3 ⁰⁰ 7	3 ⁰⁰ 22	16 ⁰⁰ 10	18 ⁰⁰ 37	T 2
F 3	8 52 3	14 ⁰⁰ 10'24	15 ⁰⁰ 1	23 ⁰⁰ 54	1 ⁰⁰ 53	18 ⁰⁰ 57	6 ⁰⁰ 24	8 ⁰⁰ 38	21 ⁰⁰ 3	18 ⁰⁰ 44	10 ⁰⁰ 10	2 ⁰⁰ 56	3 ⁰⁰ 19	16 ⁰⁰ 17	18 ⁰⁰ 34	F 3
S 4	8 56 0	15 ⁰⁰ 11'08	26 ⁰⁰ 55	25 ⁰⁰ 41	1 ⁰⁰ 29	19 ⁰⁰ 10	6 ⁰⁰ 33	8 ⁰⁰ 35	21 ⁰⁰ 5	18 ⁰⁰ 45	10 ⁰⁰ 9	2 ⁰⁰ 43	3 ⁰⁰ 15	16 ⁰⁰ 24	18 ⁰⁰ 31	S 4
S 5	8 59 56	16 ⁰⁰ 11'50	8 ⁰⁰ 52	27 ⁰⁰ 28	1 ⁰⁰ 2	19 ⁰⁰ 22	6 ⁰⁰ 41	8 ⁰⁰ 31	21 ⁰⁰ 8	18 ⁰⁰ 47	10 ⁰⁰ 9	2 ⁰⁰ 28	3 ⁰⁰ 12	16 ⁰⁰ 31	18 ⁰⁰ 27	S 5
M 6	9 3 53	17 ⁰⁰ 12'31	20 ⁰⁰ 56	29 ⁰⁰ 15	0 ⁰⁰ 33	19 ⁰⁰ 33	6 ⁰⁰ 49	8 ⁰⁰ 28	21 ⁰⁰ 10	18 ⁰⁰ 48	10 ⁰⁰ 8	2 ⁰⁰ 14	3 ⁰⁰ 9	16 ⁰⁰ 37	18 ⁰⁰ 24	M 6
T 7	9 7 49	18 ⁰⁰ 13'10	3 ⁰⁰ 19	1 ⁰⁰ 1	0 ⁰⁰ 3	19 ⁰⁰ 44	6 ⁰⁰ 57	8 ⁰⁰ 25	21 ⁰⁰ 13	18 ⁰⁰ 50	10 ⁰⁰ 8	2 ⁰⁰ 2	3 ⁰⁰ 6	16 ⁰⁰ 44	18 ⁰⁰ 20	T 7
W 8	9 11 46	19 ⁰⁰ 13'49	15 ⁰⁰ 25	2 ⁰⁰ 46	29 ⁰⁰ 31	19 ⁰⁰ 55	7 ⁰⁰ 5	8 ⁰⁰ 21	21 ⁰⁰ 15	18 ⁰⁰ 51	10 ⁰⁰ 8	1 ⁰⁰ 51	3 ⁰⁰ 3	16 ⁰⁰ 51	18 ⁰⁰ 16	W 8
T 9	9 15 42	20 ⁰⁰ 14'25	27 ⁰⁰ 52	4 ⁰⁰ 29	28 ⁰⁰ 57	20 ⁰⁰ 5	7 ⁰⁰ 13	8 ⁰⁰ 18	21 ⁰⁰ 17	18 ⁰⁰ 52	10 ⁰⁰ 7	1 ⁰⁰ 44	3 ⁰⁰ 0	16 ⁰⁰ 58	18 ⁰⁰ 13	T 9
F 10	9 19 39	21 ⁰⁰ 15'01	10 ⁰⁰ 29	6 ⁰⁰ 10	28 ⁰⁰ 23	20 ⁰⁰ 14	7 ⁰⁰ 21	8 ⁰⁰ 15	21 ⁰⁰ 19	18 ⁰⁰ 54	10 ⁰⁰ 7	1 ⁰⁰ 39	2 ⁰⁰ 56	17 ⁰⁰ 4	18 ⁰⁰ 9	F 10
S 11	9 23 36	22 ⁰⁰ 15'35	23 ⁰⁰ 19	7 ⁰⁰ 48	27 ⁰⁰ 47	20 ⁰⁰ 23	7 ⁰⁰ 28	8 ⁰⁰ 13	21 ⁰⁰ 22	18 ⁰⁰ 55	10 ⁰⁰ 7	1 ⁰⁰ 37	2 ⁰⁰ 53	17 ⁰⁰ 11	18 ⁰⁰ 5	S 11
S 12	9 27 32	23 ⁰⁰ 16'08	6 ⁰⁰ 16	9 ⁰⁰ 24	27 ⁰⁰ 10	20 ⁰⁰ 31	7 ⁰⁰ 36	8 ⁰⁰ 10	21 ⁰⁰ 24	18 ⁰⁰ 56	10 ⁰⁰ 7	1 ⁰⁰ D37	2 ⁰⁰ 50	17 ⁰⁰ 18	18 ⁰⁰ 1	S 12
M 13	9 31 29	24 ⁰⁰ 16'40	19 ⁰⁰ 46	10 ⁰⁰ 56	26 ⁰⁰ 33	20 ⁰⁰ 39	7 ⁰⁰ 43	8 ⁰⁰ 7	21 ⁰⁰ 26	18 ⁰⁰ 57	10 ⁰⁰ 6	1 ⁰⁰ R37	2 ⁰⁰ 47	17 ⁰⁰ 24	17 ⁰⁰ 57	M 13
T 14	9 35 25	25 ⁰⁰ 17'10	3 ⁰⁰ 29	12 ⁰⁰ 25	25 ⁰⁰ 56	20 ⁰⁰ 46	7 ⁰⁰ 50	8 ⁰⁰ 5	21 ⁰⁰ 28	18 ⁰⁰ 58	10 ⁰⁰ 6	1 ⁰⁰ 37	2 ⁰⁰ 44	17 ⁰⁰ 31	17 ⁰⁰ 53	T 14
W 15	9 39 22	26 ⁰⁰ 17'40	17 ⁰⁰ 33	13 ⁰⁰ 48	25 ⁰⁰ 18	20 ⁰⁰ 52	7 ⁰⁰ 57									

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1651
geocentric

MARCH 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	10 34 34	10♋21'36	29♏44	19°R55	18°R35	21°R 6	9♁19	7°R38	21♁54	19♁12	10♏6	0°R37	1♃56	19♃12	16°R45	W 1	
T 2	10 38 30	11°21'38	11♃35	19♋16	18♁22	21♁ 1	9°23	7♃37	21°55	19°13	10° 6	0♃32	1°53	19°19	16♏40	T 2	
F 3	10 42 27	12°21'38	23°27	18°31	18°11	20°56	9°28	7°37	21°57	19°14	10° 6	0°26	1°50	19°25	16°35	F 3	
S 4	10 46 23	13°21'36	5♏23	17°41	18° 2	20°50	9°32	7°36	21°58	19°14	10° 6	0°18	1°46	19°32	16°31	S 4	
S 5	10 50 20	14°21'31	17°26	16°46	17°55	20°43	9°36	7°35	21°59	19°15	10° 7	0° 9	1°43	19°39	16°26	S 5	
M 6	10 54 16	15°21'25	29°38	15°49	17°52	20°36	9°40	7°35	22° 0	19°15	10° 7	0° 0	1°40	19°45	16°21	M 6	
T 7	10 58 13	16°21'16	12♏1	14°50	17°D50	20°27	9°44	7°35	22° 1	19°16	10° 7	29°V52	1°37	19°52	16°16	T 7	
W 8	11 2 9	17°21'05	24°34	13°51	17°51	20°18	9°47	7°34	22° 2	19°16	10° 7	29°46	1°34	19°59	16°11	W 8	
T 9	11 6 6	18°20'53	7♁19	12°54	17°55	20° 8	9°51	7°D34	22° 3	19°17	10° 8	29°42	1°31	20° 6	16° 6	T 9	
F 10	11 10 3	19°20'38	20°15	11°59	18° 0	19°58	9°54	7°34	22° 4	19°17	10° 8	29°39	1°27	20°12	16° 2	F 10	
S 11	11 13 59	20°20'22	3♏23	11° 7	18° 8	19°46	9°57	7°35	22° 5	19°18	10° 8	29°D39	1°24	20°19	15°57	S 11	
S 12	11 17 56	21°20'04	16°43	10°20	18°19	19°34	10° 0	7°35	22° 6	19°18	10° 9	29°40	1°21	20°26	15°52	S 12	
M13	11 21 52	22°19'45	0♁17	9°37	18°31	19°21	10° 3	7°35	22° 7	19°18	10° 9	29°41	1°18	20°33	15°47	M13	
T 14	11 25 49	23°19'23	14° 3	9° 0	18°46	19° 7	10° 5	7°36	22° 7	19°19	10°10	29°43	1°15	20°39	15°43	T 14	
W15	11 29 45	24°19'00	28° 4	8°28	19° 2	18°53	10° 8	7°36	22° 8	19°19	10°10	29°R43	1°12	20°46	15°38	W15	
T 16	11 33 42	25°18'35	12♃17	8° 3	19°21	18°38	10°10	7°37	22° 9	19°19	10°10	29°42	1° 8	20°53	15°33	T 16	
F 17	11 37 38	26°18'09	26°41	7°44	19°41	18°22	10°12	7°38	22° 9	19°19	10°11	29°39	1° 5	20°59	15°28	F 17	
S 18	11 41 35	27°17'41	11♁13	7°31	20° 3	18° 6	10°14	7°39	22°10	19°19	10°11	29°35	1° 2	21° 6	15°24	S 18	
S 19	11 45 32	28°17'10	25°46	7°24	20°28	17°48	10°15	7°40	22°10	19°19	10°12	29°30	0°59	21°13	15°19	S 19	
M20	11 49 28	29°16'38	10♋16	7°D23	20°53	17°31	10°17	7°41	22°11	19°20	10°12	29°26	0°56	21°20	15°14	M20	
T 21	11 53 25	0°V16'04	24°35	7°27	21°21	17°12	10°18	7°42	22°11	19°20	10°13	29°22	0°52	21°26	15°10	T 21	
W22	11 57 21	1°15'28	8°V39	7°37	21°50	16°53	10°19	7°43	22°11	19°R20	10°14	29°19	0°49	21°33	15° 5	W22	
T 23	12 1 18	2°14'50	22°22	7°53	22°20	16°34	10°20	7°45	22°11	19°20	10°14	29°18	0°46	21°40	15° 1	T 23	
F 24	12 5 14	3°14'09	5♃43	8°13	22°52	16°14	10°21	7°46	22°12	19°19	10°15	29°D18	0°43	21°46	14°56	F 24	
S 25	12 9 11	4°13'27	18°42	8°39	23°25	15°54	10°21	7°48	22°12	19°19	10°15	29°19	0°40	21°53	14°52	S 25	
S 26	12 13 7	5°12'42	1♏20	9° 8	24° 0	15°33	10°22	7°50	22°12	19°19	10°16	29°20	0°37	22° 0	14°48	S 26	
M27	12 17 4	6°11'55	13°40	9°42	24°36	15°11	10°R22	7°52	22°R12	19°19	10°17	29°22	0°33	22° 7	14°43	M27	
T 28	12 21 1	7°11'06	25°47	10°21	25°13	14°50	10°22	7°54	22°12	19°19	10°17	29°23	0°30	22°13	14°39	T 28	
W29	12 24 57	8°10'14	7♃44	11° 3	25°51	14°28	10°21	7°56	22°12	19°19	10°18	29°R24	0°27	22°20	14°35	W29	
T 30	12 28 54	9° 9'20	19°37	11°48	26°31	14° 6	10°21	7°58	22°12	19°18	10°19	29°23	0°24	22°27	14°31	T 30	
F 31	12 32 50	10°V 8'24	1♏30	12♋37	27♁12	13♁43	10♁20	8♃ 0	22♁12	19♁18	10♏20	29°V22	0♃21	22♃34	14♏27	F 31	

Delta T = 42.50 sec Greg. Calendar

APRIL 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 36 47	11°V 7'25	13♏28	13♋30	27♁53	13°R21	10°R19	8♃ 3	22°R11	19°R18	10♏20	29°R20	0♃17	22♃40	14°R23	S 1	
S 2	12 40 43	12° 6'25	25°35	14°25	28°36	12♁58	10♁18	8° 5	22°R11	19♁17	10°21	29°V17	0°14	22°47	14♏19	S 2	
M 3	12 44 40	13° 5'21	7♏53	15°23	29°20	12°35	10°17	8° 8	22°11	19°17	10°22	29°15	0°11	22°54	14°15	M 3	
T 4	12 48 36	14° 4'16	20°25	16°24	0♋ 4	12°12	10°16	8°11	22°10	19°17	10°23	29°12	0° 8	23° 0	14°11	T 4	
W 5	12 52 33	15° 3'09	3♁13	17°28	0°50	11°49	10°14	8°13	22°10	19°16	10°24	29°11	0° 5	23° 7	14° 8	W 5	
T 6	12 56 29	16° 1'59	16°17	18°34	1°36	11°26	10°13	8°16	22° 9	19°16	10°25	29°10	0° 2	23°14	14° 4	T 6	
F 7	13 0 26	17° 0'47	29°36	19°43	2°23	11° 3	10°11	8°19	22° 9	19°15	10°25	29°D 9	29°V58	23°21	14° 1	F 7	
S 8	13 4 23	17°59'34	13♏ 9	20°54	3°11	10°40	10° 9	8°22	22° 8	19°15	10°26	29°10	29°55	23°27	13°57	S 8	
S 9	13 8 19	18°58'18	26°54	22° 8	4° 0	10°17	10° 6	8°26	22° 8	19°14	10°27	29°10	29°52	23°34	13°54	S 9	
M10	13 12 16	19°57'01	10♁50	23°23	4°50	9°55	10° 4	8°29	22° 7	19°13	10°28	29°11	29°49	23°41	13°50	M10	
T 11	13 16 12	20°55'43	24°54	24°41	5°40	9°33	10° 1	8°32	22° 6	19°13	10°29	29°12	29°46	23°47	13°47	T 11	
W12	13 20 9	21°54'22	9♃ 3	26° 0	6°31	9°11	9°58	8°36	22° 6	19°12	10°30	29°12	29°43	23°54	13°44	W12	
T 13	13 24 5	22°53'00	23°16	27°22	7°23	8°49	9°55	8°40	22° 5	19°12	10°31	29°R13	29°39	24° 1	13°41	T 13	
F 14	13 28 2	23°51'36	7♁30	28°46	8°15	8°28	9°52	8°43	22° 4	19°11	10°32	29°12	29°36	24° 8	13°38	F 14	
S 15	13 31 58	24°50'11	21°42	0°V11	9° 8	8° 7	9°49	8°47	22° 3	19°10	10°33	29°12	29°33	24°14	13°35	S 15	
S 16	13 35 55	25°48'44	5♋50	1°39	10° 2	7°46	9°45	8°51	22° 2	19° 9	10°34	29°12	29°30	24°21	13°32	S 16	
M17	13 39 52	26°47'15	19°51	3° 8	10°56	7°27	9°42	8°55	22° 1	19° 8	10°35	29°11	29°27	24°28	13°30	M17	
T 18	13 43 48	27°45'44	3°V41	4°39	11°50	7° 7	9°38	8°59	22° 0	19° 8	10°36	29°11	29°23	24°35	13°27	T 18	
W19	13 47 45	28°44'12	17°19	6°12	12°45	6°48	9°34	9° 3	21°59	19° 7	10°37	29°11	29°20	24°41	13°25	W19	
T 20	13 51 41	29°42'38	0♃42	7°46	13°41	6°30	9°29	9° 7	21°58	19° 6	10°38	29°11	29°17	24°48	13°22	T 20	
F 21	13 55 38	0♃41'02	13°48	9°23	14°37	6°12	9°25	9°12	21°57	19° 5	10°39	29°11	29°14	24°55	13°20	F 21	
S 22	13 59 34	1°39'24	26°38	11° 1	15°34	5°55	9°21	9°16	21°55	19° 4	10°41	29°11	29°11	25° 1	13°18	S 22	
S 23	14 3 31	2°37'44	9♏12	12°41	16°31	5°38	9°16	9°20	21°54	19° 3	10°42	29°11	29° 8	25° 8	13°16	S 23	
M24	14 7 27	3°36'03	21°31	14°23	17°28	5°23	9°11	9°25	21°53	19° 2	10°43	29°10	29° 4	25°15	13°14	M24	
T 25	14 11 24	4°34'19	3♃38	16° 6	18°26	5° 8	9° 6	9°30	21°51	19° 1	10°44	29° 9	29° 1	25°22	13°12	T 25	
W26	14 15 21	5°32'33	15°36	17°52	19°24	4°53	9° 1	9°34	21°50	19° 0	10°45	29° 9	28°58	25°28	13°10	W26	
T 27	14 19 17	6°30'46	27°30	19°39	20°23	4°40	8°56	9°39	21°48	18°59	10°46	29° 8	28°55	25°35	13° 9	T 27	
F 28	14 23 14	7°28'56	9♏23	21°28	21°22	4°27	8°50	9°44	21°47	18°58	10°47	29°D 8	28°52	25°42	13° 7	F 28	
S 29	14 27 10	8°27'04	21°21	23°19	22°21	4°15	8°45	9°49	21°45	18°57	10°49	29° 9	28°49	25°49	13° 6	S 29	
S 30	14 31 7	9♃25'11	3♏28	25°V11	23♋21	4♁ 3	8♁39	9♃54	21♁44	18♁56	10♏50	29°V 9	28°V45	25♃55	13♏ 5	S 30	

Delta T = 42.44 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1651
geocentric

MAY 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	14 35 3	10♁23'15	15♏48	27♍5	24♋21	3°R53	8°R33	9♁59	21°R42	18°R54	10♁51	29♍10	28♍42	26♁2	13°R3	13°R3	M 1	
T 2	14 39 0	11°21'17	28°26	29° 2	25°22	3♁43	8♁27	10° 5	21♁41	18♁53	10°52	29°11	28°39	26° 9	13♏2	13°R2	T 2	
W 3	14 42 56	12°19'18	11♁22	0♁59	26°22	3°34	8°21	10°10	21°39	18°52	10°53	29°12	28°36	26°15	13° 1	W 3		
T 4	14 46 53	13°17'16	24°40	2°59	27°23	3°26	8°15	10°15	21°37	18°51	10°55	29°R13	28°33	26°22	13° 0	T 4		
F 5	14 50 50	14°15'14	8♏19	5° 0	28°25	3°19	8° 9	10°21	21°36	18°50	10°56	29°13	28°29	26°29	13° 0	F 5		
S 6	14 54 46	15°13'09	22°16	7° 3	29°26	3°12	8° 2	10°26	21°34	18°48	10°57	29°12	28°26	26°36	12°59	S 6		
S 7	14 58 43	16°11'03	6♁30	9° 8	0♍28	3° 7	7°56	10°32	21°32	18°47	10°58	29°10	28°23	26°42	12°58	S 7		
M 8	15 2 39	17° 8'56	20°54	11°14	1°30	3° 2	7°49	10°37	21°30	18°46	11° 0	29° 8	28°20	26°49	12°58	M 8		
T 9	15 6 36	18° 6'47	5♁23	13°21	2°33	2°57	7°42	10°43	21°28	18°44	11° 1	29° 5	28°17	26°56	12°58	T 9		
W10	15 10 32	19° 4'37	19°52	15°30	3°36	2°54	7°36	10°49	21°26	18°43	11° 2	29° 3	28°14	27° 2	12°58	W10		
T 11	15 14 29	20° 2'26	4♁16	17°39	4°38	2°52	7°29	10°55	21°24	18°42	11° 4	29° 2	28°10	27° 9	12°D58	T 11		
F 12	15 18 25	21° 0'14	18°32	19°49	5°42	2°50	7°22	11° 1	21°22	18°40	11° 5	29°D 1	28° 7	27°16	12°58	F 12		
S 13	15 22 22	21°58'01	2♁36	22° 0	6°45	2°49	7°15	11° 6	21°20	18°39	11° 6	29° 1	28° 4	27°23	12°58	S 13		
S 14	15 26 19	22°55'46	16°27	24°12	7°49	2°D49	7° 8	11°12	21°18	18°38	11° 8	29° 2	28° 1	27°29	12°58	S 14		
M15	15 30 15	23°53'30	0♍5	26°23	8°53	2°49	7° 0	11°19	21°16	18°36	11° 9	29° 4	27°58	27°36	12°58	M15		
T 16	15 34 12	24°51'13	13°30	28°34	9°57	2°50	6°53	11°25	21°14	18°35	11°10	29° 5	27°55	27°43	12°59	T 16		
W17	15 38 8	25°48'55	26°43	0♁45	11° 1	2°52	6°46	11°31	21°12	18°33	11°12	29°R 6	27°51	27°50	13° 0	W17		
T 18	15 42 5	26°46'36	9♁4	2°55	12° 6	2°55	6°38	11°37	21°10	18°32	11°13	29° 6	27°48	27°56	13° 0	T 18		
F 19	15 46 1	27°44'16	22°29	5° 4	13°10	2°59	6°31	11°44	21° 8	18°30	11°14	29° 4	27°45	28° 3	13° 1	F 19		
S 20	15 49 58	28°41'54	5♁4	7°12	14°15	3° 3	6°23	11°50	21° 6	18°29	11°16	29° 0	27°42	28°10	13° 2	S 20		
S 21	15 53 54	29°39'32	17°27	9°19	15°20	3° 8	6°16	11°56	21° 3	18°27	11°17	28°56	27°39	28°16	13° 3	S 21		
M22	15 57 51	0♁37'08	29°40	11°23	16°25	3°14	6° 8	12° 3	21° 1	18°26	11°18	28°51	27°35	28°23	13° 4	M22		
T 23	16 1 48	1°34'43	11♁43	13°26	17°31	3°20	6° 1	12° 9	20°59	18°24	11°20	28°45	27°32	28°30	13° 6	T 23		
W24	16 5 44	2°32'16	23°40	15°26	18°36	3°27	5°53	12°16	20°57	18°23	11°21	28°40	27°29	28°37	13° 7	W24		
T 25	16 9 41	3°29'48	5♁33	17°25	19°42	3°35	5°46	12°23	20°54	18°21	11°22	28°35	27°26	28°43	13° 9	T 25		
F 26	16 13 37	4°27'19	17°25	19°21	20°48	3°44	5°38	12°29	20°52	18°20	11°24	28°32	27°23	28°50	13°10	F 26		
S 27	16 17 34	5°24'48	29°21	21°14	21°54	3°53	5°30	12°36	20°50	18°18	11°25	28°31	27°20	28°57	13°12	S 27		
S 28	16 21 30	6°22'17	11♏26	23° 5	23° 0	4° 3	5°23	12°43	20°47	18°17	11°27	28°D31	27°16	29° 4	13°14	S 28		
M29	16 25 27	7°19'43	23°45	24°54	24° 6	4°13	5°15	12°50	20°45	18°15	11°28	28°32	27°13	29°10	13°16	M29		
T 30	16 29 23	8°17'09	6♁21	26°39	25°13	4°24	5° 7	12°56	20°43	18°13	11°29	28°33	27°10	29°17	13°18	T 30		
W31	16 33 20	9°14'33	19♁20	28♁23	26♍19	4♁36	5♁0	13♁3	20♁40	18♁12	11♁31	28♍34	27♍7	29♁24	13♏20	W31		

Delta T = 42.39 sec Greg. Calendar

JUNE 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	16 37 17	10♁11'57	2♏43	0♁3	27♍26	4♁48	4°R52	13♁10	20°R38	18°R10	11♁32	28°R35	27♍4	29♁30	13♏23	T 1		
F 2	16 41 13	11° 9'19	16°32	1°41	28°33	5° 1	4♁45	13°17	20♁35	18♁9	11°34	28°V33	27° 1	29°37	13°25	F 2		
S 3	16 45 10	12° 6'40	0♁47	3°16	29°40	5°14	4°37	13°24	20°33	18° 7	11°35	28°30	26°57	29°44	13°28	S 3		
S 4	16 49 6	13° 4'01	15°22	4°48	0♁47	5°28	4°30	13°31	20°31	18° 5	11°36	28°25	26°54	29°51	13°30	S 4		
M 5	16 53 3	14° 1'20	0♁12	6°17	1°54	5°43	4°22	13°39	20°28	18° 4	11°38	28°19	26°51	29°57	13°33	M 5		
T 6	16 56 59	14°58'39	15° 7	7°43	3° 2	5°58	4°15	13°46	20°26	18° 2	11°39	28°12	26°48	0♁4	13°36	T 6		
W 7	17 0 56	15°55'58	0♁1	9° 7	4° 9	6°13	4° 7	13°53	20°23	18° 1	11°41	28° 5	26°45	0°11	13°39	W 7		
T 8	17 4 53	16°53'16	14°43	10°28	5°17	6°30	4° 0	14° 0	20°21	17°59	11°42	28° 0	26°41	0°17	13°42	T 8		
F 9	17 8 49	17°50'33	29°10	11°46	6°24	6°46	3°53	14° 7	20°19	17°57	11°43	27°57	26°38	0°24	13°45	F 9		
S 10	17 12 46	18°47'50	13♁16	13° 0	7°32	7° 3	3°45	14°15	20°16	17°56	11°45	27°D55	26°35	0°31	13°48	S 10		
S 11	17 16 42	19°45'07	27° 3	14°12	8°40	7°21	3°38	14°22	20°14	17°54	11°46	27°55	26°32	0°38	13°52	S 11		
M12	17 20 39	20°42'24	10♍29	15°21	9°48	7°39	3°31	14°29	20°11	17°52	11°47	27°56	26°29	0°44	13°55	M12		
T 13	17 24 35	21°39'40	23°38	16°26	10°56	7°58	3°24	14°37	20° 9	17°51	11°49	27°R57	26°26	0°51	13°59	T 13		
W14	17 28 32	22°36'56	6♁31	17°29	12° 5	8°17	3°17	14°44	20° 6	17°49	11°50	27°57	26°22	0°58	14° 2	W14		
T 15	17 32 28	23°34'11	19°12	18°28	13°13	8°36	3°11	14°52	20° 4	17°48	11°52	27°55	26°19	1° 5	14° 6	T 15		
F 16	17 36 25	24°31'27	1♁41	19°23	14°21	8°56	3° 4	14°59	20° 1	17°46	11°53	27°50	26°16	1°11	14°10	F 16		
S 17	17 40 22	25°28'42	14° 0	20°15	15°30	9°17	2°57	15° 7	19°59	17°44	11°54	27°43	26°13	1°18	14°14	S 17		
S 18	17 44 18	26°25'57	26°11	21° 4	16°39	9°38	2°51	15°14	19°56	17°43	11°56	27°34	26°10	1°25	14°18	S 18		
M19	17 48 15	27°23'11	8♁15	21°49	17°47	9°59	2°44	15°22	19°54	17°41	11°57	27°23	26° 7	1°31	14°22	M19		
T 20	17 52 11	28°20'26	20°13	22°29	18°56	10°21	2°38	15°29	19°52	17°40	11°58	27°12	26° 3	1°38	14°27	T 20		
W21	17 56 8	29°17'39	2♁7	23° 7	20° 5	10°43	2°32	15°37	19°49	17°38	12° 0	27° 1	26° 0	1°45	14°31	W21		
T 22	18 0 4	0♁14'53	13°58	23°40	21°14	11° 6	2°26	15°44	19°47	17°36	12° 1	26°51	25°57	1°52	14°36	T 22		
F 23	18 4 1	1°12'05	25°50	24° 8	22°23	11°29	2°20	15°52	19°44	17°35	12° 2	26°44	25°54	1°58	14°40	F 23		
S 24	18 7 57	2° 9'18	7♏45	24°33	23°32	11°52	2°14	16° 0	19°42	17°33	12° 4	26°39	25°51	2° 5	14°45	S 24		
S 25	18 11 54	3° 6'30	19°48	24°53	24°42	12°16	2° 9	16° 7	19°40	17°32	12° 5	26°36	25°47	2°12	14°50	S 25		
M26	18 15 51	4° 3'41	2♁3	25° 9	25°51	12°40	2° 3	16°15	19°37	17°30	12° 6	26°D35	25°44	2°19	14°54	M26		
T 27	18 19 47	5° 0'52	14°36	25°20	27° 0	13° 4	1°58	16°23	19°35	17°29	12° 8	26°35	25°41	2°25	14°59	T 27		
W28	18 23 44	5°58'03	27°31	25°26	28°10	13°29	1°52	16°30	19°33	17°27	12° 9	26°R35	25°38	2°32	15° 4	W28		
T 29	18 27 40	6°55'14	10♏52	25°R28	29°19	13°54	1°47	16°38	19°30	17°26	12°10	26°35	25°35	2°39	15° 9	T 29		
F 30	18 31 37	7°52'24	24♏42	25♁25	0♁29	14♁20	1♁42	16♁46	19♁28	17♁24	12♁11	26♍32	25♍32	2♁45	15♏15	F 30		

Delta T = 42.33 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1651
geocentric

JULY 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 35 33	8♄49'34	9♂ 1	25°R18	1♂♂39	14♂46	1°R37	16♄54	19°R26	17°R23	12♂♂13	26°R27	25°V28	2♂♂52	15♂♂20	S 1								
S 2	18 39 30	9°46'45	23°46	25♄ 6	2°48	15°12	1♂♂33	17° 1	19♂24	17♂21	12°14	26°V19	25°25	2°59	15°25	S 2								
M 3	18 43 27	10°43'55	8♄50	24°49	3°58	15°38	1°28	17° 9	19°21	17°20	12°15	26°10	25°22	3° 6	15°31	M 3								
T 4	18 47 23	11°41'05	24° 4	24°28	5° 8	16° 5	1°24	17°17	19°19	17°18	12°16	26° 0	25°19	3°12	15°36	T 4								
W 5	18 51 20	12°38'16	9♂♂17	24° 4	6°18	16°32	1°20	17°25	19°17	17°17	12°18	25°50	25°16	3°19	15°42	W 5								
T 6	18 55 16	13°35'26	24°18	23°35	7°28	17° 0	1°16	17°33	19°15	17°16	12°19	25°41	25°13	3°26	15°48	T 6								
F 7	18 59 13	14°32'38	9♂ 0	23° 4	8°38	17°28	1°12	17°40	19°13	17°14	12°20	25°35	25° 9	3°32	15°53	F 7								
S 8	19 3 9	15°29'49	23°17	22°29	9°49	17°56	1° 8	17°48	19°11	17°13	12°21	25°32	25° 6	3°39	15°59	S 8								
S 9	19 7 6	16°27'01	7°V 7	21°52	10°59	18°24	1° 4	17°56	19° 8	17°11	12°22	25°30	25° 3	3°46	16° 5	S 9								
M10	19 11 2	17°24'14	20°32	21°13	12° 9	18°53	1° 1	18° 4	19° 6	17°10	12°24	25°30	25° 0	3°53	16°11	M10								
T 11	19 14 59	18°21'28	3♂35	20°34	13°20	19°21	0°58	18°12	19° 4	17° 9	12°25	25°30	24°57	3°59	16°17	T 11								
W12	19 18 56	19°18'42	16°19	19°54	14°30	19°51	0°55	18°19	19° 2	17° 7	12°26	25°29	24°53	4° 6	16°24	W12								
T 13	19 22 52	20°15'57	28°47	19°14	15°41	20°20	0°52	18°27	19° 0	17° 6	12°27	25°26	24°50	4°13	16°30	T 13								
F 14	19 26 49	21°13'12	11♂ 4	18°35	16°51	20°50	0°49	18°35	18°58	17° 5	12°28	25°20	24°47	4°20	16°36	F 14								
S 15	19 30 45	22°10'29	23°12	17°58	18° 2	21°20	0°47	18°43	18°56	17° 4	12°29	25°11	24°44	4°26	16°42	S 15								
S 16	19 34 42	23° 7'46	5♄13	17°23	19°13	21°50	0°44	18°51	18°55	17° 2	12°30	24°59	24°41	4°33	16°49	S 16								
M17	19 38 38	24° 5'03	17°10	16°51	20°24	22°21	0°42	18°58	18°53	17° 1	12°32	24°46	24°38	4°40	16°55	M17								
T 18	19 42 35	25° 2'21	29° 4	16°22	21°35	22°51	0°40	19° 6	18°51	17° 0	12°33	24°32	24°34	4°46	17° 2	T 18								
W19	19 46 31	25°59'40	10♂55	15°58	22°46	23°23	0°38	19°14	18°49	16°59	12°34	24°18	24°31	4°53	17° 9	W19								
T 20	19 50 28	26°56'59	22°47	15°39	23°57	23°54	0°37	19°22	18°47	16°58	12°35	24° 6	24°28	5° 0	17°16	T 20								
F 21	19 54 25	27°54'19	4♂40	15°24	25° 8	24°25	0°35	19°29	18°46	16°56	12°36	23°56	24°25	5° 7	17°22	F 21								
S 22	19 58 21	28°51'39	16°37	15°15	26°19	24°57	0°34	19°37	18°44	16°55	12°37	23°49	24°22	5°13	17°29	S 22								
S 23	20 2 18	29°49'00	28°41	15°D11	27°30	25°29	0°33	19°45	18°42	16°54	12°38	23°45	24°19	5°20	17°36	S 23								
M24	20 6 14	0♂46'21	10♂56	15°14	28°41	26° 1	0°32	19°53	18°41	16°53	12°39	23°43	24°15	5°27	17°43	M24								
T 25	20 10 11	1°43'43	23°27	15°22	29°53	26°34	0°32	20° 0	18°39	16°52	12°40	23°D43	24°12	5°33	17°50	T 25								
W26	20 14 7	2°41'05	6♂18	15°37	1♄ 4	27° 7	0°31	20° 8	18°38	16°51	12°41	23°R43	24° 9	5°40	17°57	W26								
T 27	20 18 4	3°38'28	19°34	15°58	2°16	27°39	0°31	20°16	18°36	16°50	12°42	23°42	24° 6	5°47	18° 4	T 27								
F 28	20 22 0	4°35'52	3♂18	16°25	3°27	28°13	0°D31	20°23	18°35	16°49	12°43	23°39	24° 3	5°54	18°12	F 28								
S 29	20 25 57	5°33'16	17°31	16°59	4°39	28°46	0°31	20°31	18°33	16°48	12°44	23°35	23°59	6° 0	18°19	S 29								
S 30	20 29 54	6°30'41	2♄11	17°39	5°50	29°19	0°31	20°39	18°32	16°47	12°44	23°27	23°56	6° 7	18°26	S 30								
M31	20 33 50	7♂28'07	17♄14	18♄25	7♄ 2	29♄53	0♂31	20♄46	18♂30	16♂46	12♂45	23°V18	23°V53	6♂14	18♂34	M31								

Delta T = 42.27 sec Greg. Calendar

AUGUST 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 37 47	8♂25'34	2♂♂31	19♄17	8♄14	0♂♂27	0♂♂32	20♄54	18°R29	16°R46	12♂♂46	23°R 8	23°V50	6♂♂21	18♂♂41	T 1								
W 2	20 41 43	9°23'02	17°51	20°16	9°26	1° 1	0°33	21° 1	18♂28	16♂45	12°47	22°V58	23°47	6°27	18°49	W 2								
T 3	20 45 40	10°20'30	3♂ 3	21°20	10°38	1°36	0°34	21° 9	18°27	16°44	12°48	22°49	23°44	6°34	18°56	T 3								
F 4	20 49 36	11°18'00	17°55	22°30	11°49	2°10	0°35	21°16	18°26	16°43	12°49	22°43	23°40	6°41	19° 4	F 4								
S 5	20 53 33	12°15'31	2°V23	23°46	13° 1	2°45	0°36	21°24	18°24	16°42	12°49	22°39	23°37	6°47	19°12	S 5								
S 6	20 57 29	13°13'04	16°22	25° 7	14°14	3°20	0°38	21°31	18°23	16°42	12°50	22°38	23°34	6°54	19°19	S 6								
M 7	21 1 26	14°10'38	29°53	26°33	15°26	3°55	0°39	21°39	18°22	16°41	12°51	22°D38	23°31	7° 1	19°27	M 7								
T 8	21 5 23	15° 8'13	12♂58	28° 4	16°38	4°30	0°41	21°46	18°21	16°40	12°52	22°R38	23°28	7° 8	19°35	T 8								
W 9	21 9 19	16° 5'50	25°41	29°40	17°50	5° 5	0°43	21°53	18°20	16°40	12°52	22°38	23°24	7°14	19°43	W 9								
T 10	21 13 16	17° 3'29	8♂ 6	1♂D20	19° 2	5°41	0°45	22° 1	18°19	16°39	12°53	22°36	23°21	7°21	19°51	T 10								
F 11	21 17 12	18° 1'09	20°17	3° 3	20°15	6°17	0°48	22° 8	18°19	16°38	12°54	22°31	23°18	7°28	19°59	F 11								
S 12	21 21 9	18°58'51	2♄19	4°50	21°27	6°53	0°50	22°15	18°18	16°38	12°55	22°25	23°15	7°34	20° 7	S 12								
S 13	21 25 5	19°56'34	14°15	6°40	22°40	7°29	0°53	22°23	18°17	16°37	12°55	22°15	23°12	7°41	20°15	S 13								
M14	21 29 2	20°54'19	26° 7	8°32	23°52	8° 5	0°56	22°30	18°16	16°37	12°56	22° 5	23° 9	7°48	20°23	M14								
T 15	21 32 58	21°52'05	7♂59	10°27	25° 5	8°42	0°59	22°37	18°16	16°36	12°56	21°53	23° 5	7°55	20°31	T 15								
W16	21 36 55	22°49'52	19°51	12°23	26°18	9°19	1° 3	22°44	18°15	16°36	12°57	21°42	23° 2	8° 1	20°39	W16								
T 17	21 40 52	23°47'41	1♂46	14°21	27°30	9°55	1° 6	22°51	18°15	16°36	12°58	21°32	22°59	8° 8	20°47	T 17								
F 18	21 44 48	24°45'31	13°44	16°20	28°43	10°32	1°10	22°58	18°14	16°35	12°58	21°24	22°56	8°15	20°55	F 18								
S 19	21 48 45	25°43'23	25°48	18°19	29°56	11°10	1°13	23° 5	18°14	16°35	12°59	21°18	22°53	8°21	21° 4	S 19								
S 20	21 52 41	26°41'16	8♄ 0	20°19	1♂ 9	11°47	1°17	23°12	18°13	16°35	12°59	21°15	22°50	8°28	21°12	S 20								
M21	21 56 38	27°39'11	20°22	22°18	2°22	12°24	1°22	23°19	18°13	16°34	13° 0	21°D14	22°46	8°35	21°20	M21								
T 22	22 0 34	28°37'06	2♂57	24°18	3°35	13° 2	1°26	23°26	18°12	16°34	13° 0	21°15	22°43	8°42	21°29	T 22								
W23	22 4 31	29°35'03	15°50	26°17	4°48	13°40	1°30	23°33	18°12	16°34	13° 1	21°16	22°40	8°48	21°37	W23								
T 24	22 8 27	0♂33'02	29° 3	28°16	6° 1	14°18	1°35	23°40	18°12	16°34	13° 1	21°R16	22°37	8°55	21°45	T 24								
F 25	22 12 24	1°31'02	12♂40	0♂14	7°14	14°56	1°40	23°46	18°12	16°34	13° 1	21°16	22°34	9° 2	21°54	F 25								
S 26	22 16 21	2°29'03	26°43	2°11	8°27	15°34	1°45	23°53	18°12	16°34	13° 2	21°13	22°30	9° 9	22° 2	S 26								
S 27	22 20 17	3°27'05	11♄10	4° 7	9°40	16°13	1°50	24° 0	18°12	16°33	13° 2	21° 9	22°27	9°15	22°11	S 27								
M28	22 24 14	4°25'09	25°59	6° 2	10°53	16°51	1°55	24° 6	18°D12	16°33	13° 3	21° 3	22°24	9°22	22°19	M28								
T 29	22 28 10	5°23'15	11♂ 3	7°56	12° 7	17°30	2° 1	24°13	18°12	16°D33	13° 3	20°56	22°21	9°29	22°28	T 29								
W30	22 32 7	6°21'22	26°13	9°49	13°20	18° 9	2° 6	24°19	18°12	16°33	13° 3	20°50	22°18	9°35	22°36	W30								
T 31	22 36 3	7♂19'30	11♂19	11♂41	14♂33	18♂48	2♂12	24♄26	18♂12	16♂33	13♂ 3	20°V44	22°V15	9♂42	22♂45	T 31								

Delta T = 42.21 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1651
geocentric

SEPTEMBER 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	22 40 0	8♍1740	26♋12	13♍32	15♊47	19♍27	2♃18	24♄32	18♁12	16♁34	13♁4	20°R40	22♍11	9♊49	22♍54	F 1	
S 2	22 43 56	9°15'52	10♍43	15°21	17° 0	20° 6	2°24	24°39	18°12	16°34	13° 4	20°Y38	22° 8	9°56	23° 2	S 2	
S 3	22 47 53	10°14'06	24°49	17°10	18°14	20°45	2°30	24°45	18°13	16°34	13° 4	20°D38	22° 5	10° 2	23°11	S 3	
M 4	22 51 50	11°12'23	8♄26	18°57	19°28	21°25	2°36	24°51	18°13	16°34	13° 4	20°39	22° 2	10° 9	23°20	M 4	
T 5	22 55 46	12°10'41	21°37	20°43	20°41	22° 4	2°43	24°57	18°13	16°34	13° 5	20°40	21°59	10°16	23°28	T 5	
W 6	22 59 43	13° 9'01	4♁24	22°28	21°55	22°44	2°50	25° 3	18°14	16°34	13° 5	20°41	21°56	10°22	23°37	W 6	
T 7	23 3 39	14° 7'24	16°51	24°11	23° 9	23°24	2°56	25° 9	18°14	16°35	13° 5	20°R42	21°52	10°29	23°46	T 7	
F 8	23 7 36	15° 5'48	29° 3	25°54	24°23	24° 4	3° 3	25°15	18°15	16°35	13° 5	20°41	21°49	10°36	23°54	F 8	
S 9	23 11 32	16° 4'15	11♄4	27°36	25°36	24°44	3°10	25°21	18°16	16°35	13° 5	20°38	21°46	10°43	24° 3	S 9	
S10	23 15 29	17° 2'44	22°58	29°16	26°50	25°24	3°18	25°27	18°16	16°36	13° 5	20°34	21°43	10°49	24°12	S10	
M11	23 19 25	18° 1'15	4♁49	0♄56	28° 4	26° 5	3°25	25°33	18°17	16°36	13° 5	20°29	21°40	10°56	24°21	M11	
T12	23 23 22	18°59'48	16°41	2°34	29°18	26°45	3°32	25°39	18°18	16°37	13° 5	20°23	21°36	11° 3	24°30	T12	
W13	23 27 19	19°58'23	28°36	4°11	0♍32	27°26	3°40	25°44	18°18	16°37	13°R 5	20°18	21°33	11° 9	24°38	W13	
T14	23 31 15	20°57'00	10♍37	5°48	1°46	28° 7	3°48	25°50	18°19	16°38	13° 5	20°13	21°30	11°16	24°47	T14	
F15	23 35 12	21°55'39	22°44	7°23	3° 0	28°48	3°56	25°55	18°20	16°38	13° 5	20° 9	21°27	11°23	24°56	F15	
S16	23 39 8	22°54'20	5♄0	8°57	4°15	29°29	4° 4	26° 1	18°21	16°39	13° 5	20° 6	21°24	11°30	25° 5	S16	
S17	23 43 5	23°53'03	17°26	10°31	5°29	0♁10	4°12	26° 6	18°22	16°39	13° 5	20°D 6	21°21	11°36	25°14	S17	
M18	23 47 1	24°51'48	0♍3	12° 3	6°43	0°51	4°20	26°11	18°23	16°40	13° 5	20° 6	21°17	11°43	25°22	M18	
T19	23 50 58	25°50'34	12°52	13°34	7°57	1°32	4°29	26°17	18°24	16°41	13° 5	20° 7	21°14	11°50	25°31	T19	
W20	23 54 54	26°49'23	25°56	15° 5	9°12	2°14	4°37	26°22	18°26	16°41	13° 5	20° 9	21°11	11°56	25°40	W20	
T21	23 58 51	27°48'13	9♁16	16°34	10°26	2°55	4°46	26°27	18°27	16°42	13° 5	20°10	21° 8	12° 3	25°49	T21	
F22	0 2 48	28°47'05	22°53	18° 3	11°40	3°37	4°55	26°32	18°28	16°43	13° 4	20°R11	21° 5	12°10	25°58	F22	
S23	0 6 44	29°45'59	6♄49	19°30	12°55	4°19	5° 4	26°37	18°29	16°44	13° 4	20°11	21° 2	12°17	26° 6	S23	
S24	0 10 41	0♄44'55	21° 2	20°56	14° 9	5° 1	5°13	26°41	18°31	16°45	13° 4	20°10	20°58	12°23	26°15	S24	
M25	0 14 37	1°43'52	5♁32	22°22	15°24	5°43	5°22	26°46	18°32	16°45	13° 4	20° 8	20°55	12°30	26°24	M25	
T26	0 18 34	2°42'51	20°13	23°46	16°38	6°25	5°31	26°51	18°34	16°46	13° 3	20° 6	20°52	12°37	26°33	T26	
W27	0 22 30	3°41'52	5♁0	25°10	17°53	7° 7	5°40	26°55	18°35	16°47	13° 3	20° 4	20°49	12°43	26°42	W27	
T28	0 26 27	4°40'54	19°45	26°32	19° 7	7°49	5°50	27° 0	18°37	16°48	13° 3	20° 2	20°46	12°50	26°50	T28	
F29	0 30 23	5°39'59	4♍23	27°53	20°22	8°31	5°59	27° 4	18°38	16°49	13° 2	20° 1	20°42	12°57	26°59	F29	
S30	0 34 20	6♄39'05	18°Y45	29♄13	21♍36	9♁14	6♁9	27♄9	18♁40	16♁50	13♁2	20°D 0	20°Y39	13♁4	27♍8	S30	

Delta T = 42.15 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 38 16	7♄38'14	2♄46	0♍32	22♍51	9♁57	6♁19	27♄13	18♁42	16♁51	13°R 2	20°Y 1	20°Y36	13♁10	27♍17	S 1	
M 2	0 42 13	8°37'25	16°25	1°49	24° 6	10°39	6°29	27°17	18°43	16°52	13°R 1	20° 1	20°33	13°17	27°25	M 2	
T 3	0 46 10	9°36'38	29°39	3° 5	25°21	11°22	6°39	27°21	18°45	16°53	13° 1	20° 2	20°30	13°24	27°34	T 3	
W 4	0 50 6	10°35'54	12♁31	4°20	26°35	12° 5	6°49	27°25	18°47	16°55	13° 0	20° 3	20°27	13°30	27°43	W 4	
T 5	0 54 3	11°35'12	25° 2	5°33	27°50	12°48	6°59	27°29	18°49	16°56	13° 0	20° 4	20°23	13°37	27°52	T 5	
F 6	0 57 59	12°34'32	7♄16	6°45	29° 5	13°31	7° 9	27°33	18°51	16°57	12°59	20°R 4	20°20	13°44	28° 0	F 6	
S 7	1 1 56	13°33'55	19°19	7°55	0♄20	14°14	7°20	27°36	18°53	16°58	12°59	20° 4	20°17	13°51	28° 9	S 7	
S 8	1 5 52	14°33'20	1♁14	9° 3	1°35	14°57	7°30	27°40	18°55	16°59	12°58	20° 4	20°14	13°57	28°18	S 8	
M 9	1 9 49	15°32'47	13° 5	10° 8	2°50	15°40	7°41	27°43	18°57	17° 1	12°58	20° 3	20°11	14° 4	28°26	M 9	
T10	1 13 45	16°32'16	24°58	11°12	4° 5	16°24	7°52	27°47	18°59	17° 2	12°57	20° 3	20° 7	14°11	28°35	T10	
W11	1 17 42	17°31'48	6♍56	12°13	5°19	17° 7	8° 2	27°50	19° 1	17° 3	12°57	20° 3	20° 4	14°17	28°43	W11	
T12	1 21 39	18°31'22	19° 3	13°12	6°34	17°51	8°13	27°53	19° 3	17° 5	12°56	20° 2	20° 1	14°24	28°52	T12	
F13	1 25 35	19°30'58	1♄20	14° 7	7°49	18°35	8°24	27°56	19° 5	17° 6	12°56	20° 2	19°58	14°31	29° 0	F13	
S14	1 29 32	20°30'36	13°51	14°59	9° 5	19°18	8°35	27°59	19° 8	17° 7	12°55	20° 2	19°55	14°37	29° 9	S14	
S15	1 33 28	21°30'16	26°35	15°48	10°20	20° 2	8°47	28° 2	19°10	17° 9	12°54	20° 2	19°52	14°44	29°17	S15	
M16	1 37 25	22°29'58	9♍33	16°33	11°35	20°46	8°58	28° 5	19°12	17°10	12°54	20° 2	19°48	14°51	29°26	M16	
T17	1 41 21	23°29'42	22°45	17°13	12°50	21°30	9° 9	28° 8	19°15	17°12	12°53	20° 2	19°45	14°58	29°34	T17	
W18	1 45 18	24°29'28	6♁11	17°49	14° 5	22°14	9°20	28°10	19°17	17°13	12°52	20° 1	19°42	15° 4	29°42	W18	
T19	1 49 14	25°29'16	19°49	18°19	15°20	22°58	9°32	28°13	19°20	17°15	12°52	20° 1	19°39	15°11	29°51	T19	
F20	1 53 11	26°29'06	3♄38	18°44	16°35	23°43	9°44	28°15	19°22	17°17	12°51	20° 0	19°36	15°18	29°59	F20	
S21	1 57 8	27°28'57	17°37	19° 2	17°50	24°27	9°55	28°17	19°25	17°18	12°50	20° 0	19°33	15°24	0♄7	S21	
S22	2 1 4	28°28'51	1♁45	19°13	19° 5	25°11	10° 7	28°19	19°27	17°20	12°49	20°D 0	19°29	15°31	0°16	S22	
M23	2 5 1	29°28'45	15°59	19°R16	20°21	25°56	10°19	28°22	19°30	17°21	12°48	20° 0	19°26	15°38	0°24	M23	
T24	2 8 57	0♍28'41	0♁17	19°11	21°36	26°40	10°30	28°23	19°32	17°23	12°48	20° 1	19°23	15°45	0°32	T24	
W25	2 12 54	1°28'39	14°37	18°57	22°51	27°25	10°42	28°25	19°35	17°25	12°47	20° 2	19°20	15°51	0°40	W25	
T26	2 16 50	2°28'39	28°54	18°35	24° 6	28°10	10°54	28°27	19°38	17°27	12°46	20° 3	19°17	15°58	0°48	T26	
F27	2 20 47	3°28'40	13°Y 4	18° 2	25°22	28°54	11° 6	28°29	19°41	17°28	12°45	20°R 3	19°13	16° 5	0°56	F27	
S28	2 24 43	4°28'43	27° 5	17°21	26°37	29°39	11°19	28°30	19°43	17°30	12°44	20° 3	19°10	16°11	1° 4	S28	
S29	2 28 40	5°28'48	10♄50	16°30	27°52	0♄24	11°31	28°32	19°46	17°32	12°43	20° 2	19° 7	16°18	1°12	S29	
M30	2 32 37	6°28'54	24°19	15°30	29° 7	1° 9	11°43	28°33	19°49	17°34	12°43	20° 1	19° 4	16°25	1°20	M30	
T31	2 36 33	7♍29'03	7♁29	14♍23	0♍23	1♄54	11♁55	28♄34	19♁52	17♁35	12♁42	19°Y58	19°Y 1	16♁32	1♄28	T31	

Delta T = 42.09 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1651
geocentric

NOVEMBER 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	2 40 30	8♄29'14	20♂19	13°R10	1♄38	2♃39	12♂ 8	28♁35	19♂55	17♂37	12°R41	19°R56	18♂58	16♂38	1♁36	W 1	
T 2	2 44 26	9°29'27	2♁52	11♄52	2°53	3°24	12°20	28°36	19°58	17°39	12♂40	19♂53	18°54	16°45	1°43	T 2	
F 3	2 48 23	10°29'41	15° 8	10°33	4° 9	4°10	12°33	28°37	20° 1	17°41	12°39	19°50	18°51	16°52	1°51	F 3	
S 4	2 52 19	11°29'58	27°12	9°14	5°24	4°55	12°45	28°38	20° 4	17°43	12°38	19°48	18°48	16°58	1°59	S 4	
S 5	2 56 16	12°30'17	9♂ 7	7°59	6°39	5°40	12°58	28°38	20° 7	17°45	12°37	19°D47	18°45	17° 5	2° 6	S 5	
M 6	3 0 12	13°30'38	20°59	6°49	7°55	6°25	13°11	28°39	20°10	17°47	12°36	19°48	18°42	17°12	2°14	M 6	
T 7	3 4 9	14°31'00	2♄52	5°47	9°10	7°11	13°23	28°39	20°13	17°49	12°35	19°49	18°39	17°18	2°21	T 7	
W 8	3 8 6	15°31'25	14°50	4°54	10°25	7°56	13°36	28°39	20°16	17°51	12°34	19°50	18°35	17°25	2°29	W 8	
T 9	3 12 2	16°31'51	27° 0	4°12	11°41	8°42	13°49	28°40	20°19	17°53	12°33	19°52	18°32	17°32	2°36	T 9	
F 10	3 15 59	17°32'19	9♁23	3°41	12°56	9°28	14° 2	28°R40	20°23	17°55	12°32	19°54	18°29	17°39	2°43	F 10	
S 11	3 19 55	18°32'49	22° 5	3°22	14°12	10°13	14°15	28°40	20°26	17°57	12°31	19°R54	18°26	17°45	2°50	S 11	
S 12	3 23 52	19°33'21	5♄ 5	3°D15	15°27	10°59	14°28	28°39	20°29	17°59	12°30	19°53	18°23	17°52	2°58	S 12	
M13	3 27 48	20°33'55	18°25	3°19	16°43	11°45	14°41	28°39	20°32	18° 1	12°29	19°50	18°19	17°59	3° 5	M13	
T 14	3 31 45	21°34'30	2♂ 4	3°34	17°58	12°30	14°54	28°39	20°36	18° 3	12°28	19°46	18°16	18° 5	3°12	T 14	
W15	3 35 41	22°35'06	15°58	3°58	19°13	13°16	15° 7	28°38	20°39	18° 5	12°27	19°41	18°13	18°12	3°19	W15	
T 16	3 39 38	23°35'44	0♃ 4	4°31	20°29	14° 2	15°20	28°38	20°42	18° 7	12°26	19°36	18°10	18°19	3°26	T 16	
F 17	3 43 35	24°36'24	14°17	5°12	21°44	14°48	15°33	28°37	20°45	18° 9	12°24	19°31	18° 7	18°26	3°32	F 17	
S 18	3 47 31	25°37'04	28°33	6° 0	23° 0	15°34	15°46	28°36	20°49	18°11	12°23	19°27	18° 4	18°32	3°39	S 18	
S 19	3 51 28	26°37'46	12♁48	6°54	24°15	16°20	16° 0	28°35	20°52	18°13	12°22	19°24	18° 0	18°39	3°46	S 19	
M20	3 55 24	27°38'29	26°59	7°53	25°31	17° 6	16°13	28°34	20°56	18°16	12°21	19°D23	17°57	18°46	3°53	M20	
T 21	3 59 21	28°39'12	11♂ 5	8°58	26°46	17°53	16°26	28°33	20°59	18°18	12°20	19°24	17°54	18°52	3°59	T 21	
W22	4 3 17	29°39'57	25° 3	10° 6	28° 2	18°39	16°40	28°32	21° 2	18°20	12°19	19°25	17°51	18°59	4° 6	W22	
T 23	4 7 14	0♂40'42	8♂54	11°18	29°17	19°25	16°53	28°30	21° 6	18°22	12°18	19°27	17°48	19° 6	4°12	T 23	
F 24	4 11 10	1°41'29	22°36	12°33	0♂33	20°11	17° 6	28°29	21° 9	18°24	12°17	19°R27	17°45	19°12	4°18	F 24	
S 25	4 15 7	2°42'17	6♂ 9	13°51	1°48	20°57	17°20	28°27	21°13	18°26	12°15	19°26	17°41	19°19	4°24	S 25	
S 26	4 19 4	3°43'05	19°31	15°11	3° 4	21°44	17°33	28°25	21°16	18°29	12°14	19°22	17°38	19°26	4°31	S 26	
M27	4 23 0	4°43'55	2♂40	16°32	4°19	22°30	17°47	28°23	21°20	18°31	12°13	19°16	17°35	19°33	4°37	M27	
T 28	4 26 57	5°44'47	15°37	17°56	5°35	23°17	18° 0	28°22	21°23	18°33	12°12	19° 9	17°32	19°39	4°43	T 28	
W29	4 30 53	6°45'39	28°18	19°20	6°50	24° 3	18°14	28°19	21°27	18°35	12°11	19° 0	17°29	19°46	4°49	W29	
T 30	4 34 50	7♂46'33	10♁46	20♄46	8♂ 6	24♂49	18♂27	28♁17	21♂31	18♂38	12♂10	18♂50	17♂25	19♂53	4♁54	T 30	

Delta T = 42.03 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1651 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	4 38 46	8♂47'27	23♁ 0	22♄13	9♂21	25♃36	18♂41	28°R15	21♂34	18♂40	12°R 9	18°R41	17♂22	19♂59	5♁ 0	F 1	
S 2	4 42 43	9°48'23	5♂ 2	23°41	10°37	26°22	18°55	28♁13	21°38	18°42	12♂ 7	18♂34	17°19	20° 6	5° 6	S 2	
S 3	4 46 40	10°49'20	16°57	25° 9	11°52	27° 9	19° 8	28°10	21°41	18°44	12° 6	18°29	17°16	20°13	5°11	S 3	
M 4	4 50 36	11°50'18	28°47	26°38	13° 7	27°56	19°22	28° 8	21°45	18°47	12° 5	18°25	17°13	20°20	5°17	M 4	
T 5	4 54 33	12°51'18	10♄38	28° 8	14°23	28°42	19°36	28° 5	21°48	18°49	12° 4	18°D24	17°10	20°26	5°22	T 5	
W 6	4 58 29	13°52'18	22°35	29°38	15°38	29°29	19°49	28° 2	21°52	18°51	12° 3	18°24	17° 6	20°33	5°27	W 6	
T 7	5 2 26	14°53'20	4♁42	1♂ 8	16°54	0♁15	20° 3	27°59	21°56	18°53	12° 2	18°25	17° 3	20°40	5°33	T 7	
F 8	5 6 22	15°54'22	17° 6	2°39	18° 9	1° 2	20°17	27°57	21°59	18°56	12° 0	18°R26	17° 0	20°46	5°38	F 8	
S 9	5 10 19	16°55'26	29°51	4°10	19°25	1°49	20°30	27°53	22° 3	18°58	11°59	18°25	16°57	20°53	5°43	S 9	
S 10	5 14 15	17°56'31	12♄59	5°42	20°40	2°36	20°44	27°50	22° 7	19° 0	11°58	18°23	16°54	21° 0	5°48	S 10	
M11	5 18 12	18°57'37	26°33	7°13	21°56	3°22	20°58	27°47	22°10	19° 2	11°57	18°17	16°51	21° 6	5°52	M11	
T 12	5 22 9	19°58'43	10♂32	8°45	23°11	4° 9	21°11	27°44	22°14	19° 5	11°56	18° 9	16°47	21°13	5°57	T 12	
W13	5 26 5	20°59'50	24°52	10°17	24°27	4°56	21°25	27°40	22°17	19° 7	11°55	18° 0	16°44	21°20	6° 2	W13	
T 14	5 30 2	22° 0'58	9♃27	11°50	25°42	5°43	21°39	27°37	22°21	19° 9	11°54	17°49	16°41	21°27	6° 6	T 14	
F 15	5 33 58	23° 2'06	24°10	13°22	26°58	6°30	21°53	27°33	22°25	19°11	11°52	17°39	16°38	21°33	6°11	F 15	
S 16	5 37 55	24° 3'15	8♁52	14°55	28°13	7°16	22° 6	27°30	22°28	19°14	11°51	17°30	16°35	21°40	6°15	S 16	
S 17	5 41 51	25° 4'24	23°27	16°27	29°29	8° 3	22°20	27°26	22°32	19°16	11°50	17°24	16°31	21°47	6°19	S 17	
M18	5 45 48	26° 5'33	7♂49	18° 0	0♃44	8°50	22°34	27°22	22°36	19°18	11°49	17°20	16°28	21°53	6°23	M18	
T 19	5 49 44	27° 6'41	21°57	19°34	2° 0	9°37	22°47	27°18	22°39	19°20	11°48	17°D19	16°25	22° 0	6°27	T 19	
W20	5 53 41	28° 7'50	5♂48	21° 7	3°15	10°24	23° 1	27°14	22°43	19°23	11°47	17°19	16°22	22° 7	6°31	W20	
T 21	5 57 38	29° 8'59	19°24	22°41	4°31	11°11	23°15	27°10	22°46	19°25	11°46	17°R19	16°19	22°13	6°35	T 21	
F 22	6 1 34	0♃10'08	2♂46	24°15	5°46	11°58	23°29	27° 6	22°50	19°27	11°45	17°18	16°16	22°20	6°38	F 22	
S 23	6 5 31	1°11'17	15°56	25°49	7° 2	12°45	23°42	27° 2	22°54	19°29	11°44	17°15	16°12	22°27	6°42	S 23	
S 24	6 9 27	2°12'27	28°55	27°23	8°17	13°32	23°56	26°58	22°57	19°32	11°42	17° 9	16° 9	22°33	6°45	S 24	
M25	6 13 24	3°13'36	11♂43	28°58	9°33	14°19	24°10	26°54	23° 1	19°34	11°41	16°59	16° 6	22°40	6°49	M25	
T 26	6 17 20	4°14'45	24°20	0♃33	10°48	15° 6	24°23	26°49	23° 4	19°36	11°40	16°48	16° 3	22°47	6°52	T 26	
W27	6 21 17	5°15'54	6♁47	2° 8	12° 4	15°52	24°37	26°45	23° 8	19°38	11°39	16°34	16° 0	22°54	6°55	W27	
T 28	6 25 14	6°17'04	19° 5	3°44	13°19	16°39	24°51	26°41	23°12	19°41	11°38	16°19	15°57	23° 0	6°58	T 28	
F 29	6 29 10	7°18'13	1♂12	5°20	14°34	17°26	25° 4	26°36	23°15	19°43	11°37	16° 6	15°53	23° 7	7° 1	F 29	
S 30	6 33 7	8°19'23	13°11	6°56	15°50	18°13	25°18	26°32	23°19	19°45	11°36	15°53	15°50	23°14	7° 4	S 30	
S 31	6 37 3	9♃20'32	25♂ 3	8♃33	17♃ 5	19♁ 0	25♂31	26♁27	23♂22	19♂47	11♂35	15♂44	15♂47	23♂20	7♁ 6	S 31	

Delta T = 41.98 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1652
geocentric

JANUARY 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
M 1	6 41 0	10°21'42	6♎52	10°31'0	18°21'	19°47'	25°45'	26°R22	23°26'	19°49'	11°R34	15°R37	15°Y44	23°Ω27	7°Ω 9	M 1		
T 2	6 44 56	11°22'51	18°41'	11°48'	19°36'	20°34'	25°58'	26°Ω18	23°29'	19°51'	11°II33	15°Y33	15°41'	23°34'	7°11'	T 2		
W 3	6 48 53	12°24'01	0♌35	13°26'	20°51'	21°21'	26°12'	26°13'	23°33'	19°54'	11°32'	15°31'	15°37'	23°40'	7°14'	W 3		
T 4	6 52 49	13°25'11	12°39'	15° 4'	22° 7'	22° 8'	26°25'	26° 8'	23°36'	19°56'	11°31'	15°31'	15°34'	23°47'	7°16'	T 4		
F 5	6 56 46	14°26'21	24°58'	16°43'	23°22'	22°55'	26°39'	26° 4'	23°40'	19°58'	11°30'	15°31'	15°31'	23°54'	7°18'	F 5		
S 6	7 0 43	15°27'31	7♎39	18°22'	24°37'	23°42'	26°52'	25°59'	23°43'	20° 0'	11°29'	15°29'	15°28'	24° 1'	7°20'	S 6		
S 7	7 4 39	16°28'40	20°46'	20° 1'	25°53'	24°29'	27° 6'	25°54'	23°47'	20° 2'	11°28'	15°26'	15°25'	24° 7'	7°22'	S 7		
M 8	7 8 36	17°29'50	4♎21	21°41'	27° 8'	25°16'	27°19'	25°49'	23°50'	20° 4'	11°27'	15°20'	15°22'	24°14'	7°23'	M 8		
T 9	7 12 32	18°31'00	18°26'	23°22'	28°24'	26° 3'	27°32'	25°44'	23°53'	20° 6'	11°27'	15°12'	15°18'	24°21'	7°25'	T 9		
W10	7 16 29	19°32'09	2♌57	25° 3'	29°39'	26°50'	27°45'	25°39'	23°57'	20° 8'	11°26'	15° 1'	15°15'	24°27'	7°26'	W10		
T 11	7 20 25	20°33'18	17°50'	26°44'	0♏54	27°37'	27°59'	25°34'	24° 0'	20°10'	11°25'	14°49'	15°12'	24°34'	7°28'	T 11		
F 12	7 24 22	21°34'27	2♏56	28°26'	2°10'	28°23'	28°12'	25°29'	24° 4'	20°12'	11°24'	14°37'	15° 9'	24°41'	7°29'	F 12		
S 13	7 28 18	22°35'35	18° 3'	0♏ 8'	3°25'	29°10'	28°25'	25°24'	24° 7'	20°14'	11°23'	14°27'	15° 6'	24°47'	7°30'	S 13		
S 14	7 32 15	23°36'42	3♎ 2'	1°50'	4°40'	29°57'	28°38'	25°20'	24°10'	20°16'	11°22'	14°19'	15° 3'	24°54'	7°31'	S 14		
M15	7 36 12	24°37'48	17°46'	3°32'	5°56'	0♎44	28°51'	25°15'	24°13'	20°18'	11°22'	14°14'	14°59'	25° 1'	7°32'	M15		
T 16	7 40 8	25°38'53	2♎ 8'	5°15'	7°11'	1°31'	29° 4'	25°10'	24°17'	20°20'	11°21'	14°12'	14°56'	25° 7'	7°32'	T 16		
W17	7 44 5	26°39'57	16° 6'	6°57'	8°26'	2°18'	29°17'	25° 5'	24°20'	20°22'	11°20'	14°D12	14°53'	25°14'	7°33'	W17		
T 18	7 48 1	27°41'01	29°43'	8°40'	9°41'	3° 5'	29°30'	25° 0'	24°23'	20°24'	11°19'	14°R12	14°50'	25°21'	7°34'	T 18		
F 19	7 51 58	28°42'03	12♌59	10°22'	10°57'	3°51'	29°43'	24°55'	24°26'	20°26'	11°18'	14°11'	14°47'	25°28'	7°34'	F 19		
S 20	7 55 54	29°43'04	25°57'	12° 4'	12°12'	4°38'	29°56'	24°50'	24°29'	20°28'	11°18'	14° 8'	14°43'	25°34'	7°34'	S 20		
S 21	7 59 51	0♏44'04	8♎40	13°46'	13°27'	5°25'	0♌ 9'	24°45'	24°33'	20°30'	11°17'	14° 3'	14°40'	25°41'	7°R34	S 21		
M22	8 3 47	1°45'03	21°12'	15°27'	14°42'	6°12'	0°22'	24°40'	24°36'	20°31'	11°16'	13°54'	14°37'	25°48'	7°34'	M22		
T 23	8 7 44	2°46'01	3♌33	17° 6'	15°57'	6°58'	0°34'	24°35'	24°39'	20°33'	11°16'	13°43'	14°34'	25°54'	7°34'	T 23		
W24	8 11 41	3°46'58	15°46'	18°44'	17°12'	7°45'	0°47'	24°30'	24°42'	20°35'	11°15'	13°30'	14°31'	26° 1'	7°34'	W24		
T 25	8 15 37	4°47'54	27°51'	20°21'	18°28'	8°32'	1° 0'	24°25'	24°45'	20°37'	11°14'	13°17'	14°28'	26° 8'	7°34'	T 25		
F 26	8 19 34	5°48'48	9♎50	21°55'	19°43'	9°19'	1°12'	24°21'	24°48'	20°38'	11°14'	13° 4'	14°24'	26°14'	7°33'	F 26		
S 27	8 23 30	6°49'42	21°44'	23°27'	20°58'	10° 5'	1°25'	24°16'	24°51'	20°40'	11°13'	12°52'	14°21'	26°21'	7°32'	S 27		
S 28	8 27 27	7°50'35	3♎34	24°56'	22°13'	10°52'	1°37'	24°11'	24°54'	20°42'	11°13'	12°43'	14°18'	26°28'	7°32'	S 28		
M29	8 31 23	8°51'26	15°23'	26°20'	23°28'	11°38'	1°49'	24° 6'	24°56'	20°44'	11°12'	12°36'	14°15'	26°34'	7°31'	M29		
T 30	8 35 20	9°52'17	27°12'	27°41'	24°43'	12°25'	2° 2'	24° 2'	24°59'	20°45'	11°11'	12°33'	14°12'	26°41'	7°30'	T 30		
W31	8 39 16	10°53'06	9♎ 7'	28°56'	25°58'	13°11'	2°14'	23°57'	25°2'	20°47'	11°11'	12°D31	14°Y 9'	26°Ω48	7°Ω29	W31		

Delta T = 41.92 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	8 43 13	11°53'55	21°Ω11	0♎ 6'	27°13'	13°58'	2°26'	23°R52	25°2'	20°48'	11°R10	12°Y32	14°Y 5'	26°Ω54	7°R28	T 1		
F 2	8 47 10	12°54'43	3♎28	1° 8'	28°28'	14°44'	2°38'	23°Ω48	25° 8'	20°50'	11°II10	12°R32	14° 2'	27° 1'	7°Ω26	F 2		
S 3	8 51 6	13°55'29	16° 4'	2° 4'	29°43'	15°31'	2°50'	23°43'	25°10'	20°52'	11° 9'	12°R33	13°59'	27° 8'	7°25'	S 3		
S 4	8 55 3	14°56'15	29° 4'	2°51'	0♎58	16°17'	3° 2'	23°39'	25°13'	20°53'	11° 9'	12°32'	13°56'	27°15'	7°23'	S 4		
M 5	8 58 59	15°57'00	12♎32	3°30'	2°13'	17° 4'	3°14'	23°35'	25°16'	20°55'	11° 9'	12°28'	13°53'	27°21'	7°22'	M 5		
T 6	9 2 56	16°57'44	26°29'	3°59'	3°28'	17°50'	3°26'	23°30'	25°18'	20°56'	11° 8'	12°23'	13°49'	27°28'	7°20'	T 6		
W 7	9 6 52	17°58'27	10♌56	4°18'	4°43'	18°37'	3°37'	23°26'	25°21'	20°58'	11° 8'	12°16'	13°46'	27°35'	7°18'	W 7		
T 8	9 10 49	18°59'08	25°48'	4°R27	5°57'	19°23'	3°49'	23°22'	25°23'	20°59'	11° 7'	12° 7'	13°43'	27°41'	7°16'	T 8		
F 9	9 14 46	19°59'48	10♏59	4°25'	7°12'	20° 9'	4° 1'	23°18'	25°26'	21° 0'	11° 7'	11°59'	13°40'	27°48'	7°14'	F 9		
S 10	9 18 42	21° 0'27	26°17'	4°12'	8°27'	20°55'	4°12'	23°13'	25°28'	21° 2'	11° 7'	11°51'	13°37'	27°55'	7°12'	S 10		
S 11	9 22 39	22° 1'04	11♎31	3°50'	9°42'	21°42'	4°24'	23° 9'	25°31'	21° 3'	11° 7'	11°46'	13°34'	28° 1'	7°10'	S 11		
M12	9 26 35	23° 1'39	26°32'	3°17'	10°57'	22°28'	4°35'	23° 6'	25°33'	21° 4'	11° 6'	11°43'	13°30'	28° 8'	7° 7'	M12		
T 13	9 30 32	24° 2'13	11°Y12	2°36'	12°11'	23°14'	4°46'	23° 2'	25°35'	21° 6'	11° 6'	11°D42	13°27'	28°15'	7° 5'	T 13		
W14	9 34 28	25° 2'45	25°26'	1°46'	13°26'	24° 0'	4°57'	22°58'	25°38'	21° 7'	11° 6'	11°42'	13°24'	28°21'	7° 2'	W14		
T 15	9 38 25	26° 3'15	9♌14	0°50'	14°41'	24°46'	5° 8'	22°54'	25°40'	21° 8'	11° 6'	11°44'	13°21'	28°28'	6°59'	T 15		
F 16	9 42 21	27° 3'43	22°35'	29°50	15°56'	25°32'	5°19'	22°50'	25°42'	21° 9'	11° 5'	11°R45	13°18'	28°35'	6°56'	F 16		
S 17	9 46 18	28° 4'09	5♎34	28°45'	17°10'	26°18'	5°30'	22°47'	25°44'	21°10'	11° 5'	11°44'	13°15'	28°41'	6°54'	S 17		
S 18	9 50 14	29° 4'33	18°14'	27°39'	18°25'	27° 4'	5°41'	22°43'	25°46'	21°12'	11° 5'	11°42'	13°11'	28°48'	6°51'	S 18		
M19	9 54 11	0♎ 4'56	0♌37	26°33'	19°39'	27°50'	5°52'	22°40'	25°48'	21°13'	11° 5'	11°38'	13° 8'	28°55'	6°47'	M19		
T 20	9 58 8	1° 5'16	12°49'	25°29'	20°54'	28°36'	6° 2'	22°37'	25°50'	21°14'	11° 5'	11°33'	13° 5'	29° 2'	6°44'	T 20		
W21	10 2 4	2° 5'35	24°52'	24°27'	22° 8'	29°22'	6°13'	22°33'	25°52'	21°15'	11° 5'	11°26'	13° 2'	29° 8'	6°41'	W21		
T 22	10 6 1	3° 5'52	6♎49	23°30'	23°23'	0♎ 8'	6°23'	22°30'	25°54'	21°16'	11° 5'	11°18'	12°59'	29°15'	6°38'	T 22		
F 23	10 9 57	4° 6'06	18°41'	22°38'	24°37'	0°54'	6°33'	22°27'	25°56'	21°17'	11° 5'	11°11'	12°55'	29°22'	6°34'	F 23		
S 24	10 13 54	5° 6'19	0♎31	21°52'	25°52'	1°40'	6°44'	22°24'	25°58'	21°18'	11°D 5'	11° 5'	12°52'	29°28'	6°31'	S 24		
S 25	10 17 50	6° 6'30	12°21'	21°12'	27° 6'	2°25'	6°54'	22°21'	26° 0'	21°19'	11° 5'	11° 0'	12°49'	29°35'	6°27'	S 25		
M26	10 21 47	7° 6'39	24°13'	20°39'	28°20'	3°11'	7° 4'	22°18'	26° 1'	21°19'	11° 5'	10°56'	12°46'	29°42'	6°23'	M26		
T 27	10 25 43	8° 6'47	6♌ 8'	20°14'	29°35'	3°57'	7°13'	22°16'	26° 3'	21°20'	11° 5'	10°D55	12°43'	29°48'	6°20'	T 27		
W28	10 29 40	9° 6'52	18° 8'	19°55'	0♎49	4°42'	7°23'	22°13'	26° 5'	21°21'	11° 5'	10°55'	12°40'	29°55'	6°16'	W28		
T 29	10 33 37	10♎ 6'56	0♎18	19°44'	2°Y 3'	5°Y28	7°33'	22°11'	26°2'	21°22'	11°II 5'	10°Y56	12°Y36	0♎ 2'	6°Ω12	T 29		

Delta T = 41.86 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1652
geocentric

MARCH 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 37 33	11♈ 6'59	12♌40	19°D37	3♃17	6♃13	7♃42	22°R 8	26♁ 8	21♁23	11♂ 5	10♃58	12♃33	0♎ 8	6°R 8	F 1								
S 2	10 41 30	12° 6'59	25°18	19♌39	4°31	6°59	7°52	22♁ 6	26° 9	21°23	11° 5	11° 0	12°30	0°15	6♌ 4	S 2								
S 3	10 45 26	13° 6'58	8♁16	19°46	5°46	7°44	8° 1	22° 4	26°11	21°24	11° 5	11°R 1	12°27	0°22	6° 0	S 3								
M 4	10 49 23	14° 6'56	21°37	19°59	7° 0	8°29	8°10	22° 2	26°12	21°25	11° 6	11° 1	12°24	0°28	5°56	M 4								
T 5	10 53 19	15° 6'52	5♁24	20°18	8°14	9°15	8°19	22° 0	26°14	21°25	11° 6	10°59	12°21	0°35	5°52	T 5								
W 6	10 57 16	16° 6'46	19°37	20°42	9°28	10° 0	8°28	21°58	26°15	21°26	11° 6	10°57	12°17	0°42	5°47	W 6								
T 7	11 1 12	17° 6'39	4♌14	21°10	10°42	10°45	8°37	21°56	26°16	21°27	11° 6	10°54	12°14	0°48	5°43	T 7								
F 8	11 5 9	18° 6'30	19°11	21°44	11°56	11°31	8°46	21°54	26°17	21°27	11° 7	10°50	12°11	0°55	5°39	F 8								
S 9	11 9 6	19° 6'19	4♁20	22°21	13°10	12°16	8°54	21°53	26°19	21°28	11° 7	10°48	12° 8	1° 2	5°34	S 9								
S 10	11 13 2	20° 6'06	19°31	23° 3	14°23	13° 1	9° 3	21°51	26°20	21°28	11° 7	10°46	12° 5	1° 8	5°30	S 10								
M 11	11 16 59	21° 5'51	4♃35	23°48	15°37	13°46	9°11	21°50	26°21	21°28	11° 8	10°D45	12° 1	1°15	5°25	M 11								
T 12	11 20 55	22° 5'33	19°23	24°37	16°51	14°31	9°19	21°49	26°22	21°29	11° 8	10°45	11°58	1°22	5°21	T 12								
W 13	11 24 52	23° 5'14	3♁48	25°29	18° 5	15°16	9°27	21°47	26°23	21°29	11° 8	10°46	11°55	1°28	5°16	W 13								
T 14	11 28 48	24° 4'53	17°48	26°24	19°18	16° 1	9°35	21°46	26°24	21°30	11° 9	10°47	11°52	1°35	5°11	T 14								
F 15	11 32 45	25° 4'29	1♂20	27°22	20°32	16°46	9°43	21°45	26°24	21°30	11° 9	10°48	11°49	1°42	5° 7	F 15								
S 16	11 36 41	26° 4'03	14°26	28°23	21°46	17°31	9°51	21°45	26°25	21°30	11°10	10°49	11°46	1°49	5° 2	S 16								
S 17	11 40 38	27° 3'35	27°10	29°26	22°59	18°16	9°58	21°44	26°26	21°30	11°10	10°R49	11°42	1°55	4°57	S 17								
M 18	11 44 35	28° 3'04	9♁34	0♁32	24°13	19° 0	10° 5	21°43	26°27	21°30	11°11	10°49	11°39	2° 2	4°53	M 18								
T 19	11 48 31	29° 2'31	21°44	1°40	25°26	19°45	10°13	21°43	26°27	21°31	11°11	10°48	11°36	2° 9	4°48	T 19								
W 20	11 52 28	0♃1'56	3♂44	2°50	26°40	20°30	10°20	21°42	26°28	21°31	11°12	10°47	11°33	2°15	4°43	W 20								
T 21	11 56 24	1° 1'18	15°35	4° 2	27°53	21°14	10°27	21°42	26°29	21°31	11°12	10°45	11°30	2°22	4°38	T 21								
F 22	12 0 21	2° 0'38	27°25	5°17	29° 6	21°59	10°33	21°42	26°29	21°31	11°13	10°44	11°26	2°29	4°34	F 22								
S 23	12 4 17	2°59'56	9♎14	6°33	0♁19	22°43	10°40	21°D42	26°29	21°R31	11°13	10°43	11°23	2°35	4°29	S 23								
S 24	12 8 14	3°59'12	21° 6	7°52	1°33	23°28	10°47	21°42	26°30	21°31	11°14	10°42	11°20	2°42	4°24	S 24								
M 25	12 12 10	4°58'25	3♁ 3	9°12	2°46	24°12	10°53	21°42	26°30	21°31	11°15	10°42	11°17	2°49	4°19	M 25								
T 26	12 16 7	5°57'37	15° 8	10°34	3°59	24°57	10°59	21°43	26°30	21°31	11°15	10°D42	11°14	2°55	4°14	T 26								
W 27	12 20 4	6°56'46	27°20	11°57	5°12	25°41	11° 5	21°43	26°31	21°31	11°16	10°42	11°11	3° 2	4°10	W 27								
T 28	12 24 0	7°55'54	9♌44	13°23	6°25	26°25	11°11	21°43	26°31	21°31	11°17	10°42	11° 7	3° 9	4° 5	T 28								
F 29	12 27 57	8°55'00	22°20	14°49	7°38	27°10	11°17	21°44	26°31	21°30	11°17	10°42	11° 4	3°15	4° 0	F 29								
S 30	12 31 53	9°54'04	5♁ 9	16°18	8°51	27°54	11°22	21°45	26°31	21°30	11°18	10°43	11° 1	3°22	3°55	S 30								
S 31	12 35 50	10♃53'06	18♁15	17♁48	10♁ 3	28♃38	11♁27	21♁46	26°R31	21♁30	11♂19	10°R43	10♃58	3♎29	3♁50	S 31								

Delta T = 41.80 sec Greg. Calendar

APRIL 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 39 46	11♃52'06	1♁38	19♁20	11♁16	29♃22	11♁33	21♁47	26°R31	21°R30	11♂20	10°R43	10♃55	3♎35	3°R46	M 1								
T 2	12 43 43	12°51'05	15°20	20°53	12°29	0♁ 6	11°38	21°48	26♁31	21♁29	11°20	10°D42	10°52	3°42	3♁41	T 2								
W 3	12 47 39	13°50'02	29°22	22°28	13°42	0°50	11°43	21°49	26°31	21°29	11°21	10°Y43	10°48	3°49	3°36	W 3								
T 4	12 51 36	14°48'57	13♌41	24° 4	14°54	1°34	11°47	21°50	26°31	21°29	11°22	10°43	10°45	3°55	3°32	T 4								
F 5	12 55 33	15°47'50	28°17	25°42	16° 7	2°18	11°52	21°51	26°30	21°28	11°23	10°43	10°42	4° 2	3°27	F 5								
S 6	12 59 29	16°46'41	13♁ 3	27°22	17°19	3° 2	11°56	21°53	26°30	21°28	11°24	10°44	10°39	4° 9	3°22	S 6								
S 7	13 3 26	17°45'31	27°54	29° 3	18°32	3°45	12° 0	21°55	26°30	21°27	11°25	10°44	10°36	4°15	3°18	S 7								
M 8	13 7 22	18°44'19	12♃44	0♃46	19°44	4°29	12° 4	21°56	26°29	21°27	11°25	10°R44	10°32	4°22	3°13	M 8								
T 9	13 11 19	19°43'05	27°23	2°30	20°56	5°13	12° 8	21°58	26°29	21°26	11°26	10°44	10°29	4°29	3° 9	T 9								
W 10	13 15 15	20°41'48	11♁47	4°15	22° 9	5°57	12°12	22° 0	26°28	21°26	11°27	10°43	10°26	4°35	3° 4	W 10								
T 11	13 19 12	21°40'30	25°48	6° 3	23°21	6°40	12°16	22° 2	26°28	21°25	11°28	10°42	10°23	4°42	3° 0	T 11								
F 12	13 23 8	22°39'10	9♂26	7°52	24°33	7°24	12°19	22° 4	26°27	21°25	11°29	10°41	10°20	4°49	2°56	F 12								
S 13	13 27 5	23°37'47	22°38	9°42	25°45	8° 7	12°22	22° 6	26°27	21°24	11°30	10°39	10°17	4°55	2°51	S 13								
S 14	13 31 2	24°36'23	5♁27	11°34	26°57	8°51	12°25	22° 9	26°26	21°23	11°31	10°38	10°13	5° 2	2°47	S 14								
M 15	13 34 58	25°34'56	17°56	13°28	28° 9	9°34	12°28	22°11	26°25	21°22	11°32	10°37	10°10	5° 9	2°43	M 15								
T 16	13 38 55	26°33'27	0♁ 7	15°23	29°21	10°17	12°30	22°14	26°24	21°22	11°33	10°D37	10° 7	5°15	2°39	T 16								
W 17	13 42 51	27°31'55	12° 7	17°20	0♂33	11° 1	12°33	22°16	26°24	21°21	11°34	10°37	10° 4	5°22	2°35	W 17								
T 18	13 46 48	28°30'22	23°59	19°18	1°44	11°44	12°35	22°19	26°23	21°20	11°35	10°39	10° 1	5°29	2°31	T 18								
F 19	13 50 44	29°28'46	5♎48	21°18	2°56	12°27	12°37	22°22	26°22	21°19	11°36	10°40	9°58	5°35	2°27	F 19								
S 20	13 54 41	0♁27'09	17°38	23°20	4° 8	13°10	12°39	22°25	26°21	21°19	11°37	10°42	9°54	5°42	2°23	S 20								
S 21	13 58 37	1°25'29	29°34	25°23	5°19	13°53	12°41	22°28	26°20	21°18	11°39	10°43	9°51	5°49	2°19	S 21								
M 22	14 2 34	2°23'47	11♁38	27°27	6°30	14°36	12°42	22°31	26°19	21°17	11°40	10°R43	9°48	5°55	2°16	M 22								
T 23	14 6 30	3°22'03	23°54	29°32	7°42	15°19	12°43	22°34	26°18	21°16	11°41	10°42	9°45	6° 2	2°12	T 23								
W 24	14 10 27	4°20'18	6♌22	1♁39	8°53	16° 2	12°44	22°38	26°16	21°15	11°42	10°41	9°42	6° 9	2° 8	W 24								
T 25	14 14 24	5°18'31	19° 4	3°47	10° 4	16°45	12°45	22°41	26°15	21°14	11°43	10°38	9°38	6°15	2° 5	T 25								
F 26	14 18 20	6°16'42	2♁ 0	5°55	11°15	17°28	12°46	22°44	26°14	21°13	11°44	10°34	9°35	6°22	2° 2	F 26								
S 27	14 22 17	7°14'51	15°11	8° 5	12°26	18°11	12°47	22°48	26°13	21°12	11°45	10°30	9°32	6°29	1°58	S 27								
S 28	14 26 13	8°12'59	28°35	10°14	13°37	18°54	12°47	22°52	26°11	21°11	11°47	10°26	9°29	6°35	1°55	S 28								
M 29	14 30 10	9°11'06	12♁11	12°24	14°48	19°36	12°R47	22°56	26°10	21°10	11°48	10°23	9°26	6°42	1°52	M 29								
T 30																								

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1652
geocentric

MAY 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 38 3	11♄7'15	9♂59	16♄43	17♁10	21♄2	12°R47	23♄3	26°R 7	21°R 8	11♁50	10°D20	9♁19	6♁55	1°R46	W 1	
T 2	14 42 0	12°5'17	24°8	18°52	18°20	21°44	12♄47	23°7	26♄6	21♄6	11°51	10°Y20	9°16	7°2	1♄43	T 2	
F 3	14 45 56	13°3'18	8♂25	21°0	19°31	22°27	12°46	23°12	26°4	21°5	11°53	10°22	9°13	7°9	1°40	F 3	
S 4	14 49 53	14°1'18	22°48	23°7	20°41	23°9	12°45	23°16	26°3	21°4	11°54	10°23	9°10	7°15	1°38	S 4	
S 5	14 53 49	14°59'16	7♁13	25°12	21°52	23°52	12°44	23°20	26°1	21°3	11°55	10°R24	9°7	7°22	1°35	S 5	
M 6	14 57 46	15°57'13	21°38	27°15	23°2	24°34	12°43	23°24	25°59	21°2	11°56	10°24	9°3	7°29	1°32	M 6	
T 7	15 1 42	16°55'08	5♄56	29°17	24°12	25°16	12°42	23°29	25°58	21°0	11°58	10°21	9°0	7°35	1°30	T 7	
W 8	15 5 39	17°53'02	20°2	1♁16	25°22	25°58	12°40	23°33	25°56	20°59	11°59	10°18	8°57	7°42	1°28	W 8	
T 9	15 9 35	18°50'55	3♁53	3°13	26°32	26°41	12°39	23°38	25°54	20°58	12°0	10°12	8°54	7°49	1°26	T 9	
F 10	15 13 32	19°48'46	17°25	5°7	27°42	27°23	12°37	23°43	25°52	20°56	12°1	10°6	8°51	7°55	1°24	F 10	
S 11	15 17 29	20°46'36	0♄36	6°58	28°52	28°5	12°35	23°48	25°51	20°55	12°3	9°59	8°48	8°2	1°22	S 11	
S 12	15 21 25	21°44'24	13°25	8°47	0♄2	28°47	12°33	23°53	25°49	20°54	12°4	9°53	8°44	8°9	1°20	S 12	
M13	15 25 22	22°42'10	25°55	10°32	1°11	29°29	12°30	23°57	25°47	20°52	12°5	9°48	8°41	8°15	1°18	M13	
T 14	15 29 18	23°39'54	8♁8	12°15	2°21	0♁11	12°27	24°3	25°45	20°51	12°7	9°45	8°38	8°22	1°16	T 14	
W15	15 33 15	24°37'37	20°8	13°54	3°30	0°53	12°25	24°8	25°43	20°50	12°8	9°D44	8°35	8°29	1°15	W15	
T 16	15 37 11	25°35'19	2♁0	15°30	4°39	1°35	12°22	24°13	25°41	20°48	12°9	9°44	8°32	8°35	1°13	T 16	
F 17	15 41 8	26°32'58	13°50	17°3	5°49	2°17	12°18	24°18	25°39	20°47	12°11	9°45	8°29	8°42	1°12	F 17	
S 18	15 45 4	27°30'37	25°41	18°33	6°58	2°59	12°15	24°23	25°37	20°45	12°12	9°46	8°25	8°49	1°11	S 18	
S 19	15 49 1	28°28'13	7♁40	19°59	8°7	3°40	12°12	24°29	25°35	20°44	12°13	9°R47	8°22	8°55	1°9	S 19	
M20	15 52 58	29°25'48	19°51	21°22	9°15	4°22	12°8	24°34	25°33	20°42	12°15	9°46	8°19	9°2	1°8	M20	
T 21	15 56 54	0♁23'22	2♁16	22°41	10°24	5°4	12°4	24°40	25°31	20°41	12°16	9°44	8°16	9°9	1°8	T 21	
W22	16 0 51	1°20'55	14°59	23°58	11°33	5°45	12°0	24°45	25°29	20°39	12°18	9°39	8°13	9°15	1°7	W22	
T 23	16 4 47	2°18'26	28°1	25°10	12°41	6°27	11°56	24°51	25°26	20°38	12°19	9°33	8°9	9°22	1°6	T 23	
F 24	16 8 44	3°15'57	11♁20	26°19	13°49	7°8	11°52	24°57	25°24	20°36	12°20	9°25	8°6	9°29	1°6	F 24	
S 25	16 12 40	4°13'26	24°55	27°24	14°57	7°50	11°47	25°3	25°22	20°35	12°22	9°16	8°3	9°35	1°5	S 25	
S 26	16 16 37	5°10'54	8♄44	28°26	16°5	8°31	11°42	25°8	25°20	20°33	12°23	9°7	8°0	9°42	1°5	S 26	
M27	16 20 33	6°8'22	22°43	29°24	17°13	9°13	11°38	25°14	25°18	20°32	12°24	8°59	7°57	9°49	1°4	M27	
T 28	16 24 30	7°5'49	6♄48	0♄18	18°21	9°54	11°33	25°20	25°15	20°30	12°26	8°54	7°54	9°55	1°4	T 28	
W29	16 28 27	8°3'15	20°57	1°8	19°29	10°35	11°28	25°26	25°13	20°29	12°27	8°50	7°50	10°2	1°D 4	W29	
T 30	16 32 23	9°0'40	5♁6	1°55	20°36	11°16	11°22	25°33	25°11	20°27	12°29	8°D49	7°47	10°9	1°4	T 30	
F 31	16 36 20	9♁58'04	19♁15	2♄37	21♄44	11♁58	11♁17	25♄39	25♁8	20♁26	12♁30	8♁49	7♁44	10♁15	1♁5	F 31	

Delta T = 41.69 sec Greg. Calendar

JUNE 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 40 16	10♁55'28	3♁22	3♄15	22♄51	12♁39	11°R11	25♄45	25°R 6	20°R24	12♁31	8°R50	7♁41	10♁22	1♄5	S 1	
S 2	16 44 13	11°52'52	17°25	3°49	23°58	13°20	11♄6	25°51	25♄4	20♁22	12°33	8♁50	7°38	10°29	1°5	S 2	
M 3	16 48 9	12°50'14	1♄24	4°18	25°5	14°1	11°0	25°58	25°1	20°21	12°34	8°48	7°35	10°35	1°6	M 3	
T 4	16 52 6	13°47'37	15°17	4°43	26°11	14°42	10°54	26°4	24°59	20°19	12°36	8°43	7°31	10°42	1°7	T 4	
W 5	16 56 2	14°44'58	29°0	5°4	27°18	15°23	10°48	26°10	24°57	20°18	12°37	8°36	7°28	10°49	1°7	W 5	
T 6	16 59 59	15°42'20	12♁31	5°20	28°24	16°4	10°42	26°17	24°54	20°16	12°38	8°27	7°25	10°55	1°8	T 6	
F 7	17 3 56	16°39'40	25°47	5°32	29°30	16°45	10°35	26°23	24°52	20°14	12°40	8°16	7°22	11°2	1°9	F 7	
S 8	17 7 52	17°37'00	8♄46	5°39	0♁37	17°26	10°29	26°30	24°49	20°13	12°41	8°4	7°19	11°9	1°11	S 8	
S 9	17 11 49	18°34'19	21°28	5°R41	1°42	18°7	10°22	26°37	24°47	20°11	12°42	7°53	7°15	11°15	1°12	S 9	
M10	17 15 45	19°31'37	3♁54	5°39	2°48	18°47	10°16	26°43	24°44	20°9	12°44	7°44	7°12	11°22	1°13	M10	
T 11	17 19 42	20°28'54	16°4	5°33	3°54	19°28	10°9	26°50	24°42	20°8	12°45	7°37	7°9	11°29	1°15	T 11	
W12	17 23 38	21°26'11	28°3	5°22	4°59	20°9	10°2	26°57	24°40	20°6	12°47	7°32	7°6	11°35	1°16	W12	
T 13	17 27 35	22°23'26	9♁54	5°7	6°4	20°49	9°55	27°4	24°37	20°5	12°48	7°30	7°3	11°42	1°18	T 13	
F 14	17 31 31	23°20'41	21°43	4°48	7°9	21°30	9°48	27°11	24°35	20°3	12°49	7°D29	7°0	11°49	1°20	F 14	
S 15	17 35 28	24°17'55	3♄35	4°26	8°13	22°11	9°41	27°17	24°32	20°1	12°51	7°R29	6°56	11°55	1°22	S 15	
S 16	17 39 25	25°15'09	15°35	4°0	9°18	22°51	9°34	27°24	24°30	20°0	12°52	7°29	6°53	12°2	1°24	S 16	
M17	17 43 21	26°12'22	27°48	3°32	10°22	23°32	9°27	27°31	24°27	19°58	12°53	7°28	6°50	12°9	1°26	M17	
T 18	17 47 18	27°9'34	10♁19	3°0	11°26	24°12	9°19	27°38	24°25	19°57	12°55	7°24	6°47	12°15	1°28	T 18	
W19	17 51 14	28°6'46	23°12	2°27	12°30	24°52	9°12	27°46	24°23	19°55	12°56	7°18	6°44	12°22	1°31	W19	
T 20	17 55 11	29°3'57	6♁28	1°53	13°33	25°33	9°4	27°53	24°20	19°53	12°58	7°10	6°41	12°29	1°33	T 20	
F 21	17 59 7	0♄1'08	20°6	1°18	14°36	26°13	8°57	28°0	24°18	19°52	12°59	6°59	6°37	12°35	1°36	F 21	
S 22	18 3 4	0°58'19	4♄5	0°42	15°39	26°53	8°49	28°7	24°15	19°50	13°0	6°48	6°34	12°42	1°38	S 22	
S 23	18 7 1	1°55'30	18°20	0°7	16°42	27°34	8°42	28°14	24°13	19°49	13°2	6°36	6°31	12°49	1°41	S 23	
M24	18 10 57	2°52'40	2♄45	29♁33	17°44	28°14	8°34	28°21	24°10	19°47	13°3	6°26	6°28	12°55	1°44	M24	
T 25	18 14 54	3°49'51	17°13	29°0	18°47	28°54	8°27	28°29	24°8	19°45	13°4	6°19	6°25	13°2	1°47	T 25	
W26	18 18 50	4°47'01	1♁40	28°30	19°48	29°34	8°19	28°36	24°6	19°44	13°5	6°14	6°21	13°9	1°50	W26	
T 27	18 22 47	5°44'12	16°1	28°2	20°50	0♄14	8°11	28°43	24°3	19°42	13°7	6°11	6°18	13°15	1°53	T 27	
F 28	18 26 43	6°41'23	0♁13	27°37	21°51	0°54	8°4	28°51	24°1	19°41	13°8	6°11	6°15	13°22	1°57	F 28	
S 29	18 30 40	7°38'34	14°15	27°16	22°52	1°34	7°56	28°58	23°59	19°39	13°9	6°11	6°12	13°29	2°0	S 29	
S 30	18 34 36	8♄35'45	28♁6	26♁59	23♁53	2♄14	7♄48	29♄6	23♁56	19♁38	13♁11	6♁10	6♁9	13♁35	2♁4	S 30	

Delta T = 41.63 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1652
geocentric

JULY 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	18 38 33	9 ^h 32'57"	11 ^h 8'47"	26 ^h R46	24 ^h Ω53	2 ^h 54	7 ^h R40	29 ^h 13	23 ^h R54	19 ^h R36	13 ^h II12	6 ^h R 7	6 ^h Υ 6	13 ^h η42	2 ^h Ω 7	M 1								
T 2	18 42 30	10 ^h 30'10"	25 ^h 18	26 ^h II38	25 ^h 53	3 ^h 34	7 ^h 33	29 ^h 20	23 ^h 752	19 ^h 735	13 ^h 13	6 ^h Υ 2	6 ^h 2	13 ^h 48	2 ^h 11	T 2								
W 3	18 46 26	11 ^h 27'22"	8 ^h II37	26 ^h D35	26 ^h 53	4 ^h 14	7 ^h 25	29 ^h 28	23 ^h 49	19 ^h 33	13 ^h 14	5 ^h 54	5 ^h 59	13 ^h 55	2 ^h 15	W 3								
T 4	18 50 23	12 ^h 24'35"	21 ^h 45	26 ^h 37	27 ^h 52	4 ^h 54	7 ^h 17	29 ^h 36	23 ^h 47	19 ^h 32	13 ^h 16	5 ^h 44	5 ^h 56	14 ^h 2	2 ^h 19	T 4								
F 5	18 54 19	13 ^h 21'49"	4 ^h 41	26 ^h 44	28 ^h 51	5 ^h 34	7 ^h 10	29 ^h 43	23 ^h 45	19 ^h 30	13 ^h 17	5 ^h 31	5 ^h 53	14 ^h 8	2 ^h 23	F 5								
S 6	18 58 16	14 ^h 19'02"	17 ^h 24	26 ^h 56	29 ^h 49	6 ^h 13	7 ^h 2	29 ^h 51	23 ^h 42	19 ^h 29	13 ^h 18	5 ^h 19	5 ^h 50	14 ^h 15	2 ^h 27	S 6								
S 7	19 2 12	15 ^h 16'16"	29 ^h 53	27 ^h 13	0 ^h η47	6 ^h 53	6 ^h 55	29 ^h 58	23 ^h 40	19 ^h 28	13 ^h 19	5 ^h 6	5 ^h 47	14 ^h 22	2 ^h 31	S 7								
M 8	19 6 9	16 ^h 13'30"	12 ^h Ω 9	27 ^h 36	1 ^h 45	7 ^h 33	6 ^h 47	0 ^h Ω 6	23 ^h 38	19 ^h 26	13 ^h 21	4 ^h 55	5 ^h 43	14 ^h 28	2 ^h 35	M 8								
T 9	19 10 5	17 ^h 10'44"	24 ^h 13	28 ^h 4	2 ^h 42	8 ^h 12	6 ^h 40	0 ^h 13	23 ^h 36	19 ^h 25	13 ^h 22	4 ^h 47	5 ^h 40	14 ^h 35	2 ^h 40	T 9								
W10	19 14 2	18 ^h 7'58"	6 ^h η 8	28 ^h 38	3 ^h 39	8 ^h 52	6 ^h 32	0 ^h 21	23 ^h 34	19 ^h 23	13 ^h 23	4 ^h 41	5 ^h 37	14 ^h 42	2 ^h 44	W10								
T 11	19 17 59	19 ^h 5'12"	17 ^h 57	29 ^h 17	4 ^h 35	9 ^h 32	6 ^h 25	0 ^h 29	23 ^h 32	19 ^h 22	13 ^h 24	4 ^h 38	5 ^h 34	14 ^h 48	2 ^h 49	T 11								
F 12	19 21 55	20 ^h 2'27"	29 ^h 45	0 ^h Ω 1	5 ^h 31	10 ^h 11	6 ^h 17	0 ^h 36	23 ^h 29	19 ^h 21	13 ^h 25	4 ^h D37	5 ^h 31	14 ^h 55	2 ^h 54	F 12								
S 13	19 25 52	20 ^h 59'42"	11 ^h Ω35	0 ^h 50	6 ^h 26	10 ^h 51	6 ^h 10	0 ^h 44	23 ^h 27	19 ^h 19	13 ^h 26	4 ^h 37	5 ^h 27	15 ^h 2	2 ^h 59	S 13								
S 14	19 29 48	21 ^h 56'57"	23 ^h 34	1 ^h 45	7 ^h 21	11 ^h 30	6 ^h 3	0 ^h 52	23 ^h 25	19 ^h 18	13 ^h 28	4 ^h R37	5 ^h 24	15 ^h 8	3 ^h 3	S 14								
M15	19 33 45	22 ^h 54'12"	5 ^h η47	2 ^h 44	8 ^h 16	12 ^h 10	5 ^h 56	0 ^h 59	23 ^h 23	19 ^h 17	13 ^h 29	4 ^h 37	5 ^h 21	15 ^h 15	3 ^h 8	M15								
T 16	19 37 41	23 ^h 51'27"	18 ^h 19	3 ^h 49	9 ^h 9	12 ^h 49	5 ^h 49	1 ^h 7	23 ^h 21	19 ^h 15	13 ^h 30	4 ^h 34	5 ^h 18	15 ^h 22	3 ^h 13	T 16								
W17	19 41 38	24 ^h 48'43"	1 ^h 714	4 ^h 58	10 ^h 3	13 ^h 28	5 ^h 42	1 ^h 15	23 ^h 19	19 ^h 14	13 ^h 31	4 ^h 29	5 ^h 15	15 ^h 28	3 ^h 19	W17								
T 18	19 45 34	25 ^h 46'00"	14 ^h 36	6 ^h 13	10 ^h 55	14 ^h 8	5 ^h 35	1 ^h 23	23 ^h 17	19 ^h 13	13 ^h 32	4 ^h 22	5 ^h 12	15 ^h 35	3 ^h 24	T 18								
F 19	19 49 31	26 ^h 43'16"	28 ^h 24	7 ^h 32	11 ^h 47	14 ^h 47	5 ^h 28	1 ^h 30	23 ^h 15	19 ^h 12	13 ^h 33	4 ^h 13	5 ^h 8	15 ^h 42	3 ^h 29	F 19								
S 20	19 53 28	27 ^h 40'34"	12 ^h 38	8 ^h 56	12 ^h 39	15 ^h 26	5 ^h 22	1 ^h 38	23 ^h 14	19 ^h 11	13 ^h 34	4 ^h 3	5 ^h 5	15 ^h 48	3 ^h 35	S 20								
S 21	19 57 24	28 ^h 37'52"	27 ^h 12	10 ^h 24	13 ^h 29	16 ^h 6	5 ^h 15	1 ^h 46	23 ^h 12	19 ^h 9	13 ^h 35	3 ^h 54	5 ^h 2	15 ^h 55	3 ^h 40	S 21								
M22	20 1 21	29 ^h 35'10"	11 ^h Ω59	11 ^h 57	14 ^h 19	16 ^h 45	5 ^h 9	1 ^h 54	23 ^h 10	19 ^h 8	13 ^h 36	3 ^h 45	4 ^h 59	16 ^h 2	3 ^h 46	M22								
T 23	20 5 17	0 ^h Ω32'29"	26 ^h 52	13 ^h 34	15 ^h 9	17 ^h 24	5 ^h 2	2 ^h 1	23 ^h 8	19 ^h 7	13 ^h 37	3 ^h 38	4 ^h 56	16 ^h 8	3 ^h 51	T 23								
W24	20 9 14	1 ^h 29'50"	11 ^h 741	15 ^h 15	15 ^h 57	18 ^h 3	4 ^h 56	2 ^h 9	23 ^h 6	19 ^h 6	13 ^h 38	3 ^h 34	4 ^h 53	16 ^h 15	3 ^h 57	W24								
T 25	20 13 10	2 ^h 27'11"	26 ^h 20	16 ^h 59	16 ^h 45	18 ^h 42	4 ^h 50	2 ^h 17	23 ^h 5	19 ^h 5	13 ^h 39	3 ^h 33	4 ^h 49	16 ^h 22	4 ^h 3	T 25								
F 26	20 17 7	3 ^h 24'33"	10 ^h Υ45	18 ^h 47	17 ^h 32	19 ^h 21	4 ^h 44	2 ^h 25	23 ^h 3	19 ^h 4	13 ^h 40	3 ^h D33	4 ^h 46	16 ^h 28	4 ^h 9	F 26								
S 27	20 21 3	4 ^h 21'56"	24 ^h 53	20 ^h 38	18 ^h 19	20 ^h 0	4 ^h 38	2 ^h 32	23 ^h 1	19 ^h 3	13 ^h 41	3 ^h 33	4 ^h 43	16 ^h 35	4 ^h 15	S 27								
S 28	20 25 0	5 ^h 19'21"	8 ^h 43	22 ^h 32	19 ^h 4	20 ^h 39	4 ^h 33	2 ^h 40	23 ^h 0	19 ^h 2	13 ^h 42	3 ^h R33	4 ^h 40	16 ^h 42	4 ^h 21	S 28								
M29	20 28 57	6 ^h 16'47"	22 ^h 16	24 ^h 28	19 ^h 49	21 ^h 18	4 ^h 27	2 ^h 48	22 ^h 58	19 ^h 1	13 ^h 43	3 ^h 32	4 ^h 37	16 ^h 48	4 ^h 27	M29								
T 30	20 32 53	7 ^h 14'14"	5 ^h II33	26 ^h 27	20 ^h 32	21 ^h 57	4 ^h 22	2 ^h 56	22 ^h 57	19 ^h 0	13 ^h 44	3 ^h 29	4 ^h 33	16 ^h 55	4 ^h 33	T 30								
W31	20 36 50	8 ^h Ω11'43"	18 ^h II36	28 ^h 27	21 ^h η15	22 ^h 36	4 ^h 16	3 ^h Ω 3	22 ^h 55	18 ^h 759	13 ^h II45	3 ^h Υ23	4 ^h Υ30	17 ^h η 1	4 ^h Ω39	W31								

Delta T = 41.57 sec Greg. Calendar

AUGUST 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 40 46	9 ^h Ω 9'12"	1 ^h 25	0 ^h Ω28	21 ^h η57	23 ^h 15	4 ^h R11	3 ^h Ω11	22 ^h R54	18 ^h R58	13 ^h II46	3 ^h R16	4 ^h Υ27	17 ^h η 8	4 ^h Ω46	T 1								
F 2	20 44 43	10 ^h 6'43"	14 ^h 1	2 ^h 31	22 ^h 38	23 ^h 54	4 ^h 3 6	3 ^h 19	22 ^h 52	18 ^h 757	13 ^h 46	3 ^h Υ 7	4 ^h 24	17 ^h 15	4 ^h 52	F 2								
S 3	20 48 39	11 ^h 4'16"	26 ^h 27	4 ^h 34	23 ^h 17	24 ^h 33	4 ^h 2	3 ^h 27	22 ^h 51	18 ^h 56	13 ^h 47	2 ^h 57	4 ^h 21	17 ^h 21	4 ^h 59	S 3								
S 4	20 52 36	12 ^h 1'49"	8 ^h Ω41	6 ^h 38	23 ^h 56	25 ^h 12	3 ^h 57	3 ^h 34	22 ^h 50	18 ^h 56	13 ^h 48	2 ^h 48	4 ^h 18	17 ^h 28	5 ^h 5	S 4								
M 5	20 56 33	12 ^h 59'23"	20 ^h 46	8 ^h 42	24 ^h 34	25 ^h 50	3 ^h 52	3 ^h 42	22 ^h 48	18 ^h 55	13 ^h 49	2 ^h 40	4 ^h 14	17 ^h 35	5 ^h 12	M 5								
T 6	21 0 29	13 ^h 56'59"	2 ^h η43	10 ^h 45	25 ^h 10	26 ^h 29	3 ^h 48	3 ^h 50	22 ^h 47	18 ^h 54	13 ^h 50	2 ^h 34	4 ^h 11	17 ^h 41	5 ^h 18	T 6								
W 7	21 4 26	14 ^h 54'35"	14 ^h 34	12 ^h 48	25 ^h 45	27 ^h 8	3 ^h 44	3 ^h 57	22 ^h 46	18 ^h 53	13 ^h 51	2 ^h 30	4 ^h 8	17 ^h 48	5 ^h 25	W 7								
T 8	21 8 22	15 ^h 52'13"	26 ^h 20	14 ^h 51	26 ^h 19	27 ^h 47	3 ^h 40	4 ^h 5	22 ^h 45	18 ^h 53	13 ^h 51	2 ^h 28	4 ^h 5	17 ^h 55	5 ^h 32	T 8								
F 9	21 12 19	16 ^h 49'51"	8 ^h Ω 7	16 ^h 53	26 ^h 51	28 ^h 25	3 ^h 36	4 ^h 13	22 ^h 44	18 ^h 52	13 ^h 52	2 ^h D28	4 ^h 2	18 ^h 1	5 ^h 39	F 9								
S 10	21 16 15	17 ^h 47'31"	19 ^h 57	18 ^h 54	27 ^h 23	29 ^h 4	3 ^h 32	4 ^h 20	22 ^h 43	18 ^h 51	13 ^h 53	2 ^h 29	3 ^h 59	18 ^h 8	5 ^h 46	S 10								
S 11	21 20 12	18 ^h 45'12"	1 ^h η55	20 ^h 54	27 ^h 52	29 ^h 42	3 ^h 29	4 ^h 28	22 ^h 42	18 ^h 51	13 ^h 53	2 ^h 31	3 ^h 55	18 ^h 15	5 ^h 53	S 11								
M12	21 24 8	19 ^h 42'54"	14 ^h 7	22 ^h 52	28 ^h 21	0 ^h Ω21	3 ^h 26	4 ^h 35	22 ^h 41	18 ^h 50	13 ^h 54	2 ^h R32	3 ^h 52	18 ^h 21	6 ^h 0	M12								
T 13	21 28 5	20 ^h 40'37"	26 ^h 37	24 ^h 50	28 ^h 47	1 ^h 0	3 ^h 22	4 ^h 43	22 ^h 40	18 ^h 50	13 ^h 55	2 ^h 32	3 ^h 49	18 ^h 28	6 ^h 7	T 13								
W14	21 32 1	21 ^h 38'21"	9 ^h 729	26 ^h 46	29 ^h 12	1 ^h 38	3 ^h 19	4 ^h 51	22 ^h 39	18 ^h 49	13 ^h 55	2 ^h 30	3 ^h 46	18 ^h 35	6 ^h 14	W14								
T 15	21 35 58	22 ^h 36'06"	22 ^h 48	28 ^h 41	29 ^h 36	2 ^h 17	3 ^h 17																	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1652
geocentric

SEPTEMBER 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	22 42 59	9♎1'53	17♏43	27♎55	1°R 5	13♏ 7	2♃58	7♏ 2	22♎31	18♎45	14♐ 3	1°R48	2♎49	20♎34	8♏33	S 1		
M 2	22 46 56	10° 0'09	29°39	29°27	0♏50	13°45	2°59	7° 9	22°31	18°45	14° 4	1°V45	2°45	20°41	8°41	M 2		
T 3	22 50 53	10°58'27	11♎29	0♏58	0°32	14°23	2°59	7°16	22°31	18°45	14° 4	1°42	2°42	20°48	8°49	T 3		
W 4	22 54 49	11°56'46	23°17	2°28	0°13	15° 1	3° 0	7°22	22°32	18°45	14° 4	1°41	2°39	20°54	8°57	W 4		
T 5	22 58 46	12°55'07	5♏ 4	3°56	29♎51	15°38	3° 2	7°29	22°32	18°45	14° 4	1°D41	2°36	21° 1	9° 6	T 5		
F 6	23 2 42	13°53'30	16°52	5°23	29°27	16°16	3° 3	7°36	22°32	18°45	14° 4	1°42	2°33	21° 7	9°14	F 6		
S 7	23 6 39	14°51'55	28°45	6°49	29° 1	16°54	3° 5	7°43	22°32	18°46	14° 5	1°43	2°30	21°14	9°22	S 7		
S 8	23 10 35	15°50'22	10♎47	8°14	28°33	17°32	3° 6	7°50	22°33	18°46	14° 5	1°44	2°26	21°21	9°31	S 8		
M 9	23 14 32	16°48'50	23° 0	9°37	28° 3	18°10	3° 8	7°56	22°33	18°46	14° 5	1°46	2°23	21°27	9°39	M 9		
T 10	23 18 28	17°47'19	5♎29	10°59	27°31	18°48	3°10	8° 3	22°34	18°47	14° 5	1°46	2°20	21°34	9°47	T 10		
W11	23 22 25	18°45'51	18°19	12°20	26°59	19°25	3°13	8° 9	22°34	18°47	14° 5	1°R47	2°17	21°41	9°56	W11		
T 12	23 26 22	19°44'24	1♃31	13°39	26°24	20° 3	3°15	8°16	22°35	18°47	14° 5	1°47	2°14	21°47	10° 4	T 12		
F 13	23 30 18	20°42'59	15°10	14°58	25°49	20°41	3°18	8°22	22°35	18°48	14°R 5	1°46	2°11	21°54	10°13	F 13		
S 14	23 34 15	21°41'35	29°16	16°14	25°13	21°19	3°21	8°29	22°36	18°48	14° 5	1°45	2° 7	22° 1	10°21	S 14		
S 15	23 38 11	22°40'14	13♏48	17°29	24°37	21°56	3°24	8°35	22°37	18°49	14° 5	1°44	2° 4	22° 7	10°30	S 15		
M16	23 42 8	23°38'53	28°41	18°42	24° 0	22°34	3°27	8°41	22°37	18°49	14° 5	1°43	2° 1	22°14	10°38	M16		
T 17	23 46 4	24°37'35	13♏49	19°54	23°23	23°11	3°30	8°47	22°38	18°50	14° 5	1°42	1°58	22°21	10°47	T 17		
W18	23 50 1	25°36'19	29° 2	21° 4	22°46	23°49	3°34	8°54	22°39	18°50	14° 5	1°D42	1°55	22°27	10°55	W18		
T 19	23 53 57	26°35'04	14♎12	22°12	22° 9	24°27	3°38	9° 0	22°40	18°51	14° 5	1°42	1°51	22°34	11° 4	T 19		
F 20	23 57 54	27°33'52	29° 8	23°18	21°33	25° 4	3°42	9° 6	22°41	18°52	14° 4	1°42	1°48	22°41	11°13	F 20		
S 21	0 1 51	28°32'42	13♏45	24°22	20°58	25°42	3°46	9°12	22°42	18°52	14° 4	1°42	1°45	22°47	11°21	S 21		
S 22	0 5 47	29°31'34	27°56	25°23	20°24	26°19	3°50	9°18	22°43	18°53	14° 4	1°43	1°42	22°54	11°30	S 22		
M23	0 9 44	0♏30'28	11♐40	26°22	19°52	26°56	3°55	9°23	22°44	18°54	14° 4	1°43	1°39	23° 0	11°39	M23		
T 24	0 13 40	1°29'25	24°58	27°18	19°20	27°34	3°59	9°29	22°45	18°55	14° 4	1°43	1°36	23° 7	11°47	T 24		
W25	0 17 37	2°28'24	7♃53	28°12	18°51	28°11	4° 4	9°35	22°47	18°55	14° 3	1°43	1°32	23°14	11°56	W25		
T 26	0 21 33	3°27'26	20°26	29° 2	18°23	28°49	4° 9	9°40	22°48	18°56	14° 3	1°43	1°29	23°20	12° 5	T 26		
F 27	0 25 30	4°26'30	2♏43	29°49	17°58	29°26	4°14	9°46	22°49	18°57	14° 3	1°43	1°26	23°27	12°14	F 27		
S 28	0 29 26	5°25'36	14°46	0♎32	17°34	0♎ 3	4°20	9°52	22°51	18°58	14° 3	1°44	1°23	23°34	12°22	S 28		
S 29	0 33 23	6°24'44	26°41	1°11	17°13	0°41	4°25	9°57	22°52	18°59	14° 2	1°44	1°20	23°40	12°31	S 29		
M30	0 37 20	7♏23'55	8♎31	1♎45	16♎53	1♎18	4♃31	10♏ 2	22♎54	19♎ 0	14♐ 2	1°V45	1°V16	23♎47	12♏40	M30		

Delta T = 41.45 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	0 41 16	8♏23'07	20♎18	2♎15	16°R37	1♎55	4♃37	10♏ 8	22♎55	19♎ 1	14°R 2	1°V45	1°V13	23♎54	12♏49	T 1		
W 2	0 45 13	9°22'22	2♏ 5	2°39	16♎22	2°32	4°43	10°13	22°57	19° 2	14♐ 1	1°R45	1°10	24° 0	12°57	W 2		
T 3	0 49 9	10°21'39	13°56	2°57	16°10	3°10	4°49	10°18	22°58	19° 3	14° 1	1°45	1° 7	24° 7	13° 6	T 3		
F 4	0 53 6	11°20'58	25°51	3°10	16° 1	3°47	4°55	10°23	23° 0	19° 4	14° 0	1°44	1° 4	24°14	13°15	F 4		
S 5	0 57 2	12°20'19	7♎53	3°R15	15°53	4°24	5° 2	10°28	23° 2	19° 5	14° 0	1°43	1° 1	24°20	13°24	S 5		
S 6	1 0 59	13°19'42	20° 3	3°13	15°49	5° 1	5° 8	10°33	23° 3	19° 7	13°59	1°41	0°57	24°27	13°33	S 6		
M 7	1 4 55	14°19'07	2♎26	3° 4	15°D46	5°38	5°15	10°38	23° 5	19° 8	13°59	1°40	0°54	24°34	13°41	M 7		
T 8	1 8 52	15°18'33	15° 1	2°47	15°47	6°15	5°22	10°42	23° 7	19° 9	13°58	1°38	0°51	24°40	13°50	T 8		
W 9	1 12 49	16°18'02	27°53	2°21	15°49	6°52	5°29	10°47	23° 9	19°10	13°58	1°37	0°48	24°47	13°59	W 9		
T 10	1 16 45	17°17'32	11♃ 3	1°47	15°54	7°29	5°36	10°52	23°11	19°11	13°57	1°D36	0°45	24°53	14° 8	T 10		
F 11	1 20 42	18°17'05	24°34	1° 4	16° 1	8° 6	5°44	10°56	23°13	19°13	13°57	1°36	0°42	25° 0	14°17	F 11		
S 12	1 24 38	19°16'39	8♏26	0°13	16°10	8°43	5°51	11° 0	23°15	19°14	13°56	1°36	0°38	25° 7	14°25	S 12		
S 13	1 28 35	20°16'14	22°41	29♏15	16°22	9°20	5°59	11° 5	23°17	19°15	13°56	1°38	0°35	25°13	14°34	S 13		
M14	1 32 31	21°15'51	7♎17	28°10	16°35	9°57	6° 7	11° 9	23°19	19°17	13°55	1°39	0°32	25°20	14°43	M14		
T 15	1 36 28	22°15'30	22° 9	27° 0	16°51	10°34	6°15	11°13	23°21	19°18	13°54	1°40	0°29	25°27	14°52	T 15		
W16	1 40 24	23°15'11	7°V11	25°46	17° 8	11°10	6°23	11°17	23°23	19°20	13°54	1°R40	0°26	25°33	15° 0	W16		
T 17	1 44 21	24°14'54	22°15	24°31	17°28	11°47	6°31	11°21	23°26	19°21	13°53	1°39	0°22	25°40	15° 9	T 17		
F 18	1 48 17	25°14'39	7♎12	23°16	17°50	12°24	6°39	11°25	23°28	19°23	13°52	1°37	0°19	25°47	15°18	F 18		
S 19	1 52 14	26°14'26	21°54	22° 4	18°13	13° 1	6°48	11°29	23°30	19°24	13°51	1°34	0°16	25°53	15°27	S 19		
S 20	1 56 11	27°14'15	6♐14	20°58	18°38	13°37	6°56	11°32	23°32	19°26	13°51	1°30	0°13	26° 0	15°35	S 20		
M21	2 0 7	28°14'06	20° 7	19°58	19° 5	14°14	7° 5	11°36	23°35	19°27	13°50	1°26	0°10	26° 7	15°44	M21		
T 22	2 4 4	29°14'00	3♃33	19° 7	19°34	14°51	7°14	11°39	23°37	19°29	13°49	1°23	0° 7	26°13	15°53	T 22		
W23	2 8 0	0♎13'56	16°33	18°27	20° 4	15°27	7°23	11°43	23°40	19°30	13°48	1°21	0° 3	26°20	16° 1	W23		
T 24	2 11 57	1°13'54	29° 8	17°57	20°36	16° 4	7°32	11°46	23°42	19°32	13°48	1°D20	0° 0	26°27	16°10	T 24		
F 25	2 15 53	2°13'54	11♏25	17°39	21° 9	16°40	7°41	11°49	23°45	19°34	13°47	1°20	29♎57	26°33	16°18	F 25		
S 26	2 19 50	3°13'56	23°26	17°D32	21°44	17°17	7°51	11°52	23°47	19°35	13°46	1°22	29°54	26°40	16°27	S 26		
S 27	2 23 47	4°14'00	5♎18	17°37	22°20	17°53	8° 0	11°55	23°50	19°37	13°45	1°24	29°51	26°46	16°36	S 27		
M28	2 27 43	5°14'07	17° 5	17°53	22°57	18°30	8°10	11°58	23°53	19°39	13°44	1°25	29°48	26°53	16°44	M28		
T 29	2 31 40	6°14'15	28°52	18°18	23°36	19° 6	8°20	12° 1	23°55	19°41	13°43	1°R26	29°44	27° 0	16°53	T 29		
W30	2 35 36	7°14'25	10♏42	18°53	24°15	19°43	8°29	12° 4	23°58	19°42	13°43	1°26	29°41	27° 6	17° 1	W30		
T 31	2 39 33	8♎14'38	22♏38	19♏36	24♎57	20♎19	8♃39	12♏ 6	24♎ 1	19♎44	13♐42	1°V23	29♎38	27♎13	17♏10	T 31		

Delta T = 41.40 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1652
geocentric

NOVEMBER 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	2 43 29	9♈14'52	4♈43	20♂27	25♈39	20♈55	8♂50	12♈9	24♂4	19♂46	13°R41	1°R19	29♂35	27♈20	17♂18	F 1	
S 2	2 47 26	10°15'08	16°59	21°25	26°22	21°32	9°0	12°11	24°7	19°48	13♈40	1°Y14	29°32	27°26	17°26	S 2	
S 3	2 51 22	11°15'26	29°26	22°28	27°6	22°8	9°10	12°13	24°9	19°50	13°39	1°6	29°28	27°33	17°35	S 3	
M 4	2 55 19	12°15'46	12♂4	23°37	27°52	22°44	9°20	12°16	24°12	19°52	13°38	0°59	29°25	27°40	17°43	M 4	
T 5	2 59 15	13°16'08	24°56	24°49	28°38	23°20	9°31	12°18	24°15	19°53	13°37	0°51	29°22	27°46	17°51	T 5	
W 6	3 3 12	14°16'30	8♂0	26°6	29°25	23°56	9°42	12°20	24°18	19°55	13°36	0°45	29°19	27°53	18°0	W 6	
T 7	3 7 9	15°16'55	21°17	27°26	0♂13	24°32	9°52	12°21	24°21	19°57	13°35	0°40	29°16	28°0	18°8	T 7	
F 8	3 11 5	16°17'21	4♈48	28°48	1°2	25°8	10°3	12°23	24°24	19°59	13°34	0°38	29°13	28°6	18°16	F 8	
S 9	3 15 2	17°17'48	18°34	0♈13	1°52	25°44	10°14	12°25	24°27	20°1	13°33	0°D37	29°9	28°13	18°24	S 9	
S 10	3 18 58	18°18'16	2♈34	1°40	2°43	26°20	10°25	12°26	24°30	20°3	13°32	0°38	29°6	28°19	18°32	S 10	
M11	3 22 55	19°18'45	16°50	3°8	3°34	26°56	10°36	12°28	24°33	20°5	13°31	0°39	29°3	28°26	18°40	M11	
T 12	3 26 51	20°19'16	1°Y18	4°37	4°26	27°32	10°47	12°29	24°37	20°7	13°30	0°R40	29°0	28°33	18°48	T 12	
W13	3 30 48	21°19'48	15°56	6°8	5°19	28°8	10°59	12°30	24°40	20°9	13°29	0°39	28°57	28°39	18°56	W13	
T 14	3 34 45	22°20'22	0♂39	7°39	6°13	28°44	11°10	12°31	24°43	20°11	13°28	0°35	28°54	28°46	19°4	T 14	
F 15	3 38 41	23°20'57	15°20	9°11	7°7	29°20	11°22	12°32	24°46	20°13	13°27	0°30	28°50	28°53	19°12	F 15	
S 16	3 42 38	24°21'33	29°52	10°44	8°2	29°55	11°33	12°33	24°49	20°15	13°25	0°22	28°47	28°59	19°20	S 16	
S 17	3 46 34	25°22'11	14♈8	12°17	8°58	0♂31	11°45	12°34	24°53	20°17	13°24	0°13	28°44	29°6	19°28	S 17	
M18	3 50 31	26°22'51	28°1	13°50	9°54	1°7	11°57	12°34	24°56	20°20	13°23	0°3	28°41	29°13	19°35	M18	
T 19	3 54 27	27°23'32	11♂30	15°24	10°51	1°42	12°9	12°35	24°59	20°22	13°22	29♂54	28°38	29°19	19°43	T 19	
W20	3 58 24	28°24'14	24°34	16°57	11°48	2°18	12°20	12°35	25°2	20°24	13°21	29°47	28°34	29°26	19°51	W20	
T 21	4 2 20	29°24'58	7♂13	18°31	12°46	2°53	12°32	12°36	25°6	20°26	13°20	29°42	28°31	29°33	19°58	T 21	
F 22	4 6 17	0♂25'44	19°32	20°5	13°44	3°29	12°45	12°36	25°9	20°28	13°19	29°39	28°28	29°39	20°6	F 22	
S 23	4 10 14	1°26'31	1♈35	21°39	14°43	4°4	12°57	12°R36	25°13	20°30	13°18	29°D39	28°25	29°46	20°13	S 23	
S 24	4 14 10	2°27'20	13°27	23°14	15°43	4°39	13°9	12°36	25°16	20°32	13°17	29°39	28°22	29°52	20°21	S 24	
M25	4 18 7	3°28'10	25°14	24°48	16°43	5°15	13°21	12°36	25°19	20°35	13°15	29°R40	28°19	29°59	20°28	M25	
T 26	4 22 3	4°29'02	7♂2	26°22	17°43	5°50	13°34	12°35	25°23	20°37	13°14	29°40	28°15	0♂6	20°35	T 26	
W27	4 26 0	5°29'55	18°54	27°56	18°44	6°25	13°46	12°35	25°26	20°39	13°13	29°38	28°12	0°12	20°43	W27	
T 28	4 29 56	6°30'49	0♈57	29°30	19°45	7°0	13°59	12°34	25°30	20°41	13°12	29°33	28°9	0°19	20°50	T 28	
F 29	4 33 53	7°31'45	13°12	1♂4	20°47	7°36	14°11	12°34	25°33	20°43	13°11	29°26	28°6	0°26	20°57	F 29	
S 30	4 37 49	8♂32'42	25♈41	2♂38	21♂49	8♂11	14♂24	12♂33	25♂37	20♂46	13♈10	29♂16	28♂3	0♂32	21♂4	S 30	

Delta T = 41.34 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1652 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 41 46	9♂33'40	8♂26	4♂12	22♂51	8♂46	14♂37	12°R32	25♂40	20♂48	13°R9	29°R4	28♂0	0♂39	21♂11	S 1	
M 2	4 45 43	10°34'39	21°27	5°46	23°54	9°21	14°49	12♂31	25°44	20°50	13♈7	28♂51	27°56	0°46	21°18	M 2	
T 3	4 49 39	11°35'39	4♂41	7°20	24°57	9°55	15°2	12°30	25°47	20°52	13°6	28°38	27°53	0°52	21°25	T 3	
W 4	4 53 36	12°36'39	18°8	8°54	26°0	10°30	15°15	12°29	25°51	20°55	13°5	28°27	27°50	0°59	21°31	W 4	
T 5	4 57 32	13°37'41	1♈44	10°28	27°4	11°5	15°28	12°28	25°54	20°57	13°4	28°19	27°47	1°6	21°38	T 5	
F 6	5 1 29	14°38'43	15°29	12°3	28°8	11°40	15°41	12°26	25°58	20°59	13°3	28°13	27°44	1°12	21°45	F 6	
S 7	5 5 25	15°39'45	29°20	13°37	29°13	12°14	15°54	12°25	26°1	21°1	13°2	28°10	27°40	1°19	21°51	S 7	
S 8	5 9 22	16°40'48	13♈18	15°11	0♈17	12°49	16°7	12°23	26°5	21°4	13°0	28°D9	27°37	1°26	21°58	S 8	
M 9	5 13 18	17°41'52	27°22	16°45	1°22	13°24	16°20	12°21	26°9	21°6	12°59	28°R9	27°34	1°32	22°4	M 9	
T 10	5 17 15	18°42'56	11°Y32	18°20	2°28	13°58	16°34	12°20	26°12	21°8	12°58	28°9	27°31	1°39	22°10	T 10	
W11	5 21 12	19°44'00	25°46	19°54	3°33	14°32	16°47	12°18	26°16	21°10	12°57	28°7	27°28	1°45	22°17	W11	
T 12	5 25 8	20°45'05	10♂1	21°29	4°39	15°7	17°0	12°16	26°19	21°13	12°56	28°2	27°25	1°52	22°23	T 12	
F 13	5 29 5	21°46'10	24°15	23°4	5°45	15°41	17°14	12°13	26°23	21°15	12°55	27°54	27°21	1°59	22°29	F 13	
S 14	5 33 1	22°47'15	8♈23	24°39	6°52	16°15	17°27	12°11	26°27	21°17	12°54	27°43	27°18	2°5	22°35	S 14	
S 15	5 36 58	23°48'21	22°20	26°14	7°58	16°49	17°41	12°9	26°30	21°20	12°52	27°30	27°15	2°12	22°41	S 15	
M16	5 40 54	24°49'28	6♂0	27°50	9°5	17°23	17°54	12°6	26°34	21°22	12°51	27°17	27°12	2°19	22°47	M16	
T 17	5 44 51	25°50'35	19°21	29°25	10°12	17°58	18°8	12°4	26°38	21°24	12°50	27°4	27°9	2°25	22°52	T 17	
W18	5 48 48	26°51'43	2♂20	1♂1	11°19	18°31	18°21	12°1	26°41	21°26	12°49	26°54	27°6	2°32	22°58	W18	
T 19	5 52 44	27°52'51	14°58	2°37	12°27	19°5	18°35	11°58	26°45	21°29	12°48	26°46	27°2	2°39	23°4	T 19	
F 20	5 56 41	28°53'59	27°18	4°14	13°34	19°39	18°49	11°56	26°48	21°31	12°47	26°40	26°59	2°45	23°9	F 20	
S 21	6 0 37	29°55'08	9♈22	5°50	14°42	20°13	19°2	11°53	26°52	21°33	12°46	26°38	26°56	2°52	23°14	S 21	
S 22	6 4 34	0♂56'18	21°15	7°27	15°50	20°46	19°16	11°50	26°56	21°35	12°45	26°37	26°53	2°59	23°20	S 22	
M23	6 8 30	1°57'28	3♂3	9°4	16°59	21°20	19°30	11°47	26°59	21°38	12°43	26°37	26°50	3°5	23°25	M23	
T 24	6 12 27	2°58'39	14°51	10°41	18°7	21°54	19°44	11°43	27°3	21°40	12°42	26°36	26°46	3°12	23°30	T 24	
W25	6 16 23	3°59'49	26°45	12°18	19°16	22°27	19°57	11°40	27°6	21°42	12°41	26°35	26°43	3°19	23°35	W25	
T 26	6 20 20	5°1'01	8♈50	13°56	20°25	23°0	20°11	11°37	27°10	21°44	12°40	26°30	26°40	3°25	23°40	T 26	
F 27	6 24 17	6°2'13	21°10	15°33	21°34	23°34	20°25	11°33	27°14	21°47	12°39	26°23	26°37	3°32	23°45	F 27	
S 28	6 28 13	7°3'25	3♂49	17°11	22°43	24°7	20°39	11°30	27°17	21°49	12°38	26°14	26°34	3°38	23°49	S 28	
S 29	6 32 10	8°4'37	16°49	18°49	23°52	24°40	20°53	11°26	27°21	21°51	12°37	26°2	26°31	3°45	23°54	S 29	
M30	6 36 6	9°5'49	0♂8	20°27	25°2	25°13	21°7	11°22	27°24	21°53	12°36	25°49	26°27	3°52	23°59	M30	
T 31	6 40 3	10♂7'01	13♂46	22♂4	26♈11	25♂46	21♂21	11♂19	27♂28	21♂55	12♈35	25♂36	26♂24	3♂58	24♂3	T 31	

Delta T = 41.28 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1653
geocentric

JANUARY 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	6 43 59	11♁8'14	27♁39	23♁42	27♁21	26♁18	21♁35	11°R15	27♁32	21♁58	12°R34	25°R24	26♁21	4♁5	24♁7	W 1	
T 2	6 47 56	12°9'25	11♁42	25°19	28°31	26°51	21°49	11♁11	27°35	22°0	12♁33	25♁15	26°18	4°12	24°12	T 2	
F 3	6 51 52	13°10'37	25°52	26°56	29°41	27°24	22°3	11°7	27°39	22°2	12°32	25°10	26°15	4°18	24°16	F 3	
S 4	6 55 49	14°11'48	10♁3	28°32	0♁51	27°56	22°17	11°3	27°42	22°4	12°31	25°6	26°12	4°25	24°20	S 4	
S 5	6 59 46	15°12'58	24°14	0♁8	2°1	28°29	22°31	10°59	27°46	22°6	12°30	25°D 6	26°8	4°32	24°24	S 5	
M 6	7 3 42	16°14'08	8♁22	1°42	3°11	29°1	22°46	10°54	27°49	22°8	12°29	25°6	26°5	4°38	24°27	M 6	
T 7	7 7 39	17°15'17	22°26	3°15	4°22	29°33	23°0	10°50	27°53	22°10	12°28	25°R 6	26°2	4°45	24°31	T 7	
W 8	7 11 35	18°16'25	6♁26	4°46	5°32	0♁5	23°14	10°46	27°56	22°12	12°27	25°5	25°59	4°52	24°35	W 8	
T 9	7 15 32	19°17'33	20°20	6°16	6°43	0°37	23°28	10°42	27°59	22°15	12°26	25°1	25°56	4°58	24°38	T 9	
F 10	7 19 28	20°18'40	4♁8	7°43	7°53	1°9	23°42	10°37	28°3	22°17	12°26	24°54	25°52	5°5	24°41	F 10	
S 11	7 23 25	21°19'47	17°48	9°7	9°4	1°41	23°56	10°33	28°6	22°19	12°25	24°45	25°49	5°12	24°45	S 11	
S 12	7 27 21	22°20'52	1♁18	10°28	10°15	2°12	24°10	10°28	28°10	22°21	12°24	24°35	25°46	5°18	24°48	S 12	
M13	7 31 18	23°21'57	14°35	11°45	11°26	2°44	24°24	10°24	28°13	22°23	12°23	24°23	25°43	5°25	24°51	M13	
T 14	7 35 15	24°23'02	27°37	12°57	12°37	3°15	24°39	10°19	28°16	22°25	12°22	24°12	25°40	5°31	24°54	T 14	
W15	7 39 11	25°24'05	10♁23	14°3	13°49	3°46	24°53	10°14	28°20	22°27	12°21	24°3	25°37	5°38	24°56	W15	
T 16	7 43 8	26°25'08	22°52	15°3	15°0	4°18	25°7	10°10	28°23	22°29	12°20	23°56	25°33	5°45	24°59	T 16	
F 17	7 47 4	27°26'11	5♁7	15°56	16°11	4°49	25°21	10°5	28°26	22°31	12°20	23°52	25°30	5°51	25°2	F 17	
S 18	7 51 1	28°27'12	17°9	16°41	17°23	5°20	25°35	10°0	28°30	22°33	12°19	23°50	25°27	5°58	25°4	S 18	
S 19	7 54 57	29°28'14	29°2	17°18	18°34	5°50	25°49	9°56	28°33	22°34	12°18	23°D50	25°24	6°5	25°7	S 19	
M20	7 58 54	0♁29'14	10♁50	17°44	19°46	6°21	26°4	9°51	28°36	22°36	12°17	23°51	25°21	6°11	25°9	M20	
T 21	8 2 50	1°30'14	22°38	18°1	20°57	6°51	26°18	9°46	28°39	22°38	12°17	23°52	25°18	6°18	25°11	T 21	
W22	8 6 47	2°31'13	4♁32	18°R 6	22°9	7°22	26°32	9°41	28°42	22°40	12°16	23°R52	25°14	6°25	25°13	W22	
T 23	8 10 44	3°32'12	16°36	18°0	23°21	7°52	26°46	9°36	28°46	22°42	12°15	23°51	25°11	6°31	25°15	T 23	
F 24	8 14 40	4°33'10	28°57	17°43	24°33	8°22	27°0	9°31	28°49	22°44	12°15	23°48	25°8	6°38	25°16	F 24	
S 25	8 18 37	5°34'08	11♁37	17°15	25°45	8°52	27°14	9°26	28°52	22°46	12°14	23°43	25°5	6°45	25°18	S 25	
S 26	8 22 33	6°35'04	24°41	16°36	26°57	9°22	27°28	9°21	28°55	22°47	12°13	23°36	25°2	6°51	25°20	S 26	
M27	8 26 30	7°36'00	8♁10	15°47	28°9	9°51	27°42	9°17	28°58	22°49	12°13	23°28	24°58	6°58	25°21	M27	
T 28	8 30 26	8°36'55	22°2	14°50	29°21	10°21	27°56	9°12	29°1	22°51	12°12	23°20	24°55	7°5	25°22	T 28	
W29	8 34 23	9°37'48	6♁15	13°46	0♁33	10°50	28°11	9°7	29°4	22°53	12°12	23°13	24°52	7°11	25°23	W29	
T 30	8 38 20	10°38'41	20°43	12°37	1°46	11°19	28°25	9°2	29°7	22°54	12°11	23°7	24°49	7°18	25°24	T 30	
F 31	8 42 16	11♁39'32	5♁20	11♁26	2♁58	11♁48	28♁39	8♁57	29♁10	22♁56	12♁11	23♁4	24♁46	7♁24	25♁25	F 31	

Delta T = 41.22 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 46 13	12♁40'22	19♁59	10°R13	4♁10	12♁17	28♁53	8°R52	29♁13	22♁58	12°R10	23°D 3	24♁43	7♁31	25♁26	S 1	
S 2	8 50 9	13°41'10	4♁33	9♁2	5°23	12°46	29°7	8♁47	29°15	22°59	12♁10	23♁3	24°39	7°38	25°27	S 2	
M 3	8 54 6	14°41'57	18°59	7°53	6°35	13°14	29°20	8°42	29°18	23°1	12°9	23°4	24°36	7°44	25°27	M 3	
T 4	8 58 2	15°42'42	3♁14	6°49	7°47	13°42	29°34	8°37	29°21	23°2	12°9	23°6	24°33	7°51	25°28	T 4	
W 5	9 1 59	16°43'26	17°15	5°51	9°0	14°10	29°48	8°32	29°24	23°4	12°8	23°R 6	24°30	7°58	25°28	W 5	
T 6	9 5 55	17°44'08	1♁1	5°0	10°13	14°38	0♁2	8°28	29°27	23°5	12°8	23°5	24°27	8°4	25°28	T 6	
F 7	9 9 52	18°44'48	14°34	4°16	11°25	15°6	0°16	8°23	29°29	23°7	12°7	23°3	24°24	8°11	25°R28	F 7	
S 8	9 13 49	19°45'27	27°53	3°39	12°38	15°33	0°30	8°18	29°32	23°8	12°7	22°59	24°20	8°18	25°R8	S 8	
S 9	9 17 45	20°46'04	10♁59	3°11	13°50	16°0	0°44	8°13	29°34	23°10	12°7	22°54	24°17	8°24	25°28	S 9	
M10	9 21 42	21°46'39	23°51	2°50	15°3	16°27	0°57	8°9	29°37	23°11	12°6	22°48	24°14	8°31	25°28	M10	
T 11	9 25 38	22°47'13	6♁31	2°38	16°16	16°54	1°11	8°4	29°40	23°12	12°6	22°43	24°11	8°38	25°27	T 11	
W12	9 29 35	23°47'45	18°59	2°D32	17°29	17°21	1°25	7°59	29°42	23°14	12°6	22°39	24°8	8°44	25°27	W12	
T 13	9 33 31	24°48'15	1♁15	2°34	18°41	17°47	1°38	7°55	29°44	23°15	12°6	22°35	24°4	8°51	25°26	T 13	
F 14	9 37 28	25°48'44	13°20	2°43	19°54	18°13	1°52	7°50	29°47	23°16	12°5	22°34	24°1	8°58	25°25	F 14	
S 15	9 41 24	26°49'11	25°17	2°57	21°7	18°39	2°5	7°46	29°49	23°18	12°5	22°D33	23°58	9°4	25°25	S 15	
S 16	9 45 21	27°49'37	7♁8	3°18	22°20	19°5	2°19	7°41	29°52	23°19	12°5	22°34	23°55	9°11	25°24	S 16	
M17	9 49 18	28°50'01	18°56	3°44	23°33	19°30	2°32	7°37	29°54	23°20	12°5	22°36	23°52	9°18	25°23	M17	
T 18	9 53 14	29°50'23	0♁44	4°15	24°46	19°56	2°46	7°32	29°56	23°21	12°5	22°37	23°49	9°24	25°21	T 18	
W19	9 57 11	0♁50'45	12°38	4°51	25°59	20°20	2°59	7°28	29°58	23°22	12°5	22°39	23°45	9°31	25°20	W19	
T 20	10 1 7	1°51'05	24°41	5°31	27°12	20°45	3°12	7°24	0♁1	23°24	12°4	22°40	23°42	9°37	25°19	T 20	
F 21	10 5 4	2°51'23	6♁59	6°15	28°25	21°10	3°26	7°20	0°3	23°25	12°4	22°R40	23°39	9°44	25°17	F 21	
S 22	10 9 0	3°51'40	19°36	7°2	29°38	21°34	3°39	7°15	0°5	23°26	12°4	22°39	23°36	9°51	25°15	S 22	
S 23	10 12 57	4°51'56	2♁36	7°53	0♁51	21°58	3°52	7°11	0°7	23°27	12°4	22°38	23°33	9°57	25°14	S 23	
M24	10 16 53	5°52'10	16°2	8°48	2°4	22°21	4°5	7°7	0°9	23°28	12°D 4	22°36	23°29	10°4	25°12	M24	
T 25	10 20 50	6°52'22	29°55	9°45	3°17	22°44	4°18	7°3	0°11	23°29	12°4	22°33	23°26	10°11	25°10	T 25	
W26	10 24 47	7°52'33	14♁13	10°45	4°30	23°7	4°31	7°0	0°13	23°30	12°4	22°31	23°23	10°17	25°8	W26	
T 27	10 28 43	8°52'42	28°53	11°48	5°43	23°30	4°44	6°56	0°14	23°31	12°4	22°30	23°20	10°24	25°6	T 27	
F 28	10 32 40	9♁52'49	13♁48	12♁53	6♁57	23♁52	4♁57	6♁52	0♁16	23♁31	12♁4	22♁29	23♁17	10♁31	25♁3	F 28	

Delta T = 41.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1653
geocentric

MARCH 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 36 36	10♌52'54	28♋49	14♋0	8♋10	24♌14	5♋10	6°R48	0♄18	23♌32	12♌5	22°D29	23♋14	10♌37	25°R 1	S 1								
S 2	10 40 33	11°52'57	13♌49	15°10	9°23	24°36	5°23	6♌45	0°20	23°33	12° 5	22♋30	23°10	10°44	24♌58	S 2								
M 3	10 44 29	12°52'58	28°39	16°21	10°36	24°57	5°36	6°41	0°21	23°34	12° 5	22°30	23° 7	10°51	24°56	M 3								
T 4	10 48 26	13°52'57	13♌14	17°35	11°49	25°18	5°48	6°38	0°23	23°35	12° 5	22°31	23° 4	10°57	24°53	T 4								
W 5	10 52 22	14°52'54	27°28	18°50	13° 3	25°39	6° 1	6°35	0°25	23°35	12° 5	22°32	23° 1	11° 4	24°50	W 5								
T 6	10 56 19	15°52'48	11♌20	20° 7	14°16	25°59	6°13	6°31	0°26	23°36	12° 5	22°R32	22°58	11°11	24°47	T 6								
F 7	11 0 16	16°52'41	24°51	21°25	15°29	26°19	6°26	6°28	0°28	23°37	12° 6	22°32	22°55	11°17	24°44	F 7								
S 8	11 4 12	17°52'31	8♄0	22°46	16°42	26°39	6°38	6°25	0°29	23°37	12° 6	22°32	22°51	11°24	24°41	S 8								
S 9	11 8 9	18°52'18	20°52	24° 8	17°56	26°58	6°51	6°22	0°30	23°38	12° 6	22°31	22°48	11°31	24°38	S 9								
M10	11 12 5	19°52'04	3♌28	25°31	19° 9	27°16	7° 3	6°19	0°32	23°38	12° 6	22°31	22°45	11°37	24°35	M10								
T 11	11 16 2	20°51'47	15°50	26°56	20°22	27°35	7°15	6°16	0°33	23°39	12° 7	22°31	22°42	11°44	24°32	T 11								
W12	11 19 58	21°51'28	28° 1	28°22	21°36	27°53	7°27	6°14	0°34	23°39	12° 7	22°31	22°39	11°51	24°28	W12								
T 13	11 23 55	22°51'07	10♌3	29°50	22°49	28°10	7°39	6°11	0°35	23°40	12° 7	22°D31	22°35	11°57	24°25	T 13								
F 14	11 27 51	23°50'44	21°59	1♋19	24° 2	28°27	7°51	6° 9	0°37	23°40	12° 8	22°R31	22°32	12° 4	24°21	F 14								
S 15	11 31 48	24°50'19	3♌51	2°49	25°16	28°44	8° 3	6° 6	0°38	23°40	12° 8	22°31	22°29	12°10	24°18	S 15								
S 16	11 35 44	25°49'51	15°39	4°21	26°29	29° 0	8°15	6° 4	0°39	23°41	12° 9	22°30	22°26	12°17	24°14	S 16								
M17	11 39 41	26°49'22	27°28	5°54	27°42	29°16	8°26	6° 2	0°40	23°41	12° 9	22°30	22°23	12°24	24°10	M17								
T 18	11 43 38	27°48'51	9♌19	7°29	28°56	29°31	8°38	6° 0	0°41	23°41	12°10	22°29	22°20	12°30	24° 6	T 18								
W19	11 47 34	28°48'18	21°15	9° 5	0♋9	29°46	8°50	5°58	0°41	23°42	12°10	22°28	22°16	12°37	24° 2	W19								
T 20	11 51 31	29°47'43	3♌20	10°42	1°23	0♋9	9° 1	5°56	0°42	23°42	12°11	22°28	22°13	12°44	23°58	T 20								
F 21	11 55 27	0♌47'07	15°38	12°20	2°36	0°14	9°12	5°54	0°43	23°42	12°11	22°27	22°10	12°50	23°54	F 21								
S 22	11 59 24	1°46'29	28°12	14° 0	3°49	0°28	9°24	5°52	0°44	23°42	12°12	22°D27	22° 7	12°57	23°50	S 22								
S 23	12 3 20	2°45'49	11♌6	15°41	5° 3	0°40	9°35	5°51	0°44	23°42	12°12	22°27	22° 4	13° 4	23°46	S 23								
M24	12 7 17	3°45'07	24°24	17°24	6°16	0°53	9°46	5°49	0°45	23°42	12°13	22°27	22° 1	13°10	23°42	M24								
T 25	12 11 13	4°44'23	8♋8	19° 8	7°30	1° 4	9°57	5°48	0°46	23°42	12°13	22°28	21°57	13°17	23°38	T 25								
W26	12 15 10	5°43'37	22°19	20°53	8°43	1°15	10° 8	5°46	0°46	23°R42	12°14	22°29	21°54	13°24	23°33	W26								
T 27	12 19 7	6°42'50	6♋54	22°40	9°57	1°26	10°18	5°45	0°47	23°42	12°15	22°30	21°51	13°30	23°29	T 27								
F 28	12 23 3	7°42'01	21°50	24°28	11°10	1°36	10°29	5°44	0°47	23°42	12°15	22°R30	21°48	13°37	23°25	F 28								
S 29	12 27 0	8°41'09	6♌59	26°18	12°23	1°45	10°40	5°43	0°47	23°42	12°16	22°30	21°45	13°44	23°20	S 29								
S 30	12 30 56	9°40'16	22°13	28° 8	13°37	1°54	10°50	5°42	0°48	23°42	12°17	22°29	21°41	13°50	23°16	S 30								
M31	12 34 53	10♌39'20	7♌20	0♌1	14♋50	2♋2	11♋1	5♌41	0♄48	23♌42	12♌18	22♋27	21♋38	13♌57	23♌11	M31								

Delta T = 41.11 sec Greg. Calendar

APRIL 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 38 49	11♌38'23	22♌13	1♌55	16♋4	2♋10	11♋11	5°R41	0♄48	23°R42	12♌18	22°R24	21♋35	14♌4	23°R 7	T 1								
W 2	12 42 46	12°37'23	6♌44	3°50	17°17	2°16	11°21	5♌40	0°48	23♌41	12°19	22♋22	21°32	14°10	23♌2	W 2								
T 3	12 46 42	13°36'21	20°49	5°46	18°31	2°23	11°31	5°40	0°48	23°41	12°20	22°20	21°29	14°17	22°57	T 3								
F 4	12 50 39	14°35'16	4♄26	7°44	19°44	2°28	11°41	5°40	0°R48	23°41	12°21	22°18	21°26	14°24	22°53	F 4								
S 5	12 54 36	15°34'10	17°37	9°44	20°58	2°33	11°51	5°39	0°48	23°41	12°21	22°D18	21°22	14°30	22°48	S 5								
S 6	12 58 32	16°33'00	0♌25	11°44	22°11	2°37	12° 1	5°D39	0°48	23°40	12°22	22°19	21°19	14°37	22°44	S 6								
M 7	13 2 29	17°31'49	12°53	13°46	23°25	2°41	12°10	5°39	0°48	23°40	12°23	22°20	21°16	14°44	22°39	M 7								
T 8	13 6 25	18°30'35	25° 6	15°49	24°38	2°44	12°20	5°39	0°48	23°39	12°24	22°22	21°13	14°50	22°34	T 8								
W 9	13 10 22	19°29'19	7♌7	17°54	25°51	2°46	12°29	5°40	0°48	23°39	12°25	22°23	21°10	14°57	22°29	W 9								
T 10	13 14 18	20°28'01	19° 1	19°59	27° 5	2°47	12°38	5°40	0°48	23°38	12°26	22°R24	21° 7	15° 3	22°25	T 10								
F 11	13 18 15	21°26'41	0♌50	22° 5	28°18	2°R48	12°47	5°40	0°47	23°38	12°27	22°24	21° 3	15°10	22°20	F 11								
S 12	13 22 11	22°25'18	12°38	24°11	29°32	2°48	12°56	5°41	0°47	23°37	12°28	22°22	21° 0	15°17	22°15	S 12								
S 13	13 26 8	23°23'54	24°27	26°19	0♌45	2°47	13° 5	5°42	0°46	23°37	12°29	22°19	20°57	15°23	22°11	S 13								
M14	13 30 5	24°22'27	6♌19	28°26	1°59	2°46	13°14	5°42	0°46	23°36	12°30	22°14	20°54	15°30	22° 6	M14								
T 15	13 34 1	25°20'59	18°16	0♋33	3°12	2°44	13°23	5°43	0°46	23°36	12°31	22° 9	20°51	15°37	22° 1	T 15								
W16	13 37 58	26°19'29	0♋19	2°41	4°26	2°41	13°31	5°44	0°45	23°35	12°32	22° 3	20°47	15°43	21°56	W16								
T 17	13 41 54	27°17'58	12°32	4°47	5°39	2°37	13°39	5°45	0°44	23°34	12°33	21°57	20°44	15°50	21°52	T 17								
F 18	13 45 51	28°16'24	24°55	6°53	6°52	2°32	13°48	5°47	0°44	23°34	12°34	21°52	20°41	15°57	21°47	F 18								
S 19	13 49 47	29°14'49	7♌32	8°57	8° 6	2°27	13°56	5°48	0°43	23°33	12°35	21°48	20°38	16° 3	21°42	S 19								
S 20	13 53 44	0♋13'13	20°25	11° 1	9°19	2°21	14° 4	5°49	0°42	23°32	12°36	21°46	20°35	16°10	21°38	S 20								
M21	13 57 40	1°11'34	3♋38	13° 2	10°33	2°14	14°11	5°51	0°41	23°31	12°37	21°D45	20°32	16°17	21°33	M21								
T 22	14 1 37	2° 9'55	17°12	15° 1	11°46	2° 7	14°19	5°53	0°41	23°30	12°38	21°46	20°28	16°23	21°29	T 22								
W23	14 5 34	3° 8'13	1♋10	16°58	13° 0	1°58	14°27	5°54	0°40	23°29	12°39	21°47	20°25	16°30	21°24	W23								
T 24	14 9 30	4° 6'30	15°32	18°52	14°13	1°49	14°34	5°56	0°39	23°29	12°40	21°R48	20°22	16°37	21°19	T 24								
F 25	14 13 27	5° 4'46	0♌16	20°43	15°27	1°39	14°41	5°58	0°38	23°28	12°41	21°48	20°19	16°43	21°15	F 25								
S 26	14 17 23	6° 2'59	15°16	22°31	16°40	1°29	14°48	6° 0	0°37	23°27	12°42	21°46	20°16	16°50	21°10	S 26								
S 27	14 21 20	7° 1'12	0♋25	24°16	17°54	1°18	14°55	6° 2	0°36	23°26	12°44	21°42	20°12	16°57	21° 6	S 27								
M28	14 25 16	7°59'22	15°34	25°57	19° 7	1° 5	15° 2	6° 4	0°35	23°25	12°45	21°37	20° 9	17° 3	21° 2	M28								
T 29	14 29 13	8°57'31	0♌33	27°35	20°21	0°53	15° 9	6° 7	0°33	23°24	12°46	21°29	20° 6	17°10	20°57	T 29								
W30	14 33 9	9♋55'38	15♌13	29♋9	21♌34	0♋39	15♋15	6♌9	0♄32	23♋23	12♌47	21♋22	20♋3	17♌17	20♌53	W30								

Delta T = 41.05 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1653
geocentric

MAY 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 37 6	10♁53'44	29♂27	0♂39	22♀48	0°R25	15♁22	6♁12	0°R31	23°R22	12♂48	21°R15	20♁0	17♁23	20°R49	T 1	
F 2	14 41 3	11°51'47	13♁13	2° 5	24° 1	0♁10	15°28	6°14	0♁30	23♁21	12°50	21♁10	19°57	17°30	20♁45	F 2	
S 3	14 44 59	12°49'49	26°30	3°27	25°14	29♂55	15°34	6°17	0°28	23°19	12°51	21° 7	19°53	17°37	20°41	S 3	
S 4	14 48 56	13°47'48	9♁20	4°46	26°28	29°39	15°40	6°20	0°27	23°18	12°52	21°D 5	19°50	17°43	20°36	S 4	
M 5	14 52 52	14°45'46	21°48	6° 0	27°41	29°22	15°45	6°23	0°25	23°17	12°53	21° 6	19°47	17°50	20°32	M 5	
T 6	14 56 49	15°43'41	3♂58	7°10	28°55	29° 5	15°51	6°26	0°24	23°16	12°54	21° 6	19°44	17°57	20°28	T 6	
W 7	15 0 45	16°41'35	15°56	8°16	0♁ 8	28°47	15°56	6°29	0°22	23°15	12°56	21°R 7	19°41	18° 3	20°25	W 7	
T 8	15 4 42	17°39'27	27°46	9°17	1°22	28°29	16° 1	6°32	0°21	23°14	12°57	21° 7	19°38	18°10	20°21	T 8	
F 9	15 8 38	18°37'18	9♁34	10°14	2°35	28°11	16° 6	6°36	0°19	23°12	12°58	21° 5	19°34	18°17	20°17	F 9	
S 10	15 12 35	19°35'06	21°22	11° 7	3°49	27°52	16°11	6°39	0°18	23°11	13° 0	21° 1	19°31	18°23	20°13	S 10	
S 11	15 16 32	20°32'53	3♂14	11°55	5° 2	27°32	16°16	6°43	0°16	23°10	13° 1	20°55	19°28	18°30	20°10	S 11	
M12	15 20 28	21°30'39	15°12	12°39	6°15	27°13	16°20	6°46	0°14	23° 8	13° 2	20°46	19°25	18°37	20° 6	M12	
T 13	15 24 25	22°28'23	27°18	13°17	7°29	26°52	16°25	6°50	0°13	23° 7	13° 3	20°35	19°22	18°43	20° 3	T 13	
W14	15 28 21	23°26'06	9♁34	13°52	8°42	26°32	16°29	6°54	0°11	23° 6	13° 5	20°24	19°18	18°50	19°59	W14	
T 15	15 32 18	24°23'48	21°59	14°21	9°56	26°12	16°33	6°58	0° 9	23° 4	13° 6	20°13	19°15	18°57	19°56	T 15	
F 16	15 36 14	25°21'28	4♁35	14°46	11° 9	25°51	16°37	7° 2	0° 7	23° 3	13° 7	20° 3	19°12	19° 3	19°53	F 16	
S 17	15 40 11	26°19'08	17°23	15° 6	12°23	25°30	16°41	7° 6	0° 5	23° 2	13° 9	19°55	19° 9	19°10	19°50	S 17	
S 18	15 44 7	27°16'46	0♁24	15°21	13°36	25° 9	16°44	7°10	0° 4	23° 0	13°10	19°49	19° 6	19°17	19°47	S 18	
M19	15 48 4	28°14'23	13°40	15°32	14°50	24°48	16°47	7°14	0° 2	22°59	13°11	19°47	19° 3	19°23	19°44	M19	
T 20	15 52 1	29°11'59	27°11	15°38	16° 3	24°27	16°50	7°18	29♁59	22°57	13°13	19°D46	18°59	19°30	19°41	T 20	
W21	15 55 57	0♂ 9 34	11♁ 1	15°R39	17°16	24° 6	16°53	7°23	29°58	22°56	13°14	19°46	18°56	19°37	19°38	W21	
T 22	15 59 54	1° 7'09	25° 9	15°35	18°30	23°45	16°56	7°27	29°56	22°55	13°16	19°R46	18°53	19°43	19°35	T 22	
F 23	16 3 50	2° 4'42	9♁35	15°27	19°43	23°24	16°59	7°32	29°54	22°53	13°17	19°45	18°50	19°50	19°33	F 23	
S 24	16 7 47	3° 2'15	24°17	15°15	20°57	23° 3	17° 1	7°36	29°52	22°52	13°18	19°41	18°47	19°57	19°30	S 24	
S 25	16 11 43	3°59'46	9♁ 9	14°59	22°10	22°43	17° 3	7°41	29°50	22°50	13°20	19°35	18°44	20° 3	19°28	S 25	
M26	16 15 40	4°57'17	24° 4	14°39	23°24	22°23	17° 5	7°46	29°47	22°49	13°21	19°26	18°40	20°10	19°25	M26	
T 27	16 19 36	5°54'47	8♂53	14°16	24°37	22° 3	17° 7	7°50	29°45	22°47	13°22	19°16	18°37	20°17	19°23	T 27	
W28	16 23 33	6°52'16	23°27	13°49	25°51	21°44	17° 9	7°55	29°43	22°46	13°24	19° 5	18°34	20°23	19°21	W28	
T 29	16 27 30	7°49'44	7♁40	13°21	27° 4	21°24	17°10	8° 0	29°41	22°44	13°25	18°54	18°31	20°30	19°19	T 29	
F 30	16 31 26	8°47'11	21°27	12°50	28°18	21° 6	17°11	8° 6	29°39	22°42	13°27	18°46	18°28	20°37	19°17	F 30	
S 31	16 35 23	9♂44'36	4♁46	12♂18	29♁31	20♂48	17♁12	8♁11	29♁36	22♁41	13♂28	18♁40	18♁24	20♁43	19♁15	S 31	

Delta T = 40.99 sec Greg. Calendar

JUNE 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 39 19	10♂42'01	17♁39	11°R45	0♂45	20°R30	17♁13	8♁16	29°R34	22°R39	13♂29	18°R36	18♁21	20♁50	19°R13	S 1	
M 2	16 43 16	11°39'24	0♂ 9	11♂11	1°58	20♂13	17°14	8°21	29♁32	22♁38	13°31	18♁34	18°18	20°57	19♁12	M 2	
T 3	16 47 12	12°36'46	12°21	10°38	3°12	19°56	17°14	8°27	29°30	22°36	13°32	18°34	18°15	21° 3	19°10	T 3	
W 4	16 51 9	13°34'07	24°19	10° 5	4°25	19°41	17°15	8°32	29°27	22°35	13°34	18°34	18°12	21°10	19° 9	W 4	
T 5	16 55 5	14°31'26	6♁10	9°34	5°39	19°25	17°R15	8°37	29°25	22°33	13°35	18°33	18° 9	21°17	19° 7	T 5	
F 6	16 59 2	15°28'45	17°58	9° 4	6°52	19°11	17°15	8°43	29°23	22°31	13°36	18°30	18° 5	21°23	19° 6	F 6	
S 7	17 2 59	16°26'03	29°49	8°37	8° 6	18°57	17°14	8°49	29°20	22°30	13°38	18°25	18° 2	21°30	19° 5	S 7	
S 8	17 6 55	17°23'20	11♂45	8°13	9°19	18°44	17°14	8°54	29°18	22°28	13°39	18°18	17°59	21°37	19° 4	S 8	
M 9	17 10 52	18°20'37	23°51	7°52	10°33	18°31	17°13	9° 0	29°16	22°27	13°41	18° 7	17°56	21°43	19° 3	M 9	
T 10	17 14 48	19°17'52	6♁ 8	7°35	11°47	18°20	17°12	9° 6	29°13	22°25	13°42	17°55	17°53	21°50	19° 3	T 10	
W11	17 18 45	20°15'08	18°38	7°21	13° 0	18° 9	17°11	9°12	29°11	22°23	13°43	17°42	17°50	21°57	19° 2	W11	
T 12	17 22 41	21°12'22	1♁20	7°11	14°14	17°59	17°10	9°18	29° 8	22°22	13°45	17°29	17°46	22° 3	19° 1	T 12	
F 13	17 26 38	22° 9'36	14°14	7° 6	15°27	17°49	17° 9	9°24	29° 6	22°20	13°46	17°18	17°43	22°10	19° 1	F 13	
S 14	17 30 35	23° 6'50	27°21	7°D 5	16°41	17°41	17° 7	9°30	29° 4	22°18	13°47	17° 9	17°40	22°17	19° 1	S 14	
S 15	17 34 31	24° 4'03	10♁38	7° 9	17°54	17°33	17° 5	9°36	29° 1	22°17	13°49	17° 2	17°37	22°23	19° 0	S 15	
M16	17 38 28	25° 1'16	24° 7	7°18	19° 8	17°26	17° 3	9°42	28°59	22°15	13°50	16°58	17°34	22°30	19° 0	M16	
T 17	17 42 24	25°58'29	7♁46	7°31	20°22	17°20	17° 1	9°48	28°56	22°14	13°52	16°57	17°30	22°37	19°D 0	T 17	
W18	17 46 21	26°55'41	21°37	7°49	21°35	17°15	16°59	9°55	28°54	22°12	13°53	16°57	17°27	22°43	19° 0	W18	
T 19	17 50 17	27°52'54	5♁39	8°12	22°49	17°10	16°56	10° 1	28°52	22°10	13°54	16°57	17°24	22°50	19° 0	T 19	
F 20	17 54 14	28°50'07	19°53	8°39	24° 2	17° 7	16°54	10° 7	28°49	22° 9	13°56	16°56	17°21	22°57	19° 1	F 20	
S 21	17 58 10	29°47'19	4♁16	9°11	25°16	17° 4	16°51	10°14	28°47	22° 7	13°57	16°52	17°18	23° 3	19° 1	S 21	
S 22	18 2 7	0♁44'32	18°45	9°47	26°30	17° 2	16°47	10°20	28°44	22° 6	13°58	16°46	17°15	23°10	19° 2	S 22	
M23	18 6 4	1°41'45	3♂16	10°28	27°43	17° 1	16°44	10°27	28°42	22° 4	14° 0	16°38	17°11	23°17	19° 2	M23	
T 24	18 10 0	2°38'58	17°43	11°14	28°57	17°D 1	16°41	10°34	28°39	22° 2	14° 1	16°27	17° 8	23°23	19° 3	T 24	
W25	18 13 57	3°36'11	1♁58	12° 4	0♁11	17° 1	16°37	10°40	28°37	22° 1	14° 2	16°16	17° 5	23°30	19° 4	W25	
T 26	18 17 53	4°33'23	15°57	12°58	1°24	17° 3	16°33	10°47	28°35	21°59	14° 4	16° 6	17° 2	23°37	19° 5	T 26	
F 27	18 21 50	5°30'36	29°34	13°57	2°38	17° 5	16°29	10°54	28°32	21°58	14° 5	15°57	16°59	23°43	19° 6	F 27	
S 28	18 25 46	6°27'48	12♁48	14°59	3°52	17° 8	16°25	11° 0	28°30	21°56	14° 6	15°51	16°56	23°50	19° 7	S 28	
S 29	18 29 43	7°25'00	25°39	16° 6	5° 6	17°12	16°21	11° 7	28°27	21°55	14° 8	15°47	16°52	23°57	19° 9	S 29	
M30	18 33 39	8♁22'12	8♂ 9	17♂18	6♁19	17♂16	16♁16	11♁14	28♁25	21♁53	14♂ 9	15♁45	16♁49	24♁ 3	19♁10	M30	

Delta T = 40.93 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1653
geocentric

JULY 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 37 36	9♁19'24	20♎21	18♂33	7♁33	17♎22	16°R12	11♁21	28°R23	21°R51	14♂10	15°D45	16♁46	24♁10	19♁12	T 1	
W 2	18 41 33	10°16'35	2♁21	19°52	8°47	17°28	16♁7	11°28	28♁20	21♁50	14°12	15♁45	16°43	24°17	19°13	W 2	
T 3	18 45 29	11°13'46	14°13	21°15	10°1	17°35	16°2	11°35	28°18	21°48	14°13	15°R45	16°40	24°23	19°15	T 3	
F 4	18 49 26	12°10'57	26°3	22°42	11°14	17°43	15°57	11°42	28°15	21°47	14°14	15°44	16°36	24°30	19°17	F 4	
S 5	18 53 22	13°8'09	7♎56	24°13	12°28	17°51	15°51	11°49	28°13	21°45	14°15	15°41	16°33	24°37	19°19	S 5	
S 6	18 57 19	14°5'20	19°56	25°48	13°42	18°1	15°46	11°56	28°11	21°44	14°17	15°36	16°30	24°43	19°21	S 6	
M 7	19 1 15	15°2'31	2♁8	27°26	14°56	18°11	15°40	12°3	28°8	21°43	14°18	15°29	16°27	24°50	19°23	M 7	
T 8	19 5 12	15°59'42	14°34	29°8	16°9	18°21	15°35	12°10	28°6	21°41	14°19	15°20	16°24	24°57	19°26	T 8	
W 9	19 9 8	16°56'54	27°16	0♁53	17°23	18°33	15°29	12°18	28°4	21°40	14°20	15°10	16°21	25°4	19°28	W 9	
T 10	19 13 5	17°54'06	10♁15	2°42	18°37	18°45	15°23	12°25	28°2	21°38	14°21	15°0	16°17	25°10	19°31	T 10	
F 11	19 17 2	18°51'18	23°30	4°33	19°51	18°58	15°17	12°32	27°59	21°37	14°23	14°51	16°14	25°17	19°33	F 11	
S 12	19 20 58	19°48'30	6♁58	6°28	21°5	19°11	15°10	12°39	27°57	21°35	14°24	14°44	16°11	25°24	19°36	S 12	
S 13	19 24 55	20°45'43	20°39	8°25	22°19	19°25	15°4	12°47	27°55	21°34	14°25	14°39	16°8	25°30	19°39	S 13	
M14	19 28 51	21°42'57	4♁29	10°24	23°32	19°40	14°58	12°54	27°53	21°33	14°26	14°37	16°5	25°37	19°42	M14	
T 15	19 32 48	22°40'11	18°27	12°25	24°46	19°55	14°51	13°1	27°51	21°31	14°27	14°D37	16°2	25°44	19°45	T 15	
W16	19 36 44	23°37'26	2♁30	14°28	26°0	20°11	14°44	13°9	27°49	21°30	14°28	14°37	15°58	25°50	19°48	W16	
T 17	19 40 41	24°34'42	16°38	16°33	27°14	20°28	14°37	13°16	27°47	21°29	14°29	14°38	15°55	25°57	19°51	T 17	
F 18	19 44 37	25°31'58	0♁48	18°39	28°28	20°45	14°31	13°24	27°44	21°28	14°31	14°R39	15°52	26°4	19°54	F 18	
S 19	19 48 34	26°29'16	14°59	20°45	29°42	21°2	14°24	13°31	27°42	21°26	14°32	14°37	15°49	26°10	19°58	S 19	
S 20	19 52 31	27°26'35	29°10	22°52	0♁56	21°21	14°16	13°39	27°40	21°25	14°33	14°34	15°46	26°17	20°1	S 20	
M21	19 56 27	28°23'55	13♂17	24°59	2°10	21°40	14°9	13°46	27°38	21°24	14°34	14°28	15°42	26°24	20°5	M21	
T 22	20 0 24	29°21'15	27°16	27°6	3°24	21°59	14°2	13°54	27°36	21°23	14°35	14°22	15°39	26°30	20°9	T 22	
W23	20 4 20	0♁18'37	11♁6	29°12	4°38	22°19	13°55	14°1	27°35	21°21	14°36	14°15	15°36	26°37	20°13	W23	
T 24	20 8 17	1°16'00	24°41	1♁18	5°52	22°40	13°47	14°9	27°33	21°20	14°37	14°8	15°33	26°44	20°17	T 24	
F 25	20 12 13	2°13'23	7♁59	3°24	7°6	23°1	13°40	14°16	27°31	21°19	14°38	14°2	15°30	26°50	20°21	F 25	
S 26	20 16 10	3°10'47	20°59	5°28	8°20	23°22	13°32	14°24	27°29	21°18	14°39	13°58	15°27	26°57	20°25	S 26	
S 27	20 20 7	4°8'12	3♎41	7°31	9°34	23°44	13°25	14°31	27°27	21°17	14°40	13°56	15°23	27°4	20°29	S 27	
M28	20 24 3	5°5'37	16°6	9°33	10°48	24°7	13°17	14°39	27°25	21°16	14°41	13°D55	15°20	27°10	20°33	M28	
T 29	20 28 0	6°3'03	28°16	11°34	12°2	24°30	13°9	14°47	27°24	21°15	14°42	13°56	15°17	27°17	20°38	T 29	
W30	20 31 56	7°0'30	10♁15	13°33	13°16	24°54	13°2	14°54	27°22	21°14	14°43	13°58	15°14	27°24	20°42	W30	
T 31	20 35 53	7♁57'58	22♁7	15♁31	14♁30	25♎18	12♁54	15♁2	27♁20	21♁13	14♂44	13♁59	15♁11	27♁30	20♁47	T 31	

Delta T = 40.88 sec Greg. Calendar

AUGUST 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	20 39 49	8♁55'27	3♎58	17♁27	15♁44	25♎42	12°R46	15♁10	27°R19	21°R12	14♂45	14°R0	15♁8	27♁37	20♁51	F 1
S 2	20 43 46	9°52'56	15°51	19°22	16°58	26°7	12♁38	15°17	27♁17	21♁11	14°45	14♁0	15°4	27°44	20°56	S 2
S 3	20 47 42	10°50'26	27°53	21°15	18°12	26°33	12°30	15°25	27°16	21°10	14°46	13°59	15°1	27°50	21°1	S 3
M 4	20 51 39	11°47'57	10♁7	23°7	19°26	26°58	12°22	15°33	27°14	21°9	14°47	13°56	14°58	27°57	21°6	M 4
T 5	20 55 36	12°45'29	22°37	24°58	20°40	27°25	12°15	15°40	27°13	21°8	14°48	13°52	14°55	28°4	21°11	T 5
W 6	20 59 32	13°43'02	5♁27	26°46	21°54	27°51	12°7	15°48	27°11	21°7	14°49	13°47	14°52	28°11	21°16	W 6
T 7	21 3 29	14°40'36	18°37	28°34	23°8	28°18	11°59	15°56	27°10	21°7	14°50	13°43	14°48	28°17	21°21	T 7
F 8	21 7 25	15°38'11	2♁7	0♎19	24°23	28°46	11°51	16°3	27°8	21°6	14°50	13°39	14°45	28°24	21°27	F 8
S 9	21 11 22	16°35'48	15°57	2°4	25°37	29°14	11°43	16°11	27°7	21°5	14°51	13°35	14°42	28°31	21°32	S 9
S 10	21 15 18	17°33'25	0♁2	3°46	26°51	29°42	11°36	16°19	27°6	21°4	14°52	13°34	14°39	28°37	21°37	S 10
M11	21 19 15	18°31'04	14°18	5°28	28°5	0♁11	11°28	16°26	27°5	21°4	14°53	13°D33	14°36	28°44	21°43	M11
T 12	21 23 11	19°28'44	28°41	7°8	29°19	0°40	11°20	16°34	27°3	21°3	14°53	13°34	14°33	28°51	21°48	T 12
W13	21 27 8	20°26'25	13♁7	8°46	0♎33	1°9	11°13	16°42	27°2	21°2	14°54	13°35	14°29	28°57	21°54	W13
T 14	21 31 5	21°24'08	27°30	10°23	1°47	1°38	11°5	16°50	27°1	21°2	14°55	13°36	14°26	29°4	22°0	T 14
F 15	21 35 1	22°21'53	11♁48	11°59	3°1	2°8	10°57	16°57	27°0	21°1	14°55	13°37	14°23	29°11	22°6	F 15
S 16	21 38 58	23°19'40	25°58	13°33	4°16	2°39	10°50	17°5	26°59	21°1	14°56	13°R37	14°20	29°17	22°12	S 16
S 17	21 42 54	24°17'29	9♂59	15°6	5°30	3°9	10°42	17°13	26°58	21°0	14°56	13°37	14°17	29°24	22°18	S 17
M18	21 46 51	25°15'19	23°48	16°37	6°44	3°40	10°35	17°20	26°57	21°0	14°57	13°35	14°14	29°31	22°24	M18
T 19	21 50 47	26°13'11	7♁24	18°7	7°58	4°12	10°28	17°28	26°56	20°59	14°58	13°33	14°10	29°37	22°30	T 19
W20	21 54 44	27°11'05	20°48	19°35	9°12	4°43	10°21	17°35	26°56	20°59	14°58	13°31	14°7	29°44	22°36	W20
T 21	21 58 40	28°9'01	3♁58	21°2	10°26	5°15	10°13	17°43	26°55	20°58	14°59	13°29	14°4	29°51	22°42	T 21
F 22	22 2 37	29°6'58	16°53	22°28	11°41	5°48	10°6	17°51	26°54	20°58	14°59	13°27	14°1	29°57	22°49	F 22
S 23	22 6 34	0♎4'56	29°35	23°52	12°55	6°20	10°0	17°58	26°53	20°58	15°0	13°26	13°58	0♎4	22°55	S 23
S 24	22 10 30	1°2'57	12♎3	25°14	14°9	6°53	9°53	18°6	26°53	20°57	15°0	13°D26	13°54	0°11	23°1	S 24
M25	22 14 27	2°0'58	24°18	26°35	15°23	7°26	9°46	18°13	26°52	20°57	15°1	13°26	13°51	0°18	23°8	M25
T 26	22 18 23	2°59'02	6♁22	27°55	16°37	8°0	9°39	18°21	26°52	20°57	15°1	13°26	13°48	0°24	23°15	T 26
W27	22 22 20	3°57'06	18°18	29°13	17°51	8°33	9°33	18°28	26°51	20°57	15°1	13°27	13°45	0°31	23°21	W27
T 28	22 26 16	4°55'13	0♎10	0♁29	19°6	9°7	9°26	18°36	26°51	20°56	15°2	13°28	13°42	0°38	23°28	T 28
F 29	22 30 13	5°53'21	11°59	1°43	20°20	9°42	9°20	18°43	26°50	20°56	15°2	13°29	13°39	0°44	23°35	F 29
S 30	22 34 9	6°51'30	23°52	2°56	21°34	10°16	9°14	18°51	26°50	20°56	15°3	13°30	13°35	0°51	23°42	S 30
S 31	22 38 6	7♎49'41	5♁53	4♁6	22♎48	10♁51	9♁8	18♁58	26♁50	20♁56	15♂3	13°R30	13♁32	0♎58	23♁49	S 31

Delta T = 40.82 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1653
geocentric

SEPTEMBER 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 42 3	8♎47°53	18♌5	5♊15	24♎2	11♌26	9°R 2	19♏6	26°R49	20°R56	15♐3	13°R30	13♎29	1♎4	23♊55	M 1	
T 2	22 45 59	9°46'07	0♈34	6°22	25°17	12° 1	8♌56	19°13	26♌49	20°D56	15° 3	13♎29	13°26	1°11	24° 3	T 2	
W 3	22 49 56	10°44'23	13°23	7°26	26°31	12°37	8°51	19°20	26°49	20♌56	15° 4	13°29	13°23	1°18	24°10	W 3	
T 4	22 53 52	11°42'40	26°36	8°28	27°45	13°12	8°45	19°28	26°49	20°56	15° 4	13°29	13°20	1°24	24°17	T 4	
F 5	22 57 49	12°40'59	10♋13	9°28	28°59	13°48	8°40	19°35	26°D49	20°56	15° 4	13°29	13°16	1°31	24°24	F 5	
S 6	23 1 45	13°39'19	24°14	10°25	0♊13	14°24	8°35	19°42	26°49	20°56	15° 4	13°D29	13°13	1°38	24°31	S 6	
S 7	23 5 42	14°37'41	8♎37	11°19	1°27	15° 1	8°30	19°50	26°49	20°57	15° 4	13°R29	13°10	1°44	24°38	S 7	
M 8	23 9 38	15°36'04	23°16	12°10	2°42	15°37	8°25	19°57	26°49	20°57	15° 5	13°29	13° 7	1°51	24°46	M 8	
T 9	23 13 35	16°34'30	8♎5	12°58	3°56	16°14	8°21	20° 4	26°49	20°57	15° 5	13°29	13° 4	1°58	24°53	T 9	
W10	23 17 31	17°32'58	22°57	13°43	5°10	16°51	8°16	20°11	26°50	20°57	15° 5	13°28	13° 0	2° 5	25° 1	W10	
T 11	23 21 28	18°31'27	7♎44	14°24	6°24	17°28	8°12	20°18	26°50	20°57	15° 5	13°28	12°57	2°11	25° 8	T 11	
F 12	23 25 25	19°29'59	22°19	15° 0	7°38	18° 6	8° 8	20°25	26°50	20°58	15° 5	13°27	12°54	2°18	25°16	F 12	
S 13	23 29 21	20°28'34	6♐39	15°33	8°52	18°44	8° 4	20°32	26°51	20°58	15° 5	13°27	12°51	2°25	25°23	S 13	
S 14	23 33 18	21°27'10	20°40	16° 1	10° 7	19°21	8° 0	20°39	26°51	20°58	15°R 5	13°D27	12°48	2°31	25°31	S 14	
M15	23 37 14	22°25'49	4♈21	16°24	11°21	19°59	7°56	20°46	26°52	20°59	15° 5	13°27	12°45	2°38	25°39	M15	
T 16	23 41 11	23°24'30	17°44	16°42	12°35	20°38	7°53	20°53	26°52	20°59	15° 5	13°27	12°41	2°45	25°46	T 16	
W17	23 45 7	24°23'14	0♏48	16°54	13°49	21°16	7°50	21° 0	26°53	21° 0	15° 5	13°28	12°38	2°51	25°54	W17	
T 18	23 49 4	25°21'59	13°37	17°R 0	15° 3	21°54	7°47	21° 7	26°53	21° 0	15° 5	13°29	12°35	2°58	26° 2	T 18	
F 19	23 53 1	26°20'47	26°12	16°59	16°17	22°33	7°44	21°14	26°54	21° 1	15° 5	13°30	12°32	3° 5	26°10	F 19	
S 20	23 56 57	27°19'37	8♎35	16°51	17°32	23°12	7°41	21°21	26°55	21° 1	15° 5	13°R31	12°29	3°11	26°18	S 20	
S 21	0 0 54	28°18'28	20°48	16°37	18°46	23°51	7°39	21°27	26°55	21° 2	15° 5	13°31	12°25	3°18	26°26	S 21	
M22	0 4 50	29°17'22	2♊52	16°15	20° 0	24°30	7°36	21°34	26°56	21° 3	15° 4	13°30	12°22	3°25	26°34	M22	
T 23	0 8 47	0♊16'18	14°50	15°45	21°14	25°10	7°34	21°40	26°57	21° 3	15° 4	13°28	12°19	3°32	26°42	T 23	
W24	0 12 43	1°15'16	26°43	15° 8	22°28	25°49	7°32	21°47	26°58	21° 4	15° 4	13°26	12°16	3°38	26°50	W24	
T 25	0 16 40	2°14'16	8♎33	14°24	23°42	26°29	7°31	21°53	26°59	21° 5	15° 4	13°23	12°13	3°45	26°58	T 25	
F 26	0 20 36	3°13'17	20°22	13°33	24°56	27° 9	7°29	22° 0	27° 0	21° 6	15° 4	13°19	12°10	3°52	27° 6	F 26	
S 27	0 24 33	4°12'21	2♌15	12°36	26°10	27°49	7°28	22° 6	27° 1	21° 6	15° 3	13°16	12° 6	3°58	27°14	S 27	
S 28	0 28 29	5°11'27	14°14	11°33	27°25	28°29	7°27	22°13	27° 2	21° 7	15° 3	13°14	12° 3	4° 5	27°22	S 28	
M29	0 32 26	6°10'34	26°24	10°26	28°39	29°10	7°26	22°19	27° 4	21° 8	15° 3	13°13	12° 0	4°12	27°30	M29	
T 30	0 36 23	7♊9'43	8♎49	9♊17	29♊53	29♌50	7♋25	22♏25	27♌5	21♌9	15♐2	13°D12	11♎57	4♎18	27♊38	T 30	

Delta T = 40.76 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 40 19	8♊8'54	21♈32	8°R 7	1♎7	0♈31	7°R25	22♏31	27♌6	21♌10	15°R 2	13♎13	11♎54	4♎25	27♊47	W 1	
T 2	0 44 16	9° 8'07	4♋39	6♊58	2°21	1°12	7♋24	22°37	27° 7	21°11	15♐2	13°14	11°51	4°32	27°55	T 2	
F 3	0 48 12	10° 7'21	18°12	5°52	3°35	1°53	7°D24	22°44	27° 9	21°12	15° 1	13°16	11°47	4°38	28° 3	F 3	
S 4	0 52 9	11° 6'37	2♎12	4°51	4°49	2°34	7°24	22°49	27°10	21°13	15° 1	13°17	11°44	4°45	28°12	S 4	
S 5	0 56 5	12° 5'55	16°38	3°56	6° 3	3°15	7°25	22°55	27°12	21°14	15° 0	13°R17	11°41	4°52	28°20	S 5	
M 6	1 0 2	13° 5'15	1°Y28	3° 9	7°17	3°56	7°25	23° 1	27°13	21°15	15° 0	13°16	11°38	4°59	28°28	M 6	
T 7	1 3 58	14° 4'37	16°34	2°32	8°31	4°38	7°26	23° 7	27°15	21°16	15° 0	13°14	11°35	5° 5	28°37	T 7	
W 8	1 7 55	15° 4'01	1♎47	2° 5	9°45	5°19	7°27	23°13	27°16	21°17	14°59	13°10	11°31	5°12	28°45	W 8	
T 9	1 11 52	16° 3'27	16°56	1°49	10°59	6° 1	7°28	23°18	27°18	21°18	14°59	13° 5	11°28	5°19	28°53	T 9	
F 10	1 15 48	17° 2'56	1♐53	1°D44	12°13	6°42	7°29	23°24	27°20	21°20	14°58	13° 0	11°25	5°25	29° 2	F 10	
S 11	1 19 45	18° 2'26	16°29	1°50	13°27	7°24	7°30	23°30	27°22	21°21	14°57	12°56	11°22	5°32	29°10	S 11	
S 12	1 23 41	19° 2'00	0♈41	2° 7	14°41	8° 6	7°32	23°35	27°23	21°22	14°57	12°53	11°19	5°39	29°19	S 12	
M13	1 27 38	20° 1'35	14°25	2°34	15°55	8°48	7°34	23°40	27°25	21°23	14°56	12°D52	11°16	5°45	29°27	M13	
T 14	1 31 34	21° 1'13	27°45	3°10	17° 9	9°31	7°36	23°46	27°27	21°25	14°56	12°52	11°12	5°52	29°36	T 14	
W15	1 35 31	22° 0'53	10♏41	3°55	18°23	10°13	7°38	23°51	27°29	21°26	14°55	12°53	11° 9	5°59	29°44	W15	
T 16	1 39 27	23° 0'35	23°18	4°48	19°37	10°55	7°41	23°56	27°31	21°27	14°54	12°55	11° 6	6° 6	29°53	T 16	
F 17	1 43 24	24° 0'20	5♎39	5°48	20°51	11°38	7°43	24° 1	27°33	21°29	14°54	12°56	11° 3	6°12	0♎1	F 17	
S 18	1 47 21	25° 0'06	17°48	6°55	22° 5	12°20	7°46	24° 6	27°35	21°30	14°53	12°R56	11° 0	6°19	0°10	S 18	
S 19	1 51 17	25°59'55	29°49	8° 7	23°19	13° 3	7°49	24°11	27°37	21°32	14°52	12°54	10°57	6°26	0°18	S 19	
M20	1 55 14	26°59'46	11♊45	9°23	24°33	13°46	7°52	24°16	27°39	21°33	14°52	12°51	10°53	6°32	0°27	M20	
T 21	1 59 10	27°59'39	23°37	10°44	25°46	14°29	7°56	24°21	27°42	21°35	14°51	12°45	10°50	6°39	0°35	T 21	
W22	2 3 7	28°59'34	5♎27	12° 8	27° 0	15°12	7°59	24°25	27°44	21°36	14°50	12°37	10°47	6°46	0°44	W22	
T 23	2 7 3	29°59'31	17°18	13°35	28°14	15°55	8° 3	24°30	27°46	21°38	14°49	12°27	10°44	6°52	0°52	T 23	
F 24	2 11 0	0♎59'30	29°10	15° 5	29°28	16°38	8° 7	24°35	27°49	21°39	14°49	12°18	10°41	6°59	1° 1	F 24	
S 25	2 14 56	1°59'30	11♌6	16°36	0♌42	17°21	8°11	24°39	27°51	21°41	14°48	12° 8	10°37	7° 6	1° 9	S 25	
S 26	2 18 53	2°59'33	23° 8	18°10	1°56	18° 5	8°16	24°43	27°53	21°43	14°47	12° 0	10°34	7°13	1°18	S 26	
M27	2 22 50	3°59'37	5♈18	19°44	3°10	18°48	8°20	24°48	27°56	21°44	14°46	11°54	10°31	7°19	1°26	M27	
T 28	2 26 46	4°59'43	17°41	21°19	4°23	19°32	8°25	24°52	27°58	21°46	14°45	11°50	10°28	7°26	1°35	T 28	
W29	2 30 43	5°59'50	0♋20	22°56	5°37	20°15	8°30	24°56	28° 1	21°48	14°45	11°D48	10°25	7°33	1°43	W29	
T 30	2 34 39	6°59'59	13°18	24°32	6°51	20°59	8°35	25° 0	28° 3	21°49	14°44	11°48	10°22	7°39	1°52	T 30	
F 31	2 38 36	8♎0'09	26♋41	26♊10	8♌5	21♈43	8♋40	25♏4	28♌6	21♌51	14♐43	11♎49	10♎18	7♎46	2♎0	F 31	

Delta T = 40.76 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1653
geocentric

NOVEMBER 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	2 42 32	9♍ 0'21	10♋30	27♁47	9♁19	22♂26	8♁46	25♄ 8	28♁ 9	21♁53	14°R42	11°R50	10♋15	7♍53	2♍ 9	S 1								
S 2	2 46 29	10° 0'34	24°47	29°25	10°32	23°10	8°51	25°11	28°11	21°55	14♁41	11♋49	10°12	7°59	2°17	S 2								
M 3	2 50 25	11° 0'49	9♍30	1♍ 2	11°46	23°54	8°57	25°15	28°14	21°56	14°40	11°46	10° 9	8° 6	2°26	M 3								
T 4	2 54 22	12° 1'06	24°35	2°40	13° 0	24°38	9° 3	25°19	28°17	21°58	14°39	11°41	10° 6	8°13	2°34	T 4								
W 5	2 58 19	13° 1'24	9♂53	4°18	14°13	25°22	9° 9	25°22	28°19	22° 0	14°38	11°33	10° 2	8°20	2°43	W 5								
T 6	3 2 15	14° 1'44	25°13	5°55	15°27	26° 6	9°15	25°25	28°22	22° 2	14°37	11°24	9°59	8°26	2°51	T 6								
F 7	3 6 12	15° 2'06	10♁24	7°32	16°41	26°50	9°22	25°29	28°25	22° 4	14°36	11°14	9°56	8°33	2°59	F 7								
S 8	3 10 8	16° 2'29	25°16	9° 9	17°54	27°35	9°28	25°32	28°28	22° 6	14°35	11° 5	9°53	8°40	3° 8	S 8								
S 9	3 14 5	17° 2'55	9♁41	10°46	19° 8	28°19	9°35	25°35	28°31	22° 8	14°34	10°57	9°50	8°46	3°16	S 9								
M10	3 18 1	18° 3'22	23°36	12°23	20°22	29° 3	9°42	25°38	28°34	22°10	14°33	10°53	9°47	8°53	3°25	M10								
T 11	3 21 58	19° 3'51	7♄ 1	14° 0	21°35	29°48	9°49	25°41	28°37	22°12	14°32	10°50	9°43	9° 0	3°33	T 11								
W12	3 25 54	20° 4'22	19°58	15°36	22°49	0♁32	9°56	25°43	28°40	22°14	14°31	10°D49	9°40	9° 6	3°41	W12								
T 13	3 29 51	21° 4'55	2♍33	17°12	24° 2	1°17	10° 4	25°46	28°43	22°16	14°30	10°50	9°37	9°13	3°49	T 13								
F 14	3 33 48	22° 5'30	14°49	18°48	25°16	2° 1	10°11	25°48	28°46	22°18	14°29	10°R50	9°34	9°20	3°58	F 14								
S 15	3 37 44	23° 6'06	26°52	20°23	26°29	2°46	10°19	25°51	28°49	22°20	14°28	10°48	9°31	9°27	4° 6	S 15								
S 16	3 41 41	24° 6'44	8♁47	21°59	27°43	3°30	10°27	25°53	28°52	22°22	14°27	10°45	9°28	9°33	4°14	S 16								
M17	3 45 37	25° 7'24	20°38	23°34	28°56	4°15	10°35	25°55	28°55	22°24	14°26	10°39	9°24	9°40	4°22	M17								
T 18	3 49 34	26° 8'05	2♍27	25° 9	0♁10	5° 0	10°43	25°58	28°58	22°26	14°25	10°29	9°21	9°47	4°31	T 18								
W19	3 53 30	27° 8'48	14°17	26°44	1°23	5°44	10°51	26° 0	29° 1	22°28	14°24	10°17	9°18	9°53	4°39	W19								
T 20	3 57 27	28° 9'32	26°11	28°18	2°36	6°29	11° 0	26° 2	29° 5	22°30	14°22	10° 3	9°15	10° 0	4°47	T 20								
F 21	4 1 23	29°10'18	8♁10	29°53	3°50	7°14	11° 8	26° 3	29° 8	22°32	14°21	9°48	9°12	10° 7	4°55	F 21								
S 22	4 5 20	0♁11'05	20°14	1♁27	5° 3	7°59	11°17	26° 5	29°11	22°34	14°20	9°34	9° 8	10°13	5° 3	S 22								
S 23	4 9 17	1°11'53	2♂24	3° 1	6°16	8°44	11°26	26° 7	29°14	22°36	14°19	9°21	9° 5	10°20	5°11	S 23								
M24	4 13 13	2°12'43	14°43	4°35	7°30	9°29	11°35	26° 8	29°18	22°39	14°18	9°11	9° 2	10°27	5°19	M24								
T 25	4 17 10	3°13'33	27°12	6°10	8°43	10°14	11°44	26° 9	29°21	22°41	14°17	9° 4	8°59	10°34	5°27	T 25								
W26	4 21 6	4°14'24	9♁53	7°44	9°56	10°58	11°53	26°11	29°24	22°43	14°16	9° 0	8°56	10°40	5°35	W26								
T 27	4 25 3	5°15'17	22°50	9°17	11° 9	11°44	12° 3	26°12	29°28	22°45	14°15	8°58	8°53	10°47	5°42	T 27								
F 28	4 28 59	6°16'10	6♋ 6	10°51	12°22	12°29	12°12	26°13	29°31	22°47	14°13	8°58	8°49	10°54	5°50	F 28								
S 29	4 32 56	7°17'03	19°44	12°25	13°35	13°14	12°22	26°14	29°34	22°49	14°12	8°57	8°46	11° 0	5°58	S 29								
S 30	4 36 52	8♁17'58	3♍46	13♁59	14♂48	13♁59	12♁32	26♄15	29♁38	22♁52	14♁11	8♋56	8♋43	11♍ 7	6♍ 6	S 30								

Delta T = 40.64 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1653 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	4 40 49	9♁18'53	18♍12	15♁33	16♂ 1	14♁44	12♁42	26♄15	29♁41	22♁54	14°R10	8°R53	8♋40	11♍14	6♍13	M 1								
T 2	4 44 46	10°19'49	3♂ 0	17° 7	17°14	15°29	12°52	26°16	29°45	22°56	14°II 9	8♋46	8°37	11°21	6°21	T 2								
W 3	4 48 42	11°20'46	18° 4	18°41	18°27	16°14	13° 2	26°16	29°48	22°58	14° 8	8°37	8°34	11°27	6°28	W 3								
T 4	4 52 39	12°21'44	3♁15	20°14	19°40	16°59	13°12	26°17	29°52	23° 1	14° 6	8°26	8°30	11°34	6°36	T 4								
F 5	4 56 35	13°22'43	18°22	21°48	20°53	17°44	13°22	26°17	29°55	23° 3	14° 5	8°14	8°27	11°41	6°43	F 5								
S 6	5 0 32	14°23'42	3♁16	23°22	22° 6	18°30	13°33	26°17	29°59	23° 5	14° 4	8° 3	8°24	11°47	6°51	S 6								
S 7	5 4 28	15°24'43	17°46	24°56	23°18	19°15	13°44	26°R17	0♁ 2	23° 7	14° 3	7°53	8°21	11°54	6°58	S 7								
M 8	5 8 25	16°25'44	1♄49	26°30	24°31	20° 0	13°54	26°17	0° 6	23°10	14° 2	7°46	8°18	12° 1	7° 5	M 8								
T 9	5 12 22	17°26'46	15°22	28° 4	25°44	20°45	14° 5	26°17	0° 9	23°12	14° 1	7°42	8°14	12° 8	7°13	T 9								
W10	5 16 18	18°27'50	28°27	29°38	26°56	21°30	14°16	26°16	0°13	23°14	14° 0	7°41	8°11	12°14	7°20	W10								
T 11	5 20 15	19°28'54	11♍ 6	1♁12	28° 9	22°16	14°27	26°16	0°16	23°16	13°58	7°D40	8° 8	12°21	7°27	T 11								
F 12	5 24 11	20°29'59	23°25	2°45	29°21	23° 1	14°38	26°15	0°20	23°19	13°57	7°R40	8° 5	12°28	7°34	F 12								
S 13	5 28 8	21°31'05	5♁29	4°19	0♁34	23°46	14°49	26°15	0°23	23°21	13°56	7°40	8° 2	12°34	7°41	S 13								
S 14	5 32 4	22°32'12	17°23	5°52	1°46	24°31	15° 1	26°14	0°27	23°23	13°55	7°37	7°59	12°41	7°48	S 14								
M15	5 36 1	23°33'20	29°12	7°25	2°58	25°17	15°12	26°13	0°31	23°25	13°54	7°31	7°55	12°48	7°55	M15								
T 16	5 39 57	24°34'28	11♍ 2	8°58	4°10	26° 2	15°24	26°12	0°34	23°28	13°53	7°23	7°52	12°54	8° 2	T 16								
W17	5 43 54	25°35'37	22°54	10°30	5°22	26°47	15°35	26°11	0°38	23°30	13°51	7°12	7°49	13° 1	8° 8	W17								
T 18	5 47 51	26°36'47	4♁53	12° 2	6°35	27°32	15°47	26°10	0°41	23°32	13°50	6°59	7°46	13° 8	8°15	T 18								
F 19	5 51 47	27°37'57	16°59	13°33	7°47	28°18	15°59	26° 9	0°45	23°34	13°49	6°46	7°43	13°15	8°22	F 19								
S 20	5 55 44	28°39'08	29°15	15° 3	8°59	29° 3	16°11	26° 7	0°49	23°37	13°48	6°32	7°40	13°21	8°28	S 20								
S 21	5 59 40	29°40'19	11♂39	16°32	10°10	29°48	16°23	26° 6	0°52	23°39	13°47	6°20	7°36	13°28	8°35	S 21								
M22	6 3 37	0♁41'30	24°14	18° 0	11°22	0♁34	16°35	26° 4	0°56	23°41	13°46	6°11	7°33	13°35	8°41	M22								
T 23	6 7 33	1°42'41	6♁58	19°26	12°34	1°19	16°47	26° 2	0°59	23°44	13°45	6° 4	7°30	13°41	8°48	T 23								
W24	6 11 30	2°43'53	19°53	20°51	13°45	2° 4	16°59	26° 0	1° 3	23°46	13°44	6° 1	7°27	13°48	8°54	W24								
T 25	6 15 26	3°45'04	3♋ 1	22°13	14°57	2°49	17°11	25°58	1° 7	23°48	13°43	5°D59	7°24	13°55	9° 0	T 25								
F 26	6 19 23	4°46'15	16°22	23°32	16° 8	3°35	17°24	25°56	1°10	23°50	13°41	6° 0	7°20	14° 2	9° 6	F 26								
S 27	6 23 20	5°47'26	29°58	24°48	17°20	4°20	17°36	25°54	1°14	23°53	13°40	6°R 0	7°17	14° 8	9°12	S 27								
S 28	6 27 16	6°48'36	13♍51	26° 0	18°31	5° 5	17°49	25°52	1°18	23°55	13°39	6° 0	7°14	14°15	9°18	S 28								
M29	6 31 13	7°49'47	28° 2	27° 8	19°42	5°51	18° 2	25°50	1°21	23°57	13°38	5°58	7°11	14°22	9°24	M29								
T 30	6 35 9	8°50'57	12♂28	28°11	20°53	6°36	18°14	25°47	1°25	23°59	13°37	5°54	7° 8	14°28	9°30	T 30								
W31	6 39 6	9♁52'06	27♂ 7	29♂ 8	22♁ 4	7♋21	18♁27	25♄44	1♁28	24♁ 1	13♁36	5♋48	7♋ 5	14♍35	9♍36	W31								

Delta T = 40.58 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1654
geocentric

JANUARY 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 43 2	10♁53'16	11♂53	29♁58	23♁15	8♃ 6	18♁40	25°R42	1♁32	24♁ 4	13°R35	5°R39	7♃ 1	14♎42	9♎41	T 1								
F 2	6 46 59	11°54'25	26°39	0♁41	24°26	8°51	18°53	25♁39	1°35	24° 6	13♂34	5♃30	6°58	14°49	9°47	F 2								
S 3	6 50 56	12°55'34	11♁15	1°15	25°36	9°37	19° 6	25°36	1°39	24° 8	13°33	5°22	6°55	14°55	9°52	S 3								
S 4	6 54 52	13°56'43	25°36	1°40	26°47	10°22	19°19	25°33	1°43	24°10	13°32	5°14	6°52	15° 2	9°58	S 4								
M 5	6 58 49	14°57'51	9♁34	1°55	27°57	11° 7	19°32	25°30	1°46	24°12	13°31	5° 9	6°49	15° 9	10° 3	M 5								
T 6	7 2 45	15°58'59	23° 8	1°R58	29° 7	11°52	19°45	25°27	1°50	24°14	13°30	5° 6	6°46	15°15	10° 8	T 6								
W 7	7 6 42	17° 0'07	6♎16	1°51	0♃17	12°37	19°58	25°24	1°53	24°17	13°29	5°D 6	6°42	15°22	10°13	W 7								
T 8	7 10 38	18° 1'15	19° 0	1°31	1°27	13°22	20°12	25°21	1°57	24°19	13°28	5° 6	6°39	15°29	10°18	T 8								
F 9	7 14 35	19° 2'23	1♁24	1° 0	2°37	14° 7	20°25	25°17	2° 0	24°21	13°27	5° 8	6°36	15°36	10°23	F 9								
S 10	7 18 31	20° 3'30	13°31	0°17	3°46	14°52	20°38	25°14	2° 4	24°23	13°27	5° 9	6°33	15°42	10°28	S 10								
S 11	7 22 28	21° 4'38	25°29	29♁24	4°56	15°37	20°52	25°10	2° 7	24°25	13°26	5°R 9	6°30	15°49	10°33	S 11								
M12	7 26 25	22° 5'45	7♎20	28°22	6° 5	16°22	21° 5	25° 7	2°11	24°27	13°25	5° 8	6°26	15°56	10°38	M12								
T 13	7 30 21	23° 6'51	19°11	27°13	7°14	17° 7	21°19	25° 3	2°14	24°29	13°24	5° 4	6°23	16° 2	10°42	T 13								
W14	7 34 18	24° 7'58	1♁ 6	25°59	8°24	17°52	21°33	24°59	2°17	24°31	13°23	4°59	6°20	16° 9	10°47	W14								
T 15	7 38 14	25° 9'04	13° 9	24°42	9°32	18°37	21°46	24°55	2°21	24°33	13°22	4°52	6°17	16°16	10°51	T 15								
F 16	7 42 11	26°10'09	25°22	23°24	10°41	19°22	22° 0	24°52	2°24	24°35	13°21	4°45	6°14	16°23	10°55	F 16								
S 17	7 46 7	27°11'15	7♁47	22° 9	11°50	20° 7	22°14	24°48	2°28	24°37	13°21	4°38	6°11	16°29	10°59	S 17								
S 18	7 50 4	28°12'19	20°26	20°57	12°58	20°52	22°28	24°44	2°31	24°39	13°20	4°31	6° 7	16°36	11° 4	S 18								
M19	7 54 0	29°13'23	3♁19	19°51	14° 6	21°37	22°41	24°39	2°34	24°41	13°19	4°26	6° 4	16°43	11° 8	M19								
T 20	7 57 57	0♁14'25	16°25	18°52	15°14	22°22	22°55	24°35	2°38	24°43	13°18	4°23	6° 1	16°49	11°11	T 20								
W21	8 1 54	1°15'27	29°44	18° 1	16°22	23° 6	23° 9	24°31	2°41	24°45	13°18	4°D 21	5°58	16°56	11°15	W21								
T 22	8 5 50	2°16'28	13♃14	17°19	17°29	23°51	23°23	24°27	2°44	24°47	13°17	4°22	5°55	17° 3	11°19	T 22								
F 23	8 9 47	3°17'27	26°54	16°46	18°37	24°36	23°37	24°22	2°47	24°49	13°16	4°23	5°52	17°10	11°22	F 23								
S 24	8 13 43	4°18'26	10♁43	16°22	19°44	25°21	23°51	24°18	2°51	24°51	13°15	4°24	5°48	17°16	11°26	S 24								
S 25	8 17 40	5°19'23	24°42	16° 6	20°51	26° 5	24° 5	24°14	2°54	24°53	13°15	4°26	5°45	17°23	11°29	S 25								
M26	8 21 36	6°20'18	8♁49	15°D59	21°58	26°50	24°19	24° 9	2°57	24°54	13°14	4°R26	5°42	17°30	11°32	M26								
T 27	8 25 33	7°21'13	23° 2	15°59	23° 4	27°35	24°34	24° 5	3° 0	24°56	13°13	4°25	5°39	17°36	11°36	T 27								
W28	8 29 29	8°22'06	7♂19	16° 7	24°10	28°19	24°48	24° 0	3° 3	24°58	13°13	4°23	5°36	17°43	11°39	W28								
T 29	8 33 26	9°22'58	21°37	16°22	25°16	29° 4	25° 2	23°55	3° 6	25° 0	13°12	4°20	5°32	17°50	11°42	T 29								
F 30	8 37 23	10°23'48	5♁52	16°43	26°22	29°48	25°16	23°51	3° 9	25° 1	13°12	4°16	5°29	17°57	11°44	F 30								
S 31	8 41 19	11°24'37	20♁ 0	17♁10	27♃27	0♁33	25°30	23♁46	3♁12	25♁ 3	13♂11	4♃13	5♃26	18♎ 3	11♎47	S 31								

Delta T = 40.52 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	8 45 16	12°25'25	3♁55	17♁43	28♃32	1°V17	25°45	23°R41	3♁15	25♁ 5	13°R11	4°R10	5♃23	18♎10	11♎50	S 1								
M 2	8 49 12	13°26'11	17°35	18°20	29°37	2° 2	25°59	23♁37	3°18	25° 7	13♂10	4♃ 8	5°20	18°17	11°52	M 2								
T 3	8 53 9	14°26'56	0♎56	19° 2	0°V42	2°46	26°13	23°32	3°21	25° 8	13°10	4°D 7	5°17	18°24	11°55	T 3								
W 4	8 57 5	15°27'40	13°58	19°48	1°46	3°31	26°28	23°27	3°24	25°10	13° 9	4° 8	5°13	18°30	11°57	W 4								
T 5	9 1 2	16°28'22	26°40	20°37	2°50	4°15	26°42	23°22	3°27	25°11	13° 9	4° 9	5°10	18°37	11°59	T 5								
F 6	9 4 58	17°29'04	9♁ 5	21°31	3°54	4°59	26°56	23°17	3°30	25°13	13° 8	4°10	5° 7	18°44	12° 1	F 6								
S 7	9 8 55	18°29'44	21°16	22°27	4°57	5°44	27°11	23°13	3°33	25°14	13° 8	4°11	5° 4	18°50	12° 3	S 7								
S 8	9 12 52	19°30'23	3♎16	23°26	6° 0	6°28	27°25	23° 8	3°36	25°16	13° 7	4°13	5° 1	18°57	12° 5	S 8								
M 9	9 16 48	20°31'01	15°10	24°28	7° 2	7°12	27°39	23° 3	3°38	25°18	13° 7	4°13	4°58	19° 4	12° 6	M 9								
T 10	9 20 45	21°31'37	27° 2	25°32	8° 4	7°56	27°54	22°58	3°41	25°19	13° 7	4°R13	4°54	19°11	12° 8	T 10								
W11	9 24 41	22°32'13	8♁58	26°39	9° 6	8°40	28° 8	22°53	3°44	25°20	13° 6	4°13	4°51	19°17	12° 9	W11								
T 12	9 28 38	23°32'47	21° 1	27°48	10° 8	9°24	28°23	22°48	3°46	25°22	13° 6	4°12	4°48	19°24	12°11	T 12								
F 13	9 32 34	24°33'20	3♁17	28°58	11° 9	10° 8	28°37	22°43	3°49	25°23	13° 6	4°10	4°45	19°31	12°12	F 13								
S 14	9 36 31	25°33'52	15°48	0♁11	12° 9	10°52	28°52	22°39	3°52	25°25	13° 6	4° 9	4°42	19°37	12°13	S 14								
S 15	9 40 27	26°34'22	28°36	1°25	13°10	11°36	29° 6	22°34	3°54	25°26	13° 5	4° 8	4°38	19°44	12°14	S 15								
M16	9 44 24	27°34'50	11♁44	2°41	14° 9	12°20	29°21	22°29	3°57	25°27	13° 5	4° 7	4°35	19°51	12°15	M16								
T 17	9 48 21	28°35'18	25°10	3°59	15° 9	13° 4	29°35	22°24	3°59	25°29	13° 5	4° 7	4°32	19°58	12°16	T 17								
W18	9 52 17	29°35'43	8♃53	5°18	16° 8	13°48	29°50	22°19	4° 1	25°30	13° 5	4°D 7	4°29	20° 4	12°17	W18								
T 19	9 56 14	0♃36'06	22°51	6°39	17° 6	14°32	0♃ 4	22°14	4° 4	25°31	13° 5	4° 7	4°26	20°11	12°17	T 19								
F 20	10 0 10	1°36'28	7♁ 0	8° 1	18° 4	15°16	0°19	22°10	4° 6	25°32	13° 4	4° 7	4°23	20°18	12°18	F 20								
S 21	10 4 7	2°36'48	21°15	9°24	19° 1	16° 0	0°33	22° 5	4° 8	25°33	13° 4	4° 7	4°19	20°24	12°18	S 21								
S 22	10 8 3	3°37'06	5♁33	10°48	19°58	16°43	0°48	22° 0	4°11	25°34	13° 4	4° 7	4°16	20°31	12°18	S 22								
M23	10 12 0	4°37'22	19°51	12°14	20°54	17°27	1° 2	21°55	4°13	25°36	13° 4	4°R 7	4°13	20°38	12°R18	M23								
T 24	10 15 56	5°37'35	4♂ 4	13°41	21°50	18°11	1°16	21°51	4°15	25°37	13° 4	4°D 7	4°10	20°45	12°18	T 24								
W25	10 19 53	6°37'47	18°12	15° 9	22°45	18°54	1°31	21°46	4°17	25°38	13°D 4	4° 8	4° 7	20°51	12°18	W25								
T 26	10 23 50	7°37'57	2♁11	16°38	23°39	19°38	1°45	21°42	4°19	25°39	13° 4	4° 8	4° 4	20°58	12°18	T 26								
F 27	10 27 46	8°38'04	16° 1	18° 9	24°33	20°21	2° 0	21°37	4°21	25°40	13° 4	4° 8	4° 0	21° 5	12°17	F 27								
S 28	10 31 43	9♃38'10	29♁40	19°40	25°V26	21°V 5	2♃14	21♁32	4♁23	25♁41	13♂ 4	4♃ 9	3♃57	21♎12	12♎17	S 28								

Delta T = 40.47 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1654
geocentric

MARCH 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	10 35 39	10♌38'13	13♋6	21♊13	26♑18	21♑48	2♄29	21°R28	4♃25	25♌41	13♋4	4♃9	3♌54	21♌18	12°R16	S 1	
M 2	10 39 36	11°38'14	26°20	22°47	27°10	22°32	2°43	21♋24	4°27	25°42	13°4	4°10	3°51	21°25	12♌16	M 2	
T 3	10 43 32	12°38'13	9♎20	24°22	28°1	23°15	2°57	21°19	4°29	25°43	13°5	4°R10	3°48	21°32	12°15	T 3	
W 4	10 47 29	13°38'10	22°7	25°58	28°51	23°58	3°12	21°15	4°31	25°44	13°5	4°9	3°44	21°38	12°14	W 4	
T 5	10 51 25	14°38'05	4♌39	27°36	29°40	24°41	3°26	21°11	4°33	25°45	13°5	4°8	3°41	21°45	12°13	T 5	
F 6	10 55 22	15°37'59	16°59	29°14	0♄29	25°25	3°40	21°6	4°34	25°46	13°5	4°7	3°38	21°52	12°12	F 6	
S 7	10 59 19	16°37'50	29°7	0♌54	1°16	26°8	3°55	21°2	4°36	25°46	13°5	4°5	3°35	21°59	12°10	S 7	
S 8	11 3 15	17°37'40	11♌7	2°34	2°3	26°51	4°9	20°58	4°38	25°47	13°5	4°3	3°32	22°5	12°9	S 8	
M 9	11 7 12	18°37'28	23°1	4°16	2°49	27°34	4°23	20°54	4°39	25°48	13°6	4°1	3°29	22°12	12°8	M 9	
T 10	11 11 8	19°37'15	4♌54	5°59	3°34	28°17	4°38	20°50	4°41	25°48	13°6	4°0	3°25	22°19	12°6	T 10	
W 11	11 15 5	20°37'00	16°49	7°44	4°17	29°0	4°52	20°46	4°42	25°49	13°6	3°D59	3°22	22°25	12°4	W 11	
T 12	11 19 1	21°36'43	28°51	9°29	5°0	29°43	5°6	20°42	4°44	25°49	13°7	3°59	3°19	22°32	12°3	T 12	
F 13	11 22 58	22°36'24	11♌5	11°16	5°42	0♄26	5°20	20°39	4°45	25°50	13°7	4°0	3°16	22°39	12°1	F 13	
S 14	11 26 54	23°36'03	23°35	13°4	6°22	1°9	5°34	20°35	4°47	25°50	13°7	4°1	3°13	22°46	11°59	S 14	
S 15	11 30 51	24°35'41	6♌26	14°53	7°2	1°52	5°48	20°31	4°48	25°51	13°8	4°3	3°10	22°52	11°57	S 15	
M 16	11 34 48	25°35'17	19°39	16°44	7°40	2°34	6°3	20°28	4°49	25°51	13°8	4°4	3°6	22°59	11°54	M 16	
T 17	11 38 44	26°34'50	3♌16	18°36	8°17	3°17	6°17	20°24	4°50	25°52	13°8	4°R5	3°3	23°6	11°52	T 17	
W 18	11 42 41	27°34'22	17°17	20°29	8°52	4°0	6°31	20°21	4°52	25°52	13°9	4°4	3°0	23°12	11°50	W 18	
T 19	11 46 37	28°33'52	1♑38	22°23	9°26	4°43	6°45	20°18	4°53	25°52	13°9	4°3	2°57	23°19	11°47	T 19	
F 20	11 50 34	29°33'20	16°14	24°18	9°59	5°25	6°58	20°14	4°54	25°53	13°10	4°0	2°54	23°26	11°45	F 20	
S 21	11 54 30	0♑32'46	0♄59	26°15	10°30	6°8	7°12	20°11	4°55	25°53	13°10	3°56	2°50	23°33	11°42	S 21	
S 22	11 58 27	1°32'09	15°44	28°13	11°0	6°50	7°26	20°8	4°56	25°53	13°11	3°52	2°47	23°39	11°39	S 22	
M 23	12 2 23	2°31'30	0♑23	0♑12	11°28	7°33	7°40	20°5	4°57	25°53	13°11	3°49	2°44	23°46	11°37	M 23	
T 24	12 6 20	3°30'49	14°50	2°12	11°55	8°15	7°54	20°2	4°57	25°53	13°12	3°46	2°41	23°53	11°34	T 24	
W 25	12 10 17	4°30'06	29°2	4°13	12°20	8°58	8°8	20°0	4°58	25°54	13°13	3°D45	2°38	24°0	11°31	W 25	
T 26	12 14 13	5°29'20	12♌55	6°15	12°43	9°40	8°21	19°57	4°59	25°54	13°13	3°45	2°35	24°6	11°28	T 26	
F 27	12 18 10	6°28'32	26°32	8°18	13°4	10°22	8°35	19°54	5°0	25°54	13°14	3°46	2°31	24°13	11°24	F 27	
S 28	12 22 6	7°27'42	9♋51	10°22	13°23	11°5	8°49	19°52	5°0	25°R54	13°14	3°48	2°28	24°20	11°21	S 28	
S 29	12 26 3	8°26'49	22°55	12°26	13°41	11°47	9°2	19°49	5°1	25°54	13°15	3°49	2°25	24°26	11°18	S 29	
M 30	12 29 59	9°25'54	5♎46	14°30	13°56	12°29	9°16	19°47	5°1	25°54	13°16	3°R49	2°22	24°33	11°14	M 30	
T 31	12 33 56	10°24'56	18♎25	16°34	14°8	13°8	9°29	19°45	5♃2	25°R54	13°17	3°R48	2°19	24°40	11°11	T 31	

Delta T = 40.41 sec Greg. Calendar

APRIL 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
W 1	12 37 52	11♑23'56	0♄53	18♑38	14♋20	13♋53	9♌42	19°R43	5♃2	25°R53	13°17	3°R46	2♌15	24♌47	11°R7	W 1	
T 2	12 41 49	12°22'55	13°12	20°41	14°29	14°35	9°56	19°41	5°3	25°R53	13°18	3°R41	2°12	24°53	11♌4	T 2	
F 3	12 45 45	13°21'51	25°22	22°44	14°36	15°17	10°9	19°39	5°3	25°53	13°19	3°34	2°9	25°0	11°0	F 3	
S 4	12 49 42	14°20'45	7♌25	24°45	14°40	15°59	10°22	19°37	5°3	25°53	13°20	3°27	2°6	25°7	10°56	S 4	
S 5	12 53 39	15°19'38	19°22	26°45	14°R42	16°41	10°35	19°35	5°3	25°53	13°20	3°19	2°3	25°13	10°52	S 5	
M 6	12 57 35	16°18'28	1♌15	28°43	14°42	17°23	10°49	19°34	5°4	25°52	13°21	3°12	2°0	25°20	10°49	M 6	
T 7	13 1 32	17°17'17	13°7	0♄39	14°39	18°5	11°2	19°32	5°4	25°52	13°22	3°5	1°56	25°27	10°45	T 7	
W 8	13 5 28	18°16'04	25°1	2°32	14°34	18°47	11°15	19°31	5°4	25°52	13°23	3°0	1°53	25°34	10°41	W 8	
T 9	13 9 25	19°14'49	7♃1	4°23	14°26	19°29	11°28	19°30	5°R4	25°51	13°24	2°58	1°50	25°40	10°37	T 9	
F 10	13 13 21	20°13'32	19°12	6°10	14°16	20°10	11°40	19°28	5°4	25°51	13°25	2°D57	1°47	25°47	10°33	F 10	
S 11	13 17 18	21°12'14	1♌39	7°53	14°3	20°52	11°53	19°27	5°4	25°51	13°26	2°57	1°44	25°54	10°28	S 11	
S 12	13 21 14	22°10'54	14°25	9°33	13°48	21°34	12°6	19°26	5°4	25°50	13°26	2°58	1°41	26°1	10°24	S 12	
M 13	13 25 11	23°9'32	27°36	11°9	13°31	22°15	12°19	19°25	5°3	25°50	13°27	2°R59	1°37	26°7	10°20	M 13	
T 14	13 29 8	24°8'09	11♌14	12°41	13°11	22°57	12°31	19°25	5°3	25°49	13°28	2°59	1°34	26°14	10°16	T 14	
W 15	13 33 4	25°6'44	25°20	14°8	12°49	23°38	12°44	19°24	5°3	25°48	13°29	2°57	1°31	26°21	10°11	W 15	
T 16	13 37 1	26°5'17	9♑52	15°30	12°24	24°20	12°56	19°23	5°3	25°48	13°30	2°53	1°28	26°27	10°7	T 16	
F 17	13 40 57	27°3'48	24°45	16°48	11°58	25°1	13°9	19°23	5°2	25°47	13°31	2°46	1°25	26°34	10°3	F 17	
S 18	13 44 54	28°2'17	9♄51	18°1	11°30	25°43	13°21	19°23	5°2	25°47	13°32	2°38	1°21	26°41	9°58	S 18	
S 19	13 48 50	29°0'45	25°0	19°9	10°59	26°24	13°33	19°22	5°1	25°46	13°33	2°30	1°18	26°48	9°54	S 19	
M 20	13 52 47	29°59'10	10♑2	20°12	10°28	27°5	13°45	19°22	5°1	25°45	13°34	2°22	1°15	26°54	9°49	M 20	
T 21	13 56 43	0♄57'34	24°48	21°10	9°54	27°47	13°57	19°D22	5°0	25°44	13°35	2°15	1°12	27°1	9°45	T 21	
W 22	14 0 40	1°55'55	9♄12	22°2	9°20	28°28	14°9	19°22	5°0	25°44	13°37	2°11	1°9	27°8	9°40	W 22	
T 23	14 4 37	2°54'14	23°11	22°49	8°44	29°9	14°21	19°22	4°59	25°43	13°38	2°9	1°6	27°14	9°36	T 23	
F 24	14 8 33	3°52'31	6♋46	23°31	8°7	29°50	14°33	19°23	4°58	25°42	13°39	2°D8	1°2	27°21	9°31	F 24	
S 25	14 12 30	4°50'46	19°58	24°8	7°30	0♑32	14°45	19°23	4°57	25°41	13°40	2°9	0°59	27°28	9°26	S 25	
S 26	14 16 26	5°48'59	2♎50	24°39	6°52	1°13	14°56	19°24	4°57	25°40	13°41	2°R9	0°56	27°35	9°22	S 26	
M 27	14 20 23	6°47'09	15°27	25°4	6°14	1°54	15°8	19°24	4°56	25°39	13°42	2°8	0°53	27°41	9°17	M 27	
T 28	14 24 19	7°45'18	27°50	25°24	5°36	2°35	15°19	19°25	4°55	25°39	13°43	2°6	0°50	27°48	9°13	T 28	
W 29	14 28 16	8°43'25	10♄4	25°39	4°59	3°16	15°31	19°26	4°54	25°38	13°44	2°0	0°47	27°55	9°8	W 29	
T 30	14 32 12	9♄41'30	22♌11	25♄48	4♄22	3♑57	15♌42	19♋27	4♃53	25°R37	13°46	1°R52	0°R43	28♌2	9♌4	T 30	

Delta T = 40.35 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1654
geocentric

MAY 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	14 36 9	10♃39'33	4♎11	25°R52	3°R46	4♂37	15♃53	19♎28	4°R52	25°R36	13♂47	1°R41	0♃40	28♎8	8°R59	F 1		
S 2	14 40 6	11°37'35	16° 8	25♃51	3♂11	5°18	16° 4	19°29	4♃51	25♃35	13°48	1♃29	0°37	28°15	8♎54	S 2		
S 3	14 44 2	12°35'35	28° 2	25°45	2°37	5°59	16°15	19°30	4°50	25°34	13°49	1°16	0°34	28°22	8°50	S 3		
M 4	14 47 59	13°33'33	9♃47	25°34	2° 5	6°40	16°26	19°32	4°48	25°32	13°50	1° 3	0°31	28°28	8°45	M 4		
T 5	14 51 55	14°31'30	21°47	25°19	1°34	7°21	16°37	19°33	4°47	25°31	13°52	0°52	0°27	28°35	8°41	T 5		
W 6	14 55 52	15°29'26	3♃43	24°59	1° 5	8° 1	16°48	19°35	4°46	25°30	13°53	0°43	0°24	28°42	8°36	W 6		
T 7	14 59 48	16°27'20	15°44	24°36	0°39	8°42	16°58	19°36	4°45	25°29	13°54	0°37	0°21	28°49	8°32	T 7		
F 8	15 3 45	17°25'13	27°54	24° 9	0°14	9°22	17° 9	19°38	4°43	25°28	13°55	0°33	0°18	28°55	8°27	F 8		
S 9	15 7 41	18°23'04	10♃19	23°40	29♃51	10° 3	17°19	19°40	4°42	25°27	13°57	0°32	0°15	29° 2	8°23	S 9		
S 10	15 11 38	19°20'55	23° 1	23° 8	29°31	10°44	17°30	19°42	4°40	25°26	13°58	0°32	0°12	29° 9	8°18	S 10		
M 11	15 15 35	20°18'44	6♃6	22°35	29°13	11°24	17°40	19°44	4°39	25°24	13°59	0°32	0° 8	29°16	8°14	M 11		
T 12	15 19 31	21°16'32	19°38	22° 0	28°57	12° 5	17°50	19°46	4°37	25°23	14° 1	0°31	0° 5	29°22	8° 9	T 12		
W 13	15 23 28	22°14'18	3♃39	21°25	28°44	12°45	18° 0	19°48	4°36	25°22	14° 2	0°28	0° 2	29°29	8° 5	W 13		
T 14	15 27 24	23°12'04	18° 8	20°50	28°34	13°25	18°10	19°51	4°34	25°20	14° 3	0°22	29♃59	29°36	8° 1	T 14		
F 15	15 31 21	24° 9'48	3♃3	20°16	28°25	14° 6	18°19	19°53	4°33	25°19	14° 4	0°14	29°56	29°42	7°56	F 15		
S 16	15 35 17	25° 7'32	18°15	19°43	28°19	14°46	18°29	19°56	4°31	25°18	14° 6	0° 4	29°53	29°49	7°52	S 16		
S 17	15 39 14	26° 5'14	3♂34	19°12	28°16	15°26	18°38	19°59	4°29	25°17	14° 7	29♃53	29°49	29°56	7°48	S 17		
M 18	15 43 10	27° 2'55	18°50	18°43	28°D15	16° 7	18°48	20° 1	4°28	25°15	14° 8	29°42	29°46	0♃3	7°44	M 18		
T 19	15 47 7	28° 0'34	3♃50	18°18	28°16	16°47	18°57	20° 4	4°26	25°14	14°10	29°34	29°43	0° 9	7°40	T 19		
W 20	15 51 4	28°58'12	18°27	17°55	28°19	17°27	19° 6	20° 7	4°24	25°12	14°11	29°27	29°40	0°16	7°35	W 20		
T 21	15 55 0	29°55'49	2♂37	17°36	28°25	18° 7	19°15	20°10	4°22	25°11	14°13	29°24	29°37	0°23	7°31	T 21		
F 22	15 58 57	0♂53'23	16°18	17°20	28°33	18°48	19°24	20°13	4°20	25°10	14°14	29°22	29°33	0°29	7°27	F 22		
S 23	16 2 53	1°50'57	29°32	17° 9	28°43	19°28	19°33	20°17	4°18	25° 8	14°15	29°22	29°30	0°36	7°24	S 23		
S 24	16 6 50	2°48'29	12♎22	17° 2	28°55	20° 8	19°41	20°20	4°17	25° 7	14°17	29°22	29°27	0°43	7°20	S 24		
M 25	16 10 46	3°45'59	24°54	16°D59	29° 9	20°48	19°50	20°23	4°15	25° 5	14°18	29°20	29°24	0°50	7°16	M 25		
T 26	16 14 43	4°43'28	7♂11	17° 1	29°25	21°28	19°58	20°27	4°13	25° 4	14°19	29°17	29°21	0°56	7°12	T 26		
W 27	16 18 39	5°40'56	19°17	17° 7	29°43	22° 8	20° 6	20°30	4°11	25° 2	14°21	29°11	29°18	1° 3	7° 9	W 27		
T 28	16 22 36	6°38'23	1♎16	17°17	0♃3	22°48	20°14	20°34	4° 8	25° 1	14°22	29° 3	29°14	1°10	7° 5	T 28		
F 29	16 26 33	7°35'49	13°11	17°32	0°25	23°28	20°22	20°38	4° 6	24°59	14°24	28°51	29°11	1°17	7° 1	F 29		
S 30	16 30 29	8°33'13	25° 3	17°52	0°48	24° 7	20°30	20°42	4° 4	24°58	14°25	28°39	29° 8	1°23	6°58	S 30		
S 31	16 34 26	9♂30'37	6♃56	18♃16	1♃13	24♂47	20♃38	20♎46	4♃2	24♃56	14♂26	28♃25	29♃5	1♃30	6♎55	S 31		

Delta T = 40.30 sec

Greg. Calendar

JUNE 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	16 38 22	10♂28'00	18♃50	18♃44	1♃40	25♂27	20♃45	20♎50	4°R 0	24°R55	14♂28	28°R12	29♃2	1♃37	6°R51	M 1		
T 2	16 42 19	11°25'22	0♃46	19°17	2° 8	26° 7	20°52	20°54	3♃58	24♃53	14°29	28♃0	28°59	1°43	6♎48	T 2		
W 3	16 46 15	12°22'43	12°47	19°53	2°38	26°47	21° 0	20°58	3°56	24°51	14°31	27°51	28°55	1°50	6°45	W 3		
T 4	16 50 12	13°20'03	24°54	20°34	3° 9	27°26	21° 7	21° 2	3°54	24°50	14°32	27°44	28°52	1°57	6°42	T 4		
F 5	16 54 9	14°17'23	7♃10	21°19	3°41	28° 6	21°14	21° 7	3°51	24°48	14°33	27°40	28°49	2° 4	6°39	F 5		
S 6	16 58 5	15°14'42	19°38	22° 7	4°15	28°46	21°20	21°11	3°49	24°47	14°35	27°38	28°46	2°10	6°36	S 6		
S 7	17 2 2	16°12'01	2♃21	23° 0	4°50	29°25	21°27	21°16	3°47	24°45	14°36	27°D38	28°43	2°17	6°33	S 7		
M 8	17 5 58	17° 9'19	15°25	23°56	5°26	0♃5	21°33	21°20	3°45	24°44	14°38	27°R38	28°39	2°24	6°31	M 8		
T 9	17 9 55	18° 6'37	28°51	24°56	6° 4	0°44	21°40	21°25	3°42	24°42	14°39	27°38	28°36	2°31	6°28	T 9		
W 10	17 13 51	19° 3'54	12♃44	25°59	6°43	1°24	21°46	21°30	3°40	24°40	14°40	27°36	28°33	2°37	6°25	W 10		
T 11	17 17 48	20° 1'12	27° 3	27° 6	7°23	2° 3	21°52	21°35	3°38	24°39	14°42	27°32	28°30	2°44	6°23	T 11		
F 12	17 21 44	20°58'29	11♃46	28°16	8° 3	2°43	21°58	21°40	3°35	24°37	14°43	27°25	28°27	2°51	6°20	F 12		
S 13	17 25 41	21°55'45	26°49	29°30	8°45	3°22	22° 3	21°44	3°33	24°35	14°44	27°16	28°24	2°57	6°18	S 13		
S 14	17 29 38	22°53'02	12♂1	0♂47	9°28	4° 2	22° 9	21°50	3°30	24°34	14°46	27° 7	28°20	3° 4	6°16	S 14		
M 15	17 33 34	23°50'18	27°14	2° 8	10°12	4°41	22°14	21°55	3°28	24°32	14°47	26°58	28°17	3°11	6°14	M 15		
T 16	17 37 31	24°47'34	12♃16	3°32	10°56	5°21	22°19	22° 0	3°26	24°31	14°49	26°50	28°14	3°18	6°12	T 16		
W 17	17 41 27	25°44'49	26°58	4°59	11°42	6° 0	22°24	22° 5	3°23	24°29	14°50	26°45	28°11	3°24	6°10	W 17		
T 18	17 45 24	26°42'03	11♃14	6°29	12°28	6°39	22°29	22°10	3°21	24°27	14°51	26°42	28° 8	3°31	6° 8	T 18		
F 19	17 49 20	27°39'17	25° 2	8° 3	13°15	7°19	22°33	22°16	3°19	24°26	14°53	26°D41	28° 5	3°38	6° 6	F 19		
S 20	17 53 17	28°36'30	8♎22	9°39	14° 3	7°58	22°38	22°21	3°16	24°24	14°54	26°41	28° 1	3°45	6° 5	S 20		
S 21	17 57 13	29°33'43	21°16	11°19	14°52	8°37	22°42	22°27	3°14	24°23	14°56	26°42	27°58	3°51	6° 3	S 21		
M 22	18 1 10	0♃30'55	3♂50	13° 2	15°41	9°16	22°46	22°33	3°11	24°21	14°57	26°R42	27°55	3°58	6° 2	M 22		
T 23	18 5 7	1°28'06	16° 6	14°48	16°31	9°56	22°50	22°38	3° 9	24°19	14°58	26°41	27°52	4° 5	6° 1	T 23		
W 24	18 9 3	2°25'17	28°10	16°37	17°22	10°35	22°54	22°44	3° 6	24°18	15° 0	26°38	27°49	4°11	5°59	W 24		
T 25	18 13 0	3°22'28	10♎7	18°28	18°13	11°14	22°57	22°50	3° 4	24°16	15° 1	26°32	27°45	4°18	5°58	T 25		
F 26	18 16 56	4°19'38	22° 0	20°23	19° 5	11°53	23° 1	22°56	3° 2	24°14	15° 2	26°25	27°42	4°25	5°57	F 26		
S 27	18 20 53	5°16'49	3♃52	22°20	19°57	12°32	23° 4	23° 1	2°59	24°13	15° 4	26°16	27°39	4°32	5°56	S 27		
S 28	18 24 49	6°13'59	15°46	24°19	20°50	13°11	23° 7	23° 7	2°57	24°11	15° 5	26° 7	27°36	4°38	5°56	S 28		
M 29	18 28 46	7°11'09	27°44	26°20	21°44	13°50	23°10	23°13	2°54	24°10	15° 6	25°58	27°33	4°45	5°55	M 29		
T 30	18 32 42	8° 8'19	9♃47	28♂24	22♃38	14♃29	23♂12	23♎20	2♃52	24♃8	15♂8	2						

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1654
geocentric

JULY 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
W 1	18 36 39	9 ⁵ 5'29	21 ³ 57	0 ⁵ 29	23 ⁸ 33	15 ⁵ 8	23 ¹¹ 15	23 ¹² 26	2 ⁴ R49	24 ² R 7	15 ¹¹ 9	25 ² R44	27 ² 26	4 ² 58	5 ² R54	W 1
T 2	18 40 36	10 ⁰ 2'39	4 ² 15	2 ³ 36	24 ² 28	15 ⁴ 47	23 ¹⁰ 17	23 ¹³ 32	2 ³ 47	24 ² 5	15 ¹⁰ 10	25 ² 39	27 ² 23	5 ² 5	5 ¹ M53	T 2
F 3	18 44 32	10 ⁵ 59'49	16 ⁴ 43	4 ⁴ 43	25 ² 24	16 ² 26	23 ¹⁰ 19	23 ¹³ 38	2 ⁴ 45	24 ² 4	15 ¹¹ 11	25 ² 37	27 ² 20	5 ² 12	5 ² 53	F 3
S 4	18 48 29	11 ⁵ 57'00	29 ² 43	6 ⁵ 52	26 ² 20	17 ² 5	23 ¹⁰ 21	23 ¹⁴ 44	2 ⁴ 42	24 ² 2	15 ¹³ 13	25 ² D37	27 ² 17	5 ² 19	5 ² 53	S 4
S 5	18 52 25	12 ⁵ 54'11	12 ¹ 16	9 ¹ 1	27 ² 16	17 ⁴ 44	23 ¹⁰ 23	23 ¹⁵ 51	2 ⁴ 40	24 ² 1	15 ¹⁴ 14	25 ² 38	27 ² 14	5 ² 25	5 ² D53	S 5
M 6	18 56 22	13 ⁵ 51'22	25 ² 26	11 ¹ 11	28 ² 14	18 ² 23	23 ¹⁰ 24	23 ¹⁶ 57	2 ⁴ 37	23 ² 59	15 ¹⁵ 15	25 ² 39	27 ² 11	5 ² 32	5 ² 53	M 6
T 7	19 0 18	14 ⁴ 48'34	8 ¹ 54	13 ² 20	29 ² 11	19 ² 2	23 ¹⁰ 26	24 ² 4	2 ⁴ 35	23 ² 58	15 ¹⁶ 16	25 ² R40	27 ² 7	5 ² 39	5 ² 53	T 7
W 8	19 4 15	15 ⁴ 45'46	22 ² 42	15 ² 29	0 ¹¹ 9	19 ⁴ 1	23 ¹⁰ 27	24 ² 10	2 ⁴ 33	23 ² 56	15 ¹⁸ 18	25 ² 40	27 ² 4	5 ² 46	5 ² 53	W 8
T 9	19 8 11	16 ⁴ 42'59	6 ² 51	17 ³ 38	1 ⁷ 7	20 ² 20	23 ¹⁰ 28	24 ² 17	2 ⁴ 30	23 ² 55	15 ¹⁹ 19	25 ² 39	27 ² 1	5 ² 52	5 ² 54	T 9
F 10	19 12 8	17 ⁴ 40'13	2 ¹ 19	19 ⁴ 46	2 ⁶ 6	20 ² 58	23 ¹⁰ 28	24 ² 23	2 ⁴ 28	23 ² 53	15 ²⁰ 20	25 ² 35	26 ² 58	5 ² 59	5 ² 54	F 10
S 11	19 16 5	18 ³ 37'27	6 ¹¹ 2	21 ⁵ 53	3 ⁵ 5	21 ³ 37	23 ¹⁰ 29	24 ² 30	2 ⁴ 26	23 ² 52	15 ²¹ 21	25 ² 31	26 ² 55	6 ⁶ 6	5 ² 55	S 11
S 12	19 20 1	19 ³ 34'43	20 ⁵ 56	23 ⁵ 59	4 ⁴ 4	22 ² 16	23 ¹⁰ 29	24 ² 37	2 ⁴ 23	23 ² 50	15 ²³ 23	25 ² 26	26 ² 51	6 ¹² 12	5 ² 55	S 12
M13	19 23 58	20 ³ 31'58	5 ⁵ 51	26 ⁴ 4	5 ⁴ 4	22 ² 55	23 ¹⁰ R29	24 ² 43	2 ⁴ 21	23 ² 49	15 ²⁴ 24	25 ² 21	26 ² 48	6 ¹⁹ 19	5 ² 56	M13
T 14	19 27 54	21 ² 29'15	20 ³ 39	28 ⁷ 7	6 ⁴ 4	23 ² 33	23 ¹⁰ 29	24 ² 50	2 ⁴ 19	23 ² 47	15 ²⁵ 25	25 ² 17	26 ² 45	6 ²⁶ 26	5 ² 57	T 14
W15	19 31 51	22 ² 26'31	5 ¹² 12	0 ¹² 9	7 ⁵ 5	24 ² 12	23 ¹⁰ 29	24 ² 57	2 ⁴ 17	23 ² 46	15 ²⁶ 26	25 ² 14	26 ² 42	6 ³³ 33	5 ² 58	W15
T 16	19 35 47	23 ² 23'48	19 ² 25	2 ⁹ 9	8 ⁵ 5	24 ² 51	23 ¹⁰ 28	25 ² 4	2 ⁴ 15	23 ² 45	15 ²⁷ 27	25 ² D12	26 ² 39	6 ³⁹ 39	5 ² 59	T 16
F 17	19 39 44	24 ² 21'06	3 ¹³ 13	4 ⁸ 8	9 ⁶ 6	25 ² 30	23 ¹⁰ 28	25 ² 11	2 ⁴ 12	23 ² 43	15 ²⁸ 28	25 ² 13	26 ² 36	6 ⁴⁶ 46	6 ⁰ 0	F 17
S 18	19 43 41	25 ² 18'24	16 ³ 36	6 ⁵ 5	10 ⁸ 8	26 ² 8	23 ¹⁰ 27	25 ² 18	2 ⁴ 10	23 ² 42	15 ²⁹ 29	25 ² 14	26 ² 32	6 ⁵³ 53	6 ² 2	S 18
S 19	19 47 37	26 ² 15'42	29 ³ 34	8 ⁰ 0	11 ⁹ 9	26 ² 47	23 ¹⁰ 26	25 ² 25	2 ⁴ 8	23 ² 41	15 ³¹ 31	25 ² 15	26 ² 29	6 ⁵⁹ 59	6 ³ 3	S 19
M20	19 51 34	27 ² 13'00	12 ¹¹ 11	9 ⁵ 4	12 ¹¹ 11	27 ² 26	23 ¹⁰ 25	25 ² 32	2 ⁴ 6	23 ² 39	15 ³² 32	25 ² 17	26 ² 26	7 ⁶ 6	6 ⁵ 5	M20
T 21	19 55 30	28 ² 10'19	24 ² 30	11 ¹⁴ 14	13 ¹⁴ 14	28 ² 4	23 ¹⁰ 23	25 ² 39	2 ⁴ 4	23 ² 38	15 ³³ 33	25 ² R17	26 ² 23	7 ¹³ 13	6 ⁶ 6	T 21
W22	19 59 27	29 ² 7'39	6 ¹³ 36	13 ³ 36	14 ¹⁶ 16	28 ² 43	23 ¹⁰ 22	25 ² 46	2 ⁴ 2	23 ² 37	15 ³⁴ 34	25 ² 17	26 ² 20	7 ²⁰ 20	6 ⁸ 8	W22
T 23	20 3 23	0 ¹⁴ 4'59	18 ³ 34	15 ² 25	15 ¹⁹ 19	29 ² 21	23 ¹⁰ 20	25 ² 53	2 ⁴ 0	23 ² 36	15 ³⁵ 35	25 ² 16	26 ² 17	7 ²⁶ 26	6 ¹⁰ 10	T 23
F 24	20 7 20	1 ¹ 2'19	0 ¹⁷ 27	17 ¹² 12	16 ²² 22	29 ² 59	23 ¹⁰ 18	26 ² 0	1 ⁵ 8	23 ² 34	15 ³⁶ 36	25 ² 14	26 ² 13	7 ³³ 33	6 ¹² 12	F 24
S 25	20 11 16	1 ⁵ 59'41	12 ²⁰ 18	18 ⁵ 57	17 ²⁵ 25	0 ¹² 38	23 ¹⁰ 15	26 ² 7	1 ⁵ 6	23 ² 33	15 ³⁷ 37	25 ² 10	26 ² 10	7 ⁴⁰ 40	6 ¹⁴ 14	S 25
S 26	20 15 13	2 ⁵ 57'02	24 ¹⁶ 16	20 ⁴ 40	18 ²⁸ 28	1 ¹⁷ 17	23 ¹⁰ 13	26 ² 14	1 ⁵ 4	23 ² 32	15 ³⁸ 38	25 ² 7	26 ² 7	7 ⁴⁷ 47	6 ¹⁶ 16	S 26
M27	20 19 10	3 ⁵ 54'25	6 ¹⁹ 19	22 ²² 22	19 ³² 32	1 ⁵ 56	23 ¹⁰ 10	26 ² 21	1 ⁵ 2	23 ² 31	15 ³⁹ 39	25 ² 3	26 ² 4	7 ⁵³ 53	6 ¹⁸ 18	M27
T 28	20 23 6	4 ⁵ 51'48	18 ³¹ 31	24 ² 2	20 ³⁶ 36	2 ³⁴ 34	23 ⁸ 8	26 ² 29	1 ⁵ 0	23 ² 30	15 ⁴⁰ 40	25 ² 0	26 ² 1	8 ⁰ 0	6 ²¹ 21	T 28
W29	20 27 3	5 ⁴ 49'12	0 ²³ 53	25 ⁴ 4	21 ⁴⁰ 40	3 ¹² 12	23 ⁵ 5	26 ² 36	1 ⁴ 8	23 ² 29	15 ⁴¹ 41	24 ² 58	25 ² 57	8 ⁷ 7	6 ²³ 23	W29
T 30	20 30 59	6 ⁴ 46'37	13 ²⁷ 27	27 ¹⁷ 17	22 ⁴⁵ 45	3 ⁵ 5	23 ² 2	26 ² 43	1 ⁴ 6	23 ² 28	15 ⁴² 42	24 ² 57	25 ² 54	8 ¹³ 13	6 ²⁶ 26	T 30
F 31	20 34 56	7 ⁴ 44'03	26 ¹³ 13	28 ¹⁵ 15	23 ⁴⁹ 49	4 ¹² 12	22 ¹ 1	26 ² 51	1 ⁴ 4	23 ² 27	15 ⁴³ 43	24 ² D57	25 ² 51	8 ²⁰ 20	6 ²⁸ 28	F 31

Delta T = 40.18 sec Greg. Calendar

AUGUST 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
S 1	20 38 52	8 ¹² 41'30	9 ¹² 12	0 ¹² 26	24 ¹¹ 54	5 ¹² 8	22 ² R55	26 ¹² 58	1 ¹⁴ R42	23 ² R26	15 ¹¹ 44	24 ² 57	25 ² 48	8 ²⁷ 27	6 ¹¹ 31	S 1
S 2	20 42 49	9 ³ 38'59	22 ² 24	1 ⁵ 58	25 ² 59	5 ⁴ 46	22 ² 51	27 ² 5	1 ¹³ 41	23 ² 25	15 ⁴ 45	24 ² 58	25 ² 45	8 ³⁴ 34	6 ³⁴ 34	S 2
M 3	20 46 45	10 ³ 36'28	5 ¹⁵ 50	3 ² 28	27 ² 5	6 ² 25	22 ² 47	27 ² 13	1 ¹³ 39	23 ² 24	15 ⁴ 46	24 ² 59	25 ² 42	8 ⁴⁰ 40	6 ³⁷ 37	M 3
T 4	20 50 42	11 ³ 33'59	19 ² 29	4 ⁵ 56	28 ² 10	7 ³ 3	22 ² 43	27 ² 20	1 ¹³ 37	23 ² 23	15 ⁴ 46	25 ² 0	25 ² 38	8 ⁴⁷ 47	6 ⁴⁰ 40	T 4
W 5	20 54 39	12 ³ 31'31	3 ¹⁸ 22	6 ² 23	29 ² 16	7 ⁴ 4	22 ² 39	27 ² 28	1 ¹³ 36	23 ² 22	15 ⁴ 47	25 ² 1	25 ² 35	8 ⁵⁴ 54	6 ⁴³ 43	W 5
T 6	20 58 35	13 ³ 29'05	17 ² 27	7 ⁴ 48	0 ²² 22	8 ² 20	22 ² 34	27 ² 35	1 ¹³ 34	23 ² 21	15 ⁴ 48	25 ² R 1	25 ² 32	9 ⁰ 0	6 ⁴⁶ 46	T 6
F 7	21 2 32	14 ³ 26'40	1 ¹¹ 43	9 ¹ 11	1 ² 28	8 ⁵ 8	22 ² 30	27 ² 43	1 ¹³ 32	23 ² 20	15 ⁴ 49	25 ² 0	25 ² 29	9 ⁷ 7	6 ⁵⁰ 50	F 7
S 8	21 6 28	15 ³ 24'17	16 ² 7	10 ³ 33	2 ³ 34	9 ³ 37	22 ² 25	27 ² 50	1 ¹³ 31	23 ² 19	15 ⁵ 50	25 ² 0	25 ² 26	9 ¹⁴ 14	6 ⁵³ 53	S 8
S 9	21 10 25	16 ³ 21'55	0 ²³ 37	11 ⁵ 53	3 ⁴ 40	10 ¹ 15	22 ² 20	27 ² 58	1 ¹² 29	23 ² 18	15 ⁵ 50	24 ² 59	25 ² 23	9 ²¹ 21	6 ⁵⁷ 57	S 9
M10	21 14 21	17 ³ 19'35	15 ⁶ 6	13 ¹¹ 11	4 ⁴ 47	10 ¹ 53	22 ² 15	28 ² 5	1 ¹² 28	23 ² 18	15 ⁵ 51	24 ² 58	25 ² 19	9 ²⁷ 27	7 ⁰ 0	M10
T 11	21 18 18	18 ³ 17'17	29 ² 29	14 ² 27	5 ⁵ 54	11 ¹ 32	22 ² 10	28 ² 13	1 ¹² 27	23 ² 17	15 ⁵ 52	24 ² 57	25 ² 16	9 ³⁴ 34	7 ⁴ 4	T 11
W12	21 22 14	19 ³ 14'59	13 ¹² 42	15 ⁴ 41	7 ¹ 1	12 ¹ 10	22 ² 4	28 ² 20	1 ¹² 25	23 ² 16	15 ⁵ 53	24 ² 57	25 ² 13	9 ⁴¹ 41	7 ⁸ 8	W12
T 13	21 26 11	20 ³ 12'43	27 ² 39	16 ^{5</}												

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1654
geocentric

SEPTEMBER 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 41 6	8♍33'51	0♉8	0°R22	29♄50	24♃54	19°R49	0♍52	1°R 7	23°R 8	16♁3	24°R55	24♁9	11♁55	8♍42	T 1	
W 2	22 45 2	9°32'04	14°16	0♉21	1♃0	25°32	19♁42	1° 0	1♁6	23°R 7	16° 3	24♁54	24° 6	12° 2	8°48	W 2	
T 3	22 48 59	10°30'20	28°28	0°13	2°10	26°10	19°34	1° 7	1° 6	23° 7	16° 4	24°53	24° 3	12° 9	8°53	T 3	
F 4	22 52 55	11°28'37	12♁42	29♍59	3°21	26°48	19°26	1°15	1° 6	23°D 7	16° 4	24°D52	24° 0	12°15	8°59	F 4	
S 5	22 56 52	12°26'57	26°54	29°39	4°31	27°26	19°18	1°22	1° 6	23° 7	16° 4	24°53	23°57	12°22	9° 5	S 5	
S 6	23 0 48	13°25'19	11♄3	29°12	5°41	28° 5	19°10	1°30	1° 5	23° 7	16° 4	24°54	23°54	12°29	9°11	S 6	
M 7	23 4 45	14°23'43	25° 6	28°38	6°52	28°43	19° 2	1°37	1° 5	23° 7	16° 5	24°55	23°50	12°35	9°17	M 7	
T 8	23 8 41	15°22'09	9♃1	27°58	8° 2	29°21	18°54	1°45	1° 5	23° 8	16° 5	24°56	23°47	12°42	9°23	T 8	
W 9	23 12 38	16°20'37	22°47	27°12	9°13	29°59	18°46	1°52	1° 5	23° 8	16° 5	24°R57	23°44	12°49	9°29	W 9	
T 10	23 16 35	17°19'07	6♍21	26°21	10°24	0♍37	18°38	2° 0	1°D 5	23° 8	16° 5	24°56	23°41	12°56	9°35	T 10	
F 11	23 20 31	18°17'39	19°41	25°25	11°35	1°15	18°30	2° 7	1° 5	23° 8	16° 5	24°55	23°38	13° 2	9°41	F 11	
S 12	23 24 28	19°16'13	2♁46	24°25	12°46	1°53	18°22	2°15	1° 5	23° 8	16° 5	24°52	23°34	13° 9	9°47	S 12	
S 13	23 28 24	20°14'49	15°35	23°22	13°57	2°31	18°14	2°22	1° 5	23° 9	16° 5	24°48	23°31	13°16	9°53	S 13	
M14	23 32 21	21°13'26	28° 8	22°18	15° 8	3° 9	18° 6	2°29	1° 5	23° 9	16° 5	24°44	23°28	13°22	10° 0	M14	
T 15	23 36 17	22°12'06	10♍27	21°15	16°19	3°47	17°58	2°37	1° 6	23° 9	16° 5	24°40	23°25	13°29	10° 6	T 15	
W16	23 40 14	23°10'47	22°33	20°13	17°31	4°25	17°50	2°44	1° 6	23°10	16°R 5	24°36	23°22	13°36	10°13	W16	
T 17	23 44 10	24° 9'30	4♁31	19°14	18°42	5° 3	17°43	2°51	1° 6	23°10	16° 5	24°33	23°19	13°43	10°19	T 17	
F 18	23 48 7	25° 8'15	16°24	18°21	19°54	5°41	17°35	2°59	1° 7	23°10	16° 5	24°31	23°15	13°49	10°26	F 18	
S 19	23 52 3	26° 7'01	28°16	17°33	21° 6	6°19	17°27	3° 6	1° 7	23°11	16° 5	24°D31	23°12	13°56	10°33	S 19	
S 20	23 56 0	27° 5'49	10♁13	16°53	22°17	6°57	17°19	3°13	1° 8	23°11	16° 5	24°32	23° 9	14° 3	10°39	S 20	
M21	23 59 57	28° 4'39	22°19	16°22	23°29	7°35	17°11	3°20	1° 8	23°12	16° 5	24°33	23° 6	14° 9	10°46	M21	
T 22	0 3 53	29° 3'31	4♁40	16° 0	24°41	8°13	17° 4	3°27	1° 9	23°12	16° 5	24°35	23° 3	14°16	10°53	T 22	
W23	0 7 50	0♉2'25	17°18	15°49	25°53	8°51	16°56	3°35	1° 9	23°13	16° 5	24°36	23° 0	14°23	11° 0	W23	
T 24	0 11 46	1° 1'20	0♁17	15°D47	27° 5	9°29	16°48	3°42	1°10	23°14	16° 5	24°R36	22°56	14°30	11° 7	T 24	
F 25	0 15 43	2° 0'17	13°39	15°55	28°18	10° 7	16°41	3°49	1°11	23°14	16° 5	24°34	22°53	14°36	11°14	F 25	
S 26	0 19 39	2°59'16	27°23	16°14	29°30	10°45	16°34	3°56	1°12	23°15	16° 4	24°31	22°50	14°43	11°21	S 26	
S 27	0 23 36	3°58'17	11♁28	16°43	0♍42	11°23	16°26	4° 3	1°13	23°16	16° 4	24°26	22°47	14°50	11°28	S 27	
M28	0 27 32	4°57'20	25°47	17°20	1°55	12° 1	16°19	4°10	1°13	23°17	16° 4	24°20	22°44	14°56	11°35	M28	
T 29	0 31 29	5°56'25	10♁17	18° 7	3° 7	12°39	16°12	4°16	1°14	23°17	16° 4	24°14	22°40	15° 3	11°42	T 29	
W30	0 35 26	6♁55'33	24♁49	19♍2	4♍20	13♍17	16♁5	4♍23	1♁15	23♁18	16♁3	24♁8	22♁37	15♁10	11♍49	W30	

Delta T = 40.06 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 39 22	7♁54'43	9♁19	20♍4	5♍33	13♍55	15°R58	4♍30	1♁16	23♁19	16°R 3	24°R 3	22♁34	15♁17	11♍56	T 1
F 2	0 43 19	8°53'56	23°42	21°13	6°45	14°33	15♁51	4°37	1°18	23°20	16♁3	24° 0	22°31	15°23	12° 4	F 2
S 3	0 47 15	9°53'10	7♄53	22°27	7°58	15°11	15°45	4°44	1°19	23°21	16° 2	23°D59	22°28	15°30	12°11	S 3
S 4	0 51 12	10°52'27	21°52	23°47	9°11	15°49	15°38	4°50	1°20	23°22	16° 2	23°59	22°25	15°37	12°18	S 4
M 5	0 55 8	11°51'47	5♃37	25°11	10°24	16°27	15°32	4°57	1°21	23°23	16° 1	24° 0	22°21	15°43	12°26	M 5
T 6	0 59 5	12°51'09	19°11	26°40	11°37	17° 5	15°26	5° 3	1°22	23°24	16° 1	24°R 1	22°18	15°50	12°33	T 6
W 7	1 3 1	13°50'32	2♍32	28°11	12°51	17°43	15°19	5°10	1°24	23°25	16° 1	24° 1	22°15	15°57	12°41	W 7
T 8	1 6 58	14°49'59	15°41	29°45	14° 4	18°21	15°13	5°16	1°25	23°26	16° 0	23°59	22°12	16° 4	12°48	T 8
F 9	1 10 55	15°49'27	28°39	1♁21	15°17	18°59	15° 8	5°23	1°27	23°27	16° 0	23°54	22° 9	16°10	12°56	F 9
S 10	1 14 51	16°48'57	11♁25	2°59	16°30	19°37	15° 2	5°29	1°28	23°28	15°59	23°47	22° 5	16°17	13° 3	S 10
S 11	1 18 48	17°48'30	24° 0	4°39	17°44	20°15	14°56	5°36	1°30	23°29	15°59	23°38	22° 2	16°24	13°11	S 11
M12	1 22 44	18°48'05	6♍24	6°19	18°57	20°53	14°51	5°42	1°31	23°30	15°58	23°28	21°59	16°30	13°19	M12
T 13	1 26 41	19°47'41	18°36	8° 0	20°11	21°31	14°46	5°48	1°33	23°32	15°57	23°17	21°56	16°37	13°26	T 13
W14	1 30 37	20°47'20	0♁39	9°42	21°25	22° 9	14°41	5°54	1°35	23°33	15°57	23° 6	21°53	16°44	13°34	W14
T 15	1 34 34	21°47'00	12°34	11°24	22°38	22°47	14°36	6° 0	1°36	23°34	15°56	22°58	21°50	16°51	13°42	T 15
F 16	1 38 30	22°46'42	24°25	13° 6	23°52	23°25	14°31	6° 6	1°38	23°35	15°56	22°51	21°46	16°57	13°50	F 16
S 17	1 42 27	23°46'26	6♁15	14°49	25° 6	24° 2	14°27	6°12	1°40	23°37	15°55	22°47	21°43	17° 4	13°58	S 17
S 18	1 46 24	24°46'12	18° 9	16°31	26°20	24°40	14°22	6°18	1°42	23°38	15°54	22°46	21°40	17°11	14° 5	S 18
M19	1 50 20	25°45'59	0♁12	18°13	27°34	25°18	14°18	6°24	1°44	23°40	15°54	22°D45	21°37	17°17	14°13	M19
T 20	1 54 17	26°45'49	12°29	19°55	28°47	25°56	14°14	6°30	1°46	23°41	15°53	22°46	21°34	17°24	14°21	T 20
W21	1 58 13	27°45'39	25° 5	21°36	0♉1	26°34	14°10	6°36	1°48	23°42	15°52	22°R46	21°31	17°31	14°29	W21
T 22	2 2 10	28°45'32	8♁6	23°17	1°15	27°12	14° 7	6°41	1°50	23°44	15°52	22°45	21°27	17°37	14°37	T 22
F 23	2 6 6	29°45'26	21°33	24°58	2°30	27°50	14° 3	6°47	1°52	23°45	15°51	22°42	21°24	17°44	14°45	F 23
S 24	2 10 3	0♍45'22	5♁28	26°38	3°44	28°28	14° 0	6°52	1°54	23°47	15°50	22°36	21°21	17°51	14°53	S 24
S 25	2 13 59	1°45'19	19°50	28°18	4°58	29° 6	13°57	6°58	1°56	23°48	15°49	22°28	21°18	17°58	15° 1	S 25
M26	2 17 56	2°45'19	4♁32	29°58	6°12	29°44	13°54	7° 3	1°58	23°50	15°48	22°18	21°15	18° 4	15° 9	M26
T 27	2 21 53	3°45'20	19°28	1♍37	7°26	0♉21	13°51	7° 8	2° 1	23°52	15°48	22° 7	21°11	18°11	15°17	T 27
W28	2 25 49	4°45'24	4♁28	3°15	8°41	0°59	13°49	7°14	2° 3	23°53	15°47	21°56	21° 8	18°18	15°25	W28
T 29	2 29 46	5°45'29	19°22	4°53	9°55	1°37	13°47	7°19	2° 5	23°55	15°46	21°48	21° 5	18°24	15°33	T 29
F 30	2 33 42	6°45'37	4♁4	6°31	11°10	2°15	13°45	7°24	2° 8	23°56	15°45	21°42	21° 2	18°31	15°41	F 30
S 31	2 37 39	7♍45'47	18♄26	8♍8	12♁24	2♁53	13♁43	7♍29	2♁10	23♁58	15♁44	21♁38	20♁59	18♁38	15♍49	S 31

Delta T = 40.01 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1654
geocentric

NOVEMBER 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 41 35	8♄45'59	2♂28	9♄45	13♁39	3♁31	13°R41	7♄34	2♁12	24♁0	15°R43	21°R37	20♁56	18♁45	15♄57	S 1	
M 2	2 45 32	9°46'13	16° 9	11°22	14°53	4° 9	13♁40	7°39	2°15	24° 2	15♄42	21♁37	20°52	18°51	16° 5	M 2	
T 3	2 49 28	10°46'29	29°31	12°58	16° 8	4°47	13°38	7°44	2°17	24° 3	15°42	21°37	20°49	18°58	16°13	T 3	
W 4	2 53 25	11°46'46	12♄36	14°33	17°22	5°25	13°37	7°48	2°20	24° 5	15°41	21°35	20°46	19° 5	16°21	W 4	
T 5	2 57 22	12°47'06	25°27	16° 9	18°37	6° 2	13°37	7°53	2°23	24° 7	15°40	21°31	20°43	19°11	16°29	T 5	
F 6	3 1 18	13°47'28	8♁ 6	17°44	19°52	6°40	13°36	7°57	2°25	24° 9	15°39	21°24	20°40	19°18	16°37	F 6	
S 7	3 5 15	14°47'52	20°35	19°18	21° 6	7°18	13°35	8° 2	2°28	24°11	15°38	21°15	20°37	19°25	16°45	S 7	
S 8	3 9 11	15°48'17	2♄54	20°53	22°21	7°56	13°35	8° 6	2°31	24°12	15°37	21° 2	20°33	19°32	16°53	S 8	
M 9	3 13 8	16°48'44	15° 6	22°27	23°36	8°34	13°D35	8°10	2°33	24°14	15°36	20°48	20°30	19°38	17° 2	M 9	
T 10	3 17 4	17°49'13	27°10	24° 0	24°51	9°12	13°35	8°15	2°36	24°16	15°35	20°33	20°27	19°45	17°10	T 10	
W 11	3 21 1	18°49'44	9♁ 7	25°34	26° 6	9°50	13°36	8°19	2°39	24°18	15°34	20°18	20°24	19°52	17°18	W 11	
T 12	3 24 57	19°50'16	20°59	27° 7	27°21	10°28	13°36	8°23	2°42	24°20	15°33	20° 6	20°21	19°58	17°26	T 12	
F 13	3 28 54	20°50'49	2♁48	28°40	28°36	11° 5	13°37	8°27	2°45	24°22	15°32	19°56	20°17	20° 5	17°34	F 13	
S 14	3 32 51	21°51'24	14°37	0♁13	29°50	11°43	13°38	8°30	2°48	24°24	15°31	19°49	20°14	20°12	17°42	S 14	
S 15	3 36 47	22°52'00	26°29	1°46	1♄ 5	12°21	13°40	8°34	2°51	24°26	15°30	19°45	20°11	20°18	17°50	S 15	
M 16	3 40 44	23°52'38	8♁29	3°18	2°20	12°59	13°41	8°38	2°53	24°28	15°29	19°44	20° 8	20°25	17°58	M 16	
T 17	3 44 40	24°53'16	20°42	4°50	3°35	13°37	13°43	8°41	2°56	24°30	15°27	19°43	20° 5	20°32	18° 6	T 17	
W 18	3 48 37	25°53'56	3♁13	6°22	4°50	14°15	13°45	8°45	3° 0	24°32	15°26	19°43	20° 2	20°39	18°14	W 18	
T 19	3 52 33	26°54'36	16° 7	7°54	6° 6	14°52	13°47	8°48	3° 3	24°34	15°25	19°42	19°58	20°45	18°22	T 19	
F 20	3 56 30	27°55'18	29°30	9°26	7°21	15°30	13°49	8°51	3° 6	24°36	15°24	19°39	19°55	20°52	18°30	F 20	
S 21	4 0 26	28°56'01	13°V22	10°57	8°36	16° 8	13°51	8°55	3° 9	24°38	15°23	19°33	19°52	20°59	18°38	S 21	
S 22	4 4 23	29°56'45	27°45	12°28	9°51	16°46	13°54	8°58	3°12	24°40	15°22	19°25	19°49	21° 5	18°46	S 22	
M 23	4 8 20	0♁57'30	12♁35	13°59	11° 6	17°23	13°57	9° 1	3°15	24°42	15°21	19°14	19°46	21°12	18°54	M 23	
T 24	4 12 16	1°58'16	27°43	15°30	12°21	18° 1	14° 0	9° 3	3°18	24°45	15°20	19° 3	19°43	21°19	19° 2	T 24	
W 25	4 16 13	2°59'04	13♄ 1	17° 0	13°36	18°39	14° 3	9° 6	3°21	24°47	15°19	18°52	19°39	21°25	19°10	W 25	
T 26	4 20 9	3°59'53	28°16	18°30	14°51	19°17	14° 7	9° 9	3°25	24°49	15°17	18°42	19°36	21°32	19°18	T 26	
F 27	4 24 6	5° 0'43	13♁18	20° 0	16° 7	19°55	14°10	9°11	3°28	24°51	15°16	18°36	19°33	21°39	19°26	F 27	
S 28	4 28 2	6° 1'34	27°59	21°30	17°22	20°32	14°14	9°14	3°31	24°53	15°15	18°32	19°30	21°46	19°34	S 28	
S 29	4 31 59	7° 2'27	12♄14	22°58	18°37	21°10	14°18	9°16	3°34	24°55	15°14	18°30	19°27	21°52	19°41	S 29	
M 30	4 35 55	8♁ 3'21	26♄ 3	24♁27	19♄52	21♁48	14♁22	9♄19	3♁38	24♁58	15♄13	18°D30	19♁23	21♁59	19♄49	M 30	

Delta T = 39.95 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1654 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 39 52	9♁ 4'17	9♄27	25♁55	21♄ 8	22♁26	14♁27	9♄21	3♁41	25♁0	15°R12	18°R31	19♁20	22♁ 6	19♄57	T 1	
W 2	4 43 49	10° 5'13	22°29	27°21	22°23	23° 3	14°31	9°23	3°44	25° 2	15♄11	18♁30	19°17	22°12	20° 5	W 2	
T 3	4 47 45	11° 6'11	5♁12	28°48	23°38	23°41	14°36	9°25	3°48	25° 4	15° 9	18°27	19°14	22°19	20°13	T 3	
F 4	4 51 42	12° 7'10	17°40	0♁13	24°53	24°19	14°41	9°26	3°51	25° 6	15° 8	18°22	19°11	22°26	20°20	F 4	
S 5	4 55 38	13° 8'11	29°56	1°37	26° 9	24°57	14°46	9°28	3°55	25° 9	15° 7	18°14	19° 8	22°32	20°28	S 5	
S 6	4 59 35	14° 9'12	12♄ 4	2°59	27°24	25°34	14°51	9°30	3°58	25°11	15° 6	18° 3	19° 4	22°39	20°36	S 6	
M 7	5 3 31	15°10'14	24° 5	4°20	28°39	26°12	14°57	9°31	4° 2	25°13	15° 5	17°51	19° 1	22°46	20°43	M 7	
T 8	5 7 28	16°11'18	6♁ 1	5°39	29°55	26°50	15° 3	9°33	4° 5	25°15	15° 4	17°38	18°58	22°53	20°51	T 8	
W 9	5 11 25	17°12'22	17°54	6°56	1♁10	27°27	15° 9	9°34	4° 8	25°18	15° 2	17°26	18°55	22°59	20°58	W 9	
T 10	5 15 21	18°13'27	29°44	8°10	2°26	28° 5	15°15	9°35	4°12	25°20	15° 1	17°15	18°52	23° 6	21° 6	T 10	
F 11	5 19 18	19°14'32	11♁34	9°21	3°41	28°43	15°21	9°36	4°15	25°22	15° 0	17° 7	18°49	23°13	21°13	F 11	
S 12	5 23 14	20°15'39	23°25	10°28	4°56	29°20	15°27	9°37	4°19	25°24	14°59	17° 1	18°45	23°19	21°21	S 12	
S 13	5 27 11	21°16'45	5♁20	11°31	6°12	29°58	15°34	9°38	4°22	25°27	14°58	16°58	18°42	23°26	21°28	S 13	
M 14	5 31 7	22°17'52	17°22	12°30	7°27	0♄36	15°40	9°39	4°26	25°29	14°57	16°D57	18°39	23°33	21°35	M 14	
T 15	5 35 4	23°18'59	29°36	13°23	8°43	1°13	15°47	9°39	4°30	25°31	14°55	16°58	18°36	23°40	21°43	T 15	
W 16	5 39 0	24°20'07	12♁ 5	14°10	9°58	1°51	15°54	9°40	4°33	25°33	14°54	16°59	18°33	23°46	21°50	W 16	
T 17	5 42 57	25°21'14	24°54	14°50	11°13	2°28	16° 2	9°40	4°37	25°36	14°53	16°R59	18°29	23°53	21°57	T 17	
F 18	5 46 54	26°22'22	8♄ 8	15°22	12°29	3° 6	16° 9	9°40	4°40	25°38	14°52	16°59	18°26	24° 0	22° 4	F 18	
S 19	5 50 50	27°23'30	21°50	15°45	13°44	3°44	16°17	9°41	4°44	25°40	14°51	16°56	18°23	24° 6	22°11	S 19	
S 20	5 54 47	28°24'38	6♁ 1	15°58	15° 0	4°21	16°24	9°R41	4°47	25°43	14°50	16°51	18°20	24°13	22°18	S 20	
M 21	5 58 43	29°25'46	20°39	16°R 1	16°15	4°59	16°32	9°41	4°51	25°45	14°49	16°45	18°17	24°20	22°26	M 21	
T 22	6 2 40	0♁26'54	5♄14	15°52	17°30	5°36	16°40	9°40	4°55	25°47	14°48	16°37	18°14	24°26	22°32	T 22	
W 23	6 6 36	1°28'02	20°57	15°32	18°46	6°14	16°48	9°40	4°58	25°49	14°46	16°30	18°10	24°33	22°39	W 23	
T 24	6 10 33	2°29'11	6♁16	14°59	20° 1	6°51	16°56	9°40	5° 2	25°52	14°45	16°24	18° 7	24°40	22°46	T 24	
F 25	6 14 29	3°30'20	21°28	14°16	21°17	7°29	17° 5	9°39	5° 5	25°54	14°44	16°20	18° 4	24°46	22°53	F 25	
S 26	6 18 26	4°31'29	6♄22	13°21	22°32	8° 6	17°13	9°39	5° 9	25°56	14°43	16°17	18° 1	24°53	23° 0	S 26	
S 27	6 22 23	5°32'38	20°53	12°17	23°47	8°44	17°22	9°38	5°12	25°58	14°42	16°D17	17°58	25° 0	23° 6	S 27	
M 28	6 26 19	6°33'47	4♄56	11° 5	25° 3	9°21	17°31	9°37	5°16	26° 1	14°41	16°18	17°55	25° 7	23°13	M 28	
T 29	6 30 16	7°34'57	18°31	9°47	26°18	9°58	17°40	9°36	5°20	26° 3	14°40	16°20	17°51	25°13	23°20	T 29	
W 30	6 34 12	8°36'06	1♁39	8°27	27°34	10°36	17°49	9°35	5°23	26° 5	14°39	16°21	17°48	25°20	23°26	W 30	
T 31	6 38 9	9♁37'17	14♁25	7♁ 6	28♁49	11♄13	17♁58	9♄34	5♁27	26♁ 7	14♄38	16°R21	17♁45	25♁27	23♄33	T 31	

Delta T = 39.89 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1655
geocentric

JANUARY 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	6 42 5	10 ³³ 8'27	26 ²⁵ 52	5 ⁰ R47	0 ³ 5	11 ¹¹ M51	18 ¹⁸ 8	9 ⁰ R33	5 ³ 30	26 ²⁷ 10	14 ⁰ R37	16 ⁰ R20	17 ¹⁷ 42	25 ²⁷ 33	23 ¹¹ M39	F 1
S 2	6 46 2	11 ⁰ 39'37	9 ¹¹ M 4	4 ³ 33	1 ² 20	12 ² 28	18 ⁰ 17	9 ¹¹ 31	5 ⁰ 34	26 ⁰ 12	14 ¹¹ 36	16 ¹⁶ 16	17 ⁰ 39	25 ⁰ 40	23 ² 45	S 2
S 3	6 49 58	12 ⁰ 40'48	21 ⁰ 6	3 ⁰ 25	2 ⁰ 35	13 ⁰ 5	18 ⁰ 27	9 ⁰ 30	5 ⁰ 38	26 ⁰ 14	14 ⁰ 35	16 ⁰ 12	17 ⁰ 35	25 ⁰ 47	23 ⁰ 52	S 3
M 4	6 53 55	13 ⁰ 41'58	3 ¹ 1	2 ⁰ 25	3 ⁰ 51	13 ⁰ 43	18 ⁰ 37	9 ⁰ 28	5 ⁰ 41	26 ⁰ 16	14 ⁰ 34	16 ⁰ 6	17 ⁰ 32	25 ⁰ 53	23 ⁰ 58	M 4
T 5	6 57 52	14 ⁰ 43'09	14 ⁰ 52	1 ⁰ 35	5 ⁰ 6	14 ⁰ 20	18 ⁰ 47	9 ⁰ 27	5 ⁰ 45	26 ⁰ 18	14 ⁰ 33	16 ⁰ 0	17 ⁰ 29	26 ⁰ 0	24 ⁰ 4	T 5
W 6	7 1 48	15 ⁰ 44'19	26 ⁰ 42	0 ⁰ 54	6 ⁰ 22	14 ⁰ 57	18 ⁰ 57	9 ⁰ 25	5 ⁰ 48	26 ⁰ 20	14 ⁰ 32	15 ⁰ 54	17 ⁰ 26	26 ⁰ 7	24 ⁰ 10	W 6
T 7	7 5 45	16 ⁰ 45'29	8 ³ 32	0 ⁰ 23	7 ⁰ 37	15 ⁰ 35	19 ⁰ 7	9 ⁰ 23	5 ⁰ 52	26 ⁰ 23	14 ⁰ 31	15 ⁰ 49	17 ⁰ 23	26 ⁰ 14	24 ⁰ 16	T 7
F 8	7 9 41	17 ⁰ 46'39	20 ⁰ 26	0 ⁰ 2	8 ⁰ 53	16 ⁰ 12	19 ⁰ 17	9 ⁰ 21	5 ⁰ 55	26 ⁰ 25	14 ⁰ 30	15 ⁰ 45	17 ⁰ 20	26 ⁰ 20	24 ⁰ 22	F 8
S 9	7 13 38	18 ⁰ 47'49	2 ²² 24	29 ²⁷ 50	10 ⁰ 8	16 ⁰ 49	19 ⁰ 28	9 ⁰ 19	5 ⁰ 59	26 ⁰ 27	14 ⁰ 29	15 ⁰ 43	17 ⁰ 16	26 ⁰ 27	24 ⁰ 28	S 9
S 10	7 17 34	19 ⁰ 48'57	14 ⁰ 28	29 ⁰ D47	11 ⁰ 23	17 ⁰ 27	19 ⁰ 38	9 ⁰ 17	6 ⁰ 2	26 ⁰ 29	14 ⁰ 28	15 ⁰ D42	17 ⁰ 13	26 ⁰ 34	24 ⁰ 33	S 10
M 11	7 21 31	20 ⁰ 50'06	26 ⁰ 41	29 ⁰ 52	12 ⁰ 39	18 ⁰ 4	19 ⁰ 49	9 ⁰ 14	6 ⁰ 6	26 ⁰ 31	14 ⁰ 27	15 ⁰ 42	17 ⁰ 10	26 ⁰ 40	24 ⁰ 39	M 11
T 12	7 25 28	21 ⁰ 51'13	9 ¹¹ 4	0 ³ 6	13 ⁰ 54	18 ⁰ 41	20 ⁰ 0	9 ⁰ 12	6 ⁰ 9	26 ⁰ 33	14 ⁰ 26	15 ⁰ 44	17 ⁰ 7	26 ⁰ 47	24 ⁰ 45	T 12
W 13	7 29 24	22 ⁰ 52'20	21 ⁰ 40	0 ⁰ 26	15 ⁰ 10	19 ⁰ 18	20 ⁰ 10	9 ⁰ 9	6 ⁰ 13	26 ⁰ 35	14 ⁰ 25	15 ⁰ 45	17 ⁰ 4	26 ⁰ 54	24 ⁰ 50	W 13
T 14	7 33 21	23 ⁰ 53'26	4 ¹¹ 35	0 ⁰ 53	16 ⁰ 25	19 ⁰ 55	20 ⁰ 21	9 ⁰ 7	6 ⁰ 16	26 ⁰ 37	14 ⁰ 24	15 ⁰ 47	17 ⁰ 1	27 ⁰ 0	24 ⁰ 56	T 14
F 15	7 37 17	24 ⁰ 54'31	17 ⁰ 45	1 ⁰ 26	17 ⁰ 40	20 ⁰ 32	20 ⁰ 32	9 ⁰ 4	6 ⁰ 20	26 ⁰ 40	14 ⁰ 23	15 ⁰ 48	16 ⁰ 57	27 ⁰ 7	25 ⁰ 1	F 15
S 16	7 41 14	25 ⁰ 55'35	1 ¹¹ 19	2 ⁰ 4	18 ⁰ 56	21 ⁰ 9	20 ⁰ 44	9 ⁰ 1	6 ⁰ 23	26 ⁰ 42	14 ⁰ 23	15 ⁰ R48	16 ⁰ 54	27 ⁰ 14	25 ⁰ 6	S 16
S 17	7 45 10	26 ⁰ 56'38	15 ⁰ 17	2 ⁰ 47	20 ⁰ 11	21 ⁰ 46	20 ⁰ 55	8 ⁰ 59	6 ⁰ 27	26 ⁰ 44	14 ⁰ 22	15 ⁰ 47	16 ⁰ 51	27 ⁰ 20	25 ⁰ 12	S 17
M 18	7 49 7	27 ⁰ 57'40	29 ⁰ 37	3 ⁰ 34	21 ⁰ 27	22 ⁰ 23	21 ⁰ 6	8 ⁰ 56	6 ⁰ 30	26 ⁰ 46	14 ⁰ 21	15 ⁰ 45	16 ⁰ 48	27 ⁰ 27	25 ⁰ 17	M 18
T 19	7 53 3	28 ⁰ 58'41	14 ¹¹ 17	4 ⁰ 26	22 ⁰ 42	23 ⁰ 0	21 ⁰ 18	8 ⁰ 53	6 ⁰ 34	26 ⁰ 48	14 ⁰ 20	15 ⁰ 43	16 ⁰ 45	27 ⁰ 34	25 ⁰ 22	T 19
W 20	7 57 0	29 ⁰ 59'41	29 ⁰ 13	5 ⁰ 21	23 ⁰ 57	23 ⁰ 37	21 ⁰ 29	8 ⁰ 49	6 ⁰ 37	26 ⁰ 50	14 ⁰ 19	15 ⁰ 41	16 ⁰ 41	27 ⁰ 41	25 ⁰ 27	W 20
T 21	8 0 57	1 ¹¹ 0'40	14 ¹¹ 16	6 ⁰ 19	25 ⁰ 13	24 ⁰ 14	21 ⁰ 41	8 ⁰ 46	6 ⁰ 40	26 ⁰ 52	14 ⁰ 19	15 ⁰ 39	16 ⁰ 38	27 ⁰ 47	25 ⁰ 32	T 21
F 22	8 4 53	2 ⁰ 1'38	29 ⁰ 18	7 ⁰ 20	26 ⁰ 28	24 ⁰ 51	21 ⁰ 53	8 ⁰ 43	6 ⁰ 44	26 ⁰ 54	14 ⁰ 18	15 ⁰ 38	16 ⁰ 35	27 ⁰ 54	25 ⁰ 37	F 22
S 23	8 8 50	3 ⁰ 2'35	14 ⁰ 10	8 ⁰ 23	27 ⁰ 43	25 ⁰ 28	22 ⁰ 5	8 ⁰ 40	6 ⁰ 47	26 ⁰ 55	14 ⁰ 17	15 ⁰ D38	16 ⁰ 32	28 ⁰ 1	25 ⁰ 41	S 23
S 24	8 12 46	4 ⁰ 3'32	28 ⁰ 44	9 ⁰ 29	28 ⁰ 59	26 ⁰ 5	22 ⁰ 16	8 ⁰ 36	6 ⁰ 50	26 ⁰ 57	14 ⁰ 17	15 ⁰ 38	16 ⁰ 29	28 ⁰ 7	25 ⁰ 46	S 24
M 25	8 16 43	5 ⁰ 4'27	12 ¹¹ 55	10 ⁰ 38	0 ¹¹ 41	26 ⁰ 42	22 ⁰ 28	8 ⁰ 33	6 ⁰ 54	26 ⁰ 59	14 ⁰ 16	15 ⁰ 39	16 ⁰ 26	28 ⁰ 14	25 ⁰ 50	M 25
T 26	8 20 39	6 ⁰ 5'21	26 ⁰ 40	11 ⁰ 48	1 ⁰ 29	27 ⁰ 19	22 ⁰ 41	8 ⁰ 29	6 ⁰ 57	27 ⁰ 1	14 ⁰ 15	15 ⁰ 40	16 ⁰ 22	28 ⁰ 21	25 ⁰ 55	T 26
W 27	8 24 36	7 ⁰ 6'15	9 ¹¹ 58	13 ⁰ 0	2 ⁰ 45	27 ⁰ 55	22 ⁰ 53	8 ⁰ 25	7 ⁰ 0	27 ⁰ 3	14 ⁰ 14	15 ⁰ 40	16 ⁰ 19	28 ⁰ 27	25 ⁰ 59	W 27
T 28	8 28 32	8 ⁰ 7'08	22 ⁰ 51	14 ⁰ 14	4 ⁰ 0	28 ⁰ 32	23 ⁰ 5	8 ⁰ 21	7 ⁰ 3	27 ⁰ 5	14 ⁰ 14	15 ⁰ 41	16 ⁰ 16	28 ⁰ 34	26 ⁰ 4	T 28
F 29	8 32 29	9 ⁰ 8'00	5 ¹¹ 23	15 ⁰ 30	5 ⁰ 15	29 ⁰ 9	23 ⁰ 17	8 ⁰ 18	7 ⁰ 6	27 ⁰ 7	14 ⁰ 13	15 ⁰ R41	16 ⁰ 13	28 ⁰ 41	26 ⁰ 8	F 29
S 30	8 36 26	10 ⁰ 8'51	17 ⁰ 38	16 ⁰ 47	6 ⁰ 30	29 ⁰ 46	23 ⁰ 30	8 ⁰ 14	7 ⁰ 10	27 ⁰ 8	14 ⁰ 13	15 ⁰ 41	16 ⁰ 10	28 ⁰ 47	26 ⁰ 12	S 30
S 31	8 40 22	11 ⁰ 9'41	29 ¹¹ 40	18 ³ 5	7 ¹¹ 46	0 ¹¹ 22	23 ¹¹ 42	8 ¹¹ 10	7 ³ 13	27 ¹¹ 10	14 ¹¹ 12	15 ¹¹ 41	16 ¹¹ 7	28 ¹¹ 54	26 ¹¹ 16	S 31

Delta T = 39.83 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	8 44 19	12 ¹¹ 10'31	11 ¹¹ 33	19 ³ 25	9 ¹¹ 1	0 ¹¹ 59	23 ¹¹ 55	8 ⁰ R 6	7 ³ 16	27 ¹¹ 12	14 ⁰ R11	15 ⁰ R41	16 ¹¹ 3	29 ¹¹ 1	26 ¹¹ M20	M 1
T 2	8 48 15	13 ⁰ 11'19	23 ⁰ 23	20 ⁰ 46	10 ⁰ 16	1 ⁰ 36	24 ⁰ 8	8 ¹¹ 2	7 ⁰ 19	27 ⁰ 14	14 ¹¹ 11	15 ¹¹ 40	16 ⁰ 0	29 ⁰ 7	26 ⁰ 24	T 2
W 3	8 52 12	14 ⁰ 12'06	5 ³ 13	22 ⁰ 9	11 ⁰ 32	2 ⁰ 12	24 ⁰ 20	7 ⁰ 57	7 ⁰ 22	27 ⁰ 15	14 ⁰ 10	15 ⁰ 40	15 ⁰ 57	29 ⁰ 14	26 ⁰ 27	W 3
T 4	8 56 8	15 ⁰ 12'53	17 ⁰ 5	23 ⁰ 32	12 ⁰ 47	2 ⁰ 49	24 ⁰ 33	7 ⁰ 53	7 ⁰ 25	27 ⁰ 17	14 ⁰ 10	15 ⁰ D40	15 ⁰ 54	29 ⁰ 21	26 ⁰ 31	T 4
F 5	9 0 5	16 ⁰ 13'38	29 ⁰ 5	24 ⁰ 56	14 ⁰ 2	3 ⁰ 25	24 ⁰ 46	7 ⁰ 49	7 ⁰ 28	27 ⁰ 19	14 ⁰ 9	15 ⁰ 40	15 ⁰ 51	29 ⁰ 28	26 ⁰ 34	F 5
S 6	9 4 1	17 ⁰ 14'21	11 ¹¹ 12	26 ⁰ 22	15 ⁰ 17	4 ⁰ 2	24 ⁰ 59	7 ⁰ 45	7 ⁰ 31	27 ⁰ 20	14 ⁰ 9	15 ⁰ R40	15 ⁰ 47	29 ⁰ 34	26 ⁰ 38	S 6
S 7	9 7 58	18 ⁰ 15'04	23 ⁰ 30	27 ⁰ 49	16 ⁰ 32	4 ⁰ 38	25 ⁰ 12	7 ⁰ 40	7 ⁰ 34	27 ⁰ 22	14 ⁰ 9	15 ⁰ 40	15 ⁰ 44	29 ⁰ 41	26 ⁰ 41	S 7
M 8	9 11 55	19 ⁰ 15'45	5 ¹¹ 59	29 ⁰ 16	17 ⁰ 48	5 ⁰ 14	25 ⁰ 25	7 ⁰ 36	7 ⁰ 37	27 ⁰ 24	14 ⁰ 8	15 ⁰ 40	15 ⁰ 41	29 ⁰ 48	26 ⁰ 44	M 8
T 9	9 15 51	20 ⁰ 16'24	18 ⁰ 40	0 ¹¹ 45	19 ⁰ 3	5 ⁰ 51	25 ⁰ 38	7 ⁰ 31	7 ⁰ 40	27 ⁰ 25	14 ⁰ 8	15 ⁰ 39	15 ⁰ 38	29 ⁰ 54	26 ⁰ 47	T 9
W 10	9 19 48	21 ⁰ 17'02	1 ¹¹ 35	2 ⁰ 14	20 ⁰ 18	6 ⁰ 27	25 ⁰ 52	7 ⁰ 27	7 ⁰ 43	27 ⁰ 27	14 ⁰ 7	15 ⁰ 39	15 ⁰ 35	0 ³ 1	26 ⁰ 50	W 10
T 11	9 23 44	22 ⁰ 17'38	14 ⁰ 43	3 ⁰ 45	21 ⁰ 33	7 ⁰ 3	26 ⁰ 5	7 ⁰ 22	7 ⁰ 46	27 ⁰ 28	14 ⁰ 7	15 ⁰ 38	15 ⁰ 32	0 ⁰ 8	26 ⁰ 53	T 11
F 12	9 27 41	23 ⁰ 18'12	28 ⁰ 6	5 ⁰ 16	22 ⁰ 48	7 ⁰ 39	26 ⁰ 18	7 ⁰ 18	7 ⁰ 48	27 ⁰ 30	14 ⁰ 7	15 ⁰ 37	15 ⁰ 28	0 ⁰ 14	26 ⁰ 56	F 12
S 13	9 31 37	24 ⁰ 18'45	11 ¹¹ 44	6 ⁰ 48	24 ⁰ 4	8 ⁰ 16	26 ⁰ 32	7 ⁰ 13	7 ⁰ 51	27 ⁰ 31	14 ⁰ 6	15 ⁰ 36	15 ⁰ 25	0 ⁰ 21	26 ⁰ 59	S 13
S 14	9 35 34	25 ⁰ 19'15	25 ⁰ 36	8 ⁰ 21	25 ⁰ 19	8 ⁰ 52	26 ⁰ 45	7 ⁰ 9	7 ⁰ 54	27 ⁰ 33	14 ⁰ 6	15 ⁰ D36	15 ⁰ 22	0 ⁰ 28	27 ⁰ 1	S 14
M 15	9 39 30	26 ⁰ 19'44	9 ¹¹ 43	9 ⁰ 56	26 ⁰ 34	9 ⁰ 28	26 ⁰ 59	7 ⁰ 4								

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1655
geocentric

MARCH 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	10 34 42	10♋23'19	19♌7'39	3♋37	14♋4	17♌47	0♏12	5°R57	8♄30	27♌50	14♐4	15♌24	14♌34	2♄8	27♌28	M 1	
T 2	10 38 39	11°23'22	1♄29	5°26	15°19	18°22	0°27	5♏52	8°32	27°51	14°5	15°25	14°31	2°15	27°29	T 2	
W 3	10 42 35	12°23'24	13°19	7°17	16°33	18°57	0°41	5°47	8°34	27°52	14°5	15°27	14°28	2°21	27°29	W 3	
T 4	10 46 32	13°23'23	25°14	9°8	17°48	19°33	0°55	5°43	8°36	27°53	14°5	15°29	14°25	2°28	27°30	T 4	
F 5	10 50 28	14°23'21	7♌18	11°1	19°3	20°8	1°9	5°38	8°38	27°54	14°5	15°30	14°22	2°35	27°31	F 5	
S 6	10 54 25	15°23'18	19°34	12°55	20°18	20°43	1°23	5°33	8°40	27°55	14°5	15°R31	14°18	2°41	27°31	S 6	
S 7	10 58 22	16°23'12	2♋5	14°49	21°33	21°17	1°38	5°28	8°42	27°56	14°5	15°29	14°15	2°48	27°31	S 7	
M 8	11 2 18	17°23'04	14°53	16°45	22°48	21°52	1°52	5°24	8°44	27°56	14°5	15°26	14°12	2°55	27°32	M 8	
T 9	11 6 15	18°22'55	27°56	18°42	24°2	22°27	2°6	5°19	8°46	27°57	14°6	15°22	14°9	3°1	27°32	T 9	
W10	11 10 11	19°22'43	11♏16	20°39	25°17	23°2	2°21	5°15	8°47	27°58	14°6	15°17	14°6	3°8	27°R32	W10	
T 11	11 14 8	20°22'29	24°49	22°38	26°32	23°36	2°35	5°10	8°49	27°59	14°6	15°11	14°3	3°15	27°32	T 11	
F 12	11 18 4	21°22'14	8♄34	24°37	27°46	24°11	2°49	5°5	8°51	27°59	14°6	15°5	13°59	3°21	27°31	F 12	
S 13	11 22 1	22°21'56	22°29	26°36	29°1	24°45	3°4	5°1	8°52	28°0	14°7	15°1	13°56	3°28	27°31	S 13	
S 14	11 25 57	23°21'35	6♐30	28°36	0♏16	25°19	3°18	4°56	8°54	28°0	14°7	14°58	13°53	3°35	27°31	S 14	
M15	11 29 54	24°21'13	20°36	0♏37	1°30	25°54	3°33	4°52	8°55	28°1	14°7	14°D57	13°50	3°41	27°30	M15	
T 16	11 33 51	25°20'48	4♄45	2°37	2°45	26°28	3°47	4°48	8°57	28°1	14°8	14°57	13°47	3°48	27°30	T 16	
W17	11 37 47	26°20'21	18°56	4°37	4°0	27°2	4°2	4°43	8°58	28°2	14°8	14°58	13°44	3°55	27°29	W17	
T 18	11 41 44	27°19'51	3♄7	6°36	5°14	27°36	4°16	4°39	9°0	28°2	14°9	14°59	13°40	4°1	27°28	T 18	
F 19	11 45 40	28°19'20	17°15	8°35	6°29	28°10	4°31	4°35	9°1	28°3	14°9	15°R0	13°37	4°8	27°27	F 19	
S 20	11 49 37	29°18'45	1♏19	10°32	7°43	28°43	4°45	4°31	9°2	28°3	14°10	14°59	13°34	4°15	27°26	S 20	
S 21	11 53 33	0♏18'09	15°14	12°28	8°58	29°17	5°0	4°27	9°4	28°3	14°10	14°55	13°31	4°22	27°25	S 21	
M22	11 57 30	1°17'30	28°59	14°22	10°12	29°51	5°14	4°23	9°5	28°4	14°10	14°50	13°28	4°28	27°24	M22	
T 23	12 1 26	2°16'50	12♌28	16°14	11°27	0♄24	5°29	4°19	9°6	28°4	14°11	14°43	13°24	4°35	27°22	T 23	
W24	12 5 23	3°16'07	25°40	18°3	12°41	0°57	5°43	4°15	9°7	28°4	14°12	14°34	13°21	4°42	27°21	W24	
T 25	12 9 19	4°15'22	8♌34	19°48	13°55	1°31	5°58	4°11	9°8	28°4	14°12	14°25	13°18	4°48	27°19	T 25	
F 26	12 13 16	5°14'36	21°10	21°30	15°10	2°4	6°12	4°7	9°9	28°5	14°13	14°17	13°15	4°55	27°18	F 26	
S 27	12 17 13	6°13'48	3♌29	23°8	16°24	2°37	6°27	4°3	9°10	28°5	14°13	14°11	13°12	5°2	27°16	S 27	
S 28	12 21 9	7°12'57	15°34	24°42	17°38	3°10	6°41	4°0	9°11	28°5	14°14	14°6	13°9	5°8	27°14	S 28	
M29	12 25 6	8°12'06	27°29	26°11	18°53	3°43	6°56	3°56	9°11	28°5	14°15	14°3	13°5	5°15	27°12	M29	
T 30	12 29 2	9°11'12	9♄30	27°35	20°7	4°15	7°10	3°53	9°12	28°5	14°15	14°D2	13°2	5°22	27°10	T 30	
W31	12 32 59	10♏10'17	21♄10	28♏54	21♏21	4♄48	7♏25	3♏49	9♄13	28°R5	14♐16	14♌3	12♌59	5♄28	27♌8	W31	

Delta T = 39.72 sec Greg. Calendar

APRIL 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	12 36 55	11♏9'19	3♌6	0♄7	22♏36	5♄20	7♏39	3°R46	9♄14	28°R5	14♐17	14♌4	12♌56	5♄35	27°R6	T 1	
F 2	12 40 42	12°8'20	15°12	1°15	23°50	5°53	7°54	3♏43	9°14	28°5	14°17	14°R4	12°53	5°42	27♌3	F 2	
S 3	12 44 48	13°7'19	27°33	2°17	25°4	6°25	8°8	3°40	9°15	28°5	14°18	14°3	12°50	5°48	27°1	S 3	
S 4	12 48 45	14°6'16	10♋13	3°12	26°18	6°57	8°23	3°37	9°15	28°5	14°19	14°0	12°46	5°55	26°59	S 4	
M 5	12 52 42	15°5'12	23°15	4°1	27°32	7°29	8°37	3°34	9°16	28°4	14°20	13°55	12°43	6°2	26°56	M 5	
T 6	12 56 38	16°4'05	6♏38	4°44	28°46	8°0	8°52	3°31	9°16	28°4	14°20	13°47	12°40	6°8	26°53	T 6	
W 7	13 0 35	17°2'56	20°21	5°21	0♄0	8°32	9°6	3°28	9°17	28°4	14°21	13°37	12°37	6°15	26°51	W 7	
T 8	13 4 31	18°1'46	4♄22	5°51	1°15	9°3	9°20	3°25	9°17	28°4	14°22	13°27	12°34	6°22	26°48	T 8	
F 9	13 8 28	19°0'33	18°35	6°15	2°29	9°35	9°35	3°22	9°17	28°3	14°23	13°16	12°30	6°28	26°45	F 9	
S 10	13 12 24	19°59'19	2♐54	6°32	3°43	10°6	9°49	3°20	9°17	28°3	14°24	13°8	12°27	6°35	26°42	S 10	
S 11	13 16 21	20°58'02	17°15	6°43	4°57	10°37	10°4	3°17	9°17	28°3	14°25	13°1	12°24	6°42	26°39	S 11	
M12	13 20 17	21°56'43	1♄34	6°R47	6°11	11°7	10°18	3°15	9°18	28°2	14°26	12°57	12°21	6°48	26°36	M12	
T 13	13 24 14	22°55'21	15°46	6°46	7°25	11°38	10°32	3°13	9°R18	28°2	14°27	12°56	12°18	6°55	26°33	T 13	
W14	13 28 11	23°53'58	29°51	6°39	8°38	12°8	10°47	3°11	9°18	28°2	14°27	12°D56	12°15	7°2	26°29	W14	
T 15	13 32 7	24°52'32	13♄48	6°26	9°52	12°39	11°1	3°8	9°18	28°1	14°28	12°R56	12°11	7°8	26°26	T 15	
F 16	13 36 4	25°51'04	27°36	6°7	11°6	13°9	11°15	3°6	9°17	28°1	14°29	12°55	12°8	7°15	26°22	F 16	
S 17	13 40 0	26°49'33	11♏15	5°44	12°20	13°38	11°30	3°5	9°17	28°0	14°30	12°52	12°5	7°22	26°19	S 17	
S 18	13 43 57	27°48'07	24°45	5°17	13°34	14°8	11°44	3°3	9°17	27°59	14°31	12°47	12°2	7°28	26°15	S 18	
M19	13 47 53	28°46'26	8♄5	4°46	14°48	14°38	11°58	3°1	9°17	27°59	14°32	12°39	11°59	7°35	26°12	M19	
T 20	13 51 50	29°44'49	21°13	4°12	16°1	15°7	12°12	3°0	9°16	27°58	14°33	12°28	11°55	7°42	26°8	T 20	
W21	13 55 46	0♄43'11	4♌8	3°35	17°15	15°36	12°26	2°58	9°16	27°58	14°34	12°15	11°52	7°48	26°4	W21	
T 22	13 59 43	1°41'31	16°49	2°57	18°29	16°5	12°40	2°57	9°16	27°57	14°36	12°2	11°49	7°55	26°1	T 22	
F 23	14 3 40	2°39'49	29°16	2°17	19°42	16°33	12°54	2°55	9°15	27°56	14°37	11°50	11°46	8°2	25°57	F 23	
S 24	14 7 36	3°38'05	11♌29	1°37	20°56	17°2	13°8	2°54	9°15	27°55	14°38	11°39	11°43	8°8	25°53	S 24	
S 25	14 11 33	4°36'20	23°32	0°58	22°10	17°30	13°22	2°53	9°14	27°55	14°39	11°31	11°40	8°15	25°49	S 25	
M26	14 15 29	5°34'33	5♄25	0°20	23°23	17°58	13°36	2°52	9°14	27°54	14°40	11°26	11°36	8°22	25°45	M26	
T 27	14 19 26	6°32'45	17°15	29♏43	24°37	18°26	13°50	2°51	9°13	27°53	14°41	11°23	11°33	8°28	25°41	T 27	
W28	14 23 22	7°30'55	29°4	29°9	25°50	18°53	14°4	2°50	9°12	27°52	14°42	11°22	11°30	8°35	25°37	W28	
T 29	14 27 19	8°29'03	10♌59	28°37	27°4	19°20	14°18	2°50	9°12	27°51	14°43	11°21	11°27	8°42	25°33	T 29	
F 30	14 31 15	9♄27'10	23♌5	28♏9	28♄17	19♄47	14♏32	2♏49	9♄11	27°50	14°44	11♌21	11♌24	8♄48	25♌29	F 30	

Delta T = 39.66 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1655
geocentric

MAY 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 35 12	10♌25'16	5♋27	27°R45	29♌31	20♌14	14♀46	2°R49	9°R10	27°R49	14♌46	11°R20	11♌21	8♌55	25°R24	S 1								
S 2	14 39 9	11°23'20	18°10	27°Y24	0♌44	20°40	14°59	2♌48	9♌9	27♌48	14°47	11♌16	11°17	9°2	25♌20	S 2								
M 3	14 43 5	12°21'23	1°Y18	27°8	1°57	21°6	15°13	2°48	9°8	27°47	14°48	11°10	11°14	9°8	25°16	M 3								
T 4	14 47 2	13°19'24	14°52	26°57	3°11	21°32	15°27	2°48	9°7	27°46	14°49	11°2	11°11	9°15	25°12	T 4								
W 5	14 50 58	14°17'24	28°51	26°50	4°24	21°57	15°40	2°D48	9°6	27°45	14°50	10°51	11°8	9°22	25°7	W 5								
T 6	14 54 55	15°15'23	13♌12	26°D47	5°37	22°23	15°54	2°48	9°5	27°44	14°52	10°39	11°5	9°28	25°3	T 6								
F 7	14 58 51	16°13'20	27°49	26°49	6°51	22°48	16°7	2°48	9°4	27°43	14°53	10°28	11°1	9°35	24°59	F 7								
S 8	15 2 48	17°11'15	12♌34	26°56	8°4	23°12	16°21	2°49	9°3	27°42	14°54	10°18	10°58	9°42	24°54	S 8								
S 9	15 6 44	18°9'09	27°20	27°8	9°17	23°36	16°34	2°49	9°2	27°41	14°55	10°11	10°55	9°48	24°50	S 9								
M10	15 10 41	19°7'01	11♌58	27°24	10°30	24°0	16°48	2°49	9°0	27°40	14°57	10°6	10°52	9°55	24°45	M10								
T 11	15 14 38	20°4'51	26°25	27°44	11°44	24°24	17°1	2°50	8°59	27°39	14°58	10°4	10°49	10°2	24°41	T 11								
W12	15 18 34	21°2'40	10♌36	28°9	12°57	24°47	17°14	2°51	8°58	27°37	14°59	10°D 4	10°46	10°8	24°37	W12								
T 13	15 22 31	22°0'27	24°31	28°38	14°10	25°9	17°27	2°51	8°56	27°36	15°1	10°R 4	10°42	10°15	24°32	T 13								
F 14	15 26 27	22°58'12	8♌11	29°11	15°23	25°32	17°40	2°52	8°55	27°35	15°2	10°3	10°39	10°22	24°28	F 14								
S 15	15 30 24	23°55'55	21°35	29°48	16°36	25°54	17°54	2°53	8°53	27°34	15°3	10°0	10°36	10°28	24°23	S 15								
S 16	15 34 20	24°53'36	4♌47	0♌29	17°49	26°16	18°6	2°55	8°52	27°32	15°5	9°55	10°33	10°35	24°19	S 16								
M17	15 38 17	25°51'17	17°46	1°14	19°2	26°37	18°19	2°56	8°50	27°31	15°6	9°47	10°30	10°42	24°14	M17								
T 18	15 42 13	26°48'55	0♌34	2°2	20°15	26°58	18°32	2°57	8°49	27°30	15°7	9°37	10°27	10°48	24°10	T 18								
W19	15 46 10	27°46'32	13°10	2°54	21°28	27°18	18°45	2°59	8°47	27°28	15°9	9°25	10°23	10°55	24°5	W19								
T 20	15 50 7	28°44'08	25°35	3°49	22°40	27°38	18°58	3°0	8°46	27°27	15°10	9°13	10°20	11°2	24°1	T 20								
F 21	15 54 3	29°41'43	7♌49	4°47	23°53	27°58	19°11	3°0	8°44	27°26	15°11	9°1	10°17	11°8	23°57	F 21								
S 22	15 58 0	0♌39'17	19°54	5°49	25°6	28°17	19°23	3°3	8°42	27°24	15°13	8°51	10°14	11°15	23°52	S 22								
S 23	16 1 56	1°36'49	1♌51	6°54	26°19	28°35	19°36	3°5	8°41	27°23	15°14	8°43	10°11	11°22	23°48	S 23								
M24	16 5 53	2°34'21	13°41	8°1	27°32	28°54	19°48	3°7	8°39	27°22	15°15	8°38	10°7	11°28	23°43	M24								
T 25	16 9 49	3°31'52	25°29	9°12	28°44	29°11	20°1	3°9	8°37	27°20	15°17	8°35	10°4	11°35	23°39	T 25								
W26	16 13 46	4°29'21	7♌18	10°26	29°57	29°29	20°13	3°11	8°35	27°19	15°18	8°D34	10°1	11°42	23°35	W26								
T 27	16 17 42	5°26'50	19°12	11°43	1♌10	29°45	20°25	3°14	8°33	27°17	15°20	8°34	9°58	11°48	23°30	T 27								
F 28	16 21 39	6°24'18	1♌17	13°2	2°22	0♌1	20°37	3°16	8°31	27°16	15°21	8°R35	9°55	11°55	23°26	F 28								
S 29	16 25 36	7°21'45	13°38	14°24	3°35	0°17	20°49	3°18	8°29	27°14	15°22	8°35	9°52	12°2	23°22	S 29								
S 30	16 29 32	8°19'12	26°20	15°49	4°47	0°32	21°1	3°21	8°27	27°13	15°24	8°33	9°48	12°8	23°18	S 30								
M31	16 33 29	9♌16'38	9♀27	17♌17	6♌0	0♌47	21♀13	3♌23	8♌25	27♌11	15♌25	8♌29	9♌45	12♌15	23♌14	M31								

Delta T = 39.60 sec Greg. Calendar

JUNE 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 37 25	10♌14'03	23♀2	18♌47	7♌12	1♌1	21♀25	3♌26	8°R23	27°R10	15♌26	8°R24	9♌42	12♌22	23°R10	T 1								
W 2	16 41 22	11°11'27	7♌5	20°21	8°25	1°14	21°37	3°29	8♌21	27♌8	15°28	8♌16	9°39	12°28	23♌5	W 2								
T 3	16 45 18	12°8'51	21°34	21°56	9°37	1°27	21°49	3°32	8°19	27°7	15°29	8°8	9°36	12°35	23°1	T 3								
F 4	16 49 15	13°6'15	6♌24	23°35	10°49	1°39	22°0	3°35	8°17	27°5	15°31	7°59	9°33	12°42	22°57	F 4								
S 5	16 53 11	14°3'37	21°26	25°16	12°2	1°51	22°12	3°38	8°15	27°3	15°32	7°52	9°29	12°48	22°53	S 5								
S 6	16 57 8	15°0'59	6♌31	27°0	13°14	2°1	22°23	3°41	8°13	27°2	15°33	7°47	9°26	12°55	22°50	S 6								
M 7	17 1 5	15°58'20	21°30	28°46	14°26	2°12	22°34	3°44	8°11	27°0	15°35	7°43	9°23	13°2	22°46	M 7								
T 8	17 5 1	16°55'40	6♌14	0♌35	15°39	2°21	22°46	3°48	8°9	26°59	15°36	7°D42	9°20	13°8	22°42	T 8								
W 9	17 8 58	17°52'59	20°40	2°26	16°51	2°30	22°57	3°51	8°6	26°57	15°38	7°43	9°17	13°15	22°38	W 9								
T 10	17 12 54	18°50'17	4♌44	4°20	18°3	2°39	23°8	3°55	8°4	26°56	15°39	7°44	9°13	13°22	22°34	T 10								
F 11	17 16 51	19°47'34	18°25	6°17	19°15	2°46	23°19	3°58	8°2	26°54	15°40	7°R45	9°10	13°28	22°31	F 11								
S 12	17 20 47	20°44'50	1♌47	8°15	20°27	2°53	23°30	4°2	8°0	26°52	15°42	7°44	9°7	13°35	22°27	S 12								
S 13	17 24 44	21°42'06	14°49	10°16	21°39	2°59	23°40	4°6	7°57	26°51	15°43	7°42	9°4	13°42	22°24	S 13								
M14	17 28 40	22°39'20	27°36	12°19	22°51	3°5	23°51	4°10	7°55	26°49	15°45	7°37	9°1	13°48	22°20	M14								
T 15	17 32 37	23°36'34	10♌9	14°23	24°3	3°10	24°1	4°14	7°53	26°47	15°46	7°31	8°58	13°55	22°17	T 15								
W16	17 36 34	24°33'47	22°30	16°30	25°15	3°14	24°12	4°18	7°50	26°46	15°47	7°24	8°54	14°2	22°14	W16								
T 17	17 40 30	25°31'00	4♌41	18°38	26°27	3°17	24°22	4°22	7°48	26°44	15°49	7°16	8°51	14°8	22°10	T 17								
F 18	17 44 27	26°28'12	16°44	20°47	27°38	3°20	24°32	4°26	7°46	26°43	15°50	7°9	8°48	14°15	22°7	F 18								
S 19	17 48 23	27°25'24	28°40	22°57	28°50	3°22	24°43	4°30	7°43	26°41	15°52	7°3	8°45	14°22	22°4	S 19								
S 20	17 52 20	28°22'36	10♌31	25°7	0♌2	3°23	24°52	4°35	7°41	26°39	15°53	6°58	8°42	14°28	22°1	S 20								
M21	17 56 16	29°19'47	22°19	27°18	1°13	3°R24	25°2	4°39	7°39	26°38	15°54	6°55	8°39	14°35	21°58	M21								
T 22	18 0 13	0♌16'58	4♌7	29°30	2°25	3°23	25°12	4°44	7°36	26°36	15°56	6°D54	8°35	14°42	21°55	T 22								
W23	18 4 10	1°14'09	15°58	1♌41	3°36	3°22	25°22	4°48	7°34	26°35	15°57	6°55	8°32	14°48	21°53	W23								
T 24	18 8 6	2°11'20	27°54	3°51	4°48	3°20	25°31	4°53	7°31	26°33	15°58	6°56	8°29	14°55	21°50	T 24								
F 25	18 12 3	3°8'31	10♌1	6°1	5°59	3°18	25°41	4°58	7°29	26°31	16°0	6°58	8°26	15°1	21°47	F 25								
S 26	18 15 59	4°5'42	22°22	8°10	7°11	3°15	25°50	5°2	7°27	26°30	16°1	6°59	8°23	15°8	21°45	S 26								
S 27	18 19 56	5°2'54	5♀2	10°18	8°22	3°10	25°59	5°7	7°24	26°28	16°2	6°R59	8°19	15°15	21°42	S 27								
M28	18 23 52	6°0'05	18°6	12°25	9°33	3°6	26°8	5°12	7°22	26°27	16°4	6°59	8°16	15°21	21°40	M28								
T 29	18 27 49	6°57'17	1♌36	14°30	10°45	3°0	26°17	5°17	7°19	26°25	16°5	6°57	8°13	15°28	21°38	T 29								
W30	18 31 45	7♌54'29	15♌33	16♌34	11♌56	2♌54	26♀26	5♌23	7♌17	26♌23	16♌6	6♌54	8♌10	15♌35	21♌35	W30								

Delta T = 39.54 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1655
geocentric

JULY 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 35 42	8♄51'41	29♃58	18♄36	13♂ 7	2°R47	26♃35	5♁28	7°R14	26°R22	16♁ 8	6°R50	8♁ 7	15♄41	21°R33	T 1	
F 2	18 39 39	9°48'54	14♁46	20°37	14°18	2♁39	26°43	5°33	7♄12	26♃20	16° 9	6♁46	8° 4	15°48	21♁31	F 2	
S 3	18 43 35	10°46'07	29°51	22°35	15°29	2°30	26°51	5°38	7°10	26°19	16°10	6°43	8° 0	15°55	21°29	S 3	
S 4	18 47 32	11°43'20	15♄ 3	24°32	16°40	2°21	27° 0	5°44	7° 7	26°17	16°12	6°41	7°57	16° 1	21°28	S 4	
M 5	18 51 28	12°40'34	0♁13	26°27	17°51	2°11	27° 8	5°49	7° 5	26°16	16°13	6°D40	7°54	16° 8	21°26	M 5	
T 6	18 55 25	13°37'47	15°11	28°20	19° 2	2° 1	27°16	5°55	7° 2	26°14	16°14	6°40	7°51	16°15	21°24	T 6	
W 7	18 59 21	14°35'00	29°51	0♁11	20°13	1°49	27°24	6° 0	7° 0	26°12	16°15	6°41	7°48	16°21	21°23	W 7	
T 8	19 3 18	15°32'13	14♁ 7	2° 1	21°23	1°38	27°31	6° 6	6°58	26°11	16°17	6°42	7°45	16°28	21°21	T 8	
F 9	19 7 14	16°29'27	27°58	3°48	22°34	1°25	27°39	6°12	6°55	26° 9	16°18	6°43	7°41	16°35	21°20	F 9	
S 10	19 11 11	17°26'40	11♄23	5°33	23°45	1°13	27°46	6°17	6°53	26° 8	16°19	6°R44	7°38	16°41	21°18	S 10	
S 11	19 15 8	18°23'53	24°26	7°17	24°55	0°59	27°54	6°23	6°50	26° 7	16°20	6°44	7°35	16°48	21°17	S 11	
M12	19 19 4	19°21'07	7♁ 8	8°58	26° 6	0°45	28° 1	6°29	6°48	26° 5	16°22	6°43	7°32	16°55	21°16	M12	
T 13	19 23 1	20°18'21	19°34	10°38	27°16	0°31	28° 8	6°35	6°46	26° 4	16°23	6°42	7°29	17° 1	21°15	T 13	
W14	19 26 57	21°15'35	1♄46	12°16	28°26	0°17	28°14	6°41	6°43	26° 2	16°24	6°40	7°25	17° 8	21°14	W14	
T 15	19 30 54	22°12'49	13°48	13°52	29°37	0° 2	28°21	6°47	6°41	26° 1	16°25	6°38	7°22	17°15	21°14	T 15	
F 16	19 34 50	23°10'04	25°42	15°26	0♁47	29♄46	28°28	6°53	6°39	25°59	16°26	6°36	7°19	17°21	21°13	F 16	
S 17	19 38 47	24° 7'19	7♄33	16°58	1°57	29°31	28°34	6°59	6°37	25°58	16°28	6°34	7°16	17°28	21°12	S 17	
S 18	19 42 43	25° 4'34	19°21	18°28	3° 7	29°15	28°40	7° 6	6°34	25°57	16°29	6°33	7°13	17°35	21°12	S 18	
M19	19 46 40	26° 1'50	1♁10	19°56	4°17	28°59	28°46	7°12	6°32	25°55	16°30	6°D32	7°10	17°41	21°11	M19	
T 20	19 50 37	26°59'07	13° 1	21°22	5°27	28°43	28°52	7°18	6°30	25°54	16°31	6°32	7° 6	17°48	21°11	T 20	
W21	19 54 33	27°56'25	24°57	22°46	6°36	28°27	28°58	7°24	6°28	25°53	16°32	6°33	7° 3	17°55	21°11	W21	
T 22	19 58 30	28°53'43	7♁ 1	24° 8	7°46	28°10	29° 3	7°31	6°25	25°51	16°33	6°33	7° 0	18° 1	21°D11	T 22	
F 23	20 2 26	29°51'02	19°15	25°28	8°56	27°54	29° 9	7°37	6°23	25°50	16°34	6°34	6°57	18° 8	21°11	F 23	
S 24	20 6 23	0♁48'22	1♃42	26°46	10° 5	27°38	29°14	7°44	6°21	25°49	16°35	6°35	6°54	18°14	21°11	S 24	
S 25	20 10 19	1°45'43	14°25	28° 2	11°15	27°21	29°19	7°50	6°19	25°48	16°36	6°35	6°51	18°21	21°11	S 25	
M26	20 14 16	2°45'05	27°28	29°16	12°24	27° 5	29°24	7°57	6°17	25°46	16°37	6°R35	6°47	18°28	21°11	M26	
T 27	20 18 12	3°40'29	10♄53	0♁27	13°33	26°49	29°28	8° 4	6°15	25°45	16°38	6°35	6°44	18°34	21°12	T 27	
W28	20 22 9	4°37'53	24°42	1°36	14°42	26°33	29°33	8°10	6°13	25°44	16°39	6°35	6°41	18°41	21°12	W28	
T 29	20 26 6	5°35'19	8♁54	2°43	15°52	26°18	29°37	8°17	6°11	25°43	16°40	6°35	6°38	18°48	21°13	T 29	
F 30	20 30 2	6°32'46	23°29	3°47	17° 1	26° 2	29°41	8°24	6° 9	25°42	16°41	6°D35	6°35	18°54	21°14	F 30	
S 31	20 33 59	7♁30'15	8♄22	4♁48	18♁10	25♄47	29♃45	8♁31	6♄ 7	25♃41	16♁42	6♁35	6♁31	19♄ 1	21♁15	S 31	

Delta T = 39.49 sec Greg. Calendar

AUGUST 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 37 55	8♁27'44	23♄25	5♁47	19♁18	25°R33	29♃49	8♁37	6°R 5	25°R39	16♁43	6♁35	6♁28	19♄ 8	21♁15	S 1	
M 2	20 41 52	9°25'15	8♁32	6°43	20°27	25♄18	29°53	8°44	6♄ 3	25♃38	16°44	6°R35	6°25	19°14	21°16	M 2	
T 3	20 45 48	10°22'46	23°32	7°36	21°36	25° 5	29°56	8°51	6° 1	25°37	16°45	6°35	6°22	19°21	21°18	T 3	
W 4	20 49 45	11°20'19	8♁18	8°26	22°44	24°51	29°59	8°58	5°59	25°36	16°46	6°35	6°19	19°28	21°19	W 4	
T 5	20 53 42	12°17'52	22°43	9°12	23°53	24°39	0♄ 2	9° 5	5°57	25°35	16°47	6°34	6°16	19°34	21°20	T 5	
F 6	20 57 38	13°15'26	6♁42	9°55	25° 1	24°27	0° 5	9°12	5°56	25°34	16°48	6°34	6°12	19°41	21°22	F 6	
S 7	21 1 35	14°13'02	20°15	10°34	26° 9	24°15	0° 8	9°19	5°54	25°33	16°49	6°33	6° 9	19°48	21°23	S 7	
S 8	21 5 31	15°10'38	3♁23	11°10	27°17	24° 4	0°10	9°26	5°52	25°32	16°49	6°32	6° 6	19°54	21°25	S 8	
M 9	21 9 28	16° 8'15	16° 6	11°41	28°25	23°54	0°13	9°34	5°51	25°32	16°50	6°D32	6° 3	20° 1	21°26	M 9	
T 10	21 13 24	17° 5'53	28°30	12° 8	29°33	23°44	0°15	9°41	5°49	25°31	16°51	6°32	6° 0	20° 8	21°28	T 10	
W11	21 17 21	18° 3'33	10♄39	12°31	0♁41	23°36	0°17	9°48	5°47	25°30	16°52	6°33	5°57	20°14	21°30	W11	
T 12	21 21 17	19° 1'13	22°37	12°49	1°48	23°28	0°18	9°55	5°46	25°29	16°53	6°34	5°53	20°21	21°32	T 12	
F 13	21 25 14	19°58'55	4♄28	13° 2	2°56	23°20	0°20	10° 2	5°44	25°28	16°53	6°35	5°50	20°28	21°34	F 13	
S 14	21 29 11	20°56'37	16°16	13° 9	4° 3	23°14	0°21	10°10	5°43	25°28	16°54	6°36	5°47	20°34	21°37	S 14	
S 15	21 33 7	21°54'21	28° 5	13°R12	5°10	23° 8	0°22	10°17	5°41	25°27	16°55	6°37	5°44	20°41	21°39	S 15	
M16	21 37 4	22°52'06	9♁57	13° 8	6°17	23° 3	0°23	10°24	5°40	25°26	16°55	6°R37	5°41	20°47	21°41	M16	
T 17	21 41 0	23°49'52	21°55	13° 0	7°24	22°59	0°24	10°31	5°39	25°25	16°56	6°37	5°37	20°54	21°44	T 17	
W18	21 44 57	24°47'40	4♁ 2	12°45	8°31	22°55	0°24	10°39	5°37	25°25	16°57	6°35	5°34	21° 1	21°46	W18	
T 19	21 48 53	25°45'30	16°18	12°24	9°37	22°53	0°25	10°46	5°36	25°24	16°57	6°33	5°31	21° 7	21°49	T 19	
F 20	21 52 50	26°43'20	28°46	11°58	10°44	22°51	0°R25	10°53	5°35	25°24	16°58	6°30	5°28	21°14	21°52	F 20	
S 21	21 56 46	27°41'13	11♃27	11°25	11°50	22°50	0°25	11° 1	5°34	25°23	16°58	6°27	5°25	21°21	21°55	S 21	
S 22	22 0 43	28°39'07	24°21	10°48	12°56	22°D49	0°25	11° 8	5°32	25°23	16°59	6°24	5°22	21°27	21°58	S 22	
M23	22 4 39	29°37'03	7♄31	10° 5	14° 2	22°50	0°24	11°16	5°31	25°22	17° 0	6°21	5°18	21°34	22° 1	M23	
T 24	22 8 36	0♁35'01	20°57	9°18	15° 8	22°51	0°23	11°23	5°30	25°22	17° 0	6°20	5°15	21°41	22° 4	T 24	
W25	22 12 33	1°33'01	4♁40	8°27	16°14	22°54	0°23	11°31	5°29	25°21	17° 1	6°D20	5°12	21°47	22° 7	W25	
T 26	22 16 29	2°31'03	18°41	7°33	17°19	22°57	0°22	11°38	5°28	25°21	17° 1	6°20	5° 9	21°54	22°11	T 26	
F 27	22 20 26	3°29'07	2♄59	6°36	18°24	23° 1	0°20	11°46	5°27	25°20	17° 2	6°22	5° 6	22° 1	22°14	F 27	
S 28	22 24 22	4°27'13	17°31	5°39	19°29	23° 5	0°19	11°53	5°27	25°20	17° 2	6°23	5° 3	22° 7	22°17	S 28	
S 29	22 28 19	5°25'21	2♁15	4°42	20°34	23°11	0°17	12° 1	5°26	25°20	17° 2	6°R24	4°59	22°14	22°21	S 29	
M30	22 32 15	6°23'31	17° 4	3°47	21°39	23°17	0°15	12° 8	5°25	25°20	17° 3	6°24	4°56	22°21	22°25	M30	
T 31	22 36 12	7♁21'42	1♁52	2♁54	22♄44	23♄24	0♄13	12♁16	5♄24	25♃19	17♁ 3	6♁22	4♁53	22♄27	22♁29	T 31	

Delta T = 39.43 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1655
geocentric

SEPTEMBER 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	22 40 8	8♎19'55	16♎30	2°R 5	23♌48	23♌32	0°R11	12♎23	5°R23	25°R19	17♎4	6°R19	4♎50	22♌34	22♎32	W 1								
T 2	22 44 5	9°18'10	0♌53	1♎21	24°52	23°40	0♌8	12°31	5♌23	25♌19	17°4	6♎14	4°47	22°41	22°36	T 2								
F 3	22 48 2	10°16'26	14°54	0°44	25°56	23°50	0°6	12°38	5°22	25°19	17°4	6°9	4°43	22°47	22°40	F 3								
S 4	22 51 58	11°14'45	28°30	0°13	27°0	24°0	0°3	12°46	5°22	25°19	17°4	6°4	4°40	22°54	22°44	S 4								
S 5	22 55 55	12°13'04	11♎41	29♎51	28°3	24°11	29♎59	12°53	5°21	25°19	17°5	5°59	4°37	23°0	22°49	S 5								
M 6	22 59 51	13°11'26	24°28	29°36	29°6	24°22	29°57	13°1	5°21	25°19	17°5	5°56	4°34	23°7	22°53	M 6								
T 7	23 3 48	14°9'49	6♌54	29°D31	0♎9	24°35	29°53	13°8	5°20	25°D19	17°5	5°54	4°31	23°14	22°57	T 7								
W 8	23 7 44	15°8'13	19°3	29°35	1°12	24°48	29°50	13°16	5°20	25°19	17°5	5°D54	4°28	23°20	23°2	W 8								
T 9	23 11 41	16°6'40	0♌59	29°48	2°14	25°2	29°46	13°23	5°20	25°19	17°6	5°55	4°24	23°27	23°6	T 9								
F 10	23 15 37	17°5'07	12°49	0♎11	3°16	25°16	29°42	13°31	5°19	25°19	17°6	5°56	4°21	23°34	23°11	F 10								
S 11	23 19 34	18°3'37	24°37	0°42	4°18	25°31	29°38	13°38	5°19	25°19	17°6	5°58	4°18	23°40	23°16	S 11								
S 12	23 23 31	19°2'08	6♎28	1°22	5°20	25°47	29°33	13°46	5°19	25°19	17°6	5°R59	4°15	23°47	23°20	S 12								
M13	23 27 27	20°0'41	18°25	2°11	6°21	26°3	29°29	13°53	5°19	25°19	17°6	5°58	4°12	23°54	23°25	M13								
T 14	23 31 24	20°59'16	0♌32	3°8	7°22	26°20	29°24	14°1	5°D19	25°19	17°6	5°55	4°8	24°0	23°30	T 14								
W15	23 35 20	21°57'52	12°52	4°11	8°23	26°38	29°19	14°8	5°19	25°20	17°6	5°50	4°5	24°7	23°35	W15								
T 16	23 39 17	22°56'31	25°25	5°22	9°23	26°56	29°14	14°16	5°19	25°20	17°6	5°43	4°2	24°14	23°40	T 16								
F 17	23 43 13	23°55'11	8°Y12	6°39	10°23	27°15	29°9	14°23	5°19	25°20	17°R6	5°35	3°59	24°20	23°45	F 17								
S 18	23 47 10	24°53'53	21°13	8°1	11°23	27°35	29°3	14°31	5°19	25°21	17°6	5°26	3°56	24°27	23°50	S 18								
S 19	23 51 6	25°52'38	4♌27	9°28	12°22	27°55	28°58	14°38	5°19	25°21	17°6	5°18	3°53	24°33	23°56	S 19								
M20	23 55 3	26°51'25	17°53	10°59	13°21	28°15	28°52	14°46	5°20	25°21	17°6	5°11	3°49	24°40	24°1	M20								
T 21	23 59 0	27°50'14	1♎31	12°34	14°19	28°36	28°46	14°53	5°20	25°22	17°6	5°6	3°46	24°47	24°6	T 21								
W22	0 2 56	28°49'05	15°18	14°12	15°17	28°58	28°40	15°1	5°20	25°22	17°6	5°3	3°43	24°53	24°12	W22								
T 23	0 6 53	29°47'59	29°15	15°52	16°15	29°20	28°34	15°8	5°21	25°23	17°6	5°D2	3°40	25°0	24°17	T 23								
F 24	0 10 49	0♌46'55	13♌21	17°35	17°12	29°43	28°28	15°15	5°21	25°23	17°6	5°2	3°37	25°7	24°23	F 24								
S 25	0 14 46	1°45'54	27°35	19°19	18°9	0♎6	28°22	15°23	5°22	25°24	17°6	5°R3	3°34	25°13	24°29	S 25								
S 26	0 18 42	2°44'54	11♌56	21°4	19°5	0°29	28°15	15°30	5°22	25°25	17°5	5°3	3°30	25°20	24°34	S 26								
M27	0 22 39	3°43'57	26°20	22°51	20°1	0°54	28°8	15°37	5°23	25°25	17°5	5°1	3°27	25°27	24°40	M27								
T 28	0 26 35	4°43'02	10♎44	24°37	20°56	1°18	28°2	15°45	5°24	25°26	17°5	4°57	3°24	25°33	24°46	T 28								
W29	0 30 32	5°42'10	25°2	26°25	21°51	1°43	27°55	15°52	5°24	25°27	17°5	4°50	3°21	25°40	24°52	W29								
T 30	0 34 29	6♌41'19	9♌9	28♎12	22♎45	2♎9	27°Y48	15♎59	5♌25	25♌27	17♎4	4♎41	3♎18	25♌47	24♎58	T 30								

Delta T = 39.37 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	0 38 25	7♌40'31	23♌0	29♎59	23♎39	2♎34	27°R41	16♎6	5♌26	25♌28	17°R4	4°R30	3♎14	25♌53	25♎4	F 1								
S 2	0 42 22	8°39'44	6♎31	1♌46	24°32	3°1	27°Y33	16°13	5°27	25°29	17♎4	4♎20	3°11	26°0	25°10	S 2								
S 3	0 46 18	9°38'59	19°39	3°33	25°25	3°28	27°26	16°21	5°28	25°30	17°3	4°10	3°8	26°7	25°16	S 3								
M 4	0 50 15	10°38'17	2♌26	5°20	26°17	3°55	27°18	16°28	5°29	25°31	17°3	4°2	3°5	26°13	25°22	M 4								
T 5	0 54 11	11°37'36	14°52	7°6	27°8	4°22	27°11	16°35	5°30	25°32	17°3	3°56	3°2	26°20	25°28	T 5								
W 6	0 58 8	12°36'57	27°1	8°51	27°59	4°50	27°3	16°42	5°31	25°32	17°2	3°53	2°59	26°26	25°35	W 6								
T 7	1 2 4	13°36'20	8♌58	10°36	28°49	5°19	26°56	16°49	5°32	25°33	17°2	3°D51	2°55	26°33	25°41	T 7								
F 8	1 6 1	14°35'45	20°47	12°20	29°38	5°47	26°48	16°56	5°33	25°34	17°1	3°51	2°52	26°40	25°48	F 8								
S 9	1 9 58	15°35'11	2♎35	14°4	0♌26	6°16	26°40	17°3	5°34	25°35	17°1	3°R52	2°49	26°46	25°54	S 9								
S 10	1 13 54	16°34'39	14°27	15°47	1°14	6°46	26°32	17°10	5°36	25°37	17°1	3°51	2°46	26°53	26°1	S 10								
M11	1 17 51	17°34'09	26°28	17°29	2°0	7°16	26°24	17°17	5°37	25°38	17°0	3°49	2°43	27°0	26°7	M11								
T 12	1 21 47	18°33'41	8♌42	19°11	2°46	7°46	26°16	17°23	5°38	25°39	17°0	3°44	2°40	27°6	26°14	T 12								
W13	1 25 44	19°33'14	21°12	20°52	3°31	8°16	26°8	17°30	5°40	25°40	16°59	3°37	2°36	27°13	26°20	W13								
T 14	1 29 40	20°32'50	4°Y1	22°32	4°15	8°47	26°0	17°37	5°41	25°41	16°58	3°27	2°33	27°20	26°27	T 14								
F 15	1 33 37	21°32'27	17°8	24°12	4°58	9°18	25°52	17°44	5°43	25°42	16°58	3°15	2°30	27°26	26°34	F 15								
S 16	1 37 33	22°32'07	0♌33	25°51	5°40	9°49	25°44	17°50	5°44	25°43	16°57	3°2	2°27	27°33	26°40	S 16								
S 17	1 41 30	23°31'48	14°13	27°29	6°21	10°21	25°36	17°57	5°46	25°45	16°57	2°50	2°24	27°40	26°47	S 17								
M18	1 45 26	24°31'32	28°4	29°7	7°1	10°52	25°28	18°4	5°47	25°46	16°56	2°40	2°20	27°46	26°54	M18								
T 19	1 49 23	25°31'18	12♎3	0♎44	7°40	11°24	25°20	18°10	5°49	25°47	16°55	2°31	2°17	27°53	27°1	T 19								
W20	1 53 20	26°31'06	26°6	2°21	8°18	11°57	25°11	18°17	5°51	25°49	16°55	2°26	2°14	28°0	27°8	W20								
T 21	1 57 16	27°30'56	10♌11	3°57	8°54	12°29	25°3	18°23	5°53	25°50	16°54	2°24	2°11	28°6	27°15	T 21								
F 22	2 1 13	28°30'49	24°17	5°33	9°29	13°2	24°55	18°29	5°55	25°51	16°53	2°23	2°8	28°13	27°22	F 22								
S 23	2 5 9	29°30'44	8♎22	7°8	10°3	13°35	24°47	18°36	5°56	25°53	16°53	2°23	2°5	28°19	27°29	S 23								
S 24	2 9 6	0♎30'41	22°26	8°42	10°35	14°9	24°39	18°42	5°58	25°54	16°52	2°22	2°1	28°26	27°36	S 24								
M25	2 13 2	1°30'40	6♎28	10°16	11°6	14°42	24°31	18°48	6°0	25°56	16°51	2°19	1°58	28°33	27°43	M25								
T 26	2 16 59	2°30'41	20°26	11°50	11°35	15°16	24°23	18°54	6°2	25°57	16°50	2°14	1°55	28°39	27°50	T 26								
W27	2 20 55	3°30'45	4♌18	13°23	12°3	15°50	24°15	19°0	6°4	25°59	16°49	2°5	1°52	28°46	27°57	W27								
T 28	2 24 52	4°30'50	18°0	14°56	12°29	16°25	24°7	19°7	6°6	26°0	16°49	1°54	1°49	28°53	28°5	T 28								
F 29	2 28 49	5°30'58	1♎30	16°28	12°54	16°59	23°59	19°13	6°9	26°2	16°48	1°41	1°45	28°59	28°12	F 29								
S 30	2 32 45	6°31'07	14°45	18°0	13°16	17°34	23°52	19°18	6°11	26°4	16°47	1°28	1°42	29°6	28°19	S 30								
S 31	2 36 42	7♎31'18	27♎43	19♎32	13♌37	18♎9	23°Y44	19♎24	6♌13	26♌5	16♎46	1♎15	1♎39	29♌13	28♎26	S 31								

Delta T = 39.31 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1655
geocentric

NOVEMBER 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 40 38	8♁31'31	10♁22	21♁3	13♁56	18♁44	23°R36	19♁30	6♁15	26♁7	16°R45	1°R 4	1♁36	29♁19	28♁34	M 1	
T 2	2 44 35	9°31'46	22°44	22°33	14°13	19°19	23°V29	19°36	6°18	26° 9	16°II44	0♁56	1°33	29°26	28°41	T 2	
W 3	2 48 31	10°32'02	4♁51	24° 4	14°28	19°55	23°21	19°42	6°20	26°10	16°43	0°51	1°30	29°33	28°48	W 3	
T 4	2 52 28	11°32'20	16°47	25°33	14°41	20°30	23°14	19°47	6°22	26°12	16°43	0°49	1°26	29°39	28°56	T 4	
F 5	2 56 24	12°32'39	28°36	27° 3	14°52	21° 6	23° 7	19°53	6°25	26°14	16°42	0°D48	1°23	29°46	29° 3	F 5	
S 6	3 0 21	13°33'00	10♁23	28°32	15° 1	21°42	23° 0	19°58	6°27	26°16	16°41	0°R48	1°20	29°52	29°11	S 6	
S 7	3 4 18	14°33'22	22°14	0♁ 0	15° 7	22°18	22°53	20° 4	6°30	26°17	16°40	0°48	1°17	29°59	29°18	S 7	
M 8	3 8 14	15°33'45	4♁15	1°28	15°11	22°55	22°46	20° 9	6°32	26°19	16°39	0°46	1°14	0♁ 6	29°26	M 8	
T 9	3 12 11	16°34'10	16°31	2°56	15°R13	23°31	22°39	20°14	6°35	26°21	16°38	0°42	1°11	0°12	29°33	T 9	
W10	3 16 7	17°34'36	29° 5	4°23	15°12	24° 8	22°32	20°19	6°37	26°23	16°37	0°36	1° 7	0°19	29°40	W10	
T 11	3 20 4	18°35'04	12°V 2	5°49	15° 9	24°44	22°26	20°25	6°40	26°25	16°36	0°27	1° 4	0°26	29°48	T 11	
F 12	3 24 0	19°35'33	25°23	7°15	15° 4	25°21	22°19	20°30	6°43	26°27	16°35	0°16	1° 1	0°32	29°55	F 12	
S 13	3 27 57	20°36'03	9♁ 6	8°40	14°56	25°58	22°13	20°35	6°46	26°28	16°34	0° 5	0°58	0°39	0♁ 3	S 13	
S 14	3 31 53	21°36'35	23° 9	10° 5	14°45	26°36	22° 7	20°39	6°48	26°30	16°33	29♁53	0°55	0°46	0°11	S 14	
M15	3 35 50	22°37'09	7°II27	11°28	14°32	27°13	22° 1	20°44	6°51	26°32	16°32	29°43	0°51	0°52	0°18	M15	
T 16	3 39 47	23°37'44	21°53	12°51	14°17	27°50	21°55	20°49	6°54	26°34	16°31	29°36	0°48	0°59	0°26	T 16	
W17	3 43 43	24°38'21	6♁22	14°12	13°59	28°28	21°49	20°54	6°57	26°36	16°30	29°31	0°45	1° 6	0°33	W17	
T 18	3 47 40	25°39'00	20°49	15°33	13°39	29° 6	21°44	20°58	7° 0	26°38	16°29	29°29	0°42	1°12	0°41	T 18	
F 19	3 51 36	26°39'40	5♁ 8	16°52	13°17	29°43	21°39	21° 3	7° 3	26°40	16°27	29°D29	0°39	1°19	0°48	F 19	
S 20	3 55 33	27°40'22	19°19	18° 9	12°52	0♁21	21°33	21° 7	7° 5	26°42	16°26	29°30	0°36	1°25	0°56	S 20	
S 21	3 59 29	28°41'05	3♁19	19°25	12°26	0°59	21°28	21°11	7° 8	26°44	16°25	29°R30	0°32	1°32	1° 3	S 21	
M22	4 3 26	29°41'50	17° 9	20°39	11°57	1°37	21°24	21°16	7°11	26°46	16°24	29°28	0°29	1°39	1°11	M22	
T 23	4 7 23	0♁42'37	0♁48	21°50	11°27	2°16	21°19	21°20	7°14	26°49	16°23	29°24	0°26	1°45	1°19	T 23	
W24	4 11 19	1°43'25	14°17	22°59	10°56	2°54	21°14	21°24	7°18	26°51	16°22	29°18	0°23	1°52	1°26	W24	
T 25	4 15 16	2°44'14	27°34	24° 4	10°23	3°32	21°10	21°28	7°21	26°53	16°21	29°10	0°20	1°59	1°34	T 25	
F 26	4 19 12	3°45'05	10♁40	25° 7	9°49	4°11	21° 6	21°32	7°24	26°55	16°20	29° 0	0°17	2° 5	1°41	F 26	
S 27	4 23 9	4°45'57	23°33	26° 5	9°14	4°49	21° 2	21°36	7°27	26°57	16°19	28°49	0°13	2°12	1°49	S 27	
S 28	4 27 5	5°46'51	6♁12	26°59	8°38	5°28	20°58	21°39	7°30	26°59	16°17	28°39	0°10	2°19	1°56	S 28	
M29	4 31 2	6°47'46	18°38	27°47	8° 2	6° 7	20°55	21°43	7°33	27° 1	16°16	28°31	0° 7	2°25	2° 4	M29	
T 30	4 34 58	7♁48'41	0♁51	28♁30	7♁25	6♁46	20°V52	21♁46	7♁36	27♁ 3	16°II15	28♁25	0♁ 4	2♁32	2♁11	T 30	

Delta T = 39.25 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1655 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 38 55	8♁49'38	12♁53	29♁ 6	6°R49	7♁25	20°R48	21♁50	7♁40	27♁ 6	16°R14	28°R21	0♁ 1	2♁39	2♁19	W 1	
T 2	4 42 52	9°50'36	24°46	29°35	6♁13	8° 4	20°V45	21°53	7°43	27° 8	16°II13	28°D19	29♁57	2°45	2°27	T 2	
F 3	4 46 48	10°51'34	6♁33	29°56	5°38	8°43	20°43	21°56	7°46	27°10	16°12	28♁20	29°54	2°52	2°34	F 3	
S 4	4 50 45	11°52'33	18°19	0♁ 7	5° 3	9°22	20°40	22° 0	7°49	27°12	16°10	28°21	29°51	2°59	2°42	S 4	
S 5	4 54 41	12°53'32	0♁ 9	0°R 8	4°29	10° 1	20°38	22° 3	7°53	27°14	16° 9	28°22	29°48	3° 5	2°49	S 5	
M 6	4 58 38	13°54'33	12° 8	29♁59	3°57	10°41	20°36	22° 5	7°56	27°17	16° 8	28°R23	29°45	3°12	2°57	M 6	
T 7	5 2 34	14°55'33	24°21	29°38	3°26	11°20	20°34	22° 8	7°59	27°19	16° 7	28°23	29°42	3°18	3° 4	T 7	
W 8	5 6 31	15°56'35	6°V53	29° 6	2°56	11°59	20°32	22°11	8° 3	27°21	16° 6	28°20	29°38	3°25	3°11	W 8	
T 9	5 10 27	16°57'36	19°49	28°23	2°29	12°39	20°31	22°14	8° 6	27°23	16° 5	28°16	29°35	3°32	3°19	T 9	
F 10	5 14 24	17°58'39	3♁11	27°28	2° 3	13°18	20°29	22°16	8°10	27°26	16° 3	28°11	29°32	3°38	3°26	F 10	
S 11	5 18 21	18°59'42	17° 0	26°24	1°40	13°58	20°28	22°19	8°13	27°28	16° 2	28° 4	29°29	3°45	3°34	S 11	
S 12	5 22 17	20° 0'45	1°II14	25°12	1°18	14°38	20°27	22°21	8°17	27°30	16° 1	27°58	29°26	3°52	3°41	S 12	
M13	5 26 14	21° 1'49	15°49	23°53	0°59	15°17	20°27	22°23	8°20	27°32	16° 0	27°52	29°23	3°58	3°48	M13	
T 14	5 30 10	22° 2'54	0♁38	22°31	0°43	15°57	20°26	22°25	8°23	27°35	15°59	27°48	29°19	4° 5	3°56	T 14	
W15	5 34 7	23° 3'59	15°33	21° 8	0°29	16°37	20°26	22°27	8°27	27°37	15°58	27°46	29°16	4°12	4° 3	W15	
T 16	5 38 3	24° 5'05	0♁26	19°47	0°17	17°17	20°D26	22°29	8°30	27°39	15°56	27°D45	29°13	4°18	4°10	T 16	
F 17	5 42 0	25° 6'11	15°10	18°31	0° 8	17°57	20°26	22°31	8°34	27°41	15°55	27°46	29°10	4°25	4°17	F 17	
S 18	5 45 56	26° 7'18	29°39	17°22	0° 1	18°37	20°27	22°33	8°37	27°44	15°54	27°48	29° 7	4°32	4°24	S 18	
S 19	5 49 53	27° 8'26	13♁50	16°21	29♁57	19°17	20°27	22°34	8°41	27°46	15°53	27°49	29° 3	4°38	4°32	S 19	
M20	5 53 50	28° 9'34	27°42	15°30	29°D55	19°57	20°28	22°36	8°44	27°48	15°52	27°R50	29° 0	4°45	4°39	M20	
T 21	5 57 46	29°10'43	11♁16	14°50	29°56	20°37	20°29	22°37	8°48	27°50	15°51	27°49	28°57	4°52	4°46	T 21	
W22	6 1 43	0♁11'53	24°32	14°20	29°59	21°17	20°30	22°39	8°52	27°53	15°50	27°47	28°54	4°58	4°53	W22	
T 23	6 5 39	1°13'03	7♁32	14° 1	0♁ 5	21°57	20°32	22°40	8°55	27°55	15°48	27°44	28°51	5° 5	5° 0	T 23	
F 24	6 9 36	2°14'14	20°17	13°D52	0°13	22°37	20°33	22°41	8°59	27°57	15°47	27°40	28°48	5°11	5° 7	F 24	
S 25	6 13 32	3°15'25	2♁50	13°52	0°23	23°17	20°35	22°42	9° 2	28° 0	15°46	27°35	28°44	5°18	5°14	S 25	
S 26	6 17 29	4°16'37	15°11	14° 2	0°36	23°58	20°37	22°43	9° 6	28° 2	15°45	27°31	28°41	5°25	5°21	S 26	
M27	6 21 25	5°17'48	27°21	14°19	0°50	24°38	20°39	22°43	9° 9	28° 4	15°44	27°28	28°38	5°31	5°28	M27	
T 28	6 25 22	6°19'00	9♁23	14°45	1° 7	25°18	20°42	22°44	9°13	28° 6	15°43	27°26	28°35	5°38	5°35	T 28	
W29	6 29 19	7°20'12	21°18	15°17	1°26	25°58	20°44	22°44	9°17	28° 9	15°42	27°25	28°32	5°45	5°41	W29	
T 30	6 33 15	8°21'23	3♁ 7	15°55	1°46	26°39	20°47	22°45	9°20	28°11	15°41	27°D24	28°29	5°51	5°48	T 30	
F 31	6 37 12	9♁22'35	14♁54	16♁38	2♁ 9	27♁19	20°V50	22♁45	9♁24	28♁13	15°II40	27♁25	28♁25	5♁58	5♁55	F 31	

Delta T = 39.20 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1656
geocentric

JANUARY 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 41 8	10°23'46	26°41	17°26	2°33	28°0	20°54	22°45	9°27	28°15	15°R39	27°27	28°22	6°5	6°2	S 1								
S 2	6 45 5	11°24'57	8°31	18°19	2°59	28°40	20°57	22°R45	9°31	28°18	15°II38	27°28	28°19	6°11	6°8	S 2								
M 3	6 49 1	12°26'07	20°30	19°15	3°27	29°20	21°1	22°45	9°34	28°20	15°37	27°30	28°16	6°18	6°15	M 3								
T 4	6 52 58	13°27'17	2°41	20°15	3°56	0°1	21°4	22°45	9°38	28°22	15°36	27°31	28°13	6°25	6°21	T 4								
W 5	6 56 55	14°28'27	15°9	21°18	4°27	0°41	21°8	22°45	9°42	28°24	15°35	27°R31	28°9	6°31	6°28	W 5								
T 6	7 0 51	15°29'35	27°58	22°24	5°0	1°22	21°13	22°44	9°45	28°26	15°34	27°31	28°6	6°38	6°34	T 6								
F 7	7 4 48	16°30'44	11°12	23°32	5°34	2°2	21°17	22°44	9°49	28°29	15°33	27°30	28°3	6°44	6°41	F 7								
S 8	7 8 44	17°31'52	24°53	24°42	6°9	2°43	21°22	22°43	9°52	28°31	15°32	27°29	28°0	6°51	6°47	S 8								
S 9	7 12 41	18°32'59	9°II 3	25°55	6°46	3°23	21°26	22°43	9°56	28°33	15°31	27°27	27°57	6°58	6°53	S 9								
M10	7 16 37	19°34'05	23°38	27°9	7°24	4°4	21°31	22°42	9°59	28°35	15°30	27°26	27°54	7°4	6°59	M10								
T 11	7 20 34	20°35'11	8°33	28°24	8°3	4°45	21°37	22°41	10°3	28°37	15°29	27°26	27°50	7°11	7°5	T 11								
W12	7 24 30	21°36'17	23°42	29°42	8°44	5°25	21°42	22°40	10°6	28°39	15°28	27°D25	27°47	7°18	7°12	W12								
T 13	7 28 27	22°37'22	8°54	1°0	9°26	6°6	21°47	22°39	10°10	28°41	15°27	27°25	27°44	7°24	7°18	T 13								
F 14	7 32 24	23°38'26	24°0	2°20	10°8	6°46	21°53	22°37	10°14	28°44	15°26	27°26	27°41	7°31	7°24	F 14								
S 15	7 36 20	24°39'30	8°52	3°41	10°52	7°27	21°59	22°36	10°17	28°46	15°25	27°26	27°38	7°38	7°29	S 15								
S 16	7 40 17	25°40'33	23°22	5°3	11°37	8°7	22°5	22°35	10°21	28°48	15°24	27°26	27°35	7°44	7°35	S 16								
M17	7 44 13	26°41'36	7°29	6°26	12°23	8°48	22°11	22°33	10°24	28°50	15°23	27°26	27°31	7°51	7°41	M17								
T 18	7 48 10	27°42'38	21°10	7°50	13°10	9°28	22°17	22°31	10°27	28°52	15°23	27°26	27°28	7°58	7°47	T 18								
W19	7 52 6	28°43'40	4°12	9°15	13°58	10°9	22°24	22°30	10°31	28°54	15°22	27°26	27°25	8°4	7°53	W19								
T 20	7 56 3	29°44'42	17°20	10°41	14°46	10°50	22°31	22°28	10°34	28°56	15°21	27°26	27°22	8°11	7°58	T 20								
F 21	7 59 59	0°45'43	29°55	12°8	15°36	11°30	22°37	22°26	10°38	28°58	15°20	27°27	27°19	8°18	8°4	F 21								
S 22	8 3 56	1°46'44	12°14	13°36	16°26	12°11	22°44	22°24	10°41	29°0	15°19	27°27	27°15	8°24	8°9	S 22								
S 23	8 7 53	2°47'43	24°22	15°4	17°17	12°51	22°52	22°22	10°45	29°2	15°19	27°28	27°12	8°31	8°14	S 23								
M24	8 11 49	3°48'43	6°30	16°33	18°9	13°32	22°59	22°19	10°48	29°4	15°18	27°28	27°9	8°38	8°20	M24								
T 25	8 15 46	4°49'41	18°12	18°3	19°1	14°13	23°6	22°17	10°51	29°6	15°17	27°29	27°6	8°44	8°25	T 25								
W26	8 19 42	5°50'38	0°1	19°33	19°54	14°53	23°14	22°15	10°55	29°8	15°17	27°R29	27°3	8°51	8°30	W26								
T 27	8 23 39	6°51'34	11°48	21°5	20°48	15°34	23°22	22°12	10°58	29°10	15°16	27°29	27°0	8°57	8°35	T 27								
F 28	8 27 35	7°52'29	23°36	22°37	21°42	16°14	23°30	22°9	11°1	29°12	15°15	27°28	26°56	9°4	8°40	F 28								
S 29	8 31 32	8°53'23	5°27	24°9	22°37	16°55	23°38	22°7	11°5	29°13	15°15	27°26	26°53	9°11	8°45	S 29								
S 30	8 35 28	9°54'16	17°23	25°43	23°33	17°35	23°46	22°4	11°8	29°15	15°14	27°24	26°50	9°17	8°50	S 30								
M31	8 39 25	10°55'07	29°27	27°17	24°29	18°16	23°55	22°1	11°11	29°17	15°13	27°22	26°47	9°24	8°55	M31								

Delta T = 39.14 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 43 22	11°55'57	11°41	28°52	25°26	18°57	24°3	21°R58	11°14	29°19	15°R13	27°R20	26°34	9°31	9°0	T 1								
W 2	8 47 18	12°56'45	24°9	0°28	26°23	19°37	24°12	21°55	11°17	29°21	15°II12	27°31	26°41	9°37	9°4	W 2								
T 3	8 51 15	13°57'32	6°55	2°4	27°21	20°18	24°21	21°52	11°21	29°22	15°12	27°18	26°37	9°44	9°9	T 3								
F 4	8 55 11	14°58'18	20°1	3°41	28°19	20°58	24°29	21°48	11°24	29°24	15°11	27°D18	26°34	9°51	9°13	F 4								
S 5	8 59 8	15°59'02	3°II 31	5°20	29°17	21°39	24°39	21°45	11°27	29°26	15°11	27°19	26°31	9°57	9°18	S 5								
S 6	9 3 4	16°59'44	17°26	6°58	0°16	22°19	24°48	21°42	11°30	29°28	15°10	27°20	26°28	10°4	9°22	S 6								
M 7	9 7 1	18°0'25	1°47	8°38	1°16	23°0	24°57	21°38	11°33	29°29	15°10	27°21	26°25	10°11	9°26	M 7								
T 8	9 10 57	19°1'04	16°31	10°19	2°16	23°40	25°7	21°35	11°36	29°31	15°9	27°22	26°21	10°17	9°30	T 8								
W 9	9 14 54	20°1'41	1°33	12°0	3°16	24°21	25°16	21°31	11°39	29°32	15°9	27°R22	26°18	10°24	9°35	W 9								
T 10	9 18 51	21°2'17	16°46	13°42	4°17	25°1	25°26	21°27	11°42	29°34	15°8	27°22	26°15	10°31	9°39	T 10								
F 11	9 22 47	22°2'51	2°10	15°25	5°18	25°42	25°36	21°24	11°45	29°36	15°8	27°19	26°12	10°37	9°42	F 11								
S 12	9 26 44	23°3'24	17°5	17°9	6°19	26°22	25°46	21°20	11°48	29°37	15°8	27°16	26°9	10°44	9°46	S 12								
S 13	9 30 40	24°3'55	1°51	18°54	7°21	27°3	25°56	21°16	11°51	29°39	15°7	27°12	26°6	10°50	9°50	S 13								
M14	9 34 37	25°4'25	16°13	20°40	8°23	27°43	26°6	21°12	11°54	29°40	15°7	27°8	26°2	10°57	9°54	M14								
T 15	9 38 33	26°4'53	0°II 6	22°26	9°26	28°23	26°16	21°8	11°56	29°42	15°7	27°5	25°59	11°4	9°57	T 15								
W16	9 42 30	27°5'21	13°31	24°14	10°28	29°4	26°26	21°4	11°59	29°43	15°7	27°3	25°56	11°10	10°1	W16								
T 17	9 46 26	28°5'47	26°29	26°3	11°31	29°44	26°37	21°0	12°2	29°44	15°6	27°D 2	25°53	11°17	10°4	T 17								
F 18	9 50 23	29°6'12	9°3	27°52	12°35	0°25	26°48	20°55	12°5	29°46	15°6	27°2	25°50	11°24	10°7	F 18								
S 19	9 54 20	0°6'35	21°19	29°42	13°38	1°5	26°58	20°51	12°7	29°47	15°6	27°4	25°47	11°30	10°10	S 19								
S 20	9 58 16	1°6'57	3°20	1°34	14°42	1°45	27°9	20°47	12°10	29°49	15°6	27°6	25°43	11°37	10°13	S 20								
M21	10 2 13	2°7'17	15°13	3°26	15°46	2°26	27°20	20°43	12°13	29°50	15°5	27°7	25°40	11°44	10°16	M21								
T 22	10 6 9	3°7'36	27°0	5°19	16°51	3°6	27°31	20°38	12°15	29°51	15°5	27°R 8	25°37	11°50	10°19	T 22								
W23	10 10 6	4°7'54	8°46	7°12	17°55	3°46	27°42	20°34	12°18	29°52	15°5	27°7	25°34	11°57	10°22	W23								
T 24	10 14 2	5°8'09	20°34	9°7	19°0	4°26	27°54	20°29	12°20	29°54	15°5	27°4	25°31	12°4	10°25	T 24								
F 25	10 17 59	6°8'23	2°26	11°1	20°5	5°7	28°5	20°25	12°23	29°55	15°5	27°0	25°27	12°10	10°27	F 25								
S 26	10 21 55	7°8'35	14°24	12°57	21°11	5°47	28°16	20°20	12°25	29°56	15°5	26°53	25°24	12°17	10°30	S 26								
S 27	10 25 52	8°8'45	26°30	14°52	22°16	6°27	28°28	20°16	12°28	29°57	15°5	26°46	25°21	12°24	10°32	S 27								
M28	10 29 49	9°8'53	8°46	16°48	23°22	7°7	28°39	20°11	12°30	29°58	15°D 5	26°38	25°18	12°30	10°34	M28								
T 29	10 33 45	10°8'59	21°11	18°44	24°28	7°48	28°51	20°10	12°32	29°59	15°II 5	26°30	25°15	12°37	10°37	T 29								

Delta T = 39.08 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1656
geocentric

MARCH 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♆	♁	♂	Day
W 1	10 37 42	11♈ 9'03	3♌48	20♋39	25♉34	8♄28	29♏ 3	20°R 2	12♉35	0♃ 0	15♁ 5	26°R23	25♉12	12♌44	10♋39	W 1
T 2	10 41 38	12° 9'05	16°39	22°34	26°40	9° 8	29°15	19♏57	12°37	0° 1	15° 5	26♉18	25° 8	12°50	10°41	T 2
F 3	10 45 35	13° 9'05	29°46	24°28	27°47	9°48	29°27	19°52	12°39	0° 2	15° 5	26°15	25° 5	12°57	10°43	F 3
S 4	10 49 31	14° 9'03	13♁10	26°20	28°53	10°28	29°39	19°48	12°41	0° 3	15° 5	26°D14	25° 2	13° 4	10°44	S 4
S 5	10 53 28	15° 8'59	26°53	28°11	0♌ 0	11° 8	29°51	19°43	12°43	0° 4	15° 5	26°15	24°59	13°10	10°46	S 5
M 6	10 57 24	16° 8'52	10♌58	0♏ 0	1° 7	11°48	0♃ 3	19°38	12°45	0° 5	15° 6	26°16	24°56	13°17	10°48	M 6
T 7	11 1 21	17° 8'43	25°22	1°47	2°14	12°28	0°15	19°33	12°47	0° 6	15° 6	26°R16	24°53	13°23	10°49	T 7
W 8	11 5 18	18° 8'32	10♌ 5	3°30	3°22	13° 8	0°28	19°29	12°49	0° 7	15° 6	26°16	24°49	13°30	10°51	W 8
T 9	11 9 14	19° 8'19	25° 2	5°10	4°29	13°48	0°40	19°24	12°51	0° 7	15° 6	26°13	24°46	13°37	10°52	T 9
F 10	11 13 11	20° 8'03	10♏ 4	6°47	5°37	14°28	0°53	19°19	12°53	0° 8	15° 6	26° 7	24°43	13°43	10°53	F 10
S 11	11 17 7	21° 7'45	25° 3	8°18	6°44	15° 8	1° 5	19°14	12°55	0° 9	15° 7	26° 0	24°40	13°50	10°54	S 11
S 12	11 21 4	22° 7'26	9♌49	9°45	7°52	15°48	1°18	19°10	12°57	0° 9	15° 7	25°51	24°37	13°57	10°55	S 12
M13	11 25 0	23° 7'04	24°16	11° 6	9° 0	16°28	1°31	19° 5	12°59	0°10	15° 7	25°42	24°33	14° 3	10°56	M13
T 14	11 28 57	24° 6'41	8♌16	12°22	10° 8	17° 8	1°43	19° 0	13° 0	0°11	15° 8	25°34	24°30	14°10	10°57	T 14
W15	11 32 53	25° 6'16	21°48	13°31	11°16	17°48	1°56	18°55	13° 2	0°11	15° 8	25°27	24°27	14°17	10°58	W15
T 16	11 36 50	26° 5'49	4♌52	14°34	12°25	18°28	2° 9	18°51	13° 4	0°12	15° 8	25°22	24°24	14°23	10°58	T 16
F 17	11 40 47	27° 5'20	17°31	15°30	13°33	19° 8	2°22	18°46	13° 5	0°12	15° 9	25°20	24°21	14°30	10°59	F 17
S 18	11 44 43	28° 4'50	29°49	16°18	14°42	19°48	2°35	18°41	13° 7	0°13	15° 9	25°D20	24°18	14°37	10°59	S 18
S 19	11 48 40	29° 4'18	11♉51	17° 0	15°51	20°27	2°48	18°37	13° 8	0°13	15°10	25°20	24°14	14°43	10°59	S 19
M20	11 52 36	0♏ 3'44	23°43	17°33	16°59	21° 7	3° 1	18°32	13°10	0°14	15°10	25°R21	24°11	14°50	11° 0	M20
T 21	11 56 33	1° 3'08	5♌29	18° 0	18° 8	21°47	3°14	18°28	13°11	0°14	15°10	25°20	24° 8	14°57	11°R 0	T 21
W22	12 0 29	2° 2'30	17°16	18°18	19°17	22°27	3°28	18°23	13°12	0°14	15°11	25°18	24° 5	15° 3	11° 0	W22
T 23	12 4 26	3° 1'51	29° 7	18°29	20°26	23° 6	3°41	18°18	13°14	0°15	15°12	25°13	24° 2	15°10	10°59	T 23
F 24	12 8 22	4° 1'09	11♈ 5	18°R33	21°36	23°46	3°54	18°14	13°15	0°15	15°12	25° 5	23°58	15°17	10°59	F 24
S 25	12 12 19	5° 0'26	23°12	18°29	22°45	24°26	4° 8	18° 9	13°16	0°15	15°13	24°55	23°55	15°23	10°59	S 25
S 26	12 16 15	5°59'40	5♏31	18°18	23°54	25° 5	4°21	18° 5	13°17	0°16	15°13	24°43	23°52	15°30	10°58	S 26
M27	12 20 12	6°58'53	18° 2	18° 0	25° 4	25°45	4°34	18° 1	13°18	0°16	15°14	24°30	23°49	15°37	10°58	M27
T 28	12 24 9	7°58'03	0♃45	17°37	26°13	26°25	4°48	17°56	13°19	0°16	15°14	24°17	23°46	15°43	10°57	T 28
W29	12 28 5	8°57'11	13°40	17° 7	27°23	27° 4	5° 2	17°52	13°20	0°16	15°15	24° 6	23°43	15°50	10°57	W29
T 30	12 32 2	9°56'17	26°46	16°33	28°33	27°44	5°15	17°48	13°21	0°16	15°16	23°57	23°39	15°56	10°56	T 30
F 31	12 35 58	10°55'21	10♁ 4	15°55	29°42	28°R23	5°R29	17°44	13°R22	0°R16	15°R16	23°R51	23°R36	16°R 3	10°R55	F 31

Delta T = 39.02 sec Greg. Calendar

APRIL 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♆	♁	♂	Day
S 1	12 39 55	11♏54'23	23♁34	15°R13	0♈52	29♄ 3	5♄42	17°R39	13♉23	0°R16	15♁17	23°R48	23♉33	16♌10	10°R54	S 1
S 2	12 43 51	12°53'22	7♌17	14°Y29	2° 2	29°42	5°56	17°R35	13°24	0♃16	15°18	23♉47	23°30	16°16	10°R53	S 2
M 3	12 47 48	13°52'19	21°13	13°43	3°12	0♁22	6°10	17°31	13°24	0°16	15°19	23°47	23°27	16°23	10°51	M 3
T 4	12 51 44	14°51'14	5♌23	12°56	4°22	1° 1	6°24	17°27	13°25	0°16	15°19	23°47	23°24	16°30	10°50	T 4
W 5	12 55 41	15°50'06	19°46	12°10	5°32	1°41	6°38	17°24	13°26	0°16	15°20	23°45	23°20	16°36	10°49	W 5
T 6	12 59 38	16°48'56	4♏19	11°24	6°42	2°20	6°51	17°20	13°26	0°16	15°21	23°41	23°17	16°43	10°47	T 6
F 7	13 3 34	17°47'43	18°57	10°41	7°53	3° 0	7° 5	17°16	13°27	0°16	15°22	23°34	23°14	16°50	10°46	F 7
S 8	13 7 31	18°46'29	3♌35	10° 0	9° 3	3°39	7°19	17°12	13°27	0°15	15°23	23°24	23°11	16°56	10°44	S 8
S 9	13 11 27	19°45'12	18° 5	9°23	10°13	4°18	7°33	17° 9	13°28	0°15	15°23	23°12	23° 8	17° 3	10°42	S 9
M10	13 15 24	20°43'53	2♌19	8°49	11°24	4°58	7°47	17° 5	13°28	0°15	15°24	23° 1	23° 4	17°10	10°40	M10
T 11	13 19 20	21°42'33	16°13	8°19	12°34	5°37	8° 1	17° 2	13°28	0°14	15°25	22°49	23° 1	17°16	10°38	T 11
W12	13 23 17	22°41'10	29°43	7°54	13°45	6°16	8°15	16°58	13°29	0°14	15°26	22°40	22°58	17°23	10°36	W12
T 13	13 27 13	23°39'46	12♌48	7°34	14°55	6°56	8°29	16°55	13°29	0°14	15°27	22°33	22°55	17°30	10°34	T 13
F 14	13 31 10	24°38'21	25°29	7°18	16° 6	7°35	8°43	16°52	13°29	0°13	15°28	22°29	22°52	17°36	10°32	F 14
S 15	13 35 7	25°36'53	7♉49	7° 8	17°17	8°14	8°57	16°48	13°29	0°13	15°29	22°27	22°49	17°43	10°30	S 15
S 16	13 39 3	26°35'24	19°53	7° 3	18°27	8°53	9°11	16°45	13°29	0°12	15°30	22°26	22°45	17°50	10°27	S 16
M17	13 43 0	27°33'53	1♌47	7°D 3	19°38	9°32	9°26	16°42	13°R29	0°12	15°31	22°26	22°42	17°56	10°25	M17
T 18	13 46 56	28°32'21	13°36	7° 8	20°49	10°11	9°40	16°39	13°29	0°11	15°32	22°25	22°39	18° 3	10°22	T 18
W19	13 50 53	29°30'47	25°25	7°18	22° 0	10°51	9°54	16°36	13°29	0°11	15°33	22°23	22°36	18°10	10°20	W19
T 20	13 54 49	0♃29'11	7♈19	7°32	23°11	11°30	10° 8	16°34	13°29	0°10	15°34	22°18	22°33	18°16	10°17	T 20
F 21	13 58 46	1°27'34	19°22	7°51	24°22	12° 9	10°22	16°31	13°29	0°10	15°35	22°11	22°30	18°23	10°14	F 21
S 22	14 2 42	2°25'55	1♏39	8°15	25°33	12°48	10°36	16°28	13°29	0° 9	15°36	22° 1	22°26	18°30	10°11	S 22
S 23	14 6 39	3°24'14	14°10	8°43	26°44	13°27	10°51	16°26	13°28	0° 8	15°37	21°49	22°23	18°36	10° 9	S 23
M24	14 10 36	4°22'31	26°57	9°16	27°55	14° 6	11° 5	16°24	13°28	0° 8	15°38	21°37	22°20	18°43	10° 6	M24
T 25	14 14 32	5°20'47	9♄59	9°52	29° 6	14°45	11°19	16°21	13°28	0° 7	15°39	21°24	22°17	18°50	10° 3	T 25
W26	14 18 29	6°19'01	23°16	10°32	0♏17	15°24	11°33	16°19	13°27	0° 6	15°40	21°13	22°14	18°56	9°59	W26
T 27	14 22 25	7°17'14	6♁44	11°16	1°28	16° 3	11°48	16°17	13°27	0° 5	15°41	21° 4	22°10	19° 3	9°56	T 27
F 28	14 26 22	8°15'24	20°23	12° 3	2°40	16°42	12° 2	16°15	13°26	0° 5	15°43	20°58	22° 7	19°10	9°53	F 28
S 29	14 30 18	9°13'33	4♌11	12°54	3°51	17°21	12°16	16°13	13°26	0° 4	15°44	20°55	22° 4	19°16	9°50	S 29
S 30	14 34 15	10°11'39	18♌ 5	13°Y48	5♏ 2	18♁ 0	12♄30	16°R11	13°R25	0°R 3	15°R45	20°D54	22°R 1	19°R23	9°R46	S 30

Delta T = 38.97 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1656
geocentric

MAY 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	14 38 11	11♌ 9'44	2♉ 6	14♋45	6♋14	18♏39	12♌45	16°R 9	13°R24	0°R 2	15♏46	20♌54	21♌58	19♌30	9°R43	M 1								
T 2	14 42 8	12° 7'46	16°12	15°46	7°25	19°18	12°59	16♏ 8	13♌24	0♌ 1	15°47	20°R55	21°55	19°36	9♌39	T 2								
W 3	14 46 5	13° 5'47	0♏23	16°49	8°36	19°57	13°13	16° 6	13°23	0° 0	15°48	20°53	21°51	19°43	9°36	W 3								
T 4	14 50 1	14° 3'46	14°37	17°55	9°48	20°35	13°27	16° 5	13°22	29♌59	15°50	20°50	21°48	19°50	9°32	T 4								
F 5	14 53 58	15° 1'42	28°51	19° 3	10°59	21°14	13°42	16° 3	13°21	29°58	15°51	20°44	21°45	19°56	9°28	F 5								
S 6	14 57 54	15°59'37	13♌ 2	20°15	12°11	21°53	13°56	16° 2	13°20	29°57	15°52	20°36	21°42	20° 3	9°25	S 6								
S 7	15 1 51	16°57'30	27° 6	21°28	13°22	22°32	14°10	16° 1	13°19	29°56	15°53	20°27	21°39	20°10	9°21	S 7								
M 8	15 5 47	17°55'22	10♏57	22°45	14°34	23°11	14°24	16° 0	13°18	29°55	15°55	20°17	21°35	20°16	9°17	M 8								
T 9	15 9 44	18°53'12	24°33	24° 4	15°45	23°49	14°39	15°59	13°17	29°54	15°56	20° 7	21°32	20°23	9°13	T 9								
W10	15 13 40	19°51'01	7♌49	25°25	16°57	24°28	14°53	15°58	13°16	29°53	15°57	19°59	21°29	20°30	9° 9	W10								
T 11	15 17 37	20°48'48	20°45	26°49	18° 8	25° 7	15° 7	15°57	13°15	29°52	15°58	19°53	21°26	20°36	9° 6	T 11								
F 12	15 21 34	21°46'35	3♌21	28°15	19°20	25°46	15°21	15°57	13°14	29°50	16° 0	19°49	21°23	20°43	9° 2	F 12								
S 13	15 25 30	22°44'19	15°40	29°43	20°32	26°24	15°35	15°56	13°13	29°49	16° 1	19°D48	21°20	20°50	8°58	S 13								
S 14	15 29 27	23°42'03	27°44	1♌14	21°44	27° 3	15°50	15°56	13°12	29°48	16° 2	19°48	21°16	20°56	8°54	S 14								
M15	15 33 23	24°39'46	9♌39	2°47	22°55	27°42	16° 4	15°55	13°10	29°47	16° 4	19°49	21°13	21° 3	8°49	M15								
T 16	15 37 20	25°37'27	21°29	4°22	24° 7	28°20	16°18	15°55	13° 9	29°45	16° 5	19°R50	21°10	21°10	8°45	T 16								
W17	15 41 16	26°35'07	3♏20	5°59	25°19	28°59	16°32	15°55	13° 8	29°44	16° 6	19°50	21° 7	21°16	8°41	W17								
T 18	15 45 13	27°32'46	15°16	7°39	26°31	29°37	16°46	15°D55	13° 6	29°43	16° 8	19°48	21° 4	21°23	8°37	T 18								
F 19	15 49 9	28°30'25	27°23	9°21	27°43	0♌16	17° 0	15°55	13° 5	29°42	16° 9	19°44	21° 1	21°30	8°33	F 19								
S 20	15 53 6	29°28'02	9♋44	11° 5	28°54	0°55	17°14	15°55	13° 3	29°40	16°10	19°38	20°57	21°36	8°29	S 20								
S 21	15 57 3	0♏25'38	22°23	12°51	0♌ 6	1°33	17°28	15°56	13° 2	29°39	16°12	19°31	20°54	21°43	8°24	S 21								
M22	16 0 59	1°23'13	5♌22	14°40	1°18	2°12	17°42	15°56	13° 0	29°38	16°13	19°23	20°51	21°49	8°20	M22								
T 23	16 4 56	2°20'48	18°40	16°31	2°30	2°50	17°56	15°56	12°58	29°36	16°14	19°15	20°48	21°56	8°16	T 23								
W24	16 8 52	3°18'21	2♏17	18°24	3°42	3°29	18°10	15°57	12°57	29°35	16°16	19° 8	20°45	22° 3	8°12	W24								
T 25	16 12 49	4°15'53	16° 9	20°19	4°54	4° 7	18°24	15°58	12°55	29°33	16°17	19° 2	20°41	22°10	8° 7	T 25								
F 26	16 16 45	5°13'24	0♌13	22°17	6° 6	4°46	18°38	15°59	12°53	29°32	16°19	18°59	20°38	22°16	8° 3	F 26								
S 27	16 20 42	6°10'54	14°25	24°16	7°18	5°24	18°52	15°59	12°52	29°30	16°20	18°D57	20°35	22°23	7°59	S 27								
S 28	16 24 38	7° 8'23	28°41	26°18	8°30	6° 3	19° 6	16° 0	12°50	29°29	16°21	18°58	20°32	22°30	7°55	S 28								
M29	16 28 35	8° 5'50	12♏58	28°21	9°42	6°41	19°20	16° 2	12°48	29°28	16°23	18°59	20°29	22°36	7°50	M29								
T 30	16 32 32	9° 3'16	27°12	0♏26	10°55	7°20	19°34	16° 3	12°46	29°26	16°24	19° 0	20°26	22°43	7°46	T 30								
W31	16 36 28	10♏ 0'41	11♏23	2♏33	12♌ 7	7♌58	19♌47	16♏ 4	12♌44	29♌25	16♏26	19°R 0	20♌22	22♌50	7♌42	W31								

Delta T = 38.91 sec Greg. Calendar

JUNE 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 40 25	10♏58'05	25♏28	4♏41	13♌19	8♌36	20♌ 1	16♏ 6	12°R42	29°R23	16♏27	18°R59	20♌19	22♌56	7°R37	T 1								
F 2	16 44 21	11°55'27	9♌25	6°50	14°31	9°15	20°15	16° 7	12°40	29♌22	16°28	18♌57	20°16	23° 3	7♌33	F 2								
S 3	16 48 18	12°52'49	23°14	9° 1	15°43	9°53	20°29	16° 9	12°38	29°20	16°30	18°53	20°13	23°10	7°29	S 3								
S 4	16 52 14	13°50'09	6♏51	11°12	16°55	10°31	20°42	16°10	12°36	29°18	16°31	18°48	20°10	23°16	7°25	S 4								
M 5	16 56 11	14°47'28	20°17	13°24	18° 8	11°10	20°56	16°12	12°34	29°17	16°33	18°43	20° 7	23°23	7°21	M 5								
T 6	17 0 7	15°44'47	3♌28	15°36	19°20	11°48	21° 9	16°14	12°32	29°15	16°34	18°37	20° 3	23°30	7°16	T 6								
W 7	17 4 4	16°42'05	16°24	17°47	20°32	12°26	21°23	16°16	12°30	29°14	16°35	18°33	20° 0	23°36	7°12	W 7								
T 8	17 8 1	17°39'22	29° 4	19°59	21°44	13° 5	21°36	16°18	12°28	29°12	16°37	18°30	19°57	23°43	7° 8	T 8								
F 9	17 11 57	18°36'39	11♌30	22°10	22°57	13°43	21°50	16°20	12°26	29°11	16°38	18°29	19°54	23°50	7° 4	F 9								
S 10	17 15 54	19°33'55	23°42	24°21	24° 9	14°21	22° 3	16°23	12°24	29° 9	16°40	18°D29	19°51	23°56	7° 0	S 10								
S 11	17 19 50	20°31'10	5♌43	26°30	25°22	15° 0	22°16	16°25	12°22	29° 7	16°41	18°30	19°47	24° 3	6°56	S 11								
M12	17 23 47	21°28'25	17°37	28°38	26°34	15°38	22°30	16°28	12°20	29° 6	16°42	18°31	19°44	24°10	6°52	M12								
T 13	17 27 43	22°25'40	29°27	0♌44	27°46	16°16	22°43	16°30	12°17	29° 4	16°44	18°33	19°41	24°16	6°48	T 13								
W14	17 31 40	23°22'54	11♏18	2°49	28°59	16°54	22°56	16°33	12°15	29° 3	16°45	18°34	19°38	24°23	6°44	W14								
T 15	17 35 36	24°20'09	23°15	4°53	0♏11	17°33	23° 9	16°36	12°13	29° 1	16°47	18°R35	19°35	24°30	6°40	T 15								
F 16	17 39 33	25°17'23	5♋22	6°54	1°24	18°11	23°22	16°38	12°11	28°59	16°48	18°34	19°32	24°36	6°36	F 16								
S 17	17 43 30	26°14'37	17°44	8°54	2°36	18°49	23°35	16°41	12° 8	28°58	16°49	18°33	19°28	24°43	6°32	S 17								
S 18	17 47 26	27°11'51	0♌25	10°51	3°49	19°27	23°48	16°44	12° 6	28°56	16°51	18°31	19°25	24°50	6°28	S 18								
M19	17 51 23	28° 9'04	13°27	12°46	5° 2	20° 5	24° 1	16°48	12° 4	28°55	16°52	18°28	19°22	24°56	6°24	M19								
T 20	17 55 19	29° 6'18	26°53	14°40	6°14	20°44	24°14	16°51	12° 1	28°53	16°54	18°25	19°19	25° 3	6°20	T 20								
W21	17 59 16	0♌ 3'32	10♏42	16°31	7°27	21°22	24°27	16°54	11°59	28°51	16°55	18°23	19°16	25°10	6°17	W21								
T 22	18 3 12	1° 0'45	24°52	18°20	8°39	22° 0	24°40	16°58	11°57	28°50	16°56	18°21	19°13	25°16	6°13	T 22								
F 23	18 7 9	1°57'59	9♌18	20° 7	9°52	22°38	24°52	17° 1	11°54	28°48	16°58	18°20	19° 9	25°23	6°10	F 23								
S 24	18 11 6	2°55'12	23°55	21°52	11° 5	23°16	25° 5	17° 5	11°52	28°46	16°59	18°D20	19° 6	25°30	6° 6	S 24								
S 25	18 15 2	3°52'25	8♏37	23°34	12°18	23°55	25°18	17° 8	11°50	28°45	17° 0	18°21	19° 3	25°36	6° 3	S 25								
M26	18 18 59	4°49'37	23°17	25°15	13°30	24°33	25°30	17°12	11°47	28°43	17° 2	18°22	19° 0	25°43	5°59	M26								
T 27	18 22 55	5°46'49	7♏49	26°53	14°43	25°11	25°43	17°16	11°45	28°42	17° 3	18°23	18°57	25°50	5°56	T 27								
W28	18 26 52	6°44'01	22°10	28°29	15°56	25°49	25°55	17°20	11°42	28°40	17° 4	18°23	18°53	25°56	5°53	W28								
T 29	18 30 48	7°41'13	6♌17	0♏ 3	17° 9	26°27	26° 7	17°24	11°40	28°38	17° 6	18°R24	18°50	26° 3	5°49	T 29								
F 30	18 34 45	8♌38'24	20♌ 8	1♏34	18♏22	27♌ 5	26♌19	17♏28	11♌38	28♌37	17♏ 7	18♌23	18♌47	26♌10	5♌46	F 30								

Delta T = 38.85 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1656
geocentric

JULY 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 38 41	9♄35'35	3♂42	3♂4	19♂34	27♄43	26♄32	17♂32	11°R35	28°R35	17♂8	18°R23	18♄44	26♄16	5°R43	S 1		
S 2	18 42 38	10°32'45	17° 1	4°31	20°47	28°22	26°44	17°36	11♄33	28♄34	17°10	18♄22	18°41	26°23	5♄40	S 2		
M 3	18 46 35	11°29'56	0♄4	5°56	22° 0	29° 0	26°56	17°41	11°30	28°32	17°11	18°21	18°38	26°30	5°37	M 3		
T 4	18 50 31	12°27'07	12°52	7°18	23°13	29°38	27° 8	17°45	11°28	28°31	17°12	18°20	18°34	26°36	5°34	T 4		
W 5	18 54 28	13°24'18	25°28	8°38	24°26	0♂16	27°19	17°49	11°25	28°29	17°14	18°20	18°31	26°43	5°31	W 5		
T 6	18 58 24	14°21'28	7♄51	9°56	25°39	0°54	27°31	17°54	11°23	28°27	17°15	18°19	18°28	26°50	5°29	T 6		
F 7	19 2 21	15°18'40	20° 3	11°12	26°52	1°32	27°43	17°59	11°21	28°26	17°16	18°D19	18°25	26°56	5°26	F 7		
S 8	19 6 17	16°15'51	2♄6	12°25	28° 5	2°10	27°54	18° 3	11°18	28°24	17°17	18°19	18°22	27° 3	5°23	S 8		
S 9	19 10 14	17°13'03	14° 2	13°35	29°18	2°48	28° 6	18° 8	11°16	28°23	17°19	18°20	18°19	27°10	5°21	S 9		
M10	19 14 10	18°10'15	25°54	14°43	0♄31	3°26	28°17	18°13	11°13	28°21	17°20	18°R20	18°15	27°16	5°18	M10		
T 11	19 18 7	19° 7'27	7♄43	15°48	1°45	4° 4	28°29	18°18	11°11	28°20	17°21	18°20	18°12	27°23	5°16	T 11		
W12	19 22 4	20° 4'40	19°35	16°50	2°58	4°42	28°40	18°23	11° 9	28°18	17°22	18°19	18° 9	27°30	5°14	W12		
T 13	19 26 0	21° 1'54	19°31	17°49	4°11	5°21	28°51	18°28	11° 6	28°17	17°24	18°19	18° 6	27°36	5°11	T 13		
F 14	19 29 57	21°59'09	13°37	18°45	5°24	5°59	29° 2	18°33	11° 4	28°15	17°25	18°19	18° 3	27°43	5° 9	F 14		
S 15	19 33 53	22°56'24	25°57	19°39	6°37	6°37	29°13	18°38	11° 2	28°14	17°26	18°D19	17°59	27°50	5° 7	S 15		
S 16	19 37 50	23°53'40	8♄36	20°29	7°51	7°15	29°24	18°43	10°59	28°13	17°27	18°19	17°56	27°56	5° 5	S 16		
M17	19 41 46	24°50'57	21°36	21°15	9° 4	7°53	29°35	18°49	10°57	28°11	17°28	18°20	17°53	28° 3	5° 3	M17		
T 18	19 45 43	25°48'15	5♂0	21°58	10°17	8°31	29°46	18°54	10°55	28°10	17°29	18°20	17°50	28°10	5° 2	T 18		
W19	19 49 39	26°45'34	18°51	22°38	11°31	9° 9	29°56	19° 0	10°52	28° 8	17°31	18°21	17°47	28°17	5° 0	W19		
T 20	19 53 36	27°42'54	3♄7	23°13	12°44	9°47	0♂7	19° 5	10°50	28° 7	17°32	18°22	17°44	28°23	4°58	T 20		
F 21	19 57 33	28°40'14	17°45	23°45	13°58	10°25	0°17	19°11	10°48	28° 6	17°33	18°R22	17°40	28°30	4°57	F 21		
S 22	20 1 29	29°37'36	2♂39	24°12	15°11	11° 3	0°27	19°16	10°45	28° 4	17°34	18°22	17°37	28°37	4°55	S 22		
S 23	20 5 26	0♂34'58	17°42	24°35	16°25	11°41	0°38	19°22	10°43	28° 3	17°35	18°21	17°34	28°43	4°54	S 23		
M24	20 9 22	1°32'20	2♂44	24°53	17°38	12°19	0°48	19°28	10°41	28° 2	17°36	18°19	17°31	28°50	4°53	M24		
T 25	20 13 19	2°29'43	17°38	25° 7	18°52	12°57	0°58	19°34	10°39	28° 0	17°37	18°18	17°28	28°57	4°51	T 25		
W26	20 17 15	3°27'07	2♄16	25°16	20° 5	13°36	1° 8	19°39	10°37	27°59	17°38	18°16	17°25	29° 3	4°50	W26		
T 27	20 21 12	4°24'31	16°33	25°R20	21°19	14°14	1°17	19°45	10°34	27°58	17°39	18°15	17°21	29°10	4°49	T 27		
F 28	20 25 8	5°21'56	0♂26	25°18	22°32	14°52	1°27	19°51	10°32	27°57	17°40	18°D14	17°18	29°17	4°48	F 28		
S 29	20 29 5	6°19'22	13°57	25°12	23°46	15°30	1°37	19°57	10°30	27°56	17°41	18°14	17°15	29°23	4°48	S 29		
S 30	20 33 2	7°16'49	27° 5	25° 0	25° 0	16° 8	1°46	20° 4	10°28	27°54	17°42	18°15	17°12	29°30	4°47	S 30		
M31	20 36 58	8♂14'16	9♄54	24♂43	26♄13	16♂46	1♂55	20♂10	10♄26	27♄53	17♂43	18♄16	17♄9	29♄37	4♄46	M31		

Delta T = 38.79 sec Greg. Calendar

AUGUST 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	20 40 55	9♂11'44	22♄27	24°R21	27♄27	17♂24	2♂4	20♂16	10°R24	27°R52	17♂44	18♄18	17♄5	29♄43	4°R46	T 1		
W 2	20 44 51	10° 9'12	4♄46	23♂53	28°41	18° 2	2°13	20°22	10♄22	27♄51	17°45	18°19	17° 2	29°50	4♄45	W 2		
T 3	20 48 48	11° 6'42	16°55	23°21	29°55	18°40	2°22	20°28	10°20	27°50	17°46	18°R20	16°59	29°57	4°45	T 3		
F 4	20 52 44	12° 4'13	28°56	22°45	1♂8	19°18	2°31	20°35	10°18	27°49	17°47	18°19	16°56	0♄3	4°45	F 4		
S 5	20 56 41	13° 1'44	10♄51	22° 4	2°22	19°56	2°40	20°41	10°16	27°48	17°48	18°18	16°53	0°10	4°45	S 5		
S 6	21 0 37	13°59'17	22°43	21°20	3°36	20°34	2°48	20°48	10°14	27°47	17°49	18°15	16°50	0°17	4°D45	S 6		
M 7	21 4 34	14°56'51	4♄33	20°33	4°50	21°13	2°57	20°54	10°12	27°46	17°49	18°11	16°46	0°23	4°45	M 7		
T 8	21 8 31	15°54'26	16°23	19°44	6° 4	21°51	3° 5	21° 1	10°11	27°45	17°50	18° 6	16°43	0°30	4°45	T 8		
W 9	21 12 27	16°52'03	28°17	18°54	7°18	22°29	3°13	21° 7	10° 9	27°44	17°51	18° 1	16°40	0°37	4°45	W 9		
T 10	21 16 24	17°49'41	10♄15	18° 4	8°32	23° 7	3°21	21°14	10° 7	27°43	17°52	17°57	16°37	0°43	4°45	T 10		
F 11	21 20 20	18°47'20	22°23	17°14	9°46	23°45	3°29	21°20	10° 5	27°42	17°53	17°53	16°34	0°50	4°46	F 11		
S 12	21 24 17	19°45'01	4♄42	16°27	11° 0	24°23	3°37	21°27	10° 4	27°41	17°53	17°51	16°31	0°57	4°46	S 12		
S 13	21 28 13	20°42'44	17°17	15°41	12°14	25° 1	3°44	21°34	10° 2	27°41	17°54	17°D50	16°27	1° 4	4°47	S 13		
M14	21 32 10	21°40'29	0♂12	15° 0	13°28	25°39	3°52	21°41	10° 0	27°40	17°55	17°50	16°24	1°10	4°48	M14		
T 15	21 36 6	22°38'15	13°30	14°23	14°42	26°17	3°59	21°47	9°59	27°39	17°56	17°51	16°21	1°17	4°49	T 15		
W16	21 40 3	23°36'03	27°13	13°51	15°56	26°56	4° 6	21°54	9°57	27°38	17°56	17°52	16°18	1°24	4°50	W16		
T 17	21 44 0	24°33'52	11♄24	13°25	17°10	27°34	4°13	22° 1	9°56	27°38	17°57	17°R54	16°15	1°30	4°51	T 17		
F 18	21 47 56	25°31'44	26° 0	13° 7	18°25	28°12	4°20	22° 8	9°54	27°37	17°58	17°53	16°11	1°37	4°52	F 18		
S 19	21 51 53	26°29'37	10♂57	12°55	19°39	28°50	4°27	22°15	9°53	27°36	17°58	17°52	16° 8	1°44	4°53	S 19		
S 20	21 55 49	27°27'31	26° 8	12°D51	20°53	29°28	4°33	22°22	9°52	27°36	17°59	17°48	16° 5	1°50	4°54	S 20		
M21	21 59 46	28°25'27	11♂24	12°55	22° 7	0♂7	4°40	22°29	9°50	27°35	17°59	17°43	16° 2	1°57	4°55	M21		
T 22	22 3 42	29°23'24	26°33	13° 7	23°22	0°45	4°46	22°36	9°49	27°34	18° 0	17°37	15°59	2° 4	4°57	T 22		
W23	22 7 39	0♂21'23	11♄27	13°27	24°36	1°23	4°52	22°43	9°48	27°34	18° 1	17°31	15°56	2°10	4°59	W23		
T 24	22 11 35	1°19'23	25°57	13°55	25°50	2° 1	4°58	22°50	9°46	27°33	18° 1	17°25	15°52	2°17	5° 0	T 24		
F 25	22 15 32	2°17'25	9♂59	14°31	27° 5	2°39	5° 4	22°57	9°45	27°33	18° 2	17°22	15°49	2°24	5° 2	F 25		
S 26	22 19 29	3°15'28	23°34	15°15	28°19	3°18	5° 9	23° 5	9°44	27°32	18° 2	17°19	15°46	2°30	5° 4	S 26		
S 27	22 23 25	4°13'32	6♄41	16° 7	29°33	3°56	5°15	23°12	9°43	27°32	18° 3	17°D19	15°43	2°37	5° 6	S 27		
M28	22 27 22	5°11'38	19°25	17° 6	0♂48	4°34	5°20	23°19	9°42	27°32	18° 3	17°20	15°40	2°44	5° 8	M28		
T 29	22 31 18	6° 9'45	1♄50	18°12	2° 2	5°12	5°25	23°26	9°41	27°31	18° 3	17°21	15°37	2°51	5°10	T 29		
W30	22 35 15	7° 7'54	14° 0	19°24	3°17	5°51	5°30	23°33	9°40	27°31	18° 4	17°R22	15°33	2°57	5°12	W30		
T 31	22 39 11	8♂6'04	26♄0	20♂43	4♂31	6♂29	5♂35	23♂41	9♄39	27♄31	18♂4	17♄22	15♄30	3♂4	5♄15	T 31		

Delta T = 38.73 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1656
geocentric

SEPTEMBER 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	22 43 8	9♎ 4'16	7♋54	22♎ 7	5♎46	7♎ 7	5♎39	23♎48	9♎38	27♎31	18♎ 5	17♎19	15♎27	3♎11	5♎17	F 1
S 2	22 47 4	10° 2'29	19°44	23°36	7° 0	7°46	5°44	23°55	9♎37	27♎30	18° 5	17♎15	15°24	3°17	5°19	S 2
S 3	22 51 1	11° 0'44	1♋34	25° 9	8°15	8°24	5°48	24° 3	9°37	27°30	18° 5	17° 8	15°21	3°24	5°22	S 3
M 4	22 54 58	11°59'01	13°25	26°47	9°29	9° 2	5°52	24°10	9°36	27°30	18° 6	16°59	15°17	3°31	5°25	M 4
T 5	22 58 54	12°57'20	25°19	28°28	10°44	9°41	5°56	24°17	9°35	27°30	18° 6	16°48	15°14	3°37	5°27	T 5
W 6	23 2 51	13°55'40	7♎19	0♎11	11°58	10°19	6° 0	24°25	9°35	27°30	18° 6	16°38	15°11	3°44	5°30	W 6
T 7	23 6 47	14°54'02	19°24	1°58	13°13	10°57	6° 3	24°32	9°34	27°30	18° 6	16°27	15° 8	3°51	5°33	T 7
F 8	23 10 44	15°52'27	1♋38	3°46	14°28	11°36	6° 6	24°39	9°34	27°D30	18° 7	16°18	15° 5	3°57	5°36	F 8
S 9	23 14 40	16°50'54	14° 1	5°35	15°42	12°14	6° 9	24°47	9°33	27°30	18° 7	16°11	15° 2	4° 4	5°39	S 9
S 10	23 18 37	17°49'22	26°38	7°26	16°57	12°52	6°12	24°54	9°33	27°30	18° 7	16° 7	14°58	4°11	5°43	S 10
M 11	23 22 33	18°47'53	9♎31	9°18	18°12	13°31	6°15	25° 2	9°32	27°30	18° 7	16° 4	14°55	4°17	5°46	M 11
T 12	23 26 30	19°46'27	22°43	11°10	19°26	14° 9	6°18	25° 9	9°32	27°30	18° 7	16°D 4	14°52	4°24	5°49	T 12
W 13	23 30 27	20°45'02	6♋17	13° 2	20°41	14°48	6°20	25°16	9°32	27°30	18° 7	16° 5	14°49	4°31	5°53	W 13
T 14	23 34 23	21°43'40	20°15	14°55	21°56	15°26	6°22	25°24	9°31	27°30	18° 7	16°R 5	14°46	4°38	5°56	T 14
F 15	23 38 20	22°42'20	4♎39	16°47	23°11	16° 5	6°24	25°31	9°31	27°30	18° 7	16° 3	14°42	4°44	6° 0	F 15
S 16	23 42 16	23°41'02	19°25	18°39	24°25	16°43	6°26	25°39	9°31	27°31	18° 7	16° 0	14°39	4°51	6° 3	S 16
S 17	23 46 13	24°39'46	4♎29	20°30	25°40	17°21	6°28	25°46	9°31	27°31	18°R 7	15°54	14°36	4°58	6° 7	S 17
M 18	23 50 9	25°38'32	19°42	22°21	26°55	18° 0	6°29	25°54	9°D31	27°31	18° 7	15°45	14°33	5° 4	6°11	M 18
T 19	23 54 6	26°37'20	4♎53	24°11	28°10	18°39	6°30	26° 1	9°31	27°31	18° 7	15°35	14°30	5°11	6°15	T 19
W 20	23 58 2	27°36'11	19°52	26° 0	29°25	19°17	6°31	26° 9	9°31	27°32	18° 7	15°24	14°27	5°18	6°19	W 20
T 21	0 1 59	28°35'03	4♎30	27°49	0♎39	19°56	6°32	26°16	9°31	27°32	18° 7	15°15	14°23	5°24	6°23	T 21
F 22	0 5 56	29°33'57	18°40	29°37	1°54	20°34	6°32	26°23	9°31	27°33	18° 7	15° 7	14°20	5°31	6°27	F 22
S 23	0 9 52	0♎32'53	2♎21	1♎24	3° 9	21°13	6°33	26°31	9°32	27°33	18° 7	15° 2	14°17	5°38	6°31	S 23
S 24	0 13 49	1°31'51	15°33	3°10	4°24	21°51	6°R33	26°38	9°32	27°34	18° 7	14°59	14°14	5°44	6°36	S 24
M 25	0 17 45	2°30'50	28°19	4°55	5°39	22°30	6°33	26°46	9°32	27°34	18° 7	14°D58	14°11	5°51	6°40	M 25
T 26	0 21 42	3°29'51	10♋43	6°40	6°54	23° 9	6°33	26°53	9°33	27°35	18° 7	14°R58	14° 8	5°58	6°45	T 26
W 27	0 25 38	4°28'54	22°51	8°23	8° 9	23°47	6°32	27° 1	9°33	27°35	18° 6	14°58	14° 4	6° 5	6°49	W 27
T 28	0 29 35	5°27'59	4♎48	10° 6	9°23	24°26	6°32	27° 8	9°34	27°36	18° 6	14°56	14° 1	6°11	6°54	T 28
F 29	0 33 31	6°27'06	16°38	11°48	10°38	25° 4	6°31	27°15	9°34	27°37	18° 6	14°53	13°58	6°18	6°58	F 29
S 30	0 37 28	7♎26'14	28♎27	13♎29	11♎53	25♎43	6♎30	27♎23	9♎35	27♎37	18♎ 6	14♎46	13♎55	6♎25	7♎ 3	S 30

Delta T = 38.68 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	0 41 24	8♎25'24	10♋18	15♎ 9	13♎ 8	26♎22	6°R29	27♎30	9♎35	27♎38	18°R 5	14°R37	13♎52	6♎31	7♎ 8	S 1
M 2	0 45 21	9°24'36	22°13	16°48	14°23	27° 1	6°R27	27°37	9°36	27°39	18°R 5	14°R25	13°48	6°38	7°13	M 2
T 3	0 49 18	10°23'51	4♎14	18°27	15°38	27°39	6°26	27°45	9°37	27°40	18° 5	14°11	13°45	6°45	7°18	T 3
W 4	0 53 14	11°23'07	16°23	20° 5	16°53	28°18	6°24	27°52	9°38	27°40	18° 4	13°57	13°42	6°51	7°23	W 4
T 5	0 57 11	12°22'25	28°40	21°42	18° 8	28°57	6°22	27°59	9°38	27°41	18° 4	13°43	13°39	6°58	7°28	T 5
F 6	1 1 7	13°21'46	11♋ 7	23°18	19°23	29°35	6°20	28° 7	9°39	27°42	18° 4	13°31	13°36	7° 5	7°33	F 6
S 7	1 5 4	14°21'08	23°43	24°54	20°38	0♎14	6°17	28°14	9°40	27°43	18° 3	13°22	13°33	7°11	7°38	S 7
S 8	1 9 0	15°20'33	6♎30	26°29	21°53	0°53	6°15	28°21	9°41	27°44	18° 3	13°15	13°29	7°18	7°43	S 8
M 9	1 12 57	16°20'01	19°29	28° 3	23° 8	1°32	6°12	28°28	9°42	27°45	18° 2	13°11	13°26	7°25	7°49	M 9
T 10	1 16 53	17°19'30	2♋43	29°36	24°23	2°11	6° 9	28°36	9°43	27°46	18° 2	13°10	13°23	7°32	7°54	T 10
W 11	1 20 50	18°19'02	16°13	1♎ 9	25°38	2°50	6° 5	28°43	9°45	27°47	18° 1	13°10	13°20	7°38	7°59	W 11
T 12	1 24 47	19°18'36	0♎ 3	2°42	26°53	3°29	6° 2	28°50	9°46	27°48	18° 1	13°10	13°17	7°45	8° 5	T 12
F 13	1 28 43	20°18'13	14°12	4°13	28° 8	4° 7	5°58	28°57	9°47	27°49	18° 0	13° 8	13°14	7°52	8°10	F 13
S 14	1 32 40	21°17'52	28°40	5°44	29°23	4°46	5°55	29° 4	9°48	27°50	18° 0	13° 4	13°10	7°58	8°16	S 14
S 15	1 36 36	22°17'33	13♎24	7°15	0♎38	5°25	5°51	29°11	9°50	27°52	17°59	12°58	13° 7	8° 5	8°22	S 15
M 16	1 40 33	23°17'16	28°18	8°44	1°53	6° 4	5°47	29°18	9°51	27°53	17°59	12°48	13° 4	8°12	8°27	M 16
T 17	1 44 29	24°17'02	13♎14	10°14	3° 8	6°43	5°42	29°25	9°52	27°54	17°58	12°37	13° 1	8°18	8°33	T 17
W 18	1 48 26	25°16'49	28° 2	11°42	4°23	7°22	5°38	29°32	9°54	27°55	17°57	12°26	12°58	8°25	8°39	W 18
T 19	1 52 22	26°16'39	12♎34	13°10	5°38	8° 1	5°33	29°39	9°55	27°57	17°57	12°15	12°54	8°32	8°45	T 19
F 20	1 56 19	27°16'30	26°44	14°37	6°53	8°40	5°28	29°46	9°57	27°58	17°56	12° 6	12°51	8°39	8°51	F 20
S 21	2 0 16	28°16'24	10♎27	16° 4	8° 8	9°19	5°23	29°53	9°59	27°59	17°55	12° 0	12°48	8°45	8°57	S 21
S 22	2 4 12	29°16'19	23°42	17°30	9°23	9°58	5°18	29°59	10° 0	28° 1	17°55	11°56	12°45	8°52	9° 3	S 22
M 23	2 8 9	0♎16'16	6♎31	18°55	10°38	10°37	5°13	0♎ 7	10° 2	28° 2	17°54	11°D55	12°42	8°59	9° 9	M 23
T 24	2 12 5	1°16'14	18°59	20°19	11°53	11°17	5° 7	0°14	10° 4	28° 3	17°53	11°55	12°39	9° 5	9°15	T 24
W 25	2 16 2	2°16'15	1♎ 9	21°43	13° 8	11°56	5° 1	0°20	10° 6	28° 5	17°52	11°R55	12°35	9°12	9°21	W 25
T 26	2 19 58	3°16'16	13° 7	23° 5	14°23	12°35	4°55	0°27	10° 7	28° 6	17°52	11°55	12°32	9°19	9°27	T 26
F 27	2 23 55	4°16'20	24°58	24°27	15°38	13°14	4°49	0°34	10° 9	28° 8	17°51	11°52	12°29	9°25	9°34	F 27
S 28	2 27 51	5°16'25	6♋48	25°48	16°53	13°53	4°43	0°40	10°11	28° 9	17°50	11°48	12°26	9°32	9°40	S 28
S 29	2 31 48	6°16'31	18°41	27° 8	18° 8	14°32	4°37	0°47	10°13	28°11	17°49	11°40	12°23	9°39	9°46	S 29
M 30	2 35 45	7°16'39	0♎40	28°27	19°23	15°12	4°31	0°53	10°15	28°12	17°48	11°31	12°19	9°46	9°53	M 30
T 31	2 39 41	8♎16'49	12♎48	29♎44	20♎38	15♎51	4♎24	1♎ 0	10♎17	28♎14	17♎48	11♎20	12♎16	9♎52	9♎59	T 31

Delta T = 38.62 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1656
geocentric

NOVEMBER 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
W 1	2 43 38	9♌17'01	25♍ 8	1♂ 0	21♎53	16♏30	4°R17	1♁ 6	10♂19	28♂16	17°R47	11°R 8	12♂13	9♎59	10♏ 5	W 1		
T 2	2 47 34	10°17'14	7♄40	2°14	23° 8	17° 9	4♁11	1°12	10°22	28°17	17♁46	10♂56	12°10	10° 6	10°12	T 2		
F 3	2 51 31	11°17'29	20°23	3°27	24°23	17°49	4° 4	1°19	10°24	28°19	17°45	10°46	12° 7	10°12	10°18	F 3		
S 4	2 55 27	12°17'46	3♁18	4°38	25°38	18°28	3°57	1°25	10°26	28°21	17°44	10°38	12° 4	10°19	10°25	S 4		
S 5	2 59 24	13°18'05	16°25	5°46	26°53	19° 7	3°49	1°31	10°28	28°22	17°43	10°33	12° 0	10°26	10°31	S 5		
M 6	3 3 20	14°18'26	29°42	6°52	28° 8	19°47	3°42	1°37	10°31	28°24	17°42	10°30	11°57	10°32	10°38	M 6		
T 7	3 7 17	15°18'48	13♁10	7°56	29°24	20°26	3°35	1°43	10°33	28°26	17°41	10°D30	11°54	10°39	10°45	T 7		
W 8	3 11 14	16°19'13	26°49	8°56	0♂39	21° 5	3°27	1°50	10°35	28°28	17°40	10°30	11°51	10°46	10°51	W 8		
T 9	3 15 10	17°19'39	10♁40	9°53	1°54	21°45	3°20	1°55	10°38	28°29	17°39	10°R31	11°48	10°53	10°58	T 9		
F 10	3 19 7	18°20'08	24°42	10°46	3° 9	22°24	3°12	2° 1	10°40	28°31	17°38	10°31	11°45	10°59	11° 5	F 10		
S 11	3 23 3	19°20'38	8♁55	11°35	4°24	23° 4	3° 4	2° 7	10°43	28°33	17°37	10°30	11°41	11° 6	11°11	S 11		
S 12	3 27 0	20°21'10	23°17	12°18	5°39	23°43	2°57	2°13	10°45	28°35	17°36	10°26	11°38	11°13	11°18	S 12		
M13	3 30 56	21°21'44	7♁45	12°56	6°54	24°23	2°49	2°19	10°48	28°37	17°35	10°20	11°35	11°19	11°25	M13		
T 14	3 34 53	22°22'20	22°14	13°28	8° 9	25° 2	2°41	2°24	10°51	28°39	17°34	10°12	11°32	11°26	11°32	T 14		
W15	3 38 49	23°22'57	6♁38	13°53	9°24	25°42	2°33	2°30	10°53	28°41	17°33	10° 4	11°29	11°33	11°39	W15		
T 16	3 42 46	24°23'36	20°49	14°10	10°39	26°21	2°25	2°36	10°56	28°43	17°32	9°57	11°25	11°39	11°46	T 16		
F 17	3 46 43	25°24'17	4♂44	14°R19	11°54	27° 1	2°17	2°41	10°59	28°45	17°31	9°50	11°22	11°46	11°52	F 17		
S 18	3 50 39	26°24'59	18°18	14°18	13° 9	27°41	2° 9	2°47	11° 1	28°47	17°30	9°46	11°19	11°53	11°59	S 18		
S 19	3 54 36	27°25'42	1♂29	14° 7	14°24	28°20	2° 1	2°52	11° 4	28°49	17°29	9°44	11°16	12° 0	12° 6	S 19		
M20	3 58 32	28°26'26	14°18	13°46	15°39	29° 0	1°52	2°57	11° 7	28°51	17°28	9°D44	11°13	12° 6	12°13	M20		
T 21	4 2 29	29°27'12	26°47	13°14	16°54	29°40	1°44	3° 2	11°10	28°53	17°27	9°45	11°10	12°13	12°20	T 21		
W22	4 6 25	0♂27'58	9♁ 0	12°31	18° 9	0♁19	1°36	3° 7	11°13	28°55	17°26	9°47	11° 6	12°20	12°27	W22		
T 23	4 10 22	1°28'46	21° 0	11°38	19°24	0°59	1°28	3°13	11°16	28°57	17°24	9°48	11° 3	12°26	12°34	T 23		
F 24	4 14 18	2°29'34	2♂53	10°35	20°39	1°39	1°20	3°18	11°19	28°59	17°23	9°R49	11° 0	12°33	12°41	F 24		
S 25	4 18 15	3°30'24	14°44	9°24	21°54	2°18	1°11	3°22	11°22	29° 1	17°22	9°48	10°57	12°40	12°48	S 25		
S 26	4 22 12	4°31'14	26°38	8° 6	23° 9	2°58	1° 3	3°27	11°25	29° 3	17°21	9°45	10°54	12°47	12°55	S 26		
M27	4 26 8	5°32'05	8♂40	6°44	24°24	3°38	0°55	3°32	11°28	29° 5	17°20	9°41	10°51	12°53	13° 2	M27		
T 28	4 30 5	6°32'58	20°52	5°22	25°39	4°18	0°47	3°37	11°31	29° 7	17°19	9°36	10°47	13° 0	13° 9	T 28		
W29	4 34 1	7°33'51	3♂19	4° 0	26°54	4°58	0°39	3°41	11°34	29° 9	17°18	9°31	10°44	13° 7	13°16	W29		
T 30	4 37 58	8♂34'45	16♂ 2	2♂43	28♂ 9	5♁38	0♁31	3♁46	11♂37	29♂11	17♁16	9♂25	10♂41	13♂13	13♂23	T 30		

Delta T = 38.56 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1656 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	4 41 54	9♎35'40	29♏ 2	1°R33	29♎24	6♁17	0°R23	3♁50	11♂40	29♎14	17°R15	9°R20	10♂38	13♎20	13♎30	F 1		
S 2	4 45 51	10°36'36	12♁18	0♂31	0♂39	6°57	0♁15	3°55	11°43	29°16	17♁14	9♂16	10°35	13°27	13°37	S 2		
S 3	4 49 47	11°37'33	25°49	29♁40	1°54	7°37	0° 7	3°59	11°46	29°18	17°13	9°14	10°31	13°33	13°44	S 3		
M 4	4 53 44	12°38'31	9♁32	28°59	3° 9	8°17	29♂59	4° 3	11°50	29°20	17°12	9°D14	10°28	13°40	13°51	M 4		
T 5	4 57 41	13°39'30	23°26	28°29	4°24	8°57	29°52	4° 7	11°53	29°22	17°11	9°14	10°25	13°47	13°58	T 5		
W 6	5 1 37	14°40'30	7♁27	28°11	5°38	9°37	29°44	4°11	11°56	29°25	17° 9	9°16	10°22	13°54	14° 6	W 6		
T 7	5 5 34	15°41'31	21°33	28°D 4	6°53	10°17	29°36	4°15	11°59	29°27	17° 8	9°17	10°19	14° 0	14°13	T 7		
F 8	5 9 30	16°42'33	5♁42	28° 7	8° 8	10°57	29°29	4°19	12° 3	29°29	17° 7	9°18	10°16	14° 7	14°20	F 8		
S 9	5 13 27	17°43'36	19°52	28°20	9°23	11°37	29°21	4°22	12° 6	29°31	17° 6	9°R19	10°12	14°14	14°27	S 9		
S 10	5 17 23	18°44'40	4♁ 2	28°41	10°38	12°17	29°14	4°26	12° 9	29°33	17° 5	9°18	10° 9	14°20	14°34	S 10		
M11	5 21 20	19°45'45	18° 9	29°10	11°53	12°57	29° 7	4°30	12°13	29°36	17° 4	9°16	10° 6	14°27	14°41	M11		
T 12	5 25 16	20°46'52	2♁10	29°47	13° 8	13°38	29° 0	4°33	12°16	29°38	17° 2	9°14	10° 3	14°34	14°48	T 12		
W13	5 29 13	21°47'59	16° 4	0♂29	14°23	14°18	28°53	4°37	12°20	29°40	17° 1	9°11	10° 0	14°41	14°55	W13		
T 14	5 33 10	22°49'06	29°47	1°18	15°38	14°58	28°46	4°40	12°23	29°42	17° 0	9° 9	9°57	14°47	15° 2	T 14		
F 15	5 37 6	23°50'15	13♂16	2°11	16°52	15°38	28°39	4°43	12°26	29°45	16°59	9° 7	9°53	14°54	15° 9	F 15		
S 16	5 41 3	24°51'24	26°30	3° 8	18° 7	16°18	28°33	4°46	12°30	29°47	16°58	9° 6	9°50	15° 1	15°16	S 16		
S 17	5 44 59	25°52'33	9♂27	4°10	19°22	16°59	28°26	4°49	12°33	29°49	16°57	9°D 5	9°47	15° 7	15°23	S 17		
M18	5 48 56	26°53'43	22° 8	5°15	20°37	17°39	28°20	4°52	12°37	29°51	16°55	9° 6	9°44	15°14	15°30	M18		
T 19	5 52 52	27°54'53	4♁33	6°22	21°52	18°19	28°14	4°55	12°40	29°54	16°54	9° 7	9°41	15°21	15°36	T 19		
W20	5 56 49	28°56'03	16°45	7°33	23° 6	18°59	28° 8	4°57	12°44	29°56	16°53	9° 8	9°37	15°28	15°43	W20		
T 21	6 0 46	29°57'14	28°46	8°45	24°21	19°40	28° 2	5° 0	12°47	29°58	16°52	9° 9	9°34	15°34	15°50	T 21		
F 22	6 4 42	0♂58'24	10♂40	10° 0	25°36	20°20	27°56	5° 2	12°51	0♂ 1	16°51	9°10	9°31	15°41	15°57	F 22		
S 23	6 8 39	1°59'34	22°31	11°16	26°51	21° 0	27°50	5° 5	12°54	0° 3	16°50	9°10	9°28	15°48	16° 4	S 23		
S 24	6 12 35	3° 0'44	4♂25	12°34	28° 5	21°41	27°45	5° 7	12°58	0° 5	16°49	9°R10	9°25	15°54	16°11	S 24		
M25	6 16 32	4° 1'54	16°25	13°54	29°20	22°21	27°40	5° 9	13° 1	0° 7	16°48	9°10	9°22	16° 1	16°18	M25		
T 26	6 20 28	5° 3'04	28°37	15°15	0♁35	23° 1	27°35	5°11	13° 5	0°10	16°46	9°10	9°18	16° 8	16°24	T 26		
W27	6 24 25	6° 4'14	11♂ 4	16°37	1°49	23°42	27°30	5°13	13° 8	0°12	16°45	9° 9	9°15	16°15	16°31	W27		
T 28	6 28 21	7° 5'24	23°51	18° 0	3° 4	24°22	27°25	5°15	13°12	0°14	16°44	9° 9	9°12	16°21	16°38	T 28		
F 29	6 32 18	8° 6'33	6♁59	19°23	4°19	25° 3	27°21	5°17	13°15	0°16	16°43	9° 9	9° 9	16°28	16°45	F 29		
S 30	6 36 15	9° 7'42	20°29	20°48	5°33	25°43	27°16	5°19	13°19	0°19	16°42	9°D 9	9° 6	16°35	16°51	S 30		
S 31	6 40 11	10♂ 8'51	4♁20	22♂14	6♁48	26♁24	27♂12	5♁20	13♂23	0♂21	16♁41	9°R 9	9♂ 3	16♂41	16♂58	S 31		

Delta T = 38.50 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1657
geocentric

JANUARY 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	6 44 8	11☾10'00	18☾29	23♁40	8♁ 2	27♁ 4	27°R 8	5♁22	13☾26	0☾23	16°R40	9°R 9	8☾59	16♁48	17♁ 4	M 1
T 2	6 48 4	12°11'09	2☾52	25° 7	9°17	27°45	27♁ 4	5°23	13°30	0°25	16♁39	9☾ 9	8°56	16°55	17°11	T 2
W 3	6 52 1	13°12'18	17°23	26°34	10°31	28°26	27° 1	5°24	13°33	0°28	16°38	9° 8	8°53	17° 2	17°18	W 3
T 4	6 55 57	14°13'27	1♁56	28° 2	11°46	29° 6	26°57	5°25	13°37	0°30	16°37	9° 8	8°50	17° 8	17°24	T 4
F 5	6 59 54	15°14'35	16°27	29°31	13° 0	29°47	26°54	5°26	13°40	0°32	16°36	9° 7	8°47	17°15	17°31	F 5
S 6	7 3 50	16°15'43	0♁49	1☾ 1	14°14	0♁27	26°51	5°27	13°44	0°34	16°35	9° 7	8°43	17°22	17°37	S 6
S 7	7 7 47	17°16'52	15° 1	2°30	15°29	1° 8	26°48	5°28	13°48	0°37	16°34	9°D 6	8°40	17°28	17°43	S 7
M 8	7 11 44	18°18'00	28°59	4° 1	16°43	1°49	26°46	5°29	13°51	0°39	16°33	9° 6	8°37	17°35	17°50	M 8
T 9	7 15 40	19°19'09	12♁43	5°32	17°57	2°29	26°43	5°29	13°55	0°41	16°32	9° 7	8°34	17°42	17°56	T 9
W10	7 19 37	20°20'17	26°13	7° 3	19°12	3°10	26°41	5°30	13°58	0°43	16°31	9° 8	8°31	17°49	18° 2	W10
T 11	7 23 33	21°21'25	9♁29	8°35	20°26	3°51	26°39	5°30	14° 2	0°45	16°30	9° 9	8°28	17°55	18° 9	T 11
F 12	7 27 30	22°22'33	22°32	10° 8	21°40	4°32	26°37	5°30	14° 5	0°47	16°29	9°10	8°24	18° 2	18°15	F 12
S 13	7 31 26	23°23'40	5☾22	11°41	22°54	5°13	26°35	5°30	14° 9	0°50	16°28	9°R11	8°21	18° 9	18°21	S 13
S 14	7 35 23	24°24'47	18° 0	13°15	24° 8	5°53	26°34	5°R30	14°12	0°52	16°27	9°10	8°18	18°15	18°27	S 14
M15	7 39 19	25°25'53	0♁27	14°49	25°23	6°34	26°33	5°30	14°16	0°54	16°26	9° 9	8°15	18°22	18°33	M15
T 16	7 43 16	26°26'58	12°42	16°23	26°37	7°15	26°32	5°30	14°19	0°56	16°26	9° 7	8°12	18°29	18°39	T 16
W17	7 47 13	27°28'02	24°49	17°59	27°51	7°56	26°31	5°30	14°23	0°58	16°25	9° 5	8° 9	18°36	18°45	W17
T 18	7 51 9	28°29'06	6♁47	19°35	29° 5	8°37	26°31	5°29	14°26	1° 0	16°24	9° 1	8° 5	18°42	18°51	T 18
F 19	7 55 6	29°30'09	18°40	21°11	0♁19	9°18	26°30	5°29	14°30	1° 2	16°23	8°58	8° 2	18°49	18°57	F 19
S 20	7 59 2	0♁31'10	0♁31	22°48	1°33	9°59	26°D30	5°28	14°33	1° 4	16°22	8°55	7°59	18°56	19° 3	S 20
S 21	8 2 59	1°32'11	12°24	24°26	2°46	10°40	26°30	5°28	14°37	1° 6	16°21	8°52	7°56	19° 2	19° 8	S 21
M22	8 6 55	2°33'10	24°22	26° 4	4° 0	11°21	26°30	5°27	14°40	1° 8	16°21	8°51	7°53	19° 9	19°14	M22
T 23	8 10 52	3°34'08	6♁30	27°43	5°14	12° 1	26°31	5°26	14°44	1°10	16°20	8°D51	7°49	19°16	19°20	T 23
W24	8 14 48	4°35'05	18°53	29°23	6°28	12°42	26°31	5°25	14°47	1°12	16°19	8°52	7°46	19°23	19°25	W24
T 25	8 18 45	5°36'01	1♁35	1♁ 3	7°41	13°23	26°32	5°24	14°51	1°14	16°18	8°53	7°43	19°29	19°31	T 25
F 26	8 22 42	6°36'55	14°41	2°44	8°55	14° 5	26°33	5°22	14°54	1°16	16°18	8°55	7°40	19°36	19°36	F 26
S 27	8 26 38	7°37'49	28°12	4°26	10° 9	14°46	26°35	5°21	14°57	1°18	16°17	8°56	7°37	19°43	19°42	S 27
S 28	8 30 35	8°38'41	12☾10	6° 8	11°22	15°27	26°36	5°20	15° 1	1°20	16°16	8°R56	7°34	19°49	19°47	S 28
M29	8 34 31	9°39'31	26°34	7°52	12°35	16° 8	26°38	5°18	15° 4	1°22	16°16	8°55	7°30	19°56	19°52	M29
T 30	8 38 28	10°40'21	11☾18	9°36	13°49	16°49	26°40	5°16	15° 7	1°24	16°15	8°53	7°27	20° 3	19°58	T 30
W31	8 42 24	11♁41'09	26☾15	11♁20	15♁ 2	17♁30	26♁42	5♁15	15☾11	1☾26	16♁14	8☾49	7☾24	20♁10	20♁ 3	W31

Delta T = 38.44 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	8 46 21	12♁41'56	11♁17	13♁ 6	16♁15	18♁11	26♁44	5°R13	15☾14	1☾27	16°R14	8°R44	7☾21	20♁16	20♁ 8	T 1
F 2	8 50 17	13°42'41	26°15	14°52	17°29	18°52	26°46	5♁11	15°17	1°29	16♁13	8☾38	7°18	20°23	20°13	F 2
S 3	8 54 14	14°43'26	11♁ 0	16°38	18°42	19°33	26°49	5° 9	15°20	1°31	16°13	8°34	7°15	20°30	20°18	S 3
S 4	8 58 11	15°44'10	25°26	18°26	19°55	20°15	26°52	5° 7	15°24	1°33	16°12	8°30	7°11	20°36	20°23	S 4
M 5	9 2 7	16°44'53	9♁30	20°14	21° 8	20°56	26°55	5° 4	15°27	1°34	16°12	8°29	7° 8	20°43	20°28	M 5
T 6	9 6 4	17°45'35	23°11	22° 3	22°21	21°37	26°58	5° 2	15°30	1°36	16°11	8°D29	7° 5	20°50	20°33	T 6
W 7	9 10 0	18°46'15	6♁31	23°52	23°34	22°18	27° 2	5° 0	15°33	1°38	16°11	8°30	7° 2	20°57	20°37	W 7
T 8	9 13 57	19°46'55	19°31	25°42	24°47	23° 0	27° 5	4°57	15°36	1°40	16°10	8°31	6°59	21° 3	20°42	T 8
F 9	9 17 53	20°47'33	2☾15	27°32	25°59	23°41	27° 9	4°54	15°39	1°41	16°10	8°R32	6°55	21°10	20°46	F 9
S 10	9 21 50	21°48'10	14°46	29°23	27°12	24°22	27°13	4°52	15°42	1°43	16° 9	8°32	6°52	21°17	20°51	S 10
S 11	9 25 47	22°48'46	27° 6	1♁14	28°25	25° 4	27°17	4°49	15°45	1°44	16° 9	8°30	6°49	21°23	20°55	S 11
M12	9 29 43	23°49'20	9♁18	3° 5	29°37	25°45	27°22	4°46	15°48	1°46	16° 9	8°26	6°46	21°30	21° 0	M12
T 13	9 33 40	24°49'53	21°22	4°55	0♁50	26°26	27°26	4°43	15°51	1°48	16° 8	8°20	6°43	21°37	21° 4	T 13
W14	9 37 36	25°50'24	3♁21	6°45	2° 2	27° 8	27°31	4°40	15°54	1°49	16° 8	8°11	6°40	21°44	21° 8	W14
T 15	9 41 33	26°50'54	15°16	8°35	3°14	27°49	27°36	4°37	15°57	1°51	16° 8	8° 2	6°36	21°50	21°12	T 15
F 16	9 45 29	27°51'22	27° 8	10°23	4°27	28°31	27°41	4°34	16° 0	1°52	16° 7	7°52	6°33	21°57	21°16	F 16
S 17	9 49 26	28°51'48	8♁59	12°10	5°39	29°12	27°46	4°30	16° 3	1°54	16° 7	7°42	6°30	22° 4	21°20	S 17
S 18	9 53 22	29°52'12	20°52	13°56	6°51	29°53	27°52	4°27	16° 6	1°55	16° 7	7°34	6°27	22°11	21°24	S 18
M19	9 57 19	0♁52'34	2♁49	15°39	8° 3	0☾35	27°57	4°24	16° 9	1°56	16° 7	7°27	6°24	22°17	21°28	M19
T 20	10 1 15	1°52'55	14°55	17°19	9°15	1°16	28° 3	4°20	16°11	1°58	16° 7	7°24	6°20	22°24	21°32	T 20
W21	10 5 12	2°53'13	27°14	18°57	10°27	1°58	28° 9	4°16	16°14	1°59	16° 6	7°22	6°17	22°31	21°35	W21
T 22	10 9 9	3°53'30	9♁50	20°30	11°38	2°39	28°15	4°13	16°17	2° 0	16° 6	7°D22	6°14	22°37	21°39	T 22
F 23	10 13 5	4°53'44	22°48	22° 0	12°50	3°21	28°21	4° 9	16°19	2° 2	16° 6	7°23	6°11	22°44	21°42	F 23
S 24	10 17 2	5°53'56	6☾12	23°24	14° 1	4° 2	28°28	4° 5	16°22	2° 3	16° 6	7°R23	6° 8	22°51	21°46	S 24
S 25	10 20 58	6°54'07	20° 4	24°43	15°13	4°44	28°34	4° 1	16°25	2° 4	16° 6	7°23	6° 5	22°58	21°49	S 25
M26	10 24 55	7°54'15	4☾26	25°56	16°24	5°25	28°41	3°57	16°27	2° 5	16° 6	7°20	6° 1	23° 4	21°52	M26
T 27	10 28 51	8°54'21	19°14	27° 2	17°35	6° 7	28°48	3°53	16°30	2° 6	16° 6	7°14	5°58	23°11	21°55	T 27
W28	10 32 48	9♁54'25	4♁23	28♁ 1	18♁46	6☾48	28♁55	3♁49	16☾32	2☾ 8	16°D 6	7☾ 7	5☾55	23♁18	21♁58	W28

Delta T = 38.39 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1657
geocentric

MARCH 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 36 44	10♋54'27	19♏41	28♋52	19♏57	7♄30	29♂ 2	3°R45	16♄35	2♄ 9	16♁ 6	6°R57	5♄52	23♋24	22♂ 1	T 1	
F 2	10 40 41	11°54'28	4♌59	29°35	21° 8	8°12	29° 9	3♌41	16°37	2°10	16° 6	6♄47	5°49	23°31	22° 4	F 2	
S 3	10 44 38	12°54'26	20° 5	0♏10	22°19	8°53	29°17	3°37	16°39	2°11	16° 6	6°38	5°46	23°38	22° 7	S 3	
S 4	10 48 34	13°54'23	4♏49	0°36	23°29	9°35	29°24	3°33	16°42	2°12	16° 6	6°31	5°42	23°45	22°10	S 4	
M 5	10 52 31	14°54'18	19° 7	0°53	24°40	10°16	29°32	3°29	16°44	2°13	16° 6	6°26	5°39	23°51	22°12	M 5	
T 6	10 56 27	15°54'12	2♌57	1°R 1	25°50	10°58	29°40	3°24	16°46	2°14	16° 6	6°23	5°36	23°58	22°15	T 6	
W 7	11 0 24	16°54'04	16°18	1° 1	27° 1	11°40	29°48	3°20	16°48	2°15	16° 6	6°D22	5°33	24° 5	22°17	W 7	
T 8	11 4 20	17°53'54	29°16	0°51	28°11	12°21	29°56	3°15	16°51	2°16	16° 7	6°23	5°30	24°11	22°20	T 8	
F 9	11 8 17	18°53'43	11♄53	0°34	29°21	13° 3	0♁ 5	3°11	16°53	2°16	16° 7	6°R23	5°26	24°18	22°22	F 9	
S 10	11 12 13	19°53'30	24°14	0° 9	0♁31	13°45	0°13	3° 6	16°55	2°17	16° 7	6°21	5°23	24°25	22°24	S 10	
S 11	11 16 10	20°53'15	6♌23	29♋37	1°40	14°26	0°22	3° 2	16°57	2°18	16° 7	6°18	5°20	24°32	22°26	S 11	
M12	11 20 7	21°52'58	18°24	28°58	2°50	15° 8	0°30	2°57	16°59	2°19	16° 8	6°11	5°17	24°38	22°28	M12	
T 13	11 24 3	22°52'40	0♁20	28°15	4° 0	15°50	0°39	2°53	17° 1	2°20	16° 8	6° 1	5°14	24°45	22°30	T 13	
W14	11 28 0	23°52'19	12°13	27°27	5° 9	16°32	0°48	2°48	17° 3	2°20	16° 8	5°49	5°11	24°52	22°32	W14	
T 15	11 31 56	24°51'56	24° 5	26°35	6°18	17°13	0°57	2°44	17° 4	2°21	16° 8	5°35	5° 7	24°59	22°33	T 15	
F 16	11 35 53	25°51'32	5♏57	25°42	7°27	17°55	1° 6	2°39	17° 6	2°22	16° 9	5°21	5° 4	25° 5	22°35	F 16	
S 17	11 39 49	26°51'05	17°51	24°48	8°36	18°37	1°16	2°34	17° 8	2°22	16° 9	5° 7	5° 1	25°12	22°36	S 17	
S 18	11 43 46	27°50'36	29°47	23°54	9°45	19°19	1°25	2°30	17°10	2°23	16°10	4°54	4°58	25°19	22°38	S 18	
M19	11 47 42	28°50'05	11♄49	23° 1	10°53	20° 0	1°35	2°25	17°11	2°23	16°10	4°44	4°55	25°25	22°39	M19	
T 20	11 51 39	29°49'32	23°58	22°11	12° 2	20°42	1°45	2°20	17°13	2°24	16°10	4°37	4°52	25°32	22°40	T 20	
W21	11 55 36	0♏48'57	6♁18	21°24	13°10	21°24	1°54	2°16	17°15	2°24	16°11	4°33	4°48	25°39	22°41	W21	
T 22	11 59 32	1°48'19	18°52	20°40	14°18	22° 6	2° 4	2°11	17°16	2°25	16°11	4°32	4°45	25°46	22°42	T 22	
F 23	12 3 29	2°47'39	1♄46	20° 2	15°26	22°47	2°14	2° 6	17°18	2°25	16°12	4°31	4°42	25°52	22°43	F 23	
S 24	12 7 25	3°46'57	15° 2	19°28	16°34	23°29	2°24	2° 2	17°19	2°25	16°12	4°31	4°39	25°59	22°44	S 24	
S 25	12 11 22	4°46'12	28°44	19° 0	17°42	24°11	2°35	1°57	17°21	2°26	16°13	4°30	4°36	26° 6	22°45	S 25	
M26	12 15 18	5°45'25	12♌55	18°37	18°49	24°53	2°45	1°52	17°22	2°26	16°13	4°27	4°32	26°12	22°46	M26	
T 27	12 19 15	6°44'35	27°33	18°20	19°56	25°34	2°55	1°48	17°23	2°26	16°14	4°21	4°29	26°19	22°46	T 27	
W28	12 23 11	7°43'44	12♏34	18° 8	21° 3	26°16	3° 6	1°43	17°24	2°27	16°15	4°12	4°26	26°26	22°47	W28	
T 29	12 27 8	8°42'50	27°50	18° 2	22°10	26°58	3°17	1°38	17°26	2°27	16°15	4° 2	4°23	26°33	22°47	T 29	
F 30	12 31 4	9°41'53	13♌10	18°D 2	23°16	27°40	3°27	1°34	17°27	2°27	16°16	3°51	4°20	26°39	22°47	F 30	
S 31	12 35 1	10°40'55	28♌23	18♋ 7	24♄23	28♄21	3♁38	1♌29	17♄28	2♄27	16♁16	3♄40	4♄17	26♋46	22♂47	S 31	

Delta T = 38.33 sec Greg. Calendar

APRIL 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 38 58	11♏39'55	13♏17	18♋18	25♄29	29♂ 3	3♁49	1°R24	17♄29	2♄27	16♁17	3°R31	4♄13	26♋53	22°R47	S 1	
M 2	12 42 54	12°38'53	27°46	18°34	26°35	29°45	4° 0	1♌20	17°30	2°27	16°18	3♄25	4°10	27° 0	22°47	M 2	
T 3	12 46 51	13°37'50	11♌46	18°54	27°40	0♁27	4°11	1°15	17°31	2°27	16°19	3°21	4° 7	27° 6	22°47	T 3	
W 4	12 50 47	14°36'45	25°16	19°19	28°46	1° 8	4°22	1°11	17°32	2°R27	16°19	3°20	4° 4	27°13	22°47	W 4	
T 5	12 54 44	15°35'37	8♄19	19°49	29°51	1°50	4°34	1° 6	17°33	2°27	16°20	3°D20	4° 1	27°20	22°47	T 5	
F 6	12 58 40	16°34'29	20°18	20°22	0♁56	2°32	4°45	1° 2	17°33	2°27	16°21	3°R20	3°57	27°26	22°46	F 6	
S 7	13 2 37	17°33'18	3♌18	21° 0	2° 1	3°14	4°56	0°57	17°34	2°27	16°22	3°19	3°54	27°33	22°46	S 7	
S 8	13 6 33	18°32'06	15°25	21°42	3° 5	3°55	5° 8	0°53	17°35	2°27	16°22	3°16	3°51	27°40	22°45	S 8	
M 9	13 10 30	19°30'51	27°22	22°27	4° 9	4°37	5°20	0°49	17°36	2°27	16°23	3°10	3°48	27°47	22°45	M 9	
T 10	13 14 27	20°29'35	9♋14	23°16	5°13	5°19	5°31	0°44	17°36	2°27	16°24	3° 2	3°45	27°53	22°44	T 10	
W11	13 18 23	21°28'17	21° 5	24° 8	6°17	6° 1	5°43	0°40	17°37	2°26	16°25	2°51	3°42	28° 0	22°43	W11	
T 12	13 22 20	22°26'58	2♏57	25° 3	7°20	6°42	5°55	0°36	17°37	2°26	16°26	2°39	3°38	28° 7	22°42	T 12	
F 13	13 26 16	23°25'36	14°51	26° 1	8°24	7°24	6° 7	0°32	17°38	2°26	16°27	2°26	3°35	28°13	22°41	F 13	
S 14	13 30 13	24°24'13	26°50	27° 2	9°26	8° 6	6°19	0°28	17°38	2°25	16°28	2°13	3°32	28°20	22°40	S 14	
S 15	13 34 9	25°22'47	8♄54	28° 6	10°29	8°47	6°31	0°24	17°38	2°25	16°29	2° 2	3°29	28°27	22°39	S 15	
M16	13 38 6	26°21'20	21° 5	29°12	11°31	9°29	6°43	0°20	17°39	2°25	16°30	1°53	3°26	28°34	22°37	M16	
T 17	13 42 2	27°19'51	3♁24	0♏21	12°33	10°11	6°55	0°16	17°39	2°24	16°31	1°47	3°23	28°40	22°36	T 17	
W18	13 45 59	28°18'20	15°53	1°33	13°34	10°52	7° 7	0°12	17°39	2°24	16°32	1°43	3°19	28°47	22°34	W18	
T 19	13 49 56	29°16'46	28°35	2°46	14°36	11°34	7°20	0° 8	17°39	2°23	16°33	1°D42	3°16	28°54	22°33	T 19	
F 20	13 53 52	0♁15'11	11♄33	4° 2	15°36	12°15	7°32	0° 4	17°39	2°23	16°34	1°42	3°13	29° 1	22°31	F 20	
S 21	13 57 49	1°13'33	24°48	5°20	16°37	12°57	7°44	0° 1	17°R39	2°22	16°35	1°R43	3°10	29° 7	22°29	S 21	
S 22	14 1 45	2°11'53	8♌25	6°41	17°37	13°38	7°57	29♏57	17°39	2°22	16°36	1°43	3° 7	29°14	22°27	S 22	
M23	14 5 42	3°10'11	22°26	8° 3	18°37	14°20	8° 9	29°54	17°39	2°21	16°37	1°41	3° 3	29°21	22°26	M23	
T 24	14 9 38	4° 8'27	6♏48	9°28	19°36	15° 1	8°22	29°50	17°39	2°20	16°38	1°37	3° 0	29°27	22°24	T 24	
W25	14 13 35	5° 6'41	21°32	10°54	20°35	15°43	8°35	29°47	17°39	2°20	16°39	1°31	2°57	29°34	22°22	W25	
T 26	14 17 31	6° 4'53	6♄30	12°23	21°33	16°24	8°47	29°43	17°39	2°19	16°40	1°24	2°54	29°41	22°19	T 26	
F 27	14 21 28	7° 3'03	21°34	13°53	22°31	17° 6	9° 0	29°40	17°39	2°18	16°41	1°16	2°51	29°48	22°17	F 27	
S 28	14 25 25	8° 1'11	6♏36	15°25	23°28	17°47	9°13	29°37	17°38	2°18	16°42	1° 8	2°48	29°54	22°15	S 28	
S 29	14 29 21	8°59'17	21°25	17° 0	24°25	18°28	9°26	29°34	17°38	2°17	16°43	1° 1	2°44	0♏ 1	22°12	S 29	
M30	14 33 18	9♄57'22	5♌53	18♏36	25♁22	19♌10	9♁39	29♏31	17♄38	2♄16	16♁44	0♄57	2♄41	0♏ 8	22♂10	M30	

Delta T = 38.27 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1657
geocentric

MAY 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
T 1	14 37 14	10♃55'25	19♂56	20♂14	26♂18	19♂51	9♂52	29°R28	17°R37	2°R15	16♂46	0°R54	2♂38	0♂14	22°R 7	T 1
W 2	14 41 11	11°53'27	3♂31	21°55	27°13	20°32	10° 5	29♂25	17♂37	2♂14	16°47	0°D54	2°35	0°21	22♂ 5	W 2
T 3	14 45 7	12°51'28	16°39	23°37	28° 8	21°14	10°18	29°22	17°36	2°13	16°48	0♂54	2°32	0°28	22° 2	T 3
F 4	14 49 4	13°49'27	29°23	25°21	29° 2	21°55	10°31	29°20	17°36	2°13	16°49	0°56	2°29	0°35	21°59	F 4
S 5	14 53 0	14°47'24	11♂48	27° 7	29°56	22°36	10°44	29°17	17°35	2°12	16°50	0°R57	2°25	0°41	21°57	S 5
S 6	14 56 57	15°45'21	23°57	28°55	0♂49	23°17	10°57	29°15	17°34	2°11	16°52	0°56	2°22	0°48	21°54	S 6
M 7	15 0 54	16°43'16	5♂55	0♂45	1°42	23°58	11°10	29°12	17°33	2°10	16°53	0°54	2°19	0°55	21°51	M 7
T 8	15 4 50	17°41'09	17°48	2°37	2°34	24°39	11°24	29°10	17°33	2° 9	16°54	0°50	2°16	1° 2	21°48	T 8
W 9	15 8 47	18°39'02	29°39	4°30	3°25	25°20	11°37	29° 8	17°32	2° 8	16°55	0°45	2°13	1° 8	21°45	W 9
T 10	15 12 43	19°36'53	11♂33	6°26	4°15	26° 1	11°50	29° 5	17°31	2° 6	16°57	0°38	2° 9	1°15	21°42	T 10
F 11	15 16 40	20°34'43	23°31	8°24	5° 5	26°42	12° 4	29° 3	17°30	2° 5	16°58	0°31	2° 6	1°22	21°38	F 11
S 12	15 20 36	21°32'31	5♂36	10°23	5°54	27°23	12°17	29° 1	17°29	2° 4	16°59	0°23	2° 3	1°28	21°35	S 12
S 13	15 24 33	22°30'18	17°51	12°24	6°43	28° 4	12°30	29° 0	17°28	2° 3	17° 0	0°17	2° 0	1°35	21°32	S 13
M14	15 28 29	23°28'04	0♂15	14°27	7°30	28°44	12°44	28°58	17°27	2° 2	17° 2	0°12	1°57	1°42	21°28	M14
T 15	15 32 26	24°25'49	12°49	16°32	8°17	29°25	12°57	28°56	17°26	2° 1	17° 3	0° 9	1°54	1°49	21°25	T 15
W16	15 36 23	25°23'32	25°36	18°38	9° 3	0♂ 6	13°11	28°55	17°25	2° 0	17° 4	0°D 8	1°50	1°55	21°22	W16
T 17	15 40 19	26°21'14	8♂34	20°46	9°48	0°46	13°24	28°53	17°24	1°58	17° 6	0° 8	1°47	2° 2	21°18	T 17
F 18	15 44 16	27°18'54	21°46	22°55	10°32	1°27	13°38	28°52	17°22	1°57	17° 7	0° 9	1°44	2° 9	21°15	F 18
S 19	15 48 12	28°16'32	5♂13	25° 5	11°15	2° 7	13°51	28°50	17°21	1°56	17° 8	0°11	1°41	2°16	21°11	S 19
S 20	15 52 9	29°14'09	18°55	27°15	11°57	2°47	14° 5	28°49	17°20	1°55	17°10	0°12	1°38	2°22	21° 7	S 20
M21	15 56 5	0♂11'45	2♂52	29°27	12°38	3°28	14°19	28°48	17°18	1°53	17°11	0°R12	1°35	2°29	21° 4	M21
T 22	16 0 2	1° 9'19	17° 5	1♂39	13°18	4° 8	14°32	28°47	17°17	1°52	17°12	0°11	1°31	2°36	21° 0	T 22
W23	16 3 58	2° 6'51	1♂31	3°51	13°56	4°48	14°46	28°46	17°16	1°51	17°14	0° 9	1°28	2°42	20°56	W23
T 24	16 7 55	3° 4'23	16° 6	6° 2	14°34	5°28	15° 0	28°45	17°14	1°49	17°15	0° 6	1°25	2°49	20°52	T 24
F 25	16 11 52	4° 1'52	0♂46	8°14	15°10	6° 8	15°13	28°45	17°13	1°48	17°17	0° 2	1°22	2°56	20°48	F 25
S 26	16 15 48	4°59'21	15°23	10°24	15°46	6°48	15°27	28°44	17°11	1°47	17°18	29♂59	1°19	3° 3	20°45	S 26
S 27	16 19 45	5°56'48	29°51	12°34	16°19	7°28	15°41	28°44	17° 9	1°45	17°19	29°56	1°15	3° 9	20°41	S 27
M28	16 23 41	6°54'15	14♂ 4	14°42	16°52	8° 7	15°55	28°43	17° 8	1°44	17°21	29°54	1°12	3°16	20°37	M28
T 29	16 27 38	7°51'40	27°57	16°49	17°23	8°47	16° 8	28°43	17° 6	1°42	17°22	29°D54	1° 9	3°23	20°33	T 29
W30	16 31 34	8°49'05	11♂28	18°54	17°52	9°26	16°22	28°43	17° 4	1°41	17°23	29°54	1° 6	3°29	20°29	W30
T 31	16 35 31	9♂46'29	24♂36	20♂58	18♂20	10♂ 6	16♂36	28°D43	17♂ 3	1♂39	17♂25	29♂55	1♂ 3	3♂36	20♂25	T 31

Delta T = 38.22 sec Greg. Calendar

JUNE 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
F 1	16 39 27	10♂43'52	7♂23	23♂ 0	18♂47	10♂45	16♂50	28♂43	17°R 1	1°R38	17♂26	29♂57	1♂ 0	3♂43	20°R17	F 1
S 2	16 43 24	11°41'15	19°50	24°59	19°11	11°25	17° 3	28°43	16♂59	1♂36	17°28	29°58	0°56	3°50	20♂21	S 2
S 3	16 47 21	12°38'36	2♂ 2	26°56	19°35	12° 4	17°17	28°43	16°57	1°35	17°29	29°59	0°53	3°56	20°13	S 3
M 4	16 51 17	13°35'58	14° 3	28°51	19°56	12°43	17°31	28°43	16°55	1°33	17°30	29°R59	0°50	4° 3	20° 9	M 4
T 5	16 55 14	14°33'18	25°58	0♂44	20°16	13°22	17°45	28°44	16°54	1°32	17°32	29°59	0°47	4°10	20° 5	T 5
W 6	16 59 10	15°30'38	7♂51	2°34	20°33	14° 1	17°59	28°44	16°52	1°30	17°33	29°58	0°44	4°17	20° 0	W 6
T 7	17 3 7	16°27'58	19°46	4°22	20°49	14°39	18°12	28°45	16°50	1°29	17°35	29°56	0°41	4°23	19°56	T 7
F 8	17 7 3	17°25'17	1♂48	6° 7	21° 3	15°18	18°26	28°46	16°48	1°27	17°36	29°55	0°37	4°30	19°52	F 8
S 9	17 11 0	18°22'36	14° 0	7°50	21°15	15°56	18°40	28°47	16°46	1°26	17°38	29°53	0°34	4°37	19°48	S 9
S 10	17 14 56	19°19'55	26°23	9°31	21°24	16°35	18°54	28°47	16°44	1°24	17°39	29°51	0°31	4°43	19°44	S 10
M11	17 18 53	20°17'13	9♂ 1	11° 9	21°32	17°13	19° 8	28°49	16°42	1°23	17°40	29°50	0°28	4°50	19°40	M11
T 12	17 22 50	21°14'30	21°54	12°44	21°37	17°51	19°22	28°50	16°40	1°21	17°42	29°50	0°25	4°57	19°36	T 12
W13	17 26 46	22°11'47	5♂ 1	14°17	21°41	18°29	19°35	28°51	16°37	1°19	17°43	29°D50	0°21	5° 4	19°32	W13
T 14	17 30 43	23° 9'04	18°23	15°47	21°R41	19° 7	19°49	28°52	16°35	1°18	17°45	29°50	0°18	5°10	19°28	T 14
F 15	17 34 39	24° 6'19	1♂58	17°15	21°40	19°44	20° 3	28°54	16°33	1°16	17°46	29°51	0°15	5°17	19°24	F 15
S 16	17 38 36	25° 3'34	15°46	18°40	21°36	20°22	20°17	28°55	16°31	1°15	17°47	29°51	0°12	5°24	19°19	S 16
S 17	17 42 32	26° 0'49	29°43	20° 3	21°30	20°59	20°30	28°57	16°29	1°13	17°49	29°52	0° 9	5°31	19°15	S 17
M18	17 46 29	26°58'02	13♂49	21°22	21°21	21°36	20°44	28°59	16°27	1°11	17°50	29°52	0° 6	5°37	19°11	M18
T 19	17 50 25	27°55'15	28° 1	22°39	21°10	22°13	20°58	29° 0	16°24	1°10	17°52	29°R52	0° 2	5°44	19° 7	T 19
W20	17 54 22	28°52'28	12♂17	23°54	20°57	22°50	21°12	29° 2	16°22	1° 8	17°53	29°52	29♂59	5°51	19° 3	W20
T 21	17 58 19	29°49'40	26°33	25° 5	20°41	23°27	21°25	29° 4	16°20	1° 6	17°54	29°D52	29°56	5°57	18°59	T 21
F 22	18 2 15	0♂46'51	10♂48	26°14	20°22	24° 3	21°39	29° 6	16°17	1° 5	17°56	29°52	29°53	6° 4	18°55	F 22
S 23	18 6 12	1°44'02	24°58	27°19	20° 2	24°40	21°53	29° 9	16°15	1° 3	17°57	29°52	29°50	6°11	18°51	S 23
S 24	18 10 8	2°41'12	8♂58	28°22	19°39	25°16	22° 7	29°11	16°13	1° 2	17°59	29°52	29°47	6°18	18°47	S 24
M25	18 14 5	3°38'23	22°47	29°21	19°14	25°52	22°20	29°13	16°11	1° 0	18° 0	29°52	29°43	6°24	18°44	M25
T 26	18 18 1	4°35'33	6♂21	0♂17	18°47	26°28	22°34	29°16	16° 8	0°58	18° 1	29°R52	29°40	6°31	18°40	T 26
W27	18 21 58	5°32'43	19°38	1°10	18°19	27° 3	22°47	29°18	16° 6	0°57	18° 3	29°52	29°37	6°38	18°36	W27
T 28	18 25 55	6°29'53	2♂37	1°59	17°48	27°38	23° 1	29°21	16° 3	0°55	18° 4	29°51	29°34	6°44	18°32	T 28
F 29	18 29 51	7°27'03	15°19	2°45	17°16	28°14	23°15	29°24	16° 1	0°54	18° 5	29°51	29°31	6°51	18°28	F 29
S 30	18 33 48	8♂24'14	27♂45	3♂27	16♂42	28♂49	23♂28	29♂27	15♂59	0♂52	18♂ 7	29♂50	29♂27	6♂58	18♂25	S 30

Delta T = 38.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1657
geocentric

JULY 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	18 37 44	9♄21'24	9♃57	4♃ 6	16♁ 8	29♃23	23♂42	29♃30	15♁56	0♁50	18♂ 8	29♁48	29♁24	7♃ 5	18♁21	S 1	
M 2	18 41 41	10°18'35	21°59	4°40	15♄32	29°58	23°55	29°33	15♄54	0♄49	18° 9	29♁48	29°21	7°11	18♁17	M 2	
T 3	18 45 37	11°15'46	3♃55	5°10	14°55	0♃32	24° 9	29°36	15°52	0°47	18°11	29°47	29°18	7°18	18°14	T 3	
W 4	18 49 34	12°12'57	15°48	5°36	14°18	1° 6	24°22	29°39	15°49	0°46	18°12	29°D47	29°15	7°25	18°10	W 4	
T 5	18 53 30	13°10'09	27°44	5°58	13°41	1°40	24°35	29°42	15°47	0°44	18°13	29°47	29°12	7°32	18° 7	T 5	
F 6	18 57 27	14° 7'22	9♃47	6°15	13° 3	2°13	24°49	29°46	15°44	0°42	18°15	29°48	29° 8	7°38	18° 3	F 6	
S 7	19 1 24	15° 4'35	22° 1	6°28	12°26	2°47	25° 2	29°49	15°42	0°41	18°16	29°49	29° 5	7°45	18° 0	S 7	
S 8	19 5 20	16° 1'48	4♂31	6°36	11°49	3°20	25°15	29°53	15°39	0°39	18°17	29°51	29° 2	7°52	17°57	S 8	
M 9	19 9 17	16°59'02	17°19	6°R39	11°13	3°52	25°29	29°56	15°37	0°38	18°18	29°52	28°59	7°58	17°53	M 9	
T 10	19 13 13	17°56'17	0♄26	6°38	10°38	4°25	25°42	0♄ 0	15°35	0°36	18°20	29°R52	28°56	8° 5	17°50	T 10	
W11	19 17 10	18°53'32	13°53	6°31	10° 3	4°57	25°55	0° 4	15°32	0°35	18°21	29°52	28°53	8°12	17°47	W11	
T 12	19 21 6	19°50'47	27°40	6°20	9°30	5°29	26° 8	0° 8	15°30	0°33	18°22	29°50	28°49	8°19	17°44	T 12	
F 13	19 25 3	20°48'03	11♂42	6° 4	8°58	6° 0	26°22	0°12	15°27	0°32	18°23	29°48	28°46	8°25	17°41	F 13	
S 14	19 28 59	21°45'19	25°57	5°44	8°28	6°31	26°35	0°16	15°25	0°30	18°25	29°45	28°43	8°32	17°38	S 14	
S 15	19 32 56	22°42'35	10♂19	5°19	8° 0	7° 2	26°48	0°20	15°23	0°29	18°26	29°42	28°40	8°39	17°35	S 15	
M16	19 36 53	23°39'52	24°43	4°50	7°34	7°33	27° 1	0°24	15°20	0°27	18°27	29°39	28°37	8°46	17°32	M16	
T 17	19 40 49	24°37'09	9♄ 4	4°17	7° 9	8° 3	27°14	0°28	15°18	0°26	18°28	29°38	28°33	8°52	17°29	T 17	
W18	19 44 46	25°34'26	23°20	3°41	6°47	8°33	27°27	0°33	15°15	0°24	18°29	29°D37	28°30	8°59	17°26	W18	
T 19	19 48 42	26°31'43	7♂28	3° 2	6°27	9° 2	27°39	0°37	15°13	0°23	18°30	29°37	28°27	9° 6	17°24	T 19	
F 20	19 52 39	27°29'01	21°25	2°21	6° 9	9°31	27°52	0°42	15°11	0°22	18°32	29°38	28°24	9°12	17°21	F 20	
S 21	19 56 35	28°26'20	5♁11	1°38	5°54	10° 0	28° 5	0°46	15° 8	0°20	18°33	29°40	28°21	9°19	17°19	S 21	
S 22	20 0 32	29°23'39	18°46	0°55	5°41	10°29	28°18	0°51	15° 6	0°19	18°34	29°41	28°18	9°26	17°16	S 22	
M23	20 4 28	0♂20'58	2♃ 9	0°11	5°30	10°57	28°30	0°56	15° 4	0°17	18°35	29°R41	28°14	9°33	17°14	M23	
T 24	20 8 25	1°18'18	15°19	29♄28	5°22	11°24	28°43	1° 1	15° 2	0°16	18°36	29°40	28°11	9°39	17°11	T 24	
W25	20 12 22	2°15'39	28°17	28°47	5°16	11°52	28°56	1° 5	14°59	0°15	18°37	29°38	28° 8	9°46	17° 9	W25	
T 26	20 16 18	3°13'00	11♁ 1	28° 8	5°12	12°18	29° 8	1°10	14°57	0°13	18°38	29°34	28° 5	9°53	17° 7	T 26	
F 27	20 20 15	4°10'23	23°33	27°32	5°D11	12°45	29°20	1°15	14°55	0°12	18°39	29°28	28° 2	9°59	17° 5	F 27	
S 28	20 24 11	5° 7'46	5♃52	27° 0	5°12	13°11	29°33	1°21	14°53	0°11	18°40	29°22	27°58	10° 6	17° 3	S 28	
S 29	20 28 8	6° 5'10	18° 1	26°32	5°16	13°36	29°45	1°26	14°50	0°10	18°41	29°16	27°55	10°13	17° 1	S 29	
M30	20 32 4	7° 2'36	0♃ 1	26° 9	5°22	14° 1	29°57	1°31	14°48	0° 8	18°42	29°11	27°52	10°20	16°59	M30	
T 31	20 36 1	8♂ 0'02	11♃55	25♄51	5♄29	14♃26	0♄10	1♄36	14♄46	0♄ 7	18♂43	29♁ 6	27♁49	10♃26	16♁57	T 31	

Delta T = 38.10 sec Greg. Calendar

AUGUST 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	20 39 57	8♂57'30	23♃47	25°R40	5♄39	14♃50	0♄22	1♄42	14°R44	0°R 6	18♂44	29°R 3	27♁46	10♃33	16°R56	W 1	
T 2	20 43 54	9°55'00	5♃42	25°D34	5°52	15°14	0°34	1°47	14°Z42	0♄ 5	18°45	29°D 2	27°43	10°40	16♁54	T 2	
F 3	20 47 51	10°52'30	17°43	25♄35	6° 6	15°37	0°46	1°52	14°40	0° 4	18°46	29°D 2	27°39	10°46	16°53	F 3	
S 4	20 51 47	11°50'02	29°56	25°43	6°22	15°59	0°58	1°58	14°38	0° 3	18°47	29° 3	27°36	10°53	16°51	S 4	
S 5	20 55 44	12°47'36	12♂26	25°58	6°40	16°21	1°10	2° 4	14°36	0° 2	18°48	29° 4	27°33	11° 0	16°50	S 5	
M 6	20 59 40	13°45'10	25°17	26°20	7° 0	16°43	1°22	2° 9	14°34	0° 0	18°49	29°R 5	27°30	11° 7	16°48	M 6	
T 7	21 3 37	14°42'47	8♄32	26°49	7°22	17° 4	1°33	2°15	14°32	29♁59	18°50	29° 5	27°27	11°13	16°47	T 7	
W 8	21 7 33	15°40'24	22°13	27°25	7°45	17°24	1°45	2°21	14°30	29°58	18°51	29° 3	27°24	11°20	16°46	W 8	
T 9	21 11 30	16°38'03	6♂17	28° 7	8°10	17°44	1°56	2°27	14°28	29°57	18°51	28°59	27°20	11°27	16°45	T 9	
F 10	21 15 26	17°35'44	20°43	28°57	8°37	18° 3	2° 8	2°32	14°26	29°56	18°52	28°52	27°17	11°34	16°44	F 10	
S 11	21 19 23	18°33'25	5♂25	29°53	9° 5	18°22	2°19	2°38	14°24	29°56	18°53	28°45	27°14	11°40	16°43	S 11	
S 12	21 23 20	19°31'08	20°13	0♂55	9°35	18°40	2°31	2°44	14°22	29°55	18°54	28°37	27°11	11°47	16°43	S 12	
M13	21 27 16	20°28'51	5♄ 1	2° 4	10° 6	18°57	2°42	2°50	14°20	29°54	18°55	28°30	27° 8	11°54	16°42	M13	
T 14	21 31 13	21°26'36	19°41	3°19	10°39	19°13	2°53	2°57	14°18	29°53	18°55	28°25	27° 4	12° 0	16°41	T 14	
W15	21 35 9	22°24'22	4♂ 7	4°39	11°12	19°29	3° 4	3° 3	14°17	29°52	18°56	28°21	27° 1	12° 7	16°41	W15	
T 16	21 39 6	23°22'10	18°16	6° 5	11°48	19°45	3°15	3° 9	14°15	29°51	18°57	28°D20	26°58	12°14	16°41	T 16	
F 17	21 43 2	24°19'58	2♁ 6	7°36	12°24	19°59	3°26	3°15	14°13	29°50	18°58	28°20	26°55	12°21	16°40	F 17	
S 18	21 46 59	25°17'48	15°39	9°11	13° 2	20°13	3°37	3°21	14°12	29°50	18°58	28°21	26°52	12°27	16°40	S 18	
S 19	21 50 55	26°15'38	28°56	10°50	13°41	20°26	3°48	3°28	14°10	29°49	18°59	28°R21	26°49	12°34	16°40	S 19	
M20	21 54 52	27°13'31	11♄58	12°33	14°20	20°39	3°58	3°34	14° 9	29°48	19° 0	28°20	26°45	12°41	16°D40	M20	
T 21	21 58 49	28°11'24	24°48	14°20	15° 1	20°51	4° 9	3°41	14° 7	29°48	19° 0	28°17	26°42	12°47	16°40	T 21	
W22	22 2 45	29° 9'19	7♁26	16° 9	15°43	21° 2	4°19	3°47	14° 6	29°47	19° 1	28°12	26°39	12°54	16°40	W22	
T 23	22 6 42	0♃ 7'15	19°54	18° 0	16°26	21°12	4°30	3°54	14° 4	29°46	19° 1	28° 4	26°36	13° 1	16°40	T 23	
F 24	22 10 38	1° 5'12	2♃13	19°53	17°10	21°22	4°40	4° 0	14° 3	29°46	19° 2	27°53	26°33	13° 8	16°41	F 24	
S 25	22 14 35	2° 3'12	14°23	21°48	17°55	21°30	4°50	4° 7	14° 1	29°45	19° 2	27°42	26°30	13°14	16°41	S 25	
S 26	22 18 31	3° 1'13	26°26	23°44	18°41	21°38	5° 0	4°13	14° 0	29°45	19° 3	27°30	26°26	13°21	16°42	S 26	
M27	22 22 28	3°59'15	8♃22	25°40	19°28	21°45	5°10	4°20	13°59	29°44	19° 3	27°18	26°23	13°28	16°42	M27	
T 28	22 26 24	4°57'20	20°14	27°37	20°15	21°52	5°20	4°27	13°57	29°44	19° 4	27° 9	26°20	13°34	16°43	T 28	
W29	22 30 21	5°55'26	2♃ 4	29°34	21° 4	21°57	5°30	4°34	13°56	29°43	19° 4	27° 1	26°17	13°41	16°44	W29	
T 30	22 34 18	6°53'35	13°57	1♂31	21°53	22° 2	5°39	4°40	13°55	29°43	19° 5	26°57	26°14	13°48	16°45	T 30	
F 31	22 38 14	7♂51'45	25♄56	3♂28	22♄43	22♃ 6	5♄49	4♄47	13♄54	29♁43	19♂ 5	26♁54	26♁10	13♃55	16♁46	F 31	

Delta T = 38.04 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1657
geocentric

SEPTEMBER 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	22 42 11	8♎49'58	8♎ 6	5♎25	23♁33	22♃ 8	5♁58	4♁54	13°R53	29°R42	19♎ 6	26°D53	26♁ 7	14♃ 1	16♁47	S 1								
S 2	22 46 7	9°48'12	20°33	7°20	24°25	22°10	6° 8	5° 1	13♁52	29♁42	19° 6	26°R54	26° 4	14° 8	16°48	S 2								
M 3	22 50 4	10°46'29	3♁21	9°15	25°17	22°12	6°17	5° 8	13°51	29°42	19° 6	26♁54	26° 1	14°15	16°49	M 3								
T 4	22 54 0	11°44'47	16°34	11°10	26° 9	22°R12	6°26	5°15	13°50	29°41	19° 7	26°52	25°58	14°21	16°50	T 4								
W 5	22 57 57	12°43'08	0♎17	13° 3	27° 3	22°11	6°35	5°22	13°49	29°41	19° 7	26°49	25°55	14°28	16°52	W 5								
T 6	23 1 53	13°41'31	14°28	14°55	27°57	22°10	6°44	5°29	13°48	29°41	19° 7	26°42	25°51	14°35	16°53	T 6								
F 7	23 5 50	14°39'55	29° 6	16°47	28°51	22° 7	6°52	5°36	13°48	29°41	19° 7	26°34	25°48	14°42	16°55	F 7								
S 8	23 9 47	15°38'22	14♎ 5	18°37	29°46	22° 4	7° 1	5°43	13°47	29°41	19° 8	26°23	25°45	14°48	16°57	S 8								
S 9	23 13 43	16°36'51	29°14	20°26	0♎42	22° 0	7° 9	5°50	13°46	29°41	19° 8	26°12	25°42	14°55	16°58	S 9								
M10	23 17 40	17°35'21	14♁24	22°14	1°38	21°55	7°18	5°57	13°45	29°41	19° 8	26° 2	25°39	15° 2	17° 0	M10								
T 11	23 21 36	18°33'53	29°24	24° 2	2°34	21°49	7°26	6° 4	13°45	29°D41	19° 8	25°53	25°36	15° 8	17° 2	T 11								
W12	23 25 33	19°32'27	14♎ 7	25°48	3°32	21°42	7°34	6°11	13°44	29°41	19° 8	25°48	25°32	15°15	17° 4	W12								
T 13	23 29 29	20°31'02	28°26	27°33	4°29	21°35	7°42	6°19	13°44	29°41	19° 9	25°44	25°29	15°22	17° 6	T 13								
F 14	23 33 26	21°29'40	12♁17	29°17	5°27	21°26	7°50	6°26	13°43	29°41	19° 9	25°43	25°26	15°29	17° 9	F 14								
S 15	23 37 22	22°28'19	25°51	1♁ 0	6°26	21°17	7°57	6°33	13°43	29°41	19° 9	25°43	25°23	15°35	17°11	S 15								
S 16	23 41 19	23°26'59	9♁ 1	2°42	7°25	21° 7	8° 5	6°40	13°43	29°41	19° 9	25°43	25°20	15°42	17°13	S 16								
M17	23 45 16	24°25'41	21°51	4°23	8°24	20°56	8°12	6°47	13°42	29°41	19° 9	25°41	25°16	15°49	17°16	M17								
T 18	23 49 12	25°24'25	4♁27	6° 3	9°24	20°45	8°19	6°55	13°42	29°42	19°R 9	25°37	25°13	15°55	17°18	T 18								
W19	23 53 9	26°23'11	16°51	7°42	10°24	20°32	8°27	7° 2	13°42	29°42	19° 9	25°30	25°10	16° 2	17°21	W19								
T 20	23 57 5	27°21'59	29° 6	9°20	11°25	20°19	8°33	7° 9	13°42	29°42	19° 9	25°20	25° 7	16° 9	17°24	T 20								
F 21	0 1 2	28°20'48	11♁13	10°57	12°26	20° 6	8°40	7°17	13°42	29°42	19° 9	25° 8	25° 4	16°16	17°26	F 21								
S 22	0 4 58	29°19'39	23°14	12°33	13°27	19°51	8°47	7°24	13°41	29°43	19° 9	24°54	25° 1	16°22	17°29	S 22								
S 23	0 8 55	0♁18'32	5♃10	14° 9	14°29	19°37	8°53	7°31	13°D41	29°43	19° 9	24°40	24°57	16°29	17°32	S 23								
M24	0 12 51	1°17'28	17° 3	15°43	15°31	19°21	9° 0	7°39	13°42	29°44	19° 9	24°26	24°54	16°36	17°35	M24								
T 25	0 16 48	2°16'25	28°54	17°17	16°33	19° 5	9° 6	7°46	13°42	29°44	19° 8	24°14	24°51	16°42	17°38	T 25								
W26	0 20 44	3°15'25	10♁45	18°50	17°36	18°48	9°12	7°53	13°42	29°44	19° 8	24° 5	24°48	16°49	17°42	W26								
T 27	0 24 41	4°14'27	22°39	20°21	18°39	18°31	9°18	8° 1	13°42	29°45	19° 8	23°58	24°45	16°56	17°45	T 27								
F 28	0 28 38	5°13'31	4♎38	21°52	19°43	18°14	9°23	8° 8	13°42	29°46	19° 8	23°55	24°41	17° 3	17°48	F 28								
S 29	0 32 34	6°12'37	16°47	23°23	20°47	17°56	9°29	8°15	13°43	29°46	19° 8	23°53	24°38	17° 9	17°52	S 29								
S 30	0 36 31	7°11'46	29♎11	24♁52	21♎51	17♃38	9♁34	8♁23	13♁43	29♁47	19♎ 8	23°D53	24♁35	17♃16	17♁55	S 30								

Delta T = 37.99 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	0 40 27	8♁10'57	11♁55	26♁20	22♎55	17°R19	9♁40	8♁30	13♁43	29♁47	19°R 7	23°R53	24♁32	17♃23	17♁59	M 1								
T 2	0 44 24	9°10'11	25° 3	27°48	24° 0	17°R 0	9°45	8°37	13°44	29°48	19°R 7	23♁52	24°29	17°29	18° 2	T 2								
W 3	0 48 20	10° 9'27	8♎38	29°15	25° 5	16°41	9°49	8°45	13°44	29°49	19° 7	23°49	24°26	17°36	18° 6	W 3								
T 4	0 52 17	11° 8'45	22°44	0♎41	26°10	16°22	9°54	8°52	13°45	29°50	19° 6	23°44	24°22	17°43	18°10	T 4								
F 5	0 56 13	12° 8'05	7♎19	2° 6	27°15	16° 3	9°59	8°59	13°45	29°50	19° 6	23°36	24°19	17°50	18°14	F 5								
S 6	1 0 10	13° 7'28	22°18	3°30	28°21	15°44	10° 3	9° 7	13°46	29°51	19° 6	23°27	24°16	17°56	18°18	S 6								
S 7	1 4 7	14° 6'53	7♁33	4°53	29°27	15°24	10° 7	9°14	13°47	29°52	19° 5	23°16	24°13	18° 3	18°22	S 7								
M 8	1 8 3	15° 6'19	22°53	6°15	0♎33	15° 5	10°11	9°22	13°48	29°53	19° 5	23° 6	24°10	18°10	18°26	M 8								
T 9	1 12 0	16° 5'48	8♎ 6	7°36	1°40	14°46	10°15	9°29	13°48	29°54	19° 4	22°58	24° 7	18°16	18°30	T 9								
W10	1 15 56	17° 5'19	23° 3	8°56	2°46	14°27	10°19	9°36	13°49	29°55	19° 4	22°52	24° 3	18°23	18°34	W10								
T 11	1 19 53	18° 4'52	7♁37	10°15	3°53	14° 8	10°22	9°44	13°50	29°56	19° 3	22°49	24° 0	18°30	18°38	T 11								
F 12	1 23 49	19° 4'27	21°42	11°33	5° 0	13°50	10°25	9°51	13°51	29°57	19° 3	22°D48	23°57	18°37	18°43	F 12								
S 13	1 27 46	20° 4'03	5♁20	12°50	6° 8	13°32	10°28	9°58	13°52	29°58	19° 2	22°49	23°54	18°43	18°47	S 13								
S 14	1 31 42	21° 3'41	18°32	14° 5	7°15	13°14	10°31	10° 5	13°53	29°59	19° 2	22°R49	23°51	18°50	18°52	S 14								
M15	1 35 39	22° 3'21	1♁22	15°18	8°23	12°57	10°34	10°13	13°54	29°59	19° 1	22°49	23°47	18°57	18°56	M15								
T 16	1 39 36	23° 3'03	13°53	16°30	9°31	12°40	10°37	10°20	13°55	0♁ 1	19° 1	22°46	23°44	19° 3	19° 1	T 16								
W17	1 43 32	24° 2'46	26°10	17°40	10°39	12°23	10°39	10°27	13°57	0° 2	19° 0	22°42	23°41	19°10	19° 5	W17								
T 18	1 47 29	25° 2'31	8♎16	18°48	11°47	12° 7	10°41	10°34	13°58	0° 3	19° 0	22°35	23°38	19°17	19°10	T 18								
F 19	1 51 25	26° 2'18	20°16	19°54	12°56	11°52	10°43	10°42	13°59	0° 4	18°59	22°25	23°35	19°24	19°15	F 19								
S 20	1 55 22	27° 2'06	2°R10	20°58	14° 4	11°37	10°45	10°49	14° 1	0° 6	18°58	22°15	23°32	19°30	19°20	S 20								
S 21	1 59 18	28° 1'57	14° 3	21°59	15°13	11°23	10°46	10°56	14° 2	0° 7	18°58	22° 4	23°28	19°37	19°25	S 21								
M22	2 3 15	29° 1'49	25°55	22°57	16°22	11° 9	10°48	11° 3	14° 3	0° 8	18°57	21°54	23°25	19°44	19°30	M22								
T 23	2 7 11	0♎ 1'43	7♁47	23°52	17°31	10°56	10°49	11°10	14° 5	0°10	18°56	21°44	23°22	19°50	19°35	T 23								
W24	2 11 8	1° 1'40	19°42	24°43	18°41	10°44	10°50	11°17	14° 7	0°11	18°56	21°38	23°19	19°57	19°40	W24								
T 25	2 15 4	2° 1'38	1♎42	25°31	19°50	10°33	10°50	11°24	14° 8	0°12	18°55	21°33	23°16	20° 4	19°45	T 25								
F 26	2 19 1	3° 1'39	13°47	26°14	21° 0	10°22	10°51	11°31	14°10	0°14	18°54	21°31	23°12	20°10	19°50	F 26								
S 27	2 22 58	4° 1'41	26° 2	26°52	22°10	10°12	10°51	11°39	14°11	0°15	18°53	21°D31	23° 9	20°17	19°55	S 27								
S 28	2 26 54	5° 1'46	8♁30	27°25	23°20	10° 3	10°R52	11°46	14°13	0°17	18°53	21°32	23° 6	20°24	20° 1	S 28								
M29	2 30 51	6° 1'52	21°14	27°52	24°30	9°54	10°52	11°52	14°15	0°18	18°52	21°33	23° 3	20°31	20° 6	M29								
T 30	2 34 47	7° 2'01	4♎19	28°12	25°40	9°47	10°51	11°59	14°17	0°20	18°51	21°R34	23° 0	20°37	20°11	T 30								
W31	2 38 44	8♎ 2'12	17♎47	28♎25	26♎51	9°R40	10♁51	12♁ 6	14♁19	0♁21	18♎50	21♁33	22♁57	20♃44	20♁17	W31								

Delta T = 37.93 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1657
geocentric

NOVEMBER 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	2 42 40	9♍ 2'25	1♎41	28°R30	28♎ 2	9°R33	10°R50	12♌13	14♌21	0♌23	18°R49	21°R31	22♌53	20♍51	20♌22	T 1								
F 2	2 46 37	10° 2'40	16° 2	28♍26	29°12	9°Y28	10♌49	12°20	14°23	0°24	18♍48	21♌27	22°50	20°57	20°28	F 2								
S 3	2 50 33	11° 2'57	0♌46	28°13	0♌23	9°24	10°48	12°27	14°25	0°26	18°47	21°22	22°47	21° 4	20°33	S 3								
S 4	2 54 30	12° 3'16	15°48	27°50	1°34	9°20	10°47	12°34	14°27	0°28	18°47	21°16	22°44	21°11	20°39	S 4								
M 5	2 58 27	13° 3'37	0♍59	27°18	2°45	9°17	10°46	12°40	14°29	0°29	18°46	21°10	22°41	21°18	20°45	M 5								
T 6	3 2 23	14° 4'00	16°10	26°35	3°57	9°15	10°44	12°47	14°31	0°31	18°45	21° 5	22°38	21°24	20°50	T 6								
W 7	3 6 20	15° 4'25	1♌10	25°43	5° 8	9°14	10°42	12°54	14°33	0°33	18°44	21° 2	22°34	21°31	20°56	W 7								
T 8	3 10 16	16° 4'51	15°50	24°42	6°19	9°D13	10°40	13° 0	14°35	0°34	18°43	21°D 0	22°31	21°38	21° 2	T 8								
F 9	3 14 13	17° 5'19	0♌ 5	23°33	7°31	9°14	10°38	13° 7	14°37	0°36	18°42	21° 0	22°28	21°44	21° 8	F 9								
S 10	3 18 9	18° 5'48	13°53	22°17	8°43	9°15	10°36	13°13	14°40	0°38	18°41	21° 2	22°25	21°51	21°14	S 10								
S 11	3 22 6	19° 6'18	27°14	20°58	9°54	9°17	10°33	13°20	14°42	0°40	18°40	21° 3	22°22	21°58	21°20	S 11								
M12	3 26 3	20° 6'50	10♌ 9	19°37	11° 6	9°19	10°30	13°26	14°44	0°41	18°39	21° 5	22°18	22° 4	21°26	M12								
T 13	3 29 59	21° 7'23	22°43	18°17	12°18	9°23	10°27	13°32	14°47	0°43	18°38	21°R 5	22°15	22°11	21°32	T 13								
W14	3 33 56	22° 7'57	5♌ 0	17° 0	13°30	9°27	10°24	13°39	14°49	0°45	18°37	21° 4	22°12	22°18	21°38	W14								
T 15	3 37 52	23° 8'33	17° 4	15°50	14°42	9°32	10°20	13°45	14°52	0°47	18°36	21° 2	22° 9	22°25	21°44	T 15								
F 16	3 41 49	24° 9'09	29° 1	14°49	15°55	9°38	10°17	13°51	14°54	0°49	18°35	20°59	22° 6	22°31	21°50	F 16								
S 17	3 45 45	25° 9'47	10♍53	13°57	17° 7	9°45	10°13	13°57	14°57	0°51	18°34	20°54	22° 3	22°38	21°56	S 17								
S 18	3 49 42	26°10'26	22°44	13°16	18°19	9°52	10° 9	14° 4	15° 0	0°53	18°33	20°50	21°59	22°45	22° 2	S 18								
M19	3 53 38	27°11'07	4♌37	12°46	19°32	10° 0	10° 5	14°10	15° 2	0°55	18°32	20°46	21°56	22°51	22° 8	M19								
T 20	3 57 35	28°11'48	16°33	12°29	20°45	10° 8	10° 1	14°16	15° 5	0°57	18°30	20°42	21°53	22°58	22°14	T 20								
W21	4 1 31	29°12'31	28°36	12°D22	21°57	10°18	9°56	14°22	15° 8	0°59	18°29	20°39	21°50	23° 5	22°21	W21								
T 22	4 5 28	0♌13'16	10♍46	12°27	23°10	10°28	9°52	14°27	15°10	1° 1	18°28	20°38	21°47	23°12	22°27	T 22								
F 23	4 9 25	1°14'01	23° 5	12°41	24°23	10°38	9°47	14°33	15°13	1° 3	18°27	20°D38	21°44	23°18	22°33	F 23								
S 24	4 13 21	2°14'49	5♌35	13° 5	25°36	10°50	9°42	14°39	15°16	1° 5	18°26	20°38	21°40	23°25	22°39	S 24								
S 25	4 17 18	3°15'37	18°17	13°38	26°49	11° 2	9°37	14°45	15°19	1° 7	18°25	20°39	21°37	23°32	22°46	S 25								
M26	4 21 14	4°16'27	1♌12	14°18	28° 2	11°14	9°31	14°50	15°22	1° 9	18°24	20°41	21°34	23°38	22°52	M26								
T 27	4 25 11	5°17'18	14°23	15° 4	29°15	11°27	9°26	14°56	15°24	1°11	18°23	20°42	21°31	23°45	22°59	T 27								
W28	4 29 7	6°18'11	27°52	15°57	0♍28	11°41	9°20	15° 2	15°27	1°13	18°22	20°43	21°28	23°52	23° 5	W28								
T 29	4 33 4	7°19'05	11♎39	16°55	1°42	11°55	9°14	15° 7	15°30	1°15	18°20	20°R43	21°24	23°58	23°11	T 29								
F 30	4 37 1	8°20'00	25♎45	17♍57	2♍55	12°Y10	9♌ 8	15♌12	15♌33	1♌17	18♍19	20♌42	21♌21	24°Y 5	23♌18	F 30								

Delta T = 37.87 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	4 40 57	9♌20'57	10♌ 9	19♍ 3	4♍ 8	12°Y25	9°R 2	15♌18	15♌36	1♌19	18°R18	20°R41	21♌18	24°Y12	23♌24	S 1								
S 2	4 44 54	10°21'55	24°47	20°13	5°22	12°41	8♌56	15°23	15°39	1°22	18♍17	20♌40	21°15	24°19	23°31	S 2								
M 3	4 48 50	11°22'54	9♍34	21°26	6°35	12°58	8°50	15°28	15°42	1°24	18°16	20°39	21°12	24°25	23°37	M 3								
T 4	4 52 47	12°23'54	24°24	22°41	7°49	13°15	8°43	15°33	15°46	1°26	18°15	20°38	21° 9	24°32	23°44	T 4								
W 5	4 56 43	13°24'56	9♌ 8	23°58	9° 3	13°32	8°36	15°38	15°49	1°28	18°13	20°37	21° 5	24°39	23°50	W 5								
T 6	5 0 40	14°25'58	23°40	25°17	10°16	13°50	8°30	15°43	15°52	1°30	18°12	20°D37	21° 2	24°45	23°57	T 6								
F 7	5 4 36	15°27'01	7♌54	26°38	11°30	14° 9	8°23	15°48	15°55	1°32	18°11	20°38	20°59	24°52	24° 3	F 7								
S 8	5 8 33	16°28'05	21°45	28° 0	12°44	14°28	8°16	15°53	15°58	1°35	18°10	20°38	20°56	24°59	24°10	S 8								
S 9	5 12 30	17°29'09	5♌11	29°24	13°58	14°47	8° 9	15°58	16° 1	1°37	18° 9	20°38	20°53	25° 5	24°16	S 9								
M10	5 16 26	18°30'14	18°13	0♌49	15°11	15° 7	8° 1	16° 2	16° 5	1°39	18° 8	20°39	20°50	25°12	24°23	M10								
T 11	5 20 23	19°31'19	0♌53	2°14	16°25	15°27	7°54	16° 7	16° 8	1°41	18° 6	20°39	20°46	25°19	24°29	T 11								
W12	5 24 19	20°32'25	13°14	3°41	17°39	15°48	7°47	16°11	16°11	1°44	18° 5	20°39	20°43	25°26	24°36	W12								
T 13	5 28 16	21°33'31	25°20	5° 8	18°53	16° 9	7°39	16°16	16°14	1°46	18° 4	20°39	20°40	25°32	24°42	T 13								
F 14	5 32 12	22°34'37	7°Y17	6°35	20° 7	16°31	7°31	16°20	16°18	1°48	18° 3	20°39	20°37	25°39	24°49	F 14								
S 15	5 36 9	23°35'44	19° 8	8° 4	21°21	16°53	7°24	16°24	16°21	1°50	18° 2	20°39	20°34	25°46	24°56	S 15								
S 16	5 40 5	24°36'50	0♌59	9°32	22°35	17°15	7°16	16°28	16°24	1°53	18° 1	20°40	20°30	25°52	25° 2	S 16								
M17	5 44 2	25°37'57	12°53	11° 2	23°50	17°38	7° 8	16°33	16°28	1°55	17°59	20°40	20°27	25°59	25° 9	M17								
T 18	5 47 59	26°39'05	24°55	12°31	25° 4	18° 1	7° 0	16°37	16°31	1°57	17°58	20°41	20°24	26° 6	25°15	T 18								
W19	5 51 55	27°40'12	7♍ 6	14° 1	26°18	18°25	6°52	16°40	16°35	1°59	17°57	20°41	20°21	26°12	25°22	W19								
T 20	5 55 52	28°41'20	19°29	15°32	27°32	18°49	6°45	16°44	16°38	2° 2	17°56	20°R41	20°18	26°19	25°28	T 20								
F 21	5 59 48	29°42'28	2♌ 5	17° 3	28°46	19°13	6°37	16°48	16°42	2° 4	17°55	20°41	20°15	26°26	25°35	F 21								
S 22	6 3 45	0♌43'37	14°55	18°34	0♌ 1	19°37	6°28	16°52	16°45	2° 6	17°54	20°41	20°11	26°33	25°41	S 22								
S 23	6 7 41	1°44'46	28° 0	20° 5	1°15	20° 2	6°20	16°55	16°48	2° 8	17°53	20°39	20° 8	26°39	25°48	S 23								
M24	6 11 38	2°45'55	11♌17	21°37	2°29	20°27	6°12	16°59	16°52	2°11	17°51	20°38	20° 5	26°46	25°54	M24								
T 25	6 15 34	3°47'04	24°48	23° 9	3°44	20°53	6° 4	17° 2	16°55	2°13	17°50	20°36	20° 2	26°53	26° 1	T 25								
W26	6 19 31	4°48'14	8♎30	24°41	4°58	21°18	5°56	17° 5	16°59	2°15	17°49	20°34	19°59	26°59	26° 7	W26								
T 27	6 23 28	5°49'24	22°23	26°14	6°13	21°44	5°48	17° 8	17° 2	2°17	17°48	20°33	19°56	27° 6	26°14	T 27								
F 28	6 27 24	6°50'34	6♌25	27°47	7°27	22°11	5°40	17°12	17° 6	2°20	17°47	20°D33	19°52	27°13	26°20	F 28								
S 29	6 31 21	7°51'45	20°36	29°21	8°42	22°37	5°32	17°15	17° 9	2°22	17°46	20°33	19°49	27°19	26°27	S 29								
S 30	6 35 17	8°52'56	4♍52	0♌54	9°56	23° 4	5°24	17°17	17°13	2°24	17°45	20°34	19°46	27°26	26°33	S 30								
M31	6 39 14	9♌54'07	19♍12	2♌28	11♌11	23°Y31	5♌16	17♌20	17♌16	2♌27	17♍44	20♌36	19♌43	27°Y33	26♌40	M31								

Delta T = 37.81 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1658
geocentric

JANUARY 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 43 10	10♁55'18	3♁32	4♁3	12♁25	23♁58	5°R 7	17♁23	17♁20	2♁29	17°R43	20♁37	19♁40	27♁39	26♁46	T 1	
W 2	6 47 7	11°56'30	17°48	5°38	13°40	24°26	4♁59	17°25	17°24	2°31	17♁42	20°R37	19°36	27°46	26°53	W 2	
T 3	6 51 3	12°57'41	1♁57	7°13	14°54	24°54	4°51	17°28	17°27	2°33	17°40	20°37	19°33	27°53	26°59	T 3	
F 4	6 55 0	13°58'53	15°53	8°49	16° 9	25°22	4°43	17°30	17°31	2°36	17°39	20°36	19°30	28° 0	27° 5	F 4	
S 5	6 58 57	15° 0'04	29°34	10°25	17°24	25°50	4°36	17°33	17°34	2°38	17°38	20°33	19°27	28° 6	27°12	S 5	
S 6	7 2 53	16° 1'14	12♁55	12° 1	18°38	26°19	4°28	17°35	17°38	2°40	17°37	20°29	19°24	28°13	27°18	S 6	
M 7	7 6 50	17° 2'25	25°57	13°38	19°53	26°47	4°20	17°37	17°41	2°42	17°36	20°24	19°21	28°20	27°24	M 7	
T 8	7 10 46	18° 3'34	8♁38	15°16	21° 7	27°16	4°12	17°39	17°45	2°44	17°35	20°20	19°17	28°26	27°30	T 8	
W 9	7 14 43	19° 4'43	21° 2	16°54	22°22	27°46	4° 5	17°41	17°48	2°47	17°34	20°16	19°14	28°33	27°37	W 9	
T 10	7 18 39	20° 5'51	3♁11	18°32	23°37	28°15	3°57	17°43	17°52	2°49	17°33	20°13	19°11	28°40	27°43	T 10	
F 11	7 22 36	21° 6'58	15° 9	20°11	24°51	28°45	3°50	17°44	17°55	2°51	17°32	20°12	19° 8	28°46	27°49	F 11	
S 12	7 26 32	22° 8'05	27° 1	21°51	26° 6	29°14	3°42	17°46	17°59	2°53	17°31	20°D12	19° 5	28°53	27°55	S 12	
S 13	7 30 29	23° 9'11	8♁51	23°31	27°21	29°44	3°35	17°47	18° 3	2°55	17°31	20°13	19° 2	29° 0	28° 1	S 13	
M14	7 34 26	24°10'16	20°45	25°11	28°36	0♁14	3°28	17°49	18° 6	2°58	17°30	20°15	18°58	29° 6	28° 7	M14	
T 15	7 38 22	25°11'20	2♁48	26°52	29°50	0°45	3°21	17°50	18°10	3° 0	17°29	20°16	18°55	29°13	28°13	T 15	
W16	7 42 19	26°12'23	15° 4	28°34	1♁5	1°15	3°14	17°51	18°13	3° 2	17°28	20°R17	18°52	29°20	28°19	W16	
T 17	7 46 15	27°13'25	27°37	0♁16	2°20	1°46	3° 7	17°52	18°17	3° 4	17°27	20°17	18°49	29°27	28°25	T 17	
F 18	7 50 12	28°14'27	10♁28	1°59	3°34	2°17	3° 0	17°53	18°20	3° 6	17°26	20°15	18°46	29°33	28°31	F 18	
S 19	7 54 8	29°15'28	23°38	3°42	4°49	2°48	2°54	17°54	18°24	3° 8	17°25	20°12	18°42	29°40	28°37	S 19	
S 20	7 58 5	0♁16'27	7♁8	5°26	6° 4	3°19	2°47	17°55	18°27	3°10	17°24	20° 6	18°39	29°47	28°43	S 20	
M21	8 2 2	1°17'26	20°54	7°10	7°19	3°50	2°41	17°55	18°31	3°12	17°24	19°59	18°36	29°53	28°49	M21	
T 22	8 5 58	2°18'24	4♁53	8°54	8°33	4°21	2°35	17°56	18°34	3°14	17°23	19°52	18°33	0♁0	28°55	T 22	
W23	8 9 55	3°19'21	19° 0	10°39	9°48	4°53	2°29	17°56	18°38	3°16	17°22	19°45	18°30	0° 7	29° 0	W23	
T 24	8 13 51	4°20'18	3♁13	12°25	11° 3	5°25	2°23	17°56	18°41	3°18	17°21	19°40	18°27	0°13	29° 6	T 24	
F 25	8 17 48	5°21'14	17°26	14°10	12°18	5°57	2°17	17°57	18°45	3°20	17°21	19°36	18°23	0°20	29°12	F 25	
S 26	8 21 44	6°22'09	1♁37	15°56	13°32	6°28	2°11	17°R57	18°48	3°22	17°20	19°D35	18°20	0°27	29°17	S 26	
S 27	8 25 41	7°23'03	15°43	17°41	14°47	7° 1	2° 6	17°57	18°51	3°24	17°19	19°35	18°17	0°33	29°23	S 27	
M28	8 29 37	8°23'57	29°45	19°26	16° 2	7°33	2° 1	17°57	18°55	3°26	17°18	19°36	18°14	0°40	29°28	M28	
T 29	8 33 34	9°24'50	13♁40	21°11	17°17	8° 5	1°56	17°56	18°58	3°28	17°18	19°R37	18°11	0°47	29°34	T 29	
W30	8 37 31	10°25'42	27°29	22°56	18°32	8°38	1°51	17°56	19° 2	3°30	17°17	19°37	18° 8	0°54	29°39	W30	
T 31	8 41 27	11°26'33	11♁9	24♁39	19♁46	9♁10	1♁46	17♁56	19♁5	3♁32	17♁16	19♁35	18♁4	1♁0	29♁45	T 31	

Delta T = 37.76 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	8 45 24	12♁27'23	24♁40	26♁22	21♁1	9♁43	1°R41	17°R55	19♁8	3♁34	17°R16	19°R30	18♁1	1♁7	29♁50	F 1	
S 2	8 49 20	13°28'12	7♁59	28° 3	22°16	10°16	1♁37	17♁54	19°12	3°36	17♁15	19♁23	17°58	1°14	29°55	S 2	
S 3	8 53 17	14°28'59	21° 5	29°42	23°31	10°49	1°33	17°54	19°15	3°38	17°15	19°14	17°55	1°20	0♁0	S 3	
M 4	8 57 13	15°29'45	3♁56	1♁18	24°46	11°22	1°28	17°53	19°18	3°39	17°14	19° 3	17°52	1°27	0° 6	M 4	
T 5	9 1 10	16°30'30	16°32	2°52	26° 0	11°55	1°25	17°52	19°22	3°41	17°14	18°52	17°48	1°34	0°11	T 5	
W 6	9 5 6	17°31'13	28°52	4°23	27°15	12°28	1°21	17°51	19°25	3°43	17°13	18°42	17°45	1°40	0°16	W 6	
T 7	9 9 3	18°31'54	11♁0	5°49	28°30	13° 1	1°17	17°49	19°28	3°45	17°13	18°33	17°42	1°47	0°21	T 7	
F 8	9 13 0	19°32'34	22°57	7°11	29°45	13°35	1°14	17°48	19°31	3°47	17°12	18°27	17°39	1°54	0°26	F 8	
S 9	9 16 56	20°33'12	4♁48	8°27	1♁0	14° 8	1°11	17°47	19°34	3°48	17°12	18°24	17°36	2° 0	0°31	S 9	
S 10	9 20 53	21°33'49	16°37	9°37	2°14	14°42	1° 8	17°45	19°38	3°50	17°11	18°D22	17°33	2° 7	0°35	S 10	
M11	9 24 49	22°34'24	28°30	10°41	3°29	15°15	1° 5	17°44	19°41	3°52	17°11	18°22	17°29	2°14	0°40	M11	
T 12	9 28 46	23°34'57	10♁32	11°37	4°44	15°49	1° 3	17°42	19°44	3°53	17°10	18°23	17°26	2°20	0°45	T 12	
W13	9 32 42	24°35'28	22°48	12°25	5°59	16°23	1° 0	17°40	19°47	3°55	17°10	18°R23	17°23	2°27	0°49	W13	
T 14	9 36 39	25°35'58	5♁23	13° 4	7°13	16°57	0°58	17°38	19°50	3°56	17°10	18°21	17°20	2°34	0°54	T 14	
F 15	9 40 35	26°36'25	18°20	13°34	8°28	17°31	0°56	17°36	19°53	3°58	17° 9	18°18	17°17	2°40	0°59	F 15	
S 16	9 44 32	27°36'51	1♁43	13°54	9°43	18° 5	0°54	17°34	19°56	4° 0	17° 9	18°11	17°14	2°47	1° 3	S 16	
S 17	9 48 29	28°37'15	15°31	14° 4	10°58	18°39	0°53	17°32	19°59	4° 1	17° 9	18° 3	17°10	2°54	1° 7	S 17	
M18	9 52 25	29°37'37	29°40	14°R 5	12°12	19°13	0°51	17°30	20° 2	4° 3	17° 9	17°52	17° 7	3° 1	1°12	M18	
T 19	9 56 22	0♁37'58	14♁7	13°55	13°27	19°48	0°50	17°28	20° 5	4° 4	17° 8	17°40	17° 4	3° 7	1°16	T 19	
W20	10 0 18	1°38'16	28°44	13°36	14°42	20°22	0°49	17°25	20° 8	4° 5	17° 8	17°29	17° 1	3°14	1°20	W20	
T 21	10 4 15	2°38'34	13♁24	13° 7	15°57	20°56	0°49	17°23	20°11	4° 7	17° 8	17°20	16°58	3°21	1°24	T 21	
F 22	10 8 11	3°38'49	27°59	12°30	17°11	21°31	0°48	17°20	20°13	4° 8	17° 8	17°13	16°54	3°27	1°28	F 22	
S 23	10 12 8	4°39'04	12♁24	11°46	18°26	22° 6	0°48	17°17	20°16	4°10	17° 8	17° 9	16°51	3°34	1°32	S 23	
S 24	10 16 4	5°39'16	26°37	10°55	19°41	22°40	0°D47	17°14	20°19	4°11	17° 7	17° 8	16°48	3°41	1°36	S 24	
M25	10 20 1	6°39'28	10♁35	9°59	20°55	23°15	0°47	17°12	20°22	4°12	17° 7	17° 8	16°45	3°47	1°40	M25	
T 26	10 23 57	7°39'38	24°19	9° 0	22°10	23°49	0°48	17° 9	20°24	4°13	17° 7	17° 8	16°42	3°54	1°44	T 26	
W27	10 27 54	8°39'46	7♁8	7°59	23°25	24°24	0°48	17° 6	20°27	4°15	17° 7	17° 6	16°39	4° 1	1°47	W27	
T 28	10 31 51	9♁39'53	21♁8	6♁57	24♁40	24♁59	0♁49	17♁2	20♁30	4♁16	17♁7	17♁3	16♁35	4♁7	1♁51	T 28	

Delta T = 37.70 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1658
geocentric

MARCH 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 35 47	10 ^h 39'58	4 ^m 15	5°R55	25 ^m 54	25 ^h 34	0 ^m 49	16°R59	20 ^m 32	4 ^h 17	17°D 7	16°R56	16 ^m 32	4 ^h 14	1 ^h 54	F 1								
S 2	10 39 44	11°40'01	17°11	4 ^h 56	27° 9	26° 9	0°50	16 ^h 56	20°35	4°18	17 ^h II 7	16 ^h 47	16°29	4°21	1°58	S 2								
S 3	10 43 40	12°40'02	29°57	4° 1	28°24	26°44	0°52	16°53	20°37	4°19	17° 7	16°34	16°26	4°27	2° 1	S 3								
M 4	10 47 37	13°40'02	12 ^h 31	3° 9	29°38	27°19	0°53	16°49	20°40	4°20	17° 7	16°21	16°23	4°34	2° 5	M 4								
T 5	10 51 33	14°39'59	24°54	2°23	0 ^h 53	27°54	0°55	16°46	20°42	4°21	17° 7	16° 6	16°19	4°41	2° 8	T 5								
W 6	10 55 30	15°39'55	7 ^h 6	1°42	2° 8	28°29	0°56	16°42	20°45	4°23	17° 7	15°53	16°16	4°47	2°11	W 6								
T 7	10 59 26	16°39'49	19° 8	1° 7	3°22	29° 4	0°58	16°38	20°47	4°24	17° 7	15°41	16°13	4°54	2°14	T 7								
F 8	11 3 23	17°39'40	1 ^h 3	0°39	4°37	29°40	1° 0	16°35	20°49	4°24	17° 8	15°32	16°10	5° 1	2°17	F 8								
S 9	11 7 20	18°39'29	12°52	0°17	5°51	0 ^h 15	1° 3	16°31	20°52	4°25	17° 8	15°26	16° 7	5° 7	2°20	S 9								
S 10	11 11 16	19°39'17	24°39	0° 2	7° 6	0°50	1° 5	16°27	20°54	4°26	17° 8	15°22	16° 4	5°14	2°23	S 10								
M 11	11 15 13	20°39'02	6 ^h 30	29 ^m 53	8°21	1°26	1° 8	16°23	20°56	4°27	17° 8	15°21	16° 0	5°21	2°25	M 11								
T 12	11 19 9	21°38'44	18°30	29°D50	9°35	2° 1	1°11	16°19	20°58	4°28	17° 8	15°21	15°57	5°28	2°28	T 12								
W 13	11 23 6	22°38'25	0 ^h 43	29°53	10°50	2°37	1°14	16°15	21° 0	4°29	17° 9	15°20	15°54	5°34	2°31	W 13								
T 14	11 27 2	23°38'03	13°15	0 ^h 2	12° 4	3°12	1°17	16°11	21° 3	4°30	17° 9	15°19	15°51	5°41	2°33	T 14								
F 15	11 30 59	24°37'39	26°12	0°17	13°19	3°48	1°21	16° 7	21° 5	4°30	17° 9	15°16	15°48	5°48	2°36	F 15								
S 16	11 34 55	25°37'12	9 ^h 36	0°37	14°33	4°23	1°24	16° 3	21° 7	4°31	17°10	15°10	15°45	5°54	2°38	S 16								
S 17	11 38 52	26°36'43	23°29	1° 1	15°48	4°59	1°28	15°59	21° 9	4°32	17°10	15° 2	15°41	6° 1	2°40	S 17								
M 18	11 42 49	27°36'12	7 ^h 50	1°31	17° 2	5°34	1°32	15°55	21°10	4°32	17°10	14°51	15°38	6° 8	2°42	M 18								
T 19	11 46 45	28°35'39	22°33	2° 4	18°17	6°10	1°36	15°50	21°12	4°33	17°11	14°40	15°35	6°14	2°44	T 19								
W 20	11 50 42	29°35'04	7 ^h 23	2°42	19°31	6°46	1°41	15°46	21°14	4°34	17°11	14°29	15°32	6°21	2°46	W 20								
T 21	11 54 38	0 ^h 34'27	22°35	3°24	20°46	7°22	1°45	15°42	21°16	4°34	17°11	14°20	15°29	6°28	2°48	T 21								
F 22	11 58 35	1°33'47	7 ^h 34	4° 9	22° 0	7°57	1°50	15°37	21°18	4°35	17°12	14°13	15°25	6°34	2°50	F 22								
S 23	12 2 31	2°33'06	22°21	4°58	23°15	8°33	1°55	15°33	21°19	4°35	17°12	14° 9	15°22	6°41	2°52	S 23								
S 24	12 6 28	3°32'24	6 ^h 49	5°50	24°29	9° 9	2° 0	15°28	21°21	4°36	17°13	14° 7	15°19	6°48	2°53	S 24								
M 25	12 10 24	4°31'39	20°57	6°46	25°44	9°45	2° 5	15°24	21°23	4°36	17°13	14°D 7	15°16	6°54	2°55	M 25								
T 26	12 14 21	5°30'53	4 ^h 43	7°44	26°58	10°21	2°10	15°19	21°24	4°36	17°14	14°R 8	15°13	7° 1	2°56	T 26								
W 27	12 18 18	6°30'05	18°10	8°45	28°12	10°56	2°16	15°15	21°26	4°37	17°14	14° 7	15°10	7° 8	2°58	W 27								
T 28	12 22 14	7°29'15	1 ^h 18	9°48	29°27	11°32	2°21	15°10	21°27	4°37	17°15	14° 5	15° 6	7°14	2°59	T 28								
F 29	12 26 11	8°28'23	14°11	10°54	0 ^h 41	12° 8	2°27	15° 6	21°28	4°37	17°16	14° 0	15° 3	7°21	3° 0	F 29								
S 30	12 30 7	9°27'30	26°50	12° 3	1°56	12°44	2°33	15° 1	21°30	4°38	17°16	13°52	15° 0	7°28	3° 1	S 30								
S 31	12 34 4	10 ^h 26'34	9 ^h 18	13 ^h 14	3 ^h 10	13 ^h 20	2 ^h 39	14 ^h 56	21 ^h 31	4 ^h 38	17 ^h II 17	13 ^h 42	14 ^h 57	7 ^h 34	3 ^h 2	S 31								

Delta T = 37.64 sec Greg. Calendar

APRIL 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 38 0	11 ^h 25'37	21 ^h 36	14 ^h 27	4 ^h 24	13 ^h II 56	2 ^h 46	14°R52	21 ^m 32	4 ^h 38	17 ^h II 18	13°R31	14 ^m 54	7 ^h 41	3 ^h 3	M 1								
T 2	12 41 57	12°24'38	3 ^h 46	15°42	5°39	14°32	2°52	14°44	21°34	4°38	17°18	13 ^h 41	14°51	7°48	3° 4	T 2								
W 3	12 45 53	13°23'36	15°48	16°59	6°53	15° 8	2°59	14°43	21°35	4°38	17°19	13° 8	14°47	7°54	3° 5	W 3								
T 4	12 49 50	14°22'33	27°43	18°18	8° 7	15°45	3° 5	14°38	21°36	4°38	17°20	12°58	14°44	8° 1	3° 6	T 4								
F 5	12 53 46	15°21'28	9 ^h 33	19°39	9°22	16°21	3°12	14°33	21°37	4°38	17°20	12°51	14°41	8° 8	3° 6	F 5								
S 6	12 57 43	16°20'20	21°21	21° 2	10°36	16°57	3°19	14°29	21°38	4°R38	17°21	12°46	14°38	8°14	3° 7	S 6								
S 7	13 1 40	17°19'10	3 ^h II 9	22°26	11°50	17°33	3°26	14°24	21°39	4°38	17°22	12°43	14°35	8°21	3° 7	S 7								
M 8	13 5 36	18°17'59	15° 0	23°53	13° 4	18° 9	3°34	14°19	21°40	4°38	17°23	12°D43	14°31	8°28	3° 7	M 8								
T 9	13 9 33	19°16'45	26°59	25°21	14°19	18°45	3°41	14°15	21°41	4°38	17°24	12°43	14°28	8°34	3° 7	T 9								
W 10	13 13 29	20°15'28	9 ^h 31	26°51	15°33	19°22	3°49	14°10	21°42	4°38	17°24	12°44	14°25	8°41	3° 8	W 10								
T 11	13 17 26	21°14'10	21°41	28°22	16°47	19°58	3°56	14° 6	21°42	4°38	17°25	12°R45	14°22	8°48	3°R 8	T 11								
F 12	13 21 22	22°12'49	4 ^h 34	29°56	18° 1	20°34	4° 4	14° 1	21°43	4°38	17°26	12°44	14°19	8°54	3° 8	F 12								
S 13	13 25 19	23°11'26	17°53	1 ^h 31	19°15	21°10	4°12	13°57	21°44	4°38	17°27	12°41	14°16	9° 1	3° 7	S 13								
S 14	13 29 15	24°10'01	1 ^h 41	3° 7	20°30	21°47	4°20	13°52	21°44	4°37	17°28	12°37	14°12	9° 8	3° 7	S 14								
M 15	13 33 12	25° 8'33	15°59	4°46	21°44	22°23	4°29	13°48	21°45	4°37	17°29	12°31	14° 9	9°14	3° 7	M 15								
T 16	13 37 9	26° 7'04	0 ^h 42	6°26	22°58	22°59	4°37	13°43	21°46	4°37	17°30	12°24	14° 6	9°21	3° 6	T 16								
W 17	13 41 5	27° 5'32	15°45	8° 7	24°12	23°36	4°45	13°39	21°46	4°36	17°31	12°17	14° 3	9°28	3° 6	W 17								
T 18	13 45 2	28° 3'58	0 ^h 59	9°51	25°26	24°12	4°54	13°34	21°46	4°36	17°32	12°11	14° 0	9°34	3° 5	T 18								
F 19	13 48 58	29° 2'23	16°13	11°36	26°40	24°48	5° 3	13°30	21°47	4°36	17°33	12° 7	13°56	9°41	3° 5	F 19								
S 20	13 52 55	0 ^h 46	1 ^h 17	13°23	27°54	25°25	5°12	13°25	21°47	4°35	17°34	12° 4	13°53	9°48	3° 4	S 20								
S 21	13 56 51	0°59'07	16° 3	15°11	29° 8	26° 1	5°20	13°21	21°47	4°35	17°35	12°D 4	13°50	9°54	3° 3	S 21								
M 22	14 0 48	1°57'26	0 ^h 26	17° 1	0 ^h 22	26°38	5°30	13°17	21°48	4°34	17°36	12° 5	13°47	10° 1	3° 2	M 22								
T 23	14 4 44	2°55'44	14°23	18°53	1°37	27°14	5°39	13°13	21°48	4°34	17°37	12° 6	13°44	10° 8	3° 1	T 23								
W 24	14 8 41	3°54'01	27°55	20°47	2°51	27°50	5°48	13° 8	21°48	4°33	17°38	12°R 7	13°41	10°14	3° 0	W 24								
T 25	14 12 38	4°52'16	1 ^h 18	22°42	4° 5	28°27	5°57	13° 4	21°48	4°32	17°39	12° 7	13°37	10°21	2°59	T 25								
F 26	14 16 34	5°50'29	23°53	24°39	5°19	29° 3	6° 7	13° 0	21°R48	4°32	17°40	12° 6	13°34	10°28	2°58	F 26								
S 27	14 20 31	6°48'41	6 ^h 25	26°38	6°33	29°40	6°16	12°56	21°48	4°31	17°41	12° 3	13°31	10°34	2°56	S 27								
S 28	14 24 27	7°46'51	18°43	28°38	7°47	0 ^h 16	6°26	12°52	21°48	4°31														

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1658
geocentric

MAY 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
W 1	14 36 17	10♈41'13	24♋43	4♌48	11♍29	2♎6	6♏56	12♐R41	21♑R47	4♒R28	17♓II45	11♔R41	13♕R18	11♖1	2♗R50	W 1		
T 2	14 40 13	11°39'17	6♌33	6°55	12°43	2°42	7°6	12♐♂37	21♑♂47	4♒♂28	17♓47	11♔♂37	13°15	11°8	2♗♂48	T 2		
F 3	14 44 10	12°37'20	18°21	9°2	13°57	3°19	7°16	12°33	21°47	4°27	17°48	11°33	13°12	11°14	2°47	F 3		
S 4	14 48 7	13°35'21	0♓II10	11°11	15°10	3°56	7°26	12°29	21°46	4°26	17°49	11°31	13°9	11°21	2°45	S 4		
S 5	14 52 3	14°33'20	12°1	13°20	16°24	4°32	7°37	12°26	21°46	4°25	17°50	11°D30	13°6	11°28	2°43	S 5		
M 6	14 56 0	15°31'18	23°57	15°30	17°38	5°9	7°47	12°22	21°45	4°24	17°51	11°31	13°2	11°34	2°41	M 6		
T 7	14 59 56	16°29'14	6♌2	17°41	18°52	5°45	7°58	12°19	21°45	4°23	17°53	11°32	12°59	11°41	2°38	T 7		
W 8	15 3 53	17°27'08	18°18	19°52	20°6	6°22	8°9	12°16	21°44	4°22	17°54	11°34	12°56	11°48	2°36	W 8		
T 9	15 7 49	18°25'00	0♌51	22°3	21°20	6°59	8°19	12°12	21°44	4°21	17°55	11°36	12°53	11°54	2°34	T 9		
F 10	15 11 46	19°22'51	13°42	24°13	22°34	7°35	8°30	12°9	21°43	4°20	17°56	11°R36	12°50	12°1	2°32	F 10		
S 11	15 15 42	20°20'40	26°57	26°23	23°48	8°12	8°41	12°6	21°42	4°19	17°58	11°36	12°47	12°8	2°29	S 11		
S 12	15 19 39	21°18'27	10♎♁37	28°32	25°2	8°49	8°52	12°3	21°42	4°18	17°59	11°35	12°43	12°14	2°27	S 12		
M13	15 23 36	22°16'12	24°44	0♓II40	26°15	9°25	9°3	12°0	21°41	4°17	18°0	11°34	12°40	12°21	2°24	M13		
T 14	15 27 32	23°13'56	9♌16	2°46	27°29	10°2	9°14	11°57	21°40	4°16	18°1	11°31	12°37	12°28	2°22	T 14		
W15	15 31 29	24°11'38	24°8	4°51	28°43	10°39	9°25	11°54	21°39	4°15	18°3	11°29	12°34	12°34	2°19	W15		
T 16	15 35 25	25°9'18	9♎15	6°54	29°57	11°16	9°37	11°51	21°38	4°14	18°4	11°27	12°31	12°41	2°16	T 16		
F 17	15 39 22	26°6'58	24°27	8°55	1♓II10	11°52	9°48	11°49	21°37	4°12	18°5	11°26	12°28	12°48	2°13	F 17		
S 18	15 43 18	27°4'36	9♌♁35	10°53	2°24	12°29	10°0	11°46	21°36	4°11	18°7	11°D26	12°24	12°54	2°11	S 18		
S 19	15 47 15	28°2'13	24°29	12°49	3°38	13°6	10°11	11°44	21°35	4°10	18°8	11°26	12°21	13°1	2°8	S 19		
M20	15 51 11	28°59'48	9♌3	14°43	4°52	13°43	10°23	11°41	21°34	4°9	18°9	11°27	12°18	13°8	2°5	M20		
T 21	15 55 8	29°57'23	23°11	16°34	6°6	14°19	10°34	11°39	21°33	4°8	18°11	11°28	12°15	13°14	2°2	T 21		
W22	15 59 5	0♓II54'57	6♏53	18°22	7°19	14°56	10°46	11°37	21°31	4°6	18°12	11°28	12°12	13°21	1°59	W22		
T 23	16 3 1	1°52'29	20°9	20°7	8°33	15°33	10°58	11°35	21°30	4°5	18°13	11°29	12°8	13°28	1°55	T 23		
F 24	16 6 58	2°50'01	3♌1	21°50	9°47	16°10	11°10	11°33	21°29	4°4	18°15	11°R29	12°5	13°34	1°52	F 24		
S 25	16 10 54	3°47'32	15°32	23°30	11°0	16°46	11°21	11°31	21°28	4°2	18°16	11°29	12°2	13°41	1°49	S 25		
S 26	16 14 51	4°45'03	27°47	25°6	12°14	17°23	11°33	11°29	21°26	4°1	18°18	11°29	11°59	13°48	1°46	S 26		
M27	16 18 47	5°42'32	9♋50	26°40	13°28	18°0	11°45	11°27	21°25	4°0	18°19	11°28	11°56	13°54	1°42	M27		
T 28	16 22 44	6°40'01	21°44	28°11	14°41	18°37	11°58	11°25	21°23	3°58	18°20	11°27	11°53	14°1	1°39	T 28		
W29	16 26 40	7°37'28	3♌33	29°39	15°55	19°14	12°10	11°24	21°22	3°57	18°22	11°27	11°49	14°8	1°36	W29		
T 30	16 30 37	8°34'56	15°21	1♌4	17°9	19°51	12°22	11°22	21°20	3°56	18°23	11°26	11°46	14°14	1°32	T 30		
F 31	16 34 34	9♓II32'22	27♌10	2♌25	18♓II23	20♌28	12♌34	11♌21	21♌19	3♌54	18♓II25	11♌♁26	11♌♁43	14♌21	1♌29	F 31		

Delta T = 37.53 sec Greg. Calendar

JUNE 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	16 38 30	10♓II29'47	9♓II3	3♌44	19♓II36	21♌5	12♌46	11°R20	21°R17	3°R53	18♓II26	11°D26	11♌40	14♌28	1°R25	S 1		
S 2	16 42 27	11°27'12	21°1	4°59	20°50	21°41	12°59	11♌18	21♌16	3♌51	18°27	11°R26	11°37	14°34	1♌21	S 2		
M 3	16 46 23	12°24'35	3♌8	6°12	22°4	22°18	13°11	11°17	21°14	3°50	18°29	11♌26	11°34	14°41	1°18	M 3		
T 4	16 50 20	13°21'58	15°24	7°20	23°17	22°55	13°24	11°16	21°12	3°48	18°30	11°26	11°30	14°48	1°14	T 4		
W 5	16 54 16	14°19'20	27°53	8°26	24°31	23°32	13°36	11°15	21°10	3°47	18°32	11°26	11°27	14°54	1°10	W 5		
T 6	16 58 13	15°16'41	10♌♁35	9°28	25°44	24°9	13°49	11°15	21°9	3°45	18°33	11°25	11°24	15°1	1°7	T 6		
F 7	17 2 9	16°14'01	23°33	10°27	26°58	24°46	14°1	11°14	21°7	3°44	18°34	11°25	11°21	15°8	1°3	F 7		
S 8	17 6 6	17°11'20	6♎♁50	11°22	28°12	25°23	14°14	11°13	21°5	3°42	18°36	11°24	11°18	15°14	0°59	S 8		
S 9	17 10 3	18°8'38	20°26	12°14	29°25	26°0	14°26	11°13	21°3	3°41	18°37	11°D24	11°14	15°21	0°55	S 9		
M10	17 13 59	19°5'55	4♌23	13°2	0♌39	26°37	14°39	11°12	21°1	3°39	18°39	11°25	11°11	15°28	0°52	M10		
T 11	17 17 56	20°3'11	18°40	13°46	1°52	27°14	14°52	11°12	20°59	3°38	18°40	11°25	11°8	15°34	0°48	T 11		
W12	17 21 52	21°0'26	3♎15	14°26	3°6	27°51	15°5	11°12	20°57	3°36	18°41	11°26	11°5	15°41	0°44	W12		
T 13	17 25 49	21°57'40	18°3	15°1	4°19	28°28	15°18	11°12	20°55	3°34	18°43	11°27	11°2	15°48	0°40	T 13		
F 14	17 29 45	22°54'54	2♌58	15°33	5°33	29°5	15°30	11°D12	20°53	3°33	18°44	11°27	10°59	15°54	0°36	F 14		
S 15	17 33 42	23°52'08	17°54	16°1	6°47	29°42	15°43	11°12	20°51	3°31	18°46	11°R27	10°55	16°1	0°32	S 15		
S 16	17 37 38	24°49'21	2♌41	16°24	8°0	0♌19	15°56	11°12	20°49	3°30	18°47	11°27	10°52	16°8	0°28	S 16		
M17	17 41 35	25°46'33	17°14	16°43	9°14	0°57	16°9	11°12	20°47	3°28	18°48	11°25	10°49	16°14	0°24	M17		
T 18	17 45 32	26°43'45	1♌26	16°57	10°27	1°34	16°22	11°13	20°45	3°26	18°50	11°24	10°46	16°21	0°20	T 18		
W19	17 49 28	27°40'57	15°13	17°7	11°41	2°11	16°35	11°13	20°43	3°25	18°51	11°21	10°43	16°28	0°17	W19		
T 20	17 53 25	28°38'09	28°34	17°12	12°54	2°48	16°48	11°14	20°41	3°23	18°53	11°20	10°40	16°34	0°13	T 20		
F 21	17 57 21	29°35'21	11♌30	17°R12	14°8	3°25	17°1	11°14	20°39	3°22	18°54	11°18	10°36	16°41	0°9	F 21		
S 22	18 1 18	0♌32'32	24°5	17°8	15°21	4°2	17°14	11°15	20°36	3°20	18°55	11°17	10°33	16°48	0°5	S 22		
S 23	18 5 14	1°29'44	6♋21	17°0	16°35	4°39	17°27	11°16	20°34	3°18	18°57	11°D17	10°30	16°54	0°1	S 23		
M24	18 9 11	2°26'56	18°23	16°47	17°48	5°16	17°41	11°17	20°32	3°17	18°58	11°18	10°27	17°1	29♌57	M24		
T 25	18 13 7	3°24'08	0♌16	16°30	19°1	5°54	17°54	11°18	20°30	3°15	19°0	11°19	10°24	17°8	29°53	T 25		
W26	18 17 4	4°21'20	12°4	16°9	20°15	6°31	18°7	11°19	20°27	3°13	19°1	11°21	10°20	17°14	29°49	W26		
T 27	18 21 1	5°18'33	23°53	15°44	21°28	7°8	18°20	11°21	20°25	3°12	19°2	11°22	10°17	17°21	29°45	T 27		
F 28	18 24 57	6°15'45	5♓II45	15°16	22°42	7°45	18°33	11°22	20°23	3°10	19°4	11°R23	10°14	17°27	29°41	F 28		
S 29	18 28 54	7°12'58	17°44	14°45	23°55	8°23	18°47	11°23	20°20	3°9	19°5	11°23	10°11	17°34	29°37	S 29		
S 30	18 32 50	8♌10'10	29♓II53	14♌11	25♌9	9♌0	19♌0	11♌25	20♌18	3♌7	19♓II6	11♌♁22	10♌♁8	17♌41	29♌33	S 30		

Delta T = 37.47 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1658
geocentric

JULY 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
M 1	18 36 47	9 ⁵⁶ 7'23	12 ⁵⁶ 13	13°R36	26 ⁵⁶ 22	9 ⁰² 37	19 ⁵⁶ 13	11 ⁵⁶ 27	20°R16	3°R 5	19 ^{II} 8	11°R19	10 ⁵⁷ 5	17 ⁵⁸ 47	29°R30	M 1		
T 2	18 40 43	10° 4'36	24°47	12 ⁵⁶ 59	27°36	10°14	19°26	11°28	20 ⁵⁷ 13	3 ⁵⁸ 4	19° 9	11 ⁵⁷ 16	10° 1	17°54	29 ⁵⁸ 26	T 2		
W 3	18 44 40	11° 1'49	7 ⁵⁸ 33	12°21	28°49	10°52	19°40	11°30	20°11	3° 2	19°10	11°11	9°58	18° 1	29°22	W 3		
T 4	18 48 37	11°59'01	20°34	11°43	0 ⁵⁹ 2	11°29	19°53	11°32	20° 9	3° 1	19°12	11° 6	9°55	18° 7	29°18	T 4		
F 5	18 52 33	12°56'14	3 ⁵⁹ 48	11° 6	1°16	12° 6	20° 6	11°34	20° 6	2°59	19°13	11° 2	9°52	18°14	29°14	F 5		
S 6	18 56 30	13°53'27	17°16	10°30	2°29	12°44	20°20	11°36	20° 4	2°57	19°14	10°58	9°49	18°21	29°11	S 6		
S 7	19 0 26	14°50'40	0 ⁵⁹ 57	9°55	3°42	13°21	20°33	11°39	20° 1	2°56	19°16	10°56	9°45	18°27	29° 7	S 7		
M 8	19 4 23	15°47'52	14°51	9°23	4°56	13°58	20°46	11°41	19°59	2°54	19°17	10°D55	9°42	18°34	29° 3	M 8		
T 9	19 8 19	16°45'05	28°58	8°54	6° 9	14°36	21° 0	11°43	19°57	2°53	19°18	10°55	9°39	18°41	29° 0	T 9		
W10	19 12 16	17°42'17	13 ⁵⁹ 15	8°29	7°22	15°13	21°13	11°46	19°54	2°51	19°20	10°57	9°36	18°47	28°56	W10		
T 11	19 16 12	18°39'30	27°42	8° 7	8°36	15°51	21°27	11°49	19°52	2°50	19°21	10°58	9°33	18°54	28°52	T 11		
F 12	19 20 9	19°36'43	12 ⁵⁹ 14	7°50	9°49	16°28	21°40	11°51	19°49	2°48	19°22	10°R59	9°30	19° 1	28°49	F 12		
S 13	19 24 6	20°33'57	26°46	7°38	11° 2	17° 6	21°53	11°54	19°47	2°47	19°23	10°58	9°26	19° 7	28°45	S 13		
S 14	19 28 2	21°31'10	11 ⁵⁹ 15	7°31	12°16	17°43	22° 7	11°57	19°45	2°45	19°25	10°55	9°23	19°14	28°42	S 14		
M15	19 31 59	22°28'24	25°33	7°D29	13°29	18°21	22°20	12° 0	19°42	2°43	19°26	10°50	9°20	19°21	28°38	M15		
T 16	19 35 55	23°25'39	9 ⁵⁹ 36	7°33	14°42	18°58	22°33	12° 3	19°40	2°42	19°27	10°44	9°17	19°27	28°35	T 16		
W17	19 39 52	24°22'54	23°18	7°42	15°55	19°36	22°47	12° 6	19°37	2°41	19°28	10°37	9°14	19°34	28°32	W17		
T 18	19 43 48	25°20'10	6 ⁵⁹ 38	7°58	17° 8	20°13	23° 0	12° 9	19°35	2°39	19°29	10°30	9°11	19°41	28°28	T 18		
F 19	19 47 45	26°17'26	19°35	8°19	18°22	20°51	23°14	12°13	19°33	2°38	19°31	10°24	9° 7	19°47	28°25	F 19		
S 20	19 51 41	27°14'44	2 ⁵⁹ 11	8°46	19°35	21°28	23°27	12°16	19°30	2°36	19°32	10°19	9° 4	19°54	28°22	S 20		
S 21	19 55 38	28°12'02	14°28	9°18	20°48	22° 6	23°40	12°20	19°28	2°35	19°33	10°16	9° 1	20° 1	28°19	S 21		
M22	19 59 35	29° 9'21	26°31	9°57	22° 1	22°43	23°54	12°23	19°25	2°33	19°34	10°D15	8°58	20° 7	28°16	M22		
T 23	20 3 31	0 ⁵⁹ 6'42	8 ⁵⁹ 24	10°42	23°14	23°21	24° 7	12°27	19°23	2°32	19°35	10°16	8°55	20°14	28°13	T 23		
W24	20 7 28	1° 4'03	20°13	11°32	24°27	23°59	24°20	12°31	19°21	2°31	19°36	10°17	8°51	20°21	28°10	W24		
T 25	20 11 24	2° 1'26	2 ⁵⁹ 3	12°28	25°41	24°36	24°34	12°34	19°18	2°29	19°37	10°18	8°48	20°27	28° 7	T 25		
F 26	20 15 21	2°58'49	13°58	13°30	26°54	25°14	24°47	12°38	19°16	2°28	19°38	10°R18	8°45	20°34	28° 4	F 26		
S 27	20 19 17	3°56'14	26° 3	14°37	28° 7	25°52	25° 0	12°42	19°14	2°26	19°40	10°17	8°42	20°40	28° 1	S 27		
S 28	20 23 14	4°53'40	8 ⁵⁹ 22	15°50	29°20	26°30	25°13	12°46	19°11	2°25	19°41	10°13	8°39	20°47	27°58	S 28		
M29	20 27 10	5°51'06	20°57	17° 8	0 ⁵⁹ 33	27° 7	25°27	12°50	19° 9	2°24	19°42	10° 7	8°36	20°54	27°56	M29		
T 30	20 31 7	6°48'34	3 ⁵⁹ 49	18°30	1°46	27°45	25°40	12°55	19° 7	2°23	19°43	9°59	8°32	21° 0	27°53	T 30		
W31	20 35 4	7 ⁵⁹ 46'03	16 ⁵⁹ 58	19 ⁵⁸ 58	2 ⁵⁹ 59	28 ⁵⁹ 23	25 ⁵⁸ 53	12 ⁵⁹ 59	19 ⁵⁸ 5	2 ⁵⁸ 21	19 ^{II} 44	9 ⁵⁷ 50	8 ⁵⁷ 29	21 ⁵⁸ 7	27 ⁵⁷ 51	W31		

Delta T = 37.42 sec Greg. Calendar

AUGUST 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	20 39 0	8 ⁵⁹ 43'32	0 ⁵⁹ 22	21 ⁵⁸ 30	4 ⁵⁹ 12	29 ⁵⁸ 1	26 ⁵⁸ 6	13 ⁵⁸ 3	19°R 2	2°R20	19 ^{II} 45	9°R40	8 ⁵⁷ 26	21 ⁵⁸ 14	27°R48	T 1		
F 2	20 42 57	9°41'03	13°59	23° 7	5°25	29°39	26°20	13° 8	19 ⁵⁸ 0	2 ⁵⁸ 19	19°46	9 ⁵⁷ 31	8°23	21°20	27 ⁵⁸ 47	F 2		
S 3	20 46 53	10°38'34	27°48	24°48	6°38	0 ⁵⁹ 17	26°33	13°12	18°58	2°18	19°47	9°23	8°20	21°27	27°43	S 3		
S 4	20 50 50	11°36'07	11 ⁵⁸ 44	26°32	7°51	0°54	26°46	13°17	18°56	2°17	19°48	9°17	8°17	21°34	27°41	S 4		
M 5	20 54 46	12°33'40	25°46	28°20	9° 4	1°32	26°59	13°22	18°54	2°15	19°48	9°14	8°13	21°40	27°39	M 5		
T 6	20 58 43	13°31'14	9 ⁵⁸ 51	0 ⁵⁹ 10	10°17	2°10	27°12	13°26	18°52	2°14	19°49	9°D13	8°10	21°47	27°37	T 6		
W 7	21 2 39	14°28'49	24° 0	2° 4	11°30	2°48	27°25	13°31	18°49	2°13	19°50	9°13	8° 7	21°54	27°35	W 7		
T 8	21 6 36	15°26'25	8 ⁵⁸ 10	4° 0	12°43	3°26	27°38	13°36	18°47	2°12	19°51	9°R13	8° 4	22° 0	27°33	T 8		
F 9	21 10 33	16°24'01	22°19	5°57	13°55	4° 4	27°51	13°41	18°45	2°11	19°52	9°13	8° 1	22° 7	27°31	F 9		
S 10	21 14 29	17°21'39	6 ⁵⁸ 27	7°56	15° 8	4°42	28° 4	13°46	18°43	2°10	19°53	9°10	7°57	22°14	27°29	S 10		
S 11	21 18 26	18°19'18	20°30	9°56	16°21	5°20	28°17	13°51	18°41	2° 9	19°54	9° 5	7°54	22°20	27°27	S 11		
M12	21 22 22	19°16'58	4 ⁵⁸ 25	11°57	17°34	5°58	28°30	13°56	18°39	2° 8	19°55	8°57	7°51	22°27	27°25	M12		
T 13	21 26 19	20°14'39	18° 9	13°58	18°46	6°36	28°43	14° 1	18°37	2° 7	19°55	8°47	7°48	22°34	27°24	T 13		
W14	21 30 15	21°12'22	1 ⁵⁸ 36	16° 0	19°59	7°14	28°56	14° 7	18°36	2° 6	19°56	8°36	7°45	22°40	27°22	W14		
T 15	21 34 12	22°10'06	14°46	18° 1	21°12	7°53	29° 8	14°12	18°34	2° 5	19°57	8°24	7°42	22°47	27°21	T 15		
F 16	21 38 8	23° 7'51	27°37	20° 2	22°25	8°31	29°21	14°17	18°32	2° 4	19°58	8°13	7°38	22°54	27°20	F 16		
S 17	21 42 5	24° 5'38	10 ⁵⁸ 9	22° 3	23°37	9° 9	29°34	14°23	18°30	2° 4	19°58	8° 4	7°35	23° 0	27°18	S 17		
S 18	21 46 2	25° 3'27	22°24	24° 3	24°50	9°47	29°47	14°28	18°28	2° 3	19°59	7°58	7°32	23° 7	27°17	S 18		
M19	21 49 58	26° 1'17	4 ⁵⁸ 26	26° 2	26° 2	10°25	29°59	14°34	18°26	2° 2	20° 0	7°54	7°29	23°13	27°16	M19		
T 20	21 53 55	26°59'09	16°18	28° 0	27°15	11° 3	0 ⁵⁸ 12	14°40	18°25	2° 1	20° 0	7°52	7°26	23°20	27°15	T 20		
W21	21 57 51	27°57'03	28° 7	29°57	28°27	11°42	0°24	14°45	18°23	2° 0	20° 1	7°D52	7°23	23°27	27°14	W21		
T 22	22 1 48	28°54'59	9 ⁵⁸ 53	1 ⁵⁸ 53	29°40	12°20	0°37	14°51	18°21	2° 0	20° 2	7°R52	7°19	23°33	27°13	T 22		
F 23	22 5 44	29°52'57	21°53	3°48	0 ⁵⁸ 52	12°58	0°49	14°57	18°20	1°59	20° 2	7°51	7°16	23°40	27°12	F 23		
S 24	22 9 41	0 ⁵⁸ 50'56	4 ⁵⁸ 2	5°41	2° 5	13°37	1° 2	15° 3	18°18	1°58	20° 3	7°49	7°13	23°47	27°11	S 24		
S 25	22 13 37	1°48'58	16°28	7°34	3°17	14°15	1°14	15° 9	18°17	1°58	20° 3	7°44	7°10	23°53	27°11	S 25		
M26	22 17 34	2°47'01	29°13	9°25	4°30	14°53	1°26	15°15	18°15	1°57	20° 4	7°37	7° 7	24° 0	27°10	M26		
T 27	22 21 31	3°45'06	12 ⁵⁸ 19	11°15	5°42	15°32	1°39	15°21	18°14	1°57	20° 5	7°27	7° 3	24° 7	27°10	T 27		
W28	22 25 27	4°43'13	25°48	13° 4	6°55	16°10	1°51	15°27	18°12	1°56	20° 5	7°16	7° 0	24°13	27° 9	W28		
T 29	22 29 24	5°41'21	9 ⁵⁸ 36	14°51	8° 7	16°49	2° 3	15°33	18°11	1°56	20° 6	7° 3	6°57	24°20	27° 9	T 29		
F 30	22 33 20	6°39'31	23°39	16°37	9°19	17°27	2°15	15°39	18° 9	1°55	20° 6	6°52	6°54	24°27	27° 9	F 30		
S 31	22 37 17	7 ⁵⁸ 37'43	7 ⁵⁸ 53	18 ⁵⁸ 22	10 ⁵⁸ 32	18 ⁵⁸ 6	2 ⁵⁸ 27	15 ⁵⁸ 45	18 ⁵⁸ 8	1 ⁵⁸ 55	20 ^{II} 6	6 ⁵⁷ 42	6 ⁵⁷ 51	24 ⁵⁸ 33	27 ⁵⁸ 9	S 31		

Delta T = 37.36 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1658
geocentric

SEPTEMBER 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	22 41 13	8♎35°56	22♋13	20♎6	11♋44	18♎44	2♉39	15♋52	18°R 7	1°R54	20♎7	6°R34	6♌48	24♋40	27°D 9	S 1								
M 2	22 45 10	9°34'11	6♎33	21°49	12°56	19°23	2°51	15°58	18♌6	1♌54	20°7	6♌29	6°44	24°47	27♌9	M 2								
T 3	22 49 6	10°32'27	20°49	23°30	14°8	20°2	3°3	16°4	18°5	1°53	20°8	6°27	6°41	24°53	27°9	T 3								
W 4	22 53 3	11°30'45	5♌0	25°10	15°20	20°40	3°15	16°11	18°3	1°53	20°8	6°27	6°38	25°0	27°9	W 4								
T 5	22 56 59	12°29'05	19°3	26°49	16°32	21°19	3°26	16°17	18°2	1°53	20°8	6°27	6°35	25°6	27°9	T 5								
F 6	23 0 56	13°27'26	3♌0	28°27	17°45	21°58	3°38	16°24	18°1	1°53	20°9	6°26	6°32	25°13	27°10	F 6								
S 7	23 4 53	14°25'48	16°48	0♋4	18°57	22°36	3°50	16°30	18°0	1°52	20°9	6°23	6°29	25°20	27°10	S 7								
S 8	23 8 49	15°24'12	0♋28	1°40	20°9	23°15	4°1	16°37	17°59	1°52	20°9	6°17	6°25	25°26	27°11	S 8								
M 9	23 12 46	16°22'38	13°58	3°15	21°20	23°54	4°13	16°43	17°58	1°52	20°9	6°9	6°22	25°33	27°11	M 9								
T 10	23 16 42	17°21'06	27°17	4°48	22°32	24°33	4°24	16°50	17°58	1°52	20°10	5°58	6°19	25°40	27°12	T 10								
W11	23 20 39	18°19'35	10♌24	6°21	23°44	25°12	4°35	16°57	17°57	1°52	20°10	5°45	6°16	25°46	27°13	W11								
T 12	23 24 35	19°18'06	23°16	7°52	24°56	25°50	4°46	17°3	17°56	1°52	20°10	5°33	6°13	25°53	27°14	T 12								
F 13	23 28 32	20°16'39	5♎54	9°22	26°8	26°29	4°58	17°10	17°55	1°D52	20°10	5°21	6°9	26°0	27°15	F 13								
S 14	23 32 28	21°15'14	18°17	10°52	27°20	27°8	5°9	17°17	17°55	1°52	20°10	5°11	6°6	26°6	27°16	S 14								
S 15	23 36 25	22°13'51	0♋26	12°20	28°31	27°47	5°20	17°24	17°54	1°52	20°10	5°4	6°3	26°13	27°17	S 15								
M16	23 40 22	23°12'30	12°24	13°47	29°43	28°26	5°31	17°30	17°53	1°52	20°11	4°59	6°0	26°20	27°18	M16								
T 17	23 44 18	24°11'12	24°15	15°13	0♎55	29°5	5°41	17°37	17°53	1°52	20°11	4°57	5°57	26°26	27°20	T 17								
W18	23 48 15	25°9'56	6♎2	16°38	2°6	29°44	5°52	17°44	17°52	1°52	20°11	4°D56	5°54	26°33	27°21	W18								
T 19	23 52 11	26°8'42	17°51	18°2	3°18	0♎23	6°3	17°51	17°52	1°52	20°11	4°56	5°50	26°40	27°23	T 19								
F 20	23 56 8	27°7'30	29°47	19°25	4°29	1°2	6°13	17°58	17°52	1°52	20°R11	4°R57	5°47	26°46	27°24	F 20								
S 21	0 0 4	28°6'20	11♌55	20°46	5°41	1°42	6°24	18°5	17°51	1°53	20°11	4°56	5°44	26°53	27°26	S 21								
S 22	0 4 1	29°5'13	24°21	22°6	6°52	2°21	6°34	18°12	17°51	1°53	20°11	4°53	5°41	26°59	27°27	S 22								
M23	0 7 57	0♋408	7♎9	23°25	8°4	3°0	6°45	18°19	17°51	1°53	20°11	4°47	5°38	27°6	27°29	M23								
T 24	0 11 54	1°3'06	20°22	24°43	9°15	3°39	6°55	18°26	17°51	1°54	20°11	4°40	5°34	27°13	27°31	T 24								
W25	0 15 51	2°2'05	4♎2	25°59	10°26	4°18	7°5	18°33	17°50	1°54	20°10	4°31	5°31	27°19	27°33	W25								
T 26	0 19 47	3°1'07	18°5	27°14	11°38	4°58	7°15	18°40	17°50	1°54	20°10	4°20	5°28	27°26	27°35	T 26								
F 27	0 23 44	4°0'10	2♋29	28°27	12°49	5°37	7°25	18°48	17°D50	1°55	20°10	4°11	5°25	27°33	27°37	F 27								
S 28	0 27 40	4°59'16	17°7	29°39	14°0	6°17	7°35	18°55	17°50	1°55	20°10	4°2	5°22	27°39	27°40	S 28								
S 29	0 31 37	5°58'24	1♎52	0♎49	15°11	6°56	7°44	19°2	17°50	1°56	20°10	3°56	5°19	27°46	27°42	S 29								
M30	0 35 33	6♋57'34	16♎36	1♎57	16♎22	7♋35	7♎54	19♋9	17♋50	1♋56	20♎10	3♌53	5♌15	27♋53	27♌44	M30								

Delta T = 37.30 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	0 39 30	7♋56'46	1♌13	3♎3	17♎33	8♋15	8♎3	19♋16	17♋51	1♋58	20°R 9	3°D52	5♌12	27♋59	27♌47	T 1								
W 2	0 43 26	8°55'59	15°38	4°7	18°44	8°54	8°13	19°23	17°51	1°58	20°R 9	3♌52	5°9	28°6	27°49	W 2								
T 3	0 47 23	9°55'14	29°48	5°8	19°55	9°34	8°22	19°31	17°51	1°58	20°9	3°53	5°6	28°13	27°52	T 3								
F 4	0 51 20	10°54'31	13♌43	6°7	21°6	10°13	8°31	19°38	17°52	1°59	20°9	3°R53	5°3	28°19	27°55	F 4								
S 5	0 55 16	11°53'50	27°22	7°3	22°17	10°53	8°40	19°45	17°52	2°0	20°8	3°52	5°0	28°26	27°58	S 5								
S 6	0 59 13	12°53'11	10♋47	7°56	23°27	11°33	8°49	19°52	17°52	2°0	20°8	3°49	4°56	28°32	28°0	S 6								
M 7	1 3 9	13°52'33	23°57	8°45	24°38	12°12	8°58	20°0	17°53	2°1	20°7	3°43	4°53	28°39	28°3	M 7								
T 8	1 7 6	14°51'57	6♌55	9°31	25°48	12°52	9°7	20°7	17°53	2°2	20°7	3°36	4°50	28°46	28°6	T 8								
W 9	1 11 2	15°51'23	19°41	10°13	26°59	13°32	9°15	20°14	17°54	2°3	20°7	3°27	4°47	28°52	28°9	W 9								
T 10	1 14 59	16°50'51	2♎14	10°50	28°9	14°11	9°23	20°21	17°55	2°3	20°6	3°18	4°44	28°59	28°13	T 10								
F 11	1 18 55	17°50'20	14°35	11°23	29°20	14°51	9°32	20°29	17°55	2°4	20°6	3°10	4°40	29°6	28°16	F 11								
S 12	1 22 52	18°49'52	26°46	11°50	0♌30	15°31	9°40	20°36	17°56	2°5	20°5	3°3	4°37	29°12	28°19	S 12								
S 13	1 26 48	19°49'26	8♋47	12°11	1°40	16°11	9°48	20°43	17°57	2°6	20°5	2°58	4°34	29°19	28°22	S 13								
M14	1 30 45	20°49'02	20°41	12°26	2°50	16°51	9°56	20°51	17°58	2°7	20°4	2°56	4°31	29°26	28°26	M14								
T 15	1 34 42	21°48'40	2♎29	12°34	4°0	17°31	10°4	20°58	17°58	2°8	20°4	2°D55	4°28	29°32	28°29	T 15								
W16	1 38 38	22°48'21	14°15	12°R34	5°10	18°11	10°11	21°5	17°59	2°9	20°3	2°55	4°25	29°39	28°33	W16								
T 17	1 42 35	23°48'04	26°3	12°26	6°20	18°51	10°19	21°12	18°0	2°10	20°3	2°57	4°21	29°46	28°37	T 17								
F 18	1 46 31	24°47'49	7♌58	12°10	7°30	19°31	10°26	21°20	18°1	2°11	20°2	2°58	4°18	29°52	28°40	F 18								
S 19	1 50 28	25°47'36	20°5	11°45	8°40	20°11	10°34	21°27	18°3	2°13	20°2	3°0	4°15	29°59	28°44	S 19								
S 20	1 54 24	26°47'25	2♎28	11°11	9°49	20°51	10°41	21°34	18°4	2°14	20°1	3°R 0	4°12	0♎6	28°48	S 20								
M21	1 58 21	27°47'17	15°13	10°28	10°59	21°31	10°48	21°42	18°5	2°15	20°0	2°58	4°9	0°12	28°52	M21								
T 22	2 2 17	28°47'11	28°22	9°36	12°8	22°11	10°55	21°49	18°6	2°16	20°0	2°55	4°5	0°19	28°56	T 22								
W23	2 6 14	29°47'07	12♎0	8°37	13°18	22°52	11°1	21°56	18°7	2°17	19°59	2°51	4°2	0°25	29°0	W23								
T 24	2 10 11	0♎47'05	26°5	7°30	14°27	23°32	11°8	22°3	18°9	2°19	19°58	2°46	3°59	0°32	29°4	T 24								
F 25	2 14 7	1°47'05	10♋36	6°17	15°36	24°12	11°14	22°11	18°10	2°20	19°58	2°41	3°56	0°39	29°8	F 25								
S 26	2 18 4	2°47'07	25°27	5°1	16°45	24°53	11°20	22°18	18°12	2°21	19°57	2°37	3°53	0°45	29°12	S 26								
S 27	2 22 0	3°47'12	10♎30	3°43	17°54	25°33	11°26	22°25	18°13	2°23	19°56	2°34	3°50	0°52	29°17	S 27								
M28	2 25 57	4°47'18	25°35	2°26	19°3	26°13	11°32	22°32	18°15	2°24	19°55	2°D33	3°46	0°59	29°21	M28								
T 29	2 29 53	5°47'26	10♌35	1°13	20°12	26°54	11°38	22°39	18°16	2°26	19°54	2°33	3°43	1°5	29°25	T 29								
W30	2 33 50	6°47'35	25°21	0°5	21°21	27°34	11°44	22°47	18°18	2°27	19°54	2°34	3°40	1°12	29°30	W30								
T 31	2 37 46	7♎47'47	9♋47	29♋4	22♌29	28♋15	11♎49	22♋54	18♋19	2♋29	19♎53	2♌35	3♌37	1♎19	29♌34	T 31								

Delta T = 37.24 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1658
geocentric

NOVEMBER 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	2 41 43	8♈47'59	23♋52	28°R13	23♌37	28♍55	11♎54	23♏1	18♐21	2♑30	19°R52	2♒37	3♓34	1♈25	29♉39	F 1		
S 2	2 45 40	9°48'14	7♌35	27♍33	24°46	29°36	11°59	23°8	18°23	2°32	19♈51	2°R37	3°31	1°32	29°44	S 2		
S 3	2 49 36	10°48'29	20°56	27°4	25°54	0♈17	12°4	23°15	18°25	2°33	19°50	2°37	3°27	1°39	29°48	S 3		
M 4	2 53 33	11°48'46	3♉57	26°47	27°2	0°57	12°9	23°22	18°27	2°35	19°49	2°36	3°24	1°45	29°53	M 4		
T 5	2 57 29	12°49'05	16°41	26°D41	28°10	1°38	12°14	23°29	18°28	2°36	19°49	2°33	3°21	1°52	29°58	T 5		
W 6	3 1 26	13°49'25	29°11	26°46	29°17	2°19	12°18	23°36	18°30	2°38	19°48	2°31	3°18	1°58	0♉3	W 6		
T 7	3 5 22	14°49'46	11♈28	27°2	0♉25	2°59	12°22	23°43	18°32	2°40	19°47	2°28	3°15	2°5	0°8	T 7		
F 8	3 9 19	15°50'09	23°35	27°28	1°32	3°40	12°26	23°50	18°34	2°41	19°46	2°25	3°11	2°12	0°13	F 8		
S 9	3 13 15	16°50'34	5♊34	28°3	2°39	4°21	12°30	23°57	18°36	2°43	19°45	2°23	3°8	2°18	0°18	S 9		
S 10	3 17 12	17°51'00	17°28	28°46	3°46	5°2	12°34	24°4	18°39	2°45	19°44	2°21	3°5	2°25	0°23	S 10		
M11	3 21 9	18°51'28	29°17	29°36	4°53	5°43	12°38	24°11	18°41	2°46	19°43	2°D21	3°2	2°32	0°28	M11		
T 12	3 25 5	19°51'58	11♈4	0♈32	6°0	6°24	12°41	24°18	18°43	2°48	19°42	2°21	2°59	2°38	0°33	T 12		
W13	3 29 2	20°52'29	22°52	1°34	7°6	7°5	12°44	24°24	18°45	2°50	19°41	2°22	2°56	2°45	0°38	W13		
T 14	3 32 58	21°53'02	4♉43	2°41	8°13	7°46	12°47	24°31	18°47	2°52	19°40	2°23	2°52	2°52	0°43	T 14		
F 15	3 36 55	22°53'36	16°40	3°52	9°19	8°27	12°50	24°38	18°50	2°54	19°39	2°24	2°49	2°58	0°48	F 15		
S 16	3 40 51	23°54'13	28°48	5°6	10°25	9°8	12°53	24°45	18°52	2°55	19°38	2°25	2°46	3°5	0°54	S 16		
S 17	3 44 48	24°54'51	11♎10	6°23	11°30	9°49	12°55	24°51	18°54	2°57	19°37	2°25	2°43	3°12	0°59	S 17		
M18	3 48 44	25°55'30	23°51	7°43	12°36	10°31	12°57	24°58	18°57	2°59	19°36	2°R25	2°40	3°18	1°4	M18		
T 19	3 52 41	26°56'11	6♈53	9°5	13°41	11°12	12°59	25°4	18°59	3°1	19°35	2°25	2°37	3°25	1°10	T 19		
W20	3 56 38	27°56'54	20°21	10°29	14°46	11°53	13°1	25°11	19°2	3°3	19°34	2°25	2°33	3°31	1°15	W20		
T 21	4 0 34	28°57'39	4♌16	11°55	15°50	12°34	13°3	25°17	19°4	3°5	19°32	2°25	2°30	3°38	1°21	T 21		
F 22	4 4 31	29°58'25	18°38	13°22	16°55	13°16	13°5	25°24	19°7	3°7	19°31	2°24	2°27	3°45	1°26	F 22		
S 23	4 8 27	0♌59'13	3♈23	14°50	17°59	13°57	13°6	25°30	19°10	3°9	19°30	2°24	2°24	3°51	1°32	S 23		
S 24	4 12 24	2°00'2	18°27	16°19	19°3	14°39	13°7	25°37	19°12	3°11	19°29	2°D24	2°21	3°58	1°38	S 24		
M25	4 16 20	3°05'2	3♌40	17°48	20°7	15°20	13°8	25°43	19°15	3°13	19°28	2°R24	2°17	4°5	1°43	M25		
T 26	4 20 17	4°144	18°53	19°19	21°10	16°2	13°9	25°49	19°18	3°15	19°27	2°24	2°14	4°11	1°49	T 26		
W27	4 24 13	5°2'37	3♋56	20°49	22°13	16°43	13°9	25°55	19°20	3°17	19°26	2°24	2°11	4°18	1°55	W27		
T 28	4 28 10	6°3'31	18°41	22°20	23°16	17°25	13°9	26°2	19°23	3°19	19°25	2°24	2°8	4°25	2°0	T 28		
F 29	4 32 7	7°4'26	3♌2	23°52	24°18	18°6	13°R 9	26°8	19°26	3°21	19°24	2°23	2°5	4°31	2°6	F 29		
S 30	4 36 3	8♌5'21	16♌57	25♈24	25♋20	18♈48	13♎9	26♌14	19♋29	3♋23	19♈22	2♌23	2♌2	4♈38	2♋12	S 30		

Delta T = 37.18 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1658 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	4 40 0	9♌6'17	0♈24	26♈56	26♋22	19♈30	13°R 9	26♌20	19♋32	3♋25	19°R21	2°R22	1♌58	4♈45	2♋18	S 1		
M 2	4 43 56	10°7'14	13°26	28°28	27°23	20°12	13°R 8	26°26	19°35	3°27	19♈20	2°D22	1°55	4°51	2°23	M 2		
T 3	4 47 53	11°8'12	26°7	0♌1	28°24	20°53	13°8	26°32	19°38	3°30	19°19	2♌22	1°52	4°58	2°29	T 3		
W 4	4 51 49	12°9'10	8♈29	1°33	29°25	21°35	13°7	26°38	19°41	3°32	19°18	2°23	1°49	5°5	2°35	W 4		
T 5	4 55 46	13°10'09	20°37	3°6	0♌25	22°17	13°6	26°43	19°44	3°34	19°17	2°24	1°46	5°11	2°41	T 5		
F 6	4 59 42	14°11'08	2♋35	4°39	1°25	22°59	13°5	26°49	19°47	3°36	19°15	2°25	1°43	5°18	2°47	F 6		
S 7	5 3 39	15°12'08	14°26	6°12	2°24	23°41	13°3	26°55	19°50	3°38	19°14	2°26	1°39	5°24	2°53	S 7		
S 8	5 7 36	16°13'09	26°14	7°45	3°23	24°23	13°2	27°0	19°53	3°40	19°13	2°27	1°36	5°31	2°59	S 8		
M 9	5 11 32	17°14'11	8♈1	9°18	4°21	25°5	13°0	27°6	19°56	3°43	19°12	2°R27	1°33	5°38	3°5	M 9		
T 10	5 15 29	18°15'13	19°51	10°51	5°19	25°47	12°58	27°11	19°59	3°45	19°11	2°26	1°30	5°44	3°11	T 10		
W11	5 19 25	19°16'16	1♌44	12°25	6°16	26°29	12°56	27°17	20°2	3°47	19°10	2°25	1°27	5°51	3°17	W11		
T 12	5 23 22	20°17'20	13°42	13°58	7°13	27°11	12°53	27°22	20°5	3°49	19°8	2°22	1°23	5°58	3°23	T 12		
F 13	5 27 18	21°18'25	25°49	15°32	8°9	27°53	12°51	27°27	20°8	3°51	19°7	2°19	1°20	6°4	3°29	F 13		
S 14	5 31 15	22°19'30	8♎5	17°6	9°5	28°35	12°48	27°33	20°12	3°54	19°6	2°16	1°17	6°11	3°35	S 14		
S 15	5 35 11	23°20'36	20°33	18°40	10°0	29°18	12°45	27°38	20°15	3°56	19°5	2°13	1°14	6°18	3°41	S 15		
M16	5 39 8	24°21'42	3♈16	20°14	10°54	0♌0	12°42	27°43	20°18	3°58	19°4	2°10	1°11	6°24	3°47	M16		
T 17	5 43 5	25°22'50	16°16	21°48	11°48	0°42	12°38	27°48	20°21	4°0	19°2	2°9	1°8	6°31	3°53	T 17		
W18	5 47 1	26°23'58	29°36	23°23	12°41	1°25	12°35	27°53	20°25	4°3	19°1	2°D 9	1°4	6°38	3°59	W18		
T 19	5 50 58	27°25'07	13♌18	24°57	13°33	2°7	12°31	27°57	20°28	4°5	19°0	2°9	1°1	6°44	4°5	T 19		
F 20	5 54 54	28°26'16	27°23	26°32	14°25	2°50	12°27	28°2	20°31	4°7	18°59	2°11	0°58	6°51	4°11	F 20		
S 21	5 58 51	29°27'26	11♈50	28°7	15°16	3°32	12°23	28°7	20°35	4°9	18°58	2°12	0°55	6°57	4°18	S 21		
S 22	6 2 47	0♉28'37	26°37	29°43	16°6	4°15	12°19	28°12	20°38	4°12	18°57	2°R13	0°52	7°4	4°24	S 22		
M23	6 6 44	1°29'48	11♌38	1♋19	16°55	4°57	12°14	28°16	20°41	4°14	18°56	2°13	0°49	7°11	4°30	M23		
T 24	6 10 40	2°31'00	26°45	2°55	17°43	5°40	12°9	28°21	20°45	4°16	18°54	2°11	0°45	7°17	4°36	T 24		
W25	6 14 37	3°32'11	11♋49	4°31	18°31	6°22	12°5	28°25	20°48	4°19	18°53	2°8	0°42	7°24	4°42	W25		
T 26	6 18 34	4°33'23	26°42	6°7	19°17	7°5	12°0	28°29	20°52	4°21	18°52	2°4	0°39	7°31	4°48	T 26		
F 27	6 22 30	5°34'35	11♌14	7°44	20°3	7°48	11°55	28°33	20°55	4°23	18°51	1°58	0°36	7°37	4°54	F 27		
S 28	6 26 27	6°35'46	25°20	9°22	20°47	8°31	11°49	28°38	20°59	4°25	18°50	1°53	0°33	7°44	5°0	S 28		
S 29	6 30 23	7°36'58	8♈57	10°59	21°31	9°13	11°44	28°42	21°2	4°28	18°49	1°48	0°29	7°51	5°7	S 29		
M30	6 34 20	8°38'09	22°7	12°37	22°13	9°56	11°38	28°46	21°6	4°30	18°48	1°45	0°26	7°57	5°13	M30		
T 31	6 38 16	9♋39'19	4♈51	14♋15	22♌55	10♌39	11♎33	28♌49	21♋9	4♋32	18♈47	1°D44	0♌23	8♈4	5♋19	T 31		

Delta T = 37.13 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1659
geocentric

JANUARY 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	♆	Day
W 1	6 42 13	10°30'30	17°14	15°35	23°35	11°22	11°R27	28°53	21°13	4°34	18°R45	1°44	0°20	8°11	5°25	W 1	
T 2	6 46 10	11°41'39	29°20	17°33	24°14	12° 5	11°Q21	28°57	21°16	4°37	18°I44	1°45	0°17	8°17	5°31	T 2	
F 3	6 50 6	12°42'49	11°18	19°12	24°51	12°48	11°14	29° 1	21°20	4°39	18°43	1°47	0°14	8°24	5°37	F 3	
S 4	6 54 3	13°43'58	23° 2	20°52	25°27	13°31	11° 8	29° 4	21°23	4°41	18°42	1°48	0°10	8°31	5°43	S 4	
S 5	6 57 59	14°45'07	4°II49	22°32	26° 2	14°14	11° 2	29° 7	21°27	4°43	18°41	1°R49	0° 7	8°37	5°49	S 5	
M 6	7 1 56	15°46'15	16°37	24°12	26°35	14°57	10°55	29°11	21°30	4°46	18°40	1°47	0° 4	8°44	5°55	M 6	
T 7	7 5 52	16°47'23	28°30	25°52	27° 7	15°40	10°48	29°14	21°34	4°48	18°39	1°44	0° 1	8°50	6° 1	T 7	
W 8	7 9 49	17°48'30	10°31	27°32	27°37	16°23	10°42	29°17	21°37	4°50	18°38	1°38	29°M58	8°57	6° 7	W 8	
T 9	7 13 45	18°49'37	22°42	29°13	28° 6	17° 7	10°35	29°20	21°41	4°52	18°37	1°31	29°55	9° 4	6°13	T 9	
F 10	7 17 42	19°50'43	5°Q 3	0°35	28°33	17°50	10°28	29°23	21°44	4°55	18°36	1°21	29°51	9°10	6°19	F 10	
S 11	7 21 39	20°51'49	17°35	2°34	28°58	18°33	10°21	29°26	21°48	4°57	18°35	1°12	29°48	9°17	6°25	S 11	
S 12	7 25 35	21°52'54	0°II19	4°14	29°21	19°16	10°13	29°29	21°51	4°59	18°34	1° 3	29°45	9°24	6°31	S 12	
M13	7 29 32	22°54'00	13°15	5°53	29°42	20° 0	10° 6	29°32	21°55	5° 1	18°33	0°55	29°42	9°30	6°37	M13	
T 14	7 33 28	23°55'04	26°23	7°32	0°X 2	20°43	9°59	29°34	21°58	5° 3	18°32	0°49	29°39	9°37	6°43	T 14	
W15	7 37 25	24°56'09	9°Q45	9°11	0°19	21°27	9°51	29°37	22° 2	5° 6	18°31	0°46	29°35	9°44	6°49	W15	
T 16	7 41 21	25°57'13	23°22	10°48	0°34	22°10	9°44	29°39	22° 6	5° 8	18°30	0°D44	29°32	9°50	6°55	T 16	
F 17	7 45 18	26°58'16	7°M15	12°24	0°48	22°54	9°36	29°41	22° 9	5°10	18°30	0°45	29°29	9°57	7° 1	F 17	
S 18	7 49 14	27°59'20	21°23	13°58	0°59	23°37	9°29	29°44	22°13	5°12	18°29	0°45	29°26	10° 4	7° 6	S 18	
S 19	7 53 11	29° 0'22	5°A48	15°30	1° 7	24°21	9°21	29°46	22°16	5°14	18°28	0°R46	29°23	10°10	7°12	S 19	
M20	7 57 8	0°30'25	20°25	17° 0	1°14	25° 4	9°13	29°48	22°20	5°16	18°27	0°44	29°20	10°17	7°18	M20	
T 21	8 1 4	1° 1'27	5°Q10	18°26	1°18	25°48	9° 5	29°49	22°23	5°18	18°26	0°40	29°16	10°24	7°24	T 21	
W22	8 5 1	2° 3'28	19°57	19°49	1°R19	26°32	8°57	29°51	22°27	5°20	18°25	0°33	29°13	10°30	7°29	W22	
T 23	8 8 57	3° 4'28	4°38	21° 7	1°19	27°15	8°49	29°53	22°30	5°23	18°25	0°24	29°10	10°37	7°35	T 23	
F 24	8 12 54	4° 5'27	19° 5	22°21	1°15	27°59	8°41	29°55	22°34	5°25	18°24	0°13	29° 7	10°44	7°41	F 24	
S 25	8 16 50	5° 6'25	3°X11	23°28	1° 9	28°43	8°33	29°56	22°37	5°27	18°23	0° 2	29° 4	10°50	7°46	S 25	
S 26	8 20 47	6° 7'21	16°52	24°29	1° 1	29°27	8°25	29°57	22°41	5°29	18°22	29°M53	29° 1	10°57	7°52	S 26	
M27	8 24 43	7° 8'17	0°Y 6	25°23	0°50	0°Q11	8°17	29°59	22°44	5°31	18°22	29°45	28°57	11° 3	7°57	M27	
T 28	8 28 40	8° 9'11	12°55	26° 8	0°37	0°55	8° 9	29°59	22°48	5°33	18°21	29°39	28°54	11°10	8° 3	T 28	
W29	8 32 37	9°10'04	25°21	26°45	0°21	1°38	8° 1	0°M 1	22°51	5°35	18°20	29°36	28°51	11°17	8° 8	W29	
T 30	8 36 33	10°10'56	7°Q29	27°12	0° 3	2°22	7°54	0° 2	22°54	5°37	18°19	29°D35	28°48	11°23	8°14	T 30	
F 31	8 40 30	11°11'46	19°Q25	27°28	29°42	3°Q 6	7°Q46	0°M 3	22°58	5°39	18°19	29°M35	28°M45	11°I30	8°Q19	F 31	

Delta T = 37.07 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	♆	Day
S 1	8 44 26	12°22'34	1°II13	27°R34	29°R19	3°Q50	7°R38	0°M 3	23°Q 1	5°Q40	18°R18	29°R36	28°M41	11°II37	8°Q25	S 1	
S 2	8 48 23	13°13'21	13° 0	27°29	28°54	4°34	7°Q30	0° 4	23° 5	5°42	18°I18	29°M35	28°38	11°43	8°30	S 2	
M 3	8 52 19	14°14'07	24°50	27°13	28°26	5°19	7°22	0° 4	23° 8	5°44	18°17	29°32	28°35	11°50	8°35	M 3	
T 4	8 56 16	15°14'51	6°Q48	26°46	27°57	6° 3	7°14	0° 5	23°11	5°46	18°16	29°26	28°32	11°57	8°40	T 4	
W 5	9 0 12	16°15'34	18°57	26° 9	27°26	6°47	7° 6	0° 5	23°15	5°48	18°16	29°18	28°29	12° 3	8°46	W 5	
T 6	9 4 9	17°16'15	1°Q20	25°23	26°53	7°31	6°58	0° 5	23°18	5°50	18°15	29° 7	28°26	12°10	8°51	T 6	
F 7	9 8 6	18°16'55	13°57	24°29	26°19	8°15	6°51	0° 6	23°21	5°52	18°15	28°54	28°22	12°17	8°56	F 7	
S 8	9 12 2	19°17'33	26°49	23°29	25°44	8°59	6°43	0°R 6	23°25	5°53	18°14	28°41	28°19	12°23	9° 1	S 8	
S 9	9 15 59	20°18'10	9°M54	22°24	25° 8	9°44	6°35	0° 5	23°28	5°55	18°14	28°27	28°16	12°30	9° 6	S 9	
M10	9 19 55	21°18'45	23°12	21°16	24°31	10°28	6°28	0° 5	23°31	5°57	18°13	28°16	28°13	12°37	9°11	M10	
T 11	9 23 52	22°19'19	6°Q41	20° 7	23°54	11°12	6°20	0° 5	23°34	5°59	18°13	28° 7	28°10	12°43	9°16	T 11	
W12	9 27 48	23°19'52	20°18	18°59	23°16	11°57	6°13	0° 5	23°38	6° 0	18°12	28° 1	28° 6	12°50	9°21	W12	
T 13	9 31 45	24°20'24	4°M 4	17°53	22°39	12°41	6° 6	0° 4	23°41	6° 2	18°12	27°58	28° 3	12°56	9°26	T 13	
F 14	9 35 41	25°20'54	17°58	16°50	22° 2	13°26	5°58	0° 3	23°44	6° 4	18°12	27°57	28° 0	13° 3	9°30	F 14	
S 15	9 39 38	26°21'23	1°A59	15°53	21°25	14°10	5°51	0° 3	23°47	6° 5	18°11	27°57	27°57	13°10	9°35	S 15	
S 16	9 43 35	27°21'51	16° 8	15° 2	20°49	14°55	5°44	0° 2	23°50	6° 7	18°11	27°56	27°54	13°16	9°40	S 16	
M17	9 47 31	28°22'17	0°Q23	14°18	20°15	15°39	5°37	0° 1	23°53	6° 8	18°11	27°54	27°51	13°23	9°44	M17	
T 18	9 51 28	29°22'42	14°43	13°41	19°42	16°24	5°31	29°Q59	23°56	6°10	18°10	27°49	27°47	13°30	9°49	T 18	
W19	9 55 24	0°X23'06	29° 2	13°11	19°10	17° 8	5°24	29°59	23°59	6°12	18°10	27°41	27°44	13°36	9°53	W19	
T 20	9 59 21	1°23'28	13°M18	12°48	18°40	17°53	5°17	29°57	24° 2	6°13	18°10	27°30	27°41	13°43	9°58	T 20	
F 21	10 3 17	2°23'48	27°24	12°33	18°11	18°37	5°11	29°56	24° 5	6°14	18°10	27°18	27°38	13°50	10° 2	F 21	
S 22	10 7 14	3°24'07	11°X14	12°24	17°45	19°22	5° 5	29°55	24° 8	6°16	18° 9	27° 5	27°35	13°56	10° 7	S 22	
S 23	10 11 10	4°24'24	24°45	12°D23	17°21	20° 7	4°58	29°53	24°11	6°17	18° 9	26°53	27°32	14° 3	10°11	S 23	
M24	10 15 7	5°24'39	7°Y54	12°28	16°59	20°52	4°52	29°52	24°14	6°19	18° 9	26°43	27°28	14°10	10°15	M24	
T 25	10 19 4	6°24'52	20°41	12°39	16°39	21°36	4°47	29°50	24°17	6°20	18° 9	26°36	27°25	14°16	10°19	T 25	
W26	10 23 0	7°25'03	3°Q 8	12°57	16°22	22°21	4°41	29°48	24°20	6°21	18° 9	26°31	27°22	14°23	10°23	W26	
T 27	10 26 57	8°25'12	15°17	13°19	16° 7	23° 6	4°35	29°46	24°23	6°23	18° 9	26°29	27°19	14°30	10°27	T 27	
F 28	10 30 53	9°25'18	27°Q14	13°47	15°54	23°Q51	4°Q30	29°Q44	24°Q25	6°Q24	18°II 9	26°D29	27°M16	14°II36	10°Q31	F 28	

Delta T = 37.01 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1659
geocentric

MARCH 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 34 50	10 ^h 25'23	9 ^h 11' 4	14 ^h 19'19	15 ^h R44	24 ^h 35	4 ^h R24	29 ^h R42	24 ^h 28	6 ^h 25	18 ^h R 9	26 ^h R29	27 ^h 11'2	14 ^h 11'43	10 ^h 35	S 1								
S 2	10 38 46	11 ^h 25'26	20°52	14°56	15 ^h 36	25°20	4 ^h 19	29 ^h 40	24°31	6°26	18 ^h D 9	26 ^h 11'29	27° 9	14°50	10°39	S 2								
M 3	10 42 43	12 ^h 25'26	2 ^h 54	15°36	15°31	26° 5	4°14	29°37	24°33	6°28	18 ^h II 9	26°27	27° 6	14°56	10°43	M 3								
T 4	10 46 39	13 ^h 25'25	14°45	16°21	15°29	26°50	4° 9	29°35	24°36	6°29	18° 9	26°22	27° 3	15° 3	10°46	T 4								
W 5	10 50 36	14 ^h 25'21	26°59	17° 9	15°D28	27°35	4° 5	29°33	24°39	6°30	18° 9	26°16	27° 0	15° 9	10°50	W 5								
T 6	10 54 32	15°25'15	9 ^h 12'29	18° 1	15°30	28°20	4° 0	29°30	24°41	6°31	18° 9	26° 6	26°57	15°16	10°54	T 6								
F 7	10 58 29	16°25'07	22°19	18°56	15°35	29° 5	3°56	29°27	24°44	6°32	18° 9	25°55	26°53	15°23	10°57	F 7								
S 8	11 2 26	17°24'56	5 ^h 17'27	19°53	15°42	29°50	3°52	29°25	24°46	6°33	18° 9	25°44	26°50	15°29	11° 0	S 8								
S 9	11 6 22	18°24'44	18°54	20°54	15°51	0 ^h 35	3°48	29°22	24°49	6°34	18° 9	25°32	26°47	15°36	11° 4	S 9								
M10	11 10 19	19°24'30	2 ^h 36	21°57	16° 2	1°20	3°44	29°19	24°51	6°35	18° 9	25°22	26°44	15°43	11° 7	M10								
T 11	11 14 15	20°24'13	16°31	23° 2	16°15	2° 5	3°40	29°16	24°53	6°36	18° 9	25°14	26°41	15°49	11°10	T 11								
W12	11 18 12	21°23'55	0 ^h 11'33	24°10	16°31	2°50	3°37	29°13	24°56	6°37	18°10	25° 9	26°38	15°56	11°13	W12								
T 13	11 22 8	22°23'35	14°40	25°19	16°48	3°35	3°34	29°10	24°58	6°38	18°10	25° 7	26°34	16° 3	11°16	T 13								
F 14	11 26 5	23°23'14	28°49	26°31	17° 7	4°20	3°31	29° 7	25° 0	6°39	18°10	25°D 6	26°31	16° 9	11°19	F 14								
S 15	11 30 1	24°22'51	12 ^h 15'58	27°45	17°29	5° 5	3°28	29° 3	25° 2	6°40	18°10	25° 7	26°28	16°16	11°22	S 15								
S 16	11 33 58	25°22'26	27° 6	29° 1	17°52	5°51	3°25	29° 0	25° 5	6°40	18°11	25°R 7	26°25	16°23	11°25	S 16								
M17	11 37 55	26°21'59	11 ^h 10'10	0 ^h 19	18°17	6°36	3°23	28°57	25° 7	6°41	18°11	25° 6	26°22	16°29	11°28	M17								
T 18	11 41 51	27°21'31	25°12	1°38	18°43	7°21	3°20	28°53	25° 9	6°42	18°11	25° 3	26°18	16°36	11°31	T 18								
W19	11 45 48	28°21'00	9 ^h 17' 7	3° 0	19°11	8° 6	3°18	28°49	25°11	6°43	18°12	24°58	26°15	16°43	11°33	W19								
T 20	11 49 44	29°20'28	22°56	4°22	19°41	8°51	3°16	28°46	25°13	6°43	18°12	24°50	26°12	16°49	11°36	T 20								
F 21	11 53 41	0 ^h 19'54	6 ^h 13'34	5°47	20°12	9°37	3°14	28°42	25°15	6°44	18°12	24°41	26° 9	16°56	11°38	F 21								
S 22	11 57 37	1°19'18	19°59	7°13	20°45	10°22	3°13	28°38	25°17	6°44	18°13	24°31	26° 6	17° 3	11°41	S 22								
S 23	12 1 34	2°18'40	3 ^h 19' 9	8°40	21°19	11° 7	3°11	28°35	25°19	6°45	18°13	24°22	26° 3	17° 9	11°43	S 23								
M24	12 5 30	3°18'00	16° 3	10° 9	21°54	11°53	3°10	28°31	25°21	6°46	18°14	24°15	25°59	17°16	11°45	M24								
T 25	12 9 27	4°17'18	28°40	11°40	22°31	12°38	3° 9	28°27	25°22	6°46	18°14	24° 9	25°56	17°23	11°47	T 25								
W26	12 13 24	5°16'34	11 ^h 18' 0	13°12	23° 8	13°23	3° 8	28°23	25°24	6°46	18°15	24° 6	25°53	17°29	11°49	W26								
T 27	12 17 20	6°15'47	23° 7	14°45	23°47	14° 8	3° 8	28°19	25°26	6°47	18°15	24°D 5	25°50	17°36	11°51	T 27								
F 28	12 21 17	7°14'59	5 ^h 11' 4	16°20	24°28	14°54	3° 7	28°15	25°27	6°47	18°16	24° 6	25°47	17°43	11°53	F 28								
S 29	12 25 13	8°14'08	16°54	17°57	25° 9	15°39	3° 7	28°11	25°29	6°48	18°16	24° 7	25°43	17°49	11°55	S 29								
S 30	12 29 10	9°13'14	28°42	19°34	25°51	16°24	3°D 7	28° 6	25°31	6°48	18°17	24° 9	25°40	17°56	11°57	S 30								
M31	12 33 6	10 ^h 12'19	10 ^h 34	21 ^h 14	26 ^h 34	17 ^h 10	3 ^h 17	28 ^h 2	25 ^h 32	6 ^h 48	18 ^h 18	24 ^h R 9	25 ^h 11'37	18 ^h 11' 2	11 ^h 59	M31								

Delta T = 36.96 sec Greg. Calendar

APRIL 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 37 3	11 ^h 11'21	22 ^h 35	22 ^h 54	27 ^h 18	17 ^h 55	3 ^h 17	27°R58	25 ^h 34	6 ^h 49	18 ^h II18	24°R 8	25 ^h 11'34	18 ^h 11' 9	12 ^h 30	T 1								
W 2	12 40 59	12°10'21	4 ^h 15	24°37	28° 3	18°40	3° 8	27°54	25°35	6°49	18°19	24 ^h 11' 6	25°31	18°16	12° 2	W 2								
T 3	12 44 56	13° 9'18	17°23	26°20	28°49	19°26	3° 9	27°49	25°36	6°49	18°20	24° 2	25°28	18°22	12° 3	T 3								
F 4	12 48 53	14° 8'13	0 ^h 17	28° 5	29°36	20°11	3°10	27°45	25°38	6°49	18°20	23°56	25°24	18°29	12° 4	F 4								
S 5	12 52 49	15° 7'06	13°34	29°52	0 ^h 24	20°56	3°11	27°41	25°39	6°49	18°21	23°50	25°21	18°36	12° 6	S 5								
S 6	12 56 46	16° 5'57	27°14	1 ^h 40	1°12	21°42	3°12	27°36	25°40	6°49	18°22	23°43	25°18	18°42	12° 7	S 6								
M 7	13 0 42	17° 4'46	11 ^h 15	3°30	2° 1	22°27	3°13	27°32	25°41	6°49	18°22	23°38	25°15	18°49	12° 8	M 7								
T 8	13 4 39	18° 3'32	25°33	5°21	2°51	23°13	3°15	27°27	25°43	6°R49	18°23	23°34	25°12	18°56	12° 9	T 8								
W 9	13 8 35	19° 2'17	10 ^h 11' 1	7°14	3°42	23°58	3°17	27°23	25°44	6°49	18°24	23°31	25° 9	19° 2	12°10	W 9								
T 10	13 12 32	20° 1'00	24°35	9° 8	4°33	24°43	3°19	27°18	25°45	6°49	18°25	23°D31	25° 5	19° 9	12°11	T 10								
F 11	13 16 28	20°59'41	9 ^h 17' 9	11° 3	5°25	25°29	3°21	27°14	25°46	6°49	18°26	23°32	25° 2	19°16	12°11	F 11								
S 12	13 20 25	21°58'20	23° 7	13° 1	6°18	26°14	3°23	27° 9	25°47	6°49	18°26	23°33	24°59	19°22	12°12	S 12								
S 13	13 24 21	22°56'58	7 ^h 35	14°59	7°11	27° 0	3°26	27° 5	25°47	6°49	18°27	23°34	24°56	19°29	12°13	S 13								
M14	13 28 18	23°55'34	22° 4	17° 0	8° 5	27°45	3°29	27° 0	25°48	6°49	18°28	23°R35	24°53	19°36	12°13	M14								
T 15	13 32 15	24°54'08	6 ^h 10	19° 1	8°59	28°30	3°31	26°56	25°49	6°49	18°29	23°35	24°49	19°42	12°13	T 15								
W16	13 36 11	25°52'41	19°41	21° 4	9°54	29°16	3°34	26°51	25°50	6°49	18°30	23°33	24°46	19°49	12°14	W16								
T 17	13 40 8	26°51'12	3 ^h 10	23° 8	10°50	0 ^h 1	3°38	26°46	25°51	6°48	18°31	23°30	24°43	19°56	12°14	T 17								
F 18	13 44 4	27°49'41	16°24	25°14	11°45	0°46	3°41	26°42	25°51	6°48	18°32	23°26	24°40	20° 2	12°14	F 18								
S 19	13 48 1	28°48'09	29°25	27°20	12°42	1°32	3°45	26°37	25°52	6°48	18°33	23°22	24°37	20° 9	12°R14	S 19								
S 20	13 51 57	29°46'35	12 ^h 12	29°28	13°39	2°17	3°48	26°33	25°52	6°47	18°34	23°19	24°34	20°16	12°14	S 20								
M21	13 55 54	0 ^h 44'59	24°46	1 ^h 36	14°36	3° 3	3°52	26°28	25°53	6°47	18°35	23°16	24°30	20°22	12°14	M21								
T 22	13 59 50	1°43'21	7 ^h 8	3°44	15°34	3°48	3°56	26°24	25°53	6°46	18°36	23°14	24°27	20°29	12°14	T 22								
W23	14 3 47	2°41'42	19°18	5°53	16°32	4°33	4° 1	26°19	25°54	6°46	18°37	23°D13	24°24	20°36	12°14	W23								
T 24	14 7 44	3°40'01	1 ^h 18	8° 2	17°30	5°19	4° 5	26°14	25°54	6°46	18°38	23°13	24°21	20°42	12°13	T 24								
F 25	14 11 40	4°38'17	13°11	10°11	18°29	6° 4	4°10	26°10	25°54	6°45	18°39	23°14	24°18	20°49	12°13	F 25								
S 26	14 15 37	5°36'32	25° 0	12°19	19°29	6°49	4°15	26° 6	25°55	6°44	18°40	23°15	24°14	20°56	12°13	S 26								
S 27	14 19 33	6°34'45	6 ^h 49	14°27	20°28	7°34	4°19	26° 1	25°55	6°44	18°41	23°17	24°11	21° 2	12°12	S 27								
M28	14 23 30	7°32'56	18°41	16°33	21°28	8°20	4°24	25°57	25°55	6°43	18°42	23°18	24° 8	21° 9	12°11	M28								
T 29	14 27 26	8°31'05	0 ^h 41	18°38	22°28	9° 5	4°30	25°52	25°55	6°43	18°43	23°19	24° 5	21°16	12°11	T 29								
W30	14 31 23	9°29'12	12 ^h 55	20 ^h 41	23 ^h 29	9 ^h 50	4 ^h 35	25 ^h 48	25°R55	6 ^h 42	18 ^h 44	23°R19	24 ^h 11' 2	21 ^h 11'22	12 ^h 10	W30								

Delta T = 36.90 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1659
geocentric

MAY 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	14 35 19	10♂27'17	25♂25	22♂42	24♂30	10♂35	4♂41	25°R43	25°R55	6°R41	18♂46	23°R18	23♂59	21♂29	12°R 9	T 1		
F 2	14 39 16	11°25'20	8♂18	24°41	25°31	11°21	4°46	25♂39	25♂55	6♂41	18°47	23♂17	23°55	21°36	12♂ 8	F 2		
S 3	14 43 13	12°23'21	21°34	26°38	26°33	12° 6	4°52	25°35	25°55	6°40	18°48	23°16	23°52	21°42	12° 7	S 3		
S 4	14 47 9	13°21'20	5♂17	28°31	27°34	12°51	4°58	25°31	25°55	6°39	18°49	23°15	23°49	21°49	12° 6	S 4		
M 5	14 51 6	14°19'17	19°24	0♂22	28°36	13°36	5° 4	25°26	25°54	6°38	18°50	23°14	23°46	21°56	12° 4	M 5		
T 6	14 55 2	15°17'13	3♂54	2°10	29°39	14°21	5°10	25°22	25°54	6°37	18°51	23°13	23°43	22° 2	12° 3	T 6		
W 7	14 58 59	16°15'07	18°41	3°55	0♂41	15° 6	5°17	25°18	25°54	6°37	18°53	23°D13	23°40	22° 9	12° 2	W 7		
T 8	15 2 55	17°13'00	3♂37	5°37	1°44	15°51	5°23	25°14	25°54	6°36	18°54	23°13	23°36	22°16	12° 0	T 8		
F 9	15 6 52	18°10'51	18°35	7°15	2°47	16°36	5°30	25°10	25°53	6°35	18°55	23°13	23°33	22°22	11°59	F 9		
S 10	15 10 48	19° 8'41	3♂26	8°50	3°51	17°21	5°37	25° 6	25°53	6°34	18°56	23°13	23°30	22°29	11°57	S 10		
S 11	15 14 45	20° 6'30	18° 5	10°22	4°54	18° 6	5°44	25° 2	25°52	6°33	18°58	23°14	23°27	22°36	11°55	S 11		
M12	15 18 42	21° 4'17	2♂26	11°49	5°58	18°51	5°51	24°58	25°52	6°32	18°59	23°14	23°24	22°42	11°54	M12		
T 13	15 22 38	22° 2'04	16°27	13°14	7° 2	19°36	5°58	24°54	25°51	6°31	19° 0	23°14	23°20	22°49	11°52	T 13		
W14	15 26 35	22°59'49	0♂ 7	14°34	8° 6	20°21	6° 6	24°51	25°50	6°30	19° 1	23°14	23°17	22°55	11°50	W14		
T 15	15 30 31	23°57'33	13°26	15°51	9°11	21° 6	6°13	24°47	25°50	6°29	19° 3	23°14	23°14	23° 2	11°48	T 15		
F 16	15 34 28	24°55'16	26°26	17° 4	10°15	21°51	6°21	24°43	25°49	6°28	19° 4	23°14	23°11	23° 9	11°46	F 16		
S 17	15 38 24	25°52'57	9♂ 9	18°14	11°20	22°36	6°28	24°40	25°48	6°27	19° 5	23°14	23° 8	23°15	11°44	S 17		
S 18	15 42 21	26°50'38	21°38	19°19	12°25	23°20	6°36	24°36	25°47	6°25	19° 7	23°15	23° 5	23°22	11°42	S 18		
M19	15 46 17	27°48'18	3♂54	20°21	13°30	24° 5	6°44	24°33	25°46	6°24	19° 8	23°15	23° 1	23°29	11°39	M19		
T 20	15 50 14	28°45'56	16° 1	21°19	14°36	24°50	6°52	24°29	25°46	6°23	19° 9	23°15	22°58	23°35	11°37	T 20		
W21	15 54 11	29°43'34	28° 0	22°12	15°41	25°35	7° 1	24°26	25°45	6°22	19°11	23°R15	22°55	23°42	11°35	W21		
T 22	15 58 7	0♂41'10	9♂54	23° 2	16°47	26°19	7° 9	24°23	25°44	6°21	19°12	23°15	22°52	23°49	11°32	T 22		
F 23	16 2 4	1°38'45	21°43	23°47	17°53	27° 4	7°17	24°20	25°42	6°19	19°13	23°14	22°49	23°55	11°30	F 23		
S 24	16 6 0	2°36'19	3♂32	24°28	18°59	27°48	7°26	24°16	25°41	6°18	19°15	23°13	22°46	24° 2	11°27	S 24		
S 25	16 9 57	3°33'52	15°21	25° 5	20° 5	28°33	7°35	24°13	25°40	6°17	19°16	23°12	22°42	24° 9	11°25	S 25		
M26	16 13 53	4°31'23	27°15	25°37	21°11	29°17	7°44	24°11	25°39	6°16	19°17	23°10	22°39	24°15	11°22	M26		
T 27	16 17 50	5°28'53	9♂17	26° 5	22°18	0♂ 2	7°52	24° 8	25°38	6°14	19°19	23° 9	22°36	24°22	11°19	T 27		
W28	16 21 46	6°26'22	21°30	26°28	23°24	0°46	8° 1	24° 5	25°37	6°13	19°20	23° 8	22°33	24°29	11°17	W28		
T 29	16 25 43	7°23'49	3♂58	26°47	24°31	1°30	8°11	24° 2	25°35	6°12	19°22	23°D 7	22°30	24°35	11°14	T 29		
F 30	16 29 40	8°21'15	16°46	27° 1	25°38	2°14	8°20	24° 0	25°34	6°10	19°23	23° 8	22°26	24°42	11°11	F 30		
S 31	16 33 36	9♂18'40	29♂57	27♂11	26♂45	2°59	8♂29	23♂57	25♂33	6♂ 9	19♂24	23♂ 8	22♂23	24♂49	11♂ 8	S 31		

Delta T = 36.84 sec Greg. Calendar

JUNE 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	16 37 33	10♂16'04	13♂33	27♂15	27♂52	3♂43	8♂39	23°R55	25°R31	6°R 7	19♂26	23♂ 9	22♂20	24♂55	11°R 5	S 1		
M 2	16 41 29	11°13'27	27°36	27°R16	28°59	4°27	8°48	23♂52	25♂30	6♂ 6	19°27	23°11	22°17	25° 2	11♂ 2	M 2		
T 3	16 45 26	12°10'48	12♂ 5	27°11	0♂ 6	5°11	8°58	23°50	25°28	6° 5	19°29	23°12	22°14	25° 9	10°59	T 3		
W 4	16 49 22	13° 8'09	26°56	27° 3	1°13	5°55	9° 7	23°48	25°27	6° 3	19°30	23°R12	22°11	25°15	10°56	W 4		
T 5	16 53 19	14° 5'29	12♂ 2	26°50	2°21	6°39	9°17	23°46	25°25	6° 2	19°31	23°11	22° 7	25°22	10°52	T 5		
F 6	16 57 15	15° 2'48	27°14	26°33	3°29	7°22	9°27	23°44	25°23	6° 0	19°33	23° 9	22° 4	25°29	10°49	F 6		
S 7	17 1 12	16° 0'06	12♂24	26°13	4°36	8° 6	9°37	23°42	25°22	5°59	19°34	23° 7	22° 1	25°35	10°46	S 7		
S 8	17 5 9	16°57'24	27°21	25°49	5°44	8°50	9°47	23°40	25°20	5°57	19°36	23° 4	21°58	25°42	10°43	S 8		
M 9	17 9 5	17°54'41	11♂58	25°22	6°52	9°34	9°57	23°38	25°18	5°56	19°37	23° 1	21°55	25°49	10°39	M 9		
T 10	17 13 2	18°51'58	26°10	24°53	8° 0	10°17	10° 8	23°36	25°17	5°54	19°39	22°58	21°52	25°56	10°36	T 10		
W11	17 16 58	19°49'15	9♂55	24°22	9° 9	11° 1	10°18	23°35	25°15	5°53	19°40	22°57	21°48	26° 2	10°32	W11		
T 12	17 20 55	20°46'31	23°14	23°49	10°17	11°44	10°28	23°33	25°13	5°51	19°41	22°D56	21°45	26° 9	10°29	T 12		
F 13	17 24 51	21°43'47	6♂ 9	23°15	11°25	12°28	10°39	23°32	25°11	5°49	19°43	22°57	21°42	26°16	10°25	F 13		
S 14	17 28 48	22°41'03	18°44	22°41	12°34	13°11	10°50	23°31	25° 9	5°48	19°44	22°58	21°39	26°22	10°22	S 14		
S 15	17 32 44	23°38'18	1♂ 2	22° 7	13°42	13°54	11° 0	23°30	25° 7	5°46	19°46	23° 0	21°36	26°29	10°18	S 15		
M16	17 36 41	24°35'33	13° 7	21°33	14°51	14°38	11°11	23°28	25° 5	5°45	19°47	23° 1	21°32	26°36	10°15	M16		
T 17	17 40 38	25°32'49	25° 4	21° 1	16° 0	15°21	11°22	23°27	25° 3	5°43	19°48	23°R 2	21°29	26°42	10°11	T 17		
W18	17 44 34	26°30'03	6♂56	20°31	17° 9	16° 4	11°33	23°27	25° 1	5°42	19°50	23° 1	21°26	26°49	10° 8	W18		
T 19	17 48 31	27°27'18	18°44	20° 3	18°18	16°47	11°44	23°26	24°59	5°40	19°51	22°58	21°23	26°56	10° 4	T 19		
F 20	17 52 27	28°24'32	0♂33	19°39	19°27	17°30	11°55	23°25	24°57	5°38	19°53	22°54	21°20	27° 2	10° 0	F 20		
S 21	17 56 24	29°21'46	12°23	19°17	20°36	18°12	12° 6	23°24	24°55	5°37	19°54	22°48	21°17	27° 9	9°57	S 21		
S 22	18 0 20	0♂19'00	24°16	18°59	21°45	18°55	12°17	23°24	24°53	5°35	19°55	22°42	21°13	27°16	9°53	S 22		
M23	18 4 17	1°16'13	6♂16	18°45	22°54	19°38	12°28	23°23	24°51	5°34	19°57	22°35	21°10	27°22	9°49	M23		
T 24	18 8 13	2°13'26	18°23	18°36	24° 4	20°20	12°40	23°23	24°49	5°32	19°58	22°28	21° 7	27°29	9°45	T 24		
W25	18 12 10	3°10'39	0♂40	18°31	25°13	21° 3	12°51	23°23	24°47	5°30	20° 0	22°23	21° 4	27°36	9°42	W25		
T 26	18 16 7	4° 7'51	13°10	18°D30	26°23	21°45	13° 3	23°23	24°45	5°29	20° 1	22°19	21° 1	27°42	9°38	T 26		
F 27	18 20 3	5° 5'03	25°56	18°34	27°32	22°27	13°14	23°D23	24°42	5°27	20° 2	22°17	20°58	27°49	9°34	F 27		
S 28	18 24 0	6° 2'14	9♂ 2	18°44	28°42	23° 9	13°26	23°23	24°40	5°25	20° 4	22°D17	20°54	27°56	9°30	S 28		
S 29	18 27 56	6°59'25	22°30	18°58	29°52	23°51	13°37	23°23	24°38	5°24	20° 5	22°18	20°51	28° 2	9°26	S 29		
M30	18 31 53	7°56'36	6♂23	19♂17	1♂ 2	24♂33	13♂49	23♂23	24♂36	5♂22	20♂ 7	22♂19	20♂48	28♂ 9	9♂23	M30		

Delta T = 36.79 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1659
geocentric

JULY 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 35 49	8♄53'47	20♌41	19♈41	2♈11	25♍15	14♌1	23♄24	24♃33	5♂21	20♈8	22♂19	20♌45	28♈16	9♂19	T 1	
W 2	18 39 46	9°50'57	5♄23	20°11	3°21	25°57	14°13	23°24	24♃31	5♂19	20°9	22♌19	20°42	28°22	9♂15	W 2	
T 3	18 43 42	10°48'08	20°24	20°45	4°31	26°39	14°25	23°25	24°29	5°17	20°11	22°16	20°38	28°29	9°11	T 3	
F 4	18 47 39	11°45'18	5♄36	21°24	5°41	27°20	14°36	23°26	24°26	5°16	20°12	22°12	20°35	28°36	9°8	F 4	
S 5	18 51 36	12°42'29	20°50	22°8	6°52	28°2	14°48	23°26	24°24	5°14	20°13	22°5	20°32	28°42	9°4	S 5	
S 6	18 55 32	13°39'40	5♄55	22°57	8°2	28°43	15°0	23°27	24°22	5°13	20°15	21°58	20°29	28°49	9°0	S 6	
M 7	18 59 29	14°36'51	20°42	23°51	9°12	29°24	15°13	23°28	24°19	5°11	20°16	21°50	20°26	28°56	8°56	M 7	
T 8	19 3 25	15°34'02	5♄4	24°50	10°23	0♄5	15°25	23°29	24°17	5°9	20°17	21°43	20°23	29°2	8°53	T 8	
W 9	19 7 22	16°31'14	18°56	25°53	11°33	0°46	15°37	23°30	24°15	5°8	20°18	21°38	20°19	29°9	8°49	W 9	
T 10	19 11 18	17°28'27	2♂20	27°1	12°43	1°27	15°49	23°32	24°12	5°6	20°20	21°35	20°16	29°16	8°45	T 10	
F 11	19 15 15	18°25'40	15°16	28°14	13°54	2°8	16°1	23°33	24°10	5°5	20°21	21°D34	20°13	29°22	8°41	F 11	
S 12	19 19 11	19°22'54	27°50	29°31	15°5	2°49	16°14	23°34	24°7	5°3	20°22	21°34	20°10	29°29	8°38	S 12	
S 13	19 23 8	20°20'09	10♄4	0♄52	16°15	3°29	16°26	23°36	24°5	5°2	20°24	21°35	20°7	29°36	8°34	S 13	
M14	19 27 5	21°17'24	22°5	2°18	17°26	4°10	16°38	23°38	24°3	5°0	20°25	21°R35	20°4	29°42	8°30	M14	
T 15	19 31 1	22°14'40	3♈58	3°48	18°37	4°50	16°51	23°39	24°0	4°58	20°26	21°35	20°0	29°49	8°27	T 15	
W16	19 34 58	23°11'57	15°46	5°22	19°48	5°30	17°3	23°41	23°58	4°57	20°27	21°32	19°57	29°56	8°23	W16	
T 17	19 38 54	24°9'14	27°34	7°0	20°59	6°10	17°16	23°43	23°55	4°55	20°29	21°26	19°54	0♄2	8°20	T 17	
F 18	19 42 51	25°6'33	9♄24	8°42	22°10	6°50	17°28	23°45	23°53	4°54	20°30	21°19	19°51	0°9	8°16	F 18	
S 19	19 46 47	26°3'51	21°19	10°27	23°21	7°30	17°41	23°47	23°51	4°52	20°31	21°8	19°48	0°16	8°13	S 19	
S 20	19 50 44	27°1'11	3♈20	12°15	24°32	8°10	17°53	23°50	23°48	4°51	20°32	20°57	19°44	0°22	8°9	S 20	
M21	19 54 41	27°58'31	15°29	14°7	25°44	8°49	18°6	23°52	23°46	4°49	20°33	20°45	19°41	0°29	8°6	M21	
T 22	19 58 37	28°55'52	27°47	16°2	26°55	9°29	18°19	23°54	23°43	4°48	20°34	20°33	19°38	0°36	8°2	T 22	
W23	20 2 34	29°53'13	10♈14	17°59	28°6	10°8	18°32	23°57	23°41	4°47	20°36	20°23	19°35	0°43	7°59	W23	
T 24	20 6 30	0♄50'35	22°53	19°58	29°18	10°47	18°44	23°59	23°39	4°45	20°37	20°16	19°32	0°49	7°55	T 24	
F 25	20 10 27	1°47'57	5♄45	21°59	0♄29	11°26	18°57	24°2	23°36	4°44	20°38	20°10	19°29	0°56	7°52	F 25	
S 26	20 14 23	2°45'20	18°53	24°1	1°41	12°4	19°10	24°5	23°34	4°42	20°39	20°8	19°25	1°3	7°49	S 26	
S 27	20 18 20	3°42'44	2♌17	26°5	2°52	12°43	19°23	24°8	23°32	4°41	20°40	20°D7	19°22	1°9	7°46	S 27	
M28	20 22 16	4°40'08	16°2	28°9	4°4	13°21	19°35	24°11	23°29	4°40	20°41	20°R7	19°19	1°16	7°43	M28	
T 29	20 26 13	5°37'33	0♄7	0♄14	5°15	13°59	19°48	24°14	23°27	4°38	20°42	20°7	19°16	1°23	7°39	T 29	
W30	20 30 9	6°34'58	14°34	2°20	6°27	14°38	20°1	24°17	23°25	4°37	20°43	20°5	19°13	1°29	7°36	W30	
T 31	20 34 6	7°32'25	29♄18	4♄25	7♄39	15♄15	20♄14	24♄20	23♄22	4♄36	20♈44	20♌1	19♌10	1♄36	7♄33	T 31	

Delta T = 36.73 sec Greg. Calendar

AUGUST 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	20 38 3	8♄29'52	14♄16	6♄30	8♄51	15♄53	20♄27	24♄23	23°R20	4♂34	20♈45	19°R54	19♌6	1♄43	7°R30	F 1	
S 2	20 41 59	9°27'20	29°18	8°34	10°3	16°31	20°40	24°27	23♄18	4♄33	20°46	19♌45	19°3	1°49	7♄27	S 2	
S 3	20 45 56	10°24'49	14♄16	10°37	11°15	17°8	20°53	24°30	23°15	4°32	20°47	19°35	19°0	1°56	7°25	S 3	
M 4	20 49 52	11°22'18	29°0	12°40	12°27	17°45	21°6	24°34	23°13	4°31	20°48	19°24	18°57	2°3	7°22	M 4	
T 5	20 53 49	12°19'50	13♄22	14°42	13°39	18°22	21°19	24°37	23°11	4°29	20°49	19°14	18°54	2°9	7°19	T 5	
W 6	20 57 45	13°17'22	27°18	16°42	14°51	18°59	21°32	24°41	23°9	4°28	20°50	19°6	18°50	2°16	7°16	W 6	
T 7	21 1 42	14°14'56	10♄45	18°42	16°3	19°36	21°45	24°45	23°6	4°27	20°51	19°0	18°47	2°23	7°14	T 7	
F 8	21 5 38	15°12'31	23°44	20°40	17°16	20°12	21°58	24°48	23°4	4°26	20°52	18°57	18°44	2°29	7°11	F 8	
S 9	21 9 35	16°10'07	6♄20	22°36	18°28	20°49	22°11	24°52	23°2	4°25	20°53	18°56	18°41	2°36	7°9	S 9	
S 10	21 13 32	17°7'46	18°35	24°32	19°40	21°25	22°24	24°56	23°0	4°24	20°54	18°56	18°38	2°43	7°6	S 10	
M11	21 17 28	18°5'26	0♈37	26°25	20°53	22°1	22°37	25°1	22°58	4°23	20°55	18°55	18°35	2°49	7°4	M11	
T 12	21 21 25	19°3'07	12°29	28°18	22°5	22°36	22°50	25°5	22°56	4°22	20°55	18°54	18°31	2°56	7°1	T 12	
W13	21 25 21	20°0'50	24°18	0♈9	23°18	23°12	23°3	25°9	22°54	4°21	20°56	18°51	18°28	3°3	6°59	W13	
T 14	21 29 18	20°58'34	6♄7	1°59	24°31	23°47	23°16	25°13	22°52	4°20	20°57	18°45	18°25	3°10	6°57	T 14	
F 15	21 33 14	21°56'21	18°1	3°47	25°43	24°22	23°29	25°18	22°50	4°19	20°58	18°36	18°22	3°16	6°55	F 15	
S 16	21 37 11	22°54'08	0♄2	5°34	26°56	24°57	23°42	25°22	22°48	4°18	20°59	18°24	18°19	3°23	6°53	S 16	
S 17	21 41 7	23°51'57	12°13	7°19	28°9	25°31	23°56	25°27	22°46	4°17	20°59	18°12	18°15	3°30	6°51	S 17	
M18	21 45 4	24°49'48	24°35	9°3	29°22	26°5	24°9	25°31	22°44	4°16	21°0	17°58	18°12	3°36	6°49	M18	
T 19	21 49 1	25°47'40	7♈8	10°46	0♄34	26°40	24°22	25°36	22°42	4°15	21°1	17°45	18°9	3°43	6°47	T 19	
W20	21 52 57	26°45'33	19°52	12°27	1°47	27°13	24°35	25°41	22°40	4°14	21°2	17°34	18°6	3°50	6°45	W20	
T 21	21 56 54	27°43'28	2♄48	14°7	3°0	27°47	24°48	25°46	22°38	4°13	21°2	17°25	18°3	3°56	6°43	T 21	
F 22	22 0 50	28°41'24	15°54	15°46	4°13	28°20	25°1	25°51	22°36	4°13	21°3	17°19	18°0	4°3	6°41	F 22	
S 23	22 4 47	29°39'22	29°13	17°23	5°27	28°53	25°14	25°56	22°35	4°12	21°3	17°16	17°56	4°10	6°40	S 23	
S 24	22 8 43	0♈37'21	12♌43	18°59	6°40	29°26	25°27	26°1	22°33	4°11	21°4	17°D15	17°53	4°16	6°38	S 24	
M25	22 12 40	1°35'21	26°28	20°34	7°53	29°58	25°40	26°6	22°31	4°10	21°5	17°R15	17°50	4°23	6°37	M25	
T 26	22 16 36	2°33'23	10♄26	22°7	9°6	0♈31	25°53	26°11	22°30	4°10	21°5	17°15	17°47	4°30	6°36	T 26	
W27	22 20 33	3°31'26	24°39	23°40	10°19	1°3	26°6	26°16	22°28	4°9	21°6	17°13	17°44	4°36	6°34	W27	
T 28	22 24 30	4°29'30	9♄3	25°10	11°33	1°34	26°19	26°21	22°26	4°9	21°6	17°10	17°41	4°43	6°33	T 28	
F 29	22 28 26	5°27'36	23°41	26°40	12°46	2°6	26°32	26°27	22°25	4°8	21°7	17°3	17°37	4°50	6°32	F 29	
S 30	22 32 23	6°25'43	8♄20	28°8	14°0	2°37	26°45	26°32	22°23	4°7	21°7	16°55	17°34	4°56	6°31	S 30	
S 31	22 36 19	7♈23'52	22♄57	29♈35	15♄13	3♈8	26♄58	26♄38	22♄22	4♄7	21♈8	16♌45	17♌31	5♄3	6♄30	S 31	

Delta T = 36.67 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1659
geocentric

SEPTEMBER 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
M 1	22 40 16	8♎22'02	7♋24	1♌1	16♏27	3♊38	27♏11	26♌43	22°R20	4°R 6	21♊ 8	16°R34	17♎28	5♄10	6°R29	M 1
T 2	22 44 12	9°20'14	21°34	2°25	17°40	4° 8	27°24	26°49	22♌19	4♄ 6	21° 9	16♎24	17°25	5°17	6♄28	T 2
W 3	22 48 9	10°18'28	5°V22	3°48	18°54	4°38	27°37	26°54	22°18	4° 6	21° 9	16°16	17°21	5°23	6°27	W 3
T 4	22 52 5	11°16'44	18°45	5° 9	20° 7	5° 8	27°50	27° 0	22°16	4° 5	21°10	16°11	17°18	5°30	6°27	T 4
F 5	22 56 2	12°15'02	1♌44	6°29	21°21	5°37	28° 3	27° 6	22°15	4° 5	21°10	16° 8	17°15	5°37	6°26	F 5
S 6	22 59 59	13°13'22	14°21	7°48	22°35	6° 6	28°16	27°12	22°14	4° 4	21°10	16°D 7	17°12	5°43	6°26	S 6
S 7	23 3 55	14°11'44	26°38	9° 5	23°49	6°34	28°28	27°18	22°13	4° 4	21°11	16° 7	17° 9	5°50	6°25	S 7
M 8	23 7 52	15°10'08	8♊41	10°20	25° 3	7° 2	28°41	27°24	22°11	4° 4	21°11	16° 8	17° 6	5°57	6°25	M 8
T 9	23 11 48	16° 8'34	20°35	11°34	26°16	7°30	28°54	27°30	22°10	4° 4	21°11	16°R 8	17° 2	6° 3	6°25	T 9
W10	23 15 45	17° 7'02	2♄25	12°46	27°30	7°57	29° 7	27°36	22° 9	4° 3	21°11	16° 7	16°59	6°10	6°24	W10
T 11	23 19 41	18° 5'33	14°17	13°56	28°44	8°25	29°19	27°42	22° 8	4° 3	21°12	16° 3	16°56	6°17	6°24	T 11
F 12	23 23 38	19° 4'06	26°14	15° 5	29°58	8°51	29°32	27°48	22° 7	4° 3	21°12	15°57	16°53	6°23	6°D24	F 12
S 13	23 27 34	20° 2'41	8♏21	16°11	1♎12	9°17	29°45	27°54	22° 6	4° 3	21°12	15°50	16°50	6°30	6°24	S 13
S 14	23 31 31	21° 1'18	20°41	17°15	2°27	9°43	29°57	28° 0	22° 5	4° 3	21°12	15°40	16°47	6°37	6°24	S 14
M15	23 35 28	21°59'57	3♎15	18°17	3°41	10° 9	0♎10	28° 6	22° 5	4° 3	21°12	15°30	16°43	6°43	6°25	M15
T 16	23 39 24	22°58'38	16° 4	19°16	4°55	10°34	0°23	28°13	22° 4	4°D 3	21°12	15°21	16°40	6°50	6°25	T 16
W17	23 43 21	23°57'21	29° 7	20°13	6° 9	10°58	0°35	28°19	22° 3	4° 3	21°13	15°12	16°37	6°57	6°25	W17
T 18	23 47 17	24°56'05	12♌25	21° 7	7°23	11°22	0°48	28°25	22° 2	4° 3	21°13	15° 6	16°34	7° 4	6°26	T 18
F 19	23 51 14	25°54'52	25°54	21°58	8°38	11°46	1° 0	28°32	22° 2	4° 3	21°13	15° 2	16°31	7°10	6°26	F 19
S 20	23 55 10	26°53'41	9♎33	22°45	9°52	12° 9	1°12	28°38	22° 1	4° 3	21°13	15°D 1	16°27	7°17	6°27	S 20
S 21	23 59 7	27°52'32	23°22	23°29	11° 7	12°32	1°25	28°45	22° 0	4° 3	21°R13	15° 1	16°24	7°24	6°28	S 21
M22	0 3 3	28°51'24	7♊18	24° 9	12°21	12°54	1°37	28°51	22° 0	4° 4	21°13	15° 2	16°21	7°30	6°28	M22
T 23	0 7 0	29°50'18	21°21	24°45	13°35	13°16	1°49	28°58	22° 0	4° 4	21°13	15° 3	16°18	7°37	6°29	T 23
W24	0 10 56	0♌49'14	5♄29	25°16	14°50	13°37	2° 2	29° 5	21°59	4° 4	21°13	15°R 3	16°15	7°44	6°30	W24
T 25	0 14 53	1°48'12	19°42	25°42	16° 4	13°58	2°14	29°11	21°59	4° 4	21°13	15° 2	16°12	7°50	6°31	T 25
F 26	0 18 50	2°47'11	3♌57	26° 3	17°19	14°18	2°26	29°18	21°58	4° 5	21°12	14°58	16° 8	7°57	6°32	F 26
S 27	0 22 46	3°46'12	18°11	26°18	18°33	14°38	2°38	29°25	21°58	4° 5	21°12	14°53	16° 5	8° 4	6°34	S 27
S 28	0 26 43	4°45'15	2♋20	26°27	19°48	14°57	2°50	29°32	21°58	4° 5	21°12	14°47	16° 2	8°10	6°35	S 28
M29	0 30 39	5°44'19	16°20	26°R29	21° 3	15°15	3° 2	29°38	21°58	4° 6	21°12	14°41	15°59	8°17	6°36	M29
T 30	0 34 36	6♌43'26	0♎ 7	26♌24	22♎17	15♊34	3♎14	29♌45	21°58	4♄ 6	21♊12	14♎35	15♎56	8°24	6♄38	T 30

Delta T = 36.61 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
W 1	0 38 32	7♌42'34	13°V36	26°R12	23♎32	15♊51	3♎26	29♌52	21°R58	4♄ 7	21°R12	14°R30	15♎52	8♄31	6♄39	W 1
T 2	0 42 29	8°41'45	26°47	25♌52	24°47	16° 8	3°37	29°59	21°D58	4° 7	21°R11	14♎27	15°49	8°37	6°41	T 2
F 3	0 46 25	9°40'58	9♄38	25°24	26° 2	16°24	3°49	0♎ 6	21°58	4° 8	21°11	14°D26	15°46	8°44	6°42	F 3
S 4	0 50 22	10°40'13	22°11	24°47	27°16	16°40	4° 1	0°13	21°58	4° 8	21°11	14°26	15°43	8°51	6°44	S 4
S 5	0 54 19	11°39'30	4♊27	24° 3	28°31	16°55	4°13	0°20	21°58	4° 9	21°11	14°27	15°40	8°57	6°46	S 5
M 6	0 58 15	12°38'50	16°31	23°11	29°46	17° 9	4°24	0°27	21°58	4°10	21°10	14°29	15°37	9° 4	6°48	M 6
T 7	1 2 12	13°38'12	28°26	22°13	1♌1	17°23	4°36	0°34	21°58	4°10	21°10	14°31	15°33	9°11	6°50	T 7
W 8	1 6 8	14°37'36	10♌17	21° 8	2°16	17°36	4°47	0°41	21°59	4°11	21°10	14°R31	15°30	9°17	6°52	W 8
T 9	1 10 5	15°37'03	22°10	19°59	3°31	17°48	4°58	0°48	21°59	4°12	21° 9	14°31	15°27	9°24	6°54	T 9
F 10	1 14 1	16°36'31	4♏ 8	18°47	4°46	18° 0	5°10	0°55	22° 0	4°13	21° 9	14°30	15°24	9°31	6°56	F 10
S 11	1 17 58	17°36'02	16°17	17°34	6° 1	18°11	5°21	1° 2	22° 0	4°13	21° 8	14°27	15°21	9°38	6°59	S 11
S 12	1 21 54	18°35'36	28°40	16°21	7°16	18°21	5°32	1° 9	22° 0	4°14	21° 8	14°24	15°18	9°44	7° 1	S 12
M13	1 25 51	19°35'11	11♎21	15°12	8°31	18°31	5°43	1°16	22° 1	4°15	21° 8	14°20	15°14	9°51	7° 3	M13
T 14	1 29 48	20°34'49	24°21	14° 8	9°46	18°40	5°54	1°23	22° 2	4°16	21° 7	14°16	15°11	9°58	7° 6	T 14
W15	1 33 44	21°34'29	7♌41	13°12	11° 1	18°48	6° 5	1°30	22° 2	4°17	21° 7	14°13	15° 8	10° 4	7° 8	W15
T 16	1 37 41	22°34'11	21°19	12°23	12°16	18°55	6°16	1°38	22° 3	4°18	21° 6	14°10	15° 5	10°11	7°11	T 16
F 17	1 41 37	23°33'55	5♎13	11°45	13°31	19° 1	6°27	1°45	22° 4	4°19	21° 5	14° 9	15° 2	10°18	7°14	F 17
S 18	1 45 34	24°33'41	19°20	11°18	14°46	19° 7	6°37	1°52	22° 5	4°20	21° 5	14°D 9	14°58	10°24	7°17	S 18
S 19	1 49 30	25°33'29	3♊35	11° 2	16° 1	19°12	6°48	1°59	22° 5	4°21	21° 4	14°10	14°55	10°31	7°20	S 19
M20	1 53 27	26°33'19	17°55	10°D57	17°16	19°16	6°58	2° 6	22° 6	4°22	21° 4	14°11	14°52	10°38	7°22	M20
T 21	1 57 23	27°33'10	2♄14	11° 3	18°31	19°19	7° 9	2°13	22° 7	4°23	21° 3	14°12	14°49	10°44	7°26	T 21
W22	2 1 20	28°33'03	16°31	11°20	19°47	19°22	7°19	2°21	22° 8	4°24	21° 2	14°13	14°46	10°51	7°29	W22
T 23	2 5 17	29°32'58	0♌43	11°47	21° 2	19°23	7°29	2°28	22° 9	4°26	21° 2	14°R13	14°43	10°58	7°32	T 23
F 24	2 9 13	0♎32'54	14°46	12°24	22°17	19°R24	7°39	2°35	22°11	4°27	21° 1	14°13	14°39	11° 5	7°35	F 24
S 25	2 13 10	1°32'52	28°41	13° 9	23°32	19°24	7°49	2°42	22°12	4°28	21° 0	14°12	14°36	11°11	7°38	S 25
S 26	2 17 6	2°32'52	12♋25	14° 2	24°48	19°23	7°59	2°50	22°13	4°29	21° 0	14°10	14°33	11°18	7°42	S 26
M27	2 21 3	3°32'53	25°57	15° 1	26° 3	19°21	8° 9	2°57	22°14	4°31	20°59	14° 9	14°30	11°25	7°45	M27
T 28	2 24 59	4°32'56	9°V16	16° 6	27°18	19°18	8°19	3° 4	22°15	4°32	20°58	14° 8	14°27	11°31	7°48	T 28
W29	2 28 56	5°33'00	22°22	17°17	28°33	19°14	8°29	3°11	22°17	4°33	20°57	14° 7	14°23	11°38	7°52	W29
T 30	2 32 52	6°33'07	5♄13	18°32	29°49	19°10	8°38	3°18	22°18	4°35	20°57	14° 6	14°20	11°45	7°56	T 30
F 31	2 36 49	7♎33'15	17♄50	19♌51	1♎ 4	19♊ 4	8♎47	3♎26	22°20	4♄36	20♊56	14°D 6	14♎17	11♄51	7♄59	F 31

Delta T = 36.56 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1659
geocentric

NOVEMBER 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
S 1	2 40 45	8♉33'25	0♈13	21♌13	2♉19	18°R58	8♎57	3♉33	22♌21	4♌38	20°R55	14♉6	14♉14	11♌58	8♌3	S 1					
S 2	2 44 42	9°33'37	12°25	22°37	3°35	18♈51	9°6	3°40	22°23	4°39	20♈54	14°7	14°11	12°5	8°7	S 2					
M 3	2 48 39	10°33'51	24°26	24°4	4°50	18°43	9°15	3°47	22°24	4°41	20°53	14°7	14°8	12°12	8°11	M 3					
T 4	2 52 35	11°34'07	6♌21	25°33	6°5	18°34	9°24	3°54	22°26	4°42	20°53	14°8	14°4	12°18	8°15	T 4					
W 5	2 56 32	12°34'25	18°12	27°4	7°21	18°24	9°33	4°2	22°28	4°44	20°52	14°8	14°1	12°25	8°19	W 5					
T 6	3 0 28	13°34'45	0♉3	28°35	8°36	18°14	9°42	4°9	22°29	4°45	20°51	14°8	13°58	12°32	8°23	T 6					
F 7	3 4 25	14°35'07	12°0	0♉8	9°51	18°2	9°50	4°16	22°31	4°47	20°50	14°8	13°55	12°38	8°27	F 7					
S 8	3 8 21	15°35'30	24°7	1°41	11°7	17°50	9°59	4°23	22°33	4°48	20°49	14°8	13°52	12°45	8°31	S 8					
S 9	3 12 18	16°35'56	6♎28	3°16	12°22	17°37	10°7	4°30	22°35	4°50	20°48	14°8	13°49	12°52	8°35	S 9					
M10	3 16 14	17°36'24	19°8	4°50	13°38	17°23	10°16	4°37	22°37	4°52	20°47	14°8	13°45	12°59	8°39	M10					
T 11	3 20 11	18°36'53	2♌10	6°25	14°53	17°8	10°24	4°44	22°39	4°53	20°46	14°9	13°42	13°5	8°43	T 11					
W12	3 24 8	19°37'24	15°36	8°0	16°8	16°52	10°32	4°51	22°41	4°55	20°45	14°9	13°39	13°12	8°48	W12					
T 13	3 28 4	20°37'57	29°26	9°36	17°24	16°36	10°40	4°59	22°43	4°57	20°44	14°10	13°36	13°19	8°52	T 13					
F 14	3 32 1	21°38'32	13♉38	11°11	18°39	16°19	10°48	5°6	22°45	4°59	20°43	14°R10	13°33	13°25	8°57	F 14					
S 15	3 35 57	22°39'08	28°9	12°46	19°55	16°1	10°55	5°13	22°47	5°0	20°42	14°10	13°29	13°32	9°0	S 15					
S 16	3 39 54	23°39'46	12♌52	14°22	21°10	15°43	11°3	5°20	22°49	5°2	20°41	14°9	13°26	13°39	9°6	S 16					
M17	3 43 50	24°40'25	27°40	15°57	22°26	15°24	11°10	5°27	22°51	5°4	20°40	14°8	13°23	13°45	9°10	M17					
T 18	3 47 47	25°41'05	12♌27	17°32	23°41	15°4	11°17	5°33	22°54	5°6	20°39	14°6	13°20	13°52	9°15	T 18					
W19	3 51 43	26°41'47	27°4	19°8	24°57	14°44	11°24	5°40	22°56	5°8	20°38	14°5	13°17	13°59	9°20	W19					
T 20	3 55 40	27°42'29	11♌27	20°43	26°12	14°23	11°31	5°47	22°58	5°10	20°37	14°4	13°14	14°6	9°24	T 20					
F 21	3 59 37	28°43'13	25°33	22°18	27°27	14°2	11°38	5°54	23°1	5°11	20°36	14°D 3	13°10	14°12	9°29	F 21					
S 22	4 3 33	29°43'57	9♈20	23°53	28°43	13°40	11°45	6°1	23°3	5°13	20°35	14°4	13°7	14°19	9°34	S 22					
S 23	4 7 30	0♌44'43	22°49	25°28	29°58	13°18	11°51	6°8	23°6	5°15	20°34	14°5	13°4	14°26	9°39	S 23					
M24	4 11 26	1°45'30	6♉1	27°2	1♌14	12°56	11°58	6°15	23°8	5°17	20°32	14°6	13°1	14°32	9°44	M24					
T 25	4 15 23	2°46'17	18°58	28°37	2°29	12°34	12°4	6°21	23°11	5°19	20°31	14°7	12°58	14°39	9°49	T 25					
W26	4 19 19	3°47'06	1♌40	0♌11	3°45	12°11	12°10	6°28	23°13	5°21	20°30	14°9	12°55	14°46	9°54	W26					
T 27	4 23 16	4°47'55	14°11	1°46	5°0	11°48	12°16	6°35	23°16	5°23	20°29	14°R 9	12°51	14°52	9°59	T 27					
F 28	4 27 12	5°48'46	26°31	3°20	6°16	11°25	12°22	6°41	23°18	5°25	20°28	14°8	12°48	14°59	10°4	F 28					
S 29	4 31 9	6°49'38	8♈42	4°54	7°31	11°2	12°27	6°48	23°21	5°27	20°27	14°7	12°45	15°6	10°9	S 29					
S 30	4 35 6	7♌50'31	20♈46	6♌29	8♌47	10♈38	12♎33	6♉54	23♌24	5♌29	20♈26	14♉4	12♉42	15♌13	10♌14	S 30					

Delta T = 36.50 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1659 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
M 1	4 39 2	8♌51'25	2♌43	8♌3	10♌2	10°R15	12♎38	7♉1	23♌26	5♌31	20°R25	14°R 0	12♉39	15♌19	10♌19	M 1					
T 2	4 42 59	9°52'20	14°36	9°37	11°18	9♈52	12°43	7°7	23°29	5°34	20♈23	13♉55	12°35	15°26	10°24	T 2					
W 3	4 46 55	10°53'16	26°27	11°11	12°33	9°29	12°48	7°14	23°32	5°36	20°22	13°50	12°32	15°33	10°30	W 3					
T 4	4 50 52	11°54'14	8♉18	12°46	13°49	9°6	12°53	7°20	23°35	5°38	20°21	13°46	12°29	15°39	10°35	T 4					
F 5	4 54 48	12°55'12	20°14	14°20	15°4	8°44	12°57	7°27	23°38	5°40	20°20	13°42	12°26	15°46	10°40	F 5					
S 6	4 58 45	13°56'12	2♎18	15°54	16°20	8°21	13°2	7°33	23°41	5°42	20°19	13°40	12°23	15°53	10°46	S 6					
S 7	5 2 41	14°57'12	14°34	17°29	17°35	7°59	13°6	7°39	23°43	5°44	20°18	13°D39	12°20	16°0	10°51	S 7					
M 8	5 6 38	15°58'14	27°8	19°3	18°50	7°37	13°10	7°45	23°46	5°46	20°16	13°40	12°16	16°6	10°56	M 8					
T 9	5 10 35	16°59'17	10♌3	20°38	20°6	7°16	13°14	7°52	23°49	5°48	20°15	13°41	12°13	16°13	11°2	T 9					
W10	5 14 31	18°0'21	23°24	22°13	21°21	6°55	13°18	7°58	23°52	5°51	20°14	13°43	12°10	16°20	11°7	W10					
T 11	5 18 28	19°1'26	7♉12	23°47	22°37	6°35	13°22	8°4	23°55	5°53	20°13	13°R44	12°7	16°26	11°13	T 11					
F 12	5 22 24	20°2'31	21°28	25°22	23°52	6°15	13°25	8°10	23°58	5°55	20°12	13°44	12°4	16°33	11°18	F 12					
S 13	5 26 21	21°3'38	6♌8	26°57	25°8	5°56	13°28	8°16	24°2	5°57	20°11	13°42	12°1	16°40	11°24	S 13					
S 14	5 30 17	22°4'45	21°9	28°33	26°23	5°37	13°31	8°22	24°5	5°59	20°9	13°39	11°57	16°47	11°29	S 14					
M15	5 34 14	23°5'53	6♌20	0♌8	27°39	5°19	13°34	8°27	24°8	6°2	20°8	13°33	11°54	16°53	11°35	M15					
T 16	5 38 11	24°7'02	21°31	1°43	28°54	5°1	13°37	8°33	24°11	6°4	20°7	13°27	11°51	17°0	11°40	T 16					
W17	5 42 7	25°8'10	6♌32	3°19	0♌10	4°44	13°39	8°39	24°14	6°6	20°6	13°21	11°48	17°7	11°46	W17					
T 18	5 46 4	26°9'19	21°16	4°55	1°25	4°28	13°41	8°45	24°17	6°8	20°5	13°15	11°45	17°13	11°51	T 18					
F 19	5 50 0	27°10'28	5♈35	6°31	2°41	4°13	13°44	8°50	24°21	6°11	20°3	13°11	11°41	17°20	11°57	F 19					
S 20	5 53 57	28°11'37	19°28	8°7	3°56	3°58	13°46	8°56	24°24	6°13	20°2	13°9	11°38	17°27	12°3	S 20					
S 21	5 57 53	29°12'46	2♉56	9°43	5°12	3°45	13°47	9°1	24°27	6°15	20°1	13°D 9	11°35	17°34	12°8	S 21					
M22	6 1 50	0♌13'55	16°0	11°18	6°27	3°32	13°49	9°7	24°30	6°17	20°0	13°9	11°32	17°40	12°14	M22					
T 23	6 5 46	1°15'04	28°44	12°54	7°43	3°19	13°50	9°12	24°34	6°20	19°59	13°11	11°29	17°47	12°20	T 23					
W24	6 9 43	2°16'13	11♌12	14°30	8°58	3°8	13°51	9°17	24°37	6°22	19°58	13°R12	11°26	17°54	12°25	W24					
T 25	6 13 40	3°17'22	23°28	16°6	10°13	2°57	13°52	9°22	24°40	6°24	19°57	13°11	11°22	18°0	12°31	T 25					
F 26	6 17 36	4°18'31	5♈34	17°41	11°29	2°47	13°53	9°28	24°44	6°26	19°55	13°8	11°19	18°7	12°37	F 26					
S 27	6 21 33	5°19'40	17°34	19°16	12°44	2°38	13°54	9°33	24°47	6°29	19°54	13°3	11°16	18°14	12°42	S 27					
S 28	6 25 29	6°20'49	29°30	20°51	14°0	2°30	13°54	9°38	24°50	6°31	19°53	12°55	11°13	18°21	12°48	S 28					
M29	6 29 26	7°21'58	11♌23	22°25	15°15	2°23	13°54	9°43	24°54	6°33	19°52	12°45	11°10	18°27	12°54	M29					
T 30	6 33 22	8°23'07	23°15	23°58	16°31	2°16	13°R54	9°47	24°57	6°36	19°51	12°34	11°7	18°34	13°0	T 30					
W31	6 37 19	9♌24'16	5♉7	25♌30	17♌46	2♈11	13♎54	9♉52	25♌1	6♌38	19♈50	12♉23	11♉3	18♌41	13♌5	W31					

Delta T = 36.44 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1660
geocentric

JANUARY 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	6 41 15	10°25'25	17°01	27°00	19°01	2°R 6	13°R54	9°M57	25°04	6°040	19°R49	12°R11	11°M 0	18°047	13°011	T 1		
F 2	6 45 12	11°26'34	29° 0	28°29	20°17	2°II 2	13°M53	10° 2	25° 8	6°42	19°II48	12°M 2	10°57	18°54	13°17	F 2		
S 3	6 49 9	12°27'43	11°M 5	29°56	21°32	1°58	13°52	10° 6	25°11	6°45	19°46	11°55	10°54	19° 1	13°22	S 3		
S 4	6 53 5	13°28'52	23°20	1°21	22°47	1°56	13°52	10°11	25°15	6°47	19°45	11°50	10°51	19° 7	13°28	S 4		
M 5	6 57 2	14°30'01	5°05	2°43	24° 3	1°54	13°50	10°15	25°18	6°49	19°44	11°48	10°47	19°14	13°34	M 5		
T 6	7 0 58	15°31'10	18°37	4° 1	25°18	1°53	13°49	10°19	25°21	6°51	19°43	11°D47	10°44	19°21	13°40	T 6		
W 7	7 4 55	16°32'19	1°M48	5°15	26°33	1°D53	13°48	10°24	25°25	6°54	19°42	11°48	10°41	19°28	13°45	W 7		
T 8	7 8 51	17°33'28	15°25	6°25	27°49	1°54	13°46	10°28	25°28	6°56	19°41	11°R48	10°38	19°34	13°51	T 8		
F 9	7 12 48	18°34'37	29°31	7°29	29° 4	1°55	13°44	10°32	25°32	6°58	19°40	11°47	10°35	19°41	13°57	F 9		
S 10	7 16 44	19°35'46	14°M 5	8°28	0°M19	1°57	13°42	10°36	25°36	7° 0	19°39	11°43	10°32	19°48	14° 3	S 10		
S 11	7 20 41	20°36'55	29° 3	9°19	1°35	2° 0	13°39	10°40	25°39	7° 3	19°38	11°37	10°28	19°55	14° 8	S 11		
M12	7 24 38	21°38'03	14°018	10° 2	2°50	2° 4	13°37	10°44	25°43	7° 5	19°37	11°28	10°25	20° 1	14°14	M12		
T 13	7 28 34	22°39'11	29°40	10°36	4° 5	2° 8	13°34	10°47	25°46	7° 7	19°36	11°17	10°22	20° 8	14°20	T 13		
W14	7 32 31	23°40'18	14°M56	11° 1	5°21	2°13	13°31	10°51	25°50	7° 9	19°35	11° 6	10°19	20°15	14°25	W14		
T 15	7 36 27	24°41'24	29°56	11°16	6°36	2°19	13°28	10°55	25°53	7°11	19°34	10°56	10°16	20°21	14°31	T 15		
F 16	7 40 24	25°42'29	14°M31	11°R19	7°51	2°25	13°25	10°58	25°57	7°14	19°33	10°48	10°13	20°28	14°37	F 16		
S 17	7 44 20	26°43'34	28°37	11°11	9° 6	2°32	13°22	11° 1	26° 0	7°16	19°32	10°43	10° 9	20°35	14°42	S 17		
S 18	7 48 17	27°44'37	12°M13	10°51	10°22	2°40	13°18	11° 5	26° 4	7°18	19°32	10°40	10° 6	20°42	14°48	S 18		
M19	7 52 13	28°45'39	25°21	10°20	11°37	2°49	13°14	11° 8	26° 7	7°20	19°31	10°D39	10° 3	20°48	14°53	M19		
T 20	7 56 10	29°46'41	8° 4	9°38	12°52	2°58	13°10	11°11	26°11	7°22	19°30	10°R39	10° 0	20°55	14°59	T 20		
W21	8 0 7	0°M4741	20°28	8°46	14° 7	3° 7	13° 6	11°14	26°14	7°24	19°29	10°39	9°57	21° 2	15° 5	W21		
T 22	8 4 3	1°48'40	2°II37	7°46	15°22	3°18	13° 2	11°17	26°18	7°27	19°28	10°37	9°53	21° 8	15°10	T 22		
F 23	8 8 0	2°49'38	14°37	6°38	16°38	3°29	12°58	11°20	26°21	7°29	19°27	10°33	9°50	21°15	15°16	F 23		
S 24	8 11 56	3°50'35	26°30	5°27	17°53	3°40	12°53	11°23	26°25	7°31	19°27	10°25	9°47	21°22	15°21	S 24		
S 25	8 15 53	4°51'31	8°021	4°12	19° 8	3°52	12°48	11°25	26°28	7°33	19°26	10°15	9°44	21°29	15°27	S 25		
M26	8 19 49	5°52'25	20°13	2°57	20°23	4° 5	12°43	11°28	26°32	7°35	19°25	10° 2	9°41	21°35	15°32	M26		
T 27	8 23 46	6°53'19	2°0 5	1°44	21°38	4°18	12°38	11°30	26°35	7°37	19°24	9°48	9°38	21°42	15°38	T 27		
W28	8 27 42	7°54'11	14° 2	0°35	22°53	4°31	12°33	11°33	26°39	7°39	19°23	9°33	9°34	21°49	15°43	W28		
T 29	8 31 39	8°55'03	26° 2	29°030	24° 8	4°46	12°28	11°35	26°42	7°41	19°23	9°18	9°31	21°55	15°48	T 29		
F 30	8 35 36	9°55'53	8°M 8	28°33	25°23	5° 0	12°22	11°37	26°46	7°43	19°22	9° 6	9°28	22° 2	15°54	F 30		
S 31	8 39 32	10°56'42	20°M21	27°042	26°M38	5°II15	12°M16	11°M39	26°049	7°045	19°II21	8°M55	9°M25	22°0 9	15°059	S 31		

Delta T = 36.39 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	Day
S 1	8 43 29	11°57'30	2°043	27°R 0	27°M53	5°II31	12°R11	11°M41	26°053	7°047	19°R21	8°R48	9°M22	22°016	16°0 4	S 1	
M 2	8 47 25	12°58'17	15°17	26°026	29° 8	5°47	12°M 5	11°43	26°56	7°49	19°II20	8°M44	9°19	22°22	16°10	M 2	
T 3	8 51 22	13°59'04	28° 5	26° 1	0°M23	6° 4	11°58	11°45	27° 0	7°51	19°19	8°43	9°15	22°29	16°15	T 3	
W 4	8 55 18	14°59'49	11°M11	25°43	1°38	6°21	11°52	11°46	27° 3	7°53	19°19	8°43	9°12	22°36	16°20	W 4	
T 5	8 59 15	16° 0'33	24°39	25°34	2°53	6°38	11°46	11°48	27° 6	7°55	19°18	8°42	9° 9	22°42	16°25	T 5	
F 6	9 3 11	17° 1'16	8°M32	25°D32	4° 8	6°56	11°39	11°49	27°10	7°57	19°18	8°41	9° 6	22°49	16°30	F 6	
S 7	9 7 8	18° 1'59	22°50	25°37	5°23	7°14	11°33	11°51	27°13	7°58	19°17	8°38	9° 3	22°56	16°36	S 7	
S 8	9 11 5	19° 2'40	7°032	25°49	6°37	7°33	11°26	11°52	27°16	8° 0	19°17	8°31	8°59	23° 3	16°41	S 8	
M 9	9 15 1	20° 3'20	22°32	26° 8	7°52	7°52	11°19	11°53	27°20	8° 2	19°16	8°22	8°56	23° 9	16°46	M 9	
T 10	9 18 58	21° 3'58	7°M44	26°32	9° 7	8°12	11°12	11°54	27°23	8° 4	19°16	8°11	8°53	23°16	16°51	T 10	
W11	9 22 54	22° 4'35	22°55	27° 1	10°22	8°31	11° 5	11°55	27°26	8° 6	19°15	8° 0	8°50	23°23	16°56	W11	
T 12	9 26 51	23° 5'11	7°M56	27°36	11°37	8°52	10°58	11°56	27°30	8° 7	19°15	7°49	8°47	23°29	17° 1	T 12	
F 13	9 30 47	24° 5'45	22°36	28°14	12°51	9°12	10°51	11°57	27°33	8° 9	19°14	7°41	8°44	23°36	17° 5	F 13	
S 14	9 34 44	25° 6'17	6°M50	28°57	14° 6	9°33	10°44	11°57	27°36	8°11	19°14	7°34	8°40	23°43	17°10	S 14	
S 15	9 38 40	26° 6'47	20°35	29°44	15°21	9°55	10°36	11°58	27°39	8°13	19°13	7°31	8°37	23°50	17°15	S 15	
M16	9 42 37	27° 7'16	3°050	0°M35	16°35	10°16	10°29	11°58	27°43	8°14	19°13	7°D30	8°34	23°56	17°20	M16	
T 17	9 46 34	28° 7'43	16°40	1°29	17°50	10°38	10°22	11°58	27°46	8°16	19°13	7°30	8°31	24° 3	17°24	T 17	
W18	9 50 30	29° 8'07	29° 7	2°25	19° 4	11° 1	10°14	11°59	27°49	8°17	19°12	7°R30	8°28	24°10	17°29	W18	
T 19	9 54 27	0°M 8'30	11°II18	3°25	20°19	11°23	10° 6	11°59	27°52	8°19	19°12	7°30	8°24	24°16	17°34	T 19	
F 20	9 58 23	1° 8'51	23°17	4°27	21°33	11°46	9°59	11°R59	27°55	8°21	19°12	7°27	8°21	24°23	17°38	F 20	
S 21	10 2 20	2° 9'10	5°0 9	5°32	22°48	12° 9	9°51	11°59	27°58	8°22	19°12	7°22	8°18	24°30	17°43	S 21	
S 22	10 6 16	3° 9'27	17° 0	6°39	24° 2	12°33	9°43	11°58	28° 1	8°24	19°11	7°14	8°15	24°37	17°47	S 22	
M23	10 10 13	4° 9'42	28°51	7°48	25°17	12°57	9°36	11°58	28° 4	8°25	19°11	7° 5	8°12	24°43	17°52	M23	
T 24	10 14 9	5° 9'55	10°047	8°59	26°31	13°21	9°28	11°58	28° 7	8°27	19°11	6°53	8° 9	24°50	17°56	T 24	
W25	10 18 6	6°10'07	22°49	10°12	27°45	13°45	9°20	11°57	28°10	8°28	19°11	6°41	8° 5	24°57	18° 0	W25	
T 26	10 22 3	7°10'16	4°M58	11°26	29° 0	14°10	9°12	11°57	28°13	8°29	19°11	6°29	8° 2	25° 4	18° 5	T 26	
F 27	10 25 59	8°10'23	17°16	12°43	0°M14	14°35	9° 4	11°56	28°16	8°31	19°11	6°19	7°59	25°10	18° 9	F 27	
S 28	10 29 56	9°10'29	29°43	14° 1	1°28	15° 0	8°56	11°55	28°19	8°32	19°10	6°11	7°56	25°17	18°13	S 28	
S 29	10 33 52	10°M10'33	12°020	15°M21	2°M42	15°II25	8°M49	11°M54	28°022	8°033	19°II10	6°M 6	7°M53	25°024	18°017	S 29	

Delta T = 36.33 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1660
geocentric

MARCH 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	10 37 49	11°10'35	25° 8	16°42	3°57	15°51	8°R41	11°R53	28°25	8°35	19°R10	6°R 3	7°M50	25°30	18°21	M 1								
T 2	10 41 45	12°10'35	8°M 8	18° 4	5°11	16°16	8°M33	11°M52	28°28	8°36	19°M10	6°D 3	7°46	25°37	18°25	T 2								
W 3	10 45 42	13°10'34	21°22	19°28	6°25	16°42	8°25	11°51	28°30	8°37	19°D10	6°M 3	7°43	25°44	18°29	W 3								
T 4	10 49 38	14°10'31	4°M52	20°54	7°39	17° 9	8°17	11°50	28°33	8°38	19°10	6° 4	7°40	25°51	18°33	T 4								
F 5	10 53 35	15°10'27	18°40	22°21	8°53	17°35	8°10	11°48	28°36	8°40	19°10	6°R 5	7°37	25°57	18°37	F 5								
S 6	10 57 32	16°10'21	2°346	23°49	10° 7	18° 2	8° 2	11°47	28°38	8°41	19°10	6° 3	7°34	26° 4	18°41	S 6								
S 7	11 1 28	17°10'13	17° 9	25°18	11°21	18°29	7°54	11°45	28°41	8°42	19°10	6° 0	7°30	26°11	18°44	S 7								
M 8	11 5 25	18°10'04	1°M47	26°49	12°34	18°56	7°47	11°43	28°44	8°43	19°11	5°55	7°27	26°17	18°48	M 8								
T 9	11 9 21	19° 9'53	16°34	28°21	13°48	19°23	7°39	11°42	28°46	8°44	19°11	5°48	7°24	26°24	18°52	T 9								
W10	11 13 18	20° 9'40	1°M23	29°54	15° 2	19°50	7°31	11°40	28°49	8°45	19°11	5°41	7°21	26°31	18°55	W10								
T 11	11 17 14	21° 9'25	16° 6	1°M28	16°16	20°18	7°24	11°38	28°51	8°46	19°11	5°34	7°18	26°38	18°59	T 11								
F 12	11 21 11	22° 9'08	0°M34	3° 4	17°30	20°46	7°17	11°36	28°54	8°47	19°11	5°28	7°15	26°44	19° 2	F 12								
S 13	11 25 7	23° 8'49	14°42	4°41	18°43	21°14	7° 9	11°33	28°56	8°48	19°11	5°24	7°11	26°51	19° 5	S 13								
S 14	11 29 4	24° 8'28	28°26	6°19	19°57	21°42	7° 2	11°31	28°58	8°49	19°12	5°22	7° 8	26°58	19° 9	S 14								
M15	11 33 0	25° 8'05	11°M44	7°58	21°10	22°11	6°55	11°29	29° 1	8°50	19°12	5°D22	7° 5	27° 4	19°12	M15								
T 16	11 36 57	26° 7'40	24°38	9°39	22°24	22°39	6°48	11°26	29° 3	8°50	19°12	5°23	7° 2	27°11	19°15	T 16								
W17	11 40 54	27° 7'12	7°M10	11°21	23°38	23° 8	6°41	11°24	29° 5	8°51	19°13	5°25	6°59	27°18	19°18	W17								
T 18	11 44 50	28° 6'42	19°25	13° 4	24°51	23°37	6°34	11°21	29° 8	8°52	19°13	5°26	6°56	27°25	19°21	T 18								
F 19	11 48 47	29° 6'10	1°M28	14°49	26° 4	24° 6	6°27	11°19	29°10	8°53	19°13	5°R27	6°52	27°31	19°24	F 19								
S 20	11 52 43	0°M5'35	13°22	16°35	27°18	24°35	6°20	11°16	29°12	8°54	19°14	5°26	6°49	27°38	19°27	S 20								
S 21	11 56 40	1° 4'58	25°14	18°22	28°31	25° 4	6°14	11°13	29°14	8°54	19°14	5°23	6°46	27°45	19°30	S 21								
M22	12 0 36	2° 4'19	7°M 7	20°10	29°44	25°34	6° 7	11°10	29°16	8°55	19°14	5°19	6°43	27°52	19°32	M22								
T 23	12 4 33	3° 3'37	19° 6	22° 0	0°M57	26° 4	6° 1	11° 7	29°18	8°55	19°15	5°14	6°40	27°58	19°35	T 23								
W24	12 8 29	4° 2'54	1°M13	23°51	2°10	26°33	5°55	11° 4	29°20	8°56	19°15	5° 8	6°36	28° 5	19°38	W24								
T 25	12 12 26	5° 2'07	13°31	25°44	3°24	27° 3	5°49	11° 1	29°22	8°57	19°16	5° 3	6°33	28°12	19°40	T 25								
F 26	12 16 23	6° 1'19	26° 2	27°38	4°37	27°33	5°43	10°58	29°24	8°57	19°16	4°58	6°30	28°18	19°43	F 26								
S 27	12 20 19	7° 0'29	8°M45	29°33	5°49	28° 3	5°37	10°54	29°26	8°58	19°17	4°55	6°27	28°25	19°45	S 27								
S 28	12 24 16	7°59'36	21°42	1°M29	7° 2	28°34	5°31	10°51	29°27	8°58	19°17	4°53	6°24	28°32	19°47	S 28								
M29	12 28 12	8°58'42	4°M51	3°27	8°15	29° 4	5°26	10°47	29°29	8°58	19°18	4°D52	6°21	28°39	19°49	M29								
T 30	12 32 9	9°57'46	18°13	5°26	9°28	29°35	5°20	10°44	29°31	8°59	19°19	4°53	6°17	28°45	19°52	T 30								
W31	12 36 5	10°56'48	1°M47	7°M27	10°M41	0°M 5	5°M15	10°M40	29°M33	8°M59	19°M19	4°M54	6°M14	28°M52	19°M54	W31								

Delta T = 36.27 sec Greg. Calendar

APRIL 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 40 2	11°M55'48	15°M32	9°M28	11°M53	0°M36	5°R10	10°R37	29°M34	8°M59	19°M20	4°M55	6°M11	28°M59	19°M56	T 1								
F 2	12 43 58	12°54'46	2°R28	11°31	13° 6	1° 7	5°M 5	10°M33	29°36	9° 0	19°20	4°57	6° 8	29° 5	19°58	F 2								
S 3	12 47 55	13°53'43	13°M33	13°35	14°19	1°38	5° 0	10°29	29°37	9° 0	19°21	4°R57	6° 5	29°12	19°59	S 3								
S 4	12 51 52	14°52'38	27°47	15°39	15°31	2° 9	4°55	10°26	29°39	9° 0	19°22	4°57	6° 1	29°19	20° 1	S 4								
M 5	12 55 48	15°51'31	12°M 7	17°44	16°44	2°40	4°51	10°22	29°40	9° 0	19°22	4°55	5°58	29°26	20° 3	M 5								
T 6	12 59 45	16°50'23	26°29	19°50	17°56	3°12	4°46	10°18	29°42	9° 1	19°23	4°53	5°55	29°32	20° 4	T 6								
W 7	13 3 41	17°49'12	10°M49	21°56	19° 8	3°43	4°42	10°14	29°43	9° 1	19°24	4°51	5°52	29°39	20° 6	W 7								
T 8	13 7 38	18°48'00	25° 3	24° 2	20°21	4°15	4°38	10°10	29°44	9° 1	19°25	4°49	5°49	29°46	20° 7	T 8								
F 9	13 11 34	19°46'46	9°M 7	26° 8	21°33	4°46	4°34	10° 6	29°46	9° 1	19°25	4°47	5°46	29°53	20° 9	F 9								
S 10	13 15 31	20°45'30	22°55	28°14	22°45	5°18	4°31	10° 2	29°47	9°R 1	19°26	4°46	5°42	29°59	20°10	S 10								
S 11	13 19 27	21°44'12	6°M25	0°M19	23°57	5°50	4°27	9°57	29°48	9° 1	19°27	4°D46	5°39	0°M 6	20°11	S 11								
M12	13 23 24	22°42'52	19°35	2°23	25° 9	6°22	4°24	9°53	29°49	9° 1	19°28	4°46	5°36	0°13	20°13	M12								
T 13	13 27 20	23°41'30	2°M26	4°25	26°21	6°54	4°21	9°49	29°50	9° 1	19°29	4°47	5°33	0°19	20°14	T 13								
W14	13 31 17	24°40'06	14°59	6°26	27°33	7°26	4°18	9°45	29°51	9° 0	19°30	4°48	5°30	0°26	20°15	W14								
T 15	13 35 14	25°38'40	27°16	8°24	28°45	7°58	4°15	9°41	29°52	9° 0	19°31	4°49	5°27	0°33	20°16	T 15								
F 16	13 39 10	26°37'11	9°M20	10°20	29°56	8°30	4°12	9°36	29°53	9° 0	19°31	4°50	5°23	0°40	20°16	F 16								
S 17	13 43 7	27°35'41	21°17	12°14	1°M 8	9° 3	4°10	9°32	29°54	9° 0	19°32	4°50	5°20	0°46	20°17	S 17								
S 18	13 47 3	28°34'08	3°M10	14° 4	2°20	9°35	4° 8	9°27	29°55	9° 0	19°33	4°R50	5°17	0°53	20°18	S 18								
M19	13 51 0	29°32'33	15° 5	15°52	3°31	10° 8	4° 6	9°23	29°55	8°59	19°34	4°50	5°14	1° 0	20°18	M19								
T 20	13 54 56	0°M30'56	27° 5	17°36	4°43	10°40	4° 4	9°19	29°56	8°59	19°35	4°50	5°11	1° 6	20°19	T 20								
W21	13 58 53	1°29'17	9°M15	19°16	5°54	11°13	4° 2	9°14	29°57	8°59	19°36	4°49	5° 7	1°13	20°19	W21								
T 22	14 2 49	2°27'36	21°M38	20°52	7° 5	11°46	4° 1	9°10	29°57	8°58	19°37	4°49	5° 4	1°20	20°20	T 22								
F 23	14 6 46	3°25'52	4°M17	22°25	8°16	12°19	3°59	9° 5	29°58	8°58	19°38	4°49	5° 1	1°27	20°20	F 23								
S 24	14 10 43	4°24'07	17°14	23°53	9°27	12°52	3°58	9° 1	29°58	8°58	19°39	4°D48	4°58	1°33	20°20	S 24								
S 25	14 14 39	5°22'20	0°M30	25°17	10°39	13°25	3°57	8°56	29°59	8°57	19°40	4°R48	4°55	1°40	20°20	S 25								
M26	14 18 36	6°20'31	14° 2	26°37	11°49	13°58	3°56	8°52	29°59	8°57	19°41	4°48	4°52	1°47	20°R20	M26								
T 27	14 22 32	7°18'41	27°51	27°53	13° 0	14°31	3°56	8°47	29°59	8°56	19°43	4°48	4°48	1°54	20°20	T 27								
W28	14 26 29	8°16'49	11°M52	29° 4	14°11	15° 4	3°55	8°43	29°59	8°55	19°44	4°48	4°45	2° 0	20°20	W28								
T 29	14 30 25	9°14'55	26° 2	0°M10	15°22	15°37	3°55	8°38	0°M 0	8°55	19°45	4°48	4°42	2° 7	20°20	T 29								
F 30	14 34 22	10°M13'00	10°M18	1°M12	16°M32	16°M11	3°D55	8°M34	0°M 0	8°M54	19°M46	4°M47	4°M39	2°M14	20°M20	F 30								

Delta T = 36.22 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1660
geocentric

MAY 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 38 18	11♁11'04	24♁35	2♁110	17♁43	16♁44	3♁55	8°R29	0♁ 1	8°R54	19♁47	4°R47	4♁36	2♁20	20°R19	S 1								
S 2	14 42 15	12° 9'06	8♁51	3° 2	18°53	17°18	3°56	8♁25	0° 1	8♁53	19°48	4°D46	4°32	2°27	20♁19	S 2								
M 3	14 46 12	13° 7'07	23° 3	3°50	20° 4	17°51	3°56	8°20	0° 1	8°52	19°49	4♁47	4°29	2°34	20°19	M 3								
T 4	14 50 8	14° 5'06	7♁ 9	4°32	21°14	18°25	3°57	8°16	0°R 1	8°51	19°51	4°47	4°26	2°41	20°18	T 4								
W 5	14 54 5	15° 3'04	21° 5	5°10	22°24	18°58	3°58	8°11	0° 1	8°51	19°52	4°48	4°23	2°47	20°17	W 5								
T 6	14 58 1	16° 1'01	4♁52	5°43	23°34	19°32	3°59	8° 7	0° 1	8°50	19°53	4°49	4°20	2°54	20°17	T 6								
F 7	15 1 58	16°58'57	18°27	6°11	24°44	20° 6	4° 0	8° 2	0° 0	8°49	19°54	4°49	4°17	3° 1	20°16	F 7								
S 8	15 5 54	17°56'51	1♁50	6°34	25°54	20°40	4° 1	7°58	0° 0	8°48	19°55	4°R50	4°13	3° 7	20°15	S 8								
S 9	15 9 51	18°54'43	14°59	6°52	27° 4	21°14	4° 3	7°53	0° 0	8°47	19°57	4°50	4°10	3°14	20°14	S 9								
M10	15 13 47	19°52'35	27°53	7° 5	28°14	21°48	4° 5	7°49	29♁59	8°46	19°58	4°49	4° 7	3°21	20°13	M10								
T 11	15 17 44	20°50'24	10♁33	7°13	29°23	22°22	4° 7	7°45	29°59	8°46	19°59	4°47	4° 4	3°28	20°12	T 11								
W12	15 21 41	21°48'13	22°59	7°R16	0♁33	22°56	4° 9	7°40	29°59	8°45	20° 0	4°45	4° 1	3°34	20°11	W12								
T 13	15 25 37	22°45'59	5♁13	7°14	1°42	23°30	4°11	7°36	29°59	8°44	20° 2	4°42	3°58	3°41	20° 9	T 13								
F 14	15 29 34	23°43'45	17°16	7° 8	2°51	24° 4	4°13	7°32	29°58	8°43	20° 3	4°39	3°54	3°48	20° 8	F 14								
S 15	15 33 30	24°41'28	29°12	6°57	4° 1	24°39	4°16	7°28	29°58	8°42	20° 4	4°37	3°51	3°55	20° 7	S 15								
S 16	15 37 27	25°39'10	11♁ 5	6°42	5°10	25°13	4°19	7°23	29°57	8°41	20° 6	4°35	3°48	4° 1	20° 5	S 16								
M17	15 41 23	26°36'50	22°59	6°23	6°18	25°47	4°22	7°19	29°56	8°39	20° 7	4°D34	3°45	4° 8	20° 4	M17								
T 18	15 45 20	27°34'29	4♁59	6° 1	7°27	26°22	4°25	7°15	29°56	8°38	20° 8	4°35	3°42	4°15	20° 2	T 18								
W19	15 49 16	28°32'06	17° 8	5°35	8°36	26°56	4°28	7°11	29°55	8°37	20° 9	4°36	3°38	4°21	20° 0	W19								
T 20	15 53 13	29°29'42	29°32	5° 7	9°45	27°31	4°32	7° 7	29°54	8°36	20°11	4°37	3°35	4°28	19°59	T 20								
F 21	15 57 10	0♁27'16	12♁14	4°36	10°53	28° 5	4°35	7° 3	29°53	8°35	20°12	4°39	3°32	4°35	19°57	F 21								
S 22	16 1 6	1°24'49	25°18	4° 4	12° 1	28°40	4°39	6°59	29°53	8°34	20°14	4°40	3°29	4°42	19°55	S 22								
S 23	16 5 3	2°22'21	8♁46	3°31	13° 9	29°15	4°43	6°55	29°52	8°33	20°15	4°R40	3°26	4°48	19°53	S 23								
M24	16 8 59	3°19'51	22°36	2°57	14°17	29°49	4°47	6°51	29°51	8°31	20°16	4°39	3°23	4°55	19°51	M24								
T 25	16 12 56	4°17'21	6♁48	2°23	15°25	0♁24	4°52	6°48	29°50	8°30	20°18	4°37	3°19	5° 2	19°49	T 25								
W26	16 16 52	5°14'49	21°16	1°50	16°33	0°59	4°56	6°44	29°49	8°29	20°19	4°33	3°16	5° 9	19°47	W26								
T 27	16 20 49	6°12'16	5♁55	1°19	17°41	1°34	5° 1	6°40	29°48	8°28	20°20	4°29	3°13	5°15	19°45	T 27								
F 28	16 24 45	7° 9'43	20°36	0°48	18°48	2° 9	5° 6	6°37	29°47	8°26	20°22	4°24	3°10	5°22	19°42	F 28								
S 29	16 28 42	8° 7'09	5♁14	0°21	19°55	2°44	5°10	6°33	29°45	8°25	20°23	4°20	3° 7	5°29	19°40	S 29								
S 30	16 32 39	9° 4'34	19°43	29♁55	21° 2	3°19	5°16	6°30	29°44	8°24	20°25	4°17	3° 4	5°35	19°38	S 30								
M31	16 36 35	10♁1'58	3♁59	29♁33	22♁ 9	3♁54	5♁21	6♁26	29♁43	8♁22	20♁26	4°D16	3♁ 0	5♁42	19♁35	M31								

Delta T = 36.16 sec

Greg. Calendar

JUNE 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 40 32	10♁59'22	17♁58	29°R15	23♁16	4♁29	5♁26	6°R23	29°R42	8°R21	20♁27	4♁16	2♁57	5♁49	19°R33	T 1								
W 2	16 44 28	11°56'45	1°42	29♁ 0	24°23	5° 4	5°32	6♁20	29♁40	8♁19	20°29	4°17	2°54	5°56	19♁30	W 2								
T 3	16 48 25	12°54'07	15° 9	28°49	25°29	5°39	5°37	6°17	29°39	8°18	20°30	4°18	2°51	6° 2	19°27	T 3								
F 4	16 52 21	13°51'29	28°22	28°43	26°36	6°15	5°43	6°14	29°38	8°17	20°32	4°R20	2°48	6° 9	19°25	F 4								
S 5	16 56 18	14°48'51	11♁22	28°D41	27°42	6°50	5°49	6°10	29°36	8°15	20°33	4°19	2°44	6°16	19°22	S 5								
S 6	17 0 14	15°46'12	24° 9	28°43	28°48	7°25	5°55	6° 7	29°35	8°14	20°34	4°18	2°41	6°22	19°19	S 6								
M 7	17 4 11	16°43'32	6♁45	28°50	29°54	8° 1	6° 1	6° 5	29°33	8°12	20°36	4°14	2°38	6°29	19°17	M 7								
T 8	17 8 8	17°40'52	19°10	29° 1	0♁59	8°36	6° 8	6° 2	29°32	8°11	20°37	4° 8	2°35	6°36	19°14	T 8								
W 9	17 12 4	18°38'11	1♁25	29°17	2° 5	9°12	6°14	5°59	29°30	8° 9	20°39	4° 1	2°32	6°43	19°11	W 9								
T 10	17 16 1	19°35'29	13°32	29°37	3°10	9°47	6°21	5°56	29°28	8° 8	20°40	3°53	2°29	6°49	19° 8	T 10								
F 11	17 19 57	20°32'47	25°32	0♁ 2	4°15	10°23	6°28	5°54	29°27	8° 6	20°41	3°44	2°25	6°56	19° 5	F 11								
S 12	17 23 54	21°30'04	7♁26	0°31	5°20	10°58	6°35	5°51	29°25	8° 5	20°43	3°36	2°22	7° 3	19° 2	S 12								
S 13	17 27 50	22°27'20	19°17	1° 5	6°24	11°34	6°42	5°49	29°23	8° 3	20°44	3°30	2°19	7°10	18°59	S 13								
M14	17 31 47	23°24'36	1♁10	1°43	7°29	12°10	6°49	5°47	29°21	8° 2	20°46	3°25	2°16	7°16	18°56	M14								
T 15	17 35 43	24°21'50	13° 7	2°26	8°33	12°45	6°56	5°44	29°20	8° 0	20°47	3°23	2°13	7°23	18°52	T 15								
W16	17 39 40	25°19'04	25°14	3°12	9°37	13°21	7° 4	5°42	29°18	7°58	20°49	3°D22	2°10	7°30	18°49	W16								
T 17	17 43 37	26°16'18	7♁35	4° 3	10°40	13°57	7°11	5°40	29°16	7°57	20°50	3°22	2° 6	7°36	18°46	T 17								
F 18	17 47 33	27°13'31	20°15	4°58	11°44	14°33	7°19	5°38	29°14	7°55	20°51	3°23	2° 3	7°43	18°43	F 18								
S 19	17 51 30	28°10'43	3♁19	5°56	12°47	15° 9	7°27	5°36	29°12	7°54	20°53	3°R24	2° 0	7°50	18°39	S 19								
S 20	17 55 26	29° 7'54	16°50	6°59	13°50	15°45	7°35	5°35	29°10	7°52	20°54	3°23	1°57	7°57	18°36	S 20								
M21	17 59 23	0♁ 5'06	0♁48	8° 6	14°52	16°21	7°43	5°33	29° 8	7°51	20°56	3°20	1°54	8° 3	18°33	M21								
T 22	18 3 19	1° 2'17	15°13	9°16	15°55	16°57	7°51	5°31	29° 6	7°49	20°57	3°15	1°50	8°10	18°29	T 22								
W23	18 7 16	1°59'27	29°59	10°30	16°57	17°33	7°59	5°30	29° 4	7°47	20°58	3° 8	1°47	8°17	18°26	W23								
T 24	18 11 12	2°56'38	15♁ 0	11°48	17°58	18° 9	8° 8	5°28	29° 2	7°46	21° 0	3° 0	1°44	8°24	18°22	T 24								
F 25	18 15 9	3°53'48	0♁ 6	13°10	19° 0	18°45	8°16	5°27	29° 0	7°44	21° 1	2°51	1°41	8°30	18°19	F 25								
S 26	18 19 6	4°50'58	15° 6	14°35	20° 1	19°21	8°25	5°26	28°58	7°42	21° 3	2°43	1°38	8°37	18°15	S 26								
S 27	18 23 2	5°48'09	29°53	16° 4	21° 2	19°57	8°33	5°25	28°56	7°41	21° 4	2°36	1°35	8°44	18°12	S 27								
M28	18 26 59	6°45'19	14♁20	17°36	22° 2	20°34	8°42	5°23	28°54	7°39	21° 5	2°32	1°31	8°50	18° 8	M28								
T 29	18 30 55	7°42'30	28°25	19°12	23° 2	21°10	8°51	5°23	28°51	7°38	21° 7	2°30	1°28	8°57	18° 5	T 29								
W30	18 34 52	8♁39'41	12♁ 6	20♁52	24♁ 2	21♁46	9♁ 0	5♁22	28♁49	7♁36	21♁ 8	2°D30	1♁25	9♁ 4	18♁ 1	W30								

Delta T = 36.10 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1660
geocentric

JULY 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 38 48	9♄36'53	25♃25	22♂34	25♂ 2	22♂23	9♃ 9	5°R21	28°R47	7°R34	21♂10	2°R30	1♂22	9♂11	17°R58	T 1	
F 2	18 42 45	10°34'05	8♂25	24°20	26° 1	22°59	9°19	5♂20	28°345	7♂33	21°11	2♂30	1°19	9°17	17♂54	F 2	
S 3	18 46 41	11°31'17	21° 9	26° 9	26°59	23°35	9°28	5°20	28°43	7°31	21°12	2°29	1°16	9°24	17°50	S 3	
S 4	18 50 38	12°28'30	3♂40	28° 1	27°58	24°12	9°37	5°19	28°40	7°29	21°14	2°25	1°12	9°31	17°47	S 4	
M 5	18 54 35	13°25'43	16° 0	29°56	28°56	24°49	9°47	5°19	28°38	7°28	21°15	2°19	1° 9	9°37	17°43	M 5	
T 6	18 58 31	14°22'56	28°12	19♄53	29°53	25°25	9°57	5°18	28°36	7°26	21°16	2°10	1° 6	9°44	17°39	T 6	
W 7	19 2 28	15°20'10	10♄17	3°53	0♃50	26° 2	10° 6	5°18	28°33	7°25	21°18	1°58	1° 3	9°51	17°36	W 7	
T 8	19 6 24	16°17'24	22°16	5°55	1°47	26°38	10°16	5°D18	28°31	7°23	21°19	1°45	1° 0	9°58	17°32	T 8	
F 9	19 10 21	17°14'38	4♂11	7°59	2°43	27°15	10°26	5°18	28°29	7°21	21°20	1°32	0°56	10° 4	17°29	F 9	
S 10	19 14 17	18°11'53	16° 3	10° 4	3°39	27°52	10°36	5°18	28°26	7°20	21°22	1°20	0°53	10°11	17°25	S 10	
S 11	19 18 14	19° 9'08	27°54	12°10	4°34	28°29	10°46	5°19	28°24	7°18	21°23	1° 9	0°50	10°18	17°21	S 11	
M12	19 22 10	20° 6'23	9♃46	14°17	5°28	29° 6	10°56	5°19	28°22	7°17	21°24	1° 0	0°47	10°25	17°18	M12	
T 13	19 26 7	21° 3'38	21°43	16°25	6°22	29°42	11° 7	5°19	28°19	7°15	21°25	0°55	0°44	10°31	17°14	T 13	
W14	19 30 4	22° 0'53	3♂48	18°33	7°16	0♃19	11°17	5°20	28°17	7°14	21°27	0°52	0°41	10°38	17°10	W14	
T 15	19 34 0	22°58'09	16° 7	20°42	8° 9	0°56	11°27	5°20	28°15	7°12	21°28	0°51	0°37	10°45	17° 7	T 15	
F 16	19 37 57	23°55'25	28°43	22°49	9° 1	1°33	11°38	5°21	28°12	7°11	21°29	0°51	0°34	10°51	17° 3	F 16	
S 17	19 41 53	24°52'41	11♂43	24°57	9°53	2°10	11°48	5°22	28°10	7° 9	21°30	0°50	0°31	10°58	17° 0	S 17	
S 18	19 45 50	25°49'58	25° 9	27° 4	10°44	2°47	11°59	5°23	28° 7	7° 7	21°32	0°49	0°28	11° 5	16°56	S 18	
M19	19 49 46	26°47'15	9♃ 5	29° 9	11°35	3°24	12°10	5°24	28° 5	7° 6	21°33	0°45	0°25	11°12	16°52	M19	
T 20	19 53 43	27°44'33	23°30	1♂14	12°25	4° 2	12°21	5°25	28° 3	7° 4	21°34	0°39	0°22	11°18	16°49	T 20	
W21	19 57 39	28°41'51	8♂21	3°18	13°14	4°39	12°31	5°26	28° 0	7° 3	21°35	0°31	0°18	11°25	16°45	W21	
T 22	20 1 36	29°39'09	23°31	5°20	14° 2	5°16	12°42	5°27	27°58	7° 2	21°36	0°20	0°15	11°32	16°42	T 22	
F 23	20 5 33	0♂36'29	8♂50	7°21	14°50	5°53	12°53	5°29	27°55	7° 0	21°37	0°10	0°12	11°38	16°38	F 23	
S 24	20 9 29	1°33'49	24° 6	9°20	15°36	6°31	13° 5	5°30	27°53	6°59	21°39	29♂59	0° 9	11°45	16°35	S 24	
S 25	20 13 26	2°31'10	9♃ 9	11°18	16°22	7° 8	13°16	5°32	27°51	6°57	21°40	29°51	0° 6	11°52	16°31	S 25	
M26	20 17 22	3°28'32	23°49	13°14	17° 7	7°45	13°27	5°33	27°48	6°56	21°41	29°46	0° 2	11°59	16°28	M26	
T 27	20 21 19	4°25'55	8♃ 4	15° 9	17°52	8°23	13°38	5°35	27°46	6°54	21°42	29°43	29♂59	12° 5	16°25	T 27	
W28	20 25 15	5°23'19	21°51	17° 2	18°35	9° 0	13°50	5°37	27°43	6°53	21°43	29°42	29°56	12°12	16°21	W28	
T 29	20 29 12	6°20'45	5♂11	18°54	19°17	9°38	14° 1	5°39	27°41	6°52	21°44	29°42	29°53	12°19	16°18	T 29	
F 30	20 33 8	7°18'12	18° 8	20°44	19°59	10°15	14°12	5°41	27°39	6°50	21°45	29°41	29°50	12°26	16°15	F 30	
S 31	20 37 5	8♂15'40	0♂46	22♂32	20♃39	10♃53	14♃24	5♂43	27♂36	6♂49	21♂46	29♂40	29♂47	12♂32	16♂11	S 31	

Delta T = 36.05 sec Greg. Calendar

AUGUST 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 41 2	9♂13'09	13♂ 8	24♂19	21♃18	11♃30	14♃36	5♂45	27°R34	6°R48	21♂47	29°R36	29♂43	12♂39	16°R 8	S 1	
M 2	20 44 58	10°10'40	25°19	26° 4	21°56	12° 8	14°47	5°48	27♂32	6♂46	21°48	29♂29	29°40	12°46	16♂ 5	M 2	
T 3	20 48 55	11° 8'12	7♄22	27°48	22°33	12°46	14°59	5°50	27°29	6°45	21°49	29°20	29°37	12°52	16° 2	T 3	
W 4	20 52 51	12° 5'45	19°19	29°30	23° 9	13°24	15°11	5°52	27°27	6°44	21°50	29° 8	29°34	12°59	15°59	W 4	
T 5	20 56 48	13° 3'19	1♂13	1♃11	23°44	14° 1	15°23	5°55	27°25	6°43	21°51	28°55	29°31	13° 6	15°56	T 5	
F 6	21 0 44	14° 0'55	13° 5	2°50	24°17	14°39	15°34	5°58	27°22	6°41	21°52	28°42	29°27	13°13	15°53	F 6	
S 7	21 4 41	14°58'32	24°57	4°27	24°49	15°17	15°46	6° 0	27°20	6°40	21°53	28°29	29°24	13°19	15°50	S 7	
S 8	21 8 37	15°56'10	6♃49	6° 3	25°20	15°55	15°58	6° 3	27°18	6°39	21°54	28°18	29°21	13°26	15°47	S 8	
M 9	21 12 34	16°53'49	18°45	7°38	25°49	16°33	16°10	6° 6	27°16	6°38	21°55	28° 9	29°18	13°33	15°44	M 9	
T 10	21 16 31	17°51'29	0♂46	9°10	26°16	17°11	16°22	6° 9	27°14	6°37	21°56	28° 3	29°15	13°39	15°41	T 10	
W11	21 20 27	18°49'10	12°55	10°42	26°42	17°49	16°35	6°12	27°11	6°36	21°57	28° 0	29°12	13°46	15°38	W11	
T 12	21 24 24	19°46'53	25°15	12°12	27° 7	18°27	16°47	6°16	27° 9	6°35	21°57	27°D59	29° 8	13°53	15°36	T 12	
F 13	21 28 20	20°44'36	7♂52	13°40	27°30	19° 5	16°59	6°19	27° 7	6°33	21°58	28° 0	29° 5	14° 0	15°33	F 13	
S 14	21 32 17	21°42'21	20°48	15° 7	27°51	19°43	17°11	6°22	27° 5	6°32	21°59	28°R 0	29° 2	14° 6	15°30	S 14	
S 15	21 36 13	22°40'07	4♃ 9	16°32	28°10	20°22	17°24	6°26	27° 3	6°31	22° 0	27°59	28°59	14°13	15°28	S 15	
M16	21 40 10	23°37'53	17°57	17°56	28°27	21° 0	17°36	6°29	27° 1	6°30	22° 1	27°57	28°56	14°20	15°25	M16	
T 17	21 44 6	24°35'42	2♂12	19°17	28°42	21°38	17°48	6°33	26°59	6°30	22° 1	27°52	28°53	14°26	15°23	T 17	
W18	21 48 3	25°33'31	16°54	20°38	28°56	22°16	18° 1	6°37	26°57	6°29	22° 2	27°46	28°49	14°33	15°20	W18	
T 19	21 52 0	26°31'21	1♂57	21°56	29° 7	22°55	18°13	6°40	26°55	6°28	22° 3	27°37	28°46	14°40	15°18	T 19	
F 20	21 55 56	27°29'13	17°13	23°13	29°16	23°33	18°26	6°44	26°53	6°27	22° 4	27°28	28°43	14°47	15°16	F 20	
S 21	21 59 53	28°27'07	2♃30	24°28	29°23	24°12	18°38	6°48	26°51	6°26	22° 4	27°20	28°40	14°53	15°14	S 21	
S 22	22 3 49	29°25'01	17°37	25°41	29°28	24°50	18°51	6°52	26°49	6°25	22° 5	27°13	28°37	15° 0	15°11	S 22	
M23	22 7 46	0♃22'58	2♃26	26°53	29°31	25°29	19° 3	6°56	26°47	6°24	22° 6	27° 9	28°33	15° 7	15° 9	M23	
T 24	22 11 42	1°20'56	16°50	28° 2	29°R31	26° 7	19°16	7° 0	26°45	6°24	22° 6	27° 6	28°30	15°13	15° 7	T 24	
W25	22 15 39	2°18'56	0♂45	29° 9	29°29	26°46	19°28	7° 5	26°43	6°23	22° 7	27°D 6	28°27	15°20	15° 5	W25	
T 26	22 19 35	3°16'59	14°12	0♂14	29°25	27°25	19°41	7° 9	26°42	6°22	22° 7	27° 7	28°24	15°27	15° 3	T 26	
F 27	22 23 32	4°15'03	2°13	1°16	29°18	28° 3	19°54	7°13	26°40	6°21	22° 8	27° 8	28°21	15°34	15° 2	F 27	
S 28	22 27 29	5°13'09	9♂52	2°16	29° 9	28°42	20° 6	7°18	26°38	6°21	22° 8	27°R 8	28°18	15°40	15° 0	S 28	
S 29	22 31 25	6°11'17	22°13	3°14	28°58	29°21	20°19	7°22	26°36	6°20	22° 9	27° 6	28°14	15°47	14°58	S 29	
M30	22 35 22	7° 9'27	4♄21	4° 9	28°44	29°59	20°32	7°27	26°35	6°20	22° 9	27° 3	28°11	15°54	14°57	M30	
T 31	22 39 18	8♃ 7'39	16♄20	5♂ 0	28♃28	0♂39	20♃45	7♂32	26♂33	6♂19	22♂10	26♂57	28♂ 8	16♂ 1	14♂55	T 31	

Delta T = 35.99 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1660
geocentric

SEPTEMBER 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	22 43 15	9♎ 5'53	28♏13	5♄49	28°R 9	1♄18	20♎58	7♎36	26°R32	6°R18	22♎10	26°R50	28♄ 5	16♎ 7	14°R53	W 1					
T 2	22 47 11	10° 4'09	10♎ 5	6°34	27♎48	1°57	21°10	7°41	26♎30	6♎18	22°11	26♄41	28° 2	16°14	14♎52	T 2					
F 3	22 51 8	11° 2'26	21°57	7°16	27°26	2°36	21°23	7°46	26°29	6°17	22°11	26°32	27°59	16°21	14°51	F 3					
S 4	22 55 4	12° 0'46	3♎51	7°54	27° 1	3°15	21°36	7°51	26°27	6°17	22°12	26°24	27°55	16°27	14°49	S 4					
S 5	22 59 1	12°59'07	15°49	8°27	26°34	3°54	21°49	7°56	26°26	6°17	22°12	26°17	27°52	16°34	14°48	S 5					
M 6	23 2 58	13°57'31	27°52	8°57	26° 5	4°33	22° 2	8° 1	26°24	6°16	22°12	26°11	27°49	16°41	14°47	M 6					
T 7	23 6 54	14°55'56	10♄ 3	9°21	25°35	5°12	22°15	8° 6	26°23	6°16	22°13	26° 8	27°46	16°48	14°46	T 7					
W 8	23 10 51	15°54'22	22°22	9°41	25° 3	5°52	22°28	8°12	26°22	6°16	22°13	26°D 7	27°43	16°54	14°45	W 8					
T 9	23 14 47	16°52'51	4♎53	9°55	24°29	6°31	22°41	8°17	26°20	6°15	22°13	26° 7	27°39	17° 1	14°44	T 9					
F 10	23 18 44	17°51'21	17°37	10° 3	23°55	7°10	22°54	8°22	26°19	6°15	22°14	26° 8	27°36	17° 8	14°43	F 10					
S 11	23 22 40	18°49'53	0♄38	10°R 5	23°19	7°50	23° 7	8°28	26°18	6°15	22°14	26°10	27°33	17°14	14°43	S 11					
S 12	23 26 37	19°48'27	13°58	10° 1	22°43	8°29	23°20	8°33	26°17	6°15	22°14	26°R11	27°30	17°21	14°42	S 12					
M13	23 30 33	20°47'02	27°40	9°50	22° 7	9° 9	23°33	8°39	26°16	6°14	22°14	26°11	27°27	17°28	14°41	M13					
T 14	23 34 30	21°45'39	11♎44	9°33	21°30	9°48	23°46	8°44	26°15	6°14	22°14	26° 9	27°24	17°35	14°41	T 14					
W15	23 38 26	22°44'18	26°40	9° 8	20°53	10°28	23°58	8°50	26°14	6°14	22°15	26° 6	27°20	17°41	14°40	W15					
T 16	23 42 23	23°42'58	10♄55	8°36	20°16	11° 8	24°11	8°56	26°13	6°14	22°15	26° 2	27°17	17°48	14°40	T 16					
F 17	23 46 20	24°41'40	25°52	7°57	19°39	11°47	24°24	9° 1	26°12	6°D14	22°15	25°58	27°14	17°55	14°40	F 17					
S 18	23 50 16	25°40'24	10♄53	7°11	19° 4	12°27	24°37	9° 7	26°11	6°14	22°15	25°53	27°11	18° 1	14°39	S 18					
S 19	23 54 13	26°39'10	25°50	6°19	18°29	13° 7	24°50	9°13	26°10	6°14	22°15	25°50	27° 8	18° 8	14°39	S 19					
M20	23 58 9	27°37'57	10♄33	5°21	17°55	13°46	25° 3	9°19	26° 9	6°14	22°15	25°48	27° 4	18°15	14°D39	M20					
T 21	0 2 6	28°36'47	24°56	4°19	17°23	14°26	25°16	9°25	26° 9	6°14	22°R15	25°D47	27° 1	18°22	14°39	T 21					
W22	0 6 2	29°35'39	8♄55	3°14	16°53	15° 6	25°29	9°31	26° 8	6°15	22°15	25°47	26°58	18°28	14°39	W22					
T 23	0 9 59	0♄34'33	22°27	2° 6	16°24	15°46	25°42	9°37	26° 7	6°15	22°15	25°49	26°55	18°35	14°39	T 23					
F 24	0 13 55	1°33'30	5♎34	0°59	15°57	16°26	25°55	9°43	26° 7	6°15	22°15	25°50	26°52	18°42	14°40	F 24					
S 25	0 17 52	2°32'28	18°18	29♎53	15°32	17° 6	26° 8	9°49	26° 6	6°15	22°15	25°52	26°49	18°48	14°40	S 25					
S 26	0 21 49	3°31'30	0♄43	28°50	15° 9	17°46	26°21	9°55	26° 6	6°15	22°15	25°R52	26°45	18°55	14°40	S 26					
M27	0 25 45	4°30'33	12°52	27°52	14°48	18°27	26°34	10° 2	26° 5	6°16	22°15	25°52	26°42	19° 2	14°41	M27					
T 28	0 29 42	5°29'39	24°51	27° 1	14°30	19° 7	26°47	10° 8	26° 5	6°16	22°15	25°51	26°39	19° 8	14°41	T 28					
W29	0 33 38	6°28'47	6♎44	26°19	14°14	19°47	27° 0	10°14	26° 5	6°16	22°14	25°49	26°36	19°15	14°42	W29					
T 30	0 37 35	7♄27'57	18♎36	25♎45	14♎ 0	20♄27	27♎13	10♎20	26♎ 4	6♎17	22♎14	25♄46	26♄33	19♎22	14♎43	T 30					

Delta T = 35.93 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	0 41 31	8♄27'10	0♎29	25°R21	13°R49	21♄ 8	27♎26	10♎27	26°R 4	6♎17	22°R14	25°R43	26♄30	19♎29	14♎43	F 1					
S 2	0 45 28	9°26'24	12°27	25♎ 7	13♎41	21°48	27°38	10°33	26♎ 4	6°18	22°R14	25♄41	26°26	19°35	14°44	S 2					
S 3	0 49 24	10°25'41	24°32	25°D 5	13°34	22°29	27°51	10°40	26° 4	6°18	22°14	25°38	26°23	19°42	14°45	S 3					
M 4	0 53 21	11°25'00	6♄47	25°13	13°31	23° 9	28° 4	10°46	26° 4	6°19	22°13	25°37	26°20	19°49	14°46	M 4					
T 5	0 57 18	12°24'21	19°12	25°32	13°D29	23°50	28°17	10°53	26°D 4	6°19	22°13	25°36	26°17	19°55	14°47	T 5					
W 6	1 1 14	13°23'44	1♎48	26° 0	13°30	24°30	28°30	11° 0	26° 4	6°20	22°13	25°D36	26°14	20° 2	14°49	W 6					
T 7	1 5 11	14°23'10	14°37	26°38	13°34	25°11	28°42	11° 6	26° 4	6°21	22°12	25°37	26°10	20° 9	14°50	T 7					
F 8	1 9 7	15°22'37	27°39	27°25	13°39	25°52	28°55	11°13	26° 4	6°21	22°12	25°38	26° 7	20°16	14°51	F 8					
S 9	1 13 4	16°22'06	10♄55	28°19	13°47	26°32	29° 8	11°20	26° 4	6°22	22°12	25°39	26° 4	20°22	14°53	S 9					
S 10	1 17 0	17°21'37	24°26	29°21	13°57	27°13	29°21	11°26	26° 4	6°23	22°11	25°39	26° 1	20°29	14°54	S 10					
M11	1 20 57	18°21'09	8♄10	0♄29	14° 9	27°54	29°33	11°33	26° 5	6°24	22°11	25°40	25°58	20°36	14°56	M11					
T 12	1 24 53	19°20'44	22°10	1°43	14°24	28°35	29°46	11°40	26° 5	6°24	22°10	25°R40	25°55	20°42	14°57	T 12					
W13	1 28 50	20°20'20	6♄22	3° 2	14°40	29°16	29°58	11°47	26° 5	6°25	22°10	25°40	25°51	20°49	14°59	W13					
T 14	1 32 47	21°19'57	20°46	4°24	14°59	29°57	0♄11	11°53	26° 6	6°26	22° 9	25°39	25°48	20°56	15° 1	T 14					
F 15	1 36 43	22°19'37	5♄18	5°51	15°19	0♎38	0°23	12° 0	26° 6	6°27	22° 9	25°39	25°45	21° 3	15° 2	F 15					
S 16	1 40 40	23°19'18	19°52	7°20	15°41	1°19	0°36	12° 7	26° 7	6°28	22° 8	25°39	25°42	21° 9	15° 4	S 16					
S 17	1 44 36	24°19'01	4♄24	8°52	16° 5	2° 0	0°48	12°14	26° 8	6°29	22° 8	25°38	25°39	21°16	15° 6	S 17					
M18	1 48 33	25°18'46	18°47	10°26	16°31	2°41	1° 1	12°21	26° 8	6°30	22° 7	25°38	25°35	21°23	15° 8	M18					
T 19	1 52 29	26°18'32	2♄57	12° 1	16°58	3°22	1°13	12°28	26° 9	6°31	22° 7	25°38	25°32	21°29	15°11	T 19					
W20	1 56 26	27°18'21	16°48	13°38	17°27	4° 4	1°25	12°35	26°10	6°32	22° 6	25°38	25°29	21°36	15°13	W20					
T 21	2 0 22	28°18'12	0♎19	15°15	17°58	4°45	1°38	12°42	26°10	6°33	22° 6	25°38	25°26	21°43	15°15	T 21					
F 22	2 4 19	29°18'05	13°27	16°54	18°30	5°26	1°50	12°49	26°11	6°34	22° 5	25°38	25°23	21°50	15°17	F 22					
S 23	2 8 15	0♎18'01	26°14	18°32	19° 4	6° 8	2° 2	12°56	26°12	6°35	22° 4	25°37	25°20	21°56	15°20	S 23					
S 24	2 12 12	1°17'58	8♄41	20°12	19°39	6°49	2°14	13° 3	26°13	6°36	22° 4	25°37	25°16	22° 3	15°22	S 24					
M25	2 16 9	2°17'58	20°54	21°51	20°15	7°31	2°26	13°10	26°14	6°38	22° 3	25°36	25°13	22°10	15°25	M25					
T 26	2 20 5	3°18'00	2♄54	23°31	20°53	8°12	2°38	13°17	26°15	6°39	22° 2	25°D36	25°10	22°16	15°28	T 26					
W27	2 24 2	4°18'03	14°48	25°10	21°32	8°54	2°50	13°24	26°16	6°40	22° 1	25°36	25° 7	22°23	15°30	W27					
T 28	2 27 58	5°18'09	26°40	26°50	22°12	9°36	3° 2	13°32	26°17	6°41	22° 1	25°37	25° 4	22°30	15°33	T 28					
F 29	2 31 55	6°18'17	8♎34	28°29	22°54	10°17	3°14	13°39	26°19	6°43	22° 0	25°38	25° 1	22°36	15°36	F 29					
S 30	2 35 51	7°18'28	20°34	0♎ 8	23°36	10°59	3°26	13°46	26°20	6°44	21°59	25°39	24°57	22°43	15°39	S 30					
S 31	2 39 48	8♎18'40	2♄45	1♎47	24♎20	11♎41	3♄38	13♎53	26♎21	6♎45	21♎58	25♄40	24♄54	22♎50	15♎42	S 31					

Delta T = 35.87 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1660
geocentric

NOVEMBER 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
M 1	2 43 44	9♌18'54	15♋10	3♌26	25♍5	12♌23	3♄50	14♌0	26♃22	6♃47	21°R58	25♄41	24♄51	22♌57	15♃45	M 1					
T 2	2 47 41	10°19'10	27°50	5° 4	25°50	13° 5	4° 1	14° 7	26°24	6°48	21♌57	25°R41	24°48	23° 3	15°48	T 2					
W 3	2 51 38	11°19'28	10♌46	6°42	26°37	13°47	4°13	14°14	26°25	6°50	21°56	25°41	24°45	23°10	15°51	W 3					
T 4	2 55 34	12°19'47	23°59	8°20	27°25	14°29	4°24	14°22	26°27	6°51	21°55	25°39	24°41	23°17	15°54	T 4					
F 5	2 59 31	13°20'09	7♌27	9°57	28°13	15°11	4°36	14°29	26°28	6°53	21°54	25°37	24°38	23°23	15°57	F 5					
S 6	3 3 27	14°20'32	21° 8	11°34	29° 2	15°53	4°47	14°36	26°30	6°54	21°53	25°34	24°35	23°30	16° 1	S 6					
S 7	3 7 24	15°20'56	5♃ 1	13°11	29°52	16°35	4°59	14°43	26°31	6°56	21°52	25°32	24°32	23°37	16° 4	S 7					
M 8	3 11 20	16°21'22	19° 1	14°47	0♄43	17°18	5°10	14°50	26°33	6°57	21°51	25°29	24°29	23°44	16° 8	M 8					
T 9	3 15 17	17°21'50	3♌ 7	16°23	1°35	18° 0	5°21	14°57	26°35	6°59	21°50	25°28	24°26	23°50	16°11	T 9					
W10	3 19 13	18°22'18	17°17	17°59	2°27	18°42	5°32	15° 4	26°37	7° 1	21°50	25°D27	24°22	23°57	16°15	W10					
T 11	3 23 10	19°22'48	1♃28	19°34	3°20	19°25	5°43	15°12	26°38	7° 2	21°49	25°27	24°19	24° 4	16°18	T 11					
F 12	3 27 7	20°23'19	15°38	21°10	4°14	20° 7	5°54	15°19	26°40	7° 4	21°48	25°29	24°16	24°10	16°22	F 12					
S 13	3 31 3	21°23'51	29°46	22°45	5° 9	20°50	6° 5	15°26	26°42	7° 6	21°47	25°30	24°13	24°17	16°26	S 13					
S 14	3 35 0	22°24'25	13♌48	24°19	6° 4	21°32	6°16	15°33	26°44	7° 7	21°46	25°31	24°10	24°24	16°30	S 14					
M15	3 38 56	23°25'00	27°44	25°54	7° 0	22°15	6°27	15°40	26°46	7° 9	21°45	25°R32	24° 7	24°30	16°33	M15					
T 16	3 42 53	24°25'36	11♃29	27°28	7°56	22°57	6°37	15°47	26°48	7°11	21°44	25°31	24° 3	24°37	16°37	T 16					
W17	3 46 49	25°26'14	25° 1	29° 2	8°53	23°40	6°48	15°54	26°50	7°13	21°43	25°28	24° 0	24°44	16°41	W17					
T 18	3 50 46	26°26'53	8♌18	0♃36	9°50	24°23	6°58	16° 1	26°52	7°15	21°41	25°24	23°57	24°51	16°45	T 18					
F 19	3 54 42	27°27'34	21°19	2°10	10°48	25° 6	7° 9	16° 9	26°54	7°16	21°40	25°19	23°54	24°57	16°49	F 19					
S 20	3 58 39	28°28'16	4♃ 2	3°44	11°47	25°48	7°19	16°16	26°57	7°18	21°39	25°13	23°51	25° 4	16°53	S 20					
S 21	4 2 36	29°28'59	16°29	5°17	12°46	26°31	7°29	16°23	26°59	7°20	21°38	25° 7	23°47	25°11	16°58	S 21					
M22	4 6 32	0♃29'44	28°42	6°51	13°45	27°14	7°39	16°30	27° 1	7°22	21°37	25° 2	23°44	25°17	17° 2	M22					
T 23	4 10 29	1°30'31	10♌43	8°24	14°45	27°57	7°49	16°37	27° 3	7°24	21°36	24°58	23°41	25°24	17° 6	T 23					
W24	4 14 25	2°31'19	22°37	9°57	15°46	28°40	7°59	16°44	27° 6	7°26	21°35	24°56	23°38	25°31	17°10	W24					
T 25	4 18 22	3°32'08	4♌27	11°30	16°47	29°23	8° 9	16°51	27° 8	7°28	21°34	24°D55	23°35	25°37	17°15	T 25					
F 26	4 22 18	4°32'59	16°20	13° 3	17°48	0♃ 6	8°19	16°58	27°11	7°30	21°33	24°56	23°32	25°44	17°19	F 26					
S 27	4 26 15	5°33'52	28°20	14°36	18°50	0°50	8°28	17° 5	27°13	7°32	21°32	24°58	23°28	25°51	17°24	S 27					
S 28	4 30 11	6°34'45	10♄33	16° 9	19°52	1°33	8°38	17°11	27°16	7°34	21°30	24°59	23°25	25°58	17°28	S 28					
M29	4 34 8	7°35'40	23° 2	17°42	20°55	2°16	8°47	17°18	27°18	7°36	21°29	25°R 0	23°22	26° 4	17°33	M29					
T 30	4 38 5	8°36'37	5♌51	19°15	21°57	3°0	8°56	17°25	27°21	7°38	21°28	24°59	23°19	26°11	17°37	T 30					

Delta T = 35.82 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1660 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
W 1	4 42 1	9♌37'34	19♌ 2	20°48	23♄ 1	3♌43	9♄ 6	17°13	27°23	7♃40	21°R27	24°R57	23♄16	26♌18	17♃42	W 1					
T 2	4 45 58	10°38'33	2♃36	22°20	24° 4	4°26	9°15	17°39	27°26	7°42	21°26	24°52	23°13	26°24	17°46	T 2					
F 3	4 49 54	11°39'33	11°39'33	23°53	25° 8	5°10	9°24	17°46	27°29	7°44	21°25	24°45	23° 9	26°31	17°51	F 3					
S 4	4 53 51	12°40'33	0♃40	25°25	26°12	5°53	9°33	17°52	27°31	7°46	21°24	24°37	23° 6	26°38	17°56	S 4					
S 5	4 57 47	13°41'35	15° 2	26°57	27°17	6°37	9°41	17°59	27°34	7°48	21°22	24°29	23° 3	26°45	18° 1	S 5					
M 6	5 1 44	14°42'37	29°29	28°29	28°22	7°21	9°50	18° 6	27°37	7°50	21°21	24°22	23° 0	26°51	18° 5	M 6					
T 7	5 5 40	15°43'39	13♌56	0♃ 1	29°27	8° 4	9°58	18°12	27°40	7°52	21°20	24°16	22°57	26°58	18°10	T 7					
W 8	5 9 37	16°44'43	28°17	1°32	10♌32	8°48	10° 7	18°19	27°42	7°55	21°19	24°12	22°53	27° 5	18°15	W 8					
T 9	5 13 34	17°45'46	12♃29	3° 3	1°38	9°32	10°15	18°26	27°45	7°57	21°18	24°D10	22°50	27°11	18°20	T 9					
F 10	5 17 30	18°46'50	26°30	4°33	2°44	10°16	10°23	18°32	27°48	7°59	21°17	24°10	22°47	27°18	18°25	F 10					
S 11	5 21 27	19°47'54	10♌21	6° 2	3°50	11° 0	10°31	18°39	27°51	8° 1	21°15	24°11	22°44	27°25	18°30	S 11					
S 12	5 25 23	20°48'59	24° 0	7°31	4°56	11°43	10°39	18°45	27°54	8° 3	21°14	24°R12	22°41	27°31	18°35	S 12					
M13	5 29 20	21°50'04	7♃29	8°59	6° 3	12°27	10°47	18°51	27°57	8° 5	21°13	24°11	22°38	27°38	18°40	M13					
T 14	5 33 16	22°51'09	20°48	10°26	7°10	13°11	10°54	18°58	28° 0	8° 8	21°12	24° 8	22°34	27°45	18°45	T 14					
W15	5 37 13	23°52'15	3♌56	11°51	8°17	13°55	11° 2	19° 4	28° 3	8°10	21°11	24° 2	22°31	27°51	18°50	W15					
T 16	5 41 9	24°53'21	16°53	13°15	9°24	14°40	11° 9	19°10	28° 6	8°12	21° 9	23°53	22°28	27°58	18°55	T 16					
F 17	5 45 6	25°54'28	29°38	14°36	10°32	15°24	11°16	19°17	28° 9	8°14	21° 8	23°42	22°25	28° 5	19° 0	F 17					
S 18	5 49 3	26°55'35	12♃11	15°56	11°40	16° 8	11°23	19°23	28°12	8°17	21° 7	23°30	22°22	28°12	19° 5	S 18					
S 19	5 52 59	27°56'43	24°31	17°13	12°48	16°52	11°30	19°29	28°16	8°19	21° 6	23°18	22°19	28°18	19°10	S 19					
M20	5 56 56	28°57'51	6♌40	18°26	13°56	17°36	11°37	19°35	28°19	8°21	21° 5	23° 6	22°15	28°25	19°15	M20					
T 21	6 0 52	29°58'59	18°39	19°36	15° 4	18°21	11°44	19°41	28°22	8°23	21° 4	22°57	22°12	28°32	19°21	T 21					
W22	6 4 49	1♃ 0'08	0♌31	20°41	16°13	19° 5	11°50	19°47	28°25	8°26	21° 2	22°50	22° 9	28°38	19°26	W22					
T 23	6 8 45	2° 1'17	12°20	21°42	17°21	19°50	11°56	19°53	28°28	8°28	21° 1	22°45	22° 6	28°45	19°31	T 23					
F 24	6 12 42	3° 2'27	24°11	22°37	18°30	20°34	12° 3	19°59	28°32	8°30	21° 0	22°43	22° 3	28°52	19°36	F 24					
S 25	6 16 38	4° 3'37	6♄ 8	23°25	19°39	21°18	12° 9	20° 5	28°35	8°32	20°59	22°D43	21°59	28°58	19°42	S 25					
S 26	6 20 35	5° 4'47	18°17	24° 5	20°48	22° 3	12°15	20°11	28°38	8°35	20°58	22°R43	21°56	29° 5	19°47	S 26					
M27	6 24 32	6° 5'58	0♌44	24°38	21°58	22°48	12°20	20°16	28°42	8°37	20°57	22°43	21°53	29°12	19°52	M27					
T 28	6 28 28	7° 7'10	13°34	25° 1	23° 7	23°32	12°26	20°22	28°45	8°39	20°55	22°41	21°50	29°19	19°58	T 28					
W29	6 32 25	8° 8'21	26°49	25°14	24°17	24°17	12°31	20°28	28°48	8°41	20°54	22°37	21°47	29°25	20° 3	W29					
T 30	6 36 21	9° 9'33	10♌32	25°R16	25°27	25° 2	12°37	20°33	28°52	8°44	20°53	22°30	21°44	29°32	20° 8	T 30					
F 31	6 40 18	10°10'45	24°42	25♃ 6	26♌37	25°47	12°42	20°39	28°55	8°46	20°52	22°20	21°40	29°39	20°14	F 31					

Delta T = 35.76 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1661
geocentric

JANUARY 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
S 1	6 44 14	11 ¹¹ 31'56	9 ³ 15	24 ²⁴ R45	27 ²⁷ M47	26 ²⁶ ♂31	12 ¹² ♃47	20 ²⁰ M44	28 ²⁸ ♄58	8 ⁸ ♄48	20 ²⁰ R51	22 ²² R 9	21 ²¹ ♁37	29 ²⁹ ♂45	20 ²⁰ ♂19	S 1						
S 2	6 48 11	12 ¹² 13'08	24 ²⁴ 3	24 ²⁴ ♄12	28 ²⁸ 57	27 ²⁷ 16	12 ¹² 51	20 ²⁰ 49	29 ²⁹ 2	8 ⁸ 51	20 ²⁰ II50	21 ²¹ ♁57	21 ²¹ 34	29 ²⁹ 52	20 ²⁰ 24	S 2						
M 3	6 52 8	13 ¹³ 14'19	8 ⁸ ♁59	23 ²³ 27	0 ⁰ ♂ 7	28 ²⁸ 1	12 ¹² 56	20 ²⁰ 55	29 ²⁹ 5	8 ⁸ 53	20 ²⁰ 49	21 ²¹ 45	21 ²¹ 31	29 ²⁹ 59	20 ²⁰ 30	M 3						
T 4	6 56 4	14 ¹⁴ 15'30	23 ²³ 52	22 ²² 32	1 ¹ 17	28 ²⁸ 46	13 ¹³ 0	21 ²¹ 0	29 ²⁹ 9	8 ⁸ 55	20 ²⁰ 48	21 ²¹ 36	21 ²¹ 28	0 ⁰ ♏ 5	20 ²⁰ 35	T 4						
W 5	7 0 1	15 ¹⁵ 16'41	8 ⁸ ♂34	21 ²¹ 28	2 ² 28	29 ²⁹ 31	13 ¹³ 5	21 ²¹ 5	29 ²⁹ 12	8 ⁸ 57	20 ²⁰ 47	21 ²¹ 29	21 ²¹ 25	0 ⁰ 12	20 ²⁰ 40	W 5						
T 6	7 3 57	16 ¹⁶ 17'50	23 ²³ 1	20 ²⁰ 17	3 ³ 39	0 ⁰ ♂16	13 ¹³ 9	21 ²¹ 10	29 ²⁹ 15	9 ⁹ 0	20 ²⁰ 46	21 ²¹ 26	21 ²¹ 21	0 ⁰ 19	20 ²⁰ 46	T 6						
F 7	7 7 54	17 ¹⁷ 19'00	7 ⁷ ♀ 9	19 ¹⁹ 1	4 ⁴ 49	1 ¹ 1	13 ¹³ 13	21 ²¹ 15	29 ²⁹ 19	9 ⁹ 2	20 ²⁰ 45	21 ²¹ 24	21 ²¹ 18	0 ⁰ 25	20 ²⁰ 51	F 7						
S 8	7 11 50	18 ¹⁸ 20'08	20 ²⁰ 58	17 ¹⁷ 42	6 ⁶ 0	1 ¹ 46	13 ¹³ 16	21 ²¹ 20	29 ²⁹ 22	9 ⁹ 4	20 ²⁰ 44	21 ²¹ 24	21 ²¹ 15	0 ⁰ 32	20 ²⁰ 57	S 8						
S 9	7 15 47	19 ¹⁹ 21'16	4 ⁴ ♄28	16 ¹⁶ 22	7 ⁷ 11	2 ² 31	13 ¹³ 20	21 ²¹ 25	29 ²⁹ 26	9 ⁹ 6	20 ²⁰ 43	21 ²¹ 24	21 ²¹ 12	0 ⁰ 39	21 ²¹ 2	S 9						
M10	7 19 43	20 ²⁰ 22'23	17 ¹⁷ 42	15 ¹⁵ 6	8 ⁸ 22	3 ³ 17	13 ¹³ 23	21 ²¹ 30	29 ²⁹ 29	9 ⁹ 9	20 ²⁰ 41	21 ²¹ 22	21 ²¹ 9	0 ⁰ 46	21 ²¹ 7	M10						
T 11	7 23 40	21 ²¹ 23'29	0 ⁰ II41	13 ¹³ 53	9 ⁹ 33	4 ⁴ 2	13 ¹³ 26	21 ²¹ 34	29 ²⁹ 33	9 ⁹ 11	20 ²⁰ 40	21 ²¹ 18	21 ²¹ 5	0 ⁰ 52	21 ²¹ 13	T 11						
W12	7 27 37	22 ²² 24'35	13 ¹³ 29	12 ¹² 47	10 ¹⁰ 44	4 ⁴ 47	13 ¹³ 29	21 ²¹ 39	29 ²⁹ 36	9 ⁹ 13	20 ²⁰ 39	21 ²¹ 11	21 ²¹ 2	0 ⁰ 59	21 ²¹ 18	W12						
T 13	7 31 33	23 ²³ 25'39	26 ²⁶ 6	11 ¹¹ 49	11 ¹¹ 55	5 ⁵ 32	13 ¹³ 32	21 ²¹ 44	29 ²⁹ 40	9 ⁹ 15	20 ²⁰ 39	21 ²¹ 0	20 ²⁰ 59	1 ¹ 6	21 ²¹ 24	T 13						
F 14	7 35 30	24 ²⁴ 26'43	8 ⁸ ♁33	11 ¹¹ 0	13 ¹³ 7	6 ⁶ 18	13 ¹³ 35	21 ²¹ 48	29 ²⁹ 43	9 ⁹ 18	20 ²⁰ 38	20 ²⁰ 47	20 ²⁰ 56	1 ¹ 12	21 ²¹ 29	F 14						
S 15	7 39 26	25 ²⁵ 27'47	20 ²⁰ 52	10 ¹⁰ 19	14 ¹⁴ 18	7 ⁷ 3	13 ¹³ 37	21 ²¹ 53	29 ²⁹ 47	9 ⁹ 20	20 ²⁰ 37	20 ²⁰ 33	20 ²⁰ 53	1 ¹ 19	21 ²¹ 34	S 15						
S 16	7 43 23	26 ²⁶ 28'49	3 ³ ♂ 1	9 ⁹ 48	15 ¹⁵ 30	7 ⁷ 48	13 ¹³ 40	21 ²¹ 57	29 ²⁹ 50	9 ⁹ 22	20 ²⁰ 36	20 ²⁰ 18	20 ²⁰ 50	1 ¹ 26	21 ²¹ 40	S 16						
M17	7 47 19	27 ²⁷ 29'51	15 ¹⁵ 3	9 ⁹ 26	16 ¹⁶ 41	8 ⁸ 34	13 ¹³ 42	22 ²² 1	29 ²⁹ 54	9 ⁹ 24	20 ²⁰ 35	20 ²⁰ 4	20 ²⁰ 46	1 ¹ 32	21 ²¹ 45	M17						
T 18	7 51 16	28 ²⁸ 30'53	26 ²⁶ 58	9 ⁹ 13	17 ¹⁷ 53	9 ⁹ 19	13 ¹³ 44	22 ²² 5	29 ²⁹ 57	9 ⁹ 26	20 ²⁰ 34	19 ¹⁹ 52	20 ²⁰ 43	1 ¹ 39	21 ²¹ 51	T 18						
W19	7 55 12	29 ²⁹ 31'53	8 ⁸ ♏48	9 ⁹ D 9	19 ¹⁹ 5	10 ¹⁰ 5	13 ¹³ 45	22 ²² 9	0 ⁰ ♁ 1	9 ⁹ 28	20 ²⁰ 33	19 ¹⁹ 43	20 ²⁰ 40	1 ¹ 46	21 ²¹ 56	W19						
T 20	7 59 9	0 ⁰ ♁33'52	20 ²⁰ 36	9 ⁹ 12	20 ²⁰ 16	10 ¹⁰ 50	13 ¹³ 47	22 ²² 13	0 ⁰ 4	9 ⁹ 31	20 ²⁰ 32	19 ¹⁹ 37	20 ²⁰ 37	1 ¹ 52	22 ²² 1	T 20						
F 21	8 3 6	1 ¹ 33'52	2 ² ♁26	9 ⁹ 23	21 ²¹ 28	11 ¹¹ 36	13 ¹³ 48	22 ²² 17	0 ⁰ 8	9 ⁹ 33	20 ²⁰ 31	19 ¹⁹ 33	20 ²⁰ 34	1 ¹ 59	22 ²² 7	F 21						
S 22	8 7 2	2 ² 34'51	14 ¹⁴ 21	9 ⁹ 41	22 ²² 40	12 ¹² 22	13 ¹³ 50	22 ²² 21	0 ⁰ 11	9 ⁹ 35	20 ²⁰ 30	19 ¹⁹ 32	20 ²⁰ 30	2 ² 6	22 ²² 12	S 22						
S 23	8 10 59	3 ³ 35'48	26 ²⁶ 28	10 ¹⁰ 6	23 ²³ 52	13 ¹³ 7	13 ¹³ 51	22 ²² 25	0 ⁰ 15	9 ⁹ 37	20 ²⁰ 30	19 ¹⁹ D32	20 ²⁰ 27	2 ² 13	22 ²² 17	S 23						
M24	8 14 55	4 ⁴ 36'46	8 ⁸ ♏50	10 ¹⁰ 36	25 ²⁵ 4	13 ¹³ 53	13 ¹³ 51	22 ²² 29	0 ⁰ 18	9 ⁹ 39	20 ²⁰ 29	19 ¹⁹ R32	20 ²⁰ 24	2 ² 19	22 ²² 23	M24						
T 25	8 18 52	5 ⁵ 37'42	21 ²¹ 35	11 ¹¹ 12	26 ²⁶ 17	14 ¹⁴ 39	13 ¹³ 52	22 ²² 32	0 ⁰ 22	9 ⁹ 41	20 ²⁰ 28	19 ¹⁹ 31	20 ²⁰ 21	2 ² 26	22 ²² 28	T 25						
W26	8 22 48	6 ⁶ 38'38	4 ⁴ ♂45	11 ¹¹ 52	27 ²⁷ 29	15 ¹⁵ 24	13 ¹³ 52	22 ²² 36	0 ⁰ 26	9 ⁹ 43	20 ²⁰ 27	19 ¹⁹ 28	20 ²⁰ 18	2 ² 33	22 ²² 33	W26						
T 27	8 26 45	7 ⁷ 39'33	18 ¹⁸ 25	12 ¹² 37	28 ²⁸ 41	16 ¹⁶ 10	13 ¹³ 53	22 ²² 39	0 ⁰ 29	9 ⁹ 45	20 ²⁰ 26	19 ¹⁹ 22	20 ²⁰ 15	2 ² 39	22 ²² 38	T 27						
F 28	8 30 41	8 ⁸ 40'27	2 ² ♄35	13 ¹³ 25	29 ²⁹ 53	16 ¹⁶ 56	13 ¹³ R53	22 ²² 43	0 ⁰ 33	9 ⁹ 47	20 ²⁰ 26	19 ¹⁹ 14	20 ²⁰ 11	2 ² 46	22 ²² 44	F 28						
S 29	8 34 38	9 ⁹ 41'21	17 ¹⁷ 13	14 ¹⁴ 18	1 ¹ ♄ 6	17 ¹⁷ 42	13 ¹³ 53	22 ²² 46	0 ⁰ 36	9 ⁹ 50	20 ²⁰ 25	19 ¹⁹ 4	20 ²⁰ 8	2 ² 53	22 ²² 49	S 29						
S 30	8 38 35	10 ¹⁰ 42'13	2 ² ♁13	15 ¹⁵ 13	2 ² 18	18 ¹⁸ 28	13 ¹³ 52	22 ²² 49	0 ⁰ 39	9 ⁹ 52	20 ²⁰ 24	18 ¹⁸ 53	20 ²⁰ 5	2 ² 59	22 ²² 54	S 30						
M31	8 42 31	11 ¹¹ 43'04	17 ¹⁷ ♁25	16 ¹⁶ ♄12	3 ³ ♄30	19 ¹⁹ ♄14	13 ¹³ 52	22 ²² 52	0 ⁰ 43	9 ⁹ 54	20 ²⁰ II23	18 ¹⁸ ♁43	20 ²⁰ ♁ 2	3 ³ ♏ 6	22 ²² 59	M31						

Delta T = 35.70 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
T 1	8 46 28	12 ¹² 43'54	2 ² ♂38	17 ¹⁷ ♄14	4 ⁴ ♄43	20 ²⁰ ♄ 0	13 ¹³ R51	22 ²² ♏55	0 ⁰ ♁46	9 ⁹ ♄56	20 ²⁰ R23	18 ¹⁸ R34	19 ¹⁹ ♁59	3 ³ ♏13	23 ²³ ♄ 4	T 1						
W 2	8 50 24	13 ¹³ 44'42	17 ¹⁷ 43	18 ¹⁸ 17	5 ⁵ 55	20 ²⁰ 46	13 ¹³ 50	22 ²² 58	0 ⁰ 50	9 ⁹ 58	20 ²⁰ II22	18 ¹⁸ ♁28	19 ¹⁹ 56	3 ³ 19	23 ²³ 10	W 2						
T 3	8 54 21	14 ¹⁴ 45'29	2 ² ♀30	19 ¹⁹ 24	7 ⁷ 8	21 ²¹ 32	13 ¹³ 49	23 ²³ 1	0 ⁰ 53	9 ⁹ 59	20 ²⁰ 22	18 ¹⁸ 25	19 ¹⁹ 52	3 ³ 26	23 ²³ 15	T 3						
F 4	8 58 17	15 ¹⁵ 46'14	16 ¹⁶ 54	20 ²⁰ 32	8 ⁸ 21	22 ²² 18	13 ¹³ 48	23 ²³ 3	0 ⁰ 57	10 ¹⁰ 1	20 ²⁰ 21	18 ¹⁸ D24	19 ¹⁹ 49	3 ³ 33	23 ²³ 20	F 4						
S 5	9 2 14	16 ¹⁶ 46'58	0 ⁰ ♄54	21 ²¹ 43	9 ⁹ 33	23 ²³ 4	13 ¹³ 46	23 ²³ 6	1 ¹ 0	10 ¹⁰ 3	20 ²⁰ 20	18 ¹⁸ 24	19 ¹⁹ 46	3 ³ 39	23 ²³ 25	S 5						
S 6	9 6 10	17 ¹⁷ 47'40	14 ¹⁴ 28	22 ²² 55	10 ¹⁰ 46	23 ²³ 50	13 ¹³ 44	23 ²³ 8	1 ¹ 4	10 ¹⁰ 5	20 ²⁰ 20	18 ¹⁸ R25	19 ¹⁹ 43	3 ³ 46	23 ²³ 30	S 6						
M 7	9 10 7	18 ¹⁸ 48'21	27 ²⁷ 41	24 ²⁴ 9	11 ¹¹ 59	24 ²⁴ 36	13 ¹³ 43	23 ²³ 11	1 ¹ 7	10 ¹⁰ 7	20 ²⁰ 19	18 ¹⁸ 25	19 ¹⁹ 40	3 ³ 53	23 ²³ 35	M 7						
T 8	9 14 4	19 ¹⁹ 48'59	10 ¹⁰ II34	25 ²⁵ 25	13 ¹³ 11	25 ²⁵ 22	13 ¹³ 41	23 ²³ 13	1 ¹ 10	10 ¹⁰ 9	20 ²⁰ 19	18 ¹⁸ 22	19 ¹⁹ 36	4 ⁴ 0	23 ²³ 40	T 8						
W 9	9 18 0	20 ²⁰ 49'36	23 ²³ 10	26 ²⁶ 42	14 ¹⁴ 24	26 ²⁶ 8	13 ¹³ 38	23 ²³ 15	1 ¹ 14	10 ¹⁰ 11	20 ²⁰ 18	18 ¹⁸ 18	19 ¹⁹ 33	4 ⁴ 6	23 ²³ 45	W 9						
T 10	9 21 57	21 ²¹ 50'12	5 ⁵ ♁34	28 ²⁸ 1	15 ¹⁵ 37	26 ²⁶ 54	13 ¹³ 36	23 ²³ 17	1 ¹ 17	10 ¹⁰ 13	20 ²⁰ 18	18 ¹⁸ 11	19 ¹⁹ 30	4 ⁴ 13	23 ²³ 50	T 10						
F 11	9 25 53	22 ²² 50'45	17 ¹⁷ 48	29 ²⁹ 21	16 ¹⁶ 50	27 ²⁷ 41	13 ¹³ 33	23 ²³ 19	1 ¹ 20	10 ¹⁰ 14	20 ²⁰ 17	18 ¹⁸ 1	19 ¹⁹ 27	4 ⁴ 20	23 ²³ 55	F 11						
S 12	9 29 50	23 ²³ 51'17	29 ²⁹ 54	0 ⁰ ♁42	18 ¹⁸ 3	28 ²⁸ 27	13 ¹³ 31	23 ²³ 21	1 ¹ 24	10 ¹⁰ 16	20 ²⁰ 17	17 ¹⁷ 51	19 ¹⁹ 24	4 ⁴ 26	23 ²³ 59	S 12						
S 13	9 33 46	24 ²⁴ 51'48	11 ¹¹ ♁53	2 ² 5	19 ¹⁹ 16	29<																

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1661
geocentric

MARCH 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	10 36 51	10♋56'20	10♋42	26♌38	8♌46	11♌36	12°R17	23♌39	2♌17	10♌43	20°R12	16°R45	18♌30	6♌20	25♌16	T 1								
W 2	10 40 48	11°56'23	25°56	28°19	9°59	12°23	12♌11	23°R39	2°20	10°44	20°R12	16°R41	18°27	6°27	25°21	W 2								
T 3	10 44 44	12°56'24	10♌56	0♋2	11°12	13° 9	12° 6	23°39	2°23	10°46	20°12	16°D40	18°23	6°33	25°25	T 3								
F 4	10 48 41	13°56'24	25°35	1°45	12°26	13°56	12° 0	23°39	2°26	10°47	20°D12	16°40	18°20	6°40	25°29	F 4								
S 5	10 52 37	14°56'21	9♌49	3°30	13°39	14°43	11°54	23°38	2°29	10°48	20°12	16°41	18°17	6°47	25°33	S 5								
S 6	10 56 34	15°56'16	23°36	5°15	14°52	15°29	11°47	23°38	2°31	10°49	20°12	16°43	18°14	6°53	25°37	S 6								
M 7	11 0 30	16°56'08	6♌56	7° 2	16° 6	16°16	11°41	23°38	2°34	10°50	20°12	16°44	18°11	7° 0	25°40	M 7								
T 8	11 4 27	17°55'59	19°52	8°50	17°19	17° 3	11°35	23°37	2°37	10°52	20°12	16°R45	18° 8	7° 7	25°44	T 8								
W 9	11 8 24	18°55'47	25°28	10°39	18°32	17°49	11°28	23°37	2°40	10°53	20°12	16°44	18° 4	7°13	25°48	W 9								
T 10	11 12 20	19°55'33	14°48	12°30	19°46	18°36	11°21	23°36	2°42	10°54	20°13	16°42	18° 1	7°20	25°52	T 10								
F 11	11 16 17	20°55'16	26°56	14°21	20°59	19°23	11°15	23°35	2°45	10°55	20°13	16°38	17°58	7°27	25°55	F 11								
S 12	11 20 13	21°54'58	8♌54	16°14	22°12	20° 9	11° 8	23°34	2°48	10°56	20°13	16°34	17°55	7°33	25°59	S 12								
S 13	11 24 10	22°54'37	20°47	18° 8	23°26	20°56	11° 1	23°33	2°50	10°57	20°13	16°30	17°52	7°40	26° 3	S 13								
M14	11 28 6	23°54'14	2♌37	20° 3	24°39	21°43	10°54	23°32	2°53	10°58	20°13	16°26	17°48	7°47	26° 6	M14								
T 15	11 32 3	24°53'49	14°27	21°59	25°53	22°29	10°47	23°31	2°55	10°59	20°14	16°23	17°45	7°53	26°10	T 15								
W16	11 35 59	25°53'22	26°18	23°57	27° 6	23°16	10°39	23°29	2°58	11° 0	20°14	16°21	17°42	8° 0	26°13	W16								
T 17	11 39 56	26°52'52	8♌12	25°55	28°20	24° 3	10°32	23°28	3° 0	11° 1	20°14	16°19	17°39	8° 7	26°16	T 17								
F 18	11 43 52	27°52'21	20°13	27°54	29°33	24°49	10°25	23°27	3° 2	11° 2	20°14	16°D19	17°36	8°13	26°20	F 18								
S 19	11 47 49	28°51'48	2♌20	29°55	0♋46	25°36	10°17	23°25	3° 5	11° 2	20°15	16°20	17°33	8°20	26°23	S 19								
S 20	11 51 46	29°51'13	14°38	1♌56	2° 0	26°23	10°10	23°23	3° 7	11° 3	20°15	16°21	17°29	8°27	26°26	S 20								
M21	11 55 42	0♌50'36	27° 9	3°57	3°13	27° 9	10° 2	23°22	3° 9	11° 4	20°15	16°22	17°26	8°33	26°29	M21								
T 22	11 59 39	1°49'57	9♌56	6° 0	4°27	27°56	9°55	23°20	3°12	11° 5	20°16	16°24	17°23	8°40	26°32	T 22								
W23	12 3 35	2°49'17	23° 1	8° 2	5°40	28°43	9°47	23°18	3°14	11° 5	20°16	16°24	17°20	8°47	26°35	W23								
T 24	12 7 32	3°48'34	6♌28	10° 5	6°54	29°30	9°40	23°16	3°16	11° 6	20°17	16°R25	17°17	8°53	26°38	T 24								
F 25	12 11 28	4°47'51	20°17	12° 7	8° 7	0♋16	9°32	23°13	3°18	11° 7	20°17	16°24	17°13	9° 0	26°41	F 25								
S 26	12 15 25	5°47'05	4♌30	14° 9	9°21	1° 3	9°24	23°11	3°20	11° 7	20°18	16°23	17°10	9° 7	26°44	S 26								
S 27	12 19 21	6°46'17	19° 4	16°11	10°34	1°50	9°17	23° 9	3°22	11° 8	20°18	16°22	17° 7	9°13	26°46	S 27								
M28	12 23 18	7°45'28	3♋55	18°11	11°48	2°36	9° 9	23° 7	3°24	11° 8	20°19	16°21	17° 4	9°20	26°49	M28								
T 29	12 27 15	8°44'36	18°57	20°10	13° 1	3°23	9° 1	23° 4	3°26	11° 9	20°19	16°20	17° 1	9°27	26°52	T 29								
W30	12 31 11	9°43'43	4♌0	22° 7	14°15	4°10	8°53	23° 1	3°28	11° 9	20°20	16°20	16°58	9°33	26°54	W30								
T 31	12 35 8	10♌42'48	18♌56	24♌2	15♋28	4♋56	8♌46	22♌59	3♌30	11♌10	20♌20	16°D20	16♌54	9♌40	26♌56	T 31								

Delta T = 35.59 sec Greg. Calendar

APRIL 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	12 39 4	11♌41'50	3♌38	25♌54	16♋42	5♋43	8°R38	22°R56	3♌32	11♌10	20°R21	16♌20	16♌51	9♌47	26♌59	F 1								
S 2	12 43 1	12°40'51	17°58	27°44	17°55	6°30	8♌30	22°R53	3°33	11°10	20°22	16°20	16°48	9°53	27° 1	S 2								
S 3	12 46 57	13°39'49	1♌54	29°30	19° 9	7°16	8°23	22°50	3°35	11°11	20°22	16°21	16°45	10° 0	27° 3	S 3								
M 4	12 50 54	14°38'45	15°23	1♌13	20°22	8° 3	8°15	22°47	3°37	11°11	20°23	16°21	16°42	10° 7	27° 6	M 4								
T 5	12 54 50	15°37'39	28°27	2°51	21°36	8°50	8° 7	22°44	3°38	11°11	20°24	16°21	16°39	10°14	27° 8	T 5								
W 6	12 58 47	16°36'31	11♌8	4°26	22°49	9°36	8° 0	22°41	3°40	11°12	20°24	16°21	16°35	10°20	27°10	W 6								
T 7	13 2 44	17°35'20	23°29	5°56	24° 3	10°23	7°52	22°38	3°41	11°12	20°25	16°21	16°32	10°27	27°12	T 7								
F 8	13 6 40	18°34'07	5♌36	7°21	25°16	11° 9	7°45	22°35	3°43	11°12	20°26	16°21	16°29	10°34	27°14	F 8								
S 9	13 10 37	19°32'51	17°33	8°41	26°30	11°56	7°37	22°31	3°44	11°12	20°26	16°21	16°26	10°40	27°15	S 9								
S 10	13 14 33	20°31'34	29°24	9°57	27°43	12°42	7°30	22°28	3°46	11°12	20°27	16°22	16°23	10°47	27°17	S 10								
M11	13 18 30	21°30'14	11♌12	11° 7	28°57	13°29	7°23	22°25	3°47	11°12	20°28	16°22	16°19	10°54	27°19	M11								
T 12	13 22 26	22°28'52	23° 3	12°11	0♌10	14°15	7°15	22°21	3°48	11°R12	20°29	16°23	16°16	11° 0	27°20	T 12								
W13	13 26 23	23°27'28	4♌58	13°10	1°24	15° 2	7° 8	22°18	3°50	11°12	20°30	16°23	16°13	11° 7	27°22	W13								
T 14	13 30 19	24°26'01	17° 0	14° 4	2°37	15°48	7° 1	22°14	3°51	11°12	20°31	16°R23	16°10	11°14	27°23	T 14								
F 15	13 34 16	25°24'33	29°12	14°51	3°51	16°35	6°54	22°10	3°52	11°12	20°31	16°23	16° 7	11°20	27°25	F 15								
S 16	13 38 12	26°23'03	11♌35	15°34	5° 4	17°21	6°47	22° 6	3°53	11°12	20°32	16°22	16° 4	11°27	27°26	S 16								
S 17	13 42 9	27°21'32	24° 9	16°10	6°18	18° 8	6°40	22° 3	3°54	11°12	20°33	16°21	16° 0	11°34	27°27	S 17								
M18	13 46 6	28°19'58	6♌57	16°40	7°31	18°54	6°33	21°59	3°55	11°12	20°34	16°20	15°57	11°40	27°28	M18								
T 19	13 50 2	29°18'23	19°59	17° 5	8°45	19°40	6°27	21°55	3°56	11°11	20°35	16°18	15°54	11°47	27°30	T 19								
W20	13 53 59	0♌16'46	3♌16	17°23	9°58	20°27	6°20	21°51	3°57	11°11	20°36	16°16	15°51	11°54	27°31	W20								
T 21	13 57 55	1°15'08	16°48	17°36	11°12	21°13	6°14	21°47	3°58	11°11	20°37	16°15	15°48	12° 0	27°32	T 21								
F 22	14 1 52	2°13'28	0♌35	17°43	12°25	21°59	6° 7	21°43	3°59	11°11	20°38	16°D15	15°44	12° 7	27°32	F 22								
S 23	14 5 48	3°11'46	14°38	17°R45	13°39	22°46	6° 1	21°39	4° 0	11°10	20°39	16°15	15°41	12°14	27°33	S 23								
S 24	14 9 45	4°10'03	28°55	17°41	14°52	23°32	5°55	21°35	4° 0	11°10	20°40	16°16	15°38	12°20	27°34	S 24								
M25	14 13 41	5° 8'18	13♋24	17°32	16° 6	24°18	5°49	21°30	4° 1	11°10	20°41	16°17	15°35	12°27	27°35	M25								
T 26	14 17 38	6° 6'32	28° 1	17°18	17°19	25° 4	5°43	21°26	4° 2	11° 9	20°42	16°18	15°32	12°34	27°35	T 26								
W27	14 21 35	7° 4'44	12♌42	17° 0	18°33	25°51	5°37	21°22	4° 2	11° 9	20°43	16°R19	15°29	12°40	27°36	W27								
T 28	14 25 31	8° 2'55	27°19	16°37	19°46	26°37	5°32	21°18	4° 3	11° 8	20°44	16°19	15°25	12°47	27°36	T 28								
F 29	14 29 28	9° 1'04	11♋47	16°11	21° 0	27°23	5°26	21°13	4° 3	11° 8	20°45	16°17	15°22	12°54	27°36	F 29								
S 30	14 33 24	9♌59'11	26♌0	15♋41	22♌13	28♋9	5♌21	21♌9	4♌4	11♌7	20°R46	16♌15	15♌19	13♌0	27♌37	S 30								

Delta T = 35.53 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1661
geocentric

MAY 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	Day
S 1	14 37 21	10♌57'17	9♈53	15°R 9	23°V27	28♋55	5°R16	21°R 5	4♌4	11°R 7	20♈48	16°R11	15♌16	13♈7	27♌37	S 1	
M 2	14 41 17	11°55'21	23°24	14♌35	24°40	29°41	5♌11	21♈0	4°4	11♌6	20°49	16♌8	15°13	13°14	27°37	M 2	
T 3	14 45 14	12°53'23	6♌31	13°59	25°54	0°V27	5°6	20°56	4°5	11°5	20°50	16°4	15°10	13°20	27°R37	T 3	
W 4	14 49 10	13°51'23	19°15	13°23	27°7	1°13	5°1	20°51	4°5	11°5	20°51	16°1	15°6	13°27	27°37	W 4	
T 5	14 53 7	14°49'21	1♌40	12°46	28°21	1°59	4°57	20°47	4°5	11°4	20°52	15°59	15°3	13°34	27°37	T 5	
F 6	14 57 4	15°47'18	13°48	12°10	29°34	2°45	4°52	20°43	4°5	11°3	20°53	15°D58	15°0	13°40	27°37	F 6	
S 7	15 1 0	16°45'12	25°46	11°35	0♌48	3°31	4°48	20°38	4°5	11°3	20°55	15°58	14°57	13°47	27°36	S 7	
S 8	15 4 57	17°43'05	7♈37	11°1	2°1	4°16	4°44	20°34	4°R 5	11°2	20°56	16°0	14°54	13°54	27°36	S 8	
M 9	15 8 53	18°40'56	19°26	10°30	3°15	5°2	4°40	20°29	4°5	11°1	20°57	16°1	14°50	14°0	27°36	M 9	
T 10	15 12 50	19°38'45	1♌18	10°2	4°28	5°48	4°36	20°25	4°5	11°0	20°58	16°3	14°47	14°7	27°35	T 10	
W11	15 16 46	20°36'33	13°18	9°36	5°42	6°34	4°32	20°20	4°5	10°59	21°0	16°R 4	14°44	14°14	27°35	W11	
T 12	15 20 43	21°34'19	25°28	9°15	6°55	7°19	4°29	20°16	4°5	10°58	21°1	16°3	14°41	14°20	27°34	T 12	
F 13	15 24 39	22°32'03	7♈52	8°57	8°9	8°5	4°26	20°11	4°5	10°57	21°2	16°1	14°38	14°27	27°33	F 13	
S 14	15 28 36	23°29'46	20°32	8°43	9°22	8°50	4°23	20°7	4°5	10°57	21°3	15°58	14°35	14°34	27°33	S 14	
S 15	15 32 33	24°27'28	3♌27	8°34	10°36	9°36	4°20	20°2	4°4	10°56	21°5	15°52	14°31	14°40	27°32	S 15	
M16	15 36 29	25°25'08	16°37	8°29	11°49	10°21	4°17	19°58	4°4	10°55	21°6	15°46	14°28	14°47	27°31	M16	
T 17	15 40 26	26°22'47	0♌2	8°D28	13°3	11°7	4°14	19°53	4°3	10°54	21°7	15°40	14°25	14°54	27°30	T 17	
W18	15 44 22	27°20'25	13°40	8°32	14°16	11°52	4°12	19°49	4°3	10°53	21°9	15°34	14°22	15°0	27°29	W18	
T 19	15 48 19	28°18'02	27°28	8°40	15°30	12°38	4°10	19°45	4°3	10°51	21°10	15°29	14°19	15°7	27°28	T 19	
F 20	15 52 15	29°15'38	11♌25	8°53	16°43	13°23	4°8	19°40	4°2	10°50	21°11	15°25	14°16	15°14	27°26	F 20	
S 21	15 56 12	0♈13'14	25°28	9°11	17°56	14°8	4°6	19°36	4°1	10°49	21°13	15°D24	14°12	15°20	27°25	S 21	
S 22	16 0 8	1°10'48	9♋37	9°33	19°10	14°53	4°4	19°31	4°1	10°48	21°14	15°24	14°9	15°27	27°24	S 22	
M23	16 4 5	2°8'21	23°50	9°59	20°23	15°39	4°2	19°27	4°0	10°47	21°15	15°25	14°6	15°34	27°22	M23	
T 24	16 8 2	3°5'53	8°V 5	10°29	21°37	16°24	4°1	19°23	3°59	10°46	21°17	15°R26	14°3	15°40	27°21	T 24	
W25	16 11 58	4°3'25	22°20	11°4	22°51	17°9	4°0	19°19	3°58	10°45	21°18	15°26	14°0	15°47	27°19	W25	
T 26	16 15 55	5°0'55	6♌31	11°42	24°4	17°54	3°59	19°14	3°58	10°43	21°19	15°24	13°56	15°54	27°18	T 26	
F 27	16 19 51	5°58'25	20°36	12°25	25°18	18°39	3°58	19°10	3°57	10°42	21°21	15°20	13°53	16°0	27°16	F 27	
S 28	16 23 48	6°55'54	4♈29	13°11	26°31	19°24	3°58	19°6	3°56	10°41	21°22	15°14	13°50	16°7	27°14	S 28	
S 29	16 27 44	7°53'22	18°8	14°1	27°45	20°9	3°57	19°2	3°55	10°40	21°23	15°6	13°47	16°14	27°13	S 29	
M30	16 31 41	8°50'49	1♌29	14°54	28°58	20°53	3°57	18°58	3°54	10°38	21°25	14°57	13°44	16°20	27°11	M30	
T 31	16 35 37	9♈48'15	14♌31	15♌51	0♈12	21°V38	3°D57	18♈54	3♌53	10♌37	21♈26	14♌48	13♌41	16♈27	27♌9	T 31	

Delta T = 35.48 sec Greg. Calendar

JUNE 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	Day
W 1	16 39 34	10♈45'40	27♌13	16♌52	1♈25	22°V23	3♌57	18°R50	3°R52	10°R36	21♈28	14°R40	13♌37	16♈33	27°R 7	W 1	
T 2	16 43 31	11°43'04	9♌26	17°55	2°39	23°8	3°57	18♈46	3♌51	10♌34	21°29	14♌33	13°34	16°40	27°5	T 2	
F 3	16 47 27	12°40'27	21°45	19°3	3°52	23°52	3°58	18°42	3°49	10°33	21°31	14°29	13°31	16°47	27°3	F 3	
S 4	16 51 24	13°37'48	3♈42	20°13	5°6	24°37	3°58	18°38	3°48	10°32	21°32	14°26	13°28	16°53	27°1	S 4	
S 5	16 55 20	14°35'09	15°33	21°27	6°19	25°21	3°59	18°34	3°47	10°30	21°33	14°D26	13°25	17°0	26°58	S 5	
M 6	16 59 17	15°32'28	27°23	22°43	7°33	26°5	4°0	18°30	3°46	10°29	21°35	14°26	13°22	17°7	26°56	M 6	
T 7	17 3 13	16°29'47	9♌16	24°3	8°46	26°50	4°1	18°27	3°44	10°27	21°36	14°R27	13°18	17°13	26°54	T 7	
W 8	17 7 10	17°27'04	21°19	25°26	10°0	27°34	4°3	18°23	3°43	10°26	21°38	14°27	13°15	17°20	26°51	W 8	
T 9	17 11 6	18°24'21	3♈35	26°52	11°14	28°18	4°4	18°20	3°41	10°24	21°39	14°25	13°12	17°27	26°49	T 9	
F 10	17 15 3	19°21'37	16°9	28°21	12°27	29°2	4°6	18°16	3°40	10°23	21°40	14°21	13°9	17°33	26°46	F 10	
S 11	17 19 0	20°18'52	29°2	29°53	13°41	29°47	4°8	18°13	3°38	10°21	21°42	14°15	13°6	17°40	26°44	S 11	
S 12	17 22 56	21°16'07	12♌16	1♈27	14°54	0♌31	4°10	18°9	3°37	10°20	21°43	14°6	13°2	17°47	26°41	S 12	
M13	17 26 53	22°13'21	25°50	3°5	16°8	1°15	4°12	18°6	3°35	10°18	21°45	13°56	12°59	17°53	26°39	M13	
T 14	17 30 49	23°10'34	9♌40	4°46	17°21	1°58	4°15	18°3	3°34	10°17	21°46	13°45	12°56	18°0	26°36	T 14	
W15	17 34 46	24°7'47	23°44	6°30	18°35	2°42	4°17	17°59	3°32	10°15	21°48	13°35	12°53	18°7	26°33	W15	
T 16	17 38 42	25°5'00	7♌56	8°16	19°49	3°26	4°20	17°56	3°30	10°14	21°49	13°27	12°50	18°13	26°31	T 16	
F 17	17 42 39	26°2'13	22°11	10°5	21°2	4°10	4°23	17°53	3°29	10°12	21°50	13°20	12°47	18°20	26°28	F 17	
S 18	17 46 35	26°59'25	6♌26	11°57	22°16	4°54	4°26	17°50	3°27	10°11	21°52	13°17	12°43	18°27	26°25	S 18	
S 19	17 50 32	27°56'37	20°38	13°52	23°29	5°37	4°29	17°47	3°25	10°9	21°53	13°16	12°40	18°33	26°22	S 19	
M20	17 54 29	28°53'50	4°V46	15°48	24°43	6°21	4°33	17°45	3°23	10°8	21°55	13°D15	12°37	18°40	26°19	M20	
T 21	17 58 25	29°51'02	18°47	17°48	25°57	7°4	4°36	17°42	3°22	10°6	21°56	13°R15	12°34	18°47	26°16	T 21	
W22	18 2 22	0♌48'14	2♌43	19°49	27°10	7°47	4°40	17°39	3°20	10°4	21°58	13°14	12°31	18°53	26°13	W22	
T 23	18 6 18	1°45'27	16°31	21°53	28°24	8°31	4°44	17°37	3°18	10°3	21°59	13°11	12°27	19°0	26°10	T 23	
F 24	18 10 15	2°42'39	0♈10	23°58	29°38	9°14	4°48	17°34	3°16	10°1	22°0	13°5	12°24	19°7	26°7	F 24	
S 25	18 14 11	3°39'52	13°40	26°5	0♌51	9°57	4°52	17°32	3°14	10°0	22°2	12°56	12°21	19°13	26°4	S 25	
S 26	18 18 8	4°37'05	26°57	28°13	2°5	10°40	4°56	17°29	3°12	9°58	22°3	12°45	12°18	19°20	26°0	S 26	
M27	18 22 5	5°34'17	10♌1	0♌22	3°19	11°23	5°1	17°27	3°10	9°56	22°5	12°33	12°15	19°27	25°57	M27	
T 28	18 26 1	6°31'30	22°49	2°32	4°33	12°6	5°6	17°25	3°8	9°55	22°6	12°20	12°12	19°33	25°54	T 28	
W29	18 29 58	7°28'42	5♌22	4°42	5°46	12°49	5°11	17°23	3°6	9°53	22°7	12°8	12°8	19°40	25°51	W29	
T 30	18 33 54	8♌25'54	17♌40	6♌53	7♌0	13♌32	5♌16	17♈21	3♌4	9♌52	22♈9	11♌58	12♌5	19♈47	25♌48	T 30	

Delta T = 35.42 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1661
geocentric

JULY 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	18 37 51	9 ^h 23'06"	29 ^h 04'5"	9 ^h 3'	8 ^h 21'4"	14 ^h 15'	5 ^h 21'	17 ^h R19	3 ^h R 2	9 ^h R50	22 ^h II10	11 ^h R51	12 ^h 2'	19 ^h II53	25 ^h R44	F 1								
S 2	18 41 47	10 ^h 20'18"	11 ^h II40	11 ^h 13'	9 ^h 28'	14 ^h 57'	5 ^h 26'	17 ^h II17	2 ^h 59'	9 ^h R48	22 ^h 11'	11 ^h II47	11 ^h 59'	20 ^h 0'	25 ^h R41	S 2								
S 3	18 45 44	11 ^h 17'30"	23 ^h 29'	13 ^h 22'	10 ^h 41'	15 ^h 40'	5 ^h 32'	17 ^h 15'	2 ^h 57'	9 ^h 47'	22 ^h 13'	11 ^h 44'	11 ^h 56'	20 ^h 7'	25 ^h 38'	S 3								
M 4	18 49 40	12 ^h 14'42"	5 ^h 17'	15 ^h 30'	11 ^h 55'	16 ^h 22'	5 ^h 37'	17 ^h 14'	2 ^h 55'	9 ^h 45'	22 ^h 14'	11 ^h 44'	11 ^h 53'	20 ^h 13'	25 ^h 34'	M 4								
T 5	18 53 37	13 ^h 11'53"	17 ^h 10'	17 ^h 38'	13 ^h 9'	17 ^h 5'	5 ^h 43'	17 ^h 12'	2 ^h 53'	9 ^h 43'	22 ^h 16'	11 ^h 44'	11 ^h 49'	20 ^h 20'	25 ^h 31'	T 5								
W 6	18 57 34	14 ^h 9'05"	29 ^h 13'	19 ^h 44'	14 ^h 23'	17 ^h 47'	5 ^h 49'	17 ^h 11'	2 ^h 51'	9 ^h 42'	22 ^h 17'	11 ^h 43'	11 ^h 46'	20 ^h 27'	25 ^h 27'	W 6								
T 7	19 1 30	15 ^h 6'16"	11 ^h II31	21 ^h 48'	15 ^h 37'	18 ^h 29'	5 ^h 55'	17 ^h 9'	2 ^h 48'	9 ^h 40'	22 ^h 18'	11 ^h 41'	11 ^h 43'	20 ^h 33'	25 ^h 24'	T 7								
F 8	19 5 27	16 ^h 3'28"	24 ^h 9'	23 ^h 51'	16 ^h 50'	19 ^h 11'	6 ^h 1'	17 ^h 8'	2 ^h 46'	9 ^h 39'	22 ^h 20'	11 ^h 37'	11 ^h 40'	20 ^h 40'	25 ^h 20'	F 8								
S 9	19 9 23	17 ^h 0'40"	7 ^h II10	25 ^h 53'	18 ^h 4'	19 ^h 53'	6 ^h 7'	17 ^h 7'	2 ^h 44'	9 ^h 37'	22 ^h 21'	11 ^h 30'	11 ^h 37'	20 ^h 47'	25 ^h 17'	S 9								
S 10	19 13 20	17 ^h 57'51"	20 ^h 37'	27 ^h 53'	19 ^h 18'	20 ^h 35'	6 ^h 14'	17 ^h 6'	2 ^h 42'	9 ^h 35'	22 ^h 22'	11 ^h 21'	11 ^h 33'	20 ^h 53'	25 ^h 13'	S 10								
M 11	19 17 16	18 ^h 55'04"	4 ^h R27	29 ^h 51'	20 ^h 32'	21 ^h 17'	6 ^h 20'	17 ^h 5'	2 ^h 39'	9 ^h 34'	22 ^h 23'	11 ^h 11'	11 ^h 30'	21 ^h 0'	25 ^h 10'	M 11								
T 12	19 21 13	19 ^h 52'16"	18 ^h 39'	1 ^h II48	21 ^h 46'	21 ^h 59'	6 ^h 27'	17 ^h 4'	2 ^h 37'	9 ^h 32'	22 ^h 25'	10 ^h 59'	11 ^h 27'	21 ^h 6'	25 ^h 7'	T 12								
W 13	19 25 9	20 ^h 49'29"	3 ^h 57'	3 ^h 43'	22 ^h 59'	22 ^h 41'	6 ^h 34'	17 ^h 3'	2 ^h 35'	9 ^h 31'	22 ^h 26'	10 ^h 48'	11 ^h 24'	21 ^h 13'	25 ^h 3'	W 13								
T 14	19 29 6	21 ^h 46'42"	17 ^h 45'	5 ^h 36'	24 ^h 13'	23 ^h 22'	6 ^h 41'	17 ^h 2'	2 ^h 32'	9 ^h 29'	22 ^h 27'	10 ^h 39'	11 ^h 21'	21 ^h 20'	25 ^h 0'	T 14								
F 15	19 33 3	22 ^h 43'56"	2 ^h II24	7 ^h 27'	25 ^h 27'	24 ^h 4'	6 ^h 48'	17 ^h 2'	2 ^h 30'	9 ^h 27'	22 ^h 29'	10 ^h 33'	11 ^h 18'	21 ^h 26'	24 ^h 56'	F 15								
S 16	19 36 59	23 ^h 41'11"	16 ^h 59'	9 ^h 17'	26 ^h 41'	24 ^h 45'	6 ^h 55'	17 ^h 1'	2 ^h 28'	9 ^h 26'	22 ^h 30'	10 ^h 29'	11 ^h 14'	21 ^h 33'	24 ^h 52'	S 16								
S 17	19 40 56	24 ^h 38'26"	1 ^h II24	11 ^h 4'	27 ^h 55'	25 ^h 27'	7 ^h 3'	17 ^h 1'	2 ^h 25'	9 ^h 24'	22 ^h 31'	10 ^h 27'	11 ^h 11'	21 ^h 40'	24 ^h 49'	S 17								
M 18	19 44 52	25 ^h 35'43"	15 ^h 37'	12 ^h 50'	29 ^h 9'	26 ^h 8'	7 ^h 10'	17 ^h 0'	2 ^h 23'	9 ^h 23'	22 ^h 32'	10 ^h D27	11 ^h 8'	21 ^h 46'	24 ^h 45'	M 18								
T 19	19 48 49	26 ^h 33'00"	29 ^h 37'	14 ^h 34'	0 ^h II23	26 ^h 49'	7 ^h 18'	17 ^h 0'	2 ^h 21'	9 ^h 21'	22 ^h 34'	10 ^h R27	11 ^h 5'	21 ^h 53'	24 ^h 42'	T 19								
W 20	19 52 45	27 ^h 30'18"	13 ^h R23	16 ^h 17'	1 ^h 37'	27 ^h 30'	7 ^h 26'	17 ^h 0'	2 ^h 18'	9 ^h 20'	22 ^h 35'	10 ^h 26'	11 ^h 2'	22 ^h 0'	24 ^h 38'	W 20								
T 21	19 56 42	28 ^h 27'38"	26 ^h 55'	17 ^h 57'	2 ^h 51'	28 ^h 11'	7 ^h 33'	17 ^h D 0	2 ^h 16'	9 ^h 18'	22 ^h 36'	10 ^h 23'	10 ^h 59'	22 ^h 6'	24 ^h 35'	T 21								
F 22	20 0 38	29 ^h 24'58"	10 ^h II16	19 ^h 36'	4 ^h 5'	28 ^h 52'	7 ^h 41'	17 ^h 0'	2 ^h 13'	9 ^h 17'	22 ^h 37'	10 ^h 18'	10 ^h 55'	22 ^h 13'	24 ^h 31'	F 22								
S 23	20 4 35	0 ^h II22'19"	23 ^h 24'	21 ^h 13'	5 ^h 19'	29 ^h 33'	7 ^h 50'	17 ^h 0'	2 ^h 11'	9 ^h 15'	22 ^h 38'	10 ^h 10'	10 ^h 52'	22 ^h 20'	24 ^h 28'	S 23								
S 24	20 8 32	1 ^h 19'41"	6 ^h 20'	22 ^h 48'	6 ^h 33'	0 ^h II14	7 ^h 58'	17 ^h 0'	2 ^h 9'	9 ^h 14'	22 ^h 39'	10 ^h 0'	10 ^h 49'	22 ^h 26'	24 ^h 24'	S 24								
M 25	20 12 28	2 ^h 17'05"	19 ^h 3'	24 ^h 22'	7 ^h 47'	0 ^h 54'	8 ^h 6'	17 ^h 1'	2 ^h 6'	9 ^h 12'	22 ^h 41'	9 ^h 48'	10 ^h 46'	22 ^h 33'	24 ^h 21'	M 25								
T 26	20 16 25	3 ^h 14'29"	1 ^h II35	25 ^h 54'	9 ^h 1'	1 ^h 35'	8 ^h 15'	17 ^h 1'	2 ^h 4'	9 ^h 11'	22 ^h 42'	9 ^h 36'	10 ^h 43'	22 ^h 40'	24 ^h 18'	T 26								
W 27	20 20 21	4 ^h 11'54"	13 ^h 54'	27 ^h 24'	10 ^h 15'	2 ^h 15'	8 ^h 23'	17 ^h 2'	2 ^h 1'	9 ^h 9'	22 ^h 43'	9 ^h 26'	10 ^h 39'	22 ^h 46'	24 ^h 14'	W 27								
T 28	20 24 18	5 ^h 9'19"	26 ^h 3'	28 ^h 52'	11 ^h 29'	2 ^h 56'	8 ^h 32'	17 ^h 2'	1 ^h 59'	9 ^h 8'	22 ^h 44'	9 ^h 16'	10 ^h 36'	22 ^h 53'	24 ^h 11'	T 28								
F 29	20 28 14	6 ^h 6'46"	8 ^h II1	0 ^h II18	12 ^h 43'	3 ^h 36'	8 ^h 41'	17 ^h 3'	1 ^h 57'	9 ^h 7'	22 ^h 45'	9 ^h 10'	10 ^h 33'	23 ^h 0'	24 ^h 7'	F 29								
S 30	20 32 11	7 ^h 4'13"	19 ^h 52'	1 ^h 43'	13 ^h 57'	4 ^h 16'	8 ^h 49'	17 ^h 4'	1 ^h 54'	9 ^h 5'	22 ^h 46'	9 ^h 5'	10 ^h 30'	23 ^h 6'	24 ^h 4'	S 30								
S 31	20 36 7	8 ^h II1'41"	1 ^h II39	3 ^h II5	15 ^h II11	4 ^h II56	8 ^h 58'	17 ^h II5	1 ^h 52'	9 ^h R 4	22 ^h II47	9 ^h 5'3	10 ^h 27'	23 ^h II13	24 ^h R 1	S 31								

Delta T = 35.37 sec Greg. Calendar

AUGUST 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	20 40 4	8 ^h II59'10"	13 ^h 26'	4 ^h II26	16 ^h II25	5 ^h II36	9 ^h 8'	17 ^h II6	1 ^h R49	9 ^h R 2	22 ^h II48	9 ^h D 3	10 ^h 24'	23 ^h II20	23 ^h R57	M 1								
T 2	20 44 1	9 ^h 56'40"	25 ^h 18'	5 ^h 45'	17 ^h 39'	6 ^h 16'	9 ^h 17'	17 ^h 7'	1 ^h 47'	9 ^h R 1	22 ^h 49'	9 ^h 4'	10 ^h 20'	23 ^h 26'	23 ^h R54	T 2								
W 3	20 47 57	10 ^h 54'10"	7 ^h II20	7 ^h 2'	18 ^h 53'	6 ^h 55'	9 ^h 26'	17 ^h 8'	1 ^h 45'	9 ^h 0'	22 ^h 50'	9 ^h R 5	10 ^h 17'	23 ^h 33'	23 ^h 51'	W 3								
T 4	20 51 54	11 ^h 51'42"	19 ^h 37'	8 ^h 17'	20 ^h 7'	7 ^h 35'	9 ^h 36'	17 ^h 10'	1 ^h 42'	8 ^h 58'	22 ^h 51'	9 ^h 4'	10 ^h 14'	23 ^h 39'	23 ^h 47'	T 4								
F 5	20 55 50	12 ^h 49'14"	2 ^h II14	9 ^h 30'	21 ^h 21'	8 ^h 14'	9 ^h 45'	17 ^h 11'	1 ^h 40'	8 ^h 57'	22 ^h 52'	9 ^h 2'	10 ^h 11'	23 ^h 46'	23 ^h 44'	F 5								
S 6	20 59 47	13 ^h 46'48"	15 ^h 15'	10 ^h 40'	22 ^h 35'	8 ^h 54'	9 ^h 55'	17 ^h 13'	1 ^h 38'	8 ^h 56'	22 ^h 53'	8 ^h 58'	10 ^h 8'	23 ^h 53'	23 ^h 41'	S 6								
S 7	21 3 43	14 ^h 44'22"	28 ^h 44'	11 ^h 48'	23 ^h 49'	9 ^h 33'	10 ^h 4'	17 ^h 14'	1 ^h 35'	8 ^h 55'	22 ^h 54'	8 ^h 53'	10 ^h 5'	23 ^h 59'	23 ^h 38'	S 7								
M 8	21 7 40	15 ^h 41'57"	12 ^h R40	12 ^h 54'	25 ^h 3'	10 ^h 12'	10 ^h 14'	17 ^h 16'	1 ^h 33'	8 ^h 53'	22 ^h 55'	8 ^h 45'	10 ^h 1'	24 ^h 6'	23 ^h 35'	M 8								
T 9	21 11 36	16 ^h 39'33"	27 ^h 3'	13 ^h 58'	26 ^h 17'	10 ^h 51'	10 ^h 24'	17 ^h 18'	1 ^h 31'	8 ^h 52'	22 ^h 56'	8 ^h 37'	9 ^h 58'	24 ^h 13'	23 ^h 31'	T 9								
W 10	21 15 33	17 ^h 37'11"	11 ^h II46	14 ^h 59'	27 ^h 31'	11 ^h 30'	10 ^h 34'	17 ^h 20'	1 ^h 28'	8 ^h 51'	22 ^h 57'	8 ^h 29'	9 ^h 55'	24 ^h 19'	23 ^h 28'	W 10								
T 11	21 19 30	18 ^h 34'49"	26 ^h 43'	15 ^h 57'	28 ^h 45'	12 ^h 9'	10 ^h 44'	17 ^h 22'	1 ^h 26'	8 ^h 50'	22 ^h 58'	8 ^h 23'	9 ^h 52'	24 ^h 26'	23 ^h 25'	T 11								
F 12	21 23 26	19 ^h 32'29"	11 ^h II43	16 ^h 53'	29 ^h 59'	12 ^h																		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1661
geocentric

SEPTEMBER 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	22 42 17	8♄51'37	28♌10	20°R28	24♄42	25♄13	14♄34	18♌24	0°R44	8°R31	23♄12	7♄39	8♄45	26♄46	22°R32	T 1		
F 2	22 46 14	9°49'52	10♄44	19♄41	25°57	25°49	14°46	18°27	0°42	8°31	23°13	7°R39	8°42	26°52	22°30	F 2		
S 3	22 50 10	10°48'08	23°41	18°49	27°11	26°25	14°57	18°31	0°40	8°30	23°13	7°39	8°39	26°59	22°29	S 3		
S 4	22 54 7	11°46'25	7♄4	17°53	28°25	27°0	15°9	18°35	0°39	8°30	23°14	7°37	8°36	27°6	22°27	S 4		
M 5	22 58 3	12°44'44	20°56	16°54	29°39	27°35	15°21	18°40	0°37	8°29	23°14	7°34	8°32	27°12	22°25	M 5		
T 6	23 2 0	13°43'05	5♄15	15°54	0♄53	28°11	15°33	18°44	0°36	8°29	23°14	7°31	8°29	27°19	22°23	T 6		
W 7	23 5 56	14°41'27	19°59	14°53	2°7	28°45	15°45	18°48	0°34	8°28	23°15	7°28	8°26	27°26	22°22	W 7		
T 8	23 9 53	15°39'51	5♄0	13°52	3°21	29°20	15°57	18°52	0°33	8°28	23°15	7°25	8°23	27°32	22°20	T 8		
F 9	23 13 50	16°38'16	20°12	12°54	4°36	29°55	16°9	18°57	0°31	8°28	23°15	7°23	8°20	27°39	22°19	F 9		
S 10	23 17 46	17°36'44	5°V23	12°0	5°50	0♄29	16°21	19°1	0°30	8°27	23°16	7°D23	8°16	27°45	22°17	S 10		
S 11	23 21 43	18°35'14	20°25	11°11	7°4	1°4	16°33	19°6	0°29	8°27	23°16	7°23	8°13	27°52	22°16	S 11		
M12	23 25 39	19°33'45	5♄10	10°28	8°18	1°38	16°46	19°11	0°27	8°27	23°16	7°24	8°10	27°59	22°15	M12		
T 13	23 29 36	20°32'19	19°33	9°53	9°32	2°12	16°58	19°15	0°26	8°26	23°17	7°25	8°7	28°5	22°14	T 13		
W14	23 33 32	21°30'55	3♄30	9°26	10°46	2°45	17°10	19°20	0°25	8°26	23°17	7°26	8°4	28°12	22°12	W14		
T 15	23 37 29	22°29'34	17°3	9°8	12°0	3°19	17°23	19°25	0°24	8°26	23°17	7°R27	8°1	28°19	22°11	T 15		
F 16	23 41 25	23°28'15	0♄12	9°D 0	13°14	3°52	17°35	19°30	0°22	8°26	23°17	7°27	7°57	28°25	22°10	F 16		
S 17	23 45 22	24°26'58	13°0	9°1	14°29	4°26	17°47	19°35	0°21	8°26	23°17	7°26	7°54	28°32	22°9	S 17		
S 18	23 49 19	25°25'43	25°30	9°13	15°43	4°59	18°0	19°40	0°20	8°26	23°17	7°25	7°51	28°39	22°9	S 18		
M19	23 53 15	26°24'30	7♄24	9°34	16°57	5°31	18°12	19°45	0°19	8°26	23°17	7°24	7°48	28°45	22°8	M19		
T 20	23 57 12	27°23'20	19°50	10°5	18°11	6°4	18°25	19°50	0°18	8°D26	23°18	7°22	7°45	28°52	22°7	T 20		
W21	0 1 8	28°22'12	1♄47	10°45	19°25	6°36	18°38	19°55	0°17	8°26	23°18	7°21	7°42	28°59	22°7	W21		
T 22	0 5 5	29°21'05	13°38	11°33	20°39	7°8	18°50	20°1	0°16	8°26	23°18	7°20	7°38	29°5	22°6	T 22		
F 23	0 9 1	0♄20'01	25°26	12°29	21°53	7°40	19°3	20°6	0°16	8°26	23°R18	7°19	7°35	29°12	22°5	F 23		
S 24	0 12 58	1°18'59	7♄13	13°33	23°7	8°12	19°16	20°11	0°15	8°26	23°18	7°D19	7°32	29°19	22°5	S 24		
S 25	0 16 54	2°17'59	19°1	14°43	24°21	8°43	19°28	20°17	0°14	8°26	23°18	7°19	7°29	29°25	22°5	S 25		
M26	0 20 51	3°17'02	0♄53	16°0	25°35	9°15	19°41	20°22	0°13	8°26	23°17	7°19	7°26	29°32	22°4	M26		
T 27	0 24 47	4°16'06	12°52	17°21	26°49	9°46	19°54	20°28	0°13	8°27	23°17	7°20	7°22	29°38	22°4	T 27		
W28	0 28 44	5°15'11	24°59	18°47	28°3	10°16	20°7	20°34	0°12	8°27	23°17	7°20	7°19	29°45	22°4	W28		
T 29	0 32 41	6°14'19	7♄19	20°17	29°18	10°47	20°19	20°39	0°12	8°27	23°17	7°20	7°16	29°52	22°D 4	T 29		
F 30	0 36 37	7♄13'29	19♄54	21♄50	0♄32	11♄17	20♄32	20♄45	0♄11	8♄27	23♄17	7°R20	7♄13	29♄58	22°R 4	F 30		

Delta T = 35.25 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	0 40 34	8♄12'40	2♄39	23♄26	1♄46	11♄47	20♄45	20♄51	0°R11	8°R28	23°R17	7°D20	7♄10	0♄5	22°R 4	S 1		
S 2	0 44 30	9°11'54	16°5	25°5	3°0	12°17	20°58	20°57	0°10	8°28	23°R17	7♄20	7°7	0°12	22°4	S 2		
M 3	0 48 27	10°11'08	29°46	26°45	4°14	12°47	21°11	21°3	0°10	8°29	23°16	7°20	7°3	0°18	22°5	M 3		
T 4	0 52 23	11°10'25	13♄52	28°27	5°28	13°16	21°24	21°9	0°10	8°29	23°16	7°21	7°0	0°25	22°5	T 4		
W 5	0 56 20	12°9'44	28°23	0♄9	6°42	13°45	21°37	21°15	0°9	8°30	23°16	7°21	6°57	0°32	22°5	W 5		
T 6	1 0 16	13°9'04	13♄13	1°53	7°56	14°14	21°50	21°21	0°9	8°30	23°16	7°22	6°54	0°38	22°6	T 6		
F 7	1 4 13	14°8'26	28°19	3°37	9°10	14°42	22°3	21°27	0°9	8°31	23°15	7°22	6°51	0°45	22°6	F 7		
S 8	1 8 10	15°7'50	13°V30	5°21	10°24	15°10	22°16	21°33	0°9	8°31	23°15	7°R22	6°47	0°52	22°7	S 8		
S 9	1 12 6	16°7'16	28°38	7°5	11°37	15°38	22°29	21°39	0°D 9	8°32	23°15	7°22	6°44	0°58	22°8	S 9		
M10	1 16 3	17°6'45	13♄33	8°50	12°51	16°6	22°42	21°45	0°9	8°33	23°14	7°21	6°41	1°5	22°9	M10		
T 11	1 19 59	18°6'15	28°8	10°34	14°5	16°33	22°55	21°52	0°9	8°33	23°14	7°20	6°38	1°11	22°9	T 11		
W12	1 23 56	19°5'48	12♄17	12°18	15°19	17°0	23°8	21°58	0°9	8°34	23°13	7°18	6°35	1°18	22°10	W12		
T 13	1 27 52	20°5'23	26°0	14°2	16°33	17°27	23°21	22°4	0°9	8°35	23°13	7°17	6°32	1°25	22°11	T 13		
F 14	1 31 49	21°5'01	9♄15	15°45	17°47	17°53	23°34	22°11	0°9	8°35	23°13	7°16	6°28	1°31	22°12	F 14		
S 15	1 35 45	22°4'40	22°5	17°28	19°1	18°19	23°47	22°17	0°10	8°36	23°12	7°D16	6°25	1°38	22°14	S 15		
S 16	1 39 42	23°4'22	4♄33	19°10	20°15	18°45	24°0	22°24	0°10	8°37	23°12	7°16	6°22	1°45	22°15	S 16		
M17	1 43 39	24°4'07	16°45	20°52	21°29	19°10	24°14	22°30	0°10	8°38	23°11	7°17	6°19	1°51	22°16	M17		
T 18	1 47 35	25°3'53	28°44	22°33	22°43	19°35	24°27	22°37	0°11	8°39	23°11	7°18	6°16	1°58	22°17	T 18		
W19	1 51 32	26°3'42	10♄36	24°14	23°56	20°0	24°40	22°43	0°11	8°40	23°10	7°20	6°13	2°5	22°19	W19		
T 20	1 55 28	27°3'33	22°23	25°54	25°10	20°24	24°53	22°50	0°12	8°41	23°9	7°21	6°9	2°11	22°20	T 20		
F 21	1 59 25	28°3'26	4♄9	27°34	26°24	20°48	25°6	22°57	0°12	8°42	23°9	7°R22	6°6	2°18	22°22	F 21		
S 22	2 3 21	29°3'21	15°59	29°13	27°38	21°11	25°19	23°3	0°13	8°43	23°8	7°22	6°3	2°25	22°24	S 22		
S 23	2 7 18	0♄3'18	27°53	0♄52	28°52	21°34	25°32	23°10	0°14	8°44	23°8	7°20	6°0	2°31	22°25	S 23		
M24	2 11 14	1°3'17	9♄54	2°30	0♄6	21°57	25°45	23°17	0°14	8°45	23°7	7°18	5°57	2°38	22°27	M24		
T 25	2 15 11	2°3'18	22°4	4°8	1°19	22°19	25°58	23°24	0°15	8°46	23°6	7°14	5°53	2°44	22°29	T 25		
W26	2 19 7	3°3'20	4♄25	5°45	2°33	22°41	26°11	23°30	0°16	8°47	23°6	7°10	5°50	2°51	22°31	W26		
T 27	2 23 4	4°3'25	16°56	7°22	3°47	23°3	26°24	23°37	0°17	8°49	23°5	7°5	5°47	2°58	22°33	T 27		
F 28	2 27 1	5°3'31	29°41	8°58	5°1	23°24	26°37	23°44	0°18	8°50	23°4	7°1	5°44	3°4	22°35	F 28		
S 29	2 30 57	6°3'39	12♄41	10°34	6°14	23°45	26°50	23°51	0°19	8°51	23°3	6°58	5°41	3°11	22°37	S 29		
S 30	2 34 54	7°3'49	25°57	12°9	7°28	24°5	27°3	23°58	0°20	8°52	23°3	6°56	5°38	3°18	22°39	S 30		
M31	2 38 50	8♄4'00	9♄31	13♄44	8♄42	24♄24	27♄16	24♄5	0°21	8°54	23°R 2	6°D55	5♄34	3♄24	22°R 42	M31		

Delta T = 35.19 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1661
geocentric

NOVEMBER 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 42 47	9♍ 4'12	23♋23	15♍19	9♂56	24♄44	27♂29	24♍12	0♋22	8♃55	23°R 1	6♁56	5♁31	3♁31	22♃44	T 1	
W 2	2 46 43	10° 4'26	7♋36	16°53	11° 9	25° 3	27°42	24°19	0°23	8°56	23II 0	6°57	5°28	3°38	22°46	W 2	
T 3	2 50 40	11° 4'41	22° 6	18°27	12°23	25°21	27°55	24°26	0°24	8°58	22°59	6°59	5°25	3°44	22°49	T 3	
F 4	2 54 36	12° 4'58	6♏50	20° 0	13°37	25°39	28° 8	24°33	0°26	8°59	22°59	7°R 0	5°22	3°51	22°51	F 4	
S 5	2 58 33	13° 5'16	21°44	21°33	14°50	25°56	28°21	24°40	0°27	9° 1	22°58	6°59	5°19	3°58	22°54	S 5	
S 6	3 2 30	14° 5'36	6♄40	23° 6	16° 4	26°13	28°34	24°47	0°28	9° 2	22°57	6°56	5°15	4° 4	22°57	S 6	
M 7	3 6 26	15° 5'58	21°30	24°39	17°17	26°29	28°47	24°54	0°30	9° 4	22°56	6°52	5°12	4°11	22°59	M 7	
T 8	3 10 23	16° 6'22	6II 6	26°11	18°31	26°45	29° 0	25° 1	0°31	9° 5	22°55	6°46	5° 9	4°18	23° 2	T 8	
W 9	3 14 19	17° 6'47	20°20	27°43	19°44	27° 0	29°12	25° 8	0°33	9° 7	22°54	6°39	5° 6	4°24	23° 5	W 9	
T 10	3 18 16	18° 7'14	4♄ 9	29°14	20°58	27°15	29°25	25°15	0°34	9° 8	22°53	6°33	5° 3	4°31	23° 8	T 10	
F 11	3 22 12	19° 7'43	17°30	0♂46	22°11	27°29	29°38	25°22	0°36	9°10	22°52	6°27	4°59	4°37	23°11	F 11	
S 12	3 26 9	20° 8'14	0♁26	2°17	23°25	27°42	29°51	25°29	0°37	9°11	22°51	6°23	4°56	4°44	23°14	S 12	
S 13	3 30 5	21° 8'46	12°58	3°47	24°38	27°55	0♍ 3	25°36	0°39	9°13	22°50	6°21	4°53	4°51	23°17	S 13	
M14	3 34 2	22° 9'20	25°10	5°18	25°52	28° 7	0°16	25°43	0°41	9°15	22°49	6°D21	4°50	4°57	23°20	M14	
T 15	3 37 59	23° 9'56	7♎ 9	6°48	27° 5	28°19	0°29	25°50	0°43	9°16	22°48	6°22	4°47	5° 4	23°24	T 15	
W16	3 41 55	24°10'34	18°59	8°18	28°18	28°30	0°41	25°57	0°44	9°18	22°47	6°23	4°44	5°11	23°27	W16	
T 17	3 45 52	25°11'14	0♁46	9°47	29°32	28°41	0°54	26° 5	0°46	9°20	22°46	6°R24	4°40	5°17	23°30	T 17	
F 18	3 49 48	26°11'55	12°33	11°16	0♂45	28°50	1° 6	26°12	0°48	9°22	22°45	6°24	4°37	5°24	23°34	F 18	
S 19	3 53 45	27°12'37	24°26	12°45	1°58	28°59	1°19	26°19	0°50	9°23	22°44	6°22	4°34	5°31	23°37	S 19	
S 20	3 57 41	28°13'22	6♍28	14°13	3°12	29° 8	1°31	26°26	0°52	9°25	22°43	6°18	4°31	5°37	23°40	S 20	
M21	4 1 38	29°14'07	18°41	15°41	4°25	29°15	1°43	26°33	0°54	9°27	22°42	6°11	4°28	5°44	23°44	M21	
T 22	4 5 34	0♂14'54	1♂ 6	17° 8	5°38	29°22	1°56	26°40	0°56	9°29	22°41	6° 2	4°24	5°51	23°48	T 22	
W23	4 9 31	1°15'43	13°45	18°35	6°51	29°29	2° 8	26°47	0°58	9°31	22°40	5°52	4°21	5°57	23°51	W23	
T 24	4 13 28	2°16'32	26°37	20° 1	8° 4	29°34	2°20	26°54	1° 1	9°33	22°39	5°41	4°18	6° 4	23°55	T 24	
F 25	4 17 24	3°17'23	9♃41	21°26	9°18	29°39	2°32	27° 1	1° 3	9°35	22°38	5°31	4°15	6°10	23°59	F 25	
S 26	4 21 21	4°18'15	22°57	22°50	10°31	29°43	2°44	27° 8	1° 5	9°36	22°37	5°23	4°12	6°17	24° 3	S 26	
S 27	4 25 17	5°19'08	6♋24	24°13	11°44	29°46	2°56	27°16	1° 7	9°38	22°36	5°17	4° 9	6°24	24° 6	S 27	
M28	4 29 14	6°20'01	20° 2	25°34	12°57	29°49	3° 8	27°23	1°10	9°40	22°34	5°13	4° 5	6°30	24°10	M28	
T 29	4 33 10	7°20'55	3♋51	26°54	14°10	29°50	3°20	27°30	1°12	9°42	22°33	5°D12	4° 2	6°37	24°14	T 29	
W30	4 37 7	8♂21'50	17♋51	28♂13	15♃23	29♄51	3♍32	27♍37	1♁15	9♃44	22II32	5♁12	3♁59	6♁44	24♃18	W30	

Delta T = 35.14 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1661 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 41 3	9♂22'46	2♏ 2	29♂29	16♃35	29°R51	3♍44	27♍44	1♁17	9♃46	22°R31	5°R12	3♁56	6♁50	24♃22	T 1	
F 2	4 45 0	10°23'42	16°23	0♂43	17°48	29♄51	3°56	27°51	1°19	9°48	22II30	5♁12	3°53	6°57	24°26	F 2	
S 3	4 48 57	11°24'39	0♂51	1°55	19° 1	29°49	4° 8	27°58	1°22	9°50	22°29	5°10	3°50	7° 4	24°30	S 3	
S 4	4 52 53	12°25'37	15°22	3° 3	20°14	29°47	4°19	28° 5	1°25	9°53	22°27	5° 4	3°46	7°10	24°35	S 4	
M 5	4 56 50	13°26'36	29°50	4° 8	21°27	29°44	4°31	28°12	1°27	9°55	22°26	4°56	3°43	7°17	24°39	M 5	
T 6	5 0 46	14°27'35	14II10	5° 9	22°39	29°40	4°42	28°19	1°30	9°57	22°25	4°46	3°40	7°24	24°43	T 6	
W 7	5 4 43	15°28'36	28°14	6° 5	23°52	29°35	4°54	28°26	1°32	9°59	22°24	4°34	3°37	7°30	24°47	W 7	
T 8	5 8 39	16°29'37	11♄58	6°55	25° 4	29°30	5° 5	28°32	1°35	10° 1	22°23	4°22	3°34	7°37	24°52	T 8	
F 9	5 12 36	17°30'39	25°19	7°40	26°17	29°23	5°16	28°39	1°38	10° 3	22°22	4°12	3°30	7°44	24°56	F 9	
S 10	5 16 32	18°31'42	8♁16	8°17	27°29	29°16	5°28	28°46	1°41	10° 5	22°20	4° 3	3°27	7°50	25° 0	S 10	
S 11	5 20 29	19°32'46	20°50	8°47	28°41	29° 8	5°39	28°53	1°43	10° 7	22°19	3°57	3°24	7°57	25° 5	S 11	
M12	5 24 26	20°33'50	3♎ 5	9° 8	29°54	28°59	5°50	29° 0	1°46	10° 9	22°18	3°53	3°21	8° 3	25° 9	M12	
T 13	5 28 22	21°34'56	15° 6	9°19	1♁ 6	28°49	6° 1	29° 7	1°49	10°12	22°17	3°52	3°18	8°10	25°14	T 13	
W14	5 32 19	22°36'02	26°57	9°R20	2°18	28°38	6°12	29°13	1°52	10°14	22°16	3°52	3°15	8°17	25°18	W14	
T 15	5 36 15	23°37'09	8♁44	9°10	3°30	28°27	6°23	29°20	1°55	10°16	22°15	3°52	3°11	8°23	25°23	T 15	
F 16	5 40 12	24°38'17	20°33	8°48	4°42	28°15	6°33	29°27	1°58	10°18	22°13	3°51	3° 8	8°30	25°28	F 16	
S 17	5 44 8	25°39'26	2♍28	8°15	5°54	28° 1	6°44	29°33	2° 1	10°20	22°12	3°48	3° 5	8°37	25°32	S 17	
S 18	5 48 5	26°40'35	14°36	7°30	7° 6	27°48	6°55	29°40	2° 4	10°23	22°11	3°42	3° 2	8°43	25°37	S 18	
M19	5 52 1	27°41'45	26°58	6°34	8°18	27°33	7° 5	29°47	2° 7	10°25	22°10	3°33	2°59	8°50	25°42	M19	
T 20	5 55 58	28°42'55	9♂37	5°29	9°30	27°17	7°16	29°53	2°10	10°27	22° 9	3°22	2°56	8°57	25°46	T 20	
W21	5 59 55	29°44'06	22°34	4°15	10°41	27° 1	7°26	29°59	2°13	10°29	22° 7	3° 9	2°52	9° 3	25°51	W21	
T 22	6 3 51	0♂45'17	5♃48	2°57	11°53	26°44	7°36	0♂ 6	2°16	10°32	22° 6	2°55	2°49	9°10	25°56	T 22	
F 23	6 7 48	1°46'29	19°17	1°35	13° 4	26°27	7°46	0°13	2°19	10°34	22° 5	2°42	2°46	9°17	26° 1	F 23	
S 24	6 11 44	2°47'40	2♋58	0°13	14°16	26° 8	7°56	0°19	2°22	10°36	22° 4	2°30	2°43	9°23	26° 5	S 24	
S 25	6 15 41	3°48'52	16°48	28♂54	15°27	25°49	8° 6	0°25	2°26	10°38	22° 3	2°22	2°40	9°30	26°10	S 25	
M26	6 19 37	4°50'03	0♈44	27°40	16°38	25°30	8°16	0°32	2°29	10°41	22° 2	2°17	2°36	9°36	26°15	M26	
T 27	6 23 34	5°51'14	14°43	26°32	17°49	25°10	8°26	0°38	2°32	10°43	22° 0	2°14	2°33	9°43	26°20	T 27	
W28	6 27 31	6°52'25	28°46	25°33	19° 0	24°49	8°35	0°44	2°35	10°45	21°59	2°13	2°30	9°50	26°25	W28	
T 29	6 31 27	7°53'36	12♏50	24°43	20°11	24°28	8°45	0°50	2°38	10°47	21°58	2°13	2°27	9°56	26°30	T 29	
F 30	6 35 24	8°54'46	26°55	24° 4	21°22	24° 6	8°54	0°56	2°42	10°50	21°57	2°13	2°24	10° 3	26°35	F 30	
S 31	6 39 20	9♃55'56	11♂ 1	23♂34	22♋33	23♄44	9♍ 3	1♂ 2	2♁45	10♃52	21II56	2♁10	2♁21	10♁10	26♃40	S 31	

Delta T = 35.08 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1662
geocentric

JANUARY 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	6 43 17	10 ³⁵ 7'05	25 ⁸ 5	23 ³⁰ R15	23 ³⁰ 43	23 ³⁰ R21	9 ¹¹ 13	1 ¹⁷ 8	2 ⁴⁸ 48	10 ³⁵ 54	21 ³⁰ R55	2 ³⁰ R 4	2 ¹⁵ 17	10 ¹⁶ 16	26 ³⁰ 45	S 1
M 2	6 47 13	11 ⁵⁸ 14	9 ¹¹ 6	23 ³⁰ 7	24 ⁵⁴	22 ⁵⁹ 59	9 ²²	1 ¹⁴	2 ⁵²	10 ⁵⁷	21 ¹¹ 54	1 ¹⁵ 55	2 ¹⁴	10 ²³	26 ⁵⁰	M 2
T 3	6 51 10	12 ⁵⁹ 23	22 ⁵⁹	23 ³⁰ D 6	26 ⁴	22 ³⁵	9 ³¹	1 ²⁰	2 ⁵⁵	10 ⁵⁹	21 ⁵³	1 ⁴⁴	2 ¹¹	10 ³⁰	26 ⁵⁵	T 3
W 4	6 55 6	14 ⁰ 32	6 ⁵⁴ 0	23 ¹⁴	27 ¹⁴	22 ¹²	9 ³⁹	1 ²⁶	2 ⁵⁸	11 ¹	21 ⁵¹	1 ³²	2 ⁸	10 ³⁶	27 ⁰	W 4
T 5	6 59 3	15 ⁰ 140	20 ⁷	23 ³⁰	28 ²⁴	21 ⁴⁸	9 ⁴⁸	1 ³²	3 ²	11 ³	21 ⁵⁰	1 ¹⁹	2 ⁵	10 ⁴³	27 ⁵	T 5
F 6	7 3 0	16 ⁰ 248	3 ¹⁵ 15	23 ⁵³	29 ³⁴	21 ²⁵	9 ⁵⁷	1 ³⁸	3 ⁵	11 ⁶	21 ⁴⁹	1 ⁷	2 ²	10 ⁵⁰	27 ¹⁰	F 6
S 7	7 6 56	17 ⁰ 3'55	16 ⁵	24 ²³	0 ¹¹ 44	21 ¹	10 ⁵	1 ⁴⁴	3 ⁹	11 ⁸	21 ⁴⁸	0 ⁵⁷	1 ⁵⁸	10 ⁵⁶	27 ¹⁵	S 7
S 8	7 10 53	18 ⁰ 5'03	28 ³⁵	24 ⁵⁹	1 ⁵³	20 ³⁷	10 ¹⁴	1 ⁴⁹	3 ¹²	11 ¹⁰	21 ⁴⁷	0 ⁵⁰	1 ⁵⁵	11 ³	27 ²⁰	S 8
M 9	7 14 49	19 ⁰ 6'10	10 ¹¹ 49	25 ⁴⁰	3 ³	20 ¹³	10 ²²	1 ⁵⁵	3 ¹⁵	11 ¹²	21 ⁴⁶	0 ⁴⁵	1 ⁵²	11 ¹⁰	27 ²⁵	M 9
T 10	7 18 46	20 ⁰ 7'16	22 ⁵⁰	26 ²⁶	4 ¹²	19 ⁴⁹	10 ³⁰	2 ⁰	3 ¹⁹	11 ¹⁵	21 ⁴⁵	0 ⁴⁴	1 ⁴⁹	11 ¹⁶	27 ³⁰	T 10
W 11	7 22 42	21 ⁰ 8'23	4 ¹⁵ 41	27 ¹⁶	5 ²¹	19 ²⁵	10 ³⁸	2 ⁶	3 ²²	11 ¹⁷	21 ⁴⁴	0 ⁴³	1 ⁴⁶	11 ²³	27 ³⁵	W 11
T 12	7 26 39	22 ⁰ 9'29	16 ²⁹	28 ¹⁰	6 ³⁰	19 ¹	10 ⁴⁶	2 ¹¹	3 ²⁶	11 ¹⁹	21 ⁴³	0 ⁴⁴	1 ⁴²	11 ²⁹	27 ⁴⁰	T 12
F 13	7 30 35	23 ¹⁰ 35	28 ¹⁸	29 ⁷	7 ³⁹	18 ³⁷	10 ⁵³	2 ¹⁷	3 ²⁹	11 ²¹	21 ⁴²	0 ⁴⁴	1 ³⁹	11 ³⁶	27 ⁴⁶	F 13
S 14	7 34 32	24 ¹¹ 41	10 ¹¹ 15	0 ³ 7	8 ⁴⁸	18 ¹⁴	11 ¹	2 ²²	3 ³³	11 ²⁴	21 ⁴¹	0 ⁴²	1 ³⁶	11 ⁴³	27 ⁵¹	S 14
S 15	7 38 29	25 ¹² 46	22 ²³	1 ¹¹	9 ⁵⁶	17 ⁵⁰	11 ⁸	2 ²⁷	3 ³⁶	11 ²⁶	21 ⁴⁰	0 ³⁹	1 ³³	11 ⁴⁹	27 ⁵⁶	S 15
M 16	7 42 25	26 ¹³ 51	4 ¹⁷ 49	2 ¹⁷	11 ⁴	17 ²⁷	11 ¹⁶	2 ³²	3 ⁴⁰	11 ²⁸	21 ³⁹	0 ³²	1 ³⁰	11 ⁵⁶	28 ¹	M 16
T 17	7 46 22	27 ¹⁴ 56	17 ³⁵	3 ²⁵	12 ¹³	17 ⁵	11 ²³	2 ³⁷	3 ⁴³	11 ³⁰	21 ³⁸	0 ²⁴	1 ²⁷	12 ³	28 ⁶	T 17
W 18	7 50 18	28 ¹⁶ 00	0 ³ 43	4 ³⁵	13 ²⁰	16 ⁴³	11 ³⁰	2 ⁴²	3 ⁴⁷	11 ³³	21 ³⁷	0 ¹⁴	1 ²³	12 ⁹	28 ¹¹	W 18
T 19	7 54 15	29 ¹⁷ 03	1 ¹⁴ 14	5 ⁴⁷	14 ²⁸	16 ²¹	11 ³⁷	2 ⁴⁷	3 ⁵⁰	11 ³⁵	21 ³⁶	0 ³	1 ²⁰	12 ¹⁶	28 ¹⁶	T 19
F 20	7 58 11	0 ¹⁸ 05	28 ⁴	7 ¹	15 ³⁶	15 ⁵⁹	11 ⁴³	2 ⁵²	3 ⁵⁴	11 ³⁷	21 ³⁵	29 ¹¹ 52	1 ¹⁷	12 ²³	28 ²¹	F 20
S 21	8 2 8	1 ¹⁹ 07	12 ¹¹ 11	8 ¹⁷	16 ⁴³	15 ³⁹	11 ⁵⁰	2 ⁵⁷	3 ⁵⁷	11 ³⁹	21 ³⁵	29 ⁴³	1 ¹⁴	12 ²⁹	28 ²⁶	S 21
S 22	8 6 4	2 ²⁰ 08	26 ²⁸	9 ³⁴	17 ⁵⁰	15 ¹⁸	11 ⁵⁶	3 ²	4 ¹	11 ⁴¹	21 ³⁴	29 ³⁶	1 ¹¹	12 ³⁶	28 ³²	S 22
M 23	8 10 1	3 ²¹ 07	10 ¹¹ 51	10 ⁵²	18 ⁵⁷	14 ⁵⁸	12 ³	3 ⁶	4 ⁴	11 ⁴³	21 ³³	29 ³²	1 ⁸	12 ⁴³	28 ³⁷	M 23
T 24	8 13 58	4 ²² 06	25 ¹⁴	12 ¹²	20 ⁴	14 ³⁹	12 ⁹	3 ¹¹	4 ⁸	11 ⁴⁶	21 ³²	29 ³¹	1 ⁴	12 ⁴⁹	28 ⁴²	T 24
W 25	8 17 54	5 ²³ 03	9 ¹⁷ 34	13 ³³	21 ¹⁰	14 ²¹	12 ¹⁵	3 ¹⁵	4 ¹¹	11 ⁴⁸	21 ³¹	29 ³¹	1 ¹	12 ⁵⁶	28 ⁴⁷	W 25
T 26	8 21 51	6 ²³ 59	23 ⁴⁷	14 ⁵⁵	22 ¹⁶	14 ³	12 ²¹	3 ²⁰	4 ¹⁵	11 ⁵⁰	21 ³⁰	29 ³²	0 ⁵⁸	13 ³	28 ⁵²	T 26
F 27	8 25 47	7 ²⁴ 53	7 ¹⁵ 52	16 ¹⁸	23 ²²	13 ⁴⁶	12 ²⁶	3 ²⁴	4 ¹⁸	11 ⁵²	21 ³⁰	29 ³³	0 ⁵⁵	13 ⁹	28 ⁵⁷	F 27
S 28	8 29 44	8 ²⁵ 46	21 ⁴⁸	17 ⁴²	24 ²⁸	13 ²⁹	12 ³²	3 ²⁸	4 ²²	11 ⁵⁴	21 ²⁹	29 ³²	0 ⁵²	13 ¹⁶	29 ²	S 28
S 29	8 33 40	9 ²⁶ 38	5 ¹¹ 35	19 ⁷	25 ³³	13 ¹⁴	12 ³⁷	3 ³³	4 ²⁵	11 ⁵⁶	21 ²⁸	29 ²⁹	0 ⁴⁸	13 ²²	29 ⁷	S 29
M 30	8 37 37	10 ²⁷ 29	19 ¹³	20 ³³	26 ³⁸	12 ⁵⁹	12 ⁴²	3 ³⁷	4 ²⁹	11 ⁵⁸	21 ²⁷	29 ²³	0 ⁴⁵	13 ²⁹	29 ¹²	M 30
T 31	8 41 33	11 ²⁸ 18	2 ⁵ 39	22 ³ 0	27 ¹¹ 43	12 ⁵⁴	12 ⁴⁷	3 ⁴¹	4 ³²	12 ³⁰	21 ¹¹ 27	29 ¹⁶	0 ⁴²	13 ³⁶	29 ¹⁷	T 31

Delta T = 35.02 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	8 45 30	12 ²⁹ 05	15 ⁵⁵ 54	23 ³⁸ 28	28 ¹¹ 48	12 ³¹ R31	12 ¹¹ 52	3 ¹⁷ 45	4 ³⁶ 36	12 ³⁰ 2	21 ³⁰ R26	29 ³⁰ R 8	0 ¹⁵ 39	13 ¹² 42	29 ²² 27	W 1
T 2	8 49 27	13 ²⁹ 51	28 ⁵⁶	24 ⁵⁷	29 ⁵²	12 ⁵⁸ 18	12 ⁵⁷	3 ⁴⁹	4 ³⁹	12 ⁴	21 ¹¹ 25	28 ¹¹ 59	0 ³⁶	13 ⁴⁹	29 ²⁷	T 2
F 3	8 53 23	14 ³⁰ 36	11 ¹⁶ 45	26 ²⁷	0 ¹⁷ 56	12 ⁶	13 ¹	3 ⁵²	4 ⁴³	12 ⁶	21 ²⁵	28 ⁵²	0 ³³	13 ⁵⁶	29 ³²	F 3
S 4	8 57 20	15 ³¹ 19	24 ¹⁹	27 ⁵⁷	1 ⁵⁹	11 ⁵⁵	13 ⁶	3 ⁵⁶	4 ⁴⁶	12 ⁸	21 ²⁴	28 ⁴⁵	0 ²⁹	14 ²	29 ³⁷	S 4
S 5	9 1 16	16 ³² 01	6 ¹¹ 39	29 ²⁹	3 ²	11 ⁴⁵	13 ¹⁰	4 ⁰	4 ⁵⁰	12 ¹⁰	21 ²³	28 ⁴¹	0 ²⁶	14 ⁹	29 ⁴²	S 5
M 6	9 5 13	17 ³² 42	18 ⁴⁷	1 ¹¹ 1	4 ⁵	11 ³⁵	13 ¹⁴	4 ³	4 ⁵³	12 ¹²	21 ²³	28 ³⁸	0 ²³	14 ¹⁶	29 ⁴⁷	M 6
T 7	9 9 9	18 ³³ 22	0 ¹⁵ 45	2 ³⁴	5 ⁸	11 ²⁶	13 ¹⁸	4 ⁷	4 ⁵⁶	12 ¹⁴	21 ²²	28 ³⁵	0 ²⁰	14 ²²	29 ⁵²	T 7
W 8	9 13 6	19 ³⁴ 00	12 ³⁵	4 ⁸	6 ¹⁰	11 ¹⁸	13 ²²	4 ¹⁰	5 ⁰	12 ¹⁶	21 ²²	28 ³⁸	0 ¹⁷	14 ²⁹	29 ⁵⁷	W 8
T 9	9 17 2	20 ³⁴ 37	24 ²³	5 ⁴³	7 ¹²	11 ¹¹	13 ²⁵	4 ¹³	5 ³	12 ¹⁸	21 ²¹	28 ⁴⁰	0 ¹⁴	14 ³⁶	0 ¹¹ 2	T 9
F 10	9 20 59	21 ³⁵ 13	6 ¹¹ 12	7 ¹⁸	8 ¹³	11 ⁵	13 ²⁸	4 ¹⁷	5 ⁷	12 ²⁰	21 ²⁰	28 ⁴²	0 ¹⁰	14 ⁴²	0 ⁶	F 10
S 11	9 24 56	22 ³⁵ 48	18 ⁸	8 ⁵⁵	9 ¹⁴	10 ⁵⁹	13 ³²	4 ²⁰	5 ¹⁰	12 ²²	21 ²⁰	28 ⁴³	0 ⁷	14 ⁴⁹	0 ¹¹	S 11
S 12	9 28 52	23 ³⁶ 21	0 ¹⁷ 15	10 ³²	10 ¹⁴	10 ⁵⁴	13 ³⁵	4 ²³	5 ¹³	12 ²³	21 ¹⁹	28 ⁴³	0 ⁴	14 ⁵⁶	0 ¹⁶	S 12
M 13	9 32 49	24 ³⁶ 53	12 ³⁹	12 ¹¹	11 ¹⁴	10 ⁵⁰	13 ³⁷	4 ²⁶	5 ¹⁷	12 ²⁵	21 ¹⁹	28 ⁴¹	0 ¹	15 ²	0 ²¹	M 13
T 14	9 36 45	25 ³⁷ 24	25 ²⁴	13 ⁵⁰	12 ¹⁴	10 ⁴⁷	13 ⁴⁰	4 ²⁸	5 ²⁰	12 ²⁷	21 ¹⁹	28 ³⁸	29 ¹¹ 58	15 ⁹	0 ²⁶	T 14
W 15	9 40 42	26 ³⁷ 54	8 ³ 33	15 ³⁰	13 ¹³	10 ⁴⁴	13 ⁴²	4 ³¹	5 ²³	12 ²⁹	21 ¹⁸	28 ³⁴	29 ⁵⁴	15 ¹⁶	0 ³⁰	W 15
T 16	9 44 38	27 ³⁸ 22	22 ⁸	17 ¹¹	14 ¹²	10 ⁴³	13 ⁴⁵	4 ³⁴	5 ²⁷	12 ³¹	21 ¹⁸	28 ²⁹	29 ⁵¹	15 ²²	0 ³⁵	T 16
F 17	9 48 35	28 ³⁸ 49	6 ¹¹ 8	18 ⁵³	15 ¹⁰	10 ⁴²	13 ⁴⁷	4 ³⁶	5 ³⁰	12 ³²	21 ¹⁷	28 ²⁴	29 ⁴⁸	15 ²⁹	0 ⁴⁰	F 17
S 18	9 52 31	29 ³⁹ 14	20 ³⁰	20 ³⁶	16 ⁸	10 ⁴²	13 ⁴⁹	4 ³⁹	5 ³³	12 ³⁴	21 ¹⁷	28 ²⁰	29 ⁴⁵	15 ³⁵	0 ⁴⁴	S 18
S 19	9 56 28	0 ¹¹ 39'37	5 ¹¹ 9	22 ²⁰	17 ⁵	10 ⁴²	13 ⁵⁰	4 ⁴¹	5 ³⁷	12 ³⁶	21 ¹⁷	28 ¹⁷	29 ⁴²	15 ⁴²	0 ⁴⁹	S 19
M 20	10 0 25	1 ³⁹ 59	19 ⁵⁷	24 ⁵	18 ²	10 ⁴³	13 ⁵²	4 ⁴³	5 ⁴⁰	12 ³⁷	21 ¹⁶	28 ¹⁵	29 ³⁹	15 ⁴⁹	0 ⁵³	M 20
T 21	10 4 21	2 ⁴⁰ 19														

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1662
geocentric

MARCH 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	10 35 53	10♋41'44	25♄40	10♋34	26♃4	11♄26	13°R57	4♃59	6♁8	12♄51	21°R15	28°R14	29♎10	16♄49	1♁33	W 1								
T 2	10 39 50	11°41'45	8♄20	12°29	26°53	11°34	13♎56	5° 1	6°11	12°53	21♎15	28♎11	29° 7	16°55	1°37	T 2								
F 3	10 43 47	12°41'44	20°48	14°25	27°43	11°43	13°56	5° 2	6°14	12°54	21°14	28° 9	29° 4	17° 2	1°41	F 3								
S 4	10 47 43	13°41'41	3♎5	16°21	28°31	11°52	13°55	5° 3	6°17	12°55	21°14	28° 7	29° 0	17° 9	1°46	S 4								
S 5	10 51 40	14°41'36	15°12	18°18	29°18	12° 2	13°54	5° 4	6°20	12°57	21°D14	28° 6	28°57	17°15	1°50	S 5								
M 6	10 55 36	15°41'29	27°11	20°16	0♃5	12°13	13°53	5° 5	6°23	12°58	21°14	28°D 6	28°54	17°22	1°54	M 6								
T 7	10 59 33	16°41'21	9♄4	22°14	0°50	12°24	13°52	5° 6	6°26	12°59	21°14	28° 6	28°51	17°29	1°58	T 7								
W 8	11 3 29	17°41'10	20°53	24°12	1°35	12°35	13°50	5° 6	6°29	13° 0	21°14	28° 7	28°48	17°35	2° 2	W 8								
T 9	11 7 26	18°40'57	2♎41	26°11	2°18	12°47	13°49	5° 7	6°32	13° 2	21°15	28° 7	28°45	17°42	2° 5	T 9								
F 10	11 11 22	19°40'43	14°31	28° 9	3° 0	13° 0	13°47	5° 7	6°34	13° 3	21°15	28° 8	28°41	17°48	2° 9	F 10								
S 11	11 15 19	20°40'27	26°28	0♃7	3°42	13°13	13°45	5° 8	6°37	13° 4	21°15	28° 9	28°38	17°55	2°13	S 11								
S 12	11 19 16	21°40'09	8♃34	2° 4	4°22	13°26	13°42	5° 8	6°40	13° 5	21°15	28°10	28°35	18° 2	2°17	S 12								
M13	11 23 12	22°39'50	20°56	4° 0	5° 1	13°40	13°40	5° 8	6°43	13° 6	21°15	28°R10	28°32	18° 8	2°21	M13								
T 14	11 27 9	23°39'29	3♄37	5°54	5°39	13°55	13°37	5°R 8	6°45	13° 7	21°15	28°10	28°29	18°15	2°24	T 14								
W15	11 31 5	24°39'06	16°40	7°47	6°15	14°10	13°35	5° 8	6°48	13° 8	21°15	28°10	28°25	18°22	2°28	W15								
T 16	11 35 2	25°38'41	0♁9	9°37	6°50	14°25	13°32	5° 8	6°51	13° 9	21°16	28° 9	28°22	18°28	2°32	T 16								
F 17	11 38 58	26°38'15	14° 6	11°25	7°24	14°41	13°28	5° 8	6°53	13°10	21°16	28° 9	28°19	18°35	2°35	F 17								
S 18	11 42 55	27°37'46	28°28	13° 9	7°56	14°57	13°25	5° 7	6°56	13°11	21°16	28° 9	28°16	18°42	2°38	S 18								
S 19	11 46 51	28°37'16	13♋12	14°50	8°27	15°14	13°22	5° 7	6°58	13°12	21°17	28°D 9	28°13	18°48	2°42	S 19								
M20	11 50 48	29°36'44	28°13	16°27	8°56	15°31	13°18	5° 7	7° 1	13°13	21°17	28°R 9	28°10	18°55	2°45	M20								
T 21	11 54 45	0♃36'09	13°21	17°59	9°24	15°49	13°14	5° 6	7° 3	13°14	21°17	28° 9	28° 6	19° 2	2°49	T 21								
W22	11 58 41	1°35'33	28°28	19°27	9°50	16° 7	13°10	5° 5	7° 5	13°14	21°18	28° 9	28° 3	19° 8	2°52	W22								
T 23	12 2 38	2°34'54	13♄24	20°49	10°15	16°26	13° 6	5° 4	7° 8	13°15	21°18	28° 8	28° 0	19°15	2°55	T 23								
F 24	12 6 34	3°34'13	28° 2	22° 6	10°37	16°44	13° 2	5° 3	7°10	13°16	21°18	28° 8	27°57	19°22	2°58	F 24								
S 25	12 10 31	4°33'30	12♎18	23°17	10°58	17° 4	12°57	5° 2	7°12	13°17	21°19	28° 7	27°54	19°28	3° 1	S 25								
S 26	12 14 27	5°32'45	26°10	24°21	11°16	17°23	12°53	5° 1	7°15	13°17	21°19	28° 7	27°50	19°35	3° 4	S 26								
M27	12 18 24	6°31'57	9♄36	25°20	11°33	17°43	12°48	5° 0	7°17	13°18	21°20	28°D 7	27°47	19°42	3° 7	M27								
T 28	12 22 20	7°31'06	22°40	26°11	11°48	18° 3	12°43	4°59	7°19	13°19	21°20	28° 7	27°44	19°48	3°10	T 28								
W29	12 26 17	8°30'14	5♄24	26°56	12° 1	18°24	12°38	4°57	7°21	13°19	21°21	28° 8	27°41	19°55	3°13	W29								
T 30	12 30 13	9°29'19	17°51	27°35	12°11	18°45	12°32	4°56	7°23	13°20	21°21	28° 9	27°38	20° 2	3°16	T 30								
F 31	12 34 10	10°28'22	0♎5	28°36	12♃19	19°56	12♎27	4♃54	7♁25	13♄20	21♎22	28♎10	27♎35	20♄8	3♁18	F 31								

Delta T = 34.91 sec Greg. Calendar

APRIL 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	12 38 7	11°27'22	12♎9	28°30	12♃25	19°56	12°R22	4°R53	7♁27	13♄21	21♎22	28♎11	27♎31	20♄15	3♁21	S 1								
S 2	12 42 3	12°26'21	24° 5	28°47	12°29	19°50	12♎16	4♃51	7°29	13°21	21°23	28°R12	27°28	20°22	3°24	S 2								
M 3	12 46 0	13°25'17	5♄56	28°58	12°R30	20°12	12°10	4°49	7°31	13°21	21°24	28°11	27°25	20°28	3°26	M 3								
T 4	12 49 56	14°24'11	17°45	29°R 2	12°29	20°34	12° 4	4°47	7°33	13°22	21°24	28°10	27°22	20°35	3°29	T 4								
W 5	12 53 53	15°23'03	29°34	28°59	12°25	20°57	11°58	4°45	7°35	13°22	21°25	28° 9	27°19	20°41	3°31	W 5								
T 6	12 57 49	16°21'53	11♎24	28°49	12°19	21°20	11°52	4°43	7°36	13°23	21°26	28° 6	27°16	20°48	3°33	T 6								
F 7	13 1 46	17°20'42	23°19	28°34	12°10	21°44	11°46	4°41	7°38	13°23	21°26	28° 3	27°12	20°55	3°36	F 7								
S 8	13 5 42	18°19'28	5♃20	28°14	11°59	22° 7	11°39	4°38	7°40	13°23	21°27	28° 0	27° 9	21° 1	3°38	S 8								
S 9	13 9 39	19°18'13	17°30	27°48	11°46	22°31	11°33	4°36	7°41	13°23	21°28	27°57	27° 6	21° 8	3°40	S 9								
M10	13 13 36	20°16'56	29°53	27°17	11°30	22°55	11°26	4°33	7°43	13°23	21°29	27°55	27° 3	21°15	3°42	M10								
T 11	13 17 32	21°15'37	12♄32	26°43	11°12	23°20	11°20	4°31	7°45	13°24	21°29	27°53	27° 0	21°21	3°44	T 11								
W12	13 21 29	22°14'17	25°31	26° 6	10°51	23°44	11°13	4°28	7°46	13°24	21°30	27°D53	26°56	21°28	3°46	W12								
T 13	13 25 25	23°12'55	8♁52	25°26	10°28	24° 9	11° 6	4°26	7°48	13°24	21°31	27°54	26°53	21°35	3°48	T 13								
F 14	13 29 22	24°11'31	22°37	24°45	10° 3	24°34	10°59	4°23	7°49	13°24	21°32	27°55	26°50	21°41	3°50	F 14								
S 15	13 33 18	25°10'05	6♋49	24° 2	9°36	25° 0	10°52	4°20	7°50	13°R24	21°33	27°57	26°47	21°48	3°52	S 15								
S 16	13 37 15	26° 8'38	21°25	23°20	9° 7	25°25	10°45	4°17	7°52	13°24	21°33	27°R58	26°44	21°55	3°53	S 16								
M17	13 41 11	27° 7'09	6♃21	22°38	8°36	25°51	10°38	4°14	7°53	13°24	21°34	27°58	26°41	22° 1	3°55	M17								
T 18	13 45 8	28° 5'39	21°31	21°58	8° 4	26°17	10°30	4°11	7°54	13°24	21°35	27°56	26°37	22° 8	3°57	T 18								
W19	13 49 5	29° 4'06	6♄44	21°20	7°30	26°43	10°23	4° 8	7°55	13°24	21°36	27°53	26°34	22°15	3°58	W19								
T 20	13 53 1	0♃2'32	21°52	20°44	6°55	27°10	10°16	4° 4	7°57	13°23	21°37	27°49	26°31	22°21	3°59	T 20								
F 21	13 56 58	1° 0'55	6♎45	20°12	6°19	27°37	10° 8	4° 1	7°58	13°23	21°38	27°44	26°28	22°28	4° 1	F 21								
S 22	14 0 54	1°59'17	21°15	19°43	5°42	28° 4	10° 1	3°58	7°59	13°23	21°39	27°39	26°25	22°35	4° 2	S 22								
S 23	14 4 51	2°57'37	5♄18	19°19	5° 4	28°31	9°53	3°54	8° 0	13°23	21°40	27°36	26°22	22°41	4° 3	S 23								
M24	14 8 47	3°55'54	18°52	18°59	4°27	28°58	9°46	3°51	8° 1	13°22	21°41	27°33	26°18	22°48	4° 4	M24								
T 25	14 12 44	4°54'09	1♄58	18°43	3°49	29°25	9°38	3°47	8° 1	13°22	21°42	27°D32	26°15	22°55	4° 5	T 25								
W26	14 16 40	5°52'23	14°41	18°32	3°11	29°53	9°30	3°44	8° 2	13°22	21°43	27°32	26°12	23° 1	4° 6	W26								
T 27	14 20 37	6°50'34	27° 4	18°26	2°34	0♄21	9°23	3°40	8° 3	13°21	21°44	27°33	26° 9	23° 8	4° 7	T 27								
F 28	14 24 34	7°48'43	9♎11	18°D24	1°57	0°49	9°15	3°36	8° 4	13°21	21°45	27°35	26° 6	23°15	4° 8	F 28								
S 29	14 28 30	8°46'50	21° 8	18°28	1°22	1°17	9° 7	3°32	8° 5	13°21	21°46	27°36	26° 2	23°21	4° 9	S 29								
S 30	14 32 27	9♄44'56	2♄58	18°36	0♃47	1♄46	9♎0	3♃29	8♁5	13♄20	21♎47	27°R36	25♎59	23♄28	4♁10	S 30								

Delta T = 34.86 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1662
geocentric

MAY 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	14 36 23	10♃42'59	14♌46	18♍49	0♎14	2♏14	8♐R52	3♑R25	8♒ 6	13♓R20	21♈48	27♉R35	25♊56	23♋35	4♌10	M 1								
T 2	14 40 20	11°41'01	26°34	19° 6	29♍42	2°43	8♎44	3♏21	8° 6	13♓19	21°50	27♊31	25°53	23°41	4°11	T 2								
W 3	14 44 16	12°39'01	8♎25	19°28	29°12	3°12	8°37	3°17	8° 7	13°19	21°51	27°25	25°50	23°48	4°11	W 3								
T 4	14 48 13	13°36'59	20°21	19°55	28°44	3°41	8°29	3°13	8° 7	13°18	21°52	27°18	25°47	23°55	4°12	T 4								
F 5	14 52 9	14°34'56	2♎23	20°25	28°18	4°10	8°22	3° 9	8° 8	13°17	21°53	27° 9	25°43	24° 1	4°12	F 5								
S 6	14 56 6	15°32'52	14°34	20°59	27°54	4°39	8°14	3° 5	8° 8	13°17	21°54	27° 0	25°40	24° 8	4°12	S 6								
S 7	15 0 2	16°30'46	26°54	21°38	27°32	5° 9	8° 7	3° 1	8° 8	13°16	21°55	26°52	25°37	24°15	4°13	S 7								
M 8	15 3 59	17°28'38	9♓26	22°20	27°12	5°39	7°59	2°56	8° 9	13°15	21°57	26°45	25°34	24°21	4°13	M 8								
T 9	15 7 56	18°26'30	22°10	23° 6	26°55	6° 8	7°52	2°52	8° 9	13°15	21°58	26°40	25°31	24°28	4°13	T 9								
W10	15 11 52	19°24'20	5♎10	23°55	26°40	6°38	7°44	2°48	8° 9	13°14	21°59	26°37	25°27	24°35	4°13	W10								
T 11	15 15 49	20°22'09	18°27	24°48	26°28	7° 8	7°37	2°44	8° 9	13°13	22° 0	26°D36	25°24	24°41	4°13	T 11								
F 12	15 19 45	21°19'56	2♎ 5	25°44	26°18	7°39	7°30	2°39	8° 9	13°12	22° 2	26°36	25°21	24°48	4°13	F 12								
S 13	15 23 42	22°17'43	16° 4	26°43	26°10	8° 9	7°22	2°35	8°R 9	13°11	22° 3	26°37	25°18	24°55	4°12	S 13								
S 14	15 27 38	23°15'28	0♍25	27°45	26° 5	8°39	7°15	2°31	8° 9	13°11	22° 4	26°R37	25°15	25° 1	4°12	S 14								
M15	15 31 35	24°13'13	15° 5	28°51	26° 3	9°10	7° 8	2°26	8° 9	13°10	22° 5	26°36	25°12	25° 8	4°12	M15								
T 16	15 35 31	25°10'56	0♃ 2	29°59	26°D 2	9°41	7° 1	2°22	8° 9	13° 9	22° 7	26°32	25° 8	25°15	4°11	T 16								
W17	15 39 28	26° 8'38	15° 6	1♃10	26° 4	10°12	6°54	2°18	8° 9	13° 8	22° 8	26°26	25° 5	25°21	4°11	W17								
T 18	15 43 25	27° 6'19	0♈ 9	2°24	26° 9	10°43	6°47	2°13	8° 8	13° 7	22° 9	26°18	25° 2	25°28	4°10	T 18								
F 19	15 47 21	28° 3'58	15° 2	3°40	26°15	11°14	6°41	2° 9	8° 8	13° 6	22°11	26° 9	24°59	25°35	4°10	F 19								
S 20	15 51 18	29° 1'37	29°35	4°59	26°24	11°45	6°34	2° 4	8° 8	13° 5	22°12	26° 0	24°56	25°41	4° 9	S 20								
S 21	15 55 14	29°59'13	13♓44	6°21	26°35	12°17	6°28	2° 0	8° 7	13° 4	22°13	25°51	24°53	25°48	4° 8	S 21								
M22	15 59 11	0♈56'49	27°23	7°45	26°48	12°48	6°21	1°55	8° 7	13° 3	22°15	25°45	24°49	25°55	4° 7	M22								
T 23	16 3 7	1°54'23	10♌24	9°12	27° 3	13°20	6°15	1°51	8° 6	13° 2	22°16	25°41	24°46	26° 1	4° 6	T 23								
W24	16 7 4	2°51'56	23°20	10°42	27°19	13°51	6° 9	1°46	8° 6	13° 0	22°17	25°39	24°43	26° 8	4° 5	W24								
T 25	16 11 0	3°49'27	5♎43	12°13	27°38	14°23	6° 2	1°42	8° 5	12°59	22°19	25°D38	24°40	26°15	4° 4	T 25								
F 26	16 14 57	4°46'57	17°50	13°48	27°59	14°55	5°57	1°38	8° 5	12°58	22°20	25°39	24°37	26°21	4° 3	F 26								
S 27	16 18 54	5°44'25	29°46	15°25	28°21	15°27	5°51	1°33	8° 4	12°57	22°21	25°R39	24°33	26°28	4° 2	S 27								
S 28	16 22 50	6°41'52	11♌35	17° 4	28°45	15°59	5°45	1°29	8° 3	12°56	22°23	25°37	24°30	26°35	4° 1	S 28								
M29	16 26 47	7°39'18	23°22	18°46	29°10	16°32	5°39	1°24	8° 2	12°54	22°24	25°34	24°27	26°41	4° 0	M29								
T 30	16 30 43	8°36'43	5♎12	20°30	29°38	17° 4	5°34	1°20	8° 2	12°53	22°26	25°28	24°24	26°48	3°58	T 30								
W31	16 34 40	9♈34'07	17♎ 8	22♃17	0♃ 6	17♌37	5♎29	1♎16	8♎ 1	12♃52	22♈27	25♉20	24♊21	26♋55	3♌57	W31								

Delta T = 34.80 sec Greg. Calendar

JUNE 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 38 36	10♈31'30	29♎12	24♏ 6	0♃37	18♌ 9	5°R23	1°R11	8°R 0	12°R51	22♈28	25°R 9	24♉18	27♊ 1	3°R55	T 1								
F 2	16 42 33	11°28'52	11♎26	25°57	1° 8	18°42	5♎18	1♎ 7	7♎59	12♃49	22°30	24♊57	24°14	27° 8	3♎54	F 2								
S 3	16 46 29	12°26'13	23°50	27°51	1°41	19°15	5°14	1° 2	7°58	12°48	22°31	24°44	24°11	27°15	3°52	S 3								
S 4	16 50 26	13°23'33	6♓26	29°47	2°15	19°48	5° 9	0°58	7°57	12°47	22°33	24°32	24° 8	27°21	3°50	S 4								
M 5	16 54 23	14°20'53	19°12	1♈46	2°51	20°21	5° 4	0°54	7°56	12°45	22°34	24°21	24° 5	27°28	3°49	M 5								
T 6	16 58 19	15°18'12	2♎11	3°46	3°28	20°54	5° 0	0°50	7°55	12°44	22°35	24°13	24° 2	27°35	3°47	T 6								
W 7	17 2 16	16°15'31	15°21	5°49	4° 6	21°27	4°56	0°45	7°54	12°43	22°37	24° 8	23°59	27°41	3°45	W 7								
T 8	17 6 12	17°12'49	28°44	7°53	4°45	22° 0	4°51	0°41	7°52	12°41	22°38	24° 5	23°55	27°48	3°43	T 8								
F 9	17 10 9	18°10'06	12♎22	9°59	5°25	22°33	4°47	0°37	7°51	12°40	22°40	24° 4	23°52	27°55	3°41	F 9								
S 10	17 14 5	19° 7'23	26°15	12° 7	6° 6	23° 7	4°44	0°33	7°50	12°38	22°41	24° 4	23°49	28° 1	3°39	S 10								
S 11	17 18 2	20° 4'40	10♍24	14°16	6°48	23°40	4°40	0°29	7°49	12°37	22°43	24° 3	23°46	28° 8	3°37	S 11								
M12	17 21 58	21° 1'57	24°47	16°26	7°32	24°14	4°37	0°25	7°47	12°35	22°44	24° 1	23°43	28°15	3°35	M12								
T 13	17 25 55	21°59'14	9♃23	18°37	8°16	24°48	4°33	0°21	7°46	12°34	22°45	23°57	23°39	28°21	3°33	T 13								
W14	17 29 52	22°56'30	24° 7	20°48	9° 1	25°22	4°30	0°17	7°44	12°32	22°47	23°49	23°36	28°28	3°30	W14								
T 15	17 33 48	23°53'46	8♈52	23° 0	9°46	25°56	4°27	0°13	7°43	12°31	22°48	23°40	23°33	28°35	3°28	T 15								
F 16	17 37 45	24°51'01	23°29	25°11	10°33	26°30	4°24	0° 9	7°41	12°29	22°50	23°29	23°30	28°41	3°26	F 16								
S 17	17 41 41	25°48'17	7♓52	27°23	11°21	27° 4	4°22	0° 6	7°40	12°28	22°51	23°17	23°27	28°48	3°23	S 17								
S 18	17 45 38	26°45'31	21°54	29°33	12° 9	27°38	4°19	0° 2	7°38	12°26	22°53	23° 7	23°24	28°55	3°21	S 18								
M19	17 49 34	27°42'46	5♌31	1♓43	12°58	28°12	4°17	29♎58	7°37	12°25	22°54	22°58	23°20	29° 1	3°18	M19								
T 20	17 53 31	28°39'59	18°42	3°53	13°47	28°46	4°15	29°54	7°35	12°23	22°55	22°52	23°17	29° 8	3°16	T 20								
W21	17 57 28	29°37'12	1♎28	6° 0	14°37	29°21	4°13	29°51	7°33	12°22	22°57	22°49	23°14	29°15	3°13	W21								
T 22	18 1 24	0♓34'25	13°54	8° 7	15°28	29°55	4°11	29°47	7°31	12°20	22°58	22°48	23°11	29°21	3°10	T 22								
F 23	18 5 21	1°31'37	26° 2	10°12	16°20	0♎30	4°10	29°44	7°30	12°18	23° 0	22°48	23° 8	29°28	3° 8	F 23								
S 24	18 9 17	2°28'49	7♌58	12°15	17°12	1° 5	4° 9	29°41	7°28	12°17	23° 1	22°47	23° 5	29°35	3° 5	S 24								
S 25	18 13 14	3°26'00	19°49	14°16	18° 5	1°39	4° 7	29°37	7°26	12°15	23° 2	22°46	23° 1	29°41	3° 2	S 25								
M26	18 17 10	4°23'11	1♎38	16°16	18°58	2°14	4° 6	29°34	7°24	12°14	23° 4	22°44	22°58	29°48	2°59	M26								
T 27	18 21 7	5°20'22	13°31	18°14	19°52	2°49	4° 6	29°31	7°22	12°12	23° 5	22°38	22°55	29°55	2°57	T 27								
W28	18 25 3	6°17'32	25°32	20°10	20°46	3°24	4° 5	29°28	7°20	12°10	23° 7	22°31	22°52	0♎ 1	2°54	W28								
T 29	18 29 0	7°14'42	7♎44	22° 4	21°41	3°59	4° 5	29°25	7°18	12° 9	23° 8	22°21	22°49	0° 8	2°51	T 29								
F 30	18 32 57	8♓11'52	20♎10	23♓55	22♃36	4♎34	4♎ 4	29♎22	7♎17	12♃ 7	23♈ 9	22♉ 9	22♊45	0♎15	2♌48	F 30								

Delta T = 34.74 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1662
geocentric

JULY 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 36 53	9°02'	2°49'	25°45'	23°32'	5°09'	4°D 4	29°R19	7°R15	12°R 6	23°II11	21°R57	22°M42	0°M21	2°R45	S 1								
S 2	18 40 50	10° 6'12	15°42'	27°33'	24°28'	5°45'	4°M 4	29°M16	7°M12	12°R 4	23°12	21°M45	22°39	0°28	2°M42	S 2								
M 3	18 44 46	11° 3'23	28°49'	29°19'	25°25'	6°20'	4° 5	29°13	7°10	12° 2	23°14	21°35	22°36	0°35	2°39	M 3								
T 4	18 48 43	12° 0'33	28°49'	29°19'	25°25'	6°20'	4° 5	29°11	7° 8	12° 1	23°15	21°28	22°33	0°41	2°36	T 4								
W 5	18 52 39	12°57'44	25°38'	24°5	27°20'	7°31'	4° 6	29° 8	7° 6	11°59	23°16	21°23	22°30	0°48	2°33	W 5								
T 6	18 56 36	13°54'55	9°H17	4°24	28°18'	8° 6	4° 6	29° 5	7° 4	11°58	23°18	21°20	22°26	0°55	2°29	T 6								
F 7	19 0 32	14°52'06	23° 6	6° 2	29°16'	8°42'	4° 7	29° 3	7° 2	11°56	23°19	21°D20	22°23	1° 1	2°26	F 7								
S 8	19 4 29	15°49'18	7°V 3	7°38	0°II15	9°18	4° 9	29° 1	7° 0	11°54	23°20	21°20	22°20	1° 8	2°23	S 8								
S 9	19 8 26	16°46'31	21° 8	9°12	1°14	9°53	4°10	28°58	6°58	11°53	23°22	21°R20	22°17	1°15	2°20	S 9								
M10	19 12 22	17°43'44	5°B21	10°43	2°14	10°29	4°11	28°56	6°55	11°51	23°23	21°19	22°14	1°21	2°17	M10								
T 11	19 16 19	18°40'58	19°39	12°13	3°14	11° 5	4°13	28°54	6°53	11°49	23°24	21°16	22°11	1°28	2°13	T 11								
W12	19 20 15	19°38'13	4°II 0	13°41	4°14	11°41	4°15	28°52	6°51	11°48	23°26	21°10	22° 7	1°35	2°10	W12								
T 13	19 24 12	20°35'28	18°19	15° 6	5°15	12°17	4°17	28°50	6°49	11°46	23°27	21° 2	22° 4	1°41	2° 7	T 13								
F 14	19 28 8	21°32'45	2°E32	16°29	6°16	12°53	4°19	28°48	6°46	11°45	23°28	20°53	22° 1	1°48	2° 3	F 14								
S 15	19 32 5	22°30'01	16°32	17°51	7°17	13°30	4°22	28°47	6°44	11°43	23°30	20°44	21°58	1°55	2° 0	S 15								
S 16	19 36 1	23°27'18	0°L16	19°10	8°18	14° 6	4°24	28°45	6°42	11°41	23°31	20°35	21°55	2° 2	1°57	S 16								
M17	19 39 58	24°24'36	13°41	20°26	9°20	14°42	4°27	28°43	6°40	11°40	23°32	20°28	21°51	2° 8	1°53	M17								
T 18	19 43 55	25°21'54	26°44	21°41	10°22	15°19	4°30	28°42	6°37	11°38	23°33	20°23	21°48	2°15	1°50	T 18								
W19	19 47 51	26°19'13	9°M26	22°53	11°24	15°55	4°33	28°40	6°35	11°37	23°35	20°21	21°45	2°22	1°47	W19								
T 20	19 51 48	27°16'32	21°49	24° 3	12°27	16°32	4°36	28°39	6°33	11°35	23°36	20°D20	21°42	2°28	1°43	T 20								
F 21	19 55 44	28°13'51	3°A57	25°10	13°30	17° 8	4°40	28°38	6°30	11°34	23°37	20°21	21°39	2°35	1°40	F 21								
S 22	19 59 41	29°11'11	15°55	26°15	14°33	17°45	4°43	28°37	6°28	11°32	23°38	20°22	21°36	2°42	1°36	S 22								
S 23	20 3 37	0°L 8'31	27°46	27°17	15°36	18°22	4°47	28°36	6°25	11°31	23°39	20°R23	21°32	2°48	1°33	S 23								
M24	20 7 34	1° 5'52	9°M37	28°16	16°40	18°59	4°51	28°35	6°23	11°29	23°41	20°22	21°29	2°55	1°30	M24								
T 25	20 11 30	2° 3'14	21°32	29°12	17°43	19°36	4°55	28°34	6°21	11°28	23°42	20°20	21°26	3° 2	1°26	T 25								
W26	20 15 27	3° 0'36	3°A36	0°M 5	18°47	20°13	4°59	28°33	6°18	11°26	23°43	20°16	21°23	3° 8	1°23	W26								
T 27	20 19 24	3°57'59	15°53	0°55	19°52	20°50	5° 4	28°33	6°16	11°25	23°44	20°10	21°20	3°15	1°19	T 27								
F 28	20 23 20	4°55'22	28°27	1°42	20°56	21°27	5° 8	28°32	6°13	11°23	23°45	20° 4	21°17	3°22	1°16	F 28								
S 29	20 27 17	5°52'46	11°B18	2°25	22° 1	22° 4	5°13	28°32	6°11	11°22	23°46	19°56	21°13	3°28	1°13	S 29								
S 30	20 31 13	6°50'11	24°27	3° 5	23° 6	22°41	5°18	28°31	6° 9	11°20	23°47	19°49	21°10	3°35	1° 9	S 30								
M31	20 35 10	7°L47'37	7°A54	3°M40	24°II11	23°M18	5°M23	28°M31	6°A 6	11°B19	23°II49	19°M42	21°M 7	3°M42	1°A 6	M31								

Delta T = 34.69 sec Greg. Calendar

AUGUST 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 39 6	8°L45'04	21°A36	4°M12	25°II16	23°M56	5°M28	28°R31	6°R 4	11°R18	23°II50	19°R38	21°M 4	3°M48	1°R 3	T 1								
W 2	20 43 3	9°42'32	5°H31	4°39	26°21	24°33	5°34	28°D31	6°A 2	11°B16	23°51	19°M35	21° 1	3°55	0°A59	W 2								
T 3	20 46 59	10°40'01	19°40'31	5° 2	27°27	25°11	5°39	28°M31	5°59	11°15	23°52	19°D34	20°57	4° 2	0°56	T 3								
F 4	20 50 56	11°37'32	3°V44	5°21	28°33	25°48	5°45	28°31	5°57	11°13	23°53	19°35	20°54	4° 8	0°53	F 4								
S 5	20 54 53	12°35'03	17°56	5°34	29°39	26°26	5°51	28°31	5°54	11°12	23°54	19°36	20°51	4°15	0°49	S 5								
S 6	20 58 49	13°32'36	2°B10	5°43	0°E45	27° 3	5°56	28°32	5°52	11°11	23°55	19°38	20°48	4°22	0°46	S 6								
M 7	21 2 46	14°30'11	16°21	5°R46	1°52	27°41	6° 3	28°32	5°50	11° 9	23°56	19°R38	20°45	4°28	0°43	M 7								
T 8	21 6 42	15°27'48	0°II30	5°44	2°58	28°19	6° 9	28°32	5°47	11° 8	23°57	19°37	20°42	4°35	0°39	T 8								
W 9	21 10 39	16°25'25	14°33	5°37	4° 5	28°57	6°15	28°33	5°45	11° 7	23°58	19°35	20°38	4°42	0°36	W 9								
T 10	21 14 35	17°23'05	28°29	5°24	5°12	29°35	6°22	28°34	5°43	11° 6	23°59	19°31	20°35	4°49	0°33	T 10								
F 11	21 18 32	18°20'46	12°E15	5° 5	6°19	0°A13	6°28	28°35	5°40	11° 5	24° 0	19°27	20°32	4°55	0°30	F 11								
S 12	21 22 28	19°18'28	25°49	4°41	7°27	0°51	6°35	28°35	5°38	11° 3	24° 0	19°22	20°29	5° 2	0°27	S 12								
S 13	21 26 25	20°16'12	9°L 9	4°12	8°34	1°29	6°42	28°36	5°36	11° 2	24° 1	19°18	20°26	5° 9	0°24	S 13								
M14	21 30 22	21°13'57	22°13	3°37	9°42	2° 7	6°49	28°38	5°33	11° 1	24° 2	19°14	20°22	5°15	0°21	M14								
T 15	21 34 18	22°11'44	5°M 0	2°58	10°49	2°46	6°56	28°39	5°31	11° 0	24° 3	19°12	20°19	5°22	0°18	T 15								
W16	21 38 15	23° 9'31	17°32	2°14	11°57	3°24	7° 4	28°40	5°29	10°59	24° 4	19°D11	20°16	5°29	0°14	W16								
T 17	21 42 11	24° 7'21	29°49	1°26	13° 5	4° 2	7°11	28°41	5°27	10°58	24° 5	19°12	20°13	5°35	0°11	T 17								
F 18	21 46 8	25° 5'11	11°A54	0°35	14°14	4°41	7°19	28°43	5°24	10°57	24° 5	19°13	20°10	5°42	0° 9	F 18								
S 19	21 50 4	26° 3'03	23°51	29°L42	15°22	5°19	7°26	28°44	5°22	10°56	24° 6	19°15	20° 7	5°49	0° 6	S 19								
S 20	21 54 1	27° 0'56	5°M42	28°48	16°30	5°58	7°34	28°46	5°20	10°55	24° 7	19°16	20° 3	5°55	0° 3	S 20								
M21	21 57 57	27°58'50	17°32	27°54	17°39	6°37	7°42	28°48	5°18	10°54	24° 8	19°17	20° 0	6° 2	29°B59	M21								
T 22	22 1 54	28°56'46	29°27	27° 1	18°48	7°15	7°50	28°50	5°16	10°53	24° 8	19°R18	19°57	6° 9	29°57	T 22								
W23	22 5 50	29°54'43	11°A32	26°10	19°56	7°54	7°59	28°52	5°14	10°52	24° 9	19°17	19°54	6°15	29°54	W23								
T 24	22 9 47	0°M52'41	23°49	25°22	21° 5	8°33	8° 7	28°54	5°11	10°51	24°10	19°16	19°51	6°22	29°52	T 24								
F 25	22 13 44	1°50'41	6°B24	24°38	22°15	9°12	8°15	28°56	5° 9	10°50	24°11	19°14	19°48	6°29	29°49	F 25								
S 26	22 17 40	2°48'42	19°20	24° 0	23°24	9°51	8°24	28°58	5° 7	10°49	24°11	19°12	19°44	6°35	29°46	S 26								
S 27	22 21 37	3°46'45	2°A39	23°28	24°33	10°30	8°33	29° 0	5° 5	10°48	24°12	19° 9	19°41	6°42	29°44	S 27								
M28	22 25 33	4°44'49	16°19	23° 3	25°43	11° 9	8°42	29° 3	5° 3	10°47	24°12	19° 8	19°38	6°49	29°41	M28								
T 29	22 29 30	5°42'54	0°H20	22°45	26°52	11°48	8°50	29° 5	5° 1	10°47	24°13	19° 6	19°35	6°56	29°39	T 29								
W30	22 33 26	6°41'02	14°38	22°36	28° 2	12°27	9° 0	29° 8	5° 0	10°46	24°14	19°D 6	19°32	7° 2	29°36	W30								
T 31	22 37 23	7°M39'11	29°H 8	22°D35	29°E12	13°A 7	9°M 9	29°M11	4°A58	10°B45	24°II14	19°M 6	19°M28	7°M 9	29°B34	T 31								

Delta T = 34.63 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1662
geocentric

SEPTEMBER 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	22 41 19	8♎37'21	13♏45	22♎43	0♎22	13♏46	9♎18	29♎13	4°R56	10°R45	24♎15	19♎7	19♎25	7♎16	29°R32	F 1								
S 2	22 45 16	9°35'34	28°21	23° 0	1°32	14°25	9°27	29°16	4♎54	10♎44	24°15	19° 7	19°22	7°22	29°R29	S 2								
S 3	22 49 13	10°33'49	12♏53	23°26	2°42	15° 5	9°37	29°19	4°52	10°43	24°16	19° 8	19°19	7°29	29°27	S 3								
M 4	22 53 9	11°32'06	27°15	24° 0	3°53	15°44	9°46	29°22	4°50	10°43	24°16	19° 9	19°16	7°36	29°25	M 4								
T 5	22 57 6	12°30'25	11♎24	24°43	5° 3	16°24	9°56	29°25	4°49	10°42	24°16	19°R 9	19°13	7°42	29°23	T 5								
W 6	23 1 2	13°28'47	25°20	25°33	6°14	17° 4	10° 6	29°29	4°47	10°42	24°17	19° 9	19° 9	7°49	29°21	W 6								
T 7	23 4 59	14°27'10	9♎0	26°32	7°24	17°43	10°16	29°32	4°45	10°41	24°17	19° 8	19° 6	7°56	29°19	T 7								
F 8	23 8 55	15°25'36	22°25	27°37	8°35	18°23	10°26	29°35	4°44	10°41	24°18	19° 8	19° 3	8° 2	29°17	F 8								
S 9	23 12 52	16°24'04	5♎35	28°49	9°46	19° 3	10°36	29°39	4°42	10°40	24°18	19° 8	19° 0	8° 9	29°15	S 9								
S10	23 16 48	17°22'33	18°31	0♎8	10°57	19°43	10°46	29°42	4°40	10°40	24°18	19° 7	18°57	8°16	29°13	S10								
M11	23 20 45	18°21'05	1♎13	1°31	12° 8	20°23	10°56	29°46	4°39	10°39	24°19	19° 7	18°54	8°22	29°11	M11								
T12	23 24 42	19°19'39	13°43	3° 0	13°19	21° 3	11° 6	29°49	4°37	10°39	24°19	19° 7	18°50	8°29	29° 9	T12								
W13	23 28 38	20°18'15	26° 1	4°33	14°31	21°43	11°17	29°53	4°36	10°39	24°19	19° 7	18°47	8°36	29° 8	W13								
T14	23 32 35	21°16'52	8♎9	6° 9	15°42	22°23	11°27	29°57	4°34	10°38	24°19	19° 7	18°44	8°43	29° 6	T14								
F15	23 36 31	22°15'32	20° 8	7°49	16°53	23° 4	11°38	0♎1	4°33	10°38	24°20	19° 7	18°41	8°49	29° 5	F15								
S16	23 40 28	23°14'13	2♎2	9°31	18° 5	23°44	11°49	0° 5	4°32	10°38	24°20	19° 6	18°38	8°56	29° 3	S16								
S17	23 44 24	24°12'56	13°52	11°15	19°17	24°24	11°59	0° 9	4°30	10°38	24°20	19° 6	18°34	9° 3	29° 2	S17								
M18	23 48 21	25°11'41	25°42	13° 2	20°28	25° 5	12°10	0°13	4°29	10°38	24°20	19° 5	18°31	9° 9	29° 0	M18								
T19	23 52 17	26°10'28	7♎136	14°49	21°40	25°45	12°21	0°18	4°28	10°38	24°20	19° 4	18°28	9°16	28°59	T19								
W20	23 56 14	27° 9'17	19°38	16°37	22°52	26°26	12°32	0°22	4°27	10°37	24°20	19° 4	18°25	9°23	28°58	W20								
T21	0 0 10	28° 8'07	1♎53	18°26	24° 4	27° 6	12°43	0°26	4°26	10°37	24°20	19°D 4	18°22	9°29	28°57	T21								
F22	0 4 7	29° 6'59	14°24	20°16	25°16	27°47	12°55	0°31	4°25	10°D37	24°20	19° 4	18°19	9°36	28°56	F22								
S23	0 8 4	0♎5'53	27°17	22° 5	26°28	28°28	13° 6	0°35	4°24	10°37	24°20	19° 5	18°15	9°43	28°55	S23								
S24	0 12 0	1° 4'48	10♎34	23°55	27°41	29° 9	13°17	0°40	4°23	10°37	24°R20	19° 6	18°12	9°49	28°54	S24								
M25	0 15 57	2° 3'46	24°17	25°44	28°53	29°49	13°29	0°45	4°22	10°37	24°20	19° 7	18° 9	9°56	28°53	M25								
T26	0 19 53	3° 2'45	8♎26	27°33	0♎5	0♎30	13°40	0°49	4°21	10°38	24°20	19° 8	18° 6	10° 3	28°52	T26								
W27	0 23 50	4° 1'46	22°58	29°21	1°18	1°11	13°52	0°54	4°20	10°38	24°20	19°R 8	18° 3	10°10	28°51	W27								
T28	0 27 46	5° 0'49	7♎48	1♎9	2°31	1°52	14° 3	0°59	4°19	10°38	24°20	19° 7	17°59	10°16	28°51	T28								
F29	0 31 43	5°59'54	22°48	2°56	3°43	2°34	14°15	1° 4	4°18	10°38	24°20	19° 6	17°56	10°23	28°50	F29								
S30	0 35 39	6♎59'01	7♎50	4♎43	4♎56	3♎15	14♎27	1♎9	4♎18	10♎38	24♎20	19♎4	17♎53	10♎30	28♎50	S30								

Delta T = 34.57 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	0 39 36	7♎58'11	22♏46	6♎29	6♎9	3♎56	14♎38	1♎14	4°R17	10♎39	24°R20	19°R 1	17♎50	10♎36	28°R49	S 1								
M 2	0 43 33	8°57'23	7♎27	8°14	7°22	4°37	14°50	1°19	4♎16	10°39	24°R20	18♎59	17°47	10°43	28°R49	M 2								
T 3	0 47 29	9°56'37	21°48	9°59	8°35	5°19	15° 2	1°24	4°16	10°39	24°20	18°57	17°44	10°50	28°49	T 3								
W 4	0 51 26	10°55'54	5♎47	11°43	9°48	6° 0	15°14	1°30	4°15	10°40	24°19	18°D56	17°40	10°56	28°48	W 4								
T 5	0 55 22	11°55'13	19°22	13°26	11° 1	6°42	15°26	1°35	4°15	10°40	24°19	18°57	17°37	11° 3	28°48	T 5								
F 6	0 59 19	12°54'34	2♎36	15° 8	12°14	7°23	15°38	1°40	4°14	10°41	24°19	18°58	17°34	11°10	28°48	F 6								
S 7	1 3 15	13°53'58	15°31	16°49	13°27	8° 5	15°51	1°46	4°14	10°41	24°19	18°59	17°31	11°16	28°D48	S 7								
S 8	1 7 12	14°53'24	28° 9	18°30	14°41	8°46	16° 3	1°51	4°14	10°42	24°18	19° 1	17°28	11°23	28°48	S 8								
M 9	1 11 8	15°52'52	10♎33	20°10	15°54	9°28	16°15	1°57	4°14	10°42	24°18	19° 2	17°25	11°30	28°48	M 9								
T10	1 15 5	16°52'22	22°47	21°50	17° 8	10°10	16°27	2° 3	4°13	10°43	24°18	19°R 2	17°21	11°37	28°48	T10								
W11	1 19 2	17°51'54	4♎52	23°28	18°21	10°52	16°40	2° 8	4°13	10°43	24°17	19° 1	17°18	11°43	28°49	W11								
T12	1 22 58	18°51'29	16°50	25° 6	19°35	11°34	16°52	2°14	4°13	10°44	24°17	18°58	17°15	11°50	28°49	T12								
F13	1 26 55	19°51'06	28°44	26°44	20°48	12°16	17° 5	2°20	4°13	10°45	24°16	18°54	17°12	11°57	28°49	F13								
S14	1 30 51	20°50'44	10♎35	28°21	22° 2	12°58	17°17	2°26	4°D13	10°45	24°16	18°49	17° 9	12° 3	28°50	S14								
S15	1 34 48	21°50'25	22°25	29°57	23°16	13°40	17°30	2°32	4°13	10°46	24°16	18°42	17° 5	12°10	28°50	S15								
M16	1 38 44	22°50'07	4♎16	1♎32	24°30	14°22	17°43	2°37	4°13	10°47	24°15	18°36	17° 2	12°17	28°51	M16								
T17	1 42 41	23°49'52	16°11	3° 7	25°43	15° 4	17°55	2°43	4°13	10°48	24°15	18°30	16°59	12°23	28°52	T17								
W18	1 46 37	24°49'38	28°13	4°42	26°57	15°47	18° 8	2°50	4°13	10°48	24°14	18°26	16°56	12°30	28°53	W18								
T19	1 50 34	25°49'26	10♎25	6°15	28°11	16°29	18°21	2°56	4°14	10°49	24°14	18°23	16°53	12°37	28°53	T19								
F20	1 54 31	26°49'16	22°52	7°49	29°25	17°11	18°34	3° 2	4°14	10°50	24°13	18°D22	16°50	12°44	28°54	F20								
S21	1 58 27	27°49'07	5♎38	9°21	0♎39	17°54	18°46	3° 8	4°14	10°51	24°12	18°22	16°46	12°50	28°55	S21								
S22	2 2 24	28°49'00	18°47	10°53	1°54	18°37	18°59	3°14	4°15	10°52	24°12	18°23	16°43	12°57	28°56	S22								
M23	2 6 20	29°48'54	2♎22	12°25	3° 8	19°19	19°12	3°20	4°15	10°53	24°11	18°24	16°40	13° 4	28°57	M23								
T24	2 10 17	0♎48'51	16°25	13°56	4°22	20° 2	19°25	3°27	4°16	10°54	24°11	18°R25	16°37	13°10	28°59	T24								
W25	2 14 13	1°48'49	0♎55	15°27	5°36	20°45	19°38	3°33	4°16	10°55	24°10	18°25	16°34	13°17	29° 0	W25								
T26	2 18 10	2°48'48	15°50	16°57	6°51	21°27	19°51	3°39	4°17	10°56	24° 9	18°22	16°30	13°24	29° 1	T26								
F27	2 22 6	3°48'50	1♎1	18°27	8° 5	22°10	20° 4	3°46	4°17	10°57	24° 9	18°17	16°27	13°30	29° 3	F27								
S28	2 26 3	4°48'53	16°20	19°56	9°19	22°53	20°17	3°52	4°18	10°59	24° 8	18°11	16°24	13°37	29° 4	S28								
S29	2 29 59	5°48'59	1♎35	21°24	10°34	23°36	20°30	3°59	4°19	11° 0	24° 7	18° 4	16°21	13°44	29° 6	S29								
M30	2 33 56	6°49'06	16°35	22°52	11°48	24°19	20°43	4° 5	4°20	11° 1	24° 6	17°56	16°18	13°51	29° 7	M30								
T31	2 37 53	7♎49'15	1♎13	24♎20	13♎3	25♎2	20♎57	4♎12	4♎20	11♎2</														

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1662
geocentric

NOVEMBER 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	2 41 49	8♁49'27	15☾23	25♁47	14♁17	25♁45	21♁10	4♁19	4♁21	11♁3	24°R 5	17°R45	16♁11	14♁4	29♁11	W 1	
T 2	2 45 46	9°49'41	29° 5	27°13	15°32	26°28	21°23	4°25	4°22	11° 5	24°II 4	17°R43	16° 8	14°11	29°12	T 2	
F 3	2 49 42	10°49'56	12♁19	28°39	16°46	27°12	21°36	4°32	4°23	11° 6	24° 3	17°D42	16° 5	14°17	29°14	F 3	
S 4	2 53 39	11°50'14	25° 9	0♁ 4	18° 1	27°55	21°49	4°39	4°24	11° 7	24° 3	17°43	16° 2	14°24	29°16	S 4	
S 5	2 57 35	12°50'34	7♁38	1°29	19°16	28°38	22° 3	4°45	4°25	11° 9	24° 2	17°44	15°59	14°31	29°18	S 5	
M 6	3 1 32	13°50'55	19°53	2°52	20°31	29°22	22°16	4°52	4°27	11°10	24° 1	17°R44	15°56	14°37	29°20	M 6	
T 7	3 5 28	14°51'19	1♁56	4°15	21°45	0♁ 5	22°29	4°59	4°28	11°12	24° 0	17°43	15°52	14°44	29°22	T 7	
W 8	3 9 25	15°51'44	13°52	5°37	23° 0	0°49	22°42	5° 6	4°29	11°13	23°59	17°40	15°49	14°51	29°25	W 8	
T 9	3 13 22	16°52'11	25°44	6°58	24°15	1°33	22°56	5°12	4°30	11°15	23°58	17°33	15°46	14°58	29°27	T 9	
F 10	3 17 18	17°52'40	7♁34	8°17	25°30	2°16	23° 9	5°19	4°32	11°16	23°57	17°24	15°43	15° 4	29°29	F 10	
S 11	3 21 15	18°53'11	19°25	9°35	26°45	3° 0	23°22	5°26	4°33	11°18	23°56	17°13	15°40	15°11	29°32	S 11	
S 12	3 25 11	19°53'43	1♁17	10°52	28° 0	3°44	23°36	5°33	4°35	11°19	23°55	17° 1	15°36	15°18	29°34	S 12	
M13	3 29 8	20°54'17	13°13	12° 8	29°15	4°28	23°49	5°40	4°36	11°21	23°54	16°48	15°33	15°24	29°37	M13	
T 14	3 33 4	21°54'52	25°13	13°21	0♁30	5°12	24° 3	5°47	4°38	11°22	23°53	16°36	15°30	15°31	29°39	T 14	
W15	3 37 1	22°55'29	7♁20	14°32	1°45	5°56	24°16	5°54	4°39	11°24	23°52	16°26	15°27	15°38	29°42	W15	
T 16	3 40 57	23°56'07	19°35	15°41	3° 0	6°40	24°29	6° 1	4°41	11°26	23°51	16°18	15°24	15°44	29°45	T 16	
F 17	3 44 54	24°56'46	2♁ 3	16°47	4°15	7°24	24°43	6° 8	4°42	11°27	23°50	16°13	15°21	15°51	29°47	F 17	
S 18	3 48 51	25°57'26	14°45	17°50	5°30	8° 8	24°56	6°15	4°44	11°29	23°49	16°10	15°17	15°58	29°50	S 18	
S 19	3 52 47	26°58'07	27°47	18°50	6°45	8°52	25° 9	6°22	4°46	11°31	23°48	16°D10	15°14	16° 5	29°53	S 19	
M20	3 56 44	27°58'50	11♁11	19°46	8° 0	9°36	25°23	6°29	4°48	11°33	23°47	16°R10	15°11	16°11	29°56	M20	
T 21	4 0 40	28°59'33	25° 1	20°37	9°15	10°21	25°36	6°36	4°50	11°34	23°46	16°10	15° 8	16°18	29°59	T 21	
W22	4 4 37	0♁ 0'18	9°V18	21°23	10°30	11° 5	25°50	6°43	4°52	11°36	23°45	16° 8	15° 5	16°25	0♁ 2	W22	
T 23	4 8 33	1° 1'03	24° 0	22° 3	11°46	11°49	26° 3	6°50	4°53	11°38	23°44	16° 4	15° 2	16°31	0° 5	T 23	
F 24	4 12 30	2° 1'50	9♁ 4	22°36	13° 1	12°34	26°16	6°57	4°55	11°40	23°43	15°57	14°58	16°38	0° 8	F 24	
S 25	4 16 26	3° 2'37	24°20	23° 3	14°16	13°18	26°30	7° 4	4°57	11°42	23°42	15°47	14°55	16°45	0°11	S 25	
S 26	4 20 23	4° 3'26	9♁38	23°21	15°31	14° 3	26°43	7°11	5° 0	11°44	23°41	15°36	14°52	16°52	0°15	S 26	
M27	4 24 20	5° 4'16	24°47	23°R30	16°46	14°47	26°56	7°18	5° 2	11°45	23°40	15°24	14°49	16°58	0°18	M27	
T 28	4 28 16	6° 5'08	9♁36	23°29	18° 2	15°32	27°10	7°25	5° 4	11°47	23°39	15°14	14°46	17° 5	0°21	T 28	
W29	4 32 13	7° 6'01	23°58	23°18	19°17	16°17	27°23	7°32	5° 6	11°49	23°37	15° 6	14°42	17°12	0°25	W29	
T 30	4 36 9	8♁ 6'55	7♁49	22♁56	20♁32	17♁ 2	27♁36	7♁39	5♁ 8	11♁51	23♁36	15♁ 0	14♁39	17♁18	0♁28	T 30	

Delta T = 34.46 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1662 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	4 40 6	9♁ 7'50	21♁11	22°R23	21♁47	17♁46	27♁49	7♁47	5♁11	11♁53	23°R35	14°R58	14♁36	17♁25	0♁32	F 1	
S 2	4 44 2	10° 8'46	4♁ 5	21♁38	23° 3	18°31	28° 3	7°54	5°13	11°55	23°II34	14♁57	14°33	17°32	0°35	S 2	
S 3	4 47 59	11° 9'44	16°35	20°43	24°18	19°16	28°16	8° 1	5°15	11°57	23°33	14°57	14°30	17°39	0°39	S 3	
M 4	4 51 55	12°10'43	28°48	19°38	25°33	20° 1	28°29	8° 8	5°18	11°59	23°32	14°56	14°27	17°45	0°43	M 4	
T 5	4 55 52	13°11'43	10♁48	18°25	26°49	20°46	28°42	8°15	5°20	12° 1	23°31	14°54	14°23	17°52	0°46	T 5	
W 6	4 59 49	14°12'44	22°41	17° 6	28° 4	21°31	28°56	8°22	5°23	12° 3	23°29	14°50	14°20	17°59	0°50	W 6	
T 7	5 3 45	15°13'46	4♁30	15°44	29°19	22°16	29° 9	8°29	5°25	12° 5	23°28	14°42	14°17	18° 5	0°54	T 7	
F 8	5 7 42	16°14'50	16°20	14°21	0♁35	23° 2	29°22	8°36	5°28	12° 7	23°27	14°32	14°14	18°12	0°58	F 8	
S 9	5 11 38	17°15'54	28°12	13° 0	1°50	23°47	29°35	8°43	5°30	12°10	23°26	14°19	14°11	18°19	1° 2	S 9	
S 10	5 15 35	18°16'59	10♁ 9	11°44	3° 6	24°32	29°48	8°50	5°33	12°12	23°25	14° 4	14° 8	18°25	1° 5	S 10	
M11	5 19 31	19°18'04	22°13	10°36	4°21	25°18	0♁ 1	8°57	5°35	12°14	23°23	13°49	14° 4	18°32	1° 9	M11	
T 12	5 23 28	20°19'11	4♁24	9°35	5°36	26° 3	0°14	9° 4	5°38	12°16	23°22	13°35	14° 1	18°39	1°13	T 12	
W13	5 27 24	21°20'18	16°42	8°45	6°52	26°48	0°27	9°11	5°41	12°18	23°21	13°22	13°58	18°46	1°17	W13	
T 14	5 31 21	22°21'25	29° 9	8° 6	8° 7	27°34	0°40	9°18	5°44	12°20	23°20	13°13	13°55	18°52	1°22	T 14	
F 15	5 35 18	23°22'33	11♁46	7°38	9°23	28°19	0°53	9°25	5°46	12°22	23°19	13° 6	13°52	18°59	1°26	F 15	
S 16	5 39 14	24°23'41	24°36	7°20	10°38	29° 5	1° 6	9°32	5°49	12°25	23°18	13° 3	13°48	19° 6	1°30	S 16	
S 17	5 43 11	25°24'49	7♁39	7°D13	11°53	29°51	1°19	9°39	5°52	12°27	23°16	13°D 1	13°45	19°12	1°34	S 17	
M18	5 47 7	26°25'58	21° 0	7°16	13° 9	0♁36	1°31	9°46	5°55	12°29	23°15	13°R 1	13°42	19°19	1°38	M18	
T 19	5 51 4	27°27'06	4°V41	7°28	14°24	1°22	1°44	9°53	5°58	12°31	23°14	13° 1	13°39	19°26	1°42	T 19	
W20	5 55 0	28°28'15	18°43	7°48	15°40	2° 8	1°57	10° 0	6° 1	12°33	23°13	13° 0	13°36	19°33	1°47	W20	
T 21	5 58 57	29°29'23	3♁ 6	8°16	16°55	2°53	2°10	10° 6	6° 4	12°36	23°12	12°56	13°33	19°39	1°51	T 21	
F 22	6 2 53	0♁30'32	17°49	8°51	18°11	3°39	2°22	10°13	6° 7	12°38	23°10	12°49	13°29	19°46	1°55	F 22	
S 23	6 6 50	1°31'40	2♁45	9°32	19°26	4°25	2°35	10°20	6°10	12°40	23° 9	12°41	13°26	19°53	2° 0	S 23	
S 24	6 10 47	2°32'49	17°46	10°18	20°41	5°11	2°47	10°27	6°13	12°42	23° 8	12°30	13°23	19°59	2° 4	S 24	
M25	6 14 43	3°33'58	2♁44	11° 9	21°57	5°57	3° 0	10°33	6°16	12°45	23° 7	12°19	13°20	20° 6	2° 9	M25	
T 26	6 18 40	4°35'07	17°27	12° 4	23°12	6°43	3°12	10°40	6°19	12°47	23° 6	12° 9	13°17	20°13	2°13	T 26	
W27	6 22 36	5°36'16	1♁50	13° 3	24°28	7°29	3°24	10°47	6°22	12°49	23° 5	12° 1	13°14	20°20	2°18	W27	
T 28	6 26 33	6°37'25	15°46	14° 5	25°43	8°15	3°37	10°53	6°25	12°51	23° 3	11°55	13°10	20°26	2°22	T 28	
F 29	6 30 29	7°38'35	29°13	15°10	26°59	9° 1	3°49	11° 0	6°28	12°54	23° 2	11°52	13° 7	20°33	2°27	F 29	
S 30	6 34 26	8°39'44	12♁13	16°18	28°14	9°47	4° 1	11° 7	6°31	12°56	23° 1	11°D52	13° 4	20°40	2°31	S 30	
S 31	6 38 23	9♁40'54	24♁50	17♁28	29♁29	10♁33	4♁13	11♁13	6♁35	12♁58	23°II 0	11♁52	13♁ 1	20♁46	2♁36	S 31	

Delta T = 34.41 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

JANUARY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	6 42 19	10♌42'04	7♋ 7	18♌41	0♌45	11♌20	4♌25	11♌20	6♌38	13♌ 0	22°R59	11°R53	12♌58	20♌53	2♌41	M 1	
T 2	6 46 16	11°43'14	19° 9	19°55	2° 0	12° 6	4°37	11°26	6°41	13° 3	22°II58	11°II52	12°54	21° 0	2°45	T 2	
W 3	6 50 12	12°44'24	1♌ 3	21°11	3°16	12°52	4°49	11°32	6°44	13° 5	22°57	11°50	12°51	21° 7	2°50	W 3	
T 4	6 54 9	13°45'34	12°53	22°29	4°31	13°39	5° 1	11°39	6°48	13° 7	22°55	11°46	12°48	21°13	2°54	T 4	
F 5	6 58 5	14°46'45	24°44	23°47	5°47	14°25	5°13	11°45	6°51	13°10	22°54	11°39	12°45	21°20	2°59	F 5	
S 6	7 2 2	15°47'55	6♌39	25° 8	7° 2	15°11	5°25	11°51	6°54	13°12	22°53	11°30	12°42	21°27	3° 4	S 6	
S 7	7 5 58	16°49'05	18°42	26°29	8°18	15°58	5°37	11°58	6°58	13°14	22°52	11°20	12°39	21°33	3° 9	S 7	
M 8	7 9 55	17°50'14	0♌35	27°51	9°33	16°44	5°48	12° 4	7° 1	13°16	22°51	11° 9	12°35	21°40	3°13	M 8	
T 9	7 13 52	18°51'24	13°17	29°14	10°48	17°31	6° 0	12°10	7° 4	13°19	22°50	10°58	12°32	21°47	3°18	T 9	
W10	7 17 48	19°52'33	25°51	0♌39	12° 4	18°17	6°11	12°16	7° 8	13°21	22°49	10°50	12°29	21°54	3°23	W10	
T 11	7 21 45	20°53'42	8♌36	2° 4	13°19	19° 4	6°23	12°22	7°11	13°23	22°48	10°43	12°26	22° 0	3°28	T 11	
F 12	7 25 41	21°54'49	21°33	3°30	14°35	19°51	6°34	12°28	7°14	13°25	22°47	10°38	12°23	22° 7	3°33	F 12	
S 13	7 29 38	22°55'57	4♌40	4°56	15°50	20°37	6°45	12°34	7°18	13°28	22°46	10°D37	12°20	22°14	3°37	S 13	
S 14	7 33 34	23°57'03	17°59	6°24	17° 6	21°24	6°56	12°40	7°21	13°30	22°45	10°37	12°16	22°20	3°42	S 14	
M15	7 37 31	24°58'08	1°Y31	7°52	18°21	22°11	7° 7	12°46	7°25	13°32	22°44	10°38	12°13	22°27	3°47	M15	
T 16	7 41 27	25°59'13	15°15	9°20	19°36	22°57	7°18	12°52	7°28	13°34	22°43	10°39	12°10	22°34	3°52	T 16	
W17	7 45 24	27° 0'16	29°12	10°50	20°52	23°44	7°29	12°58	7°32	13°37	22°42	10°R39	12° 7	22°41	3°57	W17	
T 18	7 49 21	28° 1'19	13♌22	12°20	22° 7	24°31	7°40	13° 3	7°35	13°39	22°41	10°38	12° 4	22°47	4° 2	T 18	
F 19	7 53 17	29° 2'20	27°44	13°51	23°22	25°18	7°51	13° 9	7°39	13°41	22°40	10°35	12° 0	22°54	4° 6	F 19	
S 20	7 57 14	0♌32'0	12°II14	15°22	24°38	26° 4	8° 1	13°15	7°42	13°43	22°39	10°31	11°57	23° 1	4°11	S 20	
S 21	8 1 10	1° 4'20	26°47	16°54	25°53	26°51	8°12	13°20	7°45	13°46	22°38	10°25	11°54	23° 7	4°16	S 21	
M22	8 5 7	2° 5'18	11♌17	18°27	27° 9	27°38	8°22	13°26	7°49	13°48	22°37	10°18	11°51	23°14	4°21	M22	
T 23	8 9 3	3° 6'15	25°39	20° 0	28°24	28°25	8°33	13°31	7°52	13°50	22°37	10°12	11°48	23°21	4°26	T 23	
W24	8 13 0	4° 7'11	9♌45	21°34	29°39	29°12	8°43	13°36	7°56	13°52	22°36	10° 8	11°45	23°28	4°31	W24	
T 25	8 16 56	5° 8'06	23°31	23° 9	0♌55	29°59	8°53	13°42	7°59	13°54	22°35	10° 5	11°41	23°34	4°36	T 25	
F 26	8 20 53	6° 9'01	6♌54	24°44	2°10	0♌46	9° 3	13°47	8° 3	13°56	22°34	10°D 4	11°38	23°41	4°40	F 26	
S 27	8 24 50	7° 9'54	19°55	26°20	3°25	1°33	9°13	13°52	8° 6	13°59	22°33	10° 4	11°35	23°48	4°45	S 27	
S 28	8 28 46	8°10'46	2♌35	27°57	4°40	2°20	9°23	13°57	8°10	14° 1	22°32	10° 5	11°32	23°54	4°50	S 28	
M29	8 32 43	9°11'38	14°56	29°34	5°56	3° 7	9°32	14° 2	8°13	14° 3	22°32	10° 7	11°29	24° 1	4°55	M29	
T 30	8 36 39	10°12'28	27° 2	1♌12	7°11	3°54	9°42	14° 7	8°17	14° 5	22°31	10° 9	11°25	24° 8	5° 0	T 30	
W31	8 40 36	11°13'18	8♌59	2♌51	8♌26	4♌41	9♌52	14°12	8°20	14° 7	22°II30	10°R10	11°II22	24°II15	5° 5	W31	

Delta T = 34.35 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	8 44 32	12°14'07	20♌51	4♌31	9♌42	5♌28	10♌ 1	14°17	8°24	14° 9	22°R29	10°R 9	11°II19	24°II21	5°II10	T 1	
F 2	8 48 29	13°14'55	2♌43	6°11	10°57	6°15	10°10	14°21	8°27	14°11	22°II29	10°II 8	11°16	24°28	5°14	F 2	
S 3	8 52 25	14°15'42	14°40	7°52	12°12	7° 2	10°19	14°26	8°31	14°13	22°28	10° 5	11°13	24°35	5°19	S 3	
S 4	8 56 22	15°16'28	26°46	9°34	13°27	7°49	10°28	14°31	8°34	14°15	22°27	10° 1	11°10	24°41	5°24	S 4	
M 5	9 0 19	16°17'12	9♌ 4	11°17	14°43	8°37	10°37	14°35	8°38	14°17	22°27	9°57	11° 6	24°48	5°29	M 5	
T 6	9 4 15	17°17'56	21°37	13° 1	15°58	9°24	10°46	14°40	8°41	14°19	22°26	9°53	11° 3	24°55	5°34	T 6	
W 7	9 8 12	18°18'38	4♌25	14°45	17°13	10°11	10°55	14°44	8°45	14°21	22°25	9°50	11° 0	25° 2	5°38	W 7	
T 8	9 12 8	19°19'19	17°29	16°30	18°28	10°58	11° 3	14°48	8°48	14°23	22°25	9°47	10°57	25° 8	5°43	T 8	
F 9	9 16 5	20°19'58	0♌48	18°17	19°43	11°45	11°12	14°53	8°52	14°25	22°24	9°46	10°54	25°15	5°48	F 9	
S 10	9 20 1	21°20'36	14°21	20° 4	20°59	12°32	11°20	14°57	8°55	14°27	22°24	9°D46	10°51	25°22	5°53	S 10	
S 11	9 23 58	22°21'12	28° 6	21°51	22°14	13°20	11°28	15° 1	8°59	14°29	22°23	9°47	10°47	25°28	5°57	S 11	
M12	9 27 54	23°21'47	12°Y 1	23°40	23°29	14° 7	11°36	15° 5	9° 2	14°31	22°23	9°48	10°44	25°35	6° 2	M12	
T 13	9 31 51	24°22'20	26° 3	25°29	24°44	14°54	11°44	15° 9	9° 5	14°33	22°22	9°49	10°41	25°42	6° 7	T 13	
W14	9 35 48	25°22'51	10♌10	27°20	25°59	15°41	11°52	15°12	9° 9	14°34	22°22	9°50	10°38	25°49	6°11	W14	
T 15	9 39 44	26°23'20	24°21	29°11	27°14	16°29	12° 0	15°16	9°12	14°36	22°21	9°R50	10°35	25°55	6°16	T 15	
F 16	9 43 41	27°23'47	8♌33	1♌ 2	28°29	17°16	12° 7	15°20	9°16	14°38	22°21	9°50	10°31	26° 2	6°21	F 16	
S 17	9 47 37	28°24'12	22°44	2°54	29°45	18° 3	12°15	15°23	9°19	14°40	22°20	9°49	10°28	26° 9	6°25	S 17	
S 18	9 51 34	29°24'36	6♌51	4°47	1♌ 0	18°50	12°22	15°27	9°22	14°42	22°20	9°48	10°25	26°16	6°30	S 18	
M19	9 55 30	0♌24'57	20°51	6°40	2°15	19°38	12°29	15°30	9°26	14°43	22°20	9°47	10°22	26°22	6°34	M19	
T 20	9 59 27	1°25'16	4♌42	8°34	3°30	20°25	12°36	15°34	9°29	14°45	22°19	9°46	10°19	26°29	6°39	T 20	
W21	10 3 23	2°25'34	18°21	10°27	4°45	21°12	12°43	15°37	9°32	14°47	22°19	9°45	10°16	26°36	6°43	W21	
T 22	10 7 20	3°25'50	1♌46	12°21	6° 0	21°59	12°49	15°40	9°36	14°48	22°19	9°45	10°12	26°42	6°48	T 22	
F 23	10 11 17	4°26'04	14°54	14°14	7°15	22°47	12°56	15°43	9°39	14°50	22°18	9°D45	10° 9	26°49	6°52	F 23	
S 24	10 15 13	5°26'16	27°45	16° 7	8°30	23°34	13° 2	15°46	9°42	14°52	22°18	9°45	10° 6	26°56	6°57	S 24	
S 25	10 19 10	6°26'26	10♌20	17°59	9°45	24°21	13° 8	15°49	9°45	14°53	22°18	9°45	10° 3	27° 3	7° 1	S 25	
M26	10 23 6	7°26'35	22°40	19°50	10°59	25° 8	13°14	15°52	9°48	14°55	22°18	9°46	10° 0	27° 9	7° 5	M26	
T 27	10 27 3	8°26'42	4♌47	21°39	12°14	25°56	13°20	15°54	9°52	14°56	22°18	9°46	9°57	27°16	7°10	T 27	
W28	10 30 59	9°26'48	16♌46	23♌26	13♌29	26°43	13°26	15°57	9°55	14°58	22°II17	9°R46	9°II53	27°II23	7°II14	W28	

Delta T = 34.29 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

MARCH 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 34 56	10♌26'52	28♍39	25♋11	14♋44	27♌30	13♌32	15♌59	9♌58	14♌59	22°R17	9°R46	9♍50	27♍29	7♌18	T 1	
F 2	10 38 52	11°26'54	10♌32	26°53	15°59	28°18	13°37	16° 2	10° 1	15° 1	22°II17	9°D46	9°47	27°36	7°23	F 2	
S 3	10 42 49	12°26'55	22°29	28°32	17°14	29° 5	13°42	16° 4	10° 4	15° 2	22°17	9♍46	9°44	27°43	7°27	S 3	
S 4	10 46 45	13°26'54	4♌35	0♏ 6	18°29	29°52	13°47	16° 6	10° 7	15° 4	22°17	9°46	9°41	27°50	7°31	S 4	
M 5	10 50 42	14°26'52	16°54	1°37	19°44	0♋39	13°52	16° 8	10°10	15° 5	22°17	9°46	9°37	27°56	7°35	M 5	
T 6	10 54 39	15°26'47	29°30	3° 2	20°58	1°27	13°57	16°10	10°13	15° 6	22°17	9°47	9°34	28° 3	7°39	T 6	
W 7	10 58 35	16°26'41	12♌25	4°21	22°13	2°14	14° 2	16°12	10°16	15° 8	22°D17	9°48	9°31	28°10	7°43	W 7	
T 8	11 2 32	17°26'34	25°41	5°35	23°28	3° 1	14° 6	16°14	10°19	15° 9	22°17	9°48	9°28	28°16	7°47	T 8	
F 9	11 6 28	18°26'24	9♋19	6°42	24°43	3°48	14°10	16°16	10°22	15°10	22°17	9°R48	9°25	28°23	7°51	F 9	
S 10	11 10 25	19°26'12	23°16	7°42	25°57	4°35	14°14	16°17	10°25	15°12	22°17	9°48	9°22	28°30	7°55	S 10	
S 11	11 14 21	20°25'58	7♏29	8°35	27°12	5°23	14°18	16°19	10°28	15°13	22°17	9°47	9°18	28°37	7°59	S 11	
M12	11 18 18	21°25'43	21°53	9°20	28°27	6°10	14°22	16°20	10°31	15°14	22°17	9°46	9°15	28°43	8° 3	M12	
T 13	11 22 14	22°25'25	6♌23	9°58	29°41	6°57	14°26	16°22	10°34	15°15	22°17	9°45	9°12	28°50	8° 7	T 13	
W14	11 26 11	23°25'05	20°53	10°27	0♏56	7°44	14°29	16°23	10°36	15°16	22°18	9°43	9° 9	28°57	8°10	W14	
T 15	11 30 8	24°24'42	5♍18	10°49	2°11	8°31	14°32	16°24	10°39	15°17	22°18	9°42	9° 6	29° 4	8°14	T 15	
F 16	11 34 4	25°24'18	19°34	11° 2	3°25	9°18	14°35	16°25	10°42	15°18	22°18	9°D41	9° 2	29°10	8°18	F 16	
S 17	11 38 1	26°23'51	3♌38	11°R 7	4°40	10° 5	14°38	16°26	10°45	15°19	22°18	9°41	8°59	29°17	8°21	S 17	
S 18	11 41 57	27°23'21	17°30	11° 3	5°54	10°52	14°41	16°27	10°47	15°20	22°18	9°42	8°56	29°24	8°25	S 18	
M19	11 45 54	28°22'49	1♎ 9	10°53	7° 9	11°40	14°43	16°28	10°50	15°21	22°19	9°43	8°53	29°30	8°29	M19	
T 20	11 49 50	29°22'15	14°34	10°35	8°23	12°27	14°46	16°28	10°53	15°22	22°19	9°45	8°50	29°37	8°32	T 20	
W21	11 53 47	0♏21'39	27°46	10°10	9°38	13°14	14°48	16°29	10°55	15°23	22°19	9°46	8°47	29°44	8°36	W21	
T 22	11 57 43	1°21'00	10♍46	9°39	10°52	14° 1	14°50	16°29	10°58	15°24	22°20	9°R46	8°43	29°51	8°39	T 22	
F 23	12 1 40	2°20'20	23°33	9° 3	12° 7	14°48	14°51	16°30	11° 0	15°25	22°20	9°45	8°40	29°57	8°42	F 23	
S 24	12 5 37	3°19'37	6♌ 8	8°22	13°21	15°35	14°53	16°30	11° 3	15°26	22°20	9°44	8°37	0♌ 4	8°46	S 24	
S 25	12 9 33	4°18'52	18°32	7°37	14°36	16°21	14°54	16°30	11° 5	15°27	22°21	9°41	8°34	0°11	8°49	S 25	
M26	12 13 30	5°18'05	0♍45	6°50	15°50	17° 8	14°56	16°R30	11° 7	15°27	22°21	9°36	8°31	0°17	8°52	M26	
T 27	12 17 26	6°17'16	12°49	6° 0	17° 4	17°55	14°57	16°30	11°10	15°28	22°22	9°32	8°28	0°24	8°55	T 27	
W28	12 21 23	7°16'25	24°47	5°11	18°19	18°42	14°57	16°30	11°12	15°29	22°22	9°27	8°24	0°31	8°58	W28	
T 29	12 25 19	8°15'33	6♌40	4°21	19°33	19°29	14°58	16°30	11°14	15°29	22°23	9°23	8°21	0°38	9° 1	T 29	
F 30	12 29 16	9°14'39	18°32	3°33	20°47	20°16	14°59	16°29	11°17	15°30	22°23	9°20	8°18	0°44	9° 4	F 30	
S 31	12 33 12	10°13'42	0♌28	2♏47	22°V 1	21♋ 3	14♌59	16♌29	11♌19	15♌31	22°II24	9♍18	8♍15	0♌51	9♌ 7	S 31	

Delta T = 34.24 sec Greg. Calendar

APRIL 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 37 9	11♏12'44	12♌32	2°R 3	23♏16	21♋49	14°R59	16°R28	11♌21	15♌31	22°II24	9°D18	8♍12	0♌58	9♌10	S 1	
M 2	12 41 5	12°11'45	24°48	1♏23	24°30	22°36	14♌59	16♌28	11°23	15°32	22°25	9♍18	8° 8	1° 5	9°13	M 2	
T 3	12 45 2	13°10'43	7♌21	0°48	25°44	23°23	14°58	16°27	11°25	15°32	22°25	9°20	8° 5	1°11	9°16	T 3	
W 4	12 48 59	14° 9'40	20°16	0°16	26°58	24°10	14°58	16°26	11°27	15°33	22°26	9°21	8° 2	1°18	9°19	W 4	
T 5	12 52 55	15° 8'35	3♋35	29♋50	28°12	24°56	14°57	16°25	11°29	15°33	22°27	9°R22	7°59	1°25	9°21	T 5	
F 6	12 56 52	16° 7'28	17°21	29°29	29°26	25°43	14°56	16°24	11°31	15°34	22°27	9°22	7°56	1°31	9°24	F 6	
S 7	13 0 48	17° 6'19	1♏32	29°13	0♌40	26°29	14°55	16°23	11°33	15°34	22°28	9°21	7°53	1°38	9°26	S 7	
S 8	13 4 45	18° 5'09	16° 5	29° 3	1°54	27°16	14°54	16°22	11°35	15°34	22°29	9°17	7°49	1°45	9°29	S 8	
M 9	13 8 41	19° 3'56	0♌54	28°D57	3° 8	28° 3	14°53	16°20	11°37	15°35	22°29	9°12	7°46	1°52	9°31	M 9	
T 10	13 12 38	20° 2'41	15°51	28°57	4°22	28°49	14°51	16°19	11°39	15°35	22°30	9° 6	7°43	1°58	9°34	T 10	
W11	13 16 34	21° 1'24	0♍47	29° 3	5°36	29°36	14°49	16°18	11°40	15°35	22°31	8°59	7°40	2° 5	9°36	W11	
T 12	13 20 31	22° 0'05	15°33	29°13	6°50	0♏22	14°47	16°16	11°42	15°35	22°32	8°54	7°37	2°12	9°38	T 12	
F 13	13 24 28	22°58'44	0♌ 4	29°28	8° 4	1° 8	14°45	16°14	11°44	15°35	22°32	8°50	7°34	2°18	9°40	F 13	
S 14	13 28 24	23°57'21	14°15	29°48	9°18	1°55	14°43	16°13	11°45	15°35	22°33	8°48	7°30	2°25	9°42	S 14	
S 15	13 32 21	24°55'55	28° 4	0♏12	10°32	2°41	14°40	16°11	11°47	15°36	22°34	8°D48	7°27	2°32	9°44	S 15	
M16	13 36 17	25°54'27	11♎33	0°41	11°46	3°27	14°38	16° 9	11°48	15°36	22°35	8°49	7°24	2°39	9°46	M16	
T 17	13 40 14	26°52'57	24°43	1°14	13° 0	4°14	14°35	16° 7	11°50	15°36	22°36	8°50	7°21	2°45	9°48	T 17	
W18	13 44 10	27°51'25	7♍37	1°51	14°13	5° 0	14°32	16° 5	11°51	15°36	22°37	8°R50	7°18	2°52	9°50	W18	
T 19	13 48 7	28°49'51	20°17	2°32	15°27	5°46	14°28	16° 2	11°53	15°36	22°38	8°50	7°14	2°59	9°52	T 19	
F 20	13 52 3	29°48'14	2♌46	3°16	16°41	6°32	14°25	16° 0	11°54	15°36	22°39	8°47	7°11	3° 6	9°54	F 20	
S 21	13 56 0	0♌46'36	15° 5	4° 4	17°54	7°18	14°21	15°58	11°55	15°35	22°39	8°42	7° 8	3°12	9°55	S 21	
S 22	13 59 57	1°44'55	27°16	4°55	19° 8	8° 4	14°18	15°55	11°57	15°35	22°40	8°35	7° 5	3°19	9°57	S 22	
M23	14 3 53	2°43'13	9♍20	5°50	20°22	8°50	14°14	15°53	11°58	15°35	22°41	8°25	7° 2	3°26	9°59	M23	
T 24	14 7 50	3°41'29	21°19	6°47	21°35	9°36	14°10	15°50	11°59	15°35	22°42	8°15	6°59	3°32	10° 0	T 24	
W25	14 11 46	4°39'43	3♌13	7°48	22°49	10°22	14° 5	15°47	12° 0	15°35	22°43	8° 4	6°55	3°39	10° 2	W25	
T 26	14 15 43	5°37'56	15° 6	8°51	24° 2	11° 8	14° 1	15°44	12° 1	15°34	22°44	7°54	6°52	3°46	10° 3	T 26	
F 27	14 19 39	6°36'07	26°58	9°57	25°16	11°54	13°56	15°42	12° 2	15°34	22°45	7°46	6°49	3°53	10° 4	F 27	
S 28	14 23 36	7°34'17	8♌53	11° 6	26°29	12°40	13°52	15°39	12° 3	15°34	22°46	7°40	6°46	3°59	10° 5	S 28	
S 29	14 27 32	8°32'25	20°56	12°17	27°43	13°26	13°47	15°36	12° 4	15°33	22°48	7°36	6°43	4° 6	10° 7	S 29	
M30	14 31 29	9♌30'32	3♌ 9	13♏31	28♌56	14♏12	13♌42	15♌33	12♌ 5	15♌33	22°II49	7♍34	6♍39	4♌13	10♌ 8	M30	

Delta T = 34.18 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

MAY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	14 35 26	10♁28'37	15♁39	14♁47	0♁10	14♁57	13♁R37	15♁R29	12♁ 6	15♁R33	22♁II50	7°D34	6♁36	4♁19	10♁ 9	T 1								
W 2	14 39 22	11°26'41	28°29	16° 6	1°23	15°43	13♁♁31	15♁♁26	12° 6	15♁♁32	22°51	7♁35	6°33	4°26	10°10	W 2								
T 3	14 43 19	12°24'43	11♁44	17°27	2°36	16°29	13°26	15°23	12° 7	15°32	22°52	7°R35	6°30	4°33	10°10	T 3								
F 4	14 47 15	13°22'44	25°27	18°50	3°50	17°14	13°20	15°20	12° 8	15°31	22°53	7°33	6°27	4°40	10°11	F 4								
S 5	14 51 12	14°20'44	9♁39	20°15	5° 3	18° 0	13°15	15°16	12° 8	15°31	22°54	7°30	6°24	4°46	10°12	S 5								
S 6	14 55 8	15°18'42	24°18	21°43	6°16	18°45	13° 9	15°13	12° 9	15°30	22°55	7°24	6°20	4°53	10°13	S 6								
M 7	14 59 5	16°16'39	9♁19	23°12	7°29	19°31	13° 3	15° 9	12° 9	15°30	22°57	7°16	6°17	5° 0	10°13	M 7								
T 8	15 3 1	17°14'34	24°32	24°44	8°43	20°16	12°57	15° 6	12°10	15°29	22°58	7° 6	6°14	5° 7	10°14	T 8								
W 9	15 6 58	18°12'28	9♁47	26°18	9°56	21° 1	12°50	15° 2	12°10	15°28	22°59	6°56	6°11	5°13	10°14	W 9								
T 10	15 10 54	19°10'20	24°53	27°54	11° 9	21°47	12°44	14°58	12°11	15°28	23° 0	6°47	6° 8	5°20	10°15	T 10								
F 11	15 14 51	20° 8'11	9♁41	29°32	12°22	22°32	12°38	14°54	12°11	15°27	23° 1	6°39	6° 5	5°27	10°15	F 11								
S 12	15 18 48	21° 6'00	24° 4	1♁13	13°35	23°17	12°31	14°51	12°11	15°26	23° 3	6°35	6° 1	5°33	10°15	S 12								
S 13	15 22 44	22° 3'47	8♁ 1	2°55	14°48	24° 2	12°25	14°47	12°11	15°25	23° 4	6°32	5°58	5°40	10°15	S 13								
M14	15 26 41	23° 1'32	21°31	4°39	16° 1	24°47	12°18	14°43	12°12	15°24	23° 5	6°D32	5°55	5°47	10°16	M14								
T 15	15 30 37	23°59'16	4♁37	6°26	17°14	25°32	12°11	14°39	12°12	15°24	23° 6	6°R32	5°52	5°54	10°R16	T 15								
W16	15 34 34	24°56'58	17°23	8°15	18°27	26°17	12° 4	14°35	12°12	15°23	23° 8	6°31	5°49	6° 0	10°16	W16								
T 17	15 38 30	25°54'39	29°52	10° 5	19°40	27° 2	11°57	14°31	12°R12	15°22	23° 9	6°29	5°45	6° 7	10°16	T 17								
F 18	15 42 27	26°52'17	12♁ 9	11°58	20°53	27°47	11°50	14°27	12°12	15°21	23°10	6°25	5°42	6°14	10°15	F 18								
S 19	15 46 23	27°49'55	24°17	13°53	22° 6	28°32	11°43	14°23	12°12	15°20	23°12	6°18	5°39	6°20	10°15	S 19								
S 20	15 50 20	28°47'31	6♁18	15°50	23°19	29°16	11°36	14°19	12°12	15°19	23°13	6° 8	5°36	6°27	10°15	S 20								
M21	15 54 17	29°45'06	18°15	17°49	24°31	0♁ 1	11°28	14°14	12°11	15°18	23°14	5°56	5°33	6°34	10°15	M21								
T 22	15 58 13	0♁42'39	0♁ 9	19°50	25°44	0°46	11°21	14°10	12°11	15°17	23°16	5°43	5°30	6°41	10°14	T 22								
W23	16 2 10	1°40'12	12° 2	21°52	26°57	1°30	11°14	14° 6	12°11	15°16	23°17	5°29	5°26	6°47	10°14	W23								
T 24	16 6 6	2°37'43	23°55	23°57	28° 9	2°15	11° 6	14° 2	12°11	15°15	23°18	5°15	5°23	6°54	10°13	T 24								
F 25	16 10 3	3°35'14	5♁49	26° 3	29°22	2°59	10°59	13°57	12°10	15°14	23°20	5° 4	5°20	7° 1	10°12	F 25								
S 26	16 13 59	4°32'43	17°48	28°10	0♁35	3°44	10°51	13°53	12°10	15°13	23°21	4°55	5°17	7° 8	10°12	S 26								
S 27	16 17 56	5°30'11	29°53	0♁19	1°47	4°28	10°43	13°49	12° 9	15°12	23°22	4°49	5°14	7°14	10°11	S 27								
M28	16 21 53	6°27'39	12♁ 8	2°29	3° 0	5°13	10°36	13°44	12° 9	15°11	23°24	4°46	5°11	7°21	10°10	M28								
T 29	16 25 49	7°25'06	24°37	4°40	4°12	5°57	10°28	13°40	12° 8	15° 9	23°25	4°45	5° 7	7°28	10° 9	T 29								
W30	16 29 46	8°22'32	7♁24	6°52	5°25	6°41	10°21	13°36	12° 8	15° 8	23°26	4°45	5° 4	7°34	10° 8	W30								
T 31	16 33 42	9♁19'58	20♁34	9♁ 4	6♁37	7♁25	10♁13	13♁♁31	12♁ 7	15♁♁ 7	23♁II28	4♁44	5♁ 1	7♁41	10♁ 7	T 31								

Delta T = 34.13 sec Greg. Calendar

JUNE 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	16 37 39	10♁17'22	4♁10	11♁16	7♁49	8♁ 9	10♁R 5	13°R27	12°R 6	15°R 6	23♁II29	4°R43	4♁58	7♁48	10°R 6	F 1								
S 2	16 41 35	11°14'47	18°15	13°28	9° 2	8°54	9♁♁58	13♁♁22	12♁ 6	15♁♁ 4	23°31	4♁39	4°55	7°55	10♁ 5	S 2								
S 3	16 45 32	12°12'10	2♁48	15°39	10°14	9°38	9°50	13°18	12° 5	15° 3	23°32	4°33	4°51	8° 1	10° 4	S 3								
M 4	16 49 28	13° 9'33	17°44	17°50	11°26	10°21	9°42	13°13	12° 4	15° 2	23°33	4°25	4°48	8° 8	10° 3	M 4								
T 5	16 53 25	14° 6'56	2♁57	20° 0	12°39	11° 5	9°35	13° 9	12° 3	15° 1	23°35	4°15	4°45	8°15	10° 1	T 5								
W 6	16 57 21	15° 4'18	18°16	22° 9	13°51	11°49	9°27	13° 5	12° 2	14°59	23°36	4° 4	4°42	8°22	10° 0	W 6								
T 7	17 1 18	16° 1'39	3♁30	24°16	15° 3	12°33	9°20	13° 0	12° 1	14°58	23°38	3°54	4°39	8°28	9°59	T 7								
F 8	17 5 15	16°58'59	18°27	26°22	16°15	13°17	9°12	12°56	12° 0	14°56	23°39	3°46	4°36	8°35	9°57	F 8								
S 9	17 9 11	17°56'19	3♁ 1	28°26	17°27	14° 0	9° 5	12°51	11°59	14°55	23°41	3°41	4°32	8°42	9°56	S 9								
S 10	17 13 8	18°53'37	17° 6	0♁28	18°39	14°44	8°57	12°47	11°58	14°54	23°42	3°38	4°29	8°48	9°54	S 10								
M11	17 17 4	19°50'55	0♁43	2°28	19°51	15°27	8°50	12°43	11°57	14°52	23°43	3°D37	4°26	8°55	9°52	M11								
T 12	17 21 1	20°48'11	13°53	4°26	21° 3	16°11	8°42	12°38	11°56	14°51	23°45	3°37	4°23	9° 2	9°50	T 12								
W13	17 24 57	21°45'27	26°39	6°23	22°15	16°54	8°35	12°34	11°55	14°49	23°46	3°R37	4°20	9° 9	9°49	W13								
T 14	17 28 54	22°42'42	9♁ 6	8°16	23°27	17°38	8°28	12°30	11°53	14°48	23°48	3°36	4°17	9°15	9°47	T 14								
F 15	17 32 51	23°39'57	21°19	10° 8	24°39	18°21	8°21	12°25	11°52	14°46	23°49	3°33	4°13	9°22	9°45	F 15								
S 16	17 36 47	24°37'10	3♁22	11°57	25°51	19° 4	8°13	12°21	11°51	14°45	23°51	3°27	4°10	9°29	9°43	S 16								
S 17	17 40 44	25°34'23	15°18	13°45	27° 2	19°47	8° 6	12°17	11°49	14°43	23°52	3°19	4° 7	9°35	9°41	S 17								
M18	17 44 40	26°31'36	27°11	15°29	28°14	20°30	7°59	12°12	11°48	14°42	23°54	3° 9	4° 4	9°42	9°39	M18								
T 19	17 48 37	27°28'48	9♁ 3	17°12	29°26	21°13	7°53	12° 8	11°46	14°40	23°55	2°57	4° 1	9°49	9°37	T 19								
W20	17 52 33	28°25'59	20°57	18°52	0♁37	21°56	7°46	12° 4	11°45	14°39	23°56	2°45	3°57	9°56	9°35	W20								
T 21	17 56 30	29°23'11	2♁53	20°30	1°49	22°39	7°39	12° 0	11°43	14°37	23°58	2°34	3°54	10° 2	9°32	T 21								
F 22	18 0 26	0♁20'22	14°53	22° 6	3° 0	23°22	7°33	11°56	11°42	14°36	23°59	2°24	3°51	10° 9	9°30	F 22								
S 23	18 4 23	1°17'33	26°59	23°39	4°12	24° 5	7°26	11°52	11°40	14°34	24° 1	2°17	3°48	10°16	9°28	S 23								
S 24	18 8 20	2°14'43	9♁12	25°10	5°23	24°47	7°20	11°48	11°38	14°33	24° 2	2°12	3°45	10°23	9°25	S 24								
M25	18 12 16	3°11'54	21°35	26°38	6°34	25°30	7°14	11°44	11°37	14°31	24° 4	2° 9	3°42	10°29	9°23	M25								
T 26	18 16 13	4° 9'05	4♁11	28° 4	7°45	26°13	7° 7	11°40	11°35	14°30	24° 5	2°D 9	3°38	10°36	9°21	T 26								
W27	18 20 9	5° 6'16	17° 2	29°28	8°57	26°55	7° 1	11°36	11°33	14°28	24° 6	2° 9	3°35	10°43	9°18	W27								
T 28	18 24 6	6° 3'27	0♁12	0♁49	10° 8	27°38	6°55	11°32	11°32	14°26	24° 8	2°R10	3°32	10°49	9°15	T 28								
F 29	18 28 2	7° 0'38	13°45	2° 8	11°19	28°20	6°50	11°28	11°30	14°25	24° 9	2°10	3°29	10°56	9°13	F 29								
S 30	18 31 59	7♁57'50	27♁41	3♁24	12♁30	29♁ 2	6♁44	11♁♁25	11♁ 8	14♁♁23	24♁II11	2♁ 8	3♁26	11♁ 3	9♁10	S 30								

Delta T = 34.07 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

JULY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
S 1	18 35 55	8°55'02	12♁ 1	4♁38	13♁41	29♁45	6°R39	11°R21	11°R26	14°R22	24♁12	2°R 5	3♁22	11♁10	9°R 8	S 1
M 2	18 39 52	9°52'14	26°44	5°49	14°52	0♁27	6♁33	11♁17	11♁24	14♁20	24°13	1♁59	3°19	11°16	9♁5	M 2
T 3	18 43 49	10°49'27	11♁42	6°57	16° 3	1° 9	6°28	11°14	11°22	14°18	24°15	1°52	3°16	11°23	9° 2	T 3
W 4	18 47 45	11°46'40	26°49	8° 2	17°14	1°51	6°23	11°10	11°20	14°17	24°16	1°45	3°13	11°30	8°59	W 4
T 5	18 51 42	12°43'54	11♁54	9° 5	18°24	2°33	6°18	11° 7	11°18	14°15	24°18	1°38	3°10	11°37	8°56	T 5
F 6	18 55 38	13°41'07	26°47	10° 4	19°35	3°15	6°13	11° 4	11°16	14°13	24°19	1°32	3° 7	11°43	8°54	F 6
S 7	18 59 35	14°38'21	11♁21	11° 1	20°46	3°57	6° 9	11° 0	11°14	14°12	24°20	1°28	3° 3	11°50	8°51	S 7
S 8	19 3 31	15°35'34	25°30	11°54	21°56	4°39	6° 4	10°57	11°12	14°10	24°22	1°D27	3° 0	11°57	8°48	S 8
M 9	19 7 28	16°32'48	9♁12	12°44	23° 7	5°20	6° 0	10°54	11°10	14° 9	24°23	1°27	2°57	12° 3	8°45	M 9
T 10	19 11 24	17°30'02	22°27	13°31	24°17	6° 2	5°56	10°51	11° 8	14° 7	24°24	1°28	2°54	12°10	8°42	T 10
W11	19 15 21	18°27'16	5♁17	14°14	25°28	6°44	5°52	10°48	11° 6	14° 5	24°26	1°29	2°51	12°17	8°39	W11
T 12	19 19 18	19°24'30	17°47	14°53	26°38	7°25	5°48	10°45	11° 4	14° 4	24°27	1°R30	2°48	12°24	8°36	T 12
F 13	19 23 14	20°21'44	0♁ 1	15°28	27°48	8° 7	5°44	10°42	11° 1	14° 2	24°28	1°30	2°44	12°30	8°33	F 13
S 14	19 27 11	21°18'58	12° 3	16° 0	28°58	8°48	5°41	10°39	10°59	14° 1	24°30	1°27	2°41	12°37	8°30	S 14
S 15	19 31 7	22°16'13	23°59	16°27	0♁ 8	9°29	5°37	10°36	10°57	13°59	24°31	1°24	2°38	12°44	8°26	S 15
M16	19 35 4	23°13'28	5♁51	16°49	1°18	10°10	5°34	10°34	10°55	13°57	24°32	1°18	2°35	12°50	8°23	M16
T 17	19 39 0	24°10'43	17°44	17° 8	2°28	10°52	5°31	10°31	10°53	13°56	24°33	1°12	2°32	12°57	8°20	T 17
W18	19 42 57	25° 7'59	29°40	17°21	3°38	11°33	5°28	10°28	10°50	13°54	24°35	1° 6	2°28	13° 4	8°17	W18
T 19	19 46 53	26° 5'15	11♁42	17°30	4°48	12°14	5°26	10°26	10°48	13°53	24°36	0°59	2°25	13°11	8°14	T 19
F 20	19 50 50	27° 2'32	23°51	17°R34	5°57	12°55	5°23	10°24	10°46	13°51	24°37	0°54	2°22	13°17	8°11	F 20
S 21	19 54 47	27°59'49	6♁ 8	17°33	7° 7	13°36	5°21	10°21	10°43	13°49	24°39	0°50	2°19	13°24	8° 7	S 21
S 22	19 58 43	28°57'07	18°36	17°27	8°16	14°16	5°19	10°19	10°41	13°48	24°40	0°48	2°16	13°31	8° 4	S 22
M23	20 2 40	29°54'26	1♁14	17°16	9°26	14°57	5°17	10°17	10°39	13°46	24°41	0°D48	2°13	13°38	8° 1	M23
T 24	20 6 36	0♁51'46	14° 5	17° 0	10°35	15°38	5°15	10°15	10°36	13°45	24°42	0°48	2° 9	13°44	7°58	T 24
W25	20 10 33	1°49'07	27° 9	16°39	11°44	16°18	5°14	10°13	10°34	13°43	24°43	0°50	2° 6	13°51	7°54	W25
T 26	20 14 29	2°46'28	10♁29	16°13	12°53	16°59	5°12	10°11	10°32	13°42	24°45	0°51	2° 3	13°58	7°51	T 26
F 27	20 18 26	3°43'51	24° 5	15°42	14° 2	17°39	5°11	10°10	10°29	13°40	24°46	0°52	2° 0	14° 4	7°48	F 27
S 28	20 22 22	4°41'15	7♁58	15° 8	15°11	18°20	5°10	10° 8	10°27	13°39	24°47	0°R52	1°57	14°11	7°45	S 28
S 29	20 26 19	5°38'41	22° 9	14°30	16°20	19° 0	5° 9	10° 6	10°25	13°37	24°48	0°52	1°54	14°18	7°41	S 29
M30	20 30 16	6°36'07	6♁34	13°48	17°29	19°40	5° 9	10° 5	10°22	13°36	24°49	0°50	1°50	14°25	7°38	M30
T 31	20 34 12	7♁33'35	21♁12	13♁ 4	18♁37	20♁20	5♁ 8	10♁ 3	10♁20	13♁34	24♁50	0♁47	1♁47	14♁31	7♁35	T 31

Delta T = 34.02 sec Greg. Calendar

AUGUST 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
W 1	20 38 9	8♁31'05	5♁55	12°R18	19♁46	21♁ 1	5°R 8	10°R 2	10°R17	13°R33	24♁51	0°R44	1♁44	14♁38	7°R31	W 1
T 2	20 42 5	9°28'35	20°39	11♁31	20°54	21°41	5°D 8	10♁ 1	10♁15	13♁33	24°52	0♁41	1°41	14°45	7♁28	T 2
F 3	20 46 2	10°26'06	5♁14	10°44	22° 3	22°21	5♁ 8	10° 0	10°13	13°30	24°53	0°39	1°38	14°51	7°25	F 3
S 4	20 49 58	11°23'39	19°35	9°57	23°11	23° 0	5° 8	9°59	10°10	13°29	24°55	0°38	1°34	14°58	7°21	S 4
S 5	20 53 55	12°21'13	3♁37	9°12	24°19	23°40	5° 9	9°58	10° 8	13°27	24°56	0°D38	1°31	15° 5	7°18	S 5
M 6	20 57 51	13°18'47	17°16	8°29	25°27	24°20	5°10	9°57	10° 6	13°26	24°57	0°38	1°28	15°12	7°15	M 6
T 7	21 1 48	14°16'23	0♁32	7°49	26°35	24°59	5°10	9°56	10° 3	13°25	24°58	0°39	1°25	15°18	7°12	T 7
W 8	21 5 45	15°13'59	13°25	7°14	27°43	25°39	5°12	9°56	10° 1	13°23	24°59	0°41	1°22	15°25	7° 8	W 8
T 9	21 9 41	16°11'37	25°58	6°43	28°50	26°18	5°13	9°55	9°58	13°22	25° 0	0°42	1°19	15°32	7° 5	T 9
F 10	21 13 38	17° 9'15	8♁14	6°18	29°58	26°58	5°14	9°55	9°56	13°21	25° 1	0°43	1°15	15°38	7° 2	F 10
S 11	21 17 34	18° 6'55	20°18	5°59	1♁ 5	27°37	5°16	9°54	9°54	13°19	25° 1	0°R43	1°12	15°45	6°59	S 11
S 12	21 21 31	19° 4'36	2♁17	5°46	2°13	28°16	5°18	9°54	9°51	13°18	25° 2	0°42	1° 9	15°52	6°56	S 12
M13	21 25 27	20° 2'17	14° 7	5°D41	3°20	28°55	5°20	9°54	9°49	13°17	25° 3	0°41	1° 6	15°59	6°52	M13
T 14	21 29 24	21° 0'00	26° 1	5°42	4°27	29°35	5°22	9°D54	9°47	13°16	25° 4	0°40	1° 3	16° 5	6°49	T 14
W15	21 33 20	21°57'44	8♁ 0	5°51	5°33	0♁13	5°24	9°54	9°44	13°15	25° 5	0°39	1° 0	16°12	6°46	W15
T 16	21 37 17	22°55'29	20° 8	6° 8	6°40	0°52	5°26	9°54	9°42	13°13	25° 6	0°38	0°56	16°19	6°43	T 16
F 17	21 41 14	23°53'16	2♁25	6°32	7°46	1°31	5°29	9°54	9°40	13°12	25° 7	0°37	0°53	16°26	6°40	F 17
S 18	21 45 10	24°51'04	14°56	7° 4	8°53	2°10	5°32	9°54	9°37	13°11	25° 8	0°37	0°50	16°32	6°37	S 18
S 19	21 49 7	25°48'53	27°41	7°44	9°59	2°49	5°35	9°55	9°35	13°10	25° 8	0°D36	0°47	16°39	6°34	S 19
M20	21 53 3	26°46'44	10♁40	8°31	11° 5	3°27	5°38	9°55	9°33	13° 9	25° 9	0°36	0°44	16°46	6°31	M20
T 21	21 57 0	27°44'36	23°53	9°25	12°11	4° 6	5°42	9°56	9°31	13° 8	25°10	0°37	0°40	16°52	6°28	T 21
W22	22 0 56	28°42'30	7♁19	10°26	13°17	4°44	5°45	9°57	9°28	13° 7	25°11	0°37	0°37	16°59	6°25	W22
T 23	22 4 53	29°40'25	20°58	11°34	14°22	5°22	5°49	9°57	9°26	13° 6	25°11	0°37	0°34	17° 6	6°22	T 23
F 24	22 8 49	0♁38'23	4♁49	12°48	15°27	6° 1	5°53	9°58	9°24	13° 5	25°12	0°R37	0°31	17°13	6°19	F 24
S 25	22 12 46	1°36'22	18°49	14° 8	16°32	6°39	5°57	9°59	9°22	13° 4	25°13	0°37	0°28	17°19	6°16	S 25
S 26	22 16 43	2°34'24	2♁58	15°33	17°37	7°17	6° 1	10° 0	9°20	13° 3	25°13	0°D37	0°25	17°26	6°13	S 26
M27	22 20 39	3°32'27	17°13	17° 4	18°42	7°55	6° 5	10° 2	9°18	13° 2	25°14	0°37	0°21	17°33	6°11	M27
T 28	22 24 36	4°30'32	1♁31	18°39	19°47	8°33	6°10	10° 3	9°15	13° 1	25°15	0°37	0°18	17°39	6° 8	T 28
W29	22 28 32	5°28'40	15°50	20°17	20°51	9°10	6°15	10° 4	9°13	13° 1	25°15	0°38	0°15	17°46	6° 5	W29
T 30	22 32 29	6°26'49	0♁ 6	22° 0	21°55	9°48	6°20	10° 6	9°11	13° 0	25°16	0°38	0°12	17°53	6° 2	T 30
F 31	22 36 25	7♁25'00	14♁14	23♁45	22♁59	10♁26	6♁25	10♁ 7	9♁ 9	12♁59	25♁17	0♁39	0♁ 9	18♁ 0	6♁ 0	F 31

Delta T = 33.96 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

SEPTEMBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 40 22	8♎23'13	28♏12	25♏33	24♎3	11♎3	6♁30	10♁9	9°R 7	12°R58	25♎17	0°R39	0♎6	18♎6	5°R57	S 1		
S 2	22 44 18	9°21'28	11♎56	27°23	25°6	11°41	6°35	10°11	9≈5	12♎57	25°18	0♎39	0°2	18°13	5≈55	S 2		
M 3	22 48 15	10°19'44	25°23	29°14	26°10	12°18	6°41	10°13	9°3	12°57	25°18	0°38	29♏59	18°20	5°52	M 3		
T 4	22 52 11	11°18'02	8♎31	11♎7	27°13	12°55	6°46	10°14	9°1	12°56	25°19	0°37	29°56	18°26	5°50	T 4		
W 5	22 56 8	12°16'22	21°21	3°1	28°15	13°32	6°52	10°17	9°0	12°55	25°19	0°35	29°53	18°33	5°47	W 5		
T 6	23 0 5	13°14'44	3♎53	4°55	29°18	14°9	6°58	10°19	8°58	12°55	25°20	0°34	29°50	18°40	5°45	T 6		
F 7	23 4 1	14°13'07	16°10	6°49	0♎20	14°46	7°5	10°21	8°56	12°54	25°20	0°32	29°46	18°47	5°43	F 7		
S 8	23 7 58	15°11'32	28°14	8°44	1°22	15°23	7°11	10°23	8°54	12°54	25°20	0°31	29°43	18°53	5°40	S 8		
S 9	23 11 54	16°9'58	10♁11	10°38	2°24	16°0	7°17	10°26	8°52	12°53	25°21	0°30	29°40	19°0	5°38	S 9		
M10	23 15 51	17°8'26	22°4	12°32	3°25	16°36	7°24	10°28	8°51	12°53	25°21	0°D30	29°37	19°7	5°36	M10		
T 11	23 19 47	18°6'56	3♎58	14°25	4°26	17°13	7°31	10°31	8°49	12°52	25°21	0°31	29°34	19°13	5°34	T 11		
W12	23 23 44	19°5'28	15°57	16°18	5°27	17°49	7°38	10°33	8°47	12°52	25°22	0°32	29°31	19°20	5°32	W12		
T 13	23 27 40	20°4'01	28°7	18°10	6°27	18°26	7°45	10°36	8°46	12°51	25°22	0°34	29°27	19°27	5°30	T 13		
F 14	23 31 37	21°2'36	10≈31	20°2	7°27	19°2	7°52	10°39	8°44	12°51	25°22	0°35	29°24	19°34	5°28	F 14		
S 15	23 35 34	22°0'12	23°12	21°52	8°27	19°38	7°59	10°42	8°43	12°51	25°22	0°36	29°21	19°40	5°26	S 15		
S 16	23 39 30	22°59'50	6♁11	23°42	9°27	20°14	8°7	10°45	8°41	12°50	25°23	0°R36	29°18	19°47	5°24	S 16		
M17	23 43 27	23°58'31	19°31	25°30	10°26	20°50	8°14	10°48	8°40	12°50	25°23	0°35	29°15	19°54	5°22	M17		
T 18	23 47 23	24°57'13	3♁9	27°18	11°24	21°25	8°22	10°51	8°38	12°50	25°23	0°33	29°11	20°0	5°21	T 18		
W19	23 51 20	25°55'57	17°3	29°5	12°22	22°1	8°30	10°55	8°37	12°50	25°23	0°29	29°8	20°7	5°19	W19		
T 20	23 55 16	26°54'43	1♎10	0♎51	13°20	22°37	8°38	10°58	8°35	12°50	25°23	0°26	29°5	20°14	5°17	T 20		
F 21	23 59 13	27°53'32	15°24	2°36	14°17	23°12	8°46	11°1	8°34	12°49	25°23	0°22	29°2	20°21	5°16	F 21		
S 22	0 3 9	28°52'22	29°43	4°20	15°14	23°47	8°54	11°5	8°33	12°49	25°24	0°19	28°59	20°27	5°14	S 22		
S 23	0 7 6	29°51'16	14♎1	6°3	16°11	24°23	9°2	11°8	8°32	12°49	25°24	0°16	28°56	20°34	5°13	S 23		
M24	0 11 3	0♎50'11	28°16	7°45	17°7	24°58	9°11	11°12	8°30	12°49	25°24	0°D15	28°52	20°41	5°12	M24		
T 25	0 14 59	1°49'09	12♎24	9°26	18°2	25°33	9°20	11°16	8°29	12°D49	25°R24	0°16	28°49	20°47	5°10	T 25		
W26	0 18 56	2°48'09	26°24	11°6	18°57	26°8	9°28	11°20	8°28	12°49	25°24	0°17	28°46	20°54	5°9	W26		
T 27	0 22 52	3°47'12	10♏15	12°46	19°52	26°42	9°37	11°24	8°27	12°49	25°24	0°19	28°43	21°1	5°8	T 27		
F 28	0 26 49	4°46'17	23°57	14°24	20°46	27°17	9°46	11°28	8°26	12°49	25°24	0°R20	28°40	21°8	5°7	F 28		
S 29	0 30 45	5°45'23	7♎28	16°2	21°39	27°51	9°55	11°32	8°25	12°50	25°24	0°20	28°37	21°14	5°6	S 29		
S 30	0 34 42	6♎44'33	20♎48	17♎39	22♎32	28♎26	10♁5	11♁36	8≈24	12♎50	25♎23	0♎18	28♏33	21♁21	5≈5	S 30		

Delta T = 33.90 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	0 38 38	7♎43'44	3♎55	19♎15	23♎24	29♎0	10♁14	11♁40	8°R23	12♎50	25°R23	0°R14	28♏30	21♁28	5°R4	M 1		
T 2	0 42 35	8°42'57	16°49	20°51	24°15	29°34	10°23	11°45	8≈23	12°50	25♎23	0♎9	28°27	21°34	5≈3	T 2		
W 3	0 46 31	9°42'13	29°29	22°25	25°6	0♏8	10°33	11°49	8°22	12°50	25°23	0°2	28°24	21°41	5°2	W 3		
T 4	0 50 28	10°41'30	11♎55	23°59	25°57	0°42	10°43	11°53	8°21	12°51	25°23	29♏55	28°21	21°48	5°1	T 4		
F 5	0 54 25	11°40'49	24°8	25°32	26°46	1°16	10°52	11°58	8°20	12°51	25°23	29°47	28°17	21°55	5°1	F 5		
S 6	0 58 21	12°40'11	6♁11	27°5	27°35	1°49	11°2	12°3	8°20	12°51	25°22	29°41	28°14	22°1	5°0	S 6		
S 7	1 2 18	13°39'34	18°6	28°36	28°23	2°22	11°12	12°7	8°19	12°52	25°22	29°35	28°11	22°8	5°0	S 7		
M 8	1 6 14	14°38'59	29°57	0♎7	29°10	2°56	11°22	12°12	8°19	12°52	25°22	29°32	28°8	22°15	4°59	M 8		
T 9	1 10 11	15°38'25	11♎49	1°37	29°56	3°29	11°33	12°17	8°18	12°53	25°22	29°D31	28°5	22°21	4°59	T 9		
W10	1 14 7	16°37'54	23°46	3°7	0♁42	4°2	11°43	12°22	8°18	12°53	25°21	29°31	28°2	22°28	4°59	W10		
T 11	1 18 4	17°37'24	5≈54	4°36	1°26	4°35	11°53	12°27	8°17	12°54	25°21	29°32	27°58	22°35	4°58	T 11		
F 12	1 22 0	18°36'56	18°18	6°4	2°10	5°7	12°4	12°37	8°17	12°54	25°21	29°33	27°55	22°41	4°58	F 12		
S 13	1 25 57	19°36'30	1♁2	7°31	2°52	5°40	12°14	12°37	8°17	12°55	25°20	29°R34	27°52	22°48	4°58	S 13		
S 14	1 29 54	20°36'06	14°9	8°57	3°34	6°12	12°25	12°42	8°17	12°55	25°20	29°33	27°49	22°55	4°D58	S 14		
M15	1 33 50	21°35'43	27°41	10°23	4°14	6°44	12°36	12°47	8°16	12°56	25°19	29°30	27°46	23°2	4°58	M15		
T 16	1 37 47	22°35'22	11♁39	11°48	4°53	7°16	12°47	12°52	8°16	12°57	25°19	29°24	27°42	23°8	4°58	T 16		
W17	1 41 43	23°35'04	25°58	13°12	5°31	7°48	12°58	12°58	8°16	12°58	25°19	29°17	27°39	23°15	4°58	W17		
T 18	1 45 40	24°34'47	10♎33	14°35	6°8	8°20	13°9	13°3	8°D16	12°58	25°18	29°8	27°36	23°22	4°59	T 18		
F 19	1 49 36	25°34'32	25°16	15°58	6°44	8°51	13°20	13°9	8°16	12°59	25°18	28°59	27°33	23°28	4°59	F 19		
S 20	1 53 33	26°34'20	10♎1	17°19	7°18	9°23	13°31	13°14	8°16	13°0	25°17	28°51	27°30	23°35	4°59	S 20		
S 21	1 57 29	27°34'10	24°39	18°40	7°51	9°54	13°43	13°20	8°16	13°1	25°16	28°45	27°27	23°42	5°0	S 21		
M22	2 1 26	28°34'02	9♎5	19°59	8°22	10°25	13°54	13°25	8°16	13°2	25°16	28°41	27°23	23°49	5°0	M22		
T 23	2 5 23	29°33'56	23°16	21°17	8°52	10°56	14°6	13°31	8°17	13°3	25°15	28°39	27°20	23°55	5°1	T 23		
W24	2 9 19	0♎33'53	7♏10	22°34	9°21	11°26	14°17	13°37	8°17	13°4	25°15	28°D39	27°17	24°2	5°2	W24		
T 25	2 13 16	1°33'52	20°47	23°49	9°48	11°57	14°29	13°43	8°17	13°5	25°14	28°40	27°14	24°9	5°2	T 25		
F 26	2 17 12	2°33'53	4♎10	25°3	10°13	12°27	14°40	13°48	8°18	13°6	25°13	28°R40	27°11	24°15	5°3	F 26		
S 27	2 21 9	3°33'56	17°19	26°16	10°37	12°57	14°52	13°54	8°18	13°7	25°13	28°38	27°8	24°22	5°4	S 27		
S 28	2 25 5	4°34'01	0♎16	27°26	10°58	13°27	15°4	14°0	8°19	13°8	25°12	28°34	27°4	24°29	5°5	S 28		
M29	2 29 2	5°34'08	13°2	28°35	11°18	13°56	15°16	14°6	8°19	13°9	25°11	28°27	27°1	24°36	5°6	M29		
T 30	2 32 58	6°34'17	25°38	29°41	11°36	14°26	15°28	14°12	8°20	13°10	25°11	28°17	26°58	24°42	5°7	T 30		
W31	2 36 55	7♎34'28	8♎4	0♁45	11♁52	14♏55	15♁40	14♁18	8≈20	13♎11	25♎10	28♏5	26♏55	24♁49	5≈8	W31		

Delta T = 33.85 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

NOVEMBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 40 52	8♁34'41	20♁19	1♁46	12♁6	15♁24	15♁52	14♁25	8♁21	13♁12	25°R 9	27°R52	26♁52	24♁56	5♁9	T 1	
F 2	2 44 48	9°34'56	2♁26	2°43	12°18	15°53	16°5	14°31	8°22	13°13	25II 8	27♁38	26°48	25°2	5°11	F 2	
S 3	2 48 45	10°35'12	14°25	3°38	12°28	16°21	16°17	14°37	8°22	13°15	25°8	27°26	26°45	25°9	5°12	S 3	
S 4	2 52 41	11°35'30	26°17	4°28	12°36	16°50	16°29	14°43	8°23	13°16	25°7	27°15	26°42	25°16	5°13	S 4	
M 5	2 56 38	12°35'50	8♁6	5°14	12°41	17°18	16°42	14°50	8°24	13°17	25°6	27°8	26°39	25°22	5°15	M 5	
T 6	3 0 34	13°36'11	19°56	5°54	12°44	17°46	16°54	14°56	8°25	13°19	25°5	27°3	26°36	25°29	5°16	T 6	
W 7	3 4 31	14°36'34	1♁50	6°30	12°R45	18°13	17°7	15°2	8°26	13°20	25°4	27°0	26°33	25°36	5°18	W 7	
T 8	3 8 27	15°36'58	13°54	6°59	12°43	18°41	17°19	15°9	8°27	13°21	25°3	27°D 0	26°29	25°43	5°20	T 8	
F 9	3 12 24	16°37'23	26°13	7°21	12°38	19°8	17°32	15°15	8°28	13°23	25°3	27°R 0	26°26	25°49	5°21	F 9	
S 10	3 16 21	17°37'50	8♁53	7°35	12°32	19°34	17°45	15°22	8°29	13°24	25°2	27°59	26°23	25°56	5°23	S 10	
S 11	3 20 17	18°38'18	21°58	7°R41	12°23	20°1	17°57	15°28	8°31	13°26	25°1	26°57	26°20	26°3	5°25	S 11	
M12	3 24 14	19°38'47	5°V31	7°38	12°11	20°27	18°10	15°35	8°32	13°27	25°0	26°53	26°17	26°9	5°27	M12	
T 13	3 28 10	20°39'18	19°35	7°26	11°57	20°53	18°23	15°41	8°33	13°29	24°59	26°46	26°14	26°16	5°29	T 13	
W14	3 32 7	21°39'50	4♁5	7°3	11°40	21°19	18°36	15°48	8°34	13°30	24°58	26°36	26°10	26°23	5°31	W14	
T 15	3 36 3	22°40'24	18°58	6°29	11°21	21°45	18°49	15°55	8°36	13°32	24°57	26°25	26°7	26°30	5°33	T 15	
F 16	3 40 0	23°40'59	4II 5	5°46	11°0	22°10	19°2	16°1	8°37	13°34	24°56	26°13	26°4	26°36	5°35	F 16	
S 17	3 43 56	24°41'35	19°14	4°51	10°37	22°35	19°15	16°8	8°39	13°35	24°55	26°2	26°1	26°43	5°38	S 17	
S 18	3 47 53	25°42'14	4♁17	3°48	10°11	22°59	19°28	16°15	8°40	13°37	24°54	25°53	25°58	26°50	5°40	S 18	
M19	3 51 50	26°42'53	19°3	2°37	9°44	23°24	19°41	16°22	8°42	13°38	24°53	25°47	25°54	26°56	5°42	M19	
T 20	3 55 46	27°43'35	3♁27	1°19	9°14	23°48	19°54	16°28	8°43	13°40	24°52	25°44	25°51	27°3	5°45	T 20	
W21	3 59 43	28°44'18	17°28	29♁58	8°44	24°11	20°8	16°35	8°45	13°42	24°51	25°43	25°48	27°10	5°47	W21	
T 22	4 3 39	29°45'03	1♁6	28°36	8°11	24°35	20°21	16°42	8°47	13°44	24°50	25°43	25°45	27°16	5°50	T 22	
F 23	4 7 36	0♁45'49	14°22	27°15	7°38	24°58	20°34	16°49	8°48	13°45	24°49	25°42	25°42	27°23	5°52	F 23	
S 24	4 11 32	1°46'37	27°20	25°59	7°3	25°21	20°47	16°56	8°50	13°47	24°48	25°40	25°39	27°30	5°55	S 24	
S 25	4 15 29	2°47'26	10♁2	24°50	6°28	25°43	21°1	17°3	8°52	13°49	24°47	25°36	25°35	27°37	5°58	S 25	
M26	4 19 25	3°48'17	22°32	23°49	5°52	26°5	21°14	17°10	8°54	13°51	24°45	25°28	25°32	27°43	6°0	M26	
T 27	4 23 22	4°49'09	4♁52	22°58	5°15	26°26	21°28	17°17	8°56	13°53	24°44	25°17	25°29	27°50	6°3	T 27	
W28	4 27 19	5°50'03	17°4	22°19	4°39	26°48	21°41	17°24	8°58	13°55	24°43	25°4	25°26	27°57	6°6	W28	
T 29	4 31 15	6°50'57	29°9	21°51	4°3	27°9	21°55	17°31	9°0	13°56	24°42	24°50	25°23	28°3	6°9	T 29	
F 30	4 35 12	7°51'53	11♁7	21♁34	3♁27	27♁29	22♁8	17♁38	9♁2	13♁58	24II 41	24♁35	25♁19	28♁10	6♁12	F 30	

Delta T = 33.79 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 39 8	8♁52'50	23♁1	21°D29	2°R52	27♁49	22♁22	17♁45	9♁4	14♁0	24°R40	24°R22	25♁16	28♁17	6♁15	S 1	
S 2	4 43 5	9°53'48	4♁51	21♁34	2♁18	28°9	22°35	17°52	9°6	14°2	24II 39	24♁10	25°13	28°23	6°18	S 2	
M 3	4 47 1	10°54'47	16°40	21°48	1°45	28°28	22°49	17°59	9°8	14°4	24°38	24°1	25°10	28°30	6°21	M 3	
T 4	4 50 58	11°55'47	28°30	22°12	1°13	28°47	23°3	18°6	9°11	14°6	24°36	23°55	25°7	28°37	6°24	T 4	
W 5	4 54 54	12°56'47	10♁24	22°43	0°43	29°5	23°16	18°13	9°13	14°8	24°35	23°52	25°4	28°44	6°28	W 5	
T 6	4 58 51	13°57'48	22°26	23°22	0°14	29°23	23°30	18°20	9°15	14°10	24°34	23°D51	25°0	28°50	6°31	T 6	
F 7	5 2 48	14°58'49	4♁42	24°7	29♁48	29°41	23°44	18°27	9°17	14°12	24°33	23°52	24°57	28°57	6°34	F 7	
S 8	5 6 44	15°59'51	17°17	24°58	29°23	29°58	23°57	18°34	9°20	14°14	24°32	23°R52	24°54	29°4	6°38	S 8	
S 9	5 10 41	17°0'54	0°V15	25°54	29°1	0♁14	24°11	18°41	9°22	14°16	24°30	23°51	24°51	29°10	6°41	S 9	
M10	5 14 37	18°1'56	13°40	26°54	28°41	0°30	24°25	18°48	9°25	14°18	24°29	23°48	24°48	29°17	6°45	M10	
T 11	5 18 34	19°3'00	27°36	27°58	28°23	0°46	24°38	18°55	9°27	14°21	24°28	23°43	24°45	29°24	6°48	T 11	
W12	5 22 30	20°4'04	12♁2	29°5	28°7	1°1	24°52	19°2	9°30	14°23	24°27	23°35	24°41	29°30	6°52	W12	
T 13	5 26 27	21°5'08	26°54	0♁15	27°54	1°15	25°6	19°9	9°32	14°25	24°26	23°26	24°38	29°37	6°55	T 13	
F 14	5 30 23	22°6'13	12II 6	1°27	27°44	1°30	25°20	19°16	9°35	14°27	24°25	23°16	24°35	29°44	6°59	F 14	
S 15	5 34 20	23°7'18	27°27	2°42	27°36	1°43	25°33	19°23	9°38	14°29	24°23	23°7	24°32	29°51	7°3	S 15	
S 16	5 38 17	24°8'24	12♁44	3°59	27°30	1°56	25°47	19°30	9°40	14°31	24°22	22°59	24°29	29°57	7°6	S 16	
M17	5 42 13	25°9'31	27°48	5°18	27°27	2°9	26°1	19°37	9°43	14°33	24°21	22°54	24°25	0♁4	7°10	M17	
T 18	5 46 10	26°10'38	12♁31	6°38	27°D27	2°20	26°15	19°44	9°46	14°36	24°20	22°52	24°22	0°11	7°14	T 18	
W19	5 50 6	27°11'45	26°47	7°59	27°28	2°32	26°29	19°51	9°48	14°38	24°19	22°D52	24°19	0°17	7°18	W19	
T 20	5 54 3	28°12'54	10♁36	9°21	27°33	2°43	26°42	19°58	9°51	14°40	24°17	22°52	24°16	0°24	7°22	T 20	
F 21	5 57 59	29°14'03	23°57	10°45	27°39	2°53	26°56	20°5	9°54	14°42	24°16	22°R53	24°13	0°31	7°26	F 21	
S 22	6 1 56	0♁15'12	6♁56	12°9	27°48	3°2	27°10	20°12	9°57	14°44	24°15	22°53	24°10	0°37	7°30	S 22	
S 23	6 5 52	1°16'22	19°34	13°35	28°0	3°11	27°24	20°19	10°0	14°47	24°14	22°51	24°6	0°44	7°34	S 23	
M24	6 9 49	2°17'33	1♁57	15°1	28°13	3°19	27°37	20°26	10°3	14°49	24°13	22°47	24°3	0°51	7°38	M24	
T 25	6 13 46	3°18'44	14°8	16°27	28°29	3°27	27°51	20°33	10°6	14°51	24°11	22°41	24°0	0°58	7°42	T 25	
W26	6 17 42	4°19'55	26°11	17°55	28°46	3°34	28°5	20°40	10°9	14°53	24°10	22°32	23°57	1°4	7°46	W26	
T 27	6 21 39	5°21'07	8♁7	19°23	29°6	3°40	28°19	20°47	10°12	14°56	24°9	22°23	23°54	1°11	7°50	T 27	
F 28	6 25 35	6°22'18	20°0	20°51	29°28	3°46	28°33	20°54	10°15	14°58	24°8	22°13	23°51	1°18	7°54	F 28	
S 29	6 29 32	7°23'30	1♁50	22°20	29°51	3°51	28°46	21°1	10°18	15°0	24°7	22°4	23°47	1°24	7°58	S 29	
S 30	6 33 28	8°24'43	13°40	23°50	0♁16	3°55	29°0	21°8	10°21	15°2	24°6	21°57	23°44	1°31	8°2	S 30	
M31	6 37 25	9♁25'54	25♁32	25♁20	0♁43	3♁59	29♁14	21♁15	10♁24	15♁5	24II 4	21♁51	23♁41	1♁38	8♁7	M31	

Delta T = 33.73 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1664
geocentric

JANUARY 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♄	Day
T 1	6 41 21	10♁27'06	7♁26	26♁50	1♁12	4♁1	29♁27	21♁22	10♁27	15♁7	24°R 3	21°R48	23♁38	1♁44	8♁11	T 1	
W 2	6 45 18	11°28'18	19°26	28°21	1°42	4° 3	29°41	21°28	10°30	15° 9	24°II 2	21°D46	23°35	1°51	8°15	W 2	
T 3	6 49 15	12°29'29	1♁35	29°52	2°14	4° 5	29°55	21°35	10°33	15°11	24° 1	21♁47	23°31	1°58	8°20	T 3	
F 4	6 53 11	13°30'40	13°55	1♁24	2°47	4°R 5	0♁8	21°42	10°36	15°14	24° 0	21°48	23°28	2° 4	8°24	F 4	
S 5	6 57 8	14°31'50	26°30	2°56	3°22	4° 5	0°22	21°49	10°40	15°16	23°59	21°50	23°25	2°11	8°28	S 5	
S 6	7 1 4	15°32'59	9♁25	4°29	3°58	4° 4	0°36	21°55	10°43	15°18	23°58	21°R51	23°22	2°18	8°33	S 6	
M 7	7 5 1	16°34'08	22°43	6° 2	4°35	4° 2	0°49	22° 2	10°46	15°20	23°57	21°51	23°19	2°25	8°37	M 7	
T 8	7 8 57	17°35'17	6♁27	7°35	5°14	4° 0	1° 3	22° 9	10°49	15°23	23°56	21°50	23°16	2°31	8°41	T 8	
W 9	7 12 54	18°36'25	20°38	9° 9	5°54	3°56	1°16	22°15	10°53	15°25	23°54	21°47	23°12	2°38	8°46	W 9	
T 10	7 16 50	19°37'32	5♁14	10°44	6°35	3°52	1°30	22°22	10°56	15°27	23°53	21°42	23° 9	2°45	8°50	T 10	
F 11	7 20 47	20°38'38	20°11	12°19	7°17	3°47	1°43	22°28	10°59	15°30	23°52	21°38	23° 6	2°51	8°55	F 11	
S 12	7 24 44	21°39'44	5♁22	13°54	8° 1	3°42	1°57	22°35	11° 3	15°32	23°51	21°33	23° 3	2°58	8°59	S 12	
S 13	7 28 40	22°40'49	20°36	15°30	8°45	3°35	2°10	22°41	11° 6	15°34	23°50	21°30	23° 0	3° 5	9° 4	S 13	
M14	7 32 37	23°41'54	5♁43	17° 7	9°30	3°28	2°23	22°48	11° 9	15°36	23°49	21°27	22°57	3°11	9° 8	M14	
T 15	7 36 33	24°42'58	20°34	18°44	10°17	3°20	2°37	22°54	11°13	15°39	23°48	21°D27	22°53	3°18	9°13	T 15	
W16	7 40 30	25°44'01	5♁2	20°21	11° 4	3°11	2°50	23° 0	11°16	15°41	23°47	21°27	22°50	3°25	9°18	W16	
T 17	7 44 26	26°45'04	19° 3	21°59	11°52	3° 1	3° 3	23° 7	11°20	15°43	23°46	21°28	22°47	3°31	9°22	T 17	
F 18	7 48 23	27°46'06	2♁37	23°38	12°41	2°51	3°16	23°13	11°23	15°45	23°45	21°30	22°44	3°38	9°27	F 18	
S 19	7 52 19	28°47'08	15°44	25°17	13°31	2°39	3°30	23°19	11°26	15°48	23°44	21°31	22°41	3°45	9°31	S 19	
S 20	7 56 16	29°48'09	28°28	26°57	14°22	2°27	3°43	23°25	11°30	15°50	23°43	21°R32	22°37	3°52	9°36	S 20	
M21	8 0 13	0♁49'10	10♁52	28°38	15°13	2°15	3°56	23°31	11°33	15°52	23°42	21°32	22°34	3°58	9°41	M21	
T 22	8 4 9	1°50'10	23° 2	0♁19	16° 5	2° 1	4° 9	23°37	11°37	15°54	23°42	21°30	22°31	4° 5	9°45	T 22	
W23	8 8 6	2°51'10	5♁1	2° 1	16°58	1°47	4°22	23°43	11°40	15°56	23°41	21°28	22°28	4°12	9°50	W23	
T 24	8 12 2	3°52'09	16°53	3°43	17°51	1°31	4°35	23°49	11°44	15°59	23°40	21°25	22°25	4°18	9°54	T 24	
F 25	8 15 59	4°53'07	28°43	5°27	18°46	1°16	4°48	23°55	11°47	16° 1	23°39	21°22	22°22	4°25	9°59	F 25	
S 26	8 19 55	5°54'05	10♁32	7°11	19°40	0°59	5° 1	24° 1	11°51	16° 3	23°38	21°20	22°18	4°32	10° 4	S 26	
S 27	8 23 52	6°55'01	22°25	8°55	20°36	0°42	5°13	24° 7	11°54	16° 5	23°37	21°18	22°15	4°38	10° 8	S 27	
M28	8 27 49	7°55'57	4♁22	10°40	21°32	0°24	5°26	24°13	11°58	16° 7	23°36	21°16	22°12	4°45	10°13	M28	
T 29	8 31 45	8°56'51	16°26	12°26	22°28	0° 5	5°39	24°18	12° 1	16°10	23°36	21°D16	22° 9	4°52	10°18	T 29	
W30	8 35 42	9°57'44	28°38	14°12	23°25	29♁46	5°51	24°24	12° 4	16°12	23°35	21°16	22° 6	4°58	10°22	W30	
T 31	8 39 38	10♁58'36	11♁0	15♁59	24♁23	29♁26	6♁4	24♁30	12♁8	16♁14	23°II34	21♁16	22♁3	5♁5	10♁27	T 31	

Delta T = 33.68 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♃	♄	Day
F 1	8 43 35	11♁59'26	23♁34	17♁46	25♁21	29°R 6	6♁16	24♁35	12♁11	16♁16	23°R33	21♁17	21♁59	5♁12	10♁32	F 1	
S 2	8 47 31	13° 0'15	6♁21	19°34	26°19	28♁45	6°29	24°41	12°15	16°18	23°II33	21°18	21°56	5°18	10°36	S 2	
S 3	8 51 28	14° 1'03	19°24	21°22	27°18	28°24	6°41	24°46	12°18	16°20	23°32	21°19	21°53	5°25	10°41	S 3	
M 4	8 55 24	15° 1'49	2♁44	23°11	28°17	28° 2	6°54	24°52	12°22	16°22	23°31	21°19	21°50	5°32	10°46	M 4	
T 5	8 59 21	16° 2'33	16°23	24°59	29°17	27°40	7° 6	24°57	12°25	16°24	23°30	21°R19	21°47	5°39	10°50	T 5	
W 6	9 3 17	17° 3'16	0♁21	26°48	0♁17	27°18	7°18	25° 2	12°29	16°26	23°30	21°19	21°43	5°45	10°55	W 6	
T 7	9 7 14	18° 3'57	14°38	28°36	1°18	26°55	7°30	25° 7	12°32	16°28	23°29	21°19	21°40	5°52	11° 0	T 7	
F 8	9 11 11	19° 4'37	29°12	0♁24	2°19	26°32	7°42	25°12	12°36	16°30	23°29	21°19	21°37	5°59	11° 4	F 8	
S 9	9 15 7	20° 5'15	13♁58	2°11	3°20	26° 8	7°54	25°17	12°39	16°32	23°28	21°19	21°34	6° 5	11° 9	S 9	
S 10	9 19 4	21° 5'51	28°50	3°58	4°21	25°45	8° 6	25°22	12°43	16°34	23°27	21°D18	21°31	6°12	11°13	S 10	
M11	9 23 0	22° 6'25	13♁41	5°43	5°23	25°21	8°18	25°27	12°46	16°36	23°27	21°R18	21°28	6°19	11°18	M11	
T 12	9 26 57	23° 6'58	28°22	7°26	6°26	24°57	8°30	25°32	12°50	16°38	23°26	21°18	21°24	6°25	11°23	T 12	
W13	9 30 53	24° 7'30	12♁48	9° 7	7°28	24°33	8°41	25°37	12°53	16°40	23°26	21°18	21°21	6°32	11°27	W13	
T 14	9 34 50	25° 7'59	26°52	10°46	8°31	24°10	8°53	25°42	12°57	16°42	23°25	21°18	21°18	6°39	11°32	T 14	
F 15	9 38 46	26° 8'28	10♁32	12°21	9°34	23°46	9° 4	25°46	13° 0	16°44	23°25	21°17	21°15	6°45	11°36	F 15	
S 16	9 42 43	27° 8'55	23°47	13°53	10°38	23°22	9°16	25°51	13° 3	16°46	23°24	21°17	21°12	6°52	11°41	S 16	
S 17	9 46 40	28° 9'21	6♁38	15°21	11°42	22°58	9°27	25°55	13° 7	16°47	23°24	21°16	21° 9	6°59	11°45	S 17	
M18	9 50 36	29° 9'45	19° 8	16°44	12°46	22°35	9°38	26° 0	13°10	16°49	23°23	21°16	21° 5	7° 5	11°50	M18	
T 19	9 54 33	0♁10'08	1♁21	18° 1	13°50	22°11	9°50	26° 4	13°14	16°51	23°23	21°D15	21° 2	7°12	11°54	T 19	
W20	9 58 29	1°10'29	13°21	19°12	14°55	21°48	10° 1	26° 8	13°17	16°53	23°23	21°16	20°59	7°19	11°59	W20	
T 21	10 2 26	2°10'49	25°13	20°16	16° 0	21°25	10°12	26°12	13°20	16°54	23°22	21°17	20°56	7°25	12° 3	T 21	
F 22	10 6 22	3°11'08	7♁2	21°13	17° 5	21° 3	10°23	26°16	13°24	16°56	23°22	21°18	20°53	7°32	12° 7	F 22	
S 23	10 10 19	4°11'25	18°53	22° 1	18°10	20°41	10°33	26°20	13°27	16°58	23°22	21°19	20°49	7°39	12°12	S 23	
S 24	10 14 15	5°11'41	0♁48	22°42	19°15	20°19	10°44	26°24	13°30	17° 0	23°21	21°20	20°46	7°46	12°16	S 24	
M25	10 18 12	6°11'54	12°52	23°13	20°21	19°58	10°55	26°28	13°34	17° 1	23°21	21°21	20°43	7°52	12°21	M25	
T 26	10 22 9	7°12'06	25° 6	23°35	21°27	19°37	11° 5	26°32	13°37	17° 3	23°21	21°R21	20°40	7°59	12°25	T 26	
W27	10 26 5	8°12'17	7♁34	23°48	22°33	19°17	11°16	26°36	13°40	17° 4	23°21	21°20	20°37	8° 6	12°29	W27	
T 28	10 30 2	9°12'25	20°15	23°R52	23°39	18°57	11°26	26°39	13°43	17° 6	23°21	21°19	20°34	8°12	12°33	T 28	
F 29	10 33 58	10♁12'32	3♁10	23♁46	24♁46	18♁38	11♁36	26♁43	13♁47	17♁8	23°II20	21♁16	20♁30	8♁19	12♁38	F 29	

Delta T = 33.62 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1664
geocentric

MARCH 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	10 37 55	11♋12'36	16♏19	23°R31	25♄53	18°R19	11♃46	26♂46	13♁50	17♄9	23°R20	21°R13	20♏27	8♄26	12♁42				S 1
S 2	10 41 51	12°12'38	29°41	23♋8	26°59	18♏1	11°56	26°49	13°53	17°11	23♏20	21♏10	20°24	8°32	12°46				S 2
M 3	10 45 48	13°12'39	13♌16	22°37	28°6	17°44	12°6	26°53	13°56	17°12	23°20	21°7	20°21	8°39	12°50				M 3
T 4	10 49 44	14°12'37	27°3	21°58	29°13	17°28	12°16	26°56	13°59	17°14	23°20	21°5	20°18	8°46	12°54				T 4
W 5	10 53 41	15°12'33	11♏0	21°14	0♁21	17°12	12°26	26°59	14°2	17°15	23°20	21°D5	20°14	8°52	12°59				W 5
T 6	10 57 38	16°12'27	25°7	20°24	1°28	16°57	12°35	27°2	14°6	17°16	23°20	21°5	20°11	8°59	13°3				T 6
F 7	11 1 34	17°12'18	9♄22	19°31	2°36	16°42	12°45	27°5	14°9	17°18	23°D20	21°6	20°8	9°6	13°7				F 7
S 8	11 5 31	18°12'07	23°43	18°34	3°43	16°29	12°54	27°8	14°12	17°19	23°20	21°7	20°5	9°12	13°11				S 8
S 9	11 9 27	19°11'54	8♏7	17°37	4°51	16°16	13°3	27°10	14°15	17°20	23°20	21°9	20°2	9°19	13°15				S 9
M10	11 13 24	20°11'39	22°30	16°39	5°59	16°4	13°12	27°13	14°18	17°22	23°20	21°R9	19°59	9°26	13°19				M10
T 11	11 17 20	21°11'22	6♏48	15°43	7°7	15°52	13°21	27°16	14°21	17°23	23°20	21°8	19°55	9°32	13°23				T 11
W12	11 21 17	22°11'02	20°55	14°49	8°15	15°42	13°30	27°18	14°24	17°24	23°20	21°6	19°52	9°39	13°26				W12
T 13	11 25 13	23°10'40	4♄47	13°58	9°24	15°32	13°39	27°20	14°26	17°25	23°20	21°2	19°49	9°46	13°30				T 13
F 14	11 29 10	24°10'17	18°21	13°12	10°32	15°23	13°47	27°23	14°29	17°27	23°20	20°57	19°46	9°52	13°34				F 14
S 15	11 33 6	25°9'51	1♏34	12°30	11°41	15°15	13°56	27°25	14°32	17°28	23°21	20°51	19°43	9°59	13°38				S 15
S 16	11 37 3	26°9'24	14°26	11°53	12°49	15°7	14°4	27°27	14°35	17°29	23°21	20°45	19°40	10°6	13°41				S 16
M17	11 41 0	27°8'54	26°59	11°22	13°58	15°1	14°12	27°29	14°38	17°30	23°21	20°41	19°36	10°12	13°45				M17
T 18	11 44 56	28°8'24	9♂15	10°57	15°7	14°55	14°20	27°31	14°41	17°31	23°21	20°37	19°33	10°19	13°49				T 18
W19	11 48 53	29°7'51	21°17	10°38	16°16	14°50	14°28	27°33	14°43	17°32	23°22	20°35	19°30	10°26	13°52				W19
T 20	11 52 49	0♏7'16	3♄10	10°25	17°25	14°45	14°36	27°34	14°46	17°33	23°22	20°D35	19°27	10°32	13°56				T 20
F 21	11 56 46	1°6'40	15°0	10°18	18°34	14°42	14°44	27°36	14°49	17°34	23°22	20°36	19°24	10°39	13°59				F 21
S 22	12 0 42	2°6'02	26°51	10°D17	19°44	14°39	14°51	27°37	14°51	17°35	23°22	20°37	19°20	10°46	14°3				S 22
S 23	12 4 39	3°5'22	8♁49	10°22	20°53	14°37	14°59	27°39	14°54	17°36	23°23	20°39	19°17	10°52	14°6				S 23
M24	12 8 35	4°4'40	20°57	10°32	22°3	14°36	15°6	27°40	14°57	17°37	23°23	20°R39	19°14	10°59	14°10				M24
T 25	12 12 32	5°3'56	3♋20	10°47	23°12	14°D35	15°13	27°41	14°59	17°37	23°24	20°39	19°11	11°6	14°13				T 25
W26	12 16 29	6°3'11	16°1	11°7	24°22	14°35	15°20	27°42	15°2	17°38	23°24	20°36	19°8	11°13	14°16				W26
T 27	12 20 25	7°2'23	29°0	11°32	25°32	14°36	15°27	27°43	15°4	17°39	23°24	20°31	19°5	11°19	14°20				T 27
F 28	12 24 22	8°1'33	12♏18	12°2	26°41	14°38	15°33	27°44	15°6	17°40	23°25	20°24	19°1	11°26	14°23				F 28
S 29	12 28 18	9°0'42	25°53	12°36	27°51	14°40	15°40	27°45	15°9	17°40	23°25	20°16	18°58	11°33	14°26				S 29
S 30	12 32 15	9°59'48	9♄42	13°14	29°1	14°43	15°46	27°46	15°11	17°41	23°26	20°7	18°55	11°39	14°29				S 30
M31	12 36 11	10♏58'52	23♄41	13♋55	0♋11	14♏47	15♄52	27♂46	15♁14	17♄42	23♏26	20♏0	18♏52	11♄46	14♁32				M31

Delta T = 33.57 sec Greg. Calendar

APRIL 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
T 1	12 40 8	11♏57'54	7♏48	14♋41	1♋21	14♏52	15♄58	27♂47	15♁16	17♄42	23♏27	19°R53	18♏49	11♄53	14♁35				T 1
W 2	12 44 4	12°56'53	21°57	15°29	2°31	14°57	16°4	27°47	15°18	17°43	23°28	19♏49	18°46	11°59	14°38				W 2
T 3	12 48 1	13°55'50	6♄5	16°22	3°42	15°3	16°10	27°48	15°20	17°43	23°28	19°47	18°42	12°6	14°41				T 3
F 4	12 51 58	14°54'45	20°16	17°17	4°52	15°9	16°15	27°48	15°22	17°44	23°29	19°D47	18°39	12°13	14°44				F 4
S 5	12 55 54	15°53'38	4♏22	18°15	6°2	15°16	16°21	27°48	15°25	17°44	23°29	19°48	18°36	12°19	14°47				S 5
S 6	12 59 51	16°52'28	18°23	19°16	7°13	15°24	16°26	27°R48	15°27	17°45	23°30	19°R49	18°33	12°26	14°49				S 6
M 7	13 3 47	17°51'15	2♏20	20°19	8°23	15°32	16°31	27°48	15°29	17°45	23°31	19°48	18°30	12°33	14°52				M 7
T 8	13 7 44	18°50'01	16°10	21°26	9°33	15°41	16°36	27°48	15°31	17°46	23°31	19°45	18°26	12°39	14°55				T 8
W 9	13 11 40	19°48'44	29°52	22°34	10°44	15°51	16°41	27°47	15°33	17°46	23°32	19°40	18°23	12°46	14°57				W 9
T 10	13 15 37	20°47'25	13♄22	23°45	11°55	16°1	16°45	27°47	15°35	17°46	23°33	19°32	18°20	12°53	15°0				T 10
F 11	13 19 33	21°46'05	26°39	24°58	13°5	16°11	16°50	27°47	15°36	17°47	23°34	19°22	18°17	12°59	15°2				F 11
S 12	13 23 30	22°44'42	9♏40	26°14	14°16	16°23	16°54	27°46	15°38	17°47	23°34	19°11	18°14	13°6	15°5				S 12
S 13	13 27 26	23°43'17	22°25	27°32	15°27	16°34	16°58	27°45	15°40	17°47	23°35	19°0	18°11	13°13	15°7				S 13
M14	13 31 23	24°41'51	4♂53	28°51	16°37	16°47	17°2	27°45	15°42	17°47	23°36	18°50	18°7	13°19	15°9				M14
T 15	13 35 20	25°40'23	17°7	0♏13	17°48	16°59	17°6	27°44	15°44	17°47	23°37	18°42	18°4	13°26	15°12				T 15
W16	13 39 16	26°38'53	29°8	1°37	18°59	17°13	17°9	27°43	15°45	17°48	23°38	18°36	18°1	13°33	15°14				W16
T 17	13 43 13	27°37'22	11♄1	3°2	20°10	17°27	17°12	27°42	15°47	17°48	23°39	18°32	17°58	13°39	15°16				T 17
F 18	13 47 9	28°35'49	22°51	4°30	21°21	17°41	17°16	27°41	15°48	17°48	23°39	18°31	17°55	13°46	15°18				F 18
S 19	13 51 6	29°34'14	4♁41	5°59	22°32	17°56	17°19	27°39	15°50	17°R48	23°40	18°D31	17°51	13°53	15°20				S 19
S 20	13 55 2	0♋32'38	16°39	7°31	23°43	18°11	17°21	27°38	15°51	17°48	23°41	18°R31	17°48	13°59	15°22				S 20
M21	13 58 59	1°31'00	28°49	9°4	24°54	18°27	17°24	27°37	15°53	17°48	23°42	18°30	17°45	14°6	15°24				M21
T 22	14 2 55	2°29'20	11♋16	10°39	26°6	18°43	17°26	27°35	15°54	17°48	23°43	18°28	17°42	14°13	15°26				T 22
W23	14 6 52	3°27'39	24°4	12°16	27°17	18°59	17°29	27°34	15°56	17°47	23°44	18°24	17°39	14°19	15°27				W23
T 24	14 10 49	4°25'56	7♏16	13°54	28°28	19°17	17°31	27°32	15°57	17°47	23°45	18°17	17°36	14°26	15°29				T 24
F 25	14 14 45	5°24'12	20°51	15°35	29°39	19°34	17°33	27°30	15°58	17°47	23°46	18°7	17°32	14°33	15°31				F 25
S 26	14 18 42	6°22'26	4♄48	17°17	0♏51	19°52	17°34	27°28	15°59	17°47	23°47	17°56	17°29	14°39	15°32				S 26
S 27	14 22 38	7°20'38	19°3	19°1	2°2	20°10	17°36	27°26	16°1	17°47	23°48	17°45	17°26	14°46	15°34				S 27
M28	14 26 35	8°18'48	3♏30	20°47	3°13	20°29	17°37	27°24	16°2	17°46	23°49	17°34	17°23	14°53	15°35				M28
T 29	14 30 31	9°16'57	18°2	22°35	4°25	20°48	17°38	27°22	16°3	17°46	23°50	17°25	17°20	14°59	15°37				T 29
W30	14 34 28	10♌15'04	2♄33	24♏24	5♏36	21♏8	17♄39	27♂20	16♁4	17♄46	23♏51	17♏18	17♏17	15♄6	15♁38				W30

Delta T = 33.51 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1664
geocentric

MAY 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	14 38 24	11♁13'09	16♁57	26♁16	6♁48	21♁28	17♁30	27°R18	16♁5	17°R45	23♁52	17°R15	17♁13	15♁13	15♁39	15♁39	T 1	
F 2	14 42 21	12°11'11	1♁12	28° 9	7°59	21°48	17°41	27♁15	16° 6	17♁45	23°54	17♁13	17°10	15°19	15°41	15°41	F 2	
S 3	14 46 18	13° 9'12	15°15	0♁4	9°11	22° 8	17°41	27°13	16° 7	17°44	23°55	17°13	17° 7	15°26	15°42	15°42	S 3	
S 4	14 50 14	14° 7'11	29° 7	2° 1	10°22	22°29	17°R41	27°10	16° 7	17°44	23°56	17°13	17° 4	15°33	15°43	15°43	S 4	
M 5	14 54 11	15° 5'08	12♁47	3°59	11°34	22°51	17°41	27° 7	16° 8	17°43	23°57	17°11	17° 1	15°39	15°44	15°44	M 5	
T 6	14 58 7	16° 3'03	26°16	6° 0	12°45	23°12	17°41	27° 5	16° 9	17°43	23°58	17° 7	16°57	15°46	15°45	15°45	T 6	
W 7	15 2 4	17° 0'56	9♁34	8° 2	13°57	23°34	17°41	27° 2	16°10	17°42	23°59	17° 1	16°54	15°53	15°46	15°46	W 7	
T 8	15 6 0	17°58'48	22°41	10° 6	15° 9	23°57	17°40	26°59	16°10	17°42	24° 0	16°51	16°51	15°59	15°46	15°46	T 8	
F 9	15 9 57	18°56'38	5♁37	12°11	16°20	24°19	17°39	26°56	16°11	17°41	24° 2	16°40	16°48	16° 6	15°47	15°47	F 9	
S 10	15 13 53	19°54'27	18°20	14°18	17°32	24°42	17°38	26°53	16°11	17°41	24° 3	16°27	16°45	16°13	15°48	15°48	S 10	
S 11	15 17 50	20°52'14	0♁51	16°26	18°44	25° 6	17°37	26°50	16°12	17°40	24° 4	16°14	16°42	16°19	15°48	15°48	S 11	
M12	15 21 47	21°49'59	13° 9	18°35	19°55	25°29	17°36	26°47	16°12	17°39	24° 5	16° 1	16°38	16°26	15°49	15°49	M12	
T 13	15 25 43	22°47'44	25°16	20°45	21° 7	25°53	17°34	26°44	16°13	17°38	24° 7	15°51	16°35	16°33	15°49	15°49	T 13	
W14	15 29 40	23°45'27	7♁14	22°56	22°19	26°17	17°33	26°41	16°13	17°38	24° 8	15°43	16°32	16°39	15°50	15°50	W14	
T 15	15 33 36	24°43'09	19° 5	25° 7	23°31	26°41	17°31	26°37	16°13	17°37	24° 9	15°39	16°29	16°46	15°50	15°50	T 15	
F 16	15 37 33	25°40'50	0♁53	27°18	24°43	27° 6	17°29	26°34	16°13	17°36	24°10	15°36	16°26	16°53	15°50	15°50	F 16	
S 17	15 41 29	26°38'29	12°43	29°30	25°55	27°31	17°26	26°30	16°14	17°35	24°12	15°D35	16°23	16°59	15°51	15°51	S 17	
S 18	15 45 26	27°36'08	24°40	1♁41	27° 6	27°56	17°24	26°27	16°14	17°34	24°13	15°R35	16°19	17° 6	15°51	15°51	S 18	
M19	15 49 22	28°33'46	6♁49	3°52	28°18	28°22	17°21	26°23	16°14	17°33	24°14	15°35	16°16	17°13	15°51	15°51	M19	
T 20	15 53 19	29°31'22	19°16	6° 2	29°30	28°47	17°19	26°20	16°R14	17°33	24°16	15°34	16°13	17°19	15°R51	15°51	T 20	
W21	15 57 16	0♁58'58	2♁5	8°10	0♁42	29°13	17°16	26°16	16°14	17°32	24°17	15°30	16°10	17°26	15°51	15°51	W21	
T 22	16 1 12	1°26'33	15°20	10°18	1°54	29°39	17°12	26°12	16°14	17°31	24°18	15°24	16° 7	17°33	15°51	15°51	T 22	
F 23	16 5 9	2°24'07	29° 3	12°23	3° 6	0♁6	17° 9	26° 8	16°14	17°30	24°20	15°16	16° 3	17°39	15°51	15°51	F 23	
S 24	16 9 5	3°21'39	13♁12	14°27	4°19	0°33	17° 6	26° 4	16°14	17°29	24°21	15° 6	16° 0	17°46	15°50	15°50	S 24	
S 25	16 13 2	4°19'11	27°44	16°29	5°31	0°59	17° 2	26° 1	16°13	17°28	24°22	14°55	15°57	17°53	15°50	15°50	S 25	
M26	16 16 58	5°16'42	12♁32	18°29	6°43	1°27	16°58	25°57	16°13	17°26	24°24	14°45	15°54	17°59	15°50	15°50	M26	
T 27	16 20 55	6°14'12	27°27	20°27	7°55	1°54	16°54	25°53	16°13	17°25	24°25	14°37	15°51	18° 6	15°49	15°49	T 27	
W28	16 24 51	7°11'41	12♁20	22°22	9° 7	2°22	16°50	25°49	16°12	17°24	24°26	14°31	15°48	18°13	15°49	15°49	W28	
T 29	16 28 48	8° 9'09	27° 5	24°15	10°19	2°49	16°46	25°45	16°12	17°23	24°28	14°28	15°44	18°19	15°48	15°48	T 29	
F 30	16 32 45	9° 6'35	11♁35	26° 5	11°31	3°18	16°41	25°40	16°12	17°22	24°29	14°D27	15°41	18°26	15°48	15°48	F 30	
S 31	16 36 41	10♁4'00	25♁47	27♁53	12♁44	3♁46	16♁36	25♁36	16♁11	17♁21	24♁31	14♁27	15♁38	18♁33	15♁47	15°47	S 31	

Delta T = 33.46 sec Greg. Calendar

JUNE 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	16 40 38	11♁12'24	9♁40	29♁38	13♁56	4♁14	16°R32	25°R32	16°R11	17°R20	24♁32	14°R27	15♁35	18♁39	15°R46	15°R46	S 1	
M 2	16 44 34	11°58'47	23°15	1♁21	15° 8	4°43	16♁27	25♁28	16♁10	17♁18	24°33	14♁27	15°32	18°46	15°R45	15°R45	M 2	
T 3	16 48 31	12°56'09	6♁33	3° 1	16°20	5°12	16°21	25°24	16° 9	17°17	24°35	14°25	15°28	18°53	15°45	15°45	T 3	
W 4	16 52 27	13°53'29	19°36	4°38	17°33	5°41	16°16	25°19	16° 9	17°16	24°36	14°20	15°25	18°59	15°44	15°44	W 4	
T 5	16 56 24	14°50'49	2♁25	6°13	18°45	6°10	16°11	25°15	16° 8	17°15	24°38	14°13	15°22	19° 6	15°43	15°43	T 5	
F 6	17 0 20	15°48'07	15° 2	7°44	19°57	6°40	16° 5	25°11	16° 7	17°13	24°39	14° 4	15°19	19°13	15°42	15°42	F 6	
S 7	17 4 17	16°45'25	27°29	9°13	21°10	7° 9	16° 0	25° 6	16° 6	17°12	24°41	13°54	15°16	19°19	15°40	15°40	S 7	
S 8	17 8 14	17°42'42	9♁44	10°40	22°22	7°39	15°54	25° 2	16° 6	17°11	24°42	13°43	15°13	19°26	15°39	15°39	S 8	
M 9	17 12 10	18°39'58	21°51	12° 3	23°34	8° 9	15°48	24°58	16° 5	17° 9	24°43	13°34	15° 9	19°33	15°38	15°38	M 9	
T 10	17 16 7	19°37'14	3♁50	13°24	24°47	8°39	15°42	24°53	16° 4	17° 8	24°45	13°26	15° 6	19°39	15°37	15°37	T 10	
W11	17 20 3	20°34'29	15°42	14°42	25°59	9° 9	15°36	24°49	16° 3	17° 6	24°46	13°20	15° 3	19°46	15°35	15°35	W11	
T 12	17 24 0	21°31'44	27°31	15°56	27°12	9°40	15°29	24°45	16° 2	17° 5	24°48	13°17	15° 0	19°52	15°34	15°34	T 12	
F 13	17 27 56	22°28'59	9♁18	17° 8	28°24	10°10	15°23	24°40	16° 1	17° 4	24°49	13°D15	14°57	19°59	15°32	15°32	F 13	
S 14	17 31 53	23°26'13	21° 8	18°17	29°37	10°41	15°16	24°36	15°59	17° 2	24°51	13°15	14°54	20° 6	15°31	15°31	S 14	
S 15	17 35 49	24°23'26	3♁5	19°23	0♁49	11°12	15°10	24°31	15°58	17° 1	24°52	13°16	14°50	20°12	15°29	15°29	S 15	
M16	17 39 46	25°20'40	15°14	20°25	2° 2	11°43	15° 3	24°27	15°57	16°59	24°53	13°18	14°47	20°19	15°28	15°28	M16	
T 17	17 43 43	26°17'53	27°40	21°25	3°14	12°15	14°56	24°23	15°56	16°58	24°55	13°R18	14°44	20°26	15°26	15°26	T 17	
W18	17 47 39	27°15'07	10♁27	22°21	4°27	12°46	14°49	24°18	15°55	16°56	24°56	13°17	14°41	20°32	15°24	15°24	W18	
T 19	17 51 36	28°12'20	23°39	23°13	5°40	13°18	14°42	24°14	15°53	16°55	24°58	13°14	14°38	20°39	15°22	15°22	T 19	
F 20	17 55 32	29° 9'33	7♁20	24° 2	6°52	13°50	14°35	24° 9	15°52	16°53	24°59	13°10	14°34	20°46	15°20	15°20	F 20	
S 21	17 59 29	0♁6'46	21°29	24°47	8° 5	14°21	14°28	24° 5	15°50	16°52	25° 1	13° 4	14°31	20°52	15°19	15°19	S 21	
S 22	18 3 25	1° 4'00	6♁5	25°29	9°18	14°54	14°20	24° 1	15°49	16°50	25° 2	12°58	14°28	20°59	15°17	15°17	S 22	
M23	18 7 22	2° 1'13	21° 0	26° 7	10°30	15°26	14°13	23°56	15°48	16°49	25° 4	12°52	14°25	21° 6	15°15	15°15	M23	
T 24	18 11 19	2°58'26	6♁7	26°40	11°43	15°58	14° 6	23°52	15°46	16°47	25° 5	12°47	14°22	21°12	15°12	15°12	T 24	
W25	18 15 15	3°55'39	21°16	27°10	12°56	16°31	13°58	23°48	15°44	16°46	25° 6	12°44	14°19	21°19	15°10	15°10	W25	
T 26	18 19 12	4°52'52	6♁18	27°35	14° 9	17° 3	13°51	23°43	15°43	16°44	25° 8	12°D42	14°15	21°26	15° 8	15° 8	T 26	
F 27	18 23 8	5°50'04	21° 5	27°56	15°22	17°36	13°43	23°39	15°41	16°42	25° 9	12°42	14°12	21°32	15° 6	15° 6	F 27	
S 28	18 27 5	6°47'16	5♁32	28°12	16°34	18° 9	13°36	23°35	15°40	16°41	25°11	12°44	14° 9	21°39	15° 4	15° 4	S 28	
S 29	18 31 1	7°44'28	19°35	28°24	17°47	18°42	13°28	23°31	15°38	16°39	25°12	12°45	14° 6	21°46	15° 1	15° 1	S 29	
M30	18 34 58	8°41'40	3♁14	28♁32	19♁0	19♁15	13♁20	23♁26	15♁36	16♁38	25♁14	12°R46	14♁3	21♁52	14♁59	14°59	M30	

Delta T = 33.40 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1664
geocentric

JULY 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 38 54	9♄38'51	16♂31	28♂R34	20♂II13	19♂49	13♂R13	23♂R22	15♂R34	16♂R36	25♂II15	12♂R46	14♂Ω 0	21♂59	14♂R57	T 1	
W 2	18 42 51	10°36'02	29°28	28♂32	21°26	20°22	13♂5	23♂18	15♂33	16♂34	25°16	12♂Ω44	13°56	22° 6	14♂54	W 2	
T 3	18 46 48	11°33'13	12♂7	28°25	22°39	20°56	12°57	23°14	15°31	16°33	25°18	12°42	13°53	22°12	14°52	T 3	
F 4	18 50 44	12°30'24	24°33	28°14	23°52	21°30	12°50	23°10	15°29	16°31	25°19	12°38	13°50	22°19	14°49	F 4	
S 5	18 54 41	13°27'34	6♂46	27°58	25° 5	22° 3	12°42	23° 6	15°27	16°30	25°21	12°33	13°47	22°26	14°47	S 5	
S 6	18 58 37	14°24'45	18°50	27°37	26°18	22°37	12°34	23° 2	15°25	16°28	25°22	12°28	13°44	22°32	14°44	S 6	
M 7	19 2 34	15°21'57	0♂47	27°13	27°31	23°11	12°26	22°58	15°23	16°26	25°23	12°24	13°40	22°39	14°41	M 7	
T 8	19 6 30	16°19'08	12°39	26°44	28°44	23°46	12°19	22°54	15°21	16°25	25°25	12°20	13°37	22°46	14°39	T 8	
W 9	19 10 27	17°16'19	24°28	26°13	29°57	24°20	12°11	22°50	15°19	16°23	25°26	12°18	13°34	22°52	14°36	W 9	
T 10	19 14 23	18°13'31	6♂16	25°38	19°11	24°55	12° 3	22°47	15°17	16°21	25°27	12°16	13°31	22°59	14°33	T 10	
F 11	19 18 20	19°10'44	18° 5	25° 1	2°24	25°29	11°56	22°43	15°15	16°20	25°29	12°D16	13°28	23° 6	14°30	F 11	
S 12	19 22 17	20° 7'57	29°59	24°22	3°37	26° 4	11°48	22°39	15°13	16°18	25°30	12°17	13°25	23°12	14°28	S 12	
S 13	19 26 13	21° 5'10	12♂0	23°41	4°50	26°39	11°41	22°36	15°11	16°17	25°31	12°19	13°21	23°19	14°25	S 13	
M14	19 30 10	22° 2'24	24°13	23° 0	6° 3	27°14	11°33	22°32	15° 9	16°15	25°33	12°20	13°18	23°26	14°22	M14	
T 15	19 34 6	22°59'39	6♂40	22°19	7°17	27°49	11°26	22°29	15° 7	16°13	25°34	12°22	13°15	23°32	14°19	T 15	
W16	19 38 3	23°56'55	19°26	21°39	8°30	28°24	11°18	22°25	15° 5	16°12	25°35	12°R22	13°12	23°39	14°16	W16	
T 17	19 41 59	24°54'11	2♂35	21° 1	9°43	28°59	11°11	22°22	15° 2	16°10	25°37	12°22	13° 9	23°45	14°13	T 17	
F 18	19 45 56	25°51'29	16° 9	20°25	10°57	29°34	11° 4	22°18	15° 0	16° 9	25°38	12°21	13° 6	23°52	14°10	F 18	
S 19	19 49 52	26°48'47	0♂10	19°51	12°10	0♂10	10°57	22°15	14°58	16° 7	25°39	12°20	13° 2	23°59	14° 7	S 19	
S 20	19 53 49	27°46'06	14°37	19°22	13°24	0°45	10°49	22°12	14°56	16° 5	25°40	12°18	12°59	24° 5	14° 4	S 20	
M21	19 57 46	28°43'27	29°25	18°56	14°37	1°21	10°42	22° 9	14°53	16° 4	25°42	12°16	12°56	24°12	14° 1	M21	
T 22	20 1 42	29°40'48	14♂29	18°35	15°51	1°57	10°35	22° 6	14°51	16° 2	25°43	12°15	12°53	24°19	13°58	T 22	
W23	20 5 39	0♂38'10	29°40	18°20	17° 4	2°33	10°29	22° 3	14°49	16° 1	25°44	12°14	12°50	24°25	13°55	W23	
T 24	20 9 35	1°35'32	14♂49	18° 9	18°18	3° 9	10°22	22° 0	14°47	15°59	25°45	12°D14	12°46	24°32	13°52	T 24	
F 25	20 13 32	2°32'56	29°46	18°D 5	19°31	3°45	10°15	21°57	14°44	15°58	25°46	12°14	12°43	24°39	13°49	F 25	
S 26	20 17 28	3°30'20	14♂24	18° 7	20°45	4°21	10° 9	21°54	14°42	15°56	25°48	12°15	12°40	24°45	13°46	S 26	
S 27	20 21 25	4°27'45	28°39	18°14	21°59	4°58	10° 2	21°52	14°40	15°55	25°49	12°16	12°37	24°52	13°42	S 27	
M28	20 25 21	5°25'10	12♂27	18°29	23°12	5°34	9°56	21°49	14°37	15°53	25°50	12°16	12°34	24°59	13°39	M28	
T 29	20 29 18	6°22'36	25°49	18°49	24°26	6°11	9°50	21°47	14°35	15°52	25°51	12°17	12°31	25° 5	13°36	T 29	
W30	20 33 15	7°20'03	8♂48	19°16	25°40	6°48	9°44	21°44	14°33	15°50	25°52	12°R17	12°27	25°12	13°33	W30	
T 31	20 37 11	8♂17'30	21♂25	19♂50	26♂53	7♂24	9♂38	21♂42	14♂30	15♂49	25♂53	12♂Ω17	12♂Ω24	25♂19	13♂30	T 31	

Delta T = 33.34 sec Greg. Calendar

AUGUST 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	20 41 8	9♂14'58	3♂45	20♂30	28♂7	8♂1	9°R32	21°R40	14°R28	15°R47	25♂II55	12°R16	12♂Ω21	25♂25	13°R27	F 1	
S 2	20 45 4	10°12'27	15°52	21°17	29°21	8°38	9♂26	21♂37	14♂25	15♂46	25°56	12♂Ω16	12°18	25°32	13♂23	S 2	
S 3	20 49 1	11° 9'57	27°49	22° 9	0♂35	9°15	9°21	21°35	14°23	15°44	25°57	12°16	12°15	25°39	13°20	S 3	
M 4	20 52 57	12° 7'28	9♂40	23° 8	1°49	9°52	9°15	21°33	14°21	15°43	25°58	12°D16	12°12	25°45	13°17	M 4	
T 5	20 56 54	13° 5'00	21°29	24°13	3° 2	10°30	9°10	21°31	14°18	15°41	25°59	12°16	12° 8	25°52	13°14	T 5	
W 6	21 0 50	14° 2'32	3♂17	25°24	4°16	11° 7	9° 5	21°30	14°16	15°40	26° 0	12°16	12° 5	25°59	13°11	W 6	
T 7	21 4 47	15° 0'06	15° 8	26°41	5°30	11°45	9° 0	21°28	14°13	15°39	26° 1	12°R16	12° 2	26° 5	13° 7	T 7	
F 8	21 8 44	15°57'42	27° 3	28° 3	6°44	12°22	8°55	21°26	14°11	15°37	26° 2	12°16	11°59	26°12	13° 4	F 8	
S 9	21 12 40	16°55'18	9♂6	29°30	7°58	13° 0	8°50	21°25	14° 9	15°36	26° 3	12°16	11°56	26°18	13° 1	S 9	
S 10	21 16 37	17°52'56	21°17	1♂Ω 2	9°12	13°37	8°46	21°23	14° 6	15°35	26° 4	12°15	11°52	26°25	12°58	S 10	
M11	21 20 33	18°50'35	3♂39	2°38	10°26	14°15	8°42	21°22	14° 4	15°33	26° 5	12°14	11°49	26°32	12°55	M11	
T 12	21 24 30	19°48'15	16°15	4°18	11°40	14°53	8°37	21°20	14° 2	15°32	26° 6	12°13	11°46	26°38	12°51	T 12	
W13	21 28 26	20°45'58	29° 6	6° 2	12°54	15°31	8°33	21°19	13°59	15°31	26° 7	12°13	11°43	26°45	12°48	W13	
T 14	21 32 23	21°43'41	12♂16	7°50	14° 8	16° 9	8°30	21°18	13°57	15°30	26° 8	12°12	11°40	26°52	12°45	T 14	
F 15	21 36 19	22°41'27	25°46	9°40	15°22	16°48	8°26	21°17	13°54	15°28	26° 8	12°D12	11°37	26°58	12°42	F 15	
S 16	21 40 16	23°39'14	9♂37	11°33	16°37	17°26	8°22	21°16	13°52	15°27	26° 9	12°12	11°33	27° 5	12°39	S 16	
S 17	21 44 13	24°37'03	23°49	13°27	17°51	18° 4	8°19	21°15	13°50	15°26	26°10	12°13	11°30	27°12	12°36	S 17	
M18	21 48 9	25°34'54	8♂21	15°23	19° 5	18°43	8°16	21°15	13°47	15°25	26°11	12°14	11°27	27°18	12°33	M18	
T 19	21 52 6	26°32'47	23° 9	17°21	20°19	19°21	8°13	21°14	13°45	15°24	26°12	12°15	11°24	27°25	12°29	T 19	
W20	21 56 2	27°30'41	8♂Ω 6	19°19	21°33	20° 0	8°10	21°13	13°43	15°23	26°13	12°R15	11°21	27°32	12°26	W20	
T 21	21 59 59	28°28'37	23° 7	21°18	22°48	20°39	8° 8	21°13	13°40	15°22	26°13	12°15	11°18	27°38	12°23	T 21	
F 22	22 3 55	29°26'35	8♂1	23°17	24° 2	21°18	8° 5	21°13	13°38	15°20	26°14	12°14	11°14	27°45	12°20	F 22	
S 23	22 7 52	0♂24'33	22°41	25°16	25°16	21°57	8° 3	21°12	13°36	15°19	26°15	12°12	11°11	27°52	12°17	S 23	
S 24	22 11 48	1°22'34	7♂1	27°15	26°31	22°36	8° 1	21°12	13°34	15°18	26°16	12°10	11° 8	27°58	12°14	S 24	
M25	22 15 45	2°20'35	20°56	29°13	27°45	23°15	7°59	21°D12	13°31	15°17	26°16	12° 7	11° 5	28° 5	12°11	M25	
T 26	22 19 41	3°18'39	4♂25	1♂11	29° 0	23°54	7°58	21°12	13°29	15°17	26°17	12° 5	11° 2	28°11	12° 9	T 26	
W27	22 23 38	4°16'43	17°27	3° 8	0♂14	24°33	7°56	21°12	13°27	15°16	26°18	12° 3	10°58	28°18	12° 6	W27	
T 28	22 27 35	5°14'49	0♂7	5° 4	1°28	25°13	7°55	21°12	13°25	15°15	26°18	12°D 2	10°55	28°25	12° 3	T 28	
F 29	22 31 31	6°12'57	12°27	6°59	2°43	25°52	7°54	21°13	13°23	15°14	26°19	12° 2	10°52	28°31	12° 0	F 29	
S 30	22 35 28	7°11'06	24°31	8°54	3°57	26°32	7°53	21°13	13°21	15°13	26°19	12° 3	10°49	28°38	11°57	S 30	
S 31	22 39 24	8♂9'16	6♂26	10♂47	5♂12	27♂11	7♂52	21♂14	13♂19	15♂12	26♂20	12♂Ω 5	10♂Ω46	28♂45	11♂54	S 31	

Delta T = 33.29 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1664
geocentric

SEPTEMBER 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 43 21	9♎ 7'28	18♌15	12♎39	6♎26	27♌51	7°R52	21♌14	13°R16	15°R11	26♎21	12♎6	10♎43	28♌51	11°R52	M 1	
T 2	22 47 17	10° 5'42	0♋ 3	14°30	7°41	28°31	7♌51	21°15	13♋14	15♌11	26°21	12° 8	10°39	28°58	11♋49	T 2	
W 3	22 51 14	11° 3'57	11°53	16°20	8°55	29°11	7°D51	21°16	13°12	15°10	26°22	12°R 8	10°36	29° 5	11°46	W 3	
T 4	22 55 10	12° 2'14	23°50	18° 8	10°10	29°51	7°51	21°17	13°10	15° 9	26°22	12° 8	10°33	29°11	11°44	T 4	
F 5	22 59 7	13° 0'32	5♋55	19°56	11°24	0♎31	7°52	21°18	13° 8	15° 8	26°23	12° 6	10°30	29°18	11°41	F 5	
S 6	23 3 4	13°58'53	18°10	21°42	12°39	1°11	7°52	21°19	13° 6	15° 8	26°23	12° 2	10°27	29°25	11°39	S 6	
S 7	23 7 0	14°57'15	0♎37	23°28	13°54	1°51	7°53	21°20	13° 4	15° 7	26°23	11°57	10°23	29°31	11°36	S 7	
M 8	23 10 57	15°55'39	13°16	25°12	15° 8	2°32	7°53	21°21	13° 3	15° 7	26°24	11°51	10°20	29°38	11°34	M 8	
T 9	23 14 53	16°54'05	26° 8	26°55	16°23	3°12	7°55	21°23	13° 1	15° 6	26°24	11°46	10°17	29°45	11°31	T 9	
W10	23 18 50	17°52'33	9♌14	28°37	17°38	3°52	7°56	21°24	12°59	15° 5	26°25	11°40	10°14	29°51	11°29	W10	
T 11	23 22 46	18°51'04	22°33	0♌18	18°52	4°33	7°57	21°26	12°57	15° 5	26°25	11°36	10°11	29°58	11°27	T 11	
F 12	23 26 43	19°49'36	6♎ 6	1°58	20° 7	5°14	7°59	21°27	12°55	15° 4	26°25	11°34	10° 8	0♋ 4	11°24	F 12	
S 13	23 30 39	20°48'11	19°53	3°37	21°22	5°54	8° 1	21°29	12°54	15° 4	26°26	11°D33	10° 4	0°11	11°22	S 13	
S 14	23 34 36	21°46'48	3♌54	5°14	22°36	6°35	8° 3	21°31	12°52	15° 4	26°26	11°33	10° 1	0°18	11°20	S 14	
M15	23 38 33	22°45'28	18° 9	6°51	23°51	7°16	8° 5	21°33	12°50	15° 3	26°26	11°35	9°58	0°24	11°18	M15	
T 16	23 42 29	23°44'09	2♎35	8°27	25° 6	7°57	8° 7	21°35	12°49	15° 3	26°26	11°36	9°55	0°31	11°16	T 16	
W17	23 46 26	24°42'53	17°10	10° 2	26°21	8°38	8°10	21°37	12°47	15° 3	26°27	11°R36	9°52	0°38	11°14	W17	
T 18	23 50 22	25°41'39	1♎49	11°36	27°35	9°19	8°12	21°39	12°45	15° 2	26°27	11°34	9°49	0°44	11°12	T 18	
F 19	23 54 19	26°40'27	16°26	13° 9	28°50	10° 0	8°15	21°42	12°44	15° 2	26°27	11°31	9°45	0°51	11°10	F 19	
S 20	23 58 15	27°39'17	0♌54	14°41	0♌ 5	10°42	8°18	21°44	12°42	15° 2	26°27	11°25	9°42	0°58	11° 8	S 20	
S 21	0 2 12	28°38'10	15° 7	16°12	1°20	11°23	8°22	21°47	12°41	15° 2	26°27	11°17	9°39	1° 4	11° 6	S 21	
M22	0 6 8	29°37'04	29° 0	17°42	2°35	12° 4	8°25	21°49	12°40	15° 1	26°27	11° 9	9°36	1°11	11° 4	M22	
T 23	0 10 5	0♌36'00	12♎29	19°11	3°50	12°46	8°29	21°52	12°38	15° 1	26°27	11° 2	9°33	1°18	11° 3	T 23	
W24	0 14 1	1°34'57	25°34	20°40	5° 4	13°28	8°33	21°55	12°37	15° 1	26°27	10°55	9°29	1°24	11° 1	W24	
T 25	0 17 58	2°33'57	8♌15	22° 7	6°19	14° 9	8°37	21°58	12°36	15° 1	26°27	10°50	9°26	1°31	11° 0	T 25	
F 26	0 21 55	3°32'59	20°36	23°33	7°34	14°51	8°41	22° 1	12°34	15°D 1	26°R27	10°47	9°23	1°38	10°58	F 26	
S 27	0 25 51	4°32'02	2♌42	24°59	8°49	15°33	8°45	22° 4	12°33	15° 1	26°27	10°D46	9°20	1°44	10°57	S 27	
S 28	0 29 48	5°31'07	14°36	26°23	10° 4	16°15	8°50	22° 7	12°32	15° 1	26°27	10°46	9°17	1°51	10°55	S 28	
M29	0 33 44	6°30'14	26°25	27°46	11°19	16°57	8°54	22°10	12°31	15° 1	26°27	10°47	9°14	1°57	10°54	M29	
T 30	0 37 41	7♌29'22	8♋13	29♌ 9	12♌34	17♎39	8♌59	22♌13	12♋30	15♌ 1	26♎27	10°R48	9♎10	2♋ 4	10♋52	T 30	

Delta T = 33.23 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 41 37	8♌28'33	20♋ 6	0♎30	13♌49	18♎21	9♌ 4	22♌17	12°R29	15♌ 2	26°R27	10°R47	9♎ 7	2♋11	10°R51	W 1	
T 2	0 45 34	9°27'45	2♋ 8	1°50	15° 4	19° 3	9°10	22°20	12♋28	15° 2	26°R27	10♎45	9° 4	2°17	10♋50	T 2	
F 3	0 49 30	10°26'59	14°22	3° 9	16°18	19°46	9°15	22°24	12°27	15° 2	26°27	10°40	9° 1	2°24	10°49	F 3	
S 4	0 53 27	11°26'15	26°51	4°26	17°33	20°28	9°21	22°27	12°26	15° 2	26°27	10°33	8°58	2°31	10°48	S 4	
S 5	0 57 24	12°25'33	9♎36	5°42	18°48	21°10	9°26	22°31	12°25	15° 3	26°26	10°23	8°54	2°37	10°47	S 5	
M 6	1 1 20	13°24'54	22°37	6°57	20° 3	21°53	9°32	22°35	12°24	15° 3	26°26	10°13	8°51	2°44	10°46	M 6	
T 7	1 5 17	14°24'16	5♌52	8°11	21°18	22°36	9°38	22°39	12°24	15° 3	26°26	10° 1	8°48	2°51	10°45	T 7	
W 8	1 9 13	15°23'40	19°20	9°22	22°33	23°18	9°44	22°43	12°23	15° 4	26°26	9°51	8°45	2°57	10°44	W 8	
T 9	1 13 10	16°23'07	2♎59	10°32	23°48	24° 1	9°51	22°47	12°22	15° 4	26°25	9°42	8°42	3° 4	10°44	T 9	
F 10	1 17 6	17°22'36	16°47	11°40	25° 3	24°44	9°57	22°51	12°22	15° 4	26°25	9°36	8°39	3°11	10°43	F 10	
S 11	1 21 3	18°22'07	0♌41	12°46	26°18	25°27	10° 4	22°55	12°21	15° 5	26°25	9°33	8°35	3°17	10°42	S 11	
S 12	1 24 59	19°21'41	14°41	13°50	27°33	26°10	10°11	22°59	12°21	15° 5	26°24	9°D32	8°32	3°24	10°42	S 12	
M13	1 28 56	20°21'17	28°46	14°51	28°48	26°53	10°18	23° 4	12°20	15° 6	26°24	9°32	8°29	3°30	10°41	M13	
T 14	1 32 53	21°20'55	12♎55	15°50	0♎ 3	27°36	10°25	23° 8	12°20	15° 7	26°24	9°R32	8°26	3°37	10°41	T 14	
W15	1 36 49	22°20'36	27° 8	16°45	1°18	28°19	10°32	23°13	12°20	15° 7	26°23	9°31	8°23	3°44	10°41	W15	
T 16	1 40 46	23°20'19	11♎21	17°38	2°33	29° 2	10°40	23°17	12°19	15° 8	26°23	9°27	8°20	3°50	10°40	T 16	
F 17	1 44 42	24°20'04	25°32	18°26	3°48	29°45	10°47	23°22	12°19	15° 8	26°22	9°21	8°16	3°57	10°40	F 17	
S 18	1 48 39	25°19'51	9♌37	19°11	5° 3	0♌29	10°55	23°27	12°19	15° 9	26°22	9°12	8°13	4° 4	10°40	S 18	
S 19	1 52 35	26°19'40	23°31	19°51	6°18	1°12	11° 3	23°31	12°19	15°10	26°21	9° 1	8°10	4°10	10°D40	S 19	
M20	1 56 32	27°19'32	7♎10	20°27	7°33	1°56	11°11	23°36	12°18	15°11	26°21	8°48	8° 7	4°17	10°40	M20	
T 21	2 0 28	28°19'25	20°29	20°56	8°48	2°39	11°19	23°41	12°18	15°12	26°20	8°36	8° 4	4°24	10°40	T 21	
W22	2 4 25	29°19'20	3♌29	21°20	10° 3	3°23	11°27	23°46	12°D18	15°12	26°20	8°24	8° 0	4°30	10°40	W22	
T 23	2 8 22	0♎19'17	16° 8	21°37	11°18	4° 7	11°36	23°51	12°18	15°13	26°19	8°15	7°57	4°37	10°40	T 23	
F 24	2 12 18	1°19'16	28°28	21°47	12°33	4°51	11°44	23°56	12°19	15°14	26°19	8° 9	7°54	4°44	10°41	F 24	
S 25	2 16 15	2°19'16	10♌33	21°R50	13°48	5°35	11°53	24° 1	12°19	15°15	26°18	8° 5	7°51	4°50	10°41	S 25	
S 26	2 20 11	3°19'18	22°27	21°43	15° 3	6°19	12° 2	24° 7	12°19	15°16	26°17	8° 3	7°48	4°57	10°41	S 26	
M27	2 24 8	4°19'22	4♋16	21°28	16°18	7° 3	12°11	24°12	12°19	15°17	26°17	8° 3	7°45	5° 4	10°42	M27	
T 28	2 28 4	5°19'27	16° 4	21° 4	17°33	7°47	12°20	24°17	12°19	15°18	26°16	8° 3	7°41	5°10	10°43	T 28	
W29	2 32 1	6°19'34	27°58	20°29	18°48	8°31	12°29	24°23	12°20	15°19	26°15	8° 2	7°38	5°17	10°43	W29	
T 30	2 35 57	7°19'43	10♋ 2	19°46	20° 3	9°15	12°38	24°28	12°20	15°20	26°15	7°59	7°35	5°23	10°44	T 30	
F 31	2 39 54	8♎19'53	22♋22	18♎53	21♎18	9♌59	12♌48	24♌34	12♋21	15♌21	26♎14	7♎53	7♎32	5♋30	10♋45	F 31	

Delta T = 33.18 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1664
geocentric

NOVEMBER 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 43 51	9♍20°04	5♃0	17°R51	22♍33	10♁44	12♃57	24♁39	12♁21	15♃23	26°R13	7°R45	7♁29	5♁37	10♁45	S 1
S 2	2 47 47	10°20'18	17°59	16♍42	23°48	11°28	13° 7	24°45	12°22	15°24	26♁12	7♁34	7°26	5°43	10°46	S 2
M 3	2 51 44	11°20'32	18°19	15°27	25° 3	12°12	13°17	24°51	12°22	15°25	26°12	7°22	7°22	5°50	10°47	M 3
T 4	2 55 40	12°20'49	14°58	14° 8	26°18	12°57	13°27	24°56	12°23	15°26	26°11	7° 9	7°19	5°57	10°48	T 4
W 5	2 59 37	13°21'08	28°52	12°49	27°33	13°41	13°37	25° 2	12°24	15°27	26°10	6°57	7°16	6° 3	10°49	W 5
T 6	3 3 33	14°21'28	12♁58	11°30	28°48	14°26	13°47	25° 8	12°25	15°29	26° 9	6°46	7°13	6°10	10°50	T 6
F 7	3 7 30	15°21'50	27°10	10°15	0♁3	15°11	13°57	25°14	12°25	15°30	26° 8	6°39	7°10	6°17	10°52	F 7
S 8	3 11 26	16°22'14	11♁24	9° 6	1°18	15°56	14° 8	25°20	12°26	15°31	26° 7	6°34	7° 6	6°23	10°53	S 8
S 9	3 15 23	17°22'40	25°37	8° 6	2°33	16°40	14°18	25°26	12°27	15°33	26° 6	6°33	7° 3	6°30	10°54	S 9
M10	3 19 20	18°23'08	9♁46	7°15	3°48	17°25	14°29	25°32	12°28	15°34	26° 6	6°D32	7° 0	6°37	10°56	M10
T 11	3 23 16	19°23'38	23°50	6°36	5° 3	18°10	14°39	25°38	12°29	15°36	26° 5	6°R32	6°57	6°43	10°57	T 11
W12	3 27 13	20°24'10	7♁49	6° 8	6°18	18°55	14°50	25°44	12°30	15°37	26° 4	6°31	6°54	6°50	10°59	W12
T 13	3 31 9	21°24'43	21°42	5°52	7°33	19°40	15° 1	25°51	12°31	15°39	26° 3	6°28	6°51	6°56	11° 0	T 13
F 14	3 35 6	22°25'18	5♁29	5°D47	8°48	20°25	15°12	25°57	12°32	15°40	26° 2	6°22	6°47	7° 3	11° 2	F 14
S 15	3 39 2	23°25'55	19° 7	5°53	10° 3	21°11	15°23	26° 3	12°34	15°42	26° 1	6°13	6°44	7°10	11° 3	S 15
S 16	3 42 59	24°26'34	2♍35	6°10	11°18	21°56	15°34	26° 9	12°35	15°43	26° 0	6° 2	6°41	7°16	11° 5	S 16
M17	3 46 55	25°27'14	15°51	6°36	12°33	22°41	15°46	26°16	12°36	15°45	25°59	5°50	6°38	7°23	11° 7	M17
T 18	3 50 52	26°27'56	28°53	7°10	13°48	23°26	15°57	26°22	12°38	15°46	25°58	5°37	6°35	7°30	11° 9	T 18
W19	3 54 49	27°28'39	11♁38	7°52	15° 3	24°12	16° 9	26°29	12°39	15°48	25°57	5°26	6°32	7°36	11°11	W19
T 20	3 58 45	28°29'24	24° 8	8°41	16°18	24°57	16°20	26°35	12°40	15°50	25°56	5°16	6°28	7°43	11°13	T 20
F 21	4 2 42	29°30'09	6♃23	9°36	17°33	25°43	16°32	26°42	12°42	15°51	25°55	5°10	6°25	7°50	11°15	F 21
S 22	4 6 38	0♁30'56	18°25	10°36	18°48	26°28	16°44	26°48	12°44	15°53	25°54	5° 6	6°22	7°56	11°17	S 22
S 23	4 10 35	1°31'44	0♁18	11°41	20° 3	27°14	16°55	26°55	12°45	15°55	25°53	5°D 4	6°19	8° 3	11°19	S 23
M24	4 14 31	2°32'33	12° 5	12°50	21°18	28° 0	17° 7	27° 1	12°47	15°57	25°52	5° 4	6°16	8°10	11°22	M24
T 25	4 18 28	3°33'23	23°52	14° 2	22°33	28°45	17°19	27° 8	12°48	15°58	25°50	5° 5	6°12	8°16	11°24	T 25
W26	4 22 24	4°34'14	5♁45	15°17	23°48	29°31	17°31	27°15	12°50	16° 0	25°49	5°R 5	6° 9	8°23	11°26	W26
T 27	4 26 21	5°35'06	17°48	16°34	25° 3	0♁17	17°44	27°22	12°52	16° 2	25°48	5° 5	6° 6	8°29	11°29	T 27
F 28	4 30 18	6°35'58	0♁7	17°54	26°18	1° 3	17°56	27°28	12°54	16° 4	25°47	5° 2	6° 3	8°36	11°31	F 28
S 29	4 34 14	7°36'52	12°47	19°15	27°33	1°49	18° 8	27°35	12°56	16° 6	25°46	4°56	6° 0	8°43	11°34	S 29
S 30	4 38 11	8♁37'46	25°51	20♍38	28♁48	2♃35	18♃20	27♁42	12♁58	16♃ 8	25♁45	4♁49	5♁57	8♁49	11♁36	S 30

Delta T = 33.12 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1664 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	4 42 7	9♁38'41	9♁20	22♍ 2	0♁3	3♃21	18♃33	27♁49	13♁ 0	16♃10	25°R44	4°R40	5♁53	8♁56	11♁39	M 1
T 2	4 46 4	10°39'37	23°13	23°28	1°18	4° 7	18°45	27°55	13° 2	16°11	25♁43	4♁31	5°50	9° 3	11°42	T 2
W 3	4 50 0	11°40'34	7♁28	24°54	2°33	4°53	18°58	28° 2	13° 4	16°13	25°41	4°22	5°47	9° 9	11°44	W 3
T 4	4 53 57	12°41'32	21°59	26°22	3°47	5°39	19°11	28° 9	13° 6	16°15	25°40	4°14	5°44	9°16	11°47	T 4
F 5	4 57 53	13°42'30	6♁38	27°50	5° 2	6°25	19°23	28°16	13° 8	16°17	25°39	4° 9	5°41	9°23	11°50	F 5
S 6	5 1 50	14°43'30	21°19	29°18	6°17	7°11	19°36	28°23	13°10	16°19	25°38	4° 6	5°37	9°29	11°53	S 6
S 7	5 5 47	15°44'31	5♁56	0♁47	7°32	7°58	19°49	28°30	13°12	16°21	25°37	4°D 5	5°34	9°36	11°56	S 7
M 8	5 9 43	16°45'33	20°23	2°17	8°47	8°44	20° 2	28°37	13°14	16°23	25°36	4° 6	5°31	9°43	11°59	M 8
T 9	5 13 40	17°46'36	4♁37	3°47	10° 2	9°30	20°15	28°44	13°17	16°25	25°34	4° 7	5°28	9°49	12° 2	T 9
W10	5 17 36	18°47'40	18°37	5°18	11°17	10°17	20°28	28°51	13°19	16°27	25°33	4°R 8	5°25	9°56	12° 5	W10
T 11	5 21 33	19°48'44	2♁23	6°48	12°31	11° 3	20°41	28°58	13°21	16°30	25°32	4° 7	5°22	10° 3	12° 8	T 11
F 12	5 25 29	20°49'50	15°54	8°19	13°46	11°50	20°54	29° 5	13°24	16°32	25°31	4° 4	5°18	10° 9	12°11	F 12
S 13	5 29 26	21°50'57	29°13	9°51	15° 1	12°36	21° 7	29°12	13°26	16°34	25°30	4° 0	5°15	10°16	12°15	S 13
S 14	5 33 22	22°52'04	12♍18	11°22	16°16	13°23	21°21	29°19	13°29	16°36	25°28	3°53	5°12	10°22	12°18	S 14
M15	5 37 19	23°53'12	25°10	12°54	17°31	14° 9	21°34	29°26	13°31	16°38	25°27	3°46	5° 9	10°29	12°21	M15
T 16	5 41 16	24°54'21	7♁57	14°26	18°46	14°56	21°47	29°33	13°34	16°40	25°26	3°38	5° 6	10°36	12°25	T 16
W17	5 45 12	25°55'31	20°17	15°59	20° 0	15°43	22° 1	29°40	13°36	16°42	25°25	3°32	5° 3	10°42	12°28	W17
T 18	5 49 9	26°56'41	2♃33	17°31	21°15	16°29	22°14	29°47	13°39	16°44	25°24	3°26	4°59	10°49	12°32	T 18
F 19	5 53 5	27°57'51	14°39	19° 4	22°30	17°16	22°28	29°54	13°42	16°47	25°22	3°22	4°56	10°56	12°35	F 19
S 20	5 57 2	28°59'02	26°35	20°37	23°45	18° 3	22°41	0♁1	13°44	16°49	25°21	3°21	4°53	11° 2	12°39	S 20
S 21	6 0 58	0♁13	8♁25	22°10	24°59	18°50	22°55	0° 8	13°47	16°51	25°20	3°D20	4°50	11° 9	12°42	S 21
M22	6 4 55	1° 1'23	20°12	23°44	26°14	19°37	23° 8	0°15	13°50	16°53	25°19	3°22	4°47	11°16	12°46	M22
T 23	6 8 51	2° 2'34	1♁59	25°17	27°29	20°24	23°22	0°22	13°53	16°55	25°18	3°23	4°43	11°22	12°50	T 23
W24	6 12 48	3° 3'45	13°50	26°51	28°43	21°11	23°36	0°29	13°55	16°58	25°16	3°25	4°40	11°29	12°53	W24
T 25	6 16 45	4° 4'56	25°51	28°26	29°58	21°57	23°50	0°37	13°58	17° 0	25°15	3°27	4°37	11°36	12°57	T 25
F 26	6 20 41	5° 6'06	8♁7	0♁0	1♁13	22°44	24° 3	0°44	14° 1	17° 2	25°14	3°R27	4°34	11°42	13° 1	F 26
S 27	6 24 38	6° 7'16	20°43	1°35	2°27	23°31	24°17	0°51	14° 4	17° 4	25°13	3°26	4°31	11°49	13° 5	S 27
S 28	6 28 34	7° 8'27	3♁42	3°10	3°42	24°18	24°31	0°58	14° 7	17° 7	25°12	3°24	4°28	11°56	13° 8	S 28
M29	6 32 31	8° 9'36	17° 8	4°46	4°56	25° 5	24°45	1° 5	14°10	17° 9	25°11	3°20	4°24	12° 2	13°12	M29
T 30	6 36 27	9°10'46	1♁1	6°22	6°11	25°53	24°59	1°12	14°13	17°11	25° 9	3°17	4°21	12° 9	13°16	T 30
W31	6 40 24	10♁11'56	15♁21	7♁58	7♁25	26♁40	25♁13	1♁19	14♁16	17♁13	25♁8	3♁13	4♁18	12♁15	13♁20	W31

Delta T = 33.07 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1665
geocentric

JANUARY 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	6 44 20	11°13'05"	0°33'	9°35'	8°40'	27°27'	25°27'	1°26'	14°19'	17°16'	25°R 7	3°R10	4°15'	12°22'	13°24'	T 1
F 2	6 48 17	12°14'14"	15° 0'	11°12'	9°54'	28°14'	25°41'	1°33'	14°22'	17°18'	25°II 6	3°15'	4°12'	12°29'	13°28'	F 2
S 3	6 52 14	13°15'23"	0°15'	12°50'	11° 9'	29° 1'	25°55'	1°40'	14°25'	17°20'	25° 5	3°D 8	4° 9'	12°35'	13°32'	S 3
S 4	6 56 10	14°16'31"	15° 6'	14°27'	12°23'	29°48'	26° 9'	1°47'	14°28'	17°22'	25° 4	3° 8	4° 5	12°42'	13°36'	S 4
M 5	7 0 7	15°17'40"	29°58'	16° 6'	13°37'	0°35'	26°23'	1°54'	14°31'	17°25'	25° 3	3° 9	4° 2	12°49'	13°40'	M 5
T 6	7 4 3	16°18'48"	14°13'33"	17°45'	14°52'	1°23'	26°37'	2° 1'	14°34'	17°27'	25° 2	3°10	3°59	12°55'	13°44'	T 6
W 7	7 8 0	17°19'57"	28°48'	19°24'	16° 6'	2°10'	26°51'	2° 7'	14°38'	17°29'	25° 0	3°11	3°56	13° 2'	13°48'	W 7
T 8	7 11 56	18°21'05"	12°40'	21° 4'	17°20'	2°57'	27° 5'	2°14'	14°41'	17°32'	24°59'	3°R12	3°53	13° 9'	13°53'	T 8
F 9	7 15 53	19°22'13"	26°10'	22°44'	18°35'	3°44'	27°19'	2°21'	14°44'	17°34'	24°58'	3°12	3°49	13°15'	13°57'	F 9
S 10	7 19 49	20°23'21"	9°11'20"	24°24'	19°49'	4°32'	27°33'	2°28'	14°47'	17°36'	24°57'	3°11	3°46	13°22'	14° 1'	S 10
S 11	7 23 46	21°24'29"	22°12'	26° 6'	21° 3'	5°19'	27°47'	2°35'	14°50'	17°38'	24°56'	3°10	3°43	13°29'	14° 5'	S 11
M12	7 27 43	22°25'36"	4°17'47"	27°47'	22°17'	6° 6'	28° 1'	2°42'	14°54'	17°41'	24°55'	3° 9	3°40	13°35'	14° 9'	M12
T 13	7 31 39	23°26'43"	17° 9'	29°29'	23°31'	6°54'	28°16'	2°48'	14°57'	17°43'	24°54'	3° 7	3°37	13°42'	14°14'	T 13
W14	7 35 36	24°27'50"	29°21'	1°11'	24°45'	7°41'	28°30'	2°55'	15° 0'	17°45'	24°53'	3° 6	3°34	13°49'	14°18'	W14
T 15	7 39 32	25°28'56"	11°13'23"	2°54'	25°59'	8°29'	28°44'	3° 2'	15° 4'	17°47'	24°52'	3° 5	3°30	13°55'	14°22'	T 15
F 16	7 43 29	26°30'02"	23°19'	4°37'	27°13'	9°16'	28°58'	3° 9'	15° 7'	17°50'	24°51'	3° 4	3°27	14° 2'	14°27'	F 16
S 17	7 47 25	27°31'07"	5° 9'	6°20'	28°27'	10° 3'	29°12'	3°15'	15°10'	17°52'	24°50'	3°D 4	3°24	14° 8'	14°31'	S 17
S 18	7 51 22	28°32'11"	16°57'	8° 4'	29°41'	10°51'	29°27'	3°22'	15°14'	17°54'	24°49'	3° 4	3°21	14°15'	14°35'	S 18
M19	7 55 19	29°33'14"	28°44'	9°47'	0°55'	11°38'	29°41'	3°29'	15°17'	17°56'	24°48'	3° 5	3°18	14°22'	14°40'	M19
T 20	7 59 15	0°34'17"	10°13'17"	11°30'	2° 9'	12°26'	29°55'	3°35'	15°20'	17°59'	24°47'	3° 5	3°15	14°28'	14°44'	T 20
W21	8 3 12	1°35'18"	22°27'	13°13'	3°23'	13°13'	0° 9'	3°42'	15°24'	18° 1'	24°46'	3° 5	3°11	14°35'	14°48'	W21
T 22	8 7 8	2°36'18"	4°13'30"	14°56'	4°36'	14° 1'	0°24'	3°48'	15°27'	18° 3'	24°45'	3° 5	3° 8	14°42'	14°53'	T 22
F 23	8 11 5	3°37'17"	16°45'	16°38'	5°50'	14°48'	0°38'	3°55'	15°31'	18° 5'	24°44'	3°R 5	3° 5	14°48'	14°57'	F 23
S 24	8 15 1	4°38'14"	29°16'	18°20'	7° 4'	15°36'	0°52'	4° 1'	15°34'	18° 8'	24°43'	3°D 5	3° 2	14°55'	15° 2'	S 24
S 25	8 18 58	5°39'11"	12°18' 9"	20° 0'	8°17'	16°23'	1° 6'	4° 7'	15°38'	18°10'	24°43'	3° 5	2°59	15° 2'	15° 6'	S 25
M26	8 22 54	6°40'06"	25°25'	21°38'	9°31'	17°10'	1°20'	4°14'	15°41'	18°12'	24°42'	3° 6	2°55	15° 8'	15°10'	M26
T 27	8 26 51	7°41'00"	9°11' 8"	23°15'	10°44'	17°58'	1°35'	4°20'	15°44'	18°14'	24°41'	3° 6	2°52	15°15'	15°15'	T 27
W28	8 30 48	8°41'53"	23°17'	24°50'	11°58'	18°45'	1°49'	4°26'	15°48'	18°16'	24°40'	3° 6	2°49	15°22'	15°19'	W28
T 29	8 34 44	9°42'44"	7°13'53"	26°21'	13°11'	19°33'	2° 3'	4°33'	15°51'	18°18'	24°39'	3° 7	2°46	15°28'	15°24'	T 29
F 30	8 38 41	10°43'34"	22°50'	27°50'	14°24'	20°20'	2°17'	4°39'	15°55'	18°21'	24°38'	3° 7	2°43	15°35'	15°28'	F 30
S 31	8 42 37	11°44'22"	8°15' 0"	29°14'	15°13'38"	21° 8'	2°31'	4°45'	15°58'	18°23'	24°38'	3°R 7	2°40	15°42'	15°33'	S 31

Delta T = 33.01 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	8 46 34	12°45'10"	23°15'	0°13'34"	16°16'51"	21°55'	2°45'	4°51'	16° 2'	18°25'	24°R37	3°R 7	2°15'	15°48'	15°37'	S 1
M 2	8 50 30	13°45'56"	8°17'25"	1°48'	18° 4'	22°43'	2°59'	4°57'	16° 5'	18°27'	24°II36	3°15'	2°33	15°55'	15°42'	M 2
T 3	8 54 27	14°46'40"	23°20'	2°57'	19°17'	23°30'	3°13'	5° 3'	16° 9'	18°29'	24°35'	3° 5	2°30	16° 1'	15°46'	T 3
W 4	8 58 23	15°47'24"	7°15'54"	3°58'	20°30'	24°18'	3°28'	5° 9'	16°12'	18°31'	24°35'	3° 3	2°27	16° 8'	15°51'	W 4
T 5	9 2 20	16°48'07"	22° 1'	4°52'	21°43'	25° 5'	3°42'	5°15'	16°16'	18°33'	24°34'	3° 2	2°24	16°15'	15°55'	T 5
F 6	9 6 17	17°48'48"	5°11'41"	5°38'	22°56'	25°52'	3°56'	5°21'	16°19'	18°35'	24°33'	3° 1	2°21	16°21'	16° 0'	F 6
S 7	9 10 13	18°49'29"	18°54'	6°15'	24° 8'	26°40'	4°10'	5°26'	16°23'	18°37'	24°33'	3°D 0	2°17	16°28'	16° 4'	S 7
S 8	9 14 10	19°50'08"	1°17'43"	6°42'	25°21'	27°27'	4°24'	5°32'	16°26'	18°39'	24°32'	3° 1	2°14	16°35'	16° 9'	S 8
M 9	9 18 6	20°50'47"	14°12'	7° 0'	26°34'	28°15'	4°38'	5°38'	16°30'	18°41'	24°31'	3° 2	2°11	16°41'	16°13'	M 9
T 10	9 22 3	21°51'24"	26°25'	7°R 7	27°46'	29° 2'	4°52'	5°43'	16°33'	18°43'	24°31'	3° 3	2° 8	16°48'	16°17'	T 10
W11	9 25 59	22°52'00"	8°13'27"	7° 3'	28°59'	29°50'	5° 5'	5°49'	16°37'	18°45'	24°30'	3° 5	2° 5	16°55'	16°22'	W11
T 12	9 29 56	23°52'34"	20°20'	6°49'	0°11'11"	0°13'37"	5°19'	5°55'	16°40'	18°47'	24°30'	3° 6	2° 1	17° 1'	16°26'	T 12
F 13	9 33 52	24°53'07"	2° 8'	6°25'	1°24'	1°24'	5°33'	6° 0'	16°44'	18°49'	24°29'	3°R 7	1°58	17° 8'	16°31'	F 13
S 14	9 37 49	25°53'39"	13°55'	5°52'	2°36'	2°12'	5°47'	6° 5'	16°47'	18°51'	24°29'	3° 6	1°55	17°15'	16°35'	S 14
S 15	9 41 46	26°54'09"	25°43'	5°10'	3°48'	2°59'	6° 1'	6°11'	16°50'	18°53'	24°28'	3° 5	1°52	17°21'	16°40'	S 15
M16	9 45 42	27°54'37"	7°13'33"	4°20'	5° 0'	3°46'	6°15'	6°16'	16°54'	18°55'	24°28'	3° 2	1°49	17°28'	16°44'	M16
T 17	9 49 39	28°55'03"	19°29'	3°25'	6°12'	4°34'	6°28'	6°21'	16°57'	18°57'	24°27'	2°58	1°46	17°35'	16°48'	T 17
W18	9 53 35	29°55'28"	1°17'31"	2°24'	7°24'	5°21'	6°42'	6°26'	17° 1'	18°59'	24°27'	2°53	1°42	17°41'	16°53'	W18
T 19	9 57 32	0°15'55'51"	13°41'	1°21'	8°36'	6° 8'	6°56'	6°31'	17° 4'	19° 0'	24°27'	2°48	1°39	17°48'	16°57'	T 19
F 20	10 1 28	1°56'12"	26° 3'	0°16'	9°48'	6°56'	7° 9'	6°36'	17° 8'	19° 2'	24°26'	2°43	1°36	17°55'	17° 2'	F 20
S 21	10 5 25	2°56'31"	8°13'37"	29°11'	10°59'	7°43'	7°23'	6°41'	17°11'	19° 4'	24°26'	2°40	1°33	18° 1'	17° 6'	S 21
S 22	10 9 21	3°56'48"	21°28'	28° 8'	12°11'	8°30'	7°36'	6°46'	17°14'	19° 6'	24°25'	2°38	1°30	18° 8'	17°10'	S 22
M23	10 13 18	4°57'04"	4°11'38"	27° 8'	13°22'	9°17'	7°50'	6°51'	17°18'	19° 8'	24°25'	2°D37	1°27	18°14'	17°15'	M23
T 24	10 17 14	5°57'17"	18°10'	26°12'	14°33'	10° 5'	8° 3'	6°56'	17°21'	19° 9'	24°25'	2°37	1°23	18°21'	17°19'	T 24
W25	10 21 11	6°57'28"	2°15'55"	25°21'	15°45'	10°52'	8°16'	7° 0'	17°24'	19°11'	24°25'	2°39	1°20	18°28'	17°23'	W25
T 26	10 25 8	7°57'37"	16°24'	24°36'	16°56'	11°39'	8°30'	7° 5'	17°28'	19°13'	24°24'	2°40	1°17	18°34'	17°27'	T 26
F 27	10 29 4	8°57'43"	1°16' 4"	23°57'	18° 7'	12°26'	8°43'	7° 9'	17°31'	19°14'	24°24'	2°R41	1°14	18°41'	17°32'	F 27
S 28	10 33 1	9°57'48"	16°16' 3"	23°25'	19°17'18"	13°13'	8°56'	7°14'	17°34'	19°16'	24°24'	2°15'	1°11	18°48'	17°36'	S 28

Delta T = 32.95 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1665
geocentric

MARCH 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	10 36 57	10♋57'51	1♏12	23°R 0	20♍28	14♋0	9♏9	7♁18	17♁38	19♁17	24°R24	2°R38	1♏7	18♏54	17♏40	S 1	
M 2	10 40 54	11°57'51	16°22	22♏42	21°39	14°47	9°23	7°22	17°41	19°19	24♏24	2♏34	1°4	19°1	17°44	M 2	
T 3	10 44 50	12°57'50	1♏23	22°30	22°50	15°34	9°36	7°27	17°44	19°21	24°24	2°28	1°1	19°8	17°48	T 3	
W 4	10 48 47	13°57'47	16°7	22°D25	24°0	16°21	9°49	7°31	17°47	19°22	24°23	2°21	0°58	19°14	17°52	W 4	
T 5	10 52 43	14°57'42	0♏26	22°27	25°10	17°8	10°2	7°35	17°50	19°24	24°23	2°15	0°55	19°21	17°57	T 5	
F 6	10 56 40	15°57'35	14°16	22°34	26°20	17°55	10°14	7°39	17°54	19°25	24°23	2°9	0°52	19°28	18°1	F 6	
S 7	11 0 37	16°57'27	27°38	22°47	27°30	18°42	10°27	7°43	17°57	19°26	24°23	2°6	0°48	19°34	18°5	S 7	
S 8	11 4 33	17°57'17	10♋32	23°6	28°40	19°29	10°40	7°47	18°0	19°28	24°D23	2°4	0°45	19°41	18°9	S 8	
M 9	11 8 30	18°57'06	23°3	23°30	29°50	20°16	10°53	7°50	18°3	19°29	24°23	2°D4	0°42	19°48	18°13	M 9	
T 10	11 12 26	19°56'53	5♁15	23°58	1♁0	21°3	11°5	7°54	18°6	19°31	24°23	2°4	0°39	19°54	18°17	T 10	
W11	11 16 23	20°56'38	17°13	24°32	2°9	21°50	11°18	7°57	18°9	19°32	24°23	2°6	0°36	20°1	18°21	W11	
T 12	11 20 19	21°56'21	29°3	25°9	3°18	22°37	11°30	8°1	18°12	19°33	24°23	2°R7	0°32	20°8	18°24	T 12	
F 13	11 24 16	22°56'02	10♋49	25°50	4°28	23°23	11°43	8°4	18°15	19°35	24°23	2°6	0°29	20°14	18°28	F 13	
S 14	11 28 12	23°55'42	22°36	26°36	5°37	24°10	11°55	8°8	18°18	19°36	24°24	2°4	0°26	20°21	18°32	S 14	
S 15	11 32 9	24°55'19	4♋26	27°24	6°46	24°57	12°8	8°11	18°21	19°37	24°24	1°59	0°23	20°28	18°36	S 15	
M16	11 36 6	25°54'55	16°22	28°16	7°54	25°44	12°20	8°14	18°24	19°38	24°24	1°52	0°20	20°34	18°40	M16	
T 17	11 40 2	26°54'28	28°27	29°11	9°3	26°30	12°32	8°17	18°27	19°39	24°24	1°43	0°17	20°41	18°43	T 17	
W18	11 43 59	27°54°00	10♋41	0♋9	10°11	27°17	12°44	8°20	18°30	19°40	24°24	1°32	0°13	20°47	18°47	W18	
T 19	11 47 55	28°53'29	23°6	1°10	11°20	28°3	12°56	8°23	18°33	19°42	24°25	1°21	0°10	20°54	18°51	T 19	
F 20	11 51 52	29°52'56	5♁42	2°13	12°28	28°50	13°8	8°26	18°36	19°43	24°25	1°11	0°7	21°1	18°54	F 20	
S 21	11 55 48	0♋52'21	18°29	3°19	13°36	29°36	13°20	8°28	18°38	19°44	24°25	1°2	0°4	21°7	18°58	S 21	
S 22	11 59 45	1°51'44	1♏29	4°27	14°44	0♋23	13°31	8°31	18°41	19°45	24°25	0°56	0°1	21°14	19°2	S 22	
M23	12 3 41	2°51'05	14°43	5°37	15°51	1°9	13°43	8°33	18°44	19°46	24°26	0°52	29°58	21°21	19°5	M23	
T 24	12 7 38	3°50'23	28°12	6°49	16°58	1°56	13°55	8°36	18°47	19°47	24°26	0°D51	29°54	21°27	19°9	T 24	
W25	12 11 34	4°49'39	11♁58	8°4	18°6	2°42	14°6	8°38	18°49	19°47	24°26	0°51	29°51	21°34	19°12	W25	
T 26	12 15 31	5°48'52	26°2	9°20	19°13	3°28	14°17	8°40	18°52	19°48	24°27	0°R51	29°48	21°41	19°15	T 26	
F 27	12 19 28	6°48'04	10♏23	10°39	20°19	4°15	14°29	8°43	18°55	19°49	24°27	0°51	29°45	21°47	19°19	F 27	
S 28	12 23 24	7°47'12	25°0	11°59	21°26	5°1	14°40	8°45	18°57	19°50	24°28	0°49	29°42	21°54	19°22	S 28	
S 29	12 27 21	8°46'19	9♏49	13°21	22°32	5°47	14°51	8°47	19°0	19°51	24°28	0°44	29°38	22°1	19°25	S 29	
M30	12 31 17	9°45'23	24°42	14°45	23°38	6°33	15°2	8°48	19°2	19°52	24°29	0°37	29°35	22°7	19°29	M30	
T 31	12 35 14	10°44'25	9♏31	16♋10	24♁44	7°19	15°13	8°50	19°5	19°52	24°D29	0♏27	29°32	22°14	19°32	T 31	

Delta T = 32.90 sec Greg. Calendar

APRIL 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	12 39 10	11°43'25	24♏8	17♋37	25♁50	8°V5	15°24	8♁52	19°17	19♁53	24°D30	0°R17	29°29	22°21	19°35	W 1	
T 2	12 43 7	12°42'23	8♏25	19°6	26°55	8°51	15°35	8°53	19°10	19°54	24°30	0°L6	29°26	22°27	19°38	T 2	
F 3	12 47 3	13°41'19	22°18	20°37	28°1	9°37	15°45	8°55	19°12	19°54	24°31	29°56	29°23	22°34	19°41	F 3	
S 4	12 51 0	14°40'13	5♁43	22°9	29°6	10°23	15°56	8°56	19°14	19°55	24°31	29°48	29°19	22°41	19°44	S 4	
S 5	12 54 57	15°39'05	18°41	23°42	0♏10	11°9	16°6	8°58	19°17	19°55	24°32	29°43	29°16	22°47	19°47	S 5	
M 6	12 58 53	16°37'56	1♁16	25°18	1°15	11°55	16°16	8°59	19°19	19°56	24°33	29°40	29°13	22°54	19°50	M 6	
T 7	13 2 50	17°36'45	13°30	26°54	2°19	12°41	16°27	9°0	19°21	19°56	24°33	29°D39	29°10	23°1	19°53	T 7	
W 8	13 6 46	18°35'32	25°30	28°33	3°23	13°27	16°37	9°1	19°23	19°57	24°34	29°R39	29°7	23°7	19°56	W 8	
T 9	13 10 43	19°34'18	7♁21	0♋13	4°26	14°12	16°47	9°2	19°25	19°57	24°35	29°39	29°4	23°14	19°58	T 9	
F 10	13 14 39	20°33'02	19°8	1°54	5°30	14°58	16°57	9°2	19°27	19°58	24°35	29°38	29°0	23°21	20°1	F 10	
S 11	13 18 36	21°31'44	0♋57	3°37	6°33	15°44	17°6	9°3	19°29	19°58	24°36	29°34	28°57	23°27	20°4	S 11	
S 12	13 22 32	22°30'24	12°51	5°22	7°35	16°29	17°16	9°4	19°31	19°58	24°37	29°28	28°54	23°34	20°6	S 12	
M13	13 26 29	23°29'02	24°55	7°8	8°38	17°15	17°26	9°4	19°33	19°59	24°38	29°19	28°51	23°41	20°9	M13	
T 14	13 30 26	24°27'38	7°V10	8°56	9°40	18°0	17°35	9°5	19°35	19°59	24°38	29°8	28°48	23°47	20°11	T 14	
W15	13 34 22	25°26'13	19°38	10°46	10°42	18°46	17°44	9°5	19°37	19°59	24°39	28°55	28°44	23°54	20°14	W15	
T 16	13 38 19	26°24'46	2♁20	12°37	11°43	19°31	17°53	9°5	19°39	19°59	24°40	28°41	28°41	24°0	20°16	T 16	
F 17	13 42 15	27°23'17	15°15	14°30	12°44	20°17	18°2	9°5	19°41	19°59	24°41	28°28	28°38	24°7	20°19	F 17	
S 18	13 46 12	28°21'45	28°22	16°24	13°45	21°2	18°11	9°R5	19°43	20°0	24°42	28°17	28°35	24°14	20°21	S 18	
S 19	13 50 8	29°20'12	11♏40	18°20	14°45	21°47	18°20	9°5	19°44	20°0	24°43	28°9	28°32	24°20	20°23	S 19	
M20	13 54 5	0♁18'37	25°9	20°18	15°45	22°32	18°29	9°5	19°46	20°0	24°43	28°4	28°29	24°27	20°25	M20	
T 21	13 58 1	1°17'00	8♁48	22°17	16°45	23°17	18°37	9°5	19°48	20°R0	24°44	28°1	28°25	24°34	20°27	T 21	
W22	14 1 58	2°15'21	22°37	24°18	17°44	24°3	18°46	9°4	19°49	20°0	24°45	28°0	28°22	24°40	20°29	W22	
T 23	14 5 55	3°13'39	6♏37	26°20	18°43	24°48	18°54	9°4	19°51	20°0	24°46	28°0	28°19	24°47	20°31	T 23	
F 24	14 9 51	4°11'55	20°46	28°24	19°41	25°33	19°2	9°3	19°52	20°0	24°47	28°0	28°16	24°54	20°33	F 24	
S 25	14 13 48	5°10'10	5♏5	0♁29	20°39	26°18	19°10	9°3	19°54	20°0	24°48	27°57	28°13	25°0	20°35	S 25	
S 26	14 17 44	6°8'22	19°30	2°35	21°36	27°2	19°18	9°2	19°55	19°59	24°49	27°52	28°9	25°7	20°37	S 26	
M27	14 21 41	7°6'32	3♁57	4°43	22°33	27°47	19°26	9°1	19°57	19°59	24°50	27°45	28°6	25°14	20°39	M27	
T 28	14 25 37	8°4'40	18°22	6°51	23°30	28°32	19°33	9°0	19°58	19°59	24°51	27°35	28°3	25°20	20°41	T 28	
W29	14 29 34	9°2'46	2♏38	9°0	24°25	29°17	19°41	8°59	19°59	19°59	24°52	27°23	28°0	25°27	20°42	W29	
T 30	14 33 30	10°0'51	16♏39	11♁10	25°D21	0♁2	19°48	8♁58	20°0	19♁59	24°D53	27°D12	27°57	25°34	20°44	T 30	

Delta T = 32.85 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1665
geocentric

MAY 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 37 27	10♃58'54	0♂20	13♂20	26♂16	0♃46	19♁55	8°R56	20♁2	19°R58	24♂54	27°R 1	27♂54	25♁40	20♁45	F 1								
S 2	14 41 24	11°56'55	13°39	15°30	27°10	1°31	20° 2	8♃55	20° 3	19♃58	24°56	26♂53	27°50	25°47	20°47	S 2								
S 3	14 45 20	12°54'55	26°35	17°40	28° 3	2°15	20° 9	8°54	20° 4	19°58	24°57	26°47	27°47	25°54	20°48	S 3								
M 4	14 49 17	13°52'54	9♃ 9	19°50	28°56	3° 0	20°16	8°52	20° 5	19°57	24°58	26°44	27°44	26° 0	20°50	M 4								
T 5	14 53 13	14°50'51	21°25	21°58	29°49	3°44	20°22	8°51	20° 6	19°57	24°59	26°D42	27°41	26° 7	20°51	T 5								
W 6	14 57 10	15°48'47	3♁27	24° 6	0♃40	4°29	20°29	8°49	20° 7	19°56	25° 0	26°42	27°38	26°14	20°52	W 6								
T 7	15 1 6	16°46'41	15°19	26°12	1°31	5°13	20°35	8°47	20° 8	19°56	25° 1	26°R43	27°35	26°20	20°53	T 7								
F 8	15 5 3	17°44'34	27° 8	28°17	2°22	5°57	20°41	8°45	20° 8	19°55	25° 2	26°42	27°31	26°27	20°54	F 8								
S 9	15 8 59	18°42'26	8♂59	0♂20	3°11	6°42	20°47	8°43	20° 9	19°55	25° 4	26°40	27°28	26°34	20°55	S 9								
S 10	15 12 56	19°40'17	20°57	2°21	4° 0	7°26	20°53	8°41	20°10	19°54	25° 5	26°36	27°25	26°40	20°56	S 10								
M 11	15 16 53	20°38'06	3°Y 6	4°19	4°48	8°10	20°58	8°39	20°11	19°54	25° 6	26°29	27°22	26°47	20°57	M 11								
T 12	15 20 49	21°35'54	15°29	6°16	5°35	8°54	21° 4	8°37	20°11	19°53	25° 7	26°21	27°19	26°54	20°58	T 12								
W 13	15 24 46	22°33'41	28° 9	8° 9	6°22	9°38	21° 9	8°35	20°12	19°52	25° 9	26°10	27°15	27° 0	20°59	W 13								
T 14	15 28 42	23°31'27	11♂ 6	10° 0	7° 7	10°22	21°14	8°32	20°12	19°52	25°10	25°59	27°12	27° 7	21° 0	T 14								
F 15	15 32 39	24°29'11	24°20	11°48	7°52	11° 6	21°19	8°30	20°13	19°51	25°11	25°49	27° 9	27°14	21° 0	F 15								
S 16	15 36 35	25°26'54	7♂50	13°33	8°36	11°50	21°24	8°27	20°13	19°50	25°12	25°40	27° 6	27°20	21° 1	S 16								
S 17	15 40 32	26°24'36	21°32	15°14	9°19	12°34	21°28	8°25	20°14	19°49	25°14	25°33	27° 3	27°27	21° 2	S 17								
M 18	15 44 28	27°22'16	5♂24	16°53	10° 0	13°17	21°33	8°22	20°14	19°49	25°15	25°29	27° 0	27°34	21° 2	M 18								
T 19	15 48 25	28°19'55	19°24	18°29	10°41	14° 1	21°37	8°19	20°14	19°48	25°16	25°D28	26°56	27°40	21° 2	T 19								
W 20	15 52 22	29°17'33	3♂28	20° 2	11°21	14°45	21°41	8°16	20°15	19°47	25°17	25°28	26°53	27°47	21° 3	W 20								
T 21	15 56 18	0♂15'08	17°35	21°31	11°59	15°28	21°45	8°13	20°15	19°46	25°19	25°29	26°50	27°54	21° 3	T 21								
F 22	16 0 15	1°12'43	1♂44	22°57	12°36	16°12	21°49	8°10	20°15	19°45	25°20	25°R29	26°47	28° 0	21° 3	F 22								
S 23	16 4 11	2°10'15	15°54	24°20	13°12	16°55	21°52	8° 7	20°15	19°44	25°21	25°28	26°44	28° 7	21° 4	S 23								
S 24	16 8 8	3° 7'47	0♂ 2	25°39	13°47	17°39	21°56	8° 4	20°15	19°43	25°23	25°25	26°41	28°14	21° 4	S 24								
M 25	16 12 4	4° 5'16	14° 7	26°55	14°21	18°22	21°59	8° 1	20°R15	19°42	25°24	25°21	26°37	28°20	21°R 4	M 25								
T 26	16 16 1	5° 2'45	28° 5	28° 8	14°53	19° 5	22° 2	7°58	20°15	19°41	25°26	25°14	26°34	28°27	21° 4	T 26								
W 27	16 19 57	6° 0'12	11♂54	29°17	15°23	19°49	22° 4	7°54	20°15	19°40	25°27	25° 6	26°31	28°34	21° 4	W 27								
T 28	16 23 54	6°57'39	25°30	0♂23	15°52	20°32	22° 7	7°51	20°15	19°39	25°28	24°58	26°28	28°40	21° 3	T 28								
F 29	16 27 51	7°55'04	8♂50	1°25	16°20	21°15	22°10	7°47	20°15	19°38	25°30	24°51	26°25	28°47	21° 3	F 29								
S 30	16 31 47	8°52'28	21°53	2°23	16°46	21°58	22°12	7°44	20°15	19°37	25°31	24°45	26°21	28°54	21° 3	S 30								
S 31	16 35 44	9♂49'52	4♃38	3♂18	17♂10	22♂41	22♁14	7♃40	20♁14	19♃36	25♂32	24♂41	26♂18	29♁ 0	21♁ 3	S 31								

Delta T = 32.79 sec

Greg. Calendar

JUNE 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 39 40	10♂47'15	17♃ 6	4♂ 9	17♂33	23♂24	22♁16	7°R37	20°R14	19°R35	25♂34	24°R39	26♂15	29♁ 7	21°R 2	M 1								
T 2	16 43 37	11°44'37	29°18	4°56	17°53	24° 7	22°17	7♃33	20♁14	19♃34	25°35	24°D39	26°12	29°14	21♁ 2	T 2								
W 3	16 47 33	12°41'58	11♁19	5°39	18°12	24°50	22°19	7°29	20°13	19°32	25°37	24♂40	26° 9	29°20	21° 1	W 3								
T 4	16 51 30	13°39'18	23°12	6°17	18°30	25°33	22°20	7°25	20°13	19°31	25°38	24°42	26° 6	29°27	21° 1	T 4								
F 5	16 55 26	14°36'39	5♂ 2	6°52	18°45	26°15	22°21	7°22	20°12	19°30	25°40	24°43	26° 2	29°34	21° 0	F 5								
S 6	16 59 23	15°33'58	16°54	7°23	18°58	26°58	22°22	7°18	20°12	19°29	25°41	24°R43	25°59	29°40	20°59	S 6								
S 7	17 3 20	16°31'17	28°53	7°49	19° 9	27°41	22°23	7°14	20°11	19°27	25°42	24°43	25°56	29°47	20°58	S 7								
M 8	17 7 16	17°28'36	11°Y 4	8°10	19°18	28°23	22°24	7°10	20°10	19°26	25°44	24°40	25°53	29°54	20°58	M 8								
T 9	17 11 13	18°25'54	23°31	8°27	19°25	29° 6	22°24	7° 6	20°10	19°25	25°45	24°36	25°50	0♂ 0	20°57	T 9								
W 10	17 15 9	19°23'12	6♂17	8°40	19°29	29°48	22°R24	7° 2	20° 9	19°23	25°47	24°31	25°47	0° 7	20°56	W 10								
T 11	17 19 6	20°20'29	19°24	8°48	19°32	0♂31	22°24	6°57	20° 8	19°22	25°48	24°26	25°43	0°14	20°55	T 11								
F 12	17 23 2	21°17'47	2♂52	8°R52	19°R32	1°13	22°24	6°53	20° 7	19°21	25°50	24°21	25°40	0°20	20°54	F 12								
S 13	17 26 59	22°15'03	16°40	8°51	19°30	1°56	22°24	6°49	20° 6	19°19	25°51	24°16	25°37	0°27	20°53	S 13								
S 14	17 30 55	23°12'20	0♂45	8°45	19°25	2°38	22°23	6°45	20° 5	19°18	25°52	24°13	25°34	0°34	20°51	S 14								
M 15	17 34 52	24° 9'35	15° 2	8°35	19°18	3°20	22°22	6°41	20° 4	19°16	25°54	24°11	25°31	0°40	20°50	M 15								
T 16	17 38 49	25° 6'51	29°27	8°21	19° 8	4° 2	22°21	6°36	20° 3	19°15	25°55	24°D11	25°27	0°47	20°49	T 16								
W 17	17 42 45	26° 4'05	13♂55	8° 3	18°57	4°44	22°20	6°32	20° 2	19°14	25°57	24°12	25°24	0°54	20°47	W 17								
T 18	17 46 42	27° 1'19	28°20	7°41	18°42	5°26	22°19	6°28	20° 1	19°12	25°58	24°13	25°21	1° 0	20°46	T 18								
F 19	17 50 38	27°58'32	12♂40	7°16	18°26	6° 8	22°17	6°24	20° 0	19°11	26° 0	24°15	25°18	1° 7	20°45	F 19								
S 20	17 54 35	28°55'45	26°52	6°48	18° 7	6°50	22°15	6°19	19°59	19° 9	26° 1	24°R15	25°15	1°14	20°43	S 20								
S 21	17 58 31	29°52'57	10♂54	6°17	17°46	7°32	22°13	6°15	19°58	19° 8	26° 3	24°15	25°12	1°20	20°41	S 21								
M 22	18 2 28	0♂50'08	24°44	5°44	17°22	8°14	22°11	6°10	19°56	19° 6	26° 4	24°14	25° 8	1°27	20°40	M 22								
T 23	18 6 24	1°47'19	8♂22	5° 9	16°57	8°56	22° 9	6° 6	19°55	19° 5	26° 5	24°11	25° 5	1°34	20°38	T 23								
W 24	18 10 21	2°44'30	21°47	4°34	16°29	9°37	22° 6	6° 2	19°54	19° 3	26° 7	24° 8	25° 2	1°40	20°36	W 24								
T 25	18 14 18	3°41'40	4♂57	3°58	16° 0	10°19	22° 4	5°57	19°52	19° 2	26° 8	24° 5	24°59	1°47	20°35	T 25								
F 26	18 18 14	4°38'50	17°54	3°22	15°29	11° 1	22° 1	5°53	19°51	19° 0	26°10	24° 3	24°56	1°54	20°33	F 26								
S 27	18 22 11	5°36'00	0♂37	2°47	14°56	11°42	21°58	5°48	19°49	18°58	26°11	24° 0	24°53	2° 0	20°31	S 27								
S 28	18 26 7	6°33'10	13° 6	2°13	14°22	12°24	21°54	5°44	19°48	18°57	26°13	23°59	24°49	2° 7	20°29	S 28								
M 29	18 30 4	7°30'20	25°23	1°41	13°47	13° 5	21°51	5°40	19°46															

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1665
geocentric

JULY 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	18 37 57	9♄24'40	19♌25	0°R46	12°R34	14♈28	21°R44	5°R31	19°R43	18°R52	26♈17	24♄0	24♄40	2♃27	20°R23	W 1								
T 2	18 41 53	10°21'50	1♃17	0♄24	11♄57	15° 9	21♌40	5♄26	19♌42	18♄51	26°18	24° 2	24°37	2°34	20♌21	T 2								
F 3	18 45 50	11°19'01	13° 7	0° 5	11°20	15°50	21°36	5°22	19°40	18°49	26°20	24° 3	24°33	2°41	20°18	F 3								
S 4	18 49 47	12°16'12	24°59	29♈51	10°42	16°31	21°31	5°18	19°38	18°47	26°21	24° 4	24°30	2°47	20°16	S 4								
S 5	18 53 43	13°13'23	6♃58	29°42	10° 5	17°13	21°27	5°13	19°36	18°46	26°23	24° 4	24°27	2°54	20°14	S 5								
M 6	18 57 40	14°10'35	19° 8	29°D37	9°28	17°54	21°22	5° 9	19°35	18°44	26°24	24°R 4	24°24	3° 1	20°12	M 6								
T 7	19 1 36	15° 7'47	1♃34	29°38	8°52	18°35	21°17	5° 5	19°33	18°43	26°25	24° 4	24°21	3° 7	20° 9	T 7								
W 8	19 5 33	16° 5'00	14°19	29°43	8°17	19°16	21°12	5° 0	19°31	18°41	26°27	24° 3	24°18	3°14	20° 7	W 8								
T 9	19 9 29	17° 2'13	27°28	29°54	7°43	19°56	21° 7	4°56	19°29	18°39	26°28	24° 2	24°14	3°21	20° 4	T 9								
F 10	19 13 26	17°59'28	11♈ 1	0♄11	7°10	20°37	21° 2	4°52	19°27	18°38	26°29	24° 2	24°11	3°27	20° 2	F 10								
S 11	19 17 22	18°56'42	24°58	0°33	6°39	21°18	20°57	4°48	19°25	18°36	26°31	24° 1	24° 8	3°34	19°59	S 11								
S 12	19 21 19	19°53'58	9♄17	1° 0	6° 9	21°59	20°51	4°43	19°23	18°34	26°32	24° 1	24° 5	3°41	19°57	S 12								
M13	19 25 16	20°51'13	23°54	1°33	5°42	22°40	20°45	4°39	19°21	18°33	26°33	24°D 1	24° 2	3°47	19°54	M13								
T 14	19 29 12	21°48'29	8♄43	2°11	5°16	23°20	20°40	4°35	19°19	18°31	26°35	24° 1	23°59	3°54	19°52	T 14								
W15	19 33 9	22°45'46	23°35	2°55	4°53	24° 1	20°34	4°31	19°17	18°30	26°36	24° 1	23°55	4° 1	19°49	W15								
T 16	19 37 5	23°43'03	8♈24	3°44	4°31	24°41	20°28	4°27	19°15	18°28	26°37	24°R 1	23°52	4° 7	19°46	T 16								
F 17	19 41 2	24°40'20	23° 3	4°39	4°12	25°22	20°21	4°23	19°13	18°26	26°39	24° 1	23°49	4°14	19°44	F 17								
S 18	19 44 58	25°37'37	7♄26	5°38	3°55	26° 2	20°15	4°19	19°11	18°25	26°40	24° 1	23°46	4°21	19°41	S 18								
S 19	19 48 55	26°34'55	21°32	6°43	3°40	26°42	20° 8	4°15	19° 9	18°23	26°41	24°D 1	23°43	4°27	19°38	S 19								
M20	19 52 51	27°32'13	5♈18	7°53	3°28	27°23	20° 2	4°11	19° 7	18°21	26°43	24° 1	23°39	4°34	19°35	M20								
T 21	19 56 48	28°29'32	18°44	9° 8	3°18	28° 3	19°55	4° 7	19° 5	18°20	26°44	24° 1	23°36	4°41	19°32	T 21								
W22	20 0 45	29°26'51	1♃52	10°28	3°10	28°43	19°48	4° 4	19° 2	18°18	26°45	24° 1	23°33	4°47	19°29	W22								
T 23	20 4 41	0♄24'10	14°44	11°52	3° 5	29°23	19°41	4° 0	19° 0	18°17	26°46	24° 2	23°30	4°54	19°27	T 23								
F 24	20 8 38	1°21'30	27°20	13°21	3° 3	0♄ 3	19°34	3°56	18°58	18°15	26°48	24° 3	23°27	5° 1	19°24	F 24								
S 25	20 12 34	2°18'51	9♄45	14°55	3°D 2	0°43	19°27	3°53	18°56	18°14	26°49	24° 3	23°24	5° 7	19°21	S 25								
S 26	20 16 31	3°16'13	21°58	16°32	3° 4	1°23	19°20	3°49	18°53	18°12	26°50	24°R 3	23°20	5°14	19°18	S 26								
M27	20 20 27	4°13'35	4♌ 3	18°14	3° 8	2° 3	19°13	3°46	18°51	18°10	26°51	24° 3	23°17	5°21	19°15	M27								
T 28	20 24 24	5°10'58	16° 1	19°59	3°14	2°43	19° 6	3°42	18°49	18° 9	26°52	24° 3	23°14	5°27	19°12	T 28								
W29	20 28 21	6° 8'22	27°54	21°48	3°23	3°23	18°58	3°39	18°47	18° 7	26°54	24° 1	23°11	5°34	19° 9	W29								
T 30	20 32 17	7° 5'47	9♃44	23°39	3°34	4° 2	18°51	3°36	18°44	18° 6	26°55	24° 0	23° 8	5°41	19° 6	T 30								
F 31	20 36 14	8♄ 3'14	21♃34	25♄33	3♄46	4♄42	18♌43	3♄32	18♌42	18♄ 4	26♈56	23♄58	23♄ 4	5♃48	19♌ 3	F 31								

Delta T = 32.68 sec Greg. Calendar

AUGUST 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	20 40 10	9♄ 0'41	3♃27	27♄30	4♄ 1	5♄22	18°R36	3°R29	18°R40	18°R 3	26♈57	23°R55	23♄ 1	5♃54	19°R 0	S 1								
S 2	20 44 7	9°58'10	15°26	29°29	4°18	6° 1	18♌28	3♄26	18♌37	18♄ 1	26°58	23♄54	22°58	6° 1	18♌57	S 2								
M 3	20 48 3	10°55'40	27°35	1♄29	4°36	6°41	18°20	3°23	18°35	18° 0	26°59	23°52	22°55	6° 8	18°53	M 3								
T 4	20 52 0	11°53'11	9♄58	3°30	4°57	7°20	18°12	3°20	18°33	17°59	27° 0	23°D52	22°52	6°14	18°50	T 4								
W 5	20 55 56	12°50'44	22°40	5°33	5°19	8° 0	18° 5	3°17	18°30	17°57	27° 1	23°52	22°49	6°21	18°47	W 5								
T 6	20 59 53	13°48'18	5♈44	7°35	5°43	8°39	17°57	3°14	18°28	17°56	27° 2	23°53	22°45	6°28	18°44	T 6								
F 7	21 3 49	14°45'54	19°12	9°39	6° 9	9°18	17°49	3°11	18°25	17°54	27° 4	23°54	22°42	6°34	18°41	F 7								
S 8	21 7 46	15°43'31	3♄ 8	11°42	6°36	9°58	17°41	3° 9	18°23	17°53	27° 5	23°56	22°39	6°41	18°38	S 8								
S 9	21 11 43	16°41'10	17°29	13°45	7° 5	10°37	17°33	3° 6	18°21	17°51	27° 6	23°R57	22°36	6°48	18°35	S 9								
M10	21 15 39	17°38'50	2♄14	15°47	7°35	11°16	17°26	3° 4	18°18	17°50	27° 7	23°56	22°33	6°54	18°32	M10								
T 11	21 19 36	18°36'31	17°15	17°49	8° 7	11°55	17°18	3° 1	18°16	17°49	27° 8	23°55	22°30	7° 1	18°28	T 11								
W12	21 23 32	19°34'14	2♈25	19°50	8°40	12°34	17°10	2°59	18°13	17°47	27° 9	23°53	22°26	7° 8	18°25	W12								
T 13	21 27 29	20°31'58	17°34	21°50	9°14	13°13	17° 2	2°57	18°11	17°46	27° 9	23°50	22°23	7°14	18°22	T 13								
F 14	21 31 25	21°29'43	2♄32	23°49	9°49	13°52	16°54	2°54	18° 9	17°45	27°10	23°46	22°20	7°21	18°19	F 14								
S 15	21 35 22	22°27'29	17°12	25°46	10°26	14°31	16°46	2°52	18° 6	17°44	27°11	23°42	22°17	7°28	18°16	S 15								
S 16	21 39 18	23°25'17	1♈29	27°43	11° 4	15°10	16°39	2°50	18° 4	17°42	27°12	23°40	22°14	7°34	18°13	S 16								
M17	21 43 15	24°23'06	15°19	29°38	11°43	15°48	16°31	2°48	18° 2	17°41	27°13	23°38	22°10	7°41	18°10	M17								
T 18	21 47 12	25°20'55	28°43	1♈32	12°24	16°27	16°23	2°47	17°59	17°40	27°14	23°D38	22° 7	7°48	18° 7	T 18								
W19	21 51 8	26°18'47	11♃44	3°25	13° 5	17° 6	16°16	2°45	17°57	17°39	27°15	23°39	22° 4	7°54	18° 4	W19								
T 20	21 55 5	27°16'39	24°25	5°17	13°47	17°44	16° 8	2°43	17°54	17°38	27°16	23°40	22° 1	8° 1	18° 1	T 20								
F 21	21 59 1	28°14'32	6♄49	7° 7	14°31	18°23	16° 0	2°42	17°52	17°36	27°16	23°42	21°58	8° 8	17°57	F 21								
S 22	22 2 58	29°12'27	19° 0	8°56	15°15	19° 1	15°53	2°40	17°50	17°35	27°17	23°R43	21°55	8°15	17°54	S 22								
S 23	22 6 54	0♈10'24	1♌ 2	10°43	16° 0	19°40	15°46	2°39	17°47	17°34	27°18	23°42	21°51	8°21	17°51	S 23								
M24	22 10 51	1° 8'22	12°58	12°29	16°46	20°18	15°38	2°37	17°45	17°33	27°19	23°41	21°48	8°28	17°48	M24								
T 25	22 14 47	2° 6'21	24°50	14°14	17°33	20°56	15°31	2°36	17°43	17°32	27°19	23°37	21°45	8°35	17°45	T 25								
W26	22 18 44	3° 4'22	6♃40	15°58	18°21	21°35	15°24	2°35	17°41	17°31	27°20	23°32	21°42	8°41	17°42	W26								
T 27	22 22 41	4° 2'24	18°31	17°40	19° 9	22°13	15°17	2°34	17°38	17°30	27°21	23°25	21°39	8°48	17°39	T 27								
F 28	22 26 37	5° 0'28	0♃23	19°21	19°58	22°51	15°10	2°33	17°36	17°29	27°21	23°17	21°36	8°55	17°37	F 28								
S 29	22 30 34	5°58'34	12°20	21° 1	20°48	23°29	15° 3	2°32	17°34	17°28	27°22	23° 9	21°32	9° 1	17°34	S 29								
S 30	22 34 30	6°56'42	24°23	22°40	21°39	24° 7	14°56	2°32	17°32	17°27	27°23	23° 2	21°29	9° 8	17°31	S 30								
M31	22 38 27	7♈54'52	6♃35	24♈17	22♄31	24♄45	14♌50	2♄31	17♌29	17♄26	27♈23	22♄56	21♄26	9♃15	17♌28	M31								

Delta T = 32.62 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1665
geocentric

SEPTEMBER 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
T 1	22 42 23	8♎53'04	18♌58	25♎53	23♌23	25♌23	14°R43	2°R30	17°R27	17°R25	27♎24	22°R52	21♌23	9♎21	17°R25	T 1
W 2	22 46 20	9°51'18	1♎37	27°28	24°16	26° 1	14♌37	2♌30	17♌25	17♌25	27°25	22♌50	21°20	9°28	17♌22	W 2
T 3	22 50 16	10°49'34	14°35	29° 2	25° 9	26°38	14°30	2°30	17°23	17°24	27°25	22°D50	21°16	9°35	17°19	T 3
F 4	22 54 13	11°47'52	27°56	0♌35	26° 3	27°16	14°24	2°29	17°21	17°23	27°26	22°51	21°13	9°41	17°17	F 4
S 5	22 58 10	12°46'12	11♌42	2° 7	26°58	27°54	14°18	2°29	17°19	17°22	27°26	22°52	21°10	9°48	17°14	S 5
S 6	23 2 6	13°44'35	25°54	3°37	27°53	28°31	14°12	2°D29	17°17	17°22	27°27	22°R52	21° 7	9°55	17°11	S 6
M 7	23 6 3	14°42'59	10♌32	5° 6	28°49	29° 9	14° 6	2°29	17°15	17°21	27°27	22°51	21° 4	10° 2	17° 9	M 7
T 8	23 9 59	15°41'26	25°31	6°34	29°45	29°46	14° 1	2°29	17°13	17°20	27°27	22°47	21° 1	10° 8	17° 6	T 8
W 9	23 13 56	16°39'54	10♎44	8° 1	0♌42	0♌24	13°55	2°30	17°11	17°20	27°28	22°42	20°57	10°15	17° 3	W 9
T 10	23 17 52	17°38'24	26° 1	9°27	1°39	1° 1	13°50	2°30	17° 9	17°19	27°28	22°34	20°54	10°22	17° 1	T 10
F 11	23 21 49	18°36'57	11♌11	10°52	2°37	1°38	13°45	2°30	17° 7	17°18	27°29	22°26	20°51	10°28	16°58	F 11
S 12	23 25 45	19°35'30	26° 3	12°15	3°35	2°16	13°40	2°31	17° 5	17°18	27°29	22°17	20°48	10°35	16°56	S 12
S 13	23 29 42	20°34'06	10♎31	13°37	4°33	2°53	13°35	2°32	17° 3	17°17	27°29	22°10	20°45	10°42	16°53	S 13
M14	23 33 39	21°32'44	24°30	14°58	5°32	3°30	13°30	2°32	17° 1	17°17	27°30	22° 5	20°41	10°48	16°51	M14
T 15	23 37 35	22°31'23	7♎59	16°17	6°32	4° 7	13°26	2°33	16°59	17°16	27°30	22° 2	20°38	10°55	16°49	T 15
W16	23 41 32	23°30'04	21° 1	17°35	7°32	4°44	13°21	2°34	16°57	17°16	27°30	22°D 1	20°35	11° 2	16°46	W16
T 17	23 45 28	24°28'46	3♌40	18°52	8°32	5°21	13°17	2°35	16°56	17°16	27°30	22° 1	20°32	11° 8	16°44	T 17
F 18	23 49 25	25°27'31	15°59	20° 7	9°33	5°57	13°13	2°36	16°54	17°15	27°31	22°R 2	20°29	11°15	16°42	F 18
S 19	23 53 21	26°26'17	28° 4	21°20	10°34	6°34	13° 9	2°37	16°52	17°15	27°31	22° 2	20°26	11°22	16°40	S 19
S 20	23 57 18	27°25'04	10♌ 0	22°32	11°35	7°11	13° 6	2°39	16°51	17°15	27°31	22° 0	20°22	11°29	16°38	S 20
M21	0 1 14	28°23'54	21°51	23°42	12°37	7°48	13° 2	2°40	16°49	17°14	27°31	21°56	20°19	11°35	16°36	M21
T 22	0 5 11	29°22'45	3♎40	24°50	13°39	8°24	12°59	2°42	16°48	17°14	27°31	21°49	20°16	11°42	16°34	T 22
W23	0 9 7	0♌21'39	15°30	25°56	14°42	9° 1	12°56	2°43	16°46	17°14	27°31	21°40	20°13	11°49	16°32	W23
T 24	0 13 4	1°20'34	27°24	27° 0	15°44	9°37	12°53	2°45	16°45	17°14	27°31	21°28	20°10	11°55	16°30	T 24
F 25	0 17 1	2°19'31	9♎23	28° 2	16°47	10°13	12°50	2°47	16°43	17°14	27°32	21°15	20° 7	12° 2	16°28	F 25
S 26	0 20 57	3°18'30	21°28	29° 1	17°51	10°50	12°48	2°49	16°42	17°13	27°32	21° 2	20° 3	12° 9	16°26	S 26
S 27	0 24 54	4°17'32	3♌40	29°57	18°55	11°26	12°46	2°51	16°40	17°13	27°R32	20°50	20° 0	12°15	16°24	S 27
M28	0 28 50	5°16'35	16° 1	0♎50	19°59	12° 2	12°43	2°53	16°39	17°13	27°32	20°39	19°57	12°22	16°23	M28
T 29	0 32 47	6°15'41	28°31	1°41	21° 3	12°38	12°42	2°55	16°38	17°D13	27°32	20°31	19°54	12°29	16°21	T 29
W30	0 36 43	7♌14'50	11♎15	2♎27	22° 8	13°14	12°40	2°57	16°36	17°31	27♎31	20°26	19°51	12°35	16°19	W30

Delta T = 32.57 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
T 1	0 40 40	8♌14'00	24♎13	3♎10	23♎13	13♎50	12°R38	3♌ 0	16°R35	17♌13	27°R31	20°R24	19♌47	12♎42	16°R18	T 1
F 2	0 44 36	9°13'13	7♌29	3°49	24°18	14°26	12♌37	3° 2	16♌34	17°14	27♎31	20°D23	19°44	12°49	16♌16	F 2
S 3	0 48 33	10°12'28	21° 5	4°23	25°23	15° 2	12°36	3° 5	16°33	17°14	27°31	20°R23	19°41	12°56	16°15	S 3
S 4	0 52 30	11°11'46	5♌ 5	4°53	26°29	15°37	12°35	3° 7	16°32	17°14	27°31	20♌23	19°38	13° 2	16°13	S 4
M 5	0 56 26	12°11'06	19°28	5°17	27°35	16°13	12°34	3°10	16°31	17°14	27°31	20°20	19°35	13° 9	16°12	M 5
T 6	1 0 23	13°10'28	4♎11	5°35	28°41	16°48	12°34	3°13	16°30	17°14	27°31	20°15	19°32	13°16	16°11	T 6
W 7	1 4 19	14° 9'53	19°11	5°46	29°48	17°24	12°33	3°16	16°29	17°14	27°30	20° 8	19°28	13°22	16°10	W 7
T 8	1 8 16	15° 9'19	4♌18	5°R51	0♎54	17°59	12°D33	3°19	16°28	17°15	27°30	19°58	19°25	13°29	16° 9	T 8
F 9	1 12 12	16° 8'48	19°23	5°48	2° 1	18°35	12°33	3°22	16°27	17°15	27°30	19°46	19°22	13°36	16° 7	F 9
S 10	1 16 9	17° 8'19	4♎16	5°38	3° 8	19°10	12°33	3°25	16°26	17°15	27°30	19°34	19°19	13°42	16° 6	S 10
S 11	1 20 5	18° 7'52	18°47	5°19	4°16	19°45	12°34	3°28	16°26	17°16	27°29	19°24	19°16	13°49	16° 5	S 11
M12	1 24 2	19° 7'27	2♎51	4°52	5°23	20°20	12°35	3°31	16°25	17°16	27°29	19°16	19°13	13°56	16° 5	M12
T 13	1 27 59	20° 7'03	16°26	4°16	6°31	20°55	12°35	3°35	16°24	17°17	27°29	19°11	19° 9	14° 2	16° 4	T 13
W14	1 31 55	21° 6'42	29°33	3°32	7°39	21°30	12°36	3°38	16°24	17°17	27°28	19° 8	19° 6	14° 9	16° 3	W14
T 15	1 35 52	22° 6'22	12♌14	2°39	8°47	22° 5	12°38	3°42	16°23	17°18	27°28	19° 7	19° 3	14°16	16° 2	T 15
F 16	1 39 48	23° 6'04	24°35	1°39	9°55	22°40	12°39	3°46	16°22	17°18	27°28	19° 7	19° 0	14°23	16° 2	F 16
S 17	1 43 45	24° 5'47	6♌40	0°33	11° 4	23°14	12°41	3°49	16°22	17°19	27°27	19° 7	18°57	14°29	16° 1	S 17
S 18	1 47 41	25° 5'33	18°35	29♌21	12°13	23°49	12°43	3°53	16°22	17°20	27°27	19° 5	18°53	14°36	16° 1	S 18
M19	1 51 38	26° 5'20	0♎25	28° 6	13°21	24°23	12°45	3°57	16°21	17°20	27°26	19° 1	18°50	14°43	16° 0	M19
T 20	1 55 34	27° 5'08	12°14	26°50	14°30	24°57	12°47	4° 1	16°21	17°21	27°26	18°54	18°47	14°49	16° 0	T 20
W21	1 59 31	28° 4'59	24° 7	25°35	15°40	25°32	12°50	4° 5	16°21	17°22	27°25	18°44	18°44	14°56	15°59	W21
T 22	2 3 28	29° 4'51	6♎ 6	24°24	16°49	26° 6	12°52	4° 9	16°20	17°22	27°25	18°32	18°41	15° 3	15°59	T 22
F 23	2 7 24	0♎ 4'45	18°13	23°18	17°58	26°40	12°55	4°14	16°20	17°23	27°24	18°18	18°38	15° 9	15°59	F 23
S 24	2 11 21	1° 4'41	0♌29	22°20	19° 8	27°14	12°58	4°18	16°20	17°24	27°24	18° 4	18°34	15°16	15°59	S 24
S 25	2 15 17	2° 4'39	12°55	21°31	20°18	27°48	13° 1	4°22	16°20	17°25	27°23	17°51	18°31	15°23	15°59	S 25
M26	2 19 14	3° 4'39	25°31	20°52	21°28	28°22	13° 5	4°27	16°D20	17°26	27°22	17°40	18°28	15°30	15°D59	M26
T 27	2 23 10	4° 4'41	8♎18	20°25	22°38	28°55	13° 8	4°31	16°20	17°27	27°22	17°32	18°25	15°36	15°59	T 27
W28	2 27 7	5° 4'45	21°15	20° 9	23°48	29°29	13°12	4°36	16°20	17°28	27°21	17°26	18°22	15°43	15°59	W28
T 29	2 31 3	6° 4'51	4♌24	20°D 5	24°59	0♎ 2	13°16	4°41	16°20	17°29	27°20	17°23	18°18	15°50	15°59	T 29
F 30	2 35 0	7° 5'00	17°46	20°12	26° 9	0°36	13°20	4°45	16°20	17°30	27°20	17°D23	18°15	15°56	15°59	F 30
S 31	2 38 57	8♎ 5'10	1♌22	20♌30	27♎20	1♎ 9	13°25	4°50	16°21	17°31	27♎19	17°R23	18♌12	16♎ 3	16° 0	S 31

Delta T = 32.51 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1665
geocentric

NOVEMBER 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	2 42 53	9♍ 5'23	15♌14	20♊57	28♏31	1♏42	13♎29	4♎55	16♎21	17♎32	27♏R18	17♏R23	18♏ 9	16♏10	16♎ 0	S 1								
M 2	2 46 50	10° 5'37	29°23	21°34	29°42	2°15	13°34	5° 0	16°21	17°33	27♏I17	17♏E22	18° 6	16°16	16° 1	M 2								
T 3	2 50 46	11° 5'54	13♏47	22°19	0♊53	2°48	13°39	5° 5	16°22	17°34	27°17	17°18	18° 3	16°23	16° 1	T 3								
W 4	2 54 43	12° 6'12	28°24	23°11	2° 4	3°21	13°44	5°10	16°22	17°35	27°16	17°11	17°59	16°30	16° 2	W 4								
T 5	2 58 39	13° 6'33	13♊ 7	24° 9	3°16	3°54	13°49	5°15	16°23	17°36	27°15	17° 3	17°56	16°37	16° 2	T 5								
F 6	3 2 36	14° 6'55	27°51	25°13	4°27	4°26	13°55	5°21	16°23	17°38	27°14	16°53	17°53	16°43	16° 3	F 6								
S 7	3 6 32	15° 7'20	12♍27	26°22	5°39	4°59	14° 0	5°26	16°24	17°39	27°13	16°42	17°50	16°50	16° 4	S 7								
S 8	3 10 29	16° 7'46	26°47	27°35	6°50	5°31	14° 6	5°31	16°24	17°40	27°13	16°33	17°47	16°57	16° 5	S 8								
M 9	3 14 25	17° 8'13	10♎46	28°52	8° 2	6° 3	14°12	5°37	16°25	17°42	27°12	16°26	17°44	17° 3	16° 6	M 9								
T 10	3 18 22	18° 8'43	24°20	0♍12	9°14	6°35	14°18	5°42	16°26	17°43	27°11	16°21	17°40	17°10	16° 6	T 10								
W11	3 22 19	19° 9'13	7♎28	1°34	10°26	7° 7	14°24	5°48	16°27	17°44	27°10	16°19	17°37	17°17	16° 8	W11								
T 12	3 26 15	20° 9'45	20°13	2°58	11°38	7°39	14°31	5°53	16°27	17°46	27° 9	16°D19	17°34	17°24	16° 9	T 12								
F 13	3 30 12	21°10'19	2♎36	4°25	12°50	8°11	14°37	5°59	16°28	17°47	27° 8	16°19	17°31	17°30	16°10	F 13								
S 14	3 34 8	22°10'53	14°44	5°52	14° 3	8°43	14°44	6° 5	16°29	17°49	27° 7	16°20	17°28	17°37	16°11	S 14								
S 15	3 38 5	23°11'29	26°41	7°21	15°15	9°14	14°51	6°10	16°30	17°50	27° 6	16°R21	17°24	17°44	16°12	S 15								
M16	3 42 1	24°12'06	8♏32	8°51	16°27	9°45	14°58	6°16	16°31	17°52	27° 5	16°19	17°21	17°50	16°14	M16								
T 17	3 45 58	25°12'44	20°23	10°22	17°40	10°16	15° 6	6°22	16°32	17°53	27° 4	16°16	17°18	17°57	16°15	T 17								
W18	3 49 55	26°13'23	2♏18	11°54	18°52	10°47	15°13	6°28	16°34	17°55	27° 3	16°10	17°15	18° 4	16°17	W18								
T 19	3 53 51	27°14'04	14°21	13°26	20° 5	11°18	15°21	6°34	16°35	17°56	27° 2	16° 3	17°12	18°10	16°18	T 19								
F 20	3 57 48	28°14'45	26°35	14°58	21°18	11°49	15°28	6°40	16°36	17°58	27° 1	15°54	17° 9	18°17	16°20	F 20								
S 21	4 1 44	29°15'28	9♎ 2	16°31	22°31	12°19	15°36	6°46	16°37	17°59	27° 0	15°45	17° 5	18°24	16°21	S 21								
S 22	4 5 41	0♎16'12	21°43	18° 4	23°44	12°50	15°44	6°52	16°39	18° 1	26°59	15°36	17° 2	18°31	16°23	S 22								
M23	4 9 37	1°16'58	4♏38	19°38	24°57	13°20	15°52	6°58	16°40	18° 3	26°58	15°29	16°59	18°37	16°25	M23								
T 24	4 13 34	2°17'45	17°46	21°11	26°10	13°50	16° 1	7° 4	16°42	18° 4	26°57	15°24	16°56	18°44	16°27	T 24								
W25	4 17 30	3°18'33	1♎ 6	22°45	27°23	14°20	16° 9	7°11	16°43	18° 6	26°56	15°21	16°53	18°51	16°29	W25								
T 26	4 21 27	4°19'22	14°36	24°18	28°36	14°50	16°18	7°17	16°45	18° 8	26°55	15°D20	16°50	18°57	16°31	T 26								
F 27	4 25 24	5°20'13	28°17	25°52	29°49	15°19	16°26	7°23	16°46	18°10	26°54	15°20	16°46	19° 4	16°33	F 27								
S 28	4 29 20	6°21'05	12♌ 7	27°26	1♍ 3	15°49	16°35	7°30	16°48	18°12	26°53	15°22	16°43	19°11	16°35	S 28								
S 29	4 33 17	7°21'59	26° 4	28°59	2°16	16°18	16°44	7°36	16°49	18°13	26°52	15°23	16°40	19°18	16°37	S 29								
M30	4 37 13	8♎22'53	10♏10	0♎33	3♍29	16♏47	16♎54	7♎42	16♎51	18♎15	26♏50	15°R23	16♎37	19♏24	16♎39	M30								

Delta T = 32.46 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1665 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	4 41 10	9♎23'50	24♏21	2♎ 7	4♍43	17♏16	17♎ 3	7♎49	16♎53	18♎17	26°R49	15°R23	16♎34	19♏31	16♎41	T 1								
W 2	4 45 6	10°24'47	8♊37	3°41	5°57	17°45	17°12	7°55	16°55	18°19	26♏I48	15♏E20	16°30	19°38	16°43	W 2								
T 3	4 49 3	11°25'46	22°55	5°15	7°10	18°13	17°22	8° 2	16°57	18°21	26°47	15°16	16°27	19°44	16°46	T 3								
F 4	4 52 59	12°26'46	7♍ 9	6°49	8°24	18°42	17°31	8° 9	16°58	18°23	26°46	15°11	16°24	19°51	16°48	F 4								
S 5	4 56 56	13°27'47	21°17	8°22	9°38	19°10	17°41	8°15	17° 0	18°25	26°45	15° 5	16°21	19°58	16°51	S 5								
S 6	5 0 53	14°28'49	5♎12	9°56	10°51	19°38	17°51	8°22	17° 2	18°27	26°44	15° 1	16°18	20° 4	16°53	S 6								
M 7	5 4 49	15°29'52	18°52	11°30	12° 5	20° 5	18° 1	8°29	17° 4	18°29	26°42	14°57	16°15	20°11	16°56	M 7								
T 8	5 8 46	16°30'56	2♎13	13° 4	13°19	20°33	18°11	8°35	17° 7	18°31	26°41	14°55	16°11	20°18	16°58	T 8								
W 9	5 12 42	17°32'00	15°14	14°39	14°33	21° 0	18°22	8°42	17° 9	18°33	26°40	14°D54	16° 8	20°25	17° 1	W 9								
T 10	5 16 39	18°33'05	27°56	16°13	15°47	21°27	18°32	8°49	17°11	18°35	26°39	14°55	16° 5	20°31	17° 4	T 10								
F 11	5 20 35	19°34'11	10♎20	17°47	17° 1	21°54	18°43	8°56	17°13	18°37	26°38	14°56	16° 2	20°38	17° 7	F 11								
S 12	5 24 32	20°35'17	22°30	19°22	18°15	22°20	18°53	9° 2	17°15	18°39	26°36	14°58	15°59	20°45	17° 9	S 12								
S 13	5 28 28	21°36'23	4♏28	20°56	19°29	22°47	19° 4	9° 9	17°17	18°41	26°35	15° 0	15°56	20°51	17°12	S 13								
M14	5 32 25	22°37'30	16°21	22°31	20°43	23°13	19°15	9°16	17°20	18°43	26°34	15° 1	15°52	20°58	17°15	M14								
T 15	5 36 22	23°38'37	28°13	24° 6	21°58	23°39	19°26	9°23	17°22	18°45	26°33	15°R 1	15°49	21° 5	17°18	T 15								
W16	5 40 18	24°39'44	10♏ 8	25°41	23°12	24° 4	19°37	9°30	17°25	18°47	26°32	15° 0	15°46	21°12	17°21	W16								
T 17	5 44 15	25°40'51	22°12	27°16	24°26	24°30	19°48	9°37	17°27	18°49	26°30	14°58	15°43	21°18	17°24	T 17								
F 18	5 48 11	26°41'59	4♎28	28°52	25°40	24°55	19°59	9°44	17°29	18°51	26°29	14°56	15°40	21°25	17°27	F 18								
S 19	5 52 8	27°43'06	17° 0	0♎28	26°54	25°20	20°11	9°51	17°32	18°53	26°28	14°53	15°36	21°32	17°30	S 19								
S 20	5 56 4	28°44'14	29°50	2° 4	28° 9	25°44	20°22	9°58	17°34	18°56	26°27	14°50	15°33	21°38	17°34	S 20								
M21	6 0 1	29°45'23	13♏ 0	3°40	29°23	26° 8	20°34	10° 5	17°37	18°58	26°26	14°48	15°30	21°45	17°37	M21								
T 22	6 3 57	0♎46'31	26°28	5°16	0♎37	26°33	20°45	10°12	17°40	19° 0	26°24	14°47	15°27	21°52	17°40	T 22								
W23	6 7 54	1°47'40	10♎12	6°53	1°52	26°56	20°57	10°19	17°42	19° 2	26°23	14°D46	15°24	21°59	17°43	W23								
T 24	6 11 51	2°48'48	24°11	8°30	3° 6	27°20	21° 9	10°26	17°45	19° 4	26°22	14°46	15°21	22° 5	17°47	T 24								
F 25	6 15 47	3°49'58	8♌21	10° 7	4°21	27°43	21°21	10°33	17°48	19° 7	26°21	14°47	15°17	22°12	17°50	F 25								
S 26	6 19 44	4°51'07	22°36	11°45	5°35	28° 6	21°33	10°40	17°50	19° 9	26°20	14°48	15°14	22°19	17°54	S 26								
S 27	6 23 40	5°52'17	6♏54	13°22	6°50	28°28	21°45	10°47	17°53	19°11	26°19	14°49	15°11	22°25	17°57	S 27								
M28	6 27 37	6°53'27	21°11	15° 0	8° 4	28°50	21°57	10°54	17°56	19°13	26°17	14°49	15° 8	22°32	18° 1	M28								
T 29	6 31 33	7°54'37	5♎24	16°38	9°19	29°12	22° 9	11° 1	17°59	19°15	26°16	14°R49	15° 5	22°39	18° 4	T 29								
W30	6 35 30	8°55'48	19°31	18°17	10°33	29°34	22°22	11° 8	18° 2	19°18	26°15	14°49	15° 2	22°46	18° 8	W30								
T 31	6 39 26	9♎56'58	3♍30	19♎55	11♎48	29♏55	22♎34	11♎15	18♎ 5	19♎20	26♏I14	14♎E49	14♎E58	22♏52	18♎11	T 31								

Delta T = 32.40 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1666
geocentric

JANUARY 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	6 43 23	10 ³⁵ 8'09	17 ¹¹ 19	21 ³⁴ 34	13 ²⁷ 2	0 ¹⁶ 16	22 ²² 46	11 ³² 22	18 ²² 7	19 ³² 22	26 ¹⁰ R13	14 ⁴⁸ R49	14 ⁵⁵ 55	22 ⁵⁹ 59	18 ¹⁵ 15	18 ¹⁵ 15	F 1	
S 2	6 47 20	11 ⁵⁹ 21	0 ²⁷ 58	23 ¹² 12	14 ¹⁷ 17	0 ³⁶ 36	22 ⁵⁹ 59	11 ²⁹ 29	18 ¹⁰ 10	19 ²⁴ 24	26 ¹¹ 11	14 ⁴⁸ 48	14 ⁵² 52	23 ⁶ 6	18 ¹⁹ 19	S 2		
S 3	6 51 16	13 ⁰ 32	14 ²⁵ 25	24 ⁵¹ 51	15 ³² 32	0 ⁵⁶ 56	23 ¹² 12	11 ³⁶ 36	18 ¹³ 13	19 ²⁷ 27	26 ¹⁰ 10	14 ⁴⁸ 48	14 ⁴⁹ 49	23 ¹² 12	18 ²² 22	S 3		
M 4	6 55 13	14 ⁰ 143	27 ³⁸ 38	26 ²⁹ 29	16 ⁴⁶ 46	1 ¹⁶ 16	23 ²⁴ 24	11 ⁴⁴ 44	18 ¹⁶ 16	19 ²⁹ 29	26 ⁹ 9	14 ⁴⁸ 48	14 ⁴⁶ 46	23 ¹⁹ 19	18 ²⁶ 26	M 4		
T 5	6 59 9	15 ⁰ 254	10 ³⁸ 38	28 ⁷ 7	18 ¹ 1	1 ³⁶ 36	23 ³⁷ 37	11 ⁵¹ 51	18 ¹⁹ 19	19 ³¹ 31	26 ⁸ 8	14 ⁴⁸ 48	14 ⁴² 42	23 ²⁶ 26	18 ³⁰ 30	T 5		
W 6	7 3 6	16 ⁰ 405	23 ²³ 23	29 ⁴⁴ 44	19 ¹⁶ 16	1 ⁵⁴ 54	23 ⁵⁰ 50	11 ⁵⁸ 58	18 ²² 22	19 ³⁴ 34	26 ⁷ 7	14 ⁴⁸ 48	14 ³⁹ 39	23 ³³ 33	18 ³⁴ 34	W 6		
T 7	7 7 2	17 ⁰ 515	5 ⁵⁵ 55	1 ²¹ 21	20 ³⁰ 30	2 ¹³ 13	24 ³ 3	12 ⁵ 5	18 ²⁵ 25	19 ³⁶ 36	26 ⁶ 6	14 ⁴⁸ 48	14 ³⁶ 36	23 ³⁹ 39	18 ³⁸ 38	T 7		
F 8	7 10 59	18 ⁰ 625	18 ¹³ 13	2 ⁵⁷ 57	21 ⁴⁵ 45	2 ³¹ 31	24 ¹⁶ 16	12 ¹² 12	18 ²⁹ 29	19 ³⁸ 38	26 ⁵ 5	14 ⁴⁷ 47	14 ³³ 33	23 ⁴⁶ 46	18 ⁴¹ 41	F 8		
S 9	7 14 56	19 ⁰ 735	0 ²⁰ 20	4 ³² 32	23 ⁰ 0	2 ⁴⁹ 49	24 ²⁹ 29	12 ¹⁹ 19	18 ³² 32	19 ⁴⁰ 40	26 ⁴ 4	14 ⁴⁷ 47	14 ³⁰ 30	23 ⁵³ 53	18 ⁴⁵ 45	S 9		
S 10	7 18 52	20 ⁰ 843	12 ¹⁹ 19	6 ⁵ 5	24 ¹⁵ 15	3 ⁶ 6	24 ⁴² 42	12 ²⁶ 26	18 ³⁵ 35	19 ⁴³ 43	26 ³ 3	14 ⁴⁶ 46	14 ²⁷ 27	23 ⁵⁹ 59	18 ⁴⁹ 49	S 10		
M 11	7 22 49	21 ⁰ 951	24 ¹² 12	7 ³⁷ 37	25 ²⁹ 29	3 ²³ 23	24 ⁵⁶ 56	12 ³³ 33	18 ³⁸ 38	19 ⁴⁵ 45	26 ¹ 1	14 ⁴⁵ 45	14 ²³ 23	24 ⁶ 6	18 ⁵³ 53	M 11		
T 12	7 26 45	22 ⁰ 1058	6 ³ 3	9 ⁷ 7	26 ⁴⁴ 44	3 ³⁹ 39	25 ⁹ 9	12 ⁴⁰ 40	18 ⁴¹ 41	19 ⁴⁷ 47	26 ⁰ 0	14 ⁴⁵ 45	14 ²⁰ 20	24 ¹³ 13	18 ⁵⁷ 57	T 12		
W 13	7 30 42	23 ⁰ 1205	17 ⁵⁷ 57	10 ³⁴ 34	27 ⁵⁹ 59	3 ⁵⁵ 55	25 ²² 22	12 ⁴⁷ 47	18 ⁴⁴ 44	19 ⁵⁰ 50	25 ⁵⁹ 59	14 ⁴⁴ D44	14 ¹⁷ 17	24 ²⁰ 20	19 ¹ 1	W 13		
T 14	7 34 38	24 ⁰ 1310	29 ⁵⁸ 58	11 ⁵⁸ 58	29 ¹⁴ 14	4 ¹¹ 11	25 ³⁵ 35	12 ⁵⁴ 54	18 ⁴⁸ 48	19 ⁵² 52	25 ⁵⁸ 58	14 ⁴⁴ 44	14 ¹⁴ 14	24 ²⁶ 26	19 ⁵ 5	T 14		
F 15	7 38 35	25 ⁰ 1415	12 ¹² 12	13 ¹⁹ 19	0 ²⁸ 28	4 ²⁶ 26	25 ⁴⁹ 49	13 ¹ 1	18 ⁵¹ 51	19 ⁵⁴ 54	25 ⁵⁷ 57	14 ⁴⁵ 45	14 ¹¹ 11	24 ³³ 33	19 ⁹ 9	F 15		
S 16	7 42 31	26 ⁰ 1519	24 ⁴² 42	14 ³⁵ 35	1 ⁴³ 43	4 ⁴⁰ 40	26 ² 2	13 ⁸ 8	18 ⁵⁴ 54	19 ⁵⁶ 56	25 ⁵⁶ 56	14 ⁴⁶ 46	14 ⁸ 8	24 ⁴⁰ 40	19 ¹³ 13	S 16		
S 17	7 46 28	27 ⁰ 1621	7 ³³ 33	15 ⁴⁶ 46	2 ⁵⁸ 58	4 ⁵⁵ 55	26 ¹⁶ 16	13 ¹⁵ 15	18 ⁵⁷ 57	19 ⁵⁹ 59	25 ⁵⁵ 55	14 ⁴⁷ 47	14 ⁴ 4	24 ⁴⁶ 46	19 ¹⁷ 17	S 17		
M 18	7 50 25	28 ⁰ 1723	20 ⁴⁶ 46	16 ⁵² 52	4 ¹³ 13	5 ⁸ 8	26 ²⁹ 29	13 ²² 22	19 ¹ 1	20 ¹ 1	25 ⁵⁴ 54	14 ⁴⁸ 48	14 ¹ 1	24 ⁵³ 53	19 ²¹ 21	M 18		
T 19	7 54 21	29 ⁰ 1824	4 ²⁴ 24	17 ⁵¹ 51	5 ²⁷ 27	5 ²¹ 21	26 ⁴³ 43	13 ²⁹ 29	19 ⁴ 4	20 ³ 3	25 ⁵³ 53	14 ⁴⁹ 49	13 ⁵⁸ 58	25 ⁰ 0	19 ²⁶ 26	T 19		
W 20	7 58 18	0 ²² 1924	18 ²⁶ 26	18 ⁴³ 43	6 ⁴² 42	5 ³⁴ 34	26 ⁵⁷ 57	13 ³⁶ 36	19 ⁷ 7	20 ⁵ 5	25 ⁵² 52	14 ⁴⁹ R49	13 ⁵⁵ 55	25 ⁷ 7	19 ³⁰ 30	W 20		
T 21	8 2 14	1 ²⁰ 2023	2 ⁴⁸ 48	19 ²⁶ 26	7 ⁵⁷ 57	5 ⁴⁶ 46	27 ¹¹ 11	13 ⁴² 42	19 ¹¹ 11	20 ⁸ 8	25 ⁵¹ 51	14 ⁴⁸ 48	13 ⁵² 52	25 ¹³ 13	19 ³⁴ 34	T 21		
F 22	8 6 11	2 ²¹ 22	17 ²⁶ 26	20 ¹ 1	9 ¹² 12	5 ⁵⁷ 57	27 ²⁴ 24	13 ⁴⁹ 49	19 ¹⁴ 14	20 ¹⁰ 10	25 ⁵⁰ 50	14 ⁴⁷ 47	13 ⁴⁸ 48	25 ²⁰ 20	19 ³⁸ 38	F 22		
S 23	8 10 7	3 ²² 19	2 ¹² 12	20 ²⁵ 25	10 ²⁶ 26	6 ⁸ 8	27 ³⁸ 38	13 ⁵⁶ 56	19 ¹⁷ 17	20 ¹² 12	25 ⁴⁹ 49	14 ⁴⁵ 45	13 ⁴⁵ 45	25 ²⁷ 27	19 ⁴² 42	S 23		
S 24	8 14 4	4 ²³ 15	16 ⁵⁸ 58	20 ³⁹ 39	11 ⁴¹ 41	6 ¹⁸ 18	27 ⁵² 52	14 ³ 3	19 ²¹ 21	20 ¹⁴ 14	25 ⁴⁹ 49	14 ⁴² 42	13 ⁴² 42	25 ³³ 33	19 ⁴⁶ 46	S 24		
M 25	8 18 0	5 ²⁴ 11	1 ⁴⁹ 49	20 ⁴³ 43	12 ⁵⁶ 56	6 ²⁸ 28	28 ⁶ 6	14 ¹⁰ 10	19 ²⁴ 24	20 ¹⁷ 17	25 ⁴⁸ 48	14 ³⁹ 39	13 ³⁹ 39	25 ⁴⁰ 40	19 ⁵¹ 51	M 25		
T 26	8 21 57	6 ²⁵ 06	16 ⁸ 8	20 ³⁵ 35	14 ¹¹ 11	6 ³⁷ 37	28 ²⁰ 20	14 ¹⁶ 16	19 ²⁸ 28	20 ¹⁹ 19	25 ⁴⁷ 47	14 ³⁷ 37	13 ³⁶ 36	25 ⁴⁷ 47	19 ⁵⁵ 55	T 26		
W 27	8 25 54	7 ²⁶ 00	0 ²⁰ 20	20 ¹⁶ 16	15 ²⁶ 26	6 ⁴⁶ 46	28 ³⁴ 34	14 ²³ 23	19 ³¹ 31	20 ²¹ 21	25 ⁴⁶ 46	14 ³⁶ 36	13 ³³ 33	25 ⁵⁴ 54	19 ⁵⁹ 59	W 27		
T 28	8 29 50	8 ²⁶ 53	14 ¹⁵ 15	19 ⁴⁵ 45	16 ⁴¹ 41	6 ⁵⁴ 54	28 ⁴⁸ 48	14 ³⁰ 30	19 ³⁴ 34	20 ²³ 23	25 ⁴⁵ 45	14 ³⁶ D36	13 ²⁹ 29	26 ⁰ 0	20 ³ 3	T 28		
F 29	8 33 47	9 ²⁷ 46	27 ⁵² 52	19 ⁵ 5	17 ⁵⁵ 55	7 ¹ 1	29 ² 2	14 ³⁷ 37	19 ³⁸ 38	20 ²⁵ 25	25 ⁴⁴ 44	14 ³⁷ 37	13 ²⁶ 26	26 ⁷ 7	20 ⁸ 8	F 29		
S 30	8 37 43	10 ²⁸ 38	11 ²⁷ 11	18 ¹⁵ 15	19 ¹⁰ 10	7 ⁸ 8	29 ¹⁶ 16	14 ⁴³ 43	19 ⁴¹ 41	20 ²⁸ 28	25 ⁴³ 43	14 ³⁸ 38	13 ²³ 23	26 ¹⁴ 14	20 ¹² 12	S 30		
S 31	8 41 40	11 ²⁹ 29	24 ²⁷ 15	17 ²² 17	20 ²⁵ 25	7 ¹⁴ 14	29 ³⁰ 30	14 ⁵⁰ 50	19 ⁴⁴ 44	20 ³⁰ 30	25 ⁴³ 43	14 ⁴⁰ 40	13 ²⁰ 20	26 ²⁰ 20	20 ¹⁶ 16	S 31		

Delta T = 32.35 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1666 GC

00:00 UT

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

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1666
geocentric

MARCH 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	10 36 0	10♋43'04	16♌46	13♍29	26♎34	4♏R50	6♐28	17♑42	21♒24	21♓26	25♈R28	13♉R19	11♊48	29♋35	22♌20	M 1	
T 2	10 39 56	11°43'08	29° 8	14°31	27°48	4♏34	6°42	17°47	21°28	21°27	25♈28	13♉18	11°45	29°42	22°24	T 2	
W 3	10 43 53	12°43'09	11♌20	15°36	29° 3	4°17	6°57	17°52	21°31	21°29	25°28	13°14	11°41	29°49	22°28	W 3	
T 4	10 47 49	13°43'09	23°24	16°43	0♋18	3°59	7°11	17°57	21°34	21°30	25°27	13° 8	11°38	29°55	22°32	T 4	
F 5	10 51 46	14°43'07	5♋23	17°53	1°32	3°41	7°25	18° 2	21°38	21°32	25°27	12°58	11°35	0♈ 2	22°37	F 5	
S 6	10 55 43	15°43'03	17°18	19° 4	2°47	3°22	7°40	18° 7	21°41	21°34	25°27	12°47	11°32	0° 9	22°41	S 6	
S 7	10 59 39	16°42'57	29°11	20°18	4° 2	3° 3	7°54	18°12	21°44	21°35	25°27	12°35	11°29	0°16	22°45	S 7	
M 8	11 3 36	17°42'49	11♈ 3	21°33	5°16	2°43	8° 9	18°16	21°47	21°37	25°27	12°22	11°25	0°22	22°49	M 8	
T 9	11 7 32	18°42'39	22°55	22°50	6°31	2°23	8°23	18°21	21°50	21°38	25°D27	12°10	11°22	0°29	22°53	T 9	
W10	11 11 29	19°42'27	4♌50	24° 9	7°46	2° 2	8°37	18°26	21°54	21°39	25°27	12° 0	11°19	0°36	22°57	W10	
T 11	11 15 25	20°42'13	16°50	25°29	9° 0	1°41	8°52	18°30	21°57	21°41	25°27	11°52	11°16	0°42	23° 1	T 11	
F 12	11 19 22	21°41'56	28°59	26°51	10°15	1°19	9° 6	18°34	22° 0	21°42	25°27	11°47	11°13	0°49	23° 4	F 12	
S 13	11 23 18	22°41'38	11♈21	28°15	11°29	0°57	9°20	18°39	22° 3	21°43	25°27	11°45	11°10	0°56	23° 8	S 13	
S 14	11 27 15	23°41'17	24° 0	29°40	12°44	0°35	9°35	18°43	22° 6	21°45	25°27	11°D44	11° 6	1° 3	23°12	S 14	
M15	11 31 12	24°40'53	7♌ 2	1♋ 6	13°59	0°12	9°49	18°47	22° 9	21°46	25°27	11°R44	11° 3	1° 9	23°16	M15	
T 16	11 35 8	25°40'28	20°29	2°34	15°13	29♎49	10° 3	18°51	22°12	21°47	25°28	11°44	11° 0	1°16	23°20	T 16	
W17	11 39 5	26°40'00	4♌24	4° 4	16°28	29°26	10°17	18°55	22°15	21°49	25°28	11°42	10°57	1°23	23°24	W17	
T 18	11 43 1	27°39'29	18°49	5°34	17°42	29° 3	10°32	18°59	22°18	21°50	25°28	11°38	10°54	1°30	23°27	T 18	
F 19	11 46 58	28°38'57	3♎40	7° 7	18°57	28°40	10°46	19° 3	22°21	21°51	25°28	11°31	10°51	1°36	23°31	F 19	
S 20	11 50 54	29°38'22	18°51	8°40	20°11	28°16	11° 0	19° 7	22°24	21°52	25°28	11°22	10°47	1°43	23°35	S 20	
S 21	11 54 51	0♈37'45	4♌13	10°15	21°26	27°53	11°14	19°11	22°27	21°53	25°29	11°11	10°44	1°50	23°38	S 21	
M22	11 58 47	1°37'06	19°32	11°51	22°40	27°30	11°28	19°14	22°30	21°54	25°29	11° 0	10°41	1°56	23°42	M22	
T 23	12 2 44	2°36'25	4♌39	13°29	23°55	27° 7	11°42	19°18	22°33	21°55	25°29	10°51	10°38	2° 3	23°46	T 23	
W24	12 6 41	3°35'42	19°23	15° 8	25° 9	26°43	11°56	19°21	22°36	21°56	25°30	10°43	10°35	2°10	23°49	W24	
T 25	12 10 37	4°34'57	3♎39	16°48	26°23	26°20	12°10	19°25	22°38	21°57	25°30	10°38	10°31	2°17	23°53	T 25	
F 26	12 14 34	5°34'11	17°26	18°30	27°38	25°58	12°24	19°28	22°41	21°58	25°30	10°35	10°28	2°23	23°56	F 26	
S 27	12 18 30	6°33'23	0♌44	20°13	28°52	25°35	12°38	19°31	22°44	21°59	25°31	10°34	10°25	2°30	24° 0	S 27	
S 28	12 22 27	7°32'33	13°37	21°57	0♈ 7	25°13	12°52	19°34	22°47	22° 0	25°31	10°34	10°22	2°37	24° 3	S 28	
M29	12 26 23	8°31'42	26°10	23°43	1°21	24°51	13° 5	19°37	22°49	22° 1	25°32	10°34	10°19	2°43	24° 6	M29	
T 30	12 30 20	9°30'48	8♌26	25°31	2°36	24°29	13°19	19°40	22°52	22° 2	25°32	10°31	10°16	2°50	24°10	T 30	
W31	12 34 16	10♈29'53	20♌31	27♋20	3♈50	24♎ 8	13♋33	19♌43	22♌55	22♌ 3	25♈32	10♉27	10♊12	2♈57	24♌13	W31	

Delta T = 32.24 sec Greg. Calendar

APRIL 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	12 38 13	11♈28'55	2♋28	29♋10	5♈ 4	23°R47	13♋46	19♌46	22♌57	22♌ 3	25♈33	10♉R19	10♊ 9	3♈ 4	24♌16	T 1	
F 2	12 42 10	12°27'56	14°21	1♈ 1	6°19	23♎27	14° 0	19°49	23° 0	22° 4	25°33	10♊ 9	10° 6	3°10	24°19	F 2	
S 3	12 46 6	13°26'55	26°13	2°55	7°33	23° 7	14°14	19°51	23° 2	22° 5	25°34	9°56	10° 3	3°17	24°23	S 3	
S 4	12 50 3	14°25'52	8♈ 4	4°49	8°47	22°48	14°27	19°54	23° 5	22° 5	25°35	9°42	10° 0	3°24	24°26	S 4	
M 5	12 53 59	15°24'47	19°58	6°45	10° 2	22°29	14°41	19°56	23° 7	22° 6	25°35	9°27	9°56	3°31	24°29	M 5	
T 6	12 57 56	16°23'40	1♌54	8°43	11°16	22°11	14°54	19°58	23°10	22° 7	25°36	9°14	9°53	3°37	24°32	T 6	
W 7	13 1 52	17°22'31	13°55	10°41	12°30	21°54	15° 7	20° 1	23°12	22° 7	25°36	9° 2	9°50	3°44	24°35	W 7	
T 8	13 5 49	18°21'19	26° 2	12°42	13°44	21°37	15°21	20° 3	23°14	22° 8	25°37	8°53	9°47	3°51	24°38	T 8	
F 9	13 9 45	19°20'06	8♈17	14°43	14°59	21°21	15°34	20° 5	23°17	22° 8	25°38	8°47	9°44	3°57	24°41	F 9	
S 10	13 13 42	20°18'51	20°43	16°46	16°13	21° 5	15°47	20° 7	23°19	22° 9	25°38	8°44	9°41	4° 4	24°43	S 10	
S 11	13 17 38	21°17'33	3♌24	18°50	17°27	20°51	16° 0	20° 8	23°21	22° 9	25°39	8°D42	9°37	4°11	24°46	S 11	
M12	13 21 35	22°16'13	16°23	20°55	18°41	20°37	16°13	20°10	23°23	22°10	25°40	8°R42	9°34	4°18	24°49	M12	
T 13	13 25 32	23°14'51	29°44	23° 1	19°56	20°23	16°26	20°12	23°25	22°10	25°41	8°42	9°31	4°24	24°52	T 13	
W14	13 29 28	24°13'26	13♌30	25° 8	21°10	20°11	16°39	20°13	23°27	22°10	25°41	8°41	9°28	4°31	24°54	W14	
T 15	13 33 25	25°11'59	27°42	27°15	22°24	19°59	16°52	20°15	23°30	22°11	25°42	8°38	9°25	4°38	24°57	T 15	
F 16	13 37 21	26°10'30	12♎20	29°23	23°38	19°48	17° 5	20°16	23°32	22°11	25°43	8°32	9°22	4°44	25° 0	F 16	
S 17	13 41 18	27° 8'59	27°18	1♌31	24°52	19°38	17°18	20°18	23°34	22°11	25°44	8°24	9°18	4°51	25° 2	S 17	
S 18	13 45 14	28° 7'25	12♌30	3°38	26° 6	19°29	17°31	20°19	23°35	22°11	25°45	8°14	9°15	4°58	25° 5	S 18	
M19	13 49 11	29° 5'50	27°44	5°46	27°20	19°21	17°43	20°20	23°37	22°12	25°45	8° 4	9°12	5° 5	25° 7	M19	
T 20	13 53 7	0♌ 4'13	12♌51	7°52	28°35	19°13	17°56	20°21	23°39	22°12	25°46	7°54	9° 9	5°11	25° 9	T 20	
W21	13 57 4	1° 2'34	27°39	9°58	29°49	19° 6	18° 8	20°22	23°41	22°12	25°47	7°47	9° 6	5°18	25°12	W21	
T 22	14 1 1	2° 0'53	12♎ 3	12° 2	1♌ 3	19° 0	18°21	20°22	23°43	22°12	25°48	7°42	9° 2	5°25	25°14	T 22	
F 23	14 4 57	2°59'11	25°57	14° 5	2°17	18°54	18°33	20°23	23°45	22°12	25°49	7°40	8°59	5°32	25°16	F 23	
S 24	14 8 54	3°57'28	9♌23	16° 6	3°31	18°50	18°45	20°24	23°46	22°R12	25°50	7°D39	8°56	5°38	25°18	S 24	
S 25	14 12 50	4°55'42	22°22	18° 5	4°45	18°46	18°57	20°24	23°48	22°12	25°51	7°40	8°53	5°45	25°20	S 25	
M26	14 16 47	5°53'56	4♌58	20° 1	5°59	18°43	19° 9	20°25	23°49	22°12	25°52	7°R40	8°50	5°52	25°22	M26	
T 27	14 20 43	6°52'07	17°16	21°54	7°13	18°41	19°22	20°25	23°51	22°12	25°53	7°40	8°47	5°58	25°24	T 27	
W28	14 24 40	7°50'17	29°20	23°45	8°27	18°39	19°33	20°25	23°53	22°12	25°54	7°37	8°43	6° 5	25°26	W28	
T 29	14 28 36	8°48'26	11♋16	25°32	9°41	18°D38	19°45	20°R25	23°54	22°12	25°55	7°32	8°40	6°12	25°28	T 29	
F 30	14 32 33	9♌46'33	23♋ 8	27♋16	10♌55	18♎38	19♋57	20♌25	23♌55	22♌11	25♈56	7♌25	8♌37	6♈19	25♌30	F 30	

Delta T = 32.18 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1666
geocentric

MAY 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 36 30	10♁44'39	4♃59	28♁57	12♁ 9	18♁39	20♁ 9	20°R25	23♁57	22°R11	25♁57	7°R16	8♁34	6♃25	25♁32	S 1								
S 2	14 40 26	11°42'43	16°52	0♁34	13°23	18°41	20°20	20♁25	23°58	22♁11	25°58	7♁ 6	8°31	6°32	25°34	S 2								
M 3	14 44 23	12°40'45	28°49	2° 8	14°37	18°43	20°32	20°25	23°59	22°11	25°59	6°56	8°28	6°39	25°35	M 3								
T 4	14 48 19	13°38'46	10♁52	3°38	15°51	18°46	20°43	20°24	24° 1	22°10	26° 0	6°46	8°24	6°46	25°37	T 4								
W 5	14 52 16	14°36'46	23° 2	5° 3	17° 5	18°50	20°55	20°24	24° 2	22°10	26° 2	6°37	8°21	6°52	25°38	W 5								
T 6	14 56 12	15°34'44	5♁21	6°26	18°19	18°54	21° 6	20°23	24° 3	22°10	26° 3	6°31	8°18	6°59	25°40	T 6								
F 7	15 0 9	16°32'40	17°49	7°44	19°32	18°59	21°17	20°22	24° 4	22° 9	26° 4	6°27	8°15	7° 6	25°41	F 7								
S 8	15 4 5	17°30'35	0♁28	8°58	20°46	19° 5	21°28	20°22	24° 5	22° 9	26° 5	6°D25	8°12	7°12	25°43	S 8								
S 9	15 8 2	18°28'28	13°20	10° 8	22° 0	19°11	21°39	20°21	24° 6	22° 8	26° 6	6°25	8° 8	7°19	25°44	S 9								
M10	15 11 59	19°26'19	26°27	11°14	23°14	19°19	21°50	20°20	24° 7	22° 8	26° 7	6°26	8° 5	7°26	25°45	M10								
T 11	15 15 55	20°24'08	9♁51	12°16	24°28	19°27	22° 1	20°19	24° 8	22° 7	26° 9	6°27	8° 2	7°33	25°46	T 11								
W12	15 19 52	21°21'56	23°34	13°13	25°42	19°35	22°11	20°18	24° 9	22° 7	26°10	6°R28	7°59	7°39	25°48	W12								
T 13	15 23 48	22°19'41	7♁37	14° 6	26°56	19°44	22°22	20°16	24°10	22° 6	26°11	6°27	7°56	7°46	25°49	T 13								
F 14	15 27 45	23°17'26	22° 0	14°55	28° 9	19°54	22°32	20°15	24°10	22° 6	26°12	6°24	7°53	7°53	25°50	F 14								
S 15	15 31 41	24°15'08	6♁39	15°39	29°23	20° 4	22°42	20°14	24°11	22° 5	26°13	6°19	7°49	7°59	25°51	S 15								
S 16	15 35 38	25°12'49	21°29	16°19	0♁37	20°15	22°53	20°12	24°12	22° 4	26°15	6°14	7°46	8° 6	25°51	S 16								
M17	15 39 34	26°10'28	6♁23	16°54	1°51	20°27	23° 3	20°10	24°12	22° 4	26°16	6° 8	7°43	8°13	25°52	M17								
T 18	15 43 31	27° 8'06	21°13	17°25	3° 4	20°39	23°13	20° 9	24°13	22° 3	26°17	6° 2	7°40	8°20	25°53	T 18								
W19	15 47 28	28° 5'43	5♁50	17°51	4°18	20°52	23°23	20° 7	24°13	22° 2	26°19	5°58	7°37	8°26	25°54	W19								
T 20	15 51 24	29° 3'18	20° 7	18°12	5°32	21° 5	23°32	20° 5	24°14	22° 1	26°20	5°55	7°33	8°33	25°54	T 20								
F 21	15 55 21	0♁11	0♁3	18°28	6°46	21°19	23°42	20° 3	24°14	22° 0	26°21	5°D54	7°30	8°40	25°55	F 21								
S 22	15 59 17	0°58'26	17°28	18°40	7°59	21°33	23°52	20° 1	24°15	22° 0	26°23	5°55	7°27	8°47	25°56	S 22								
S 23	16 3 14	1°55'59	0♁31	18°47	9°13	21°48	24° 1	19°59	24°15	21°59	26°24	5°56	7°24	8°53	25°56	S 23								
M24	16 7 10	2°53'30	13°11	18°R49	10°27	22° 3	24°10	19°57	24°15	21°58	26°25	5°58	7°21	9° 0	25°56	M24								
T 25	16 11 7	3°51'01	25°33	18°47	11°41	22°19	24°19	19°54	24°16	21°57	26°27	5°59	7°18	9° 7	25°57	T 25								
W26	16 15 3	4°48'30	7♁40	18°40	12°54	22°35	24°28	19°52	24°16	21°56	26°28	5°R59	7°14	9°13	25°57	W26								
T 27	16 19 0	5°45'59	19°38	18°29	14° 8	22°52	24°37	19°50	24°16	21°55	26°29	5°58	7°11	9°20	25°57	T 27								
F 28	16 22 57	6°43'28	1♃31	18°14	15°22	23° 9	24°46	19°47	24°16	21°54	26°31	5°56	7° 8	9°27	25°57	F 28								
S 29	16 26 53	7°40'55	13°23	17°56	16°35	23°27	24°55	19°44	24°R16	21°53	26°32	5°53	7° 5	9°34	25°57	S 29								
S 30	16 30 50	8°38'21	25°19	17°33	17°49	23°45	25° 3	19°42	24°16	21°52	26°33	5°48	7° 2	9°40	25°R58	S 30								
M31	16 34 46	9♁35'47	7♁21	17♁ 8	19♁ 3	24♁ 4	25♁12	19♁39	24♁16	21♁51	26♁35	5♁44	6♁59	9♁47	25♁57	M31								

Delta T = 32.13 sec

Greg. Calendar

JUNE 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 38 43	10♁33'13	19♁32	16°R40	20♁16	24♁23	25♁20	19°R36	24°R16	21°R50	26♁36	5°R40	6♁55	9♃54	25°R57	T 1								
W 2	16 42 39	11°30'37	1♁53	16♁10	21°30	24°43	25°28	19°33	24♁16	21°49	26°38	5♁36	6°52	10° 1	25♁57	W 2								
T 3	16 46 36	12°28'01	14°26	15°38	22°43	25° 3	25°36	19°30	24°15	21°47	26°39	5°34	6°49	10° 7	25°57	T 3								
F 4	16 50 32	13°25'23	27°12	15° 5	23°57	25°23	25°44	19°27	24°15	21°46	26°40	5°33	6°46	10°14	25°57	F 4								
S 5	16 54 29	14°22'45	10♁11	14°32	25°11	25°44	25°51	19°24	24°15	21°45	26°42	5°D32	6°43	10°21	25°56	S 5								
S 6	16 58 26	15°20'06	23°23	13°58	26°24	26° 5	25°59	19°21	24°14	21°44	26°43	5°33	6°39	10°27	25°56	S 6								
M 7	17 2 22	16°17'27	6♁48	13°25	27°38	26°27	26° 6	19°17	24°14	21°43	26°45	5°34	6°36	10°34	25°56	M 7								
T 8	17 6 19	17°14'46	20°26	12°53	28°52	26°49	26°14	19°14	24°14	21°41	26°46	5°36	6°33	10°41	25°57	T 8								
W 9	17 10 15	18°12'04	4♁17	12°23	0♁ 5	27°11	26°21	19°11	24°13	21°40	26°48	5°37	6°30	10°48	25°54	W 9								
T 10	17 14 12	19° 9'21	18°20	11°55	1°19	27°34	26°28	19° 7	24°12	21°39	26°49	5°R37	6°27	10°54	25°54	T 10								
F 11	17 18 8	20° 6'38	2♁34	11°30	2°32	27°57	26°35	19° 4	24°12	21°38	26°50	5°37	6°24	11° 1	25°53	F 11								
S 12	17 22 5	21° 3'53	16°56	11° 8	3°46	28°20	26°41	19° 0	24°11	21°36	26°52	5°36	6°20	11° 8	25°52	S 12								
S 13	17 26 1	22° 1'08	1♁23	10°49	4°59	28°44	26°48	18°56	24°11	21°35	26°53	5°34	6°17	11°14	25°52	S 13								
M14	17 29 58	22°58'21	15°51	10°34	6°13	29° 8	26°54	18°53	24°10	21°34	26°55	5°33	6°14	11°21	25°51	M14								
T 15	17 33 55	23°55'35	0♁14	10°23	7°26	29°33	27° 0	18°49	24° 9	21°32	26°56	5°31	6°11	11°28	25°50	T 15								
W16	17 37 51	24°52'47	14°27	10°16	8°40	29°57	27° 6	18°45	24° 8	21°31	26°58	5°30	6° 8	11°35	25°49	W16								
T 17	17 41 48	25°50'00	28°26	10°D14	9°53	0♁23	27°12	18°41	24° 7	21°29	26°59	5°30	6° 5	11°41	25°48	T 17								
F 18	17 45 44	26°47'12	12♁ 6	10°17	11° 7	0°48	27°18	18°37	24° 6	21°28	27° 1	5°D30	6° 1	11°48	25°47	F 18								
S 19	17 49 41	27°44'23	25°27	10°24	12°20	1°14	27°23	18°33	24° 5	21°27	27° 2	5°30	5°58	11°55	25°45	S 19								
S 20	17 53 37	28°41'35	8♁27	10°36	13°34	1°40	27°29	18°30	24° 4	21°25	27° 4	5°31	5°55	12° 2	25°44	S 20								
M21	17 57 34	29°38'46	21° 7	10°52	14°47	2° 6	27°34	18°25	24° 3	21°24	27° 5	5°32	5°52	12° 8	25°43	M21								
T 22	18 1 31	0♁35'57	3♁30	11°14	16° 1	2°33	27°39	18°21	24° 2	21°22	27° 6	5°32	5°49	12°15	25°42	T 22								
W23	18 5 27	1°33'08	15°40	11°40	17°14	3° 0	27°44	18°17	24° 1	21°21	27° 8	5°32	5°45	12°22	25°40	W23								
T 24	18 9 24	2°30'20	27°40	12°11	18°28	3°27	27°48	18°13	24° 0	21°19	27° 9	5°R33	5°42	12°28	25°39	T 24								
F 25	18 13 20	3°27'31	9♃34	12°46	19°41	3°54	27°53	18° 9	23°59	21°18	27°11	5°33	5°39	12°35	25°37	F 25								
S 26	18 17 17	4°24'42	21°28	13°26	20°54	4°22	27°57	18° 5	23°58	21°16	27°12	5°33	5°36	12°42	25°36	S 26								
S 27	18 21 13	5°21'54	3♁25	14°11	22° 8	4°50	28° 1	18° 1	23°56	21°15	27°14	5°D33	5°33	12°49	25°34	S 27								
M28	18 25 10	6°19'06	15°30	15° 1	23°21	5°18	28° 5	17°56	23°55	21°13	27°15	5°33	5°30	12°55	25°33	M28								
T 29	18 29 6	7°16'18	27°46	15°54	24°35	5°47	28° 9	17°52	23°54	21°11	27°17	5°33	5°26	13° 2	25°31	T 29								
W30	18 33 3	8♁13'30	10♁17	16♁53	25♁48	6♁16	28♁13	17♁48	23♁52	21♁10	27♁18	5♁33	5♁23	13♁ 9	25♁29	W30								

Delta T = 32.07 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1666
geocentric

JULY 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	18 37 0	9 ⁵ 10'42	23 ^{II} 4	17 ^{II} 55	27 [♄] 1	6 [♄] 45	28 [♁] 16	17 [♁] R43	23 [♁] R51	21 [♁] R 8	27 ^{II} 19	5 [♄] 33	5 [♄] 20	13 [♁] 16	25 [♁] R27	T 1	
F 2	18 40 56	10° 7'55	6 [♄] 8	19° 2	28°15	7°14	28°20	17 [♁] 39	23 [♁] 49	21 [♁] 7	27°21	5°R33	5°17	13°22	25 [♁] R25	F 2	
S 3	18 44 53	11° 5'08	19°30	20°13	29°28	7°44	28°23	17°35	23°48	21° 5	27°22	5°33	5°14	13°29	25°24	S 3	
S 4	18 48 49	12° 2'21	3 [♁] 7	21°29	0 [♁] 41	8°14	28°26	17°30	23°46	21° 4	27°24	5°33	5°11	13°36	25°22	S 4	
M 5	18 52 46	12°59'34	16°57	22°48	1°55	8°44	28°28	17°26	23°45	21° 2	27°25	5°32	5° 7	13°42	25°20	M 5	
T 6	18 56 42	13°56'46	0 [♁] 59	24°12	3° 8	9°14	28°31	17°21	23°43	21° 0	27°26	5°31	5° 4	13°49	25°18	T 6	
W 7	19 0 39	14°53'59	15° 8	25°39	4°21	9°45	28°33	17°17	23°41	20°59	27°28	5°30	5° 1	13°56	25°16	W 7	
T 8	19 4 35	15°51'12	29°22	27°11	5°35	10°15	28°35	17°13	23°40	20°57	27°29	5°29	4°58	14° 3	25°13	T 8	
F 9	19 8 32	16°48'25	13 [♄] 37	28°46	6°48	10°46	28°37	17° 8	23°38	20°56	27°31	5°D29	4°55	14° 9	25°11	F 9	
S 10	19 12 29	17°45'37	27°51	0 [♄] 25	8° 1	11°17	28°39	17° 4	23°36	20°54	27°32	5°29	4°51	14°16	25° 9	S 10	
S 11	19 16 25	18°42'50	12 [♁] 1	2° 7	9°15	11°49	28°40	16°59	23°34	20°52	27°33	5°30	4°48	14°23	25° 7	S 11	
M12	19 20 22	19°40'03	26° 5	3°53	10°28	12°20	28°42	16°55	23°32	20°51	27°35	5°31	4°45	14°29	25° 4	M12	
T 13	19 24 18	20°37'16	10 [♁] 1	5°42	11°41	12°52	28°43	16°50	23°31	20°49	27°36	5°32	4°42	14°36	25° 2	T 13	
W14	19 28 15	21°34'30	23°46	7°34	12°54	13°24	28°44	16°46	23°29	20°47	27°37	5°33	4°39	14°43	25° 0	W14	
T 15	19 32 11	22°31'44	7 [♁] 20	9°29	14° 7	13°57	28°45	16°42	23°27	20°46	27°39	5°R33	4°36	14°50	24°57	T 15	
F 16	19 36 8	23°28'58	20°40	11°27	15°21	14°29	28°45	16°37	23°25	20°44	27°40	5°32	4°32	14°56	24°55	F 16	
S 17	19 40 4	24°26'13	3 [♁] 45	13°27	16°34	15° 2	28°46	16°33	23°23	20°43	27°42	5°31	4°29	15° 3	24°52	S 17	
S 18	19 44 1	25°23'29	16°34	15°28	17°47	15°34	28°R46	16°29	23°21	20°41	27°43	5°29	4°26	15°10	24°50	S 18	
M19	19 47 58	26°20'45	29° 8	17°32	19° 0	16° 7	28°46	16°24	23°19	20°39	27°44	5°26	4°23	15°17	24°47	M19	
T 20	19 51 54	27°18'02	11 [♁] 36	19°36	20°13	16°40	28°46	16°20	23°17	20°38	27°45	5°22	4°20	15°23	24°45	T 20	
W21	19 55 51	28°15'19	23°37	21°42	21°26	17°14	28°45	16°16	23°15	20°36	27°47	5°19	4°17	15°30	24°42	W21	
T 22	19 59 47	29°12'38	5 [♁] 36	23°48	22°39	17°47	28°45	16°11	23°13	20°34	27°48	5°16	4°13	15°37	24°39	T 22	
F 23	20 3 44	0 [♁] 9'57	17°30	25°54	23°53	18°21	28°44	16° 7	23°10	20°33	27°49	5°15	4°10	15°43	24°37	F 23	
S 24	20 7 40	1° 7'18	29°23	28° 1	25° 6	18°55	28°43	16° 3	23° 8	20°31	27°50	5°D14	4° 7	15°50	24°34	S 24	
S 25	20 11 37	2° 4'40	11 [♁] 20	0 [♁] 7	26°19	19°29	28°42	15°59	23° 6	20°30	27°52	5°14	4° 4	15°57	24°31	S 25	
M26	20 15 33	3° 2'03	23°25	2°13	27°32	20° 3	28°40	15°55	23° 4	20°28	27°53	5°15	4° 1	16° 4	24°28	M26	
T 27	20 19 30	3°59'27	5 ^{II} 43	4°18	28°45	20°38	28°39	15°51	23° 2	20°27	27°54	5°17	3°57	16°10	24°26	T 27	
W28	20 23 27	4°56'52	18°18	6°23	29°58	21°12	28°37	15°47	23° 0	20°25	27°55	5°19	3°54	16°17	24°23	W28	
T 29	20 27 23	5°54'18	1 [♁] 14	8°26	1 [♁] 11	21°47	28°35	15°42	22°57	20°23	27°57	5°R19	3°51	16°24	24°20	T 29	
F 30	20 31 20	6°51'46	14°32	10°29	2°24	22°22	28°33	15°39	22°55	20°22	27°58	5°19	3°48	16°30	24°17	F 30	
S 31	20 35 16	7 [♁] 49'14	28 [♁] 12	12 [♁] 30	3 [♁] 37	22 [♄] 57	28 [♁] 31	15 [♁] 35	22 [♁] 53	20 [♁] 20	27 ^{II} 59	5 [♄] 17	3 [♄] 45	16 [♁] 37	24 [♁] 14	S 31	

Delta T = 32.02 sec Greg. Calendar

AUGUST 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	20 39 13	8 [♁] 46'44	12 [♁] 13	14 [♁] 29	4 [♁] 50	23 [♄] 32	28°R28	15°R31	22°R51	20°R19	28 ^{II} 0	5°R14	3 [♄] 42	16 [♁] 44	24°R11	S 1	
M 2	20 43 9	9°44'14	26°31	16°28	6° 2	24° 8	28 [♁] 25	15 [♁] 27	22 [♁] 48	20 [♁] 17	28° 1	5°D10	3°38	16°51	24 [♁] R 8	M 2	
T 3	20 47 6	10°41'46	11 [♁] 0	18°25	7°15	24°44	28°22	15°23	22°46	20°16	28° 2	5° 4	3°35	16°57	24° 5	T 3	
W 4	20 51 2	11°39'18	25°35	20°20	8°28	25°19	28°19	15°19	22°44	20°14	28° 3	4°59	3°32	17° 4	24° 3	W 4	
T 5	20 54 59	12°36'51	10 [♄] 8	22°14	9°41	25°55	28°16	15°16	22°41	20°13	28° 5	4°55	3°29	17°11	24° 0	T 5	
F 6	20 58 56	13°34'25	24°35	24° 7	10°54	26°31	28°12	15°12	22°39	20°11	28° 6	4°52	3°26	17°18	23°57	F 6	
S 7	21 2 52	14°32'00	8 [♁] 51	25°58	12° 7	27° 7	28° 9	15° 8	22°37	20°10	28° 7	4°D50	3°23	17°24	23°54	S 7	
S 8	21 6 49	15°29'36	22°54	27°47	13°20	27°44	28° 5	15° 5	22°34	20° 9	28° 8	4°51	3°19	17°31	23°51	S 8	
M 9	21 10 45	16°27'13	6 [♁] 43	29°35	14°32	28°20	28° 1	15° 1	22°32	20° 7	28° 9	4°52	3°16	17°38	23°47	M 9	
T 10	21 14 42	17°24'51	20°18	1 [♁] 22	15°45	28°57	27°57	14°58	22°29	20° 6	28°10	4°53	3°13	17°44	23°44	T 10	
W11	21 18 38	18°22'30	3 [♁] 40	3° 7	16°58	29°34	27°52	14°55	22°27	20° 4	28°11	4°R54	3°10	17°51	23°41	W11	
T 12	21 22 35	19°20'10	16°49	4°50	18°10	0 [♁] 11	27°48	14°52	22°25	20° 3	28°12	4°53	3° 7	17°58	23°38	T 12	
F 13	21 26 31	20°17'51	29°47	6°32	19°23	0°48	27°43	14°48	22°22	20° 2	28°13	4°50	3° 3	18° 5	23°35	F 13	
S 14	21 30 28	21°15'34	12 [♁] 33	8°13	20°36	1°25	27°38	14°45	22°20	20° 0	28°14	4°46	3° 0	18°11	23°32	S 14	
S 15	21 34 25	22°13'18	25° 7	9°52	21°48	2° 2	27°33	14°42	22°17	19°59	28°15	4°39	2°57	18°18	23°29	S 15	
M16	21 38 21	23°11'03	7 [♁] 31	11°30	23° 1	2°40	27°28	14°39	22°15	19°58	28°16	4°31	2°54	18°25	23°26	M16	
T 17	21 42 18	24° 8'49	19°44	13° 7	24°14	3°18	27°22	14°36	22°13	19°56	28°17	4°21	2°51	18°31	23°23	T 17	
W18	21 46 14	25° 6'37	1 [♁] 47	14°42	25°26	3°55	27°17	14°33	22°10	19°55	28°17	4°12	2°48	18°38	23°20	W18	
T 19	21 50 11	26° 4'27	13°44	16°15	26°39	4°33	27°11	14°31	22° 8	19°54	28°18	4° 4	2°44	18°45	23°17	T 19	
F 20	21 54 7	27° 2'19	25°36	17°48	27°51	5°11	27° 5	14°28	22° 6	19°53	28°19	3°58	2°41	18°52	23°14	F 20	
S 21	21 58 4	28° 0'12	7 [♁] 38	19°18	29° 3	5°49	26°59	14°25	22° 3	19°51	28°20	3°53	2°38	18°58	23°11	S 21	
S 22	22 2 0	28°58'07	19°22	20°48	0 [♁] 16	6°28	26°53	14°23	22° 1	19°50	28°21	3°51	2°35	19° 5	23° 8	S 22	
M23	22 5 57	29°56'04	1 ^{II} 25	22°16	1°28	7° 6	26°47	14°20	21°58	19°49	28°22	3°D50	2°32	19°12	23° 5	M23	
T 24	22 9 54	0 [♁] 54'03	13°41	23°43	2°41	7°45	26°41	14°18	21°56	19°48	28°22	3°51	2°29	19°18	23° 2	T 24	
W25	22 13 50	1°52'04	26°14	25° 8	3°53	8°23	26°34	14°16	21°54	19°47	28°23	3°52	2°25	19°25	22°59	W25	
T 26	22 17 47	2°50'06	9 [♄] 11	26°32	5° 5	9° 2	26°28	14°14	21°51	19°46	28°24	3°R52	2°22	19°32	22°56	T 26	
F 27	22 21 43	3°48'11	22°34	27°54	6°18	9°41	26°21	14°12	21°49	19°45	28°25	3°50	2°19	19°39	22°53	F 27	
S 28	22 25 40	4°46'17	6 [♁] 24	29°15	7°30	10°20	26°14	14°10	21°47	19°44	28°25	3°46	2°16	19°45	22°50	S 28	
S 29	22 29 36	5°44'26	20°40	0 [♁] 34	8°42	10°59	26° 7	14° 8	21°44	19°43	28°26	3°40	2°13	19°52	22°47	S 29	
M30	22 33 33	6°42'36	5 [♁] 19	1°52	9°54	11°38	26° 0	14° 6	21°42	19°42	28°27	3°32	2° 9	19°59	22°44	M30	
T 31	22 37 29	7 [♁] 40'47	20 [♁] 12	3 [♁] 8	11 [♄] 6	12 [♁] 18	25 [♁] 53	14 [♁] 4	21 [♁] 40	19 [♁] 41	28 ^{II} 27	3 [♄] 22	2 [♄] 6	20 [♁] 5	22 [♁] 41	T 31	

Delta T = 31.96 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1666
geocentric

SEPTEMBER 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	22 41 26	8♎39'01	5♌12	4♌22	12♌19	12♌57	25°R46	14°R 2	21°R38	19°R40	28♎28	3°R13	2♌3	20♎12	22°R38	W 1	
T 2	22 45 23	9°37'16	20° 9	5°35	13°31	13°37	25♎38	14♌1	21♎35	19♌39	28°28	3♌4	2° 0	20°19	22♎35	T 2	
F 3	22 49 19	10°35'32	4♌54	6°45	14°43	14°17	25°31	13°59	21°33	19°38	28°29	2°58	1°57	20°26	22°32	F 3	
S 4	22 53 16	11°33'50	19°22	7°54	15°55	14°57	25°23	13°58	21°31	19°37	28°30	2°53	1°54	20°32	22°29	S 4	
S 5	22 57 12	12°32'10	3♌29	9° 1	17° 7	15°37	25°16	13°57	21°29	19°36	28°30	2°52	1°50	20°39	22°27	S 5	
M 6	23 1 9	13°30'31	17°14	10° 5	18°19	16°17	25° 8	13°55	21°27	19°36	28°31	2°D51	1°47	20°46	22°24	M 6	
T 7	23 5 5	14°28'54	0♌39	11° 8	19°31	16°57	25° 0	13°54	21°24	19°35	28°31	2°R52	1°44	20°52	22°21	T 7	
W 8	23 9 2	15°27'18	13°47	12° 7	20°42	17°37	24°52	13°53	21°22	19°34	28°32	2°51	1°41	20°59	22°18	W 8	
T 9	23 12 58	16°25'44	26°39	13° 4	21°54	18°18	24°45	13°52	21°20	19°33	28°32	2°49	1°38	21° 6	22°16	T 9	
F 10	23 16 55	17°24'12	9♌18	13°59	23° 6	18°58	24°37	13°52	21°18	19°33	28°32	2°44	1°34	21°13	22°13	F 10	
S 11	23 20 52	18°22'41	21°47	14°50	24°18	19°39	24°29	13°51	21°16	19°32	28°33	2°37	1°31	21°19	22°10	S 11	
S 12	23 24 48	19°21'13	4♌6	15°38	25°30	20°20	24°21	13°50	21°14	19°31	28°33	2°26	1°28	21°26	22° 8	S 12	
M13	23 28 45	20°19'45	16°18	16°23	26°41	21° 1	24°13	13°50	21°12	19°31	28°34	2°14	1°25	21°33	22° 5	M13	
T 14	23 32 41	21°18'20	28°22	17° 4	27°53	21°42	24° 5	13°49	21°10	19°30	28°34	2° 0	1°22	21°39	22° 3	T 14	
W15	23 36 38	22°16'57	10♎20	17°40	29° 4	22°23	23°57	13°49	21° 8	19°30	28°34	1°46	1°19	21°46	22° 0	W15	
T 16	23 40 34	23°15'36	22°14	18°13	0♌16	23° 4	23°49	13°49	21° 6	19°29	28°35	1°34	1°15	21°53	21°58	T 16	
F 17	23 44 31	24°14'17	4♌4	18°41	1°27	23°45	23°41	13°49	21° 4	19°29	28°35	1°23	1°12	22° 0	21°55	F 17	
S 18	23 48 27	25°13'00	15°55	19° 4	2°39	24°27	23°33	13°D49	21° 3	19°28	28°35	1°15	1° 9	22° 6	21°53	S 18	
S 19	23 52 24	26°11'45	27°48	19°21	3°50	25° 8	23°25	13°49	21° 1	19°28	28°35	1°10	1° 6	22°13	21°50	S 19	
M20	23 56 20	27°10'33	9♎49	19°33	5° 2	25°50	23°17	13°49	20°59	19°27	28°36	1° 7	1° 3	22°20	21°48	M20	
T 21	0 0 17	28° 9'23	22° 1	19°R38	6°13	26°31	23° 9	13°49	20°57	19°27	28°36	1° 7	1° 0	22°26	21°46	T 21	
W22	0 4 14	29° 8'15	4♌31	19°37	7°24	27°13	23° 1	13°49	20°55	19°27	28°36	1° 7	0°56	22°33	21°44	W22	
T 23	0 8 10	0♌7'10	17°23	19°29	8°35	27°55	22°53	13°50	20°54	19°27	28°36	1° 6	0°53	22°40	21°41	T 23	
F 24	0 12 7	1° 6'07	0♌42	19°13	9°46	28°37	22°45	13°50	20°52	19°26	28°36	1° 4	0°50	22°47	21°39	F 24	
S 25	0 16 3	2° 5'06	14°30	18°50	10°58	29°19	22°37	13°51	20°50	19°26	28°36	1° 0	0°47	22°53	21°37	S 25	
S 26	0 20 0	3° 4'07	28°48	18°20	12° 9	0♌1	22°30	13°52	20°49	19°26	28°36	0°53	0°44	23° 0	21°35	S 26	
M27	0 23 56	4° 3'11	13♎33	17°42	13°20	0°43	22°22	13°53	20°47	19°26	28°36	0°43	0°40	23° 7	21°33	M27	
T 28	0 27 53	5° 2'17	28°38	16°56	14°31	1°26	22°14	13°54	20°46	19°26	28°R36	0°32	0°37	23°13	21°31	T 28	
W29	0 31 49	6° 1'24	13♌54	16° 3	15°42	2° 8	22° 7	13°55	20°44	19°26	28°36	0°21	0°34	23°20	21°29	W29	
T 30	0 35 46	7♌0'34	29♌10	15♌5	16♌52	2♌51	21♌59	13♌56	20♌43	19♌25	28♎36	0♌10	0♌31	23♎27	21♌27	T 30	

Delta T = 31.91 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	0 39 43	7♌59'46	14♌13	14°R 1	18♌3	3♌33	21°R52	13♌57	20°R42	19°D25	28°R36	0°R 2	0♌28	23♎34	21°R26	F 1	
S 2	0 43 39	8°59'00	28°57	12♌53	19°14	4°16	21♌44	13°58	20♌40	19♌25	28♎36	29♎57	0°25	23°40	21♌24	S 2	
S 3	0 47 36	9°58'15	13♌16	11°42	20°25	4°59	21°37	14° 0	20°39	19°25	28°36	29°54	0°21	23°47	21°22	S 3	
M 4	0 51 32	10°57'33	27° 8	10°31	21°35	5°42	21°30	14° 1	20°38	19°26	28°36	29°D53	0°18	23°54	21°20	M 4	
T 5	0 55 29	11°56'52	10♌35	9°22	22°46	6°25	21°23	14° 3	20°36	19°26	28°36	29°R54	0°15	24° 0	21°19	T 5	
W 6	0 59 25	12°56'13	23°38	8°16	23°56	7° 8	21°16	14° 5	20°35	19°26	28°36	29°53	0°12	24° 7	21°17	W 6	
T 7	1 3 22	13°55'35	6♌23	7°15	25° 7	7°51	21° 9	14° 7	20°34	19°26	28°36	29°51	0° 9	24°14	21°16	T 7	
F 8	1 7 18	14°55'00	18°52	6°21	26°17	8°34	21° 2	14° 9	20°33	19°26	28°35	29°47	0° 6	24°21	21°14	F 8	
S 9	1 11 15	15°54'26	1♌9	5°36	27°27	9°18	20°56	14°11	20°32	19°26	28°35	29°40	0° 2	24°27	21°13	S 9	
S 10	1 15 12	16°53'54	13°17	5° 0	28°38	10° 1	20°49	14°13	20°31	19°27	28°35	29°30	29♎59	24°34	21°12	S 10	
M11	1 19 8	17°53'24	25°19	4°35	29°48	10°45	20°43	14°15	20°30	19°27	28°35	29°18	29°56	24°41	21°10	M11	
T 12	1 23 5	18°52'55	7♎16	4°21	0♌58	11°28	20°37	14°17	20°29	19°27	28°34	29° 4	29°53	24°47	21° 9	T 12	
W13	1 27 1	19°52'29	19° 9	4°D18	2° 8	12°12	20°31	14°20	20°28	19°28	28°34	28°51	29°50	24°54	21° 8	W13	
T 14	1 30 58	20°52'05	1♌1	4°26	3°18	12°55	20°25	14°22	20°27	19°28	28°34	28°39	29°46	25° 1	21° 7	T 14	
F 15	1 34 54	21°51'43	12°52	4°45	4°27	13°39	20°19	14°25	20°27	19°29	28°33	28°28	29°43	25° 8	21° 6	F 15	
S 16	1 38 51	22°51'23	24°45	5°14	5°37	14°23	20°14	14°27	20°26	19°29	28°33	28°21	29°40	25°14	21° 5	S 16	
S 17	1 42 47	23°51'05	6♎41	5°52	6°47	15° 7	20° 8	14°30	20°25	19°30	28°32	28°16	29°37	25°21	21° 4	S 17	
M18	1 46 44	24°50'50	18°45	6°39	7°56	15°51	20° 3	14°33	20°25	19°30	28°32	28°13	29°34	25°28	21° 3	M18	
T 19	1 50 41	25°50'36	0♌58	7°33	9° 6	16°35	19°58	14°36	20°24	19°31	28°32	28°D13	29°31	25°34	21° 2	T 19	
W20	1 54 37	26°50'25	13°27	8°34	10°15	17°19	19°53	14°39	20°23	19°31	28°31	28°14	29°27	25°41	21° 2	W20	
T 21	1 58 34	27°50'16	26°15	9°42	11°24	18° 4	19°48	14°42	20°23	19°32	28°31	28°R14	29°24	25°48	21° 1	T 21	
F 22	2 2 30	28°50'10	9♎27	10°54	12°33	18°48	19°44	14°45	20°22	19°33	28°30	28°14	29°21	25°54	21° 0	F 22	
S 23	2 6 27	29°50'05	23° 6	12°11	13°43	19°32	19°39	14°49	20°22	19°33	28°30	28°11	29°18	26° 1	21° 0	S 23	
S 24	2 10 23	0♌50'03	7♎14	13°32	14°52	20°17	19°35	14°52	20°22	19°34	28°29	28° 6	29°15	26° 8	20°59	S 24	
M25	2 14 20	1°50'03	21°50	14°57	16° 0	21° 1	19°31	14°56	20°21	19°35	28°29	28° 0	29°11	26°15	20°59	M25	
T 26	2 18 16	2°50'05	6♌49	16°24	17° 9	21°46	19°27	14°59	20°21	19°36	28°28	27°51	29° 8	26°21	20°59	T 26	
W27	2 22 13	3°50'09	22° 4	17°53	18°18	22°31	19°23	15° 3	20°21	19°37	28°27	27°43	29° 5	26°28	20°58	W27	
T 28	2 26 9	4°50'15	7♎22	19°24	19°26	23°16	19°20	15° 6	20°21	19°38	28°27	27°35	29° 2	26°35	20°58	T 28	
F 29	2 30 6	5°50'23	22°34	20°57	20°35	24° 0	19°17	15°10	20°21	19°38	28°26	27°29	28°59	26°41	20°58	F 29	
S 30	2 34 3	6°50'33	7♌30	22°31	21°43	24°45	19°14	15°14	20°D21	19°39	28°25	27°25	28°56	26°48	20°58	S 30	
S 31	2 37 59	7♌50'44	22♌1	24♌6	22♌51	25♌30	19♌11	15♌18	20♌21	19♌40	28♎25	27°D23	28♎52	26♎55	20°D58	S 31	

Delta T = 31.85 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1666
geocentric

NOVEMBER 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 41 56	8♁50'57	6♃ 5	25♄41	23♄59	26♄15	19°R 8	15♁22	20♁21	19♁41	28°R24	27♁23	28♁49	27°V 2	20♁58	M 1	
T 2	2 45 52	9°51'12	19°40	27°18	25° 7	27° 0	19♁ 5	15°26	20°21	19°42	28♁23	27°24	28°46	27° 8	20°58	T 2	
W 3	2 49 49	10°51'28	2♁49	28°54	26°15	27°46	19° 3	15°31	20°21	19°43	28°22	27°25	28°43	27°15	20°58	W 3	
T 4	2 53 45	11°51'46	15°35	0♁31	27°22	28°31	19° 1	15°35	20°21	19°45	28°22	27°R26	28°40	27°22	20°58	T 4	
F 5	2 57 42	12°52'05	28° 3	2° 8	28°30	29°16	18°59	15°39	20°22	19°46	28°21	27°24	28°37	27°28	20°59	F 5	
S 6	3 1 39	13°52'25	10♁16	3°45	29°37	0♃ 1	18°57	15°44	20°22	19°47	28°20	27°21	28°33	27°35	20°59	S 6	
S 7	3 5 35	14°52'47	22°18	5°22	0♃44	0°47	18°56	15°48	20°22	19°48	28°19	27°16	28°30	27°42	20°59	S 7	
M 8	3 9 32	15°53'10	4°V15	6°59	1°51	1°32	18°55	15°53	20°23	19°49	28°19	27° 9	28°27	27°48	21° 0	M 8	
T 9	3 13 28	16°53'34	16° 7	8°36	2°58	2°18	18°54	15°57	20°23	19°50	28°18	27° 1	28°24	27°55	21° 0	T 9	
W10	3 17 25	17°54'01	27°58	10°13	4° 4	3° 3	18°53	16° 2	20°24	19°52	28°17	26°53	28°21	28° 2	21° 1	W10	
T 11	3 21 21	18°54'28	9♁51	11°49	5°10	3°49	18°52	16° 7	20°24	19°53	28°16	26°46	28°17	28° 9	21° 2	T 11	
F 12	3 25 18	19°54'58	21°46	13°26	6°16	4°35	18°52	16°12	20°25	19°54	28°15	26°40	28°14	28°15	21° 2	F 12	
S 13	3 29 14	20°55'29	3♁45	15° 2	7°22	5°20	18°51	16°17	20°26	19°56	28°14	26°36	28°11	28°22	21° 3	S 13	
S 14	3 33 11	21°56'01	15°50	16°38	8°28	6° 6	18°D51	16°22	20°26	19°57	28°13	26°33	28° 8	28°29	21° 4	S 14	
M15	3 37 7	22°56'35	28° 3	18°14	9°34	6°52	18°51	16°27	20°27	19°59	28°12	26°D33	28° 5	28°35	21° 5	M15	
T 16	3 41 4	23°57'11	10♁27	19°50	10°39	7°38	18°52	16°32	20°28	20° 0	28°11	26°34	28° 2	28°42	21° 6	T 16	
W17	3 45 1	24°57'49	23° 3	21°25	11°44	8°24	18°52	16°37	20°29	20° 1	28°10	26°35	27°58	28°49	21° 7	W17	
T 18	3 48 57	25°58'28	5♁55	23° 0	12°49	9°10	18°53	16°43	20°30	20° 3	28° 9	26°37	27°55	28°56	21° 8	T 18	
F 19	3 52 54	26°59'09	19° 6	24°35	13°53	9°56	18°54	16°48	20°31	20° 4	28° 8	26°38	27°52	29° 2	21° 9	F 19	
S 20	3 56 50	27°59'51	2♁39	26°10	14°57	10°42	18°55	16°53	20°32	20° 6	28° 7	26°R38	27°49	29° 9	21°10	S 20	
S 21	4 0 47	29° 0'35	16°34	27°45	16° 1	11°28	18°57	16°59	20°33	20° 8	28° 6	26°37	27°46	29°16	21°12	S 21	
M22	4 4 43	0♁1'21	0♁53	29°20	17° 5	12°14	18°58	17° 4	20°34	20° 9	28° 5	26°35	27°43	29°22	21°13	M22	
T 23	4 8 40	1° 2'08	15°33	0♁54	18° 9	13° 0	19° 0	17°10	20°35	20°11	28° 4	26°32	27°39	29°29	21°14	T 23	
W24	4 12 36	2° 2'57	0♁28	2°29	19°12	13°47	19° 2	17°15	20°36	20°12	28° 3	26°28	27°36	29°36	21°16	W24	
T 25	4 16 33	3° 3'47	15°31	4° 3	20°15	14°33	19° 4	17°21	20°38	20°14	28° 2	26°25	27°33	29°42	21°17	T 25	
F 26	4 20 30	4° 4'39	0♁32	5°37	21°17	15°19	19° 7	17°27	20°39	20°16	28° 1	26°22	27°30	29°49	21°19	F 26	
S 27	4 24 26	5° 5'31	15°24	7°11	22°19	16° 6	19° 9	17°33	20°40	20°18	28° 0	26°21	27°27	29°56	21°20	S 27	
S 28	4 28 23	6° 6'25	29°58	8°45	23°21	16°52	19°12	17°39	20°42	20°19	27°59	26°D20	27°23	0♁ 3	21°22	S 28	
M29	4 32 19	7° 7'20	14♁ 8	10°19	24°23	17°39	19°15	17°45	20°43	20°21	27°58	26°21	27°20	0° 9	21°24	M29	
T 30	4 36 16	8♁ 8'16	27♁52	11♁53	25♁24	18♁25	19♁18	17♁51	20♁45	20♁23	27♁57	26♁22	27♁17	0♁16	21♁26	T 30	

Delta T = 31.80 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1666 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 40 12	9♁ 9'13	11♁10	13♁27	26♁25	19♁12	19♁22	17♁57	20♁46	20♁25	27°R56	26♁24	27♁14	0♁23	21♁28	W 1	
T 2	4 44 9	10°10'10	24° 3	15° 2	27°25	19°58	19°25	18° 3	20°48	20°26	27♁54	26°25	27°11	0°29	21°30	T 2	
F 3	4 48 6	11°11'08	6♁35	16°36	28°25	20°45	19°29	18° 9	20°50	20°28	27°53	26°R26	27° 8	0°36	21°31	F 3	
S 4	4 52 2	12°12'06	18°50	18°10	29°25	21°32	19°33	18°15	20°51	20°30	27°52	26°26	27° 4	0°43	21°34	S 4	
S 5	4 55 59	13°13'05	0°V52	19°44	0♁24	22°18	19°37	18°21	20°53	20°32	27°51	26°25	27° 1	0°49	21°36	S 5	
M 6	4 59 55	14°14'05	12°47	21°18	1°22	23° 5	19°42	18°27	20°55	20°34	27°50	26°24	26°58	0°56	21°38	M 6	
T 7	5 3 52	15°15'06	24°37	22°52	2°20	23°52	19°46	18°34	20°57	20°36	27°49	26°22	26°55	1° 3	21°40	T 7	
W 8	5 7 48	16°16'07	6♁28	24°26	3°18	24°39	19°51	18°40	20°59	20°38	27°47	26°20	26°52	1°10	21°42	W 8	
T 9	5 11 45	17°17'08	18°23	26° 1	4°15	25°25	19°56	18°46	21° 1	20°40	27°46	26°19	26°49	1°16	21°45	T 9	
F 10	5 15 41	18°18'10	0♁24	27°35	5°11	26°12	20° 1	18°53	21° 3	20°42	27°45	26°18	26°45	1°23	21°47	F 10	
S 11	5 19 38	19°19'13	12°32	29° 9	6° 7	26°59	20° 6	18°59	21° 5	20°44	27°44	26°17	26°42	1°30	21°49	S 11	
S 12	5 23 35	20°20'17	24°51	0♁44	7° 3	27°46	20°12	19° 6	21° 7	20°46	27°43	26°D17	26°39	1°36	21°52	S 12	
M13	5 27 31	21°21'21	7♁20	2°18	7°57	28°33	20°18	19°12	21° 9	20°48	27°41	26°17	26°36	1°43	21°54	M13	
T 14	5 31 28	22°22'26	20° 2	3°52	8°51	29°20	20°23	19°19	21°11	20°50	27°40	26°17	26°33	1°50	21°57	T 14	
W15	5 35 24	23°23'32	2♁56	5°27	9°45	0♁ 7	20°29	19°25	21°13	20°52	27°39	26°18	26°29	1°56	21°59	W15	
T 16	5 39 21	24°24'38	16° 4	7° 1	10°37	0°54	20°36	19°32	21°15	20°54	27°38	26°18	26°26	2° 3	22° 2	T 16	
F 17	5 43 17	25°25'45	29°26	8°35	11°29	1°41	20°42	19°39	21°18	20°56	27°37	26°18	26°23	2°10	22° 5	F 17	
S 18	5 47 14	26°26'53	13♁ 3	10° 8	12°21	2°28	20°48	19°45	21°20	20°58	27°35	26°R18	26°20	2°17	22° 8	S 18	
S 19	5 51 10	27°28'01	26°55	11°42	13°11	3°15	20°55	19°52	21°22	21° 0	27°34	26°D18	26°17	2°23	22°10	S 19	
M20	5 55 7	28°29'10	11♁ 1	13°15	14° 1	4° 2	21° 2	19°59	21°25	21° 2	27°33	26°18	26°14	2°30	22°13	M20	
T 21	5 59 4	29°30'19	25°20	14°47	14°50	4°49	21° 9	20° 6	21°27	21° 5	27°32	26°18	26°10	2°37	22°16	T 21	
W22	6 3 0	0♁31'29	9♁49	16°18	15°38	5°36	21°16	20°13	21°29	21° 7	27°31	26°19	26° 7	2°43	22°19	W22	
T 23	6 6 57	1°32'40	24°24	17°49	16°25	6°23	21°24	20°19	21°32	21° 9	27°29	26°19	26° 4	2°50	22°22	T 23	
F 24	6 10 53	2°33'51	9♁ 0	19°19	17°11	7°10	21°31	20°26	21°34	21°11	27°28	26°20	26° 1	2°57	22°25	F 24	
S 25	6 14 50	3°35'03	23°31	20°47	17°56	7°57	21°39	20°33	21°37	21°13	27°27	26°R20	25°58	3° 3	22°28	S 25	
S 26	6 18 46	4°36'15	7♁51	22°14	18°40	8°45	21°47	20°40	21°40	21°16	27°26	26°20	25°55	3°10	22°31	S 26	
M27	6 22 43	5°37'27	21°54	23°38	19°23	9°32	21°54	20°47	21°42	21°18	27°25	26°19	25°51	3°17	22°34	M27	
T 28	6 26 40	6°38'38	5♁36	25° 0	20° 5	10°19	22° 3	20°54	21°45	21°20	27°23	26°18	25°48	3°24	22°38	T 28	
W29	6 30 36	7°39'50	18°57	26°20	20°46	11° 6	22°11	21° 1	21°48	21°22	27°22	26°16	25°45	3°30	22°41	W29	
T 30	6 34 33	8°41'01	1♁54	27°36	21°25	11°53	22°19	21° 8	21°50	21°24	27°21	26°15	25°42	3°37	22°44	T 30	
F 31	6 38 29	9♁42'12	14♁31	28♁48	22♁ 4	12♁41	22♁28	21♁15	21♁53	21♁27	27♁20	26♁13	25♁39	3♁44	22♁48	F 31	

Delta T = 31.74 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1667
geocentric

JANUARY 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 42 26	10♁34'23	26♁50	29♁55	22♁41	13♁28	22♁37	21♁22	21♁56	21♁29	27°R19	26°R12	25♁35	3♁50	22♁51	S 1								
S 2	6 46 22	11°44'33	8♁55	0♁57	23°16	14°15	22°45	21°29	21°59	21°31	27♁18	26°D11	25°32	3°57	22°54	S 2								
M 3	6 50 19	12°45'43	20°50	1°53	23°50	15° 2	22°54	21°36	22° 1	21°33	27°16	26♁12	25°29	4° 4	22°58	M 3								
T 4	6 54 15	13°46'52	2♁41	2°42	24°23	15°49	23° 3	21°43	22° 4	21°36	27°15	26°12	25°26	4°10	23° 1	T 4								
W 5	6 58 12	14°48'01	14°32	3°24	24°54	16°37	23°13	21°50	22° 7	21°38	27°14	26°14	25°23	4°17	23° 5	W 5								
T 6	7 2 8	15°49'10	26°28	3°56	25°24	17°24	23°22	21°57	22°10	21°40	27°13	26°16	25°20	4°24	23° 8	T 6								
F 7	7 6 5	16°50'18	8♁33	4°19	25°52	18°11	23°32	22° 4	22°13	21°42	27°12	26°17	25°16	4°30	23°12	F 7								
S 8	7 10 2	17°51'25	20°50	4°32	26°18	18°58	23°41	22°11	22°16	21°45	27°11	26°R18	25°13	4°37	23°15	S 8								
S 9	7 13 58	18°52'32	3♁21	4°R33	26°42	19°46	23°51	22°18	22°19	21°47	27°10	26°18	25°10	4°44	23°19	S 9								
M10	7 17 55	19°53'38	16° 9	4°23	27° 5	20°33	24° 1	22°26	22°22	21°49	27° 9	26°17	25° 7	4°51	23°23	M10								
T 11	7 21 51	20°54'44	29°13	4° 1	27°25	21°20	24°11	22°33	22°25	21°52	27° 7	26°14	25° 4	4°57	23°26	T 11								
W12	7 25 48	21°55'49	12♁33	3°27	27°44	22° 7	24°21	22°40	22°28	21°54	27° 6	26°11	25° 1	5° 4	23°30	W12								
T 13	7 29 44	22°56'54	26° 7	2°43	28° 0	22°54	24°31	22°47	22°31	21°56	27° 5	26° 6	24°57	5°11	23°34	T 13								
F 14	7 33 41	23°57'59	9♁52	1°48	28°15	23°42	24°42	22°54	22°35	21°58	27° 4	26° 2	24°54	5°17	23°38	F 14								
S 15	7 37 38	24°59'03	23°47	0°45	28°27	24°29	24°52	23° 1	22°38	22° 1	27° 3	25°58	24°51	5°24	23°41	S 15								
S 16	7 41 34	26° 0'06	7♁49	29♁35	28°37	25°16	25° 3	23° 8	22°41	22° 3	27° 2	25°56	24°48	5°31	23°45	S 16								
M17	7 45 31	27° 1'09	21°55	28°20	28°45	26° 3	25°13	23°15	22°44	22° 5	27° 1	25°D54	24°45	5°37	23°49	M17								
T 18	7 49 27	28° 2'12	6♁ 4	27° 3	28°50	26°50	25°24	23°22	22°47	22° 7	27° 0	25°54	24°41	5°44	23°53	T 18								
W19	7 53 24	29° 3'15	20°14	25°47	28°53	27°38	25°35	23°29	22°51	22°10	26°59	25°56	24°38	5°51	23°57	W19								
T 20	7 57 20	0♁ 4'17	4♁24	24°32	28°R54	28°25	25°46	23°37	22°54	22°12	26°58	25°57	24°35	5°57	24° 1	T 20								
F 21	8 1 17	1° 5'18	18°30	23°22	28°52	29°12	25°57	23°44	22°57	22°14	26°57	25°58	24°32	6° 4	24° 5	F 21								
S 22	8 5 13	2° 6'19	2♁32	22°18	28°48	29°59	26° 9	23°51	23° 0	22°17	26°56	25°R58	24°29	6°11	24° 9	S 22								
S 23	8 9 10	3° 7'19	16°26	21°21	28°41	0♁46	26°20	23°58	23° 4	22°19	26°55	25°57	24°26	6°18	24°12	S 23								
M24	8 13 7	4° 8'18	0♁ 8	20°32	28°31	1°33	26°31	24° 5	23° 7	22°21	26°54	25°53	24°22	6°24	24°16	M24								
T 25	8 17 3	5° 9'16	13°36	19°52	28°19	2°20	26°43	24°12	23°10	22°23	26°53	25°47	24°19	6°31	24°21	T 25								
W26	8 21 0	6°10'13	26°47	19°20	28° 5	3° 8	26°55	24°19	23°14	22°25	26°52	25°40	24°16	6°38	24°25	W26								
T 27	8 24 56	7°11'09	9♁41	18°57	27°48	3°55	27° 6	24°26	23°17	22°28	26°52	25°33	24°13	6°44	24°29	T 27								
F 28	8 28 53	8°12'04	22°17	18°43	27°29	4°42	27°18	24°33	23°20	22°30	26°51	25°25	24°10	6°51	24°33	F 28								
S 29	8 32 49	9°12'57	4♁36	18°D36	27° 7	5°29	27°30	24°40	23°24	22°32	26°50	25°19	24° 7	6°58	24°37	S 29								
S 30	8 36 46	10°13'49	16°42	18°38	26°43	6°16	27°42	24°47	23°27	22°34	26°49	25°14	24° 3	7° 4	24°41	S 30								
M31	8 40 42	11°14'40	28°Y37	18♁47	26♁17	7♁ 3	27♁54	24♁54	23♁31	22♁37	26♁48	25♁11	24♁ 0	7♁11	24♁45	M31								

Delta T = 31.69 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 44 39	12♁15'29	10♁28	19♁ 2	25°R49	7♁50	28♁ 6	25♁ 1	23♁34	22♁39	26°R47	25°D 9	23♁57	7♁18	24♁49	T 1								
W 2	8 48 36	13°16'16	22°18	19°24	25♁19	8°37	28°19	25° 8	23°37	22°41	26♁47	25♁10	23°54	7°24	24°53	W 2								
T 3	8 52 32	14°17'03	4♁14	19°51	24°48	9°24	28°31	25°14	23°41	22°43	26°46	25°11	23°51	7°31	24°57	T 3								
F 4	8 56 29	15°17'47	16°19	20°24	24°14	10°11	28°43	25°21	23°44	22°45	26°45	25°12	23°47	7°38	25° 1	F 4								
S 5	9 0 25	16°18'30	28°40	21° 1	23°40	10°58	28°56	25°28	23°48	22°47	26°44	25°R13	23°44	7°44	25° 6	S 5								
S 6	9 4 22	17°19'12	11♁19	21°43	23° 4	11°44	29° 8	25°35	23°51	22°49	26°44	25°11	23°41	7°51	25°10	S 6								
M 7	9 8 18	18°19'52	24°20	22°29	22°28	12°31	29°21	25°42	23°55	22°52	26°43	25° 8	23°38	7°58	25°14	M 7								
T 8	9 12 15	19°20'30	7♁43	23°19	21°51	13°18	29°34	25°48	23°58	22°54	26°42	25° 2	23°35	8° 5	25°18	T 8								
W 9	9 16 11	20°21'07	21°27	24°12	21°13	14° 5	29°47	25°55	24° 1	22°56	26°42	24°53	23°32	8°11	25°22	W 9								
T 10	9 20 8	21°21'43	5♁29	25° 8	20°36	14°52	29°59	26° 2	24° 5	22°58	26°41	24°44	23°28	8°18	25°26	T 10								
F 11	9 24 5	22°22'17	19°44	26° 7	19°58	15°38	0♁12	26° 8	24° 8	23° 0	26°40	24°34	23°25	8°25	25°31	F 11								
S 12	9 28 1	23°22'49	4♁ 7	27° 9	19°21	16°25	0°25	26°15	24°12	23° 2	26°40	24°25	23°22	8°31	25°35	S 12								
S 13	9 31 58	24°23'21	18°31	28°13	18°45	17°12	0°38	26°22	24°15	23° 4	26°39	24°18	23°19	8°38	25°39	S 13								
M14	9 35 54	25°23'51	2♁51	29°20	18°10	17°58	0°51	26°28	24°19	23° 6	26°39	24°14	23°16	8°45	25°43	M14								
T 15	9 39 51	26°24'19	17° 5	0♁28	17°36	18°45	1° 5	26°35	24°22	23° 8	26°38	24°12	23°13	8°51	25°47	T 15								
W16	9 43 47	27°24'47	1♁10	1°39	17° 3	19°32	1°18	26°41	24°26	23°10	26°37	24°D11	23° 9	8°58	25°51	W16								
T 17	9 47 44	28°25'13	15° 6	2°52	16°32	20°18	1°31	26°47	24°29	23°12	26°37	24°12	23° 6	9° 5	25°56	T 17								
F 18	9 51 40	29°25'38	28°52	4° 6	16° 3	21° 5	1°45	26°54	24°33	23°14	26°36	24°R12	23° 3	9°11	26° 0	F 18								
S 19	9 55 37	0♁26'02	12♁29	5°22	15°35	21°51	1°58	27° 0	24°36	23°16	26°36	24°11	23° 0	9°18	26° 4	S 19								
S 20	9 59 34	1°26'24	25°56	6°40	15°10	22°38	2°11	27° 6	24°40	23°18	26°36	24° 7	22°57	9°25	26° 8	S 20								
M21	10 3 30	2°26'44	9♁13	7°59	14°47	23°24	2°25	27°13	24°43	23°19	26°35	24° 0	22°53	9°31	26°12	M21								
T 22	10 7 27	3°27'03	22°19	9°19	14°26	24°11	2°39	27°19	24°46	23°21	26°35	23°50	22°50	9°38	26°17	T 22								
W23	10 11 23	4°27'20	5♁12	10°41	14° 7	24°57	2°52	27°25	24°50	23°23	26°34	23°38	22°47	9°45	26°21	W23								
T 24	10 15 20	5°27'35	17°53	12° 5	13°51	25°43	3° 6	27°31	24°53	23°25	26°34	23°25	22°44	9°51	26°25	T 24								
F 25	10 19 16	6°27'49	0♁20	13°29	13°37	26°30	3°20	27°37	24°57	23°27	26°34	23°12	22°41	9°58	26°29	F 25								
S 26	10 23 13	7°28'00	12°34	14°55	13°26	27°16	3°33	27°43	25° 0	23°29	26°33	23° 0	22°38	10° 5	26°33	S 26								
S 27	10 27 9	8°28'10	24°37	16°22	13°17	28° 2	3°47	27°49	25° 4	23°30	26°33	22°50	22°34	10°11	26°37	S 27								
M28	10 31 6	9♁28'17	6♁31	17♁51	13♁10	28♁48	4♁ 1	27♁55	25♁ 7	23♁32	26♁33	22♁43	22♁31	10♁18	26♁41	M28								

Delta T = 31.63 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1667
geocentric

MARCH 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	10 35 3	10♌28'22	18♋21	19♌20	13°R 6	29♌34	4♍15	28♌1	25♌10	23♌34	26°R33	22°R39	22♌28	10♌25	26♌45			T 1
W 2	10 38 59	11°28'26	0♌9	20°51	13°D 5	0♍21	4°29	28°7	25°14	23°35	26♌32	22♌37	22°25	10°32	26°49			W 2
T 3	10 42 56	12°28'27	12°3	22°23	13♌6	1°7	4°43	28°13	25°17	23°37	26°32	22°D36	22°22	10°38	26°54			T 3
F 4	10 46 52	13°28'26	24°6	23°56	13°9	1°53	4°57	28°18	25°20	23°39	26°32	22°R36	22°18	10°45	26°58			F 4
S 5	10 50 49	14°28'23	6♌26	25°30	13°14	2°39	5°11	28°24	25°24	23°40	26°32	22°36	22°15	10°52	27°2			S 5
S 6	10 54 45	15°28'18	19°6	27°6	13°22	3°25	5°25	28°30	25°27	23°42	26°32	22°33	22°12	10°58	27°6			S 6
M 7	10 58 42	16°28'10	2♌10	28°42	13°32	4°11	5°39	28°35	25°30	23°43	26°32	22°29	22°9	11°5	27°10			M 7
T 8	11 2 38	17°28'01	15°42	0♌20	13°44	4°56	5°53	28°41	25°34	23°45	26°32	22°21	22°6	11°12	27°14			T 8
W 9	11 6 35	18°27'49	29°40	1°59	13°59	5°42	6°7	28°46	25°37	23°47	26°32	22°11	22°3	11°18	27°18			W 9
T 10	11 10 32	19°27'35	14♌2	3°39	14°15	6°28	6°21	28°52	25°40	23°48	26°32	22°0	21°59	11°25	27°22			T 10
F 11	11 14 28	20°27'19	28°42	5°20	14°33	7°14	6°36	28°57	25°43	23°49	26°D32	21°48	21°56	11°32	27°25			F 11
S 12	11 18 25	21°27'01	13♌32	7°3	14°54	8°0	6°50	29°2	25°47	23°51	26°32	21°37	21°53	11°38	27°29			S 12
S 13	11 22 21	22°26'41	28°22	8°47	15°16	8°45	7°4	29°7	25°50	23°52	26°32	21°28	21°50	11°45	27°33			S 13
M14	11 26 18	23°26'19	13♌6	10°31	15°39	9°31	7°18	29°12	25°53	23°54	26°32	21°21	21°47	11°52	27°37			M14
T 15	11 30 14	24°25'56	27°37	12°18	16°5	10°16	7°33	29°17	25°56	23°55	26°32	21°18	21°44	11°58	27°41			T 15
W16	11 34 11	25°25'31	11♌51	14°5	16°32	11°2	7°47	29°22	25°59	23°56	26°32	21°17	21°40	12°5	27°45			W16
T 17	11 38 7	26°25'04	25°48	15°54	17°1	11°47	8°1	29°27	26°2	23°58	26°32	21°17	21°37	12°12	27°49			T 17
F 18	11 42 4	27°24'35	9♌27	17°44	17°32	12°33	8°16	29°32	26°5	23°59	26°32	21°16	21°34	12°18	27°52			F 18
S 19	11 46 0	28°24'05	22°51	19°35	18°4	13°18	8°30	29°37	26°8	24°0	26°32	21°14	21°31	12°25	27°56			S 19
S 20	11 49 57	29°23'33	6♌0	21°28	18°37	14°4	8°45	29°42	26°11	24°1	26°33	21°10	21°28	12°32	28°0			S 20
M21	11 53 54	0♍27'59	18°57	23°22	19°11	14°49	8°59	29°46	26°14	24°3	26°33	21°3	21°24	12°38	28°3			M21
T 22	11 57 50	1°22'24	1♌42	25°17	19°47	15°34	9°14	29°51	26°17	24°4	26°33	20°53	21°21	12°45	28°7			T 22
W23	12 1 47	2°21'46	14°16	27°13	20°25	16°19	9°28	29°55	26°20	24°5	26°33	20°41	21°18	12°52	28°11			W23
T 24	12 5 43	3°21'06	26°40	29°11	21°3	17°5	9°42	29°59	26°23	24°6	26°34	20°27	21°15	12°58	28°14			T 24
F 25	12 9 40	4°20'24	8♍55	1°Y 9	21°43	17°50	9°57	0♌4	26°26	24°7	26°34	20°14	21°12	13°5	28°18			F 25
S 26	12 13 36	5°19'41	21°0	3°9	22°23	18°35	10°11	0°8	26°29	24°8	26°34	20°1	21°9	13°12	28°21			S 26
S 27	12 17 33	6°18'55	2♌57	5°10	23°5	19°20	10°26	0°13	26°32	24°9	26°35	19°51	21°5	13°18	28°25			S 27
M28	12 21 29	7°18'06	14°48	7°12	23°48	20°5	10°40	0°17	26°35	24°10	26°35	19°43	21°2	13°25	28°28			M28
T 29	12 25 26	8°17'16	26°35	9°15	24°31	20°50	10°55	0°21	26°38	24°11	26°35	19°38	20°59	13°32	28°32			T 29
W30	12 29 23	9°16'24	8♌23	11°19	25°16	21°35	11°9	0°25	26°40	24°12	26°36	19°35	20°56	13°38	28°35			W30
T 31	12 33 19	10°Y15'29	20♌15	13°Y23	26°22	22°Y20	11°Y24	0°29	26°43	24°13	26°36	19°D35	20♌53	13°Y45	28°39			T 31

Delta T = 31.58 sec Greg. Calendar

APRIL 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	12 37 16	11°Y14'32	2♌17	15°Y28	26°22	23°Y 4	11°Y38	0°32	26°46	24°14	26°37	19°R35	20♌50	13°Y52	28°42			F 1
S 2	12 41 12	12°13'33	14°34	17°32	27°35	23°49	11°53	0°36	26°49	24°14	26°37	19°R35	20°46	13°58	28°45			S 2
S 3	12 45 9	13°12'31	27°11	19°37	28°23	24°34	12°7	0°40	26°51	24°15	26°38	19°34	20°43	14°5	28°48			S 3
M 4	12 49 5	14°11'27	10♌13	21°41	29°12	25°18	12°22	0°43	26°54	24°16	26°38	19°31	20°40	14°12	28°52			M 4
T 5	12 53 2	15°10'21	23°43	23°45	0♌2	26°3	12°36	0°47	26°56	24°17	26°39	19°26	20°37	14°18	28°55			T 5
W 6	12 56 58	16°9'12	7♌42	25°48	0°52	26°48	12°51	0°50	26°59	24°17	26°40	19°19	20°34	14°25	28°58			W 6
T 7	13 0 55	17°8'01	22°10	27°49	1°43	27°32	13°5	0°53	27°2	24°18	26°40	19°10	20°30	14°32	29°1			T 7
F 8	13 4 52	18°6'48	7♌0	29°49	2°35	28°16	13°20	0°57	27°4	24°19	26°41	19°0	20°27	14°39	29°4			F 8
S 9	13 8 48	19°5'33	22°5	1♌47	3°27	29°1	13°34	1°0	27°6	24°19	26°41	18°51	20°24	14°45	29°7			S 9
S 10	13 12 45	20°4'16	7♌15	3°42	4°20	29°45	13°48	1°3	27°9	24°20	26°42	18°44	20°21	14°52	29°10			S 10
M11	13 16 41	21°2'57	22°20	5°35	5°13	0♌29	14°3	1°6	27°11	24°20	26°43	18°39	20°18	14°59	29°13			M11
T 12	13 20 38	22°1'37	7♌11	7°25	6°8	1°14	14°17	1°9	27°14	24°21	26°43	18°37	20°15	15°5	29°16			T 12
W13	13 24 34	23°0'14	21°42	9°11	7°2	1°58	14°32	1°11	27°16	24°21	26°44	18°D36	20°11	15°12	29°19			W13
T 14	13 28 31	23°58'50	5♌51	10°54	7°57	2°42	14°46	1°14	27°18	24°22	26°45	18°37	20°8	15°19	29°22			T 14
F 15	13 32 27	24°57'25	19°36	12°34	8°53	3°26	15°0	1°17	27°20	24°22	26°46	18°R38	20°5	15°25	29°24			F 15
S 16	13 36 24	25°55'58	2♌58	14°9	9°49	4°10	15°15	1°19	27°23	24°22	26°46	18°38	20°2	15°32	29°27			S 16
S 17	13 40 21	26°54'29	16°1	15°40	10°46	4°54	15°29	1°22	27°25	24°23	26°47	18°36	19°59	15°39	29°30			S 17
M18	13 44 17	27°52'58	28°47	17°6	11°43	5°38	15°43	1°24	27°27	24°23	26°48	18°32	19°55	15°45	29°32			M18
T 19	13 48 14	28°51'26	11♌19	18°28	12°41	6°22	15°58	1°26	27°29	24°23	26°49	18°26	19°52	15°52	29°35			T 19
W20	13 52 10	29°49'52	23°39	19°46	13°38	7°6	16°12	1°28	27°31	24°24	26°50	18°18	19°49	15°59	29°38			W20
T 21	13 56 7	0♌48'16	5♍49	20°58	14°37	7°50	16°26	1°30	27°33	24°24	26°51	18°9	19°46	16°5	29°40			T 21
F 22	14 0 3	1°46'39	17°52	22°6	15°36	8°33	16°41	1°32	27°35	24°24	26°52	18°0	19°43	16°12	29°42			F 22
S 23	14 4 0	2°45'00	29°48	23°9	16°35	9°17	16°55	1°34	27°37	24°24	26°52	17°52	19°40	16°19	29°45			S 23
S 24	14 7 56	3°43'19	11♌39	24°7	17°34	10°1	17°9	1°36	27°39	24°24	26°53	17°45	19°36	16°25	29°47			S 24
M25	14 11 53	4°41'36	23°28	25°0	18°34	10°44	17°23	1°37	27°40	24°24	26°54	17°40	19°33	16°32	29°49			M25
T 26	14 15 49	5°39'51	5♌15	25°47	19°34	11°28	17°37	1°39	27°42	24°R24	26°55	17°37	19°30	16°39	29°52			T 26
W27	14 19 46	6°38'05	17°5	26°30	20°35	12°11	17°51	1°40	27°44	24°24	26°56	17°D36	19°27	16°45	29°54			W27
T 28	14 23 43	7°36'16	28°59	27°7	21°36	12°55	18°5	1°42	27°46	24°24	26°57	17°37	19°24	16°52	29°56			T 28
F 29	14 27 39	8°34'26	11♌3	27°39	22°37	13°38	18°19	1°43	27°47	24°24	26°58	17°38	19°21	16°59	29°58			F 29
S 30	14 31 36	9°32'34	23♌21	28°5	23°Y38	14°Y21	18°Y33	1°44	27°49	24°24	26°59	17°40	19°17	17°5	0♌0			S 30

Delta T = 31.53 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1667
geocentric

MAY 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
S 1	14 35 32	10♁30'40	5♄56	28♁26	24♁40	15♁ 5	18♁47	1♁45	27♁51	24♁R24	27♁II 0	17♁R41	19♁II14	17♁812	0♁X 2	S 1					
M 2	14 39 29	11°28'43	18°54	28°42	25°42	15°48	19° 1	1°46	27°52	24♁24	27° 1	17♁II41	19°11	17°19	0° 4	M 2					
T 3	14 43 25	12°26'45	2♁18	28°53	26°44	16°31	19°15	1°47	27°54	24°23	27° 2	17°39	19° 8	17°25	0° 6	T 3					
W 4	14 47 22	13°24'45	16°10	28°58	27°47	17°14	19°29	1°48	27°55	24°23	27° 4	17°36	19° 5	17°32	0° 8	W 4					
T 5	14 51 18	14°22'43	0♁30	28°R58	28°49	17°57	19°43	1°49	27°56	24°23	27° 5	17°32	19° 1	17°39	0° 9	T 5					
F 6	14 55 15	15°20'39	15°15	28°54	29°52	18°40	19°56	1°49	27°58	24°23	27° 6	17°27	18°58	17°45	0°11	F 6					
S 7	14 59 12	16°18'34	0♁19	28°44	0♁56	19°23	20°10	1°50	27°59	24°22	27° 7	17°23	18°55	17°52	0°13	S 7					
S 8	15 3 8	17°16'26	15°33	28°30	1°59	20° 6	20°24	1°50	28° 0	24°22	27° 8	17°20	18°52	17°59	0°14	S 8					
M 9	15 7 5	18°14'18	0♁47	28°12	3° 3	20°49	20°37	1°51	28° 1	24°22	27° 9	17°17	18°49	18° 5	0°16	M 9					
T 10	15 11 1	19°12'08	15°51	27°50	4° 7	21°32	20°51	1°51	28° 3	24°21	27°10	17°D17	18°46	18°12	0°17	T 10					
W11	15 14 58	20° 9'56	0♁37	27°25	5°11	22°15	21° 4	1°51	28° 4	24°21	27°12	17°17	18°42	18°19	0°19	W11					
T 12	15 18 54	21° 7'44	14°59	26°57	6°15	22°57	21°18	1°R51	28° 5	24°20	27°13	17°18	18°39	18°25	0°20	T 12					
F 13	15 22 51	22° 5'30	28°55	26°26	7°20	23°40	21°31	1°51	28° 6	24°20	27°14	17°20	18°36	18°32	0°22	F 13					
S 14	15 26 48	23° 3'15	12♁25	25°53	8°24	24°23	21°45	1°51	28° 7	24°19	27°15	17°21	18°33	18°39	0°23	S 14					
S 15	15 30 44	24° 0'59	25°31	25°20	9°29	25° 5	21°58	1°50	28° 8	24°19	27°17	17°R21	18°30	18°45	0°24	S 15					
M16	15 34 41	24°58'42	8♁15	24°45	10°34	25°48	22°11	1°50	28° 9	24°18	27°18	17°21	18°27	18°52	0°25	M16					
T 17	15 38 37	25°56'24	20°42	24°11	11°40	26°30	22°25	1°49	28° 9	24°17	27°19	17°19	18°23	18°59	0°26	T 17					
W18	15 42 34	26°54'04	2♁55	23°36	12°45	27°13	22°38	1°49	28°10	24°17	27°20	17°17	18°20	19° 5	0°27	W18					
T 19	15 46 30	27°51'44	14°57	23° 3	13°51	27°55	22°51	1°48	28°11	24°16	27°22	17°14	18°17	19°12	0°28	T 19					
F 20	15 50 27	28°49'22	26°52	22°32	14°57	28°37	23° 4	1°47	28°12	24°15	27°23	17°11	18°14	19°19	0°29	F 20					
S 21	15 54 23	29°47'00	8♁42	22° 3	16° 3	29°20	23°17	1°47	28°12	24°15	27°24	17° 8	18°11	19°25	0°30	S 21					
S 22	15 58 20	0♁44'36	20°30	21°36	17° 9	0♁II 2	23°30	1°46	28°13	24°14	27°26	17° 6	18° 7	19°32	0°31	S 22					
M23	16 2 16	1°42'11	2♁II 9	21°13	18°15	0°44	23°43	1°45	28°13	24°13	27°27	17° 4	18° 4	19°39	0°32	M23					
T 24	16 6 13	2°39'45	14° 9	20°53	19°21	1°26	23°56	1°43	28°14	24°12	27°28	17°D 4	18° 1	19°45	0°32	T 24					
W25	16 10 10	3°37'18	26° 5	20°36	20°28	2° 8	24° 8	1°42	28°14	24°11	27°30	17° 4	17°58	19°52	0°33	W25					
T 26	16 14 6	4°34'50	8♁ 7	20°24	21°35	2°50	24°21	1°41	28°15	24°10	27°31	17° 5	17°55	19°59	0°33	T 26					
F 27	16 18 3	5°32'21	20°19	20°16	22°41	3°32	24°34	1°39	28°15	24°10	27°32	17° 6	17°52	20° 5	0°34	F 27					
S 28	16 21 59	6°29'50	2♁43	20°D12	23°48	4°14	24°46	1°38	28°15	24° 9	27°34	17° 7	17°48	20°12	0°34	S 28					
S 29	16 25 56	7°27'18	15°24	20°12	24°55	4°56	24°58	1°36	28°15	24° 8	27°35	17° 8	17°45	20°19	0°35	S 29					
M30	16 29 52	8°24'45	28°23	20°17	26° 2	5°38	25°11	1°35	28°16	24° 7	27°36	17° 8	17°42	20°25	0°35	M30					
T 31	16 33 49	9♁II22'10	11♁43	20♁27	27♁Y10	6♁II20	25♁Y23	1♁33	28♁16	24♁ 6	27♁II38	17°R 8	17♁II39	20♁832	0♁X35	T 31					

Delta T = 31.47 sec Greg. Calendar

JUNE 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
W 1	16 37 46	10♁II19'35	25♁II27	20♁840	28♁Y17	7♁II 1	25♁Y35	1°R31	28♁16	24°R 5	27♁II39	17°R 8	17♁II36	20♁838	0♁X35	W 1					
T 2	16 41 42	11°16'58	9♁25	20°59	29°25	7°43	25°48	1°29	28°R16	24° 4	27°41	17°II 8	17°33	20°45	0°36	T 2					
F 3	16 45 39	12°14'20	24° 6	21°22	0♁32	8°25	26° 0	1°27	28°16	24° 2	27°42	17° 7	17°29	20°52	0°36	F 3					
S 4	16 49 35	13°11'41	8♁II55	21°49	1°40	9° 6	26°12	1°25	28°16	24° 1	27°43	17° 7	17°26	20°58	0°R36	S 4					
S 5	16 53 32	14° 9'01	23°57	22°20	2°48	9°48	26°24	1°23	28°16	24° 0	27°45	17° 6	17°23	21° 5	0°36	S 5					
M 6	16 57 28	15° 6'20	9♁ 4	22°56	3°56	10°29	26°35	1°20	28°16	23°59	27°46	17° 6	17°20	21°12	0°35	M 6					
T 7	17 1 25	16° 3'38	24° 6	23°35	5° 4	11°11	26°47	1°18	28°15	23°58	27°48	17°D 6	17°17	21°18	0°35	T 7					
W 8	17 5 21	17° 0'56	8♁55	24°19	6°12	11°52	26°59	1°16	28°15	23°57	27°49	17°R 6	17°13	21°25	0°35	W 8					
T 9	17 9 18	17°58'13	23°24	25° 7	7°20	12°33	27°10	1°13	28°15	23°56	27°51	17° 6	17°10	21°32	0°35	T 9					
F 10	17 13 15	18°55'30	7♁28	25°59	8°29	13°15	27°22	1°10	28°15	23°54	27°52	17° 6	17° 7	21°38	0°34	F 10					
S 11	17 17 11	19°52'46	21° 7	26°54	9°37	13°56	27°33	1° 8	28°14	23°53	27°53	17° 6	17° 4	21°45	0°34	S 11					
S 12	17 21 8	20°50'02	4♁19	27°54	10°46	14°37	27°45	1° 5	28°14	23°52	27°55	17° 5	17° 1	21°52	0°34	S 12					
M13	17 25 4	21°47'17	17° 7	28°57	11°54	15°18	27°56	1° 2	28°13	23°50	27°56	17°D 5	16°58	21°58	0°33	M13					
T 14	17 29 1	22°44'33	29°34	0♁II 3	13° 3	15°59	28° 7	0°59	28°13	23°49	27°58	17° 5	16°54	22° 5	0°33	T 14					
W15	17 32 57	23°41'48	11♁Y46	1°13	14°12	16°40	28°18	0°56	28°12	23°48	27°59	17° 6	16°51	22°12	0°32	W15					
T 16	17 36 54	24°39'02	23°45	2°27	15°21	17°21	28°29	0°53	28°11	23°46	28° 1	17° 6	16°48	22°18	0°31	T 16					
F 17	17 40 50	25°36'17	5♁37	3°44	16°30	18° 2	28°40	0°50	28°11	23°45	28° 2	17° 7	16°45	22°25	0°30	F 17					
S 18	17 44 47	26°33'32	17°25	5° 5	17°39	18°43	28°51	0°47	28°10	23°44	28° 4	17° 8	16°42	22°32	0°30	S 18					
S 19	17 48 44	27°30'46	29°13	6°28	18°48	19°24	29° 1	0°43	28° 9	23°42	28° 5	17° 9	16°39	22°38	0°29	S 19					
M20	17 52 40	28°28'00	11♁II 4	7°56	19°57	20° 5	29°12	0°40	28° 9	23°41	28° 6	17° 9	16°35	22°45	0°28	M20					
T 21	17 56 37	29°25'14	23° 1	9°26	21° 7	20°46	29°22	0°37	28° 8	23°39	28° 8	17°R 9	16°32	22°52	0°27	T 21					
W22	18 0 33	0♁22'28	5♁ 6	11° 0	22°16	21°27	29°33	0°33	28° 7	23°38	28° 9	17° 9	16°29	22°58	0°26	W22					
T 23	18 4 30	1°19'41	17°22	12°37	23°25	22° 7	29°43	0°30	28° 6	23°37	28°11	17° 7	16°26	23° 5	0°25	T 23					
F 24	18 8 26	2°16'54	29°48	14°18	24°35	22°48	29°53	0°26	28° 5	23°35	28°12	17° 5	16°23	23°12	0°24	F 24					
S 25	18 12 23	3°14'07	12♁27	16° 1	25°45	23°29	0♁ 3	0°22	28° 4	23°34	28°14	17° 3	16°19	23°18	0°22	S 25					
S 26	18 16 19	4°11'20	25°21	17°48	26°54	24° 9	0°13	0°19	28° 3	23°32	28°15	17° 1	16°16	23°25	0°21	S 26					
M27	18 20 16	5° 8'32	8♁II29	19°37	28° 4	24°50	0°22	0°15	28° 2	23°31	28°17	16°59	16°13	23°32	0°20	M27					
T 28	18 24 13	6° 5'43	21°54	21°30	29°14	25°30	0°32	0°11	28° 0	23°29	28°18	16°58	16°10	23°38	0°18	T 28					
W29	18 28 9	7° 2'55	5♁36	23°24	0♁II24	26°11	0°42	0° 7	27°59	23°28	28°20	16°D57	16° 7	23°45	0°17	W29					
T 30	18 32 6	8♁ 0'06	19♁23	25♁II22	1♁II34	26♁II51	0♁51	0♁ 3	27♁58	23♁26	28♁II21	16♁II57	16♁II 4	23♁852	0♁X16	T 30					

Delta T = 31.42 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1667
geocentric

JULY 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	18 36 2	8♄57'17	3♋50	27♂22	2♂44	27♂31	1♁ 0	29°R59	27°R57	23°R24	28♂22	16♂58	16♂ 0	23♂58	0°R14	F 1								
S 2	18 39 59	9°54'27	18°20	29°24	3°54	28°12	1°10	29♂55	27♂55	23♂23	28°24	17° 0	15°57	24° 5	0♁12	S 2								
S 3	18 43 55	10°51'38	3♁ 1	1♄28	5° 4	28°52	1°19	29°51	27°54	23°21	28°25	17° 1	15°54	24°12	0°11	S 3								
M 4	18 47 52	11°48'48	17°47	3°33	6°14	29°32	1°28	29°47	27°53	23°20	28°27	17°R 1	15°51	24°18	0° 9	M 4								
T 5	18 51 48	12°45'59	2♂33	5°40	7°25	0♄12	1°36	29°43	27°51	23°18	28°28	17° 1	15°48	24°25	0° 7	T 5								
W 6	18 55 45	13°43'10	17°10	7°48	8°35	0°53	1°45	29°39	27°50	23°17	28°30	16°59	15°45	24°32	0° 6	W 6								
T 7	18 59 42	14°40'21	1♁34	9°57	9°46	1°33	1°54	29°35	27°48	23°15	28°31	16°56	15°41	24°38	0° 4	T 7								
F 8	19 3 38	15°37'32	15°37	12° 6	10°56	2°13	2° 2	29°31	27°47	23°13	28°32	16°52	15°38	24°45	0° 2	F 8								
S 9	19 7 35	16°34'43	29°18	14°15	12° 7	2°53	2°10	29°26	27°45	23°12	28°34	16°47	15°35	24°52	0° 0	S 9								
S 10	19 11 31	17°31'55	12♁33	16°24	13°17	3°33	2°18	29°22	27°44	23°10	28°35	16°43	15°32	24°58	29♂58	S 10								
M 11	19 15 28	18°29'08	25°24	18°33	14°28	4°13	2°26	29°18	27°42	23° 9	28°37	16°40	15°29	25° 5	29°56	M 11								
T 12	19 19 24	19°26'21	7♁54	20°41	15°39	4°53	2°34	29°13	27°40	23° 7	28°38	16°38	15°25	25°11	29°54	T 12								
W 13	19 23 21	20°23'35	20° 7	22°48	16°50	5°32	2°42	29° 9	27°38	23° 5	28°39	16°D37	15°22	25°18	29°52	W 13								
T 14	19 27 18	21°20'50	2♁ 6	24°54	18° 1	6°12	2°49	29° 5	27°37	23° 4	28°41	16°38	15°19	25°25	29°50	T 14								
F 15	19 31 14	22°18'05	13°57	26°59	19°12	6°52	2°57	29° 0	27°35	23° 2	28°42	16°39	15°16	25°31	29°48	F 15								
S 16	19 35 11	23°15'21	25°46	29° 3	20°23	7°32	3° 4	28°56	27°33	23° 0	28°43	16°41	15°13	25°38	29°46	S 16								
S 17	19 39 7	24°12'38	7♂35	1♁ 6	21°34	8°11	3°11	28°51	27°31	22°59	28°45	16°42	15°10	25°45	29°43	S 17								
M 18	19 43 4	25° 9'56	19°31	3° 7	22°45	8°51	3°18	28°47	27°29	22°57	28°46	16°R43	15° 6	25°51	29°41	M 18								
T 19	19 47 0	26° 7'14	1♄36	5° 6	23°56	9°31	3°25	28°43	27°27	22°56	28°47	16°41	15° 3	25°58	29°39	T 19								
W 20	19 50 57	27° 4'34	13°53	7° 4	25° 8	10°10	3°32	28°38	27°26	22°54	28°49	16°38	15° 0	26° 5	29°36	W 20								
T 21	19 54 53	28° 1'54	26°24	9° 0	26°19	10°50	3°38	28°34	27°24	22°52	28°50	16°34	14°57	26°11	29°34	T 21								
F 22	19 58 50	28°59'14	9♁ 9	10°54	27°30	11°29	3°45	28°29	27°22	22°51	28°51	16°27	14°54	26°18	29°31	F 22								
S 23	20 2 47	29°56'36	22° 9	12°47	28°42	12° 9	3°51	28°25	27°20	22°49	28°53	16°20	14°51	26°25	29°29	S 23								
S 24	20 6 43	0♁53'58	5♂24	14°38	29°53	12°48	3°57	28°20	27°18	22°47	28°54	16°13	14°47	26°31	29°26	S 24								
M 25	20 10 40	1°51'20	18°51	16°28	1♄ 5	13°28	4° 3	28°16	27°15	22°46	28°55	16° 6	14°44	26°38	29°24	M 25								
T 26	20 14 36	2°48'43	2♁29	18°16	2°16	14° 7	4° 8	28°11	27°13	22°44	28°56	16° 1	14°41	26°45	29°21	T 26								
W 27	20 18 33	3°46'07	16°18	20° 2	3°28	14°46	4°14	28° 7	27°11	22°43	28°58	15°57	14°38	26°51	29°19	W 27								
T 28	20 22 29	4°43'31	0♁17	21°46	4°40	15°26	4°19	28° 3	27° 9	22°41	28°59	15°D56	14°35	26°58	29°16	T 28								
F 29	20 26 26	5°40'56	14°23	23°29	5°52	16° 5	4°25	27°58	27° 7	22°39	29° 0	15°56	14°31	27° 5	29°13	F 29								
S 30	20 30 22	6°38'21	28°37	25°10	7° 4	16°44	4°30	27°54	27° 5	22°38	29° 1	15°57	14°28	27°11	29°11	S 30								
S 31	20 34 19	7♁35'48	12♁56	26♁50	8♄15	17♄23	4♁35	27♄50	27♁ 3	22♄36	29♂ 3	15°R58	14♂25	27♂18	29♁ 8	S 31								

Delta T = 31.36 sec Greg. Calendar

AUGUST 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	20 38 16	8♁33'15	27♁18	28♁27	9♄27	18♄ 2	4♁39	27°R45	27°R 0	22°R33	29♂ 4	15°R58	14♂22	27♂25	29°R 5	M 1								
T 2	20 42 12	9°30'43	11♂39	0♁ 4	10°39	18°41	4°44	27♂41	26♁58	22♂33	29° 5	15♂55	14°19	27°31	29♁ 2	T 2								
W 3	20 46 9	10°28'11	25°55	1°38	11°52	19°20	4°48	27°37	26°56	22°32	29° 6	15°50	14°16	27°38	29° 0	W 3								
T 4	20 50 5	11°25'41	10♁ 1	3°11	13° 4	19°59	4°52	27°32	26°54	22°30	29° 7	15°43	14°12	27°44	28°57	T 4								
F 5	20 54 2	12°23'12	23°52	4°43	14°16	20°38	4°56	27°28	26°51	22°29	29° 8	15°35	14° 9	27°51	28°54	F 5								
S 6	20 57 58	13°20'44	7♁24	6°12	15°28	21°17	5° 0	27°24	26°49	22°27	29° 9	15°25	14° 6	27°58	28°51	S 6								
S 7	21 1 55	14°18'17	20°35	7°40	16°40	21°56	5° 4	27°20	26°47	22°26	29°11	15°16	14° 3	28° 4	28°48	S 7								
M 8	21 5 51	15°15'52	3♁25	9° 7	17°53	22°35	5° 7	27°16	26°44	22°24	29°12	15° 8	14° 0	28°11	28°45	M 8								
T 9	21 9 48	16°13'27	15°54	10°32	19° 5	23°14	5°10	27°12	26°42	22°23	29°13	15° 1	13°56	28°18	28°42	T 9								
W 10	21 13 45	17°11'05	28° 7	11°55	20°18	23°53	5°14	27° 8	26°40	22°21	29°14	14°57	13°53	28°24	28°40	W 10								
T 11	21 17 41	18° 8'44	10♁ 6	13°16	21°30	24°32	5°16	27° 4	26°37	22°20	29°15	14°55	13°50	28°31	28°37	T 11								
F 12	21 21 38	19° 6'24	21°57	14°35	22°43	25°10	5°19	27° 0	26°35	22°19	29°16	14°D55	13°47	28°38	28°34	F 12								
S 13	21 25 34	20° 4'06	3♂46	15°53	23°55	25°49	5°22	26°56	26°33	22°17	29°17	14°55	13°44	28°44	28°31	S 13								
S 14	21 29 31	21° 1'50	15°37	17° 9	25° 8	26°28	5°24	26°52	26°30	22°16	29°18	14°R56	13°41	28°51	28°28	S 14								
M 15	21 33 27	21°59'36	27°36	18°23	26°21	27° 6	5°26	26°48	26°28	22°14	29°19	14°55	13°37	28°58	28°25	M 15								
T 16	21 37 24	22°57'23	9♄47	19°35	27°34	27°45	5°28	26°44	26°26	22°13	29°20	14°52	13°34	29° 4	28°22	T 16								
W 17	21 41 20	23°55'11	22°14	20°45	28°47	28°23	5°30	26°41	26°23	22°12	29°21	14°47	13°31	29°11	28°19	W 17								
T 18	21 45 17	24°53'02	4♁59	21°52	29°59	29° 2	5°31	26°37	26°21	22°10	29°22	14°39	13°28	29°18	28°16	T 18								
F 19	21 49 14	25°50'53	18° 4	22°58	1♁12	29°40	5°33	26°33	26°18	22° 9	29°22	14°29	13°25	29°24	28°13	F 19								
S 20	21 53 10	26°48'47	1♂26	24° 1	2°25	0♁19	5°34	26°30	26°16	22° 8	29°23	14°18	13°22	29°31	28°10	S 20								
S 21	21 57 7	27°46'41	15° 6	25° 1	3°39	0°57	5°35	26°26	26°14	22° 7	29°24	14° 6	13°18	29°38	28° 7	S 21								
M 22	22 1 3	28°44'37	28°58	25°59	4°52	1°36	5°35	26°23	26°11	22° 5	29°25	13°56	13°15	29°44	28° 4	M 22								
T 23	22 5 0	29°42'35	12♁59	26°54	6° 5	2°14	5°36	26°19	26° 9	22° 4	29°26	13°47	13°12	29°51	28° 1	T 23								
W 24	22 8 56	0♁40'34	27° 5	27°47	7°18	2°52	5°36	26°16	26° 6	22° 3	29°27	13°41	13° 9	29°57	27°58	W 24								
T 25	22 12 53	1°38'34	11♁14	28°36	8°31	3°31	5°R36	26°13	26° 4	22° 2	29°27	13°38	13° 6	0♁ 4	27°55	T 25								
F 26	22 16 49	2°36'36	25°23	29°22	9°45	4° 9	5°36	26°10	26° 2	22° 1	29°28	13°36	13° 2	0°11	27°52	F 26								
S 27	22 20 46	3°34'39	9♁30	0♁ 4	10°58	4°47	5°36	26° 7	25°59	22° 0	29°29	13°36	12°59	0°17	27°49	S 27								
S 28	22 24 43	4°32'43	23°35	0°43	12°11	5°25	5°36	26° 4	25°57	21°58	29°30	13°36	12°56	0°24	27°46	S 28								
M 29	22 28 39	5°30'49	7♂36	1°17	13°25	6° 3	5°35	26° 1	25°55	21°57	29°3													

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1667
geocentric

SEPTEMBER 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	22 40 29	8 ^m 25'15	19 ^h 5	2 ^h 34	17 ^h 5	7 ^h 57	5°R32	25°R53	25°R48	21°R54	29 ^h 32	13°R14	12 ^h 43	0 ^h 51	27°R34	T 1
F 2	22 44 25	9°23'27	2 ^h 34	2°50	18°19	8°35	5 ^h 30	25 ^h 50	25 ^h 45	21 ^h 53	29°33	13 ^h 3	12°40	0°57	27 ^h 31	F 2
S 3	22 48 22	10°21'41	15°49	3° 0	19°33	9°13	5°29	25°47	25°43	21°52	29°34	12°50	12°37	1° 4	27°28	S 3
S 4	22 52 18	11°19'56	28°47	3°R 5	20°46	9°51	5°27	25°45	25°41	21°51	29°34	12°37	12°34	1°11	27°25	S 4
M 5	22 56 15	12°18'13	11 ^h 28	3° 3	22° 0	10°29	5°25	25°43	25°38	21°51	29°35	12°26	12°31	1°17	27°22	M 5
T 6	23 0 11	13°16'33	23°53	2°55	23°14	11° 7	5°23	25°40	25°36	21°50	29°35	12°17	12°28	1°24	27°20	T 6
W 7	23 4 8	14°14'54	6 ^h 8	2°41	24°28	11°45	5°20	25°38	25°34	21°49	29°36	12°10	12°24	1°31	27°17	W 7
T 8	23 8 5	15°13'17	18° 0	2°20	25°42	12°22	5°18	25°36	25°32	21°48	29°36	12° 6	12°21	1°37	27°14	T 8
F 9	23 12 1	16°11'43	29°50	1°52	26°56	13° 0	5°15	25°34	25°30	21°47	29°37	12° 5	12°18	1°44	27°11	F 9
S 10	23 15 58	17°10'10	11 ^h 38	1°17	28°10	13°38	5°12	25°32	25°27	21°46	29°37	12° 4	12°15	1°50	27° 8	S 10
S 11	23 19 54	18° 8'40	23°29	0°36	29°24	14°16	5° 9	25°30	25°25	21°46	29°38	12° 4	12°12	1°57	27° 6	S 11
M12	23 23 51	19° 7'12	5 ^h 28	29 ^h 49	0 ^h 38	14°53	5° 5	25°28	25°23	21°45	29°38	12° 3	12° 8	2° 4	27° 3	M12
T 13	23 27 47	20° 5'47	17°41	28°57	1°52	15°31	5° 2	25°27	25°21	21°44	29°39	12° 1	12° 5	2°10	27° 0	T 13
W14	23 31 44	21° 4'23	0 ^h 13	27°59	3° 6	16° 8	4°58	25°25	25°19	21°44	29°39	11°56	12° 2	2°17	26°58	W14
T 15	23 35 40	22° 3'02	13° 6	26°58	4°20	16°46	4°54	25°24	25°17	21°43	29°39	11°48	11°59	2°24	26°55	T 15
F 16	23 39 37	23° 1'42	26°23	25°54	5°34	17°24	4°50	25°22	25°15	21°43	29°40	11°38	11°56	2°30	26°52	F 16
S 17	23 43 34	24° 0'25	10 ^h 4	24°49	6°49	18° 1	4°45	25°21	25°13	21°42	29°40	11°27	11°53	2°37	26°50	S 17
S 18	23 47 30	24°59'10	24° 5	23°45	8° 3	18°38	4°41	25°20	25°11	21°41	29°40	11°15	11°49	2°44	26°47	S 18
M19	23 51 27	25°57'56	8 ^h 23	22°42	9°17	19°16	4°36	25°19	25° 9	21°41	29°40	11° 4	11°46	2°50	26°45	M19
T 20	23 55 23	26°56'45	22°50	21°44	10°32	19°53	4°31	25°18	25° 7	21°41	29°41	10°55	11°43	2°57	26°42	T 20
W21	23 59 20	27°55'36	7 ^h 11	20°50	11°46	20°31	4°26	25°17	25° 5	21°40	29°41	10°49	11°40	3° 4	26°40	W21
T 22	0 3 16	28°54'28	21°50	20° 3	13° 1	21° 8	4°21	25°16	25° 3	21°40	29°41	10°45	11°37	3°10	26°37	T 22
F 23	0 7 13	29°53'22	6 ^h 13	19°24	14°15	21°45	4°16	25°15	25° 1	21°39	29°41	10°D44	11°33	3°17	26°35	F 23
S 24	0 11 9	0 ^h 52'18	20°25	18°54	15°30	22°22	4°10	25°15	24°59	21°39	29°41	10°44	11°30	3°24	26°33	S 24
S 25	0 15 6	1°51'16	4 ^h 28	18°33	16°44	22°59	4° 4	25°14	24°58	21°39	29°42	10°R44	11°27	3°30	26°30	S 25
M26	0 19 3	2°50'16	18°19	18°D23	17°59	23°37	3°59	25°14	24°56	21°38	29°42	10°43	11°24	3°37	26°28	M26
T 27	0 22 59	3°49'17	1 ^h 59	18°23	19°13	24°14	3°53	25°14	24°54	21°38	29°42	10°40	11°21	3°43	26°26	T 27
W28	0 26 56	4°48'20	15°27	18°34	20°28	24°51	3°46	25°13	24°53	21°38	29°42	10°34	11°18	3°50	26°24	W28
T 29	0 30 52	5°47'25	28°45	18°54	21°43	25°28	3°40	25°13	24°51	21°38	29°42	10°26	11°14	3°57	26°22	T 29
F 30	0 34 49	6 ^h 46'31	11 ^h 51	19 ^h 24	22 ^h 57	26°5	3°34	25°D13	24 ^h 49	21 ^h 38	29°R42	10 ^h 16	11 ^h 11	4 ^h 3	26 ^h 20	F 30

Delta T = 31.25 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	0 38 45	7 ^h 45'39	24 ^h 45	20 ^h 4	24 ^h 12	26°5	3°R27	25 ^h 13	24°R48	21°R38	29°R42	10°R 5	11 ^h 8	4 ^h 10	26°R18	S 1
S 2	0 42 42	8°44'50	7 ^h 25	20°52	25°27	27°19	3 ^h 21	25°13	24 ^h 46	21 ^h 38	29 ^h 42	9 ^h 54	11° 5	4°17	26 ^h 16	S 2
M 3	0 46 38	9°44'02	19°52	21°48	26°42	27°55	3°14	25°14	24°45	21°38	29°42	9°44	11° 2	4°23	26°14	M 3
T 4	0 50 35	10°43'17	2 ^h 8	22°52	27°56	28°32	3° 7	25°14	24°43	21°D38	29°42	9°35	10°59	4°30	26°12	T 4
W 5	0 54 32	11°42'34	14°10	24° 2	29°11	29° 9	3° 0	25°15	24°42	21°38	29°41	9°30	10°55	4°37	26°10	W 5
T 6	0 58 28	12°41'53	26° 4	25°17	0 ^h 26	29°46	2°53	25°15	24°41	21°38	29°41	9°27	10°52	4°43	26° 8	T 6
F 7	1 2 25	13°41'14	7 ^h 11	26°38	1°41	0 ^h 23	2°45	25°16	24°39	21°38	29°41	9°D25	10°49	4°50	26° 7	F 7
S 8	1 6 21	14°40'38	19°39	28° 2	2°56	0°59	2°38	25°17	24°38	21°38	29°41	9°26	10°46	4°57	26° 5	S 8
S 9	1 10 18	15°40'04	1 ^h 28	29°31	4°11	1°36	2°31	25°18	24°37	21°38	29°41	9°27	10°43	5° 3	26° 3	S 9
M10	1 14 14	16°39'32	13°26	1 ^h 2	5°26	2°13	2°23	25°18	24°36	21°38	29°41	9°R28	10°39	5°10	26° 2	M10
T 11	1 18 11	17°39'03	25°38	2°36	6°41	2°49	2°16	25°20	24°34	21°38	29°40	9°27	10°36	5°16	26° 0	T 11
W12	1 22 7	18°38'35	8 ^h 8	4°12	7°56	3°26	2° 8	25°21	24°33	21°39	29°40	9°25	10°33	5°23	25°59	W12
T 13	1 26 4	19°38'11	21° 1	5°50	9°11	4° 2	2° 0	25°22	24°32	21°39	29°40	9°21	10°30	5°30	25°57	T 13
F 14	1 30 1	20°37'48	4 ^h 21	7°29	10°26	4°39	1°52	25°23	24°31	21°39	29°40	9°15	10°27	5°36	25°56	F 14
S 15	1 33 57	21°37'28	18° 7	9° 8	11°41	5°15	1°44	25°25	24°30	21°40	29°39	9° 8	10°24	5°43	25°55	S 15
S 16	1 37 54	22°37'09	2 ^h 20	10°49	12°56	5°51	1°36	25°26	24°29	21°40	29°39	9° 0	10°20	5°50	25°53	S 16
M17	1 41 50	23°36'53	16°54	12°30	14°11	6°28	1°28	25°28	24°28	21°41	29°38	8°53	10°17	5°56	25°52	M17
T 18	1 45 47	24°36'39	1 ^h 43	14°12	15°26	7° 4	1°20	25°30	24°28	21°41	29°38	8°47	10°14	6° 3	25°51	T 18
W19	1 49 43	25°36'27	16°38	15°53	16°41	7°40	1°12	25°32	24°27	21°42	29°38	8°43	10°11	6°10	25°50	W19
T 20	1 53 40	26°36'17	1 ^h 32	17°35	17°57	8°16	1° 4	25°34	24°26	21°42	29°37	8°41	10° 8	6°16	25°49	T 20
F 21	1 57 36	27°36'09	16°16	19°16	19°12	8°52	0°56	25°36	24°25	21°43	29°37	8°D41	10° 5	6°23	25°48	F 21
S 22	2 1 33	28°36'02	0 ^h 36	20°58	20°27	9°29	0°48	25°38	24°25	21°43	29°36	8°42	10° 1	6°30	25°47	S 22
S 23	2 5 30	29°35'57	14°58	22°39	21°42	10° 5	0°40	25°40	24°24	21°44	29°36	8°44	9°58	6°36	25°46	S 23
M24	2 9 26	0 ^h 35'54	28°51	24°19	22°57	10°41	0°32	25°43	24°24	21°45	29°35	8°R44	9°55	6°43	25°45	M24
T 25	2 13 23	1°35'52	12 ^h 26	26° 0	24°13	11°17	0°24	25°45	24°23	21°45	29°35	8°44	9°52	6°50	25°45	T 25
W26	2 17 19	2°35'52	25°43	27°40	25°28	11°52	0°15	25°48	24°23	21°46	29°34	8°42	9°49	6°56	25°44	W26
T 27	2 21 16	3°35'53	8 ^h 44	29°20	26°43	12°28	0° 7	25°50	24°22	21°47	29°34	8°38	9°45	7° 3	25°43	T 27
F 28	2 25 12	4°35'57	21°31	0 ^h 59	27°58	13° 4	29°59	25°53	24°22	21°48	29°33	8°33	9°42	7° 9	25°43	F 28
S 29	2 29 9	5°36'01	4 ^h 9	2°38	29°14	13°40	29°51	25°56	24°22	21°48	29°32	8°27	9°39	7°16	25°42	S 29
S 30	2 33 5	6°36'08	16°27	4°16	0 ^h 29	14°16	29°43	25°59	24°21	21°49	29°32	8°21	9°36	7°23	25°42	S 30
M31	2 37 2	7 ^h 36'16	28°40	5 ^h 54	1 ^h 44	14 ^h 51	29°35	26°3	24 ^h 21	21 ^h 50	29 ^h 31	8 ^h 16	9 ^h 33	7 ^h 29	25 ^h 41	M31

Delta T = 31.20 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1667
geocentric

NOVEMBER 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	2 40 58	8♁36'26	10♃43	7♁32	3♁ 0	15♁27	29°R27	26♃ 5	24°R21	21♃51	29°R30	8°R12	9♁30	7♁36	25°R41	T 1		
W 2	2 44 55	9°36'38	22°38	9° 9	4°15	16° 2	29°Y19	26° 8	24°≈21	21°52	29°R30	8°R 9	9°26	7°43	25°≈41	W 2		
T 3	2 48 52	10°36'51	4♁28	10°46	5°30	16°38	29°11	26°11	24°D21	21°53	29°29	8°D 8	9°23	7°49	25°41	T 3		
F 4	2 52 48	11°37'07	16°15	12°22	6°46	17°13	29° 4	26°15	24°21	21°54	29°28	8° 8	9°20	7°56	25°41	F 4		
S 5	2 56 45	12°37'25	28° 2	13°58	8° 1	17°49	28°56	26°18	24°21	21°55	29°27	8° 9	9°17	8° 3	25°D40	S 5		
S 6	3 0 41	13°37'44	9♃52	15°34	9°16	18°24	28°48	26°22	24°21	21°56	29°27	8°11	9°14	8° 9	25°40	S 6		
M 7	3 4 38	14°38'05	21°50	17°10	10°32	18°59	28°41	26°25	24°21	21°57	29°26	8°13	9°11	8°16	25°41	M 7		
T 8	3 8 34	15°38'29	4♁ 0	18°45	11°47	19°35	28°33	26°29	24°21	21°58	29°25	8°14	9° 7	8°23	25°41	T 8		
W 9	3 12 31	16°38'54	16°27	20°19	13° 2	20°10	28°26	26°33	24°22	22° 0	29°24	8°R15	9° 4	8°29	25°41	W 9		
T 10	3 16 28	17°39'21	29°15	21°54	14°18	20°45	28°19	26°37	24°22	22° 1	29°23	8°14	9° 1	8°36	25°41	T 10		
F 11	3 20 24	18°39'50	12♁28	23°28	15°33	21°20	28°11	26°41	24°22	22° 2	29°22	8°13	8°58	8°42	25°41	F 11		
S 12	3 24 21	19°40'21	26° 9	25° 2	16°49	21°55	28° 4	26°45	24°23	22° 3	29°22	8°11	8°55	8°49	25°42	S 12		
S 13	3 28 17	20°40'53	10♁17	26°36	18° 4	22°30	27°57	26°49	24°23	22° 5	29°21	8° 8	8°51	8°56	25°42	S 13		
M14	3 32 14	21°41'28	24°52	28° 9	19°20	23° 5	27°51	26°53	24°24	22° 6	29°20	8° 6	8°48	9° 2	25°43	M14		
T 15	3 36 10	22°42'04	9♁46	29°43	20°35	23°40	27°44	26°57	24°24	22° 7	29°19	8° 4	8°45	9° 9	25°43	T 15		
W16	3 40 7	23°42'41	24°54	1♃16	21°50	24°15	27°37	27° 1	24°25	22° 9	29°18	8° 3	8°42	9°16	25°44	W16		
T 17	3 44 3	24°43'21	10♃ 6	2°49	23° 6	24°49	27°31	27° 6	24°25	22°10	29°17	8°D 3	8°39	9°22	25°45	T 17		
F 18	3 48 0	25°44'01	25°11	4°21	24°21	25°24	27°25	27°10	24°26	22°11	29°16	8° 3	8°36	9°29	25°45	F 18		
S 19	3 51 57	26°44'43	10♃ 2	5°54	25°37	25°59	27°18	27°15	24°27	22°13	29°15	8° 4	8°32	9°36	25°46	S 19		
S 20	3 55 53	27°45'26	24°32	7°26	26°52	26°33	27°12	27°20	24°28	22°14	29°14	8° 5	8°29	9°42	25°47	S 20		
M21	3 59 50	28°46'10	8°≈38	8°59	28° 8	27° 8	27° 7	27°24	24°29	22°16	29°13	8° 6	8°26	9°49	25°48	M21		
T 22	4 3 46	29°46'55	22°19	10°31	29°23	27°42	27° 1	27°29	24°30	22°17	29°12	8° 6	8°23	9°56	25°49	T 22		
W23	4 7 43	0♃47'41	5♃36	12° 2	0♃39	28°16	26°55	27°34	24°31	22°19	29°11	8°R 6	8°20	10° 2	25°50	W23		
T 24	4 11 39	1°48'28	18°32	13°34	1°54	28°50	26°50	27°39	24°32	22°21	29°10	8° 6	8°17	10° 9	25°51	T 24		
F 25	4 15 36	2°49'16	1°Y 8	15° 6	3°10	29°25	26°45	27°44	24°33	22°22	29° 9	8° 5	8°13	10°16	25°52	F 25		
S 26	4 19 32	3°50'05	13°29	16°37	4°25	29°59	26°40	27°49	24°34	22°24	29° 8	8° 5	8°10	10°22	25°53	S 26		
S 27	4 23 29	4°50'55	25°39	18° 8	5°41	0♁33	26°35	27°54	24°35	22°25	29° 7	8° 4	8° 7	10°29	25°55	S 27		
M28	4 27 26	5°51'46	7♃39	19°39	6°56	1° 7	26°30	27°59	24°36	22°27	29° 6	8° 4	8° 4	10°35	25°56	M28		
T 29	4 31 22	6°52'38	19°32	21° 9	8°12	1°41	26°26	28° 5	24°37	22°29	29° 5	8° 4	8° 1	10°42	25°58	T 29		
W30	4 35 19	7°53'31	1♁22	22°≈40	9°≈27	2♁14	26°Y22	28°≈10	24°≈39	22°≈31	29°R 3	8°D 4	7°R57	10°R49	25°≈59	W30		

Delta T = 31.14 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1667 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	4 39 15	8°54'24	13♁10	24♃ 9	10♃42	2♁48	26°R17	28♃16	24°≈40	22°≈32	29°R 2	8°R 4	7°R54	10°R55	26°≈ 1	T 1		
F 2	4 43 12	9°55'19	24°58	25°39	11°58	3°22	26°Y14	28°21	24°42	22°34	29°R 1	8°R 4	7°51	11° 2	26° 2	F 2		
S 3	4 47 8	10°56'16	6♃48	27° 8	13°13	3°55	26°10	28°27	24°43	22°36	29° 0	8° 3	7°48	11° 9	26° 4	S 3		
S 4	4 51 5	11°57'13	18°44	28°36	14°29	4°29	26° 6	28°32	24°44	22°38	28°59	8° 3	7°45	11°15	26° 5	S 4		
M 5	4 55 1	12°58'11	0♁47	0♃ 3	15°44	5° 2	26° 3	28°38	24°46	22°40	28°58	8° 2	7°42	11°22	26° 7	M 5		
T 6	4 58 58	13°59'10	13° 1	1°30	17° 0	5°35	26° 0	28°43	24°48	22°41	28°57	8° 2	7°38	11°29	26° 9	T 6		
W 7	5 2 55	15° 0'11	25°28	2°56	18°15	6° 9	25°57	28°49	24°49	22°43	28°55	8° 1	7°35	11°35	26°11	W 7		
T 8	5 6 51	16° 1'12	8♁13	4°20	19°31	6°42	25°54	28°55	24°51	22°45	28°54	8° 1	7°32	11°42	26°13	T 8		
F 9	5 10 48	17° 2'14	21°19	5°43	20°46	7°15	25°51	29° 1	24°53	22°47	28°53	8°D 0	7°29	11°49	26°15	F 9		
S 10	5 14 44	18° 3'18	4♁48	7° 4	22° 2	7°48	25°49	29° 7	24°54	22°49	28°52	8° 1	7°26	11°55	26°17	S 10		
S 11	5 18 41	19° 4'22	18°43	8°23	23°17	8°21	25°47	29°13	24°56	22°51	28°51	8° 2	7°22	12° 2	26°19	S 11		
M12	5 22 37	20° 5'27	3♁ 3	9°40	24°33	8°53	25°45	29°19	24°58	22°53	28°50	8° 3	7°19	12° 8	26°21	M12		
T 13	5 26 34	21° 6'34	17°46	10°54	25°48	9°26	25°43	29°25	25° 0	22°55	28°48	8° 4	7°16	12°15	26°23	T 13		
W14	5 30 30	22° 7'41	2♃48	12° 5	27° 4	9°59	25°42	29°31	25° 2	22°57	28°47	8°R 4	7°13	12°22	26°25	W14		
T 15	5 34 27	23° 8'49	17°59	13°13	28°19	10°31	25°40	29°37	25° 4	22°59	28°46	8° 4	7°10	12°28	26°28	T 15		
F 16	5 38 24	24° 9'57	3♃12	14°16	29°35	11° 4	25°39	29°43	25° 6	23° 1	28°45	8° 3	7° 7	12°35	26°30	F 16		
S 17	5 42 20	25°11'06	18°15	15°14	0♃50	11°36	25°38	29°50	25° 8	23° 3	28°44	8° 1	7° 3	12°42	26°32	S 17		
S 18	5 46 17	26°12'16	3≈ 0	16° 6	2° 6	12° 8	25°38	29°56	25°10	23° 5	28°42	7°59	7° 0	12°48	26°35	S 18		
M19	5 50 13	27°13'25	17°22	16°52	3°21	12°40	25°37	0≈ 2	25°12	23° 7	28°41	7°56	6°57	12°55	26°37	M19		
T 20	5 54 10	28°14'34	1♃15	17°31	4°36	13°12	25°37	0° 9	25°15	23° 9	28°40	7°54	6°54	13° 2	26°40	T 20		
W21	5 58 6	29°15'44	14°41	18° 1	5°52	13°44	25°D37	0°15	25°17	23°12	28°39	7°52	6°51	13° 8	26°43	W21		
T 22	6 2 3	0♃16'53	27°40	18°22	7° 7	14°15	25°37	0°22	25°19	23°14	28°38	7°D51	6°48	13°15	26°45	T 22		
F 23	6 5 59	1°18'03	10°Y16	18°33	8°23	14°47	25°37	0°28	25°22	23°16	28°36	7°52	6°44	13°22	26°48	F 23		
S 24	6 9 56	2°19'12	22°33	18°R33	9°38	15°18	25°38	0°35	25°24	23°18	28°35	7°53	6°41	13°28	26°51	S 24		
S 25	6 13 53	3°20'21	4♃36	18°22	10°54	15°50	25°39	0°41	25°26	23°20	28°34	7°55	6°38	13°35	26°53	S 25		
M26	6 17 49	4°21'31	16°30	17°59	12° 9	16°21	25°40	0°48	25°29	23°22	28°33	7°56	6°35	13°42	26°56	M26		
T 27	6 21 46	5°22'40	28°18	17°25	13°24	16°52	25°41	0°55	25°31	23°24	28°31	7°58	6°32	13°48	26°59	T 27		
W28	6 25 42	6°23'49	10♁ 5	16°38	14°40	17°23	25°42	1° 1	25°34	23°27	28°30	7°R58	6°29	13°55	27° 2	W28		
T 29	6 29 39	7°24'58	21°53	15°42	15°55	17°54	25°44	1° 8	25°36	23°29	28°29	7°57	6°25	14° 1	27° 5	T 29		
F 30	6 33 35	8°26'07	3♃45	14°36	17°11	18°25	25°46	1°15	25°39	23°31	28°28	7°55	6°22	14° 8	27° 8	F 30		
S 31	6 37 32	9°27'16	15♃43	13°≈22	18°≈26	18°≈55	25°Y48	1≈ 22	25≈41	23°≈33	28°R27	7°R50	6°R19	14°R15	27≈11	S 31		

Delta T = 31.09 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668
geocentric

JANUARY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	6 41 29	10♁28'25	27♁49	12°R 4	19♁41	19♁26	25♁50	1♁29	25♁44	23♁36	28°R26	7°R45	6♁16	14♁21	27♁14	S 1	
M 2	6 45 25	11°29'34	10♁ 4	10♁44	20°57	19°56	25°52	1°35	25°47	23°38	28♁24	7♁39	6°13	14°28	27°17	M 2	
T 3	6 49 22	12°30'43	22°30	9°23	22°12	20°26	25°55	1°42	25°49	23°40	28°23	7°32	6° 9	14°35	27°20	T 3	
W 4	6 53 18	13°31'51	5♁ 7	8° 6	23°27	20°56	25°58	1°49	25°52	23°42	28°22	7°27	6° 6	14°41	27°23	W 4	
T 5	6 57 15	14°33'00	17°58	6°53	24°43	21°26	26° 1	1°56	25°55	23°44	28°21	7°22	6° 3	14°48	27°27	T 5	
F 6	7 1 11	15°34'08	1♁ 4	5°47	25°58	21°56	26° 4	2° 3	25°58	23°47	28°20	7°19	6° 0	14°55	27°30	F 6	
S 7	7 5 8	16°35'17	14°28	4°50	27°13	22°25	26° 7	2°10	26° 1	23°49	28°19	7°D18	5°57	15° 1	27°33	S 7	
S 8	7 9 4	17°36'26	28°10	4° 1	28°29	22°55	26°11	2°17	26° 4	23°51	28°17	7°18	5°54	15° 8	27°37	S 8	
M 9	7 13 1	18°37'34	12♁13	3°23	29°44	23°24	26°15	2°24	26° 6	23°54	28°16	7°20	5°50	15°15	27°40	M 9	
T 10	7 16 58	19°38'42	26°36	2°53	0♁59	23°53	26°19	2°31	26° 9	23°56	28°15	7°21	5°47	15°21	27°43	T 10	
W11	7 20 54	20°39'51	11♁16	2°34	2°15	24°22	26°23	2°38	26°12	23°58	28°14	7°R21	5°44	15°28	27°47	W11	
T 12	7 24 51	21°40'59	26°10	2°24	3°30	24°51	26°27	2°45	26°15	24° 0	28°13	7°20	5°41	15°35	27°50	T 12	
F 13	7 28 47	22°42'07	11♁10	2°D22	4°45	25°19	26°32	2°52	26°18	24° 3	28°12	7°16	5°38	15°41	27°54	F 13	
S 14	7 32 44	23°43'14	26° 7	2°29	6° 1	25°47	26°36	2°59	26°21	24° 5	28°11	7°10	5°35	15°48	27°57	S 14	
S 15	7 36 40	24°44'20	10♁53	2°43	7°16	26°16	26°41	3° 6	26°24	24° 7	28°10	7° 3	5°31	15°54	28° 1	S 15	
M16	7 40 37	25°45'26	25°20	3° 4	8°31	26°44	26°46	3°13	26°27	24° 9	28° 9	6°55	5°28	16° 1	28° 4	M16	
T 17	7 44 33	26°46'31	9♁21	3°32	9°46	27°11	26°52	3°21	26°31	24°12	28° 8	6°47	5°25	16° 8	28° 8	T 17	
W18	7 48 30	27°47'34	22°55	4° 5	11° 2	27°39	26°57	3°28	26°34	24°14	28° 7	6°40	5°22	16°14	28°12	W18	
T 19	7 52 27	28°48'37	6♁ 0	4°44	12°17	28° 6	27° 3	3°35	26°37	24°16	28° 6	6°35	5°19	16°21	28°15	T 19	
F 20	7 56 23	29°49'39	18°41	5°27	13°32	28°34	27° 9	3°42	26°40	24°19	28° 5	6°32	5°15	16°28	28°19	F 20	
S 21	8 0 20	0♁50'40	1♁ 0	6°14	14°47	29° 1	27°15	3°49	26°43	24°21	28° 4	6°D32	5°12	16°34	28°23	S 21	
S 22	8 4 16	1°51'39	13° 4	7° 6	16° 2	29°27	27°21	3°56	26°46	24°23	28° 3	6°32	5° 9	16°41	28°26	S 22	
M23	8 8 13	2°52'38	24°56	8° 1	17°17	29°54	27°27	4° 3	26°50	24°25	28° 2	6°33	5° 6	16°48	28°30	M23	
T 24	8 12 9	3°53'35	6♁43	8°59	18°32	0♁20	27°34	4°11	26°53	24°28	28° 1	6°R34	5° 3	16°54	28°34	T 24	
W25	8 16 6	4°54'31	18°30	10° 0	19°48	0°46	27°40	4°18	26°56	24°30	28° 0	6°33	5° 0	17° 1	28°38	W25	
T 26	8 20 2	5°55'26	0♁20	11° 3	21° 3	1°12	27°47	4°25	26°59	24°32	27°59	6°30	4°56	17° 8	28°42	T 26	
F 27	8 23 59	6°56'20	12°18	12° 9	22°18	1°38	27°54	4°32	27° 3	24°34	27°58	6°24	4°53	17°14	28°45	F 27	
S 28	8 27 56	7°57'12	24°25	13°17	23°33	2° 3	28° 1	4°39	27° 6	24°37	27°57	6°16	4°50	17°21	28°49	S 28	
S 29	8 31 52	8°58'04	6♁45	14°28	24°48	2°28	28° 8	4°46	27° 9	24°39	27°56	6° 5	4°47	17°28	28°53	S 29	
M30	8 35 49	9°58'54	19°16	15°40	2° 3	2°53	28°16	4°53	27°13	24°41	27°55	5°54	4°44	17°34	28°57	M30	
T 31	8 39 45	10°59'43	2♁ 0	16♁54	27°18	3♁18	28°Y23	5° 1	27°16	24°43	27°54	5°I41	4°I41	17°I41	29° 1	T 31	

Delta T = 31.03 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	8 43 42	12♁ 0'31	14♁57	18♁ 9	28♁33	3♁42	28°Y31	5° 8	27°19	24♁45	27°R54	5°R30	4♁37	17♁48	29° 5	W 1	
T 2	8 47 38	13° 1'18	28° 4	19°26	29°48	4° 6	28°39	5°15	27°23	24°48	27°I53	5°I21	4°34	17°54	29° 9	T 2	
F 3	8 51 35	14° 2'04	11♁23	20°44	1♁ 2	4°30	28°47	5°22	27°26	24°50	27°52	5°14	4°31	18° 1	29°13	F 3	
S 4	8 55 31	15° 2'48	24°53	22° 4	2°17	4°54	28°55	5°29	27°29	24°52	27°51	5° 9	4°28	18° 7	29°17	S 4	
S 5	8 59 28	16° 3'32	8♁35	23°25	3°32	5°17	29° 4	5°36	27°33	24°54	27°50	5° 8	4°25	18°14	29°21	S 5	
M 6	9 3 25	17° 4'15	22°30	24°48	4°47	5°40	29°12	5°43	27°36	24°56	27°50	5°D 8	4°21	18°21	29°25	M 6	
T 7	9 7 21	18° 4'57	6♁37	26°11	6° 2	6° 2	29°21	5°50	27°40	24°58	27°49	5°R 8	4°18	18°27	29°29	T 7	
W 8	9 11 18	19° 5'38	20°55	27°35	7°17	6°25	29°29	5°57	27°43	25° 1	27°48	5° 7	4°15	18°34	29°33	W 8	
T 9	9 15 14	20° 6'17	5♁24	29° 1	8°31	6°47	29°38	6° 4	27°47	25° 3	27°48	5° 4	4°12	18°41	29°37	T 9	
F 10	9 19 11	21° 6'56	19°59	0♁28	9°46	7° 8	29°47	6°11	27°50	25° 5	27°47	4°58	4° 9	18°47	29°41	F 10	
S 11	9 23 7	22° 7'33	4♁33	1°55	11° 1	7°30	29°56	6°18	27°53	25° 7	27°46	4°49	4° 6	18°54	29°45	S 11	
S 12	9 27 4	23° 8'09	19° 2	3°24	12°16	7°51	0♁ 6	6°25	27°57	25° 9	27°46	4°38	4° 2	19° 1	29°49	S 12	
M13	9 31 0	24° 8'43	3♁16	4°54	13°30	8°11	0°15	6°32	28° 0	25°11	27°45	4°26	3°59	19° 7	29°53	M13	
T 14	9 34 57	25° 9'15	17°12	6°24	14°45	8°32	0°25	6°39	28° 4	25°13	27°44	4°14	3°56	19°14	29°57	T 14	
W15	9 38 54	26° 9'46	0♁44	7°56	16° 0	8°52	0°34	6°46	28° 7	25°15	27°44	4° 3	3°53	19°21	0♁ 1	W15	
T 16	9 42 50	27°10'15	13°51	9°29	17°14	9°11	0°44	6°53	28°11	25°17	27°43	3°54	3°50	19°27	0° 5	T 16	
F 17	9 46 47	28°10'42	26°34	11° 2	18°29	9°30	0°54	7° 0	28°14	25°19	27°43	3°48	3°46	19°34	0° 9	F 17	
S 18	9 50 43	29°11'07	8♁56	12°37	19°43	9°49	1° 4	7° 7	28°18	25°21	27°42	3°45	3°43	19°41	0°13	S 18	
S 19	9 54 40	0♁11'31	21° 2	14°12	20°58	10° 8	1°14	7°13	28°21	25°23	27°42	3°44	3°40	19°47	0°17	S 19	
M20	9 58 36	1°11'52	2♁56	15°49	22°12	10°26	1°24	7°20	28°24	25°25	27°41	3°44	3°37	19°54	0°22	M20	
T 21	10 2 33	2°12'12	14°44	17°26	23°27	10°43	1°35	7°27	28°28	25°27	27°41	3°43	3°34	20° 0	0°26	T 21	
W22	10 6 29	3°12'29	26°32	19° 5	24°41	11° 0	1°45	7°34	28°31	25°29	27°40	3°42	3°31	20° 7	0°30	W22	
T 23	10 10 26	4°12'45	8♁25	20°44	25°56	11°17	1°56	7°40	28°35	25°31	27°40	3°38	3°27	20°14	0°34	T 23	
F 24	10 14 23	5°12'58	20°27	22°24	27°10	11°33	2° 6	7°47	28°38	25°33	27°40	3°32	3°24	20°20	0°38	F 24	
S 25	10 18 19	6°13'10	2♁42	24° 6	28°24	11°49	2°17	7°53	28°42	25°34	27°39	3°23	3°21	20°27	0°42	S 25	
S 26	10 22 16	7°13'19	15°13	25°48	29°38	12° 4	2°28	8° 0	28°45	25°36	27°39	3°12	3°18	20°34	0°46	S 26	
M27	10 26 12	8°13'27	28° 1	27°32	0♁53	12°19	2°39	8° 7	28°49	25°38	27°39	2°59	3°15	20°40	0°50	M27	
T 28	10 30 9	9°13'33	11♁ 5	29°17	2° 7	12°34	2°50	8°13	28°52	25°40	27°38	2°45	3°12	20°47	0°54	T 28	
W29	10 34 5	10♁13'37	24♁24	1♁ 2	3°Y21	12♁48	3♁ 1	8°19	28°55	25°42	27°I38	2°I32	3°I 8	20°I54	0♁58	W29	

Delta T = 30.98 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668
geocentric

MARCH 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 38 2	11♋13'38	7♌56	2♋49	4♃35	13♌1	3♄13	8♁26	28♁59	25♄43	27°R38	2°R22	3♂5	21♂0	1♋2	T 1	
F 2	10 41 58	12°13'39	21°38	4°37	5°49	13°14	3°24	8°32	29° 2	25°45	27°R38	2°R14	3° 2	21° 7	1° 6	F 2	
S 3	10 45 55	13°13'37	5♌27	6°26	7° 3	13°26	3°35	8°39	29° 6	25°47	27°37	2° 9	2°59	21°14	1°10	S 3	
S 4	10 49 52	14°13'34	19°23	8°16	8°17	13°38	3°47	8°45	29° 9	25°48	27°37	2° 7	2°56	21°20	1°14	S 4	
M 5	10 53 48	15°13'30	3♌23	10° 7	9°31	13°50	3°59	8°51	29°12	25°50	27°37	2°D 6	2°52	21°27	1°18	M 5	
T 6	10 57 45	16°13'23	17°27	12° 0	10°45	14° 0	4°10	8°57	29°16	25°52	27°37	2°R 6	2°49	21°34	1°22	T 6	
W 7	11 1 41	17°13'16	1♌35	13°53	11°59	14°11	4°22	9° 3	29°19	25°53	27°37	2° 6	2°46	21°40	1°26	W 7	
T 8	11 5 38	18°13'06	15°44	15°48	13°13	14°20	4°34	9°10	29°22	25°55	27°37	2° 3	2°43	21°47	1°30	T 8	
F 9	11 9 34	19°12'55	29°54	17°43	14°26	14°29	4°46	9°16	29°26	25°56	27°37	1°58	2°40	21°54	1°34	F 9	
S 10	11 13 31	20°12'42	14♌2	19°40	15°40	14°38	4°58	9°22	29°29	25°58	27°37	1°50	2°37	22° 0	1°38	S 10	
S 11	11 17 27	21°12'27	28° 3	21°38	16°54	14°45	5°10	9°28	29°32	25°59	27°D37	1°40	2°33	22° 7	1°42	S 11	
M12	11 21 24	22°12'11	11♋53	23°36	18° 7	14°53	5°22	9°33	29°35	26° 1	27°37	1°28	2°30	22°14	1°45	M12	
T 13	11 25 21	23°11'52	25°28	25°35	19°21	14°59	5°35	9°39	29°39	26° 2	27°37	1°17	2°27	22°20	1°49	T 13	
W14	11 29 17	24°11'31	8♃46	27°35	20°35	15° 5	5°47	9°45	29°42	26° 4	27°37	1° 6	2°24	22°27	1°53	W14	
T 15	11 33 14	25°11'08	21°44	29°36	21°48	15°10	6° 0	9°51	29°45	26° 5	27°37	0°58	2°21	22°33	1°57	T 15	
F 16	11 37 10	26°10'43	4♌22	1♃36	23° 2	15°15	6°12	9°57	29°48	26° 7	27°37	0°52	2°18	22°40	2° 1	F 16	
S 17	11 41 7	27°10'16	16°42	3°37	24°15	15°18	6°25	10° 2	29°52	26° 8	27°37	0°49	2°14	22°47	2° 5	S 17	
S 18	11 45 3	28° 9'46	28°48	5°38	25°28	15°22	6°37	10° 8	29°55	26° 9	27°37	0°D48	2°11	22°53	2° 8	S 18	
M19	11 49 0	29° 9'15	10♌43	7°39	26°42	15°24	6°50	10°13	29°58	26°10	27°37	0°48	2° 8	23° 0	2°12	M19	
T 20	11 52 56	0♃8'41	22°32	9°38	27°55	15°26	7° 3	10°19	0♋1	26°12	27°38	0°49	2° 5	23° 7	2°16	T 20	
W21	11 56 53	1° 8'05	4♌21	11°37	29° 8	15°27	7°16	10°24	0° 4	26°13	27°38	0°R49	2° 2	23°13	2°19	W21	
T 22	12 0 50	2° 7'26	16°15	13°35	0♋21	15°R27	7°28	10°29	0° 7	26°14	27°38	0°48	1°58	23°20	2°23	T 22	
F 23	12 4 46	3° 6'45	28°20	15°31	1°34	15°27	7°41	10°35	0°10	26°15	27°38	0°44	1°55	23°27	2°27	F 23	
S 24	12 8 43	4° 6'02	10♌39	17°25	2°47	15°26	7°54	10°40	0°13	26°16	27°39	0°39	1°52	23°33	2°30	S 24	
S 25	12 12 39	5° 5'17	23°16	19°16	4° 0	15°24	8° 7	10°45	0°16	26°18	27°39	0°31	1°49	23°40	2°34	S 25	
M26	12 16 36	6° 4'29	6♌14	21° 4	5°13	15°21	8°21	10°50	0°19	26°19	27°39	0°22	1°46	23°47	2°37	M26	
T 27	12 20 32	7° 3'39	19°33	22°50	6°26	15°18	8°34	10°55	0°22	26°20	27°40	0°13	1°43	23°53	2°41	T 27	
W28	12 24 29	8° 2'47	3♌11	24°31	7°39	15°13	8°47	11° 0	0°25	26°21	27°40	0° 4	1°39	24° 0	2°44	W28	
T 29	12 28 25	9° 1'52	17° 7	26° 8	8°52	15° 9	9° 0	11° 5	0°28	26°22	27°40	29♃57	1°36	24° 7	2°48	T 29	
F 30	12 32 22	10° 0'56	1♌15	27°41	10° 5	15° 3	9°13	11°10	0°31	26°23	27°41	29°51	1°33	24°13	2°51	F 30	
S 31	12 36 18	10♃59'58	15♌31	29♃10	11♃17	14♌56	9♄27	11♁15	0♋34	26♄24	27°R41	29♃48	1°R30	24°R20	2♋55	S 31	

Delta T = 30.93 sec Greg. Calendar

APRIL 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 40 15	11♃58'58	29♌50	0♋33	12♃30	14°R49	9♄40	11♁19	0♋36	26♄24	27°R42	29°D48	1°R27	24°R27	2♋58	S 1	
M 2	12 44 12	12°57'57	14♌7	1°51	13°42	14♌41	9°54	11°24	0°39	26°25	27°42	29♃48	1°23	24°33	3° 1	M 2	
T 3	12 48 8	13°56'53	28°24	3° 4	14°55	14°32	10° 7	11°28	0°42	26°26	27°43	29°49	1°20	24°40	3° 5	T 3	
W 4	12 52 5	14°55'48	12♌34	4°11	16° 7	14°23	10°21	11°33	0°45	26°27	27°43	29°R50	1°17	24°47	3° 8	W 4	
T 5	12 56 1	15°54'41	26°38	5°12	17°19	14°13	10°34	11°37	0°47	26°28	27°44	29°50	1°14	24°53	3°11	T 5	
F 6	12 59 58	16°53'33	10♁33	6° 7	18°32	14° 2	10°48	11°41	0°50	26°28	27°44	29°47	1°11	25° 0	3°14	F 6	
S 7	13 3 54	17°52'22	24°19	6°56	19°44	13°50	11° 2	11°46	0°53	26°29	27°45	29°43	1° 8	25° 7	3°18	S 7	
S 8	13 7 51	18°51'10	7♋54	7°39	20°56	13°37	11°15	11°50	0°55	26°30	27°46	29°38	1° 4	25°13	3°21	S 8	
M 9	13 11 47	19°49'56	21°18	8°16	22° 8	13°24	11°29	11°54	0°58	26°30	27°46	29°31	1° 1	25°20	3°24	M 9	
T 10	13 15 44	20°48'40	4♃28	8°46	23°20	13°10	11°43	11°58	1° 0	26°31	27°47	29°24	0°58	25°27	3°27	T 10	
W11	13 19 41	21°47'23	17°24	9°11	24°32	12°55	11°57	12° 2	1° 3	26°32	27°48	29°18	0°55	25°33	3°30	W11	
T 12	13 23 37	22°46'03	0♋5	9°29	25°44	12°40	12°10	12° 6	1° 5	26°32	27°48	29°13	0°52	25°40	3°33	T 12	
F 13	13 27 34	23°44'41	12°31	9°40	26°56	12°24	12°24	12° 9	1° 8	26°33	27°49	29°10	0°49	25°47	3°36	F 13	
S 14	13 31 30	24°43'18	24°44	9°R46	28° 8	12° 7	12°38	12°13	1°10	26°33	27°50	29°D 9	0°45	25°53	3°39	S 14	
S 15	13 35 27	25°41'52	6♌45	9°45	29°19	11°50	12°52	12°17	1°12	26°34	27°51	29° 9	0°42	26° 0	3°41	S 15	
M16	13 39 23	26°40'24	18°39	9°39	0♌31	11°32	13° 6	12°20	1°15	26°34	27°51	29°10	0°39	26° 6	3°44	M16	
T 17	13 43 20	27°38'55	0♌28	9°28	1°43	11°14	13°20	12°23	1°17	26°34	27°52	29°12	0°36	26°13	3°47	T 17	
W18	13 47 16	28°37'23	12°17	9°11	2°54	10°55	13°34	12°27	1°19	26°35	27°53	29°14	0°33	26°20	3°50	W18	
T 19	13 51 13	29°35'49	24°11	8°49	4° 5	10°36	13°48	12°30	1°21	26°35	27°54	29°R15	0°29	26°26	3°52	T 19	
F 20	13 55 10	0♋34'12	6♌15	8°23	5°17	10°16	14° 2	12°33	1°23	26°35	27°55	29°15	0°26	26°33	3°55	F 20	
S 21	13 59 6	1°32'34	18°34	7°54	6°28	9°56	14°16	12°36	1°26	26°36	27°56	29°13	0°23	26°40	3°58	S 21	
S 22	14 3 3	2°30'54	1♌11	7°21	7°39	9°35	14°30	12°39	1°28	26°36	27°56	29°11	0°20	26°46	4° 0	S 22	
M23	14 6 59	3°29'11	14°11	6°46	8°50	9°15	14°44	12°42	1°30	26°36	27°57	29° 8	0°17	26°53	4° 3	M23	
T 24	14 10 56	4°27'26	27°35	6° 8	10° 1	8°53	14°58	12°45	1°32	26°36	27°58	29° 4	0°14	27° 0	4° 5	T 24	
W25	14 14 52	5°25'40	11♌24	5°30	11°12	8°32	15°12	12°48	1°34	26°36	27°59	29° 1	0°10	27° 6	4° 7	W25	
T 26	14 18 49	6°23'51	25°34	4°51	12°23	8°10	15°26	12°50	1°36	26°36	28° 0	28°58	0° 7	27°13	4°10	T 26	
F 27	14 22 45	7°22'01	10♌3	4°12	13°33	7°48	15°41	12°53	1°37	26°36	28° 1	28°56	0° 4	27°20	4°12	F 27	
S 28	14 26 42	8°20'09	24°43	3°34	14°44	7°27	15°55	12°55	1°39	26°R36	28° 2	28°D55	0° 1	27°26	4°14	S 28	
S 29	14 30 39	9°18'15	9♌29	2°58	15°55	7° 5	16° 9	12°58	1°41	26°36	28° 3	28°55	29♃58	27°33	4°17	S 29	
M30	14 34 35	10♃16'21	24♌12	2♋24	17°R5	6♌42	16♄23	13♁0	1♋43	26♄36	28°R 4	28♃56	29♃55	27°R40	4♋19	M30	

Delta T = 30.87 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668
geocentric

MAY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 38 32	11♁14'24	8♃49	1°R52	18♁15	6°R20	16♁37	13♁ 2	1♃45	26°R36	28♁ 5	28♁57	29♁51	27♁46	4♃21	T 1	
W 2	14 42 28	12°12'26	23°13	1♃24	19°26	5♁58	16°51	13° 4	1°46	26♁36	28° 6	28°58	29°48	27°53	4°23	W 2	
T 3	14 46 25	13°10'27	7♁22	0°59	20°36	5°36	17° 6	13° 6	1°48	26°36	28° 7	28°R59	29°45	28° 0	4°25	T 3	
F 4	14 50 21	14° 8'27	21°15	0°38	21°46	5°15	17°20	13° 8	1°49	26°36	28° 8	28°59	29°42	28° 6	4°27	F 4	
S 5	14 54 18	15° 6'25	4♃50	0°22	22°56	4°53	17°34	13°10	1°51	26°36	28°10	28°58	29°39	28°13	4°29	S 5	
S 6	14 58 14	16° 4'22	18° 9	0° 9	24° 6	4°32	17°48	13°11	1°52	26°35	28°11	28°57	29°35	28°20	4°31	S 6	
M 7	15 2 11	17° 2'17	1°V11	0° 1	25°16	4°10	18° 2	13°13	1°54	26°35	28°12	28°56	29°32	28°26	4°32	M 7	
T 8	15 6 8	18° 0'11	14° 0	29°D58	26°25	3°50	18°17	13°15	1°55	26°35	28°13	28°54	29°29	28°33	4°34	T 8	
W 9	15 10 4	18°58'04	26°34	29°V59	27°35	3°29	18°31	13°16	1°57	26°34	28°14	28°53	29°26	28°40	4°36	W 9	
T 10	15 14 1	19°55'55	8♃57	0♃ 5	28°44	3° 9	18°45	13°17	1°58	26°34	28°15	28°52	29°23	28°46	4°38	T 10	
F 11	15 17 57	20°53'45	21° 9	0°16	29°54	2°49	18°59	13°18	1°59	26°34	28°17	28°51	29°20	28°53	4°39	F 11	
S 12	15 21 54	21°51'34	3♁11	0°31	1♁ 3	2°30	19°13	13°20	2° 0	26°33	28°18	28°D51	29°16	29° 0	4°41	S 12	
S 13	15 25 50	22°49'21	15° 7	0°50	2°12	2°12	19°27	13°21	2° 2	26°33	28°19	28°51	29°13	29° 6	4°42	S 13	
M14	15 29 47	23°47'07	26°57	1°14	3°21	1°54	19°42	13°22	2° 3	26°32	28°20	28°52	29°10	29°13	4°44	M14	
T 15	15 33 43	24°44'51	8♁46	1°42	4°30	1°36	19°56	13°22	2° 4	26°32	28°21	28°52	29° 7	29°20	4°45	T 15	
W16	15 37 40	25°42'34	20°35	2°14	5°39	1°19	20°10	13°23	2° 5	26°31	28°23	28°53	29° 4	29°26	4°46	W16	
T 17	15 41 37	26°40'15	2♁30	2°51	6°47	1° 3	20°24	13°24	2° 6	26°31	28°24	28°53	29° 1	29°33	4°47	T 17	
F 18	15 45 33	27°37'55	14°33	3°31	7°56	0°48	20°38	13°24	2° 7	26°30	28°25	28°53	28°57	29°40	4°49	F 18	
S 19	15 49 30	28°35'33	26°50	4°15	9° 4	0°33	20°52	13°25	2° 8	26°29	28°27	28°53	28°54	29°46	4°50	S 19	
S 20	15 53 26	29°33'09	9♁25	5° 2	10°13	0°18	21° 6	13°25	2° 8	26°29	28°28	28°53	28°51	29°53	4°51	S 20	
M21	15 57 23	0♁30'44	22°21	5°53	11°21	0° 5	21°21	13°25	2° 9	26°28	28°29	28°53	28°48	29°59	4°52	M21	
T 22	16 1 19	1°28'18	5♁42	6°48	12°29	29°♁52	21°35	13°25	2°10	26°27	28°30	28°54	28°45	0♁ 6	4°53	T 22	
W23	16 5 16	2°25'50	19°29	7°46	13°37	29°40	21°49	13°R25	2°11	26°26	28°32	28°54	28°41	0°13	4°54	W23	
T 24	16 9 12	3°23'21	3♁42	8°47	14°44	29°29	22° 3	13°25	2°11	26°26	28°33	28°54	28°38	0°20	4°55	T 24	
F 25	16 13 9	4°20'50	18°19	9°51	15°52	29°19	22°17	13°25	2°12	26°25	28°34	28°54	28°35	0°26	4°55	F 25	
S 26	16 17 6	5°18'19	3♁13	10°59	16°59	29° 9	22°31	13°25	2°12	26°24	28°36	28°R55	28°32	0°33	4°56	S 26	
S 27	16 21 2	6°15'46	18°17	12° 9	18° 7	29° 1	22°45	13°25	2°13	26°23	28°37	28°54	28°29	0°40	4°57	S 27	
M28	16 24 59	7°13'13	3♁23	13°23	19°14	28°53	22°59	13°24	2°13	26°22	28°39	28°54	28°26	0°46	4°58	M28	
T 29	16 28 55	8°10'39	18°21	14°39	20°21	28°46	23°13	13°24	2°14	26°21	28°40	28°53	28°22	0°53	4°58	T 29	
W30	16 32 52	9° 8'04	3♁ 4	15°58	21°27	28°39	23°26	13°23	2°14	26°20	28°41	28°52	28°19	1° 0	4°59	W30	
T 31	16 36 48	10♁ 5'28	17♁27	17♁20	22♁34	28♁34	23♁40	13♁22	2♁14	26♁19	28♁43	28♁51	28♁16	1♁ 6	4♁59	T 31	

Delta T = 30.82 sec Greg. Calendar

JUNE 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	16 40 45	11♁ 2'52	1♃26	18♁46	23♁40	28°R29	23♁54	13°R21	2♁15	26°R18	28♁44	28°R50	28♁13	1♁13	5♁ 0	F 1	
S 2	16 44 41	12° 0'15	15° 1	20°13	24°47	28♁25	24° 8	13♁21	2°15	26♁17	28°45	28°D50	28°10	1°20	5° 0	S 2	
S 3	16 48 38	12°57'37	28°13	21°44	25°53	28°22	24°22	13°19	2°15	26°16	28°47	28♁50	28° 7	1°26	5° 0	S 3	
M 4	16 52 35	13°54'59	11°V 5	23°17	26°59	28°20	24°35	13°18	2°15	26°15	28°48	28°51	28° 3	1°33	5° 0	M 4	
T 5	16 56 31	14°52'20	23°39	24°54	28° 4	28°18	24°49	13°17	2°15	26°14	28°50	28°52	28° 0	1°40	5° 1	T 5	
W 6	17 0 28	15°49'41	5♁58	26°32	29°10	28°D18	25° 3	13°16	2°R15	26°13	28°51	28°54	27°57	1°46	5° 1	W 6	
T 7	17 4 24	16°47'01	18° 6	28°14	0♁15	28°18	25°17	13°14	2°15	26°12	28°53	28°55	27°54	1°53	5°R 1	T 7	
F 8	17 8 21	17°44'21	0♁ 6	29°58	1°20	28°19	25°30	13°13	2°15	26°11	28°54	28°R55	27°51	2° 0	5° 1	F 8	
S 9	17 12 17	18°41'40	12° 0	1♁45	2°25	28°21	25°44	13°11	2°15	26°10	28°55	28°54	27°47	2° 6	5° 1	S 9	
S 10	17 16 14	19°38'59	23°50	3°35	3°30	28°23	25°57	13°10	2°15	26° 8	28°57	28°53	27°44	2°13	5° 0	S 10	
M11	17 20 11	20°36'17	5♁39	5°27	4°35	28°27	26°11	13° 8	2°15	26° 7	28°58	28°50	27°41	2°20	5° 0	M11	
T 12	17 24 7	21°33'35	17°28	7°21	5°39	28°31	26°24	13° 6	2°14	26° 6	29° 0	28°47	27°38	2°26	5° 0	T 12	
W13	17 28 4	22°30'51	29°20	9°18	6°43	28°36	26°38	13° 4	2°14	26° 5	29° 1	28°43	27°35	2°33	5° 0	W13	
T 14	17 32 0	23°28'07	11♁18	11°18	7°47	28°41	26°51	13° 2	2°14	26° 3	29° 3	28°39	27°32	2°40	4°59	T 14	
F 15	17 35 57	24°25'23	23°24	13°19	8°50	28°48	27° 4	13° 0	2°13	26° 2	29° 4	28°36	27°28	2°46	4°59	F 15	
S 16	17 39 53	25°22'37	5♁41	15°22	9°54	28°55	27°18	12°58	2°13	26° 1	29° 6	28°33	27°25	2°53	4°58	S 16	
S 17	17 43 50	26°19'51	18°14	17°28	10°57	29° 3	27°31	12°56	2°12	25°59	29° 7	28°32	27°22	3° 0	4°58	S 17	
M18	17 47 46	27°17'05	1♁ 6	19°34	12° 0	29°11	27°44	12°53	2°12	25°58	29° 9	28°D32	27°19	3° 6	4°57	M18	
T 19	17 51 43	28°14'17	14°20	21°43	13° 2	29°21	27°57	12°51	2°11	25°57	29°10	28°32	27°16	3°13	4°57	T 19	
W20	17 55 40	29°11'29	27°59	23°52	14° 4	29°31	28°10	12°48	2°10	25°55	29°12	28°34	27°12	3°20	4°56	W20	
T 21	17 59 36	0♁ 8'41	12♁ 5	26° 2	15° 6	29°41	28°23	12°46	2°10	25°54	29°13	28°35	27° 9	3°26	4°55	T 21	
F 22	18 3 33	1° 5'52	26°36	28°13	16° 8	29°53	28°36	12°43	2° 9	25°52	29°14	28°R36	27° 6	3°33	4°54	F 22	
S 23	18 7 29	2° 3'03	11♁30	0♁24	17° 9	0♁ 5	28°49	12°40	2° 8	25°51	29°16	28°35	27° 3	3°40	4°54	S 23	
S 24	18 11 26	3° 0'14	26°38	2°35	18°10	0°17	29° 2	12°37	2° 7	25°49	29°17	28°33	27° 0	3°46	4°53	S 24	
M25	18 15 22	3°57'24	1♁54	4°46	19°11	0°31	29°15	12°34	2° 6	25°48	29°19	28°30	26°57	3°53	4°52	M25	
T 26	18 19 19	4°54'34	27° 6	6°56	20°11	0°44	29°28	12°31	2° 6	25°46	29°20	28°25	26°53	4° 0	4°51	T 26	
W27	18 23 15	5°51'45	12♁ 3	9° 5	21°11	0°59	29°40	12°28	2° 5	25°45	29°22	28°20	26°50	4° 6	4°49	W27	
T 28	18 27 12	6°48'55	26°40	11°14	22°11	1°14	29°53	12°25	2° 4	25°43	29°23	28°15	26°47	4°13	4°48	T 28	
F 29	18 31 9	7°46'06	10♁49	13°21	23°10	1°30	0♁ 6	12°22	2° 3	25°42	29°25	28°10	26°44	4°20	4°47	F 29	
S 30	18 35 5	8♁43'16	24♁30	15♁27	24♁ 9	1♁46	0♁18	12♁19	2♁ 1	25♁40	29♁26	28♁ 8	26♁41	4♁27	4♁46	S 30	

Delta T = 30.76 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668
geocentric

JULY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 39 2	9 ⁵⁴ 0'28	7 ⁴⁴ 44	17 ⁵³ 31	25 ⁵ 8	2 ³ 3	0 ¹¹ 31	12 ² R15	2 ⁹ R 0	25 ² R39	29 ¹¹ 28	28 ² D 7	26 ³ 38	4 ⁵ 33	4 ⁴ R45	S 1								
M 2	18 42 58	10 ³ 37'39	20 ³ 33	19 ³ 34	26 ⁶ 6	2 ² 20	0 ⁴ 43	12 ² 22	1 ¹ 59	25 ² 37	29 ² 29	28 ³ 7	26 ³ 34	4 ⁴ 40	4 ⁴ R43	M 2								
T 3	18 46 55	11 ³ 34'51	3 ⁸ 1	21 ³ 35	27 ⁴ 4	2 ³ 38	0 ⁵ 55	12 ² 8	1 ⁵ 58	25 ² 36	29 ² 30	28 ³ 9	26 ³ 31	4 ⁴ 47	4 ⁴ 42	T 3								
W 4	18 50 51	12 ³ 32'03	15 ¹ 13	23 ³ 35	28 ¹ 1	2 ⁵ 56	1 ⁷ 7	12 ² 5	1 ⁵ 57	25 ² 34	29 ² 32	28 ³ 10	26 ² 28	4 ⁵ 53	4 ⁴ 40	W 4								
T 5	18 54 48	13 ² 29'16	27 ¹ 13	25 ³ 33	28 ⁵ 58	3 ¹ 15	1 ² 20	12 ² 1	1 ⁵ 55	25 ² 33	29 ² 33	28 ³ R11	26 ² 25	5 ⁰ 0	4 ³ 39	T 5								
F 6	18 58 44	14 ² 26'29	9 ¹¹ 6	27 ² 29	29 ⁵ 54	3 ³ 35	1 ³ 32	11 ¹ 58	1 ⁵ 54	25 ² 31	29 ² 35	28 ³ 10	26 ² 22	5 ⁷ 7	4 ³ 37	F 6								
S 7	19 2 41	15 ² 23'43	20 ⁵ 54	29 ² 23	0 ¹⁰ 50	3 ⁵ 55	1 ⁴ 44	11 ¹ 54	1 ⁵ 53	25 ² 29	29 ² 36	28 ³ 7	26 ² 19	5 ¹ 13	4 ³ 36	S 7								
S 8	19 6 38	16 ² 20'57	2 ⁵⁴ 2	1 ¹⁵ 15	1 ⁴ 46	4 ¹ 15	1 ⁵ 56	11 ¹ 50	1 ⁵ 51	25 ² 28	29 ² 38	28 ³ 3	26 ² 15	5 ² 20	4 ³ 34	S 8								
M 9	19 10 34	17 ¹ 18'11	14 ³ 2	3 ⁵ 5	2 ⁴ 40	4 ³ 36	2 ⁸ 8	11 ¹ 46	1 ⁵ 50	25 ² 26	29 ² 39	27 ² 56	26 ² 12	5 ² 27	4 ³ 32	M 9								
T 10	19 14 31	18 ¹ 15'26	26 ² 25	4 ⁵ 4	3 ³ 35	4 ⁵ 58	2 ¹ 9	11 ¹ 43	1 ⁴ 48	25 ² 25	29 ² 40	27 ² 47	26 ² 9	5 ³ 33	4 ³ 31	T 10								
W11	19 18 27	19 ¹ 12'41	8 ¹² 23	6 ⁴ 40	4 ² 29	5 ² 20	2 ³ 1	11 ¹ 39	1 ⁴ 47	25 ² 23	29 ² 42	27 ² 38	26 ² 6	5 ⁴ 40	4 ² 29	W11								
T 12	19 22 24	20 ¹ 9'56	20 ² 28	8 ² 25	5 ² 22	5 ⁴ 42	2 ⁴ 3	11 ¹ 35	1 ⁴ 45	25 ² 21	29 ² 43	27 ² 28	26 ² 3	5 ⁴ 47	4 ² 27	T 12								
F 13	19 26 20	21 ¹ 7'12	2 ¹⁰ 42	10 ⁸ 8	6 ¹ 15	6 ⁵ 5	2 ⁵ 4	11 ¹ 31	1 ⁴ 43	25 ² 20	29 ² 45	27 ² 19	25 ² 59	5 ⁵ 53	4 ² 25	F 13								
S 14	19 30 17	22 ¹ 4'27	15 ⁵ 5	11 ⁴ 9	7 ⁷ 7	6 ² 29	3 ⁶ 6	11 ¹ 27	1 ⁴ 42	25 ² 18	29 ² 46	27 ² 12	25 ² 56	6 ⁰ 0	4 ² 23	S 14								
S 15	19 34 13	23 ¹ 1'43	27 ⁴ 2	13 ² 28	7 ⁵ 59	6 ⁵ 52	3 ¹ 7	11 ¹ 22	1 ⁴ 40	25 ² 17	29 ² 47	27 ² 7	25 ² 53	6 ⁷ 7	4 ² 21	S 15								
M16	19 38 10	23 ⁵ 59'00	10 ¹⁵ 34	15 ⁵ 5	8 ⁵ 50	7 ¹ 16	3 ² 29	11 ¹ 18	1 ³ 38	25 ² 15	29 ² 49	27 ² 4	25 ² 50	6 ¹ 13	4 ¹ 19	M16								
T 17	19 42 7	24 ⁵ 56'16	23 ⁴ 44	16 ⁴ 41	9 ⁴ 40	7 ⁴ 41	3 ⁴ 40	11 ¹ 14	1 ³ 37	25 ² 13	29 ² 50	27 ² D 3	25 ² 47	6 ² 20	4 ¹ 17	T 17								
W18	19 46 3	25 ⁵ 53'33	7 ¹⁶ 16	18 ⁴ 14	10 ² 29	8 ⁶ 6	3 ⁵ 1	11 ¹ 10	1 ³ 35	25 ² 12	29 ² 51	27 ² 3	25 ² 44	6 ² 27	4 ¹ 15	W18								
T 19	19 50 0	26 ⁵ 50'50	21 ¹ 10	19 ⁴ 46	11 ¹ 18	8 ³ 32	4 ² 2	11 ¹ 6	1 ³ 33	25 ² 10	29 ² 53	27 ² R 4	25 ² 40	6 ³ 33	4 ¹ 13	T 19								
F 20	19 53 56	27 ⁴ 48'08	5 ¹⁷ 29	21 ¹ 15	12 ⁶ 6	8 ⁵ 57	4 ¹ 3	11 ¹ 1	1 ³ 31	25 ² 8	29 ² 54	27 ² 4	25 ² 37	6 ⁴ 40	4 ¹ 11	F 20								
S 21	19 57 53	28 ⁴ 45'26	20 ¹ 10	22 ⁴ 43	12 ⁵ 53	9 ² 24	4 ² 4	10 ⁵ 7	1 ² 29	25 ² 7	29 ² 55	27 ² 2	25 ² 34	6 ⁴ 47	4 ⁸ 8	S 21								
S 22	20 1 49	29 ⁴ 42'45	5 ¹⁸ 9	24 ⁹ 9	13 ⁴ 40	9 ⁵ 50	4 ³ 5	10 ⁵ 3	1 ² 28	25 ² 5	29 ² 57	26 ² 58	25 ² 31	6 ⁵ 53	4 ⁶ 6	S 22								
M23	20 5 46	0 ¹⁰ 40'04	20 ¹ 18	25 ³ 33	14 ² 26	10 ¹ 17	4 ⁴ 5	10 ⁴ 8	1 ² 26	25 ² 4	29 ² 58	26 ² 51	25 ² 28	7 ⁰ 0	4 ⁴ 4	M23								
T 24	20 9 43	1 ³ 37'25	5 ²² 28	26 ⁵ 55	15 ¹ 10	10 ⁴ 5	4 ⁵ 6	10 ⁴ 4	1 ² 24	25 ² 2	29 ² 59	26 ² 43	25 ² 25	7 ⁷ 7	4 ¹ 1	T 24								
W25	20 13 39	2 ³ 34'45	20 ² 29	28 ¹ 15	15 ⁵ 54	11 ¹ 12	5 ⁶ 6	10 ⁴ 0	1 ² 22	25 ² 0	0 ¹⁵ 1	26 ² 33	25 ² 21	7 ¹ 13	3 ⁵ 59	W25								
T 26	20 17 36	3 ³ 32'07	5 ¹¹ 11	29 ³ 32	16 ³ 37	11 ¹ 40	5 ¹ 7	10 ³ 5	1 ² 20	24 ⁵ 9	0 ² 2	26 ² 24	25 ² 18	7 ² 20	3 ⁵ 57	T 26								
F 27	20 21 32	4 ² 29'30	19 ² 27	0 ¹⁰ 48	17 ¹ 19	12 ⁹ 9	5 ² 27	10 ³ 1	1 ¹ 18	24 ⁵ 7	0 ³ 3	26 ² 15	25 ² 15	7 ² 27	3 ⁵ 54	F 27								
S 28	20 25 29	5 ² 26'53	3 ¹⁴ 14	2 ² 2	18 ⁰ 0	12 ³ 7	5 ³ 7	10 ² 6	1 ¹ 16	24 ⁵ 6	0 ⁴ 4	26 ² 9	25 ² 12	7 ³ 34	3 ⁵ 52	S 28								
S 29	20 29 25	6 ² 24'18	16 ³ 2	3 ¹ 13	18 ⁴ 40	13 ⁶ 6	5 ⁴ 7	10 ² 2	1 ¹ 13	24 ⁵ 4	0 ⁶ 6	26 ² 6	25 ² 9	7 ⁴ 40	3 ⁴ 49	S 29								
M30	20 33 22	7 ² 21'44	29 ² 23	4 ² 22	19 ¹ 18	13 ³ 36	5 ⁵ 7	10 ¹ 7	1 ¹ 11	24 ⁵ 2	0 ⁷ 7	26 ² 4	25 ² 5	7 ⁴ 47	3 ⁴ 47	M30								
T 31	20 37 18	8 ¹ 19'12	11 ¹⁸ 51	5 ¹⁰ 28	19 ¹⁰ 56	14 ¹⁶ 5	6 ¹¹ 7	10 ¹ 13	1 ¹ 9	24 ⁵ 1	0 ⁸ 8	26 ² D 4	25 ² 8	7 ⁵ 54	3 ⁴ 44	T 31								

Delta T = 30.71 sec Greg. Calendar

AUGUST 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	20 41 15	9 ¹⁶ 16'40	24 ¹⁸ 1	6 ¹⁰ 33	20 ¹⁰ 33	14 ¹⁶ 35	6 ¹¹ 17	10 ⁸ R 8	1 ⁹ R 7	24 ² R49	0 ⁹ 9	26 ² R 4	24 ¹⁸ 59	8 ⁵ 0	3 ⁴ R42	W 1								
T 2	20 45 11	10 ¹ 14'11	5 ¹¹ 59	7 ³ 4	21 ⁸ 8	15 ⁶ 6	6 ² 26	10 ⁸ 4	1 ¹ 5	24 ² 48	0 ¹⁰ 10	26 ² 8	24 ¹⁸ 56	8 ⁷ 7	3 ⁴ R39	T 2								
F 3	20 49 8	11 ¹ 11'42	17 ⁵ 0	8 ³ 33	21 ⁴ 2	15 ¹ 36	6 ³ 36	10 ⁰ 0	1 ³ 3	24 ² 46	0 ¹¹ 11	26 ² 2	24 ¹⁸ 53	8 ¹⁴ 14	3 ³ 36	F 3								
S 4	20 53 5	12 ¹ 9'15	29 ³ 38	9 ² 29	22 ¹ 15	16 ⁷ 7	6 ⁴ 45	9 ⁵ 55	1 ¹ 1	24 ² 45	0 ¹³ 13	25 ² 57	24 ¹⁸ 50	8 ²⁰ 20	3 ³ 34	S 4								
S 5	20 57 1	13 ¹ 6'49	11 ¹⁵ 27	10 ² 22	22 ⁴ 46	16 ³ 38	6 ⁵ 4	9 ⁵ 51	0 ⁵ 58	24 ² 43	0 ¹⁴ 14	25 ² 50	24 ¹⁸ 46	8 ²⁷ 27	3 ³ 31	S 5								
M 6	21 0 58	14 ¹ 4'24	23 ² 20	11 ¹ 12	23 ¹ 16	17 ¹ 10	7 ³ 3	9 ⁴ 46	0 ⁵ 56	24 ² 42	0 ¹⁵ 15	25 ² 41	24 ¹⁸ 43	8 ³⁴ 34	3 ² 28	M 6								
T 7	21 4 54	15 ¹ 2'01	5 ¹² 20	11 ⁵ 8	23 ⁴ 44	17 ⁴ 1	7 ¹ 2	9 ⁴ 42	0 ⁵ 54	24 ² 40	0 ¹⁶ 16	25 ² 29	24 ¹⁸ 40	8 ⁴⁰ 40	3 ² 25	T 7								
W 8	21 8 51	15 ⁵ 59'38	17 ² 27	12 ⁴ 41	24 ¹ 11	18 ¹ 14	7 ² 1	9 ³ 37	0 ⁵ 51	24 ² 39	0 ¹⁷ 17	25 ² 15	24 ¹⁸ 37	8 ⁴⁷ 47	3 ² 23	W 8								
T 9	21 12 47	16 ⁵ 57'17	29 ⁴ 44	13 ² 21	24 ³ 37	18 ⁴ 46	7 ³ 0	9 ³ 33	0 ⁴ 49	24 ² 37	0 ¹⁸ 18	25 ² 2	24 ¹⁸ 34	8 ⁵⁴ 54	3 ² 20	T 9								
F 10	21 16 44	17 ⁵ 54'58	12 ¹⁰ 11	13 ⁵ 57	25 ⁰ 0	19 ¹ 18	7 ³ 9	9 ² 28	0 ⁴ 47	24 ² 36	0 ¹⁹ 19	24 ¹⁸ 49	24 ¹⁸ 30	9 ⁰ 0	3 ¹ 17	F 10								
S 11	21 20 41	18 ⁵ 52'39	24 ⁴ 48	14 ⁴ 28	25 ² 22	19 ⁵ 51	7 ⁴ 7	9 ² 24	0 ⁴ 45	24 ² 34	0 ²⁰ 20	24 ¹⁸ 39	24 ¹⁸ 27	9 ⁷ 7	3 ¹ 14	S 11								
S 12	21 24 37	19 ⁵ 50'21	7 ¹⁵ 36	14 ⁵ 56	25 ⁴ 43	20 ² 24	7 ⁵ 6	9 ² 20	0 ⁴ 42	24 ² 33	0 ²¹ 21	24 ¹⁸ 31	24 ¹⁸ 24	9 ¹⁴ 14	3 ¹ 11	S 12								
M13	21 28 34	20 ⁴ 48'05	20 ³ 36	15 ¹ 18	26 ¹ 1	20 ⁵ 58	8 ⁴ 4	9 ¹ 15	0 ⁴ 40	24 ² 31	0 ²² 22	24 ¹⁸ 26	24 ¹⁸ 21	9 ²⁰ 20	3 ⁸ 8	M13								
T 14	21 32 30	21 ⁴ 45'49	3 ¹⁶ 51	15 ³ 36	26 ¹ 18	21 ³ 32	8 ¹ 2	9 ¹ 11	0 ³ 38	24 ² 30	0 ²³ 23	24 ¹⁸ 24	24 ¹⁸ 18	9 ²⁷ 27	3 ⁶ 6	T 14								
W15	21 36 27	22 ⁴ 43'35	17 ² 21	15 ⁴ 49	26 ³ 32	22 ⁵ 5	8 ² 20	9 ⁷ 7	0 ³ 35	24 ² 29	0 ²⁴ 24	24 ¹⁸ 23	24 ¹⁸ 15	9 ³⁴ 34	3 ³ 3	W15								
T 16	21																							

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668
geocentric

SEPTEMBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 43 28	9♎ 9'14	7♌59	6°R24	24°R59	2♊15	10♁13	8°R 0	29°R55	24°R 8	0♌38	23°R 3	23♎21	11♌27	2°R13	S 1	
S 2	22 47 25	10° 7'29	19°50	5♎31	24♎34	2°53	10°18	7♌56	29♌52	24♎ 7	0°39	22♎57	23°17	11°34	2♊10	S 2	
M 3	22 51 21	11° 5'46	1♉48	4°41	24° 6	3°31	10°23	7°53	29°50	24° 6	0°39	22°49	23°14	11°41	2° 7	M 3	
T 4	22 55 18	12° 4'06	13°55	3°57	23°37	4° 9	10°28	7°50	29°48	24° 5	0°40	22°38	23°11	11°48	2° 4	T 4	
W 5	22 59 14	13° 2'27	26°13	3°20	23° 5	4°47	10°33	7°46	29°45	24° 4	0°41	22°26	23° 8	11°54	2° 1	W 5	
T 6	23 3 11	14° 0'49	8♎44	2°49	22°33	5°25	10°37	7°43	29°43	24° 3	0°41	22°14	23° 5	12° 1	1°58	T 6	
F 7	23 7 7	14°59'14	21°28	2°27	21°59	6° 4	10°42	7°40	29°41	24° 2	0°42	22° 2	23° 2	12° 8	1°55	F 7	
S 8	23 11 4	15°57'41	4♌24	2°14	21°24	6°43	10°46	7°37	29°39	24° 1	0°42	21°52	22°58	12°14	1°53	S 8	
S 9	23 15 1	16°56'09	17°31	2°D10	20°48	7°22	10°50	7°34	29°36	24° 0	0°43	21°45	22°55	12°21	1°50	S 9	
M10	23 18 57	17°54'39	0♎49	2°15	20°12	8° 1	10°54	7°31	29°34	24° 0	0°43	21°41	22°52	12°28	1°47	M10	
T 11	23 22 54	18°53'11	14°19	2°29	19°35	8°40	10°57	7°29	29°32	23°59	0°44	21°39	22°49	12°34	1°44	T 11	
W12	23 26 50	19°51'45	27°58	2°53	18°58	9°19	11° 1	7°26	29°30	23°58	0°44	21°D39	22°46	12°41	1°41	W12	
T 13	23 30 47	20°50'20	11♊49	3°26	18°21	9°59	11° 4	7°23	29°27	23°57	0°44	21°40	22°42	12°48	1°39	T 13	
F 14	23 34 43	21°48'57	25°51	4° 8	17°45	10°39	11° 7	7°21	29°25	23°57	0°45	21°R40	22°39	12°54	1°36	F 14	
S 15	23 38 40	22°47'36	10♎ 3	4°58	17° 9	11°18	11°10	7°18	29°23	23°56	0°45	21°39	22°36	13° 1	1°33	S 15	
S 16	23 42 36	23°46'16	24°24	5°56	16°33	11°58	11°13	7°16	29°21	23°56	0°45	21°35	22°33	13° 8	1°31	S 16	
M17	23 46 33	24°44'58	8♌51	7° 1	15°59	12°39	11°15	7°13	29°19	23°55	0°46	21°29	22°30	13°15	1°28	M17	
T 18	23 50 30	25°43'42	23°19	8°13	15°26	13°19	11°17	7°11	29°17	23°54	0°46	21°22	22°27	13°21	1°25	T 18	
W19	23 54 26	26°42'27	7♎42	9°31	14°54	13°59	11°19	7° 9	29°15	23°54	0°46	21°13	22°23	13°28	1°23	W19	
T 20	23 58 23	27°41'15	21°54	10°54	14°24	14°40	11°21	7° 7	29°13	23°53	0°47	21° 4	22°20	13°35	1°20	T 20	
F 21	0 2 19	28°40'04	5°V50	12°21	13°56	15°20	11°23	7° 5	29°11	23°53	0°47	20°57	22°17	13°41	1°18	F 21	
S 22	0 6 16	29°38'55	19°25	13°53	13°30	16° 1	11°25	7° 3	29° 9	23°52	0°47	20°51	22°14	13°48	1°15	S 22	
S 23	0 10 12	0♌37'49	2♎38	15°28	13° 5	16°42	11°26	7° 2	29° 7	23°52	0°47	20°47	22°11	13°55	1°13	S 23	
M24	0 14 9	1°36'45	15°29	17° 6	12°43	17°23	11°27	7° 0	29° 5	23°52	0°47	20°D45	22° 7	14° 1	1°10	M24	
T 25	0 18 5	2°35'43	28° 0	18°46	12°24	18° 4	11°28	6°58	29° 3	23°51	0°47	20°45	22° 4	14° 8	1° 8	T 25	
W26	0 22 2	3°34'43	10♁13	20°29	12° 6	18°46	11°29	6°57	29° 1	23°51	0°48	20°46	22° 1	14°15	1° 5	W26	
T 27	0 25 59	4°33'46	22°14	22°12	11°51	19°27	11°29	6°55	28°59	23°51	0°48	20°48	21°58	14°21	1° 3	T 27	
F 28	0 29 55	5°32'51	4♌ 7	23°57	11°38	20° 9	11°30	6°54	28°58	23°50	0°48	20°R48	21°55	14°28	1° 1	F 28	
S 29	0 33 52	6°31'58	15°58	25°43	11°28	20°50	11°R30	6°53	28°56	23°50	0°48	20°48	21°52	14°35	0°59	S 29	
S 30	0 37 48	7♌31'07	27♌51	27♎29	11♎20	21♊32	11♁30	6♌52	28♌54	23♎50	0°R48	20♎46	21♎48	14♌42	0♊56	S 30	

Delta T = 30.60 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	0 41 45	8♌30'19	9♉51	29♎15	11°R15	22♊14	11°R30	6°R51	28°R52	23°R50	0°R48	20°R41	21♎45	14♌48	0°R54	M 1	
T 2	0 45 41	9°29'33	22° 3	1♌ 2	11♎12	22°56	11♁29	6♌50	28♌51	23°R50	0°48	20♎36	21°42	14°55	0♊52	T 2	
W 3	0 49 38	10°28'50	4♎29	2°49	11°D11	23°38	11°28	6°49	28°49	23°50	0°48	20°29	21°39	15° 2	0°50	W 3	
T 4	0 53 34	11°28'08	17°11	4°35	11°13	24°21	11°28	6°48	28°48	23°50	0°48	20°22	21°36	15° 8	0°48	T 4	
F 5	0 57 31	12°27'29	0♌10	6°21	11°17	25° 3	11°27	6°48	28°46	23°D50	0°48	20°15	21°33	15°15	0°46	F 5	
S 6	1 1 28	13°26'52	13°26	8° 7	11°24	25°45	11°25	6°47	28°45	23°50	0°47	20°10	21°29	15°22	0°44	S 6	
S 7	1 5 24	14°26'17	26°57	9°52	11°33	26°28	11°24	6°47	28°43	23°50	0°47	20° 6	21°26	15°28	0°42	S 7	
M 8	1 9 21	15°25'44	10♎40	11°36	11°44	27°11	11°22	6°46	28°42	23°50	0°47	20° 4	21°23	15°35	0°40	M 8	
T 9	1 13 17	16°25'13	24°34	13°20	11°57	27°54	11°20	6°46	28°40	23°50	0°47	20°D 4	21°20	15°42	0°39	T 9	
W10	1 17 14	17°24'44	8♊35	15° 4	12°12	28°37	11°18	6°46	28°39	23°50	0°47	20° 5	21°17	15°48	0°37	W10	
T 11	1 21 10	18°24'16	22°42	16°47	12°29	29°20	11°16	6°D46	28°38	23°50	0°46	20° 6	21°13	15°55	0°35	T 11	
F 12	1 25 7	19°23'51	6♎51	18°29	12°48	0♎ 3	11°13	6°46	28°36	23°50	0°46	20° 7	21°10	16° 2	0°33	F 12	
S 13	1 29 3	20°23'27	21° 2	20°11	13° 9	0°46	11°11	6°46	28°35	23°51	0°46	20°R 8	21° 7	16° 9	0°32	S 13	
S 14	1 33 0	21°23'05	5♌12	21°52	13°32	1°29	11° 8	6°47	28°34	23°51	0°46	20° 7	21° 4	16°15	0°30	S 14	
M15	1 36 57	22°22'45	19°19	23°32	13°57	2°12	11° 5	6°47	28°33	23°51	0°45	20° 5	21° 1	16°22	0°29	M15	
T 16	1 40 53	23°22'26	3♎22	25°12	14°23	2°56	11° 2	6°48	28°32	23°52	0°45	20° 2	20°58	16°29	0°27	T 16	
W17	1 44 50	24°22'09	17°17	26°51	14°51	3°40	10°58	6°48	28°31	23°52	0°45	19°58	20°54	16°35	0°26	W17	
T 18	1 48 46	25°21'53	1°V 1	28°30	15°20	4°23	10°55	6°49	28°30	23°52	0°44	19°54	20°51	16°42	0°25	T 18	
F 19	1 52 43	26°21'40	14°31	0♎ 8	15°52	5° 7	10°51	6°50	28°29	23°53	0°44	19°51	20°48	16°49	0°23	F 19	
S 20	1 56 39	27°21'29	27°46	1°45	16°24	5°51	10°47	6°51	28°28	23°53	0°43	19°48	20°45	16°55	0°22	S 20	
S 21	2 0 36	28°21'19	10♎44	3°22	16°58	6°35	10°43	6°52	28°27	23°54	0°43	19°47	20°42	17° 2	0°21	S 21	
M22	2 4 32	29°21'12	23°26	4°58	17°34	7°18	10°38	6°53	28°26	23°54	0°42	19°D47	20°39	17° 9	0°20	M22	
T 23	2 8 29	0♎21'07	5♁51	6°34	18°11	8° 2	10°34	6°54	28°26	23°55	0°42	19°48	20°35	17°16	0°19	T 23	
W24	2 12 25	1°21'03	18° 2	8° 9	18°49	8°47	10°29	6°55	28°25	23°56	0°41	19°49	20°32	17°22	0°18	W24	
T 25	2 16 22	2°21'02	0♌ 3	9°44	19°28	9°31	10°24	6°57	28°24	23°56	0°41	19°51	20°29	17°29	0°17	T 25	
F 26	2 20 19	3°21'04	11°57	11°18	20° 9	10°15	10°19	6°58	28°24	23°57	0°40	19°52	20°26	17°36	0°16	F 26	
S 27	2 24 15	4°21'07	23°48	12°52	20°51	10°59	10°14	7° 0	28°23	23°58	0°40	19°53	20°23	17°42	0°15	S 27	
S 28	2 28 12	5°21'12	5♉41	14°26	21°33	11°44	10° 8	7° 2	28°23	23°58	0°39	19°R53	20°19	17°49	0°14	S 28	
M29	2 32 8	6°21'20	17°41	15°59	22°17	12°28	10° 3	7° 3	28°22	23°59	0°39	19°53	20°16	17°56	0°13	M29	
T 30	2 36 5	7°21'29	29°53	17°31	23° 2	13°13	9°57	7° 5	28°22	24° 0	0°38	19°52	20°13	18° 2	0°13	T 30	
W31	2 40 1	8♎21'41	12♎20	19♎ 4	23♎48	13♎57	9♁51	7♌ 7	28♌21	24♎ 1	0♌37	19♎51	20♎10	18♌ 9	0♊12	W31	

Delta T = 30.55 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668
geocentric

NOVEMBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	2 43 58	9♁21'55	25♁6	20♁36	24♁35	14♁42	9°R45	7♁9	28°R21	24♁2	0°R37	19°R49	20♁7	18♁16	0°R12	T 1	
F 2	2 47 54	10°22'10	8♁14	22°7	25°23	15°27	9♁39	7°12	28°R21	24°3	0°R36	19°R48	20°4	18°23	0°R11	F 2	
S 3	2 51 51	11°22'28	21°43	23°38	26°12	16°11	9°33	7°14	28°21	24°4	0°35	19°47	20°0	18°29	0°11	S 3	
S 4	2 55 48	12°22'47	5♁33	25°9	27°1	16°56	9°26	7°16	28°20	24°5	0°34	19°46	19°57	18°36	0°10	S 4	
M 5	2 59 44	13°23'09	19°41	26°39	27°52	17°41	9°20	7°19	28°20	24°6	0°34	19°D46	19°54	18°43	0°10	M 5	
T 6	3 3 41	14°23'32	4♁3	28°9	28°43	18°26	9°13	7°21	28°20	24°7	0°33	19°46	19°51	18°49	0°10	T 6	
W 7	3 7 37	15°23'56	18°33	29°39	29°35	19°11	9°6	7°24	28°D20	24°8	0°32	19°46	19°48	18°56	0°10	W 7	
T 8	3 11 34	16°24'23	3♁5	1♁8	0♁28	19°56	8°59	7°27	28°20	24°9	0°31	19°47	19°45	19°3	0°9	T 8	
F 9	3 15 30	17°24'50	17°35	2°37	1°21	20°41	8°52	7°30	28°20	24°10	0°30	19°47	19°41	19°9	0°D 9	F 9	
S 10	3 19 27	18°25'19	1♁58	4°5	2°15	21°27	8°45	7°33	28°20	24°11	0°30	19°47	19°38	19°16	0°9	S 10	
S 11	3 23 24	19°25'49	16°10	5°33	3°10	22°12	8°38	7°36	28°21	24°12	0°29	19°47	19°35	19°23	0°9	S 11	
M12	3 27 20	20°26'21	0♁10	7°0	4°5	22°57	8°30	7°39	28°21	24°13	0°28	19°47	19°32	19°30	0°10	M12	
T 13	3 31 17	21°26'53	13°56	8°27	5°1	23°43	8°23	7°42	28°21	24°15	0°27	19°47	19°29	19°36	0°10	T 13	
W14	3 35 13	22°27'27	27°28	9°53	5°57	24°28	8°15	7°45	28°21	24°16	0°26	19°47	19°25	19°43	0°10	W14	
T 15	3 39 10	23°28'02	10°V46	11°19	6°54	25°13	8°7	7°49	28°22	24°17	0°25	19°48	19°22	19°50	0°10	T 15	
F 16	3 43 6	24°28'39	23°50	12°44	7°52	25°59	8°0	7°52	28°22	24°19	0°24	19°48	19°19	19°56	0°11	F 16	
S 17	3 47 3	25°29'16	6♁41	14°7	8°50	26°44	7°52	7°56	28°23	24°20	0°23	19°49	19°16	20°3	0°11	S 17	
S 18	3 50 59	26°29'56	19°20	15°30	9°49	27°30	7°44	8°0	28°23	24°21	0°22	19°R49	19°13	20°10	0°12	S 18	
M19	3 54 56	27°30'36	1♁46	16°52	10°48	28°15	7°36	8°3	28°24	24°23	0°21	19°49	19°10	20°17	0°12	M19	
T 20	3 58 52	28°31'18	14°2	18°13	11°47	29°1	7°28	8°7	28°25	24°24	0°20	19°48	19°6	20°23	0°13	T 20	
W21	4 2 49	29°32'01	26°8	19°33	12°48	29°47	7°20	8°11	28°25	24°26	0°19	19°47	19°3	20°30	0°13	W21	
T 22	4 6 46	0♁32'46	8♁6	20°50	13°48	0♁32	7°12	8°15	28°26	24°27	0°18	19°45	19°0	20°37	0°14	T 22	
F 23	4 10 42	1°33'32	19°59	22°6	14°49	1°18	7°4	8°19	28°27	24°29	0°17	19°44	18°57	20°43	0°15	F 23	
S 24	4 14 39	2°34'20	1♁49	23°20	15°51	2°4	6°56	8°23	28°28	24°30	0°16	19°42	18°54	20°50	0°16	S 24	
S 25	4 18 35	3°35'09	13°42	24°32	16°52	2°50	6°48	8°28	28°29	24°32	0°15	19°40	18°51	20°57	0°17	S 25	
M26	4 22 32	4°36'00	25°40	25°41	17°55	3°35	6°40	8°32	28°30	24°34	0°14	19°39	18°47	21°3	0°18	M26	
T 27	4 26 28	5°36'52	7♁48	26°47	18°57	4°21	6°31	8°37	28°31	24°35	0°13	19°D39	18°44	21°10	0°19	T 27	
W28	4 30 25	6°37'45	20°11	27°49	20°0	5°7	6°23	8°41	28°32	24°37	0°12	19°40	18°41	21°17	0°20	W28	
T 29	4 34 22	7°38'39	2♁53	28°47	21°4	5°53	6°15	8°46	28°33	24°38	0°11	19°41	18°38	21°24	0°21	T 29	
F 30	4 38 18	8♁39'35	15♁58	29♁40	22♁7	6♁39	6♁7	8♁50	28♁34	24♁40	0♁10	19♁42	18♁35	21♁30	0♁22	F 30	

Delta T = 30.49 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	4 42 15	9♁40'33	29♁29	0♁28	23♁11	7♁25	5°R59	8♁55	28°R35	24♁42	0°R9	19°R44	18♁31	21♁37	0°R23	S 1	
S 2	4 46 11	10°41'31	13♁26	1°10	24°16	8°11	5♁50	9°0	28°36	24°44	0°8	19°R44	18°28	21°44	0°25	S 2	
M 3	4 50 8	11°42'31	27°48	1°45	25°20	8°57	5°42	9°5	28°38	24°45	0°6	19°44	18°25	21°50	0°26	M 3	
T 4	4 54 4	12°43'31	12♁31	2°13	26°25	9°43	5°34	9°10	28°39	24°47	0°5	19°43	18°22	21°57	0°28	T 4	
W 5	4 58 1	13°44'33	27°26	2°32	27°30	10°29	5°26	9°15	28°40	24°49	0°4	19°41	18°19	22°4	0°29	W 5	
T 6	5 1 57	14°45'36	12♁27	2°R41	28°36	11°15	5°18	9°20	28°42	24°51	0°3	19°37	18°16	22°11	0°31	T 6	
F 7	5 5 54	15°46'39	27°24	2°40	29°42	12°1	5°10	9°25	28°43	24°53	0°2	19°34	18°12	22°17	0°32	F 7	
S 8	5 9 51	16°47'43	12♁9	2°29	0♁48	12°47	5°2	9°30	28°45	24°55	0°1	19°30	18°9	22°24	0°34	S 8	
S 9	5 13 47	17°48'47	26°36	2°6	1°54	13°33	4°55	9°35	28°47	24°56	29♁59	19°27	18°6	22°31	0°36	S 9	
M10	5 17 44	18°49'51	10♁41	1°31	3°1	14°19	4°47	9°41	28°48	24°58	29°58	19°26	18°3	22°37	0°37	M10	
T 11	5 21 40	19°50'56	24°24	0°45	4°7	15°5	4°39	9°46	28°50	25°0	29°57	19°D26	18°0	22°44	0°39	T 11	
W12	5 25 37	20°52'01	7°V45	29♁48	5°14	15°51	4°32	9°52	28°52	25°2	29°56	19°27	17°57	22°51	0°41	W12	
T 13	5 29 33	21°53'06	20°47	28°41	6°21	16°38	4°24	9°57	28°53	25°4	29°55	19°28	17°53	22°58	0°43	T 13	
F 14	5 33 30	22°54'12	3♁33	27°27	7°29	17°24	4°17	10°3	28°55	25°6	29°53	19°30	17°50	23°4	0°45	F 14	
S 15	5 37 26	23°55'18	16°4	26°8	8°36	18°10	4°10	10°8	28°57	25°8	29°52	19°R31	17°47	23°11	0°47	S 15	
S 16	5 41 23	24°56'25	28°25	24°45	9°44	18°56	4°2	10°14	28°59	25°10	29°51	19°30	17°44	23°18	0°49	S 16	
M17	5 45 20	25°57'32	10♁36	23°23	10°52	19°42	3°55	10°20	29°1	25°12	29°50	19°28	17°41	23°24	0°51	M17	
T 18	5 49 16	26°58'39	22°40	22°3	12°0	20°28	3°48	10°26	29°3	25°14	29°49	19°24	17°37	23°31	0°53	T 18	
W19	5 53 13	27°59'46	4♁39	20°49	13°9	21°15	3°42	10°32	29°5	25°16	29°47	19°18	17°34	23°38	0°56	W19	
T 20	5 57 9	29°0'54	16°33	19°41	14°17	22°1	3°35	10°38	29°7	25°18	29°46	19°11	17°31	23°45	0°58	T 20	
F 21	6 1 6	0♁2'03	28°25	18°43	15°26	22°47	3°28	10°44	29°9	25°21	29°45	19°3	17°28	23°51	1°0	F 21	
S 22	6 5 2	1°3'11	10♁16	17°54	16°35	23°33	3°22	10°50	29°11	25°23	29°44	18°54	17°25	23°58	1°3	S 22	
S 23	6 8 59	2°4'21	22°9	17°16	17°44	24°19	3°16	10°56	29°13	25°25	29°43	18°47	17°22	24°5	1°5	S 23	
M24	6 12 56	3°5'30	4♁7	16°49	18°53	25°5	3°9	11°2	29°16	25°27	29°41	18°41	17°18	24°11	1°8	M24	
T 25	6 16 52	4°6'40	16°13	16°31	20°3	25°52	3°3	11°8	29°18	25°29	29°40	18°37	17°15	24°18	1°10	T 25	
W26	6 20 49	5°7'50	28°32	16°D24	21°12	26°38	2°58	11°14	29°20	25°31	29°39	18°35	17°12	24°25	1°13	W26	
T 27	6 24 45	6°9'00	11♁7	16°26	22°22	27°24	2°52	11°21	29°23	25°33	29°38	18°D35	17°9	24°32	1°15	T 27	
F 28	6 28 42	7°10'11	24°4	16°37	23°32	28°10	2°46	11°27	29°25	25°36	29°37	18°36	17°6	24°38	1°18	F 28	
S 29	6 32 38	8°11'22	7♁27	16°56	24°42	28°56	2°41	11°33	29°27	25°38	29°35	18°37	17°3	24°45	1°21	S 29	
S 30	6 36 35	9°12'34	21°17	17°22	25°52	29°42	2°36	11°40	29°30	25°40	29°34	18°R38	16°59	24°52	1°23	S 30	
M31	6 40 31	10♁13'46	5♁37	17♁55	27♁2	0♁28	2♁31	11♁46	29♁32	25♁42	29♁33	18♁36	16♁56	24♁58	1♁26	M31	

Delta T = 30.44 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1669
geocentric

JANUARY 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 44 28	11 ³ 14'57	20 ² 23	18 ² 34	28 ¹¹ 13	1 ¹ 14	2°R26	11 ² 53	29 ² 35	25 ² 44	29°R32	18°R33	16 ² 53	25 ² 5	1 ¹ 29	T 1	
W 2	6 48 25	12°16'09	5 ² 29	19°18	29°23	2° 1	2 ¹¹ 21	11°59	29°37	25°47	29 ¹¹ 31	18 ² 27	16°50	25°12	1°32	W 2	
T 3	6 52 21	13°17'21	20°47	20° 6	0 ² 34	2°47	2°17	12° 6	29°40	25°49	29°29	18°19	16°47	25°19	1°35	T 3	
F 4	6 56 18	14°18'32	6 ² 4	20°59	1°44	3°33	2°12	12°12	29°43	25°51	29°28	18°10	16°43	25°25	1°38	F 4	
S 5	7 0 14	15°19'43	21°11	21°55	2°55	4°19	2° 8	12°19	29°45	25°53	29°27	18° 1	16°40	25°32	1°41	S 5	
S 6	7 4 11	16°20'54	5 ² 57	22°55	4° 6	5° 5	2° 4	12°26	29°48	25°56	29°26	17°53	16°37	25°39	1°44	S 6	
M 7	7 8 7	17°22'03	20°17	23°58	5°17	5°51	2° 0	12°33	29°51	25°58	29°25	17°48	16°34	25°45	1°47	M 7	
T 8	7 12 4	18°23'12	4 ² 9	25° 4	6°28	6°37	1°57	12°39	29°54	26° 0	29°24	17°45	16°31	25°52	1°50	T 8	
W 9	7 16 0	19°24'21	17°32	26°12	7°39	7°23	1°53	12°46	29°56	26° 2	29°22	17°D44	16°28	25°59	1°53	W 9	
T 10	7 19 57	20°25'28	0 ² 31	27°22	8°50	8° 9	1°50	12°53	29°59	26° 5	29°21	17°44	16°24	26° 6	1°57	T 10	
F 11	7 23 54	21°26'35	13° 9	28°34	10° 2	8°55	1°47	13° 0	0 ² 2	26° 7	29°20	17°R45	16°21	26°12	2° 0	F 11	
S 12	7 27 50	22°27'41	25°30	29°48	11°13	9°41	1°44	13° 7	0° 5	26° 9	29°19	17°44	16°18	26°19	2° 3	S 12	
S 13	7 31 47	23°28'46	7 ¹¹ 39	1 ² 4	12°25	10°27	1°42	13°14	0° 8	26°11	29°18	17°42	16°15	26°26	2° 6	S 13	
M14	7 35 43	24°29'51	19°40	2°21	13°36	11°13	1°39	13°21	0°11	26°14	29°17	17°38	16°12	26°32	2°10	M14	
T 15	7 39 40	25°30'54	1 ² 35	3°39	14°48	11°59	1°37	13°28	0°14	26°16	29°16	17°30	16° 9	26°39	2°13	T 15	
W16	7 43 36	26°31'57	13°28	4°59	16° 0	12°45	1°35	13°35	0°17	26°18	29°15	17°20	16° 5	26°46	2°16	W16	
T 17	7 47 33	27°32'59	25°20	6°20	17°11	13°31	1°33	13°42	0°20	26°21	29°14	17° 7	16° 2	26°53	2°20	T 17	
F 18	7 51 29	28°34'01	7 ¹² 12	7°42	18°23	14°16	1°32	13°49	0°23	26°23	29°13	16°53	15°59	26°59	2°23	F 18	
S 19	7 55 26	29°35'01	19° 7	9° 5	19°35	15° 2	1°31	13°56	0°26	26°25	29°12	16°39	15°56	27° 6	2°27	S 19	
S 20	7 59 23	0 ² 36'01	1 ¹² 4	10°29	20°47	15°48	1°29	14° 3	0°29	26°27	29°11	16°26	15°53	27°13	2°30	S 20	
M21	8 3 19	1°37'00	13° 7	11°54	21°59	16°34	1°28	14°10	0°32	26°30	29°10	16°15	15°49	27°19	2°34	M21	
T 22	8 7 16	2°37'58	25°16	13°19	23°11	17°19	1°28	14°17	0°35	26°32	29° 9	16° 7	15°46	27°26	2°37	T 22	
W23	8 11 12	3°38'56	7 ¹³ 16	14°46	24°23	18° 5	1°27	14°24	0°38	26°34	29° 8	16° 1	15°43	27°33	2°41	W23	
T 24	8 15 9	4°39'53	20°10	16°14	25°36	18°51	1°27	14°31	0°42	26°36	29° 7	15°59	15°40	27°40	2°45	T 24	
F 25	8 19 5	5°40'49	3 ¹⁴ 2	17°42	26°48	19°36	1°D27	14°38	0°45	26°39	29° 6	15°D58	15°37	27°46	2°48	F 25	
S 26	8 23 2	6°41'44	16°15	19°11	28° 0	20°22	1°27	14°45	0°48	26°41	29° 5	15°R58	15°34	27°53	2°52	S 26	
S 27	8 26 58	7°42'39	29°54	20°41	29°13	21° 8	1°27	14°53	0°51	26°43	29° 4	15°57	15°30	28° 0	2°55	S 27	
M28	8 30 55	8°43'33	14 ¹⁴ 0	22°12	0 ² 25	21°53	1°27	15° 0	0°54	26°45	29° 3	15°55	15°27	28° 6	2°59	M28	
T 29	8 34 52	9°44'26	28°34	23°43	1°38	22°39	1°28	15° 7	0°58	26°48	29° 2	15°50	15°24	28°13	3° 3	T 29	
W30	8 38 48	10°45'19	13 ¹⁵ 31	25°15	2°50	23°24	1°29	15°14	1° 1	26°50	29° 1	15°43	15°21	28°20	3° 7	W30	
T 31	8 42 45	11 ¹⁶ 46'10	28 ¹⁶ 45	26 ¹⁶ 48	4 ² 3	24 ¹⁶ 10	1 ¹¹ 30	15 ¹⁶ 21	1 ¹⁶ 4	26 ¹⁶ 52	29 ¹⁶ 0	15 ¹⁶ 32	15 ¹⁶ 18	28 ¹⁶ 27	3 ¹⁶ 10	T 31	

Delta T = 30.38 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	8 46 41	12 ¹⁷ 47'00	14 ¹⁷ 5	28 ¹⁷ 22	5 ¹⁷ 16	24 ¹⁷ 55	1 ¹¹ 31	15 ¹⁷ 29	1 ¹⁷ 8	26 ¹⁷ 54	29°R 0	15°R21	15 ¹⁷ 15	28 ¹⁷ 33	3 ¹⁷ 14	F 1	
S 2	8 50 38	13°47'49	29°19	29°57	6°28	25°40	1°33	15°36	1°11	26°57	28 ¹¹ 59	15 ¹⁷ 9	15°11	28°40	3°18	S 2	
S 3	8 54 34	14°48'36	14 ¹⁸ 17	1 ¹⁸ 32	7°41	26°26	1°34	15°43	1°14	26°59	28°58	14°58	15° 8	28°47	3°22	S 3	
M 4	8 58 31	15°49'22	28°49	3° 8	8°54	27°11	1°36	15°50	1°18	27° 1	28°57	14°50	15° 5	28°53	3°26	M 4	
T 5	9 2 27	16°50'06	12 ¹⁹ 52	4°45	10° 7	27°57	1°38	15°57	1°21	27° 3	28°56	14°45	15° 2	29° 0	3°29	T 5	
W 6	9 6 24	17°50'49	26°25	6°23	11°19	28°42	1°41	16° 5	1°24	27° 5	28°56	14°42	14°59	29° 7	3°33	W 6	
T 7	9 10 21	18°51'30	9 ²⁰ 30	8° 1	12°32	29°27	1°43	16°12	1°28	27° 7	28°55	14°42	14°55	29°14	3°37	T 7	
F 8	9 14 17	19°52'09	22°10	9°41	13°45	0 ²¹ 12	1°46	16°19	1°31	27°10	28°54	14°42	14°52	29°20	3°41	F 8	
S 9	9 18 14	20°52'46	4 ²¹ 30	11°21	14°58	0°57	1°49	16°26	1°34	27°12	28°53	14°41	14°49	29°27	3°45	S 9	
S 10	9 22 10	21°53'22	16°37	13° 2	16°11	1°43	1°52	16°33	1°38	27°14	28°53	14°39	14°46	29°34	3°49	S 10	
M11	9 26 7	22°53'56	28°33	14°44	17°24	2°28	1°55	16°41	1°41	27°16	28°52	14°34	14°43	29°40	3°53	M11	
T 12	9 30 3	23°54'29	10 ²² 25	16°27	18°37	3°13	1°58	16°48	1°45	27°18	28°52	14°27	14°40	29°47	3°57	T 12	
W13	9 34 0	24°55'00	22°16	18°10	19°50	3°58	2° 2	16°55	1°48	27°20	28°51	14°16	14°36	29°54	4° 1	W13	
T 14	9 37 56	25°55'28	4 ²³ 7	19°55	21° 3	4°43	2° 6	17° 2	1°52	27°22	28°50	14° 4	14°33	0 ²⁴ 1	4° 5	T 14	
F 15	9 41 53	26°55'56	16° 2	21°40	22°16	5°28	2°10	17° 9	1°55	27°24	28°50	13°50	14°30	0° 7	4° 9	F 15	
S 16	9 45 50	27°56'21	28° 2	23°27	23°29	6°12	2°14	17°16	1°59	27°26	28°49	13°35	14°27	0°14	4°13	S 16	
S 17	9 49 46	28°56'45	10 ²⁴ 8	25°14	24°42	6°57	2°18	17°23	2° 2	27°28	28°49	13°22	14°24	0°21	4°17	S 17	
M18	9 53 43	29°57'07	22°21	27° 3	25°55	7°42	2°23	17°31	2° 5	27°30	28°48	13°11	14°20	0°28	4°20	M18	
T 19	9 57 39	0 ²⁵ 57'28	4 ²⁵ 42	28°52	27° 9	8°27	2°27	17°38	2° 9	27°32	28°48	13° 2	14°17	0°34	4°24	T 19	
W20	10 1 36	1°57'47	17°12	0 ²⁶ 42	28°22	9°12	2°32	17°45	2°12	27°34	28°47	12°56	14°14	0°41	4°28	W20	
T 21	10 5 32	2°58'04	29°54	2°34	29°35	9°56	2°37	17°52	2°16	27°36	28°47	12°54	14°11	0°48	4°32	T 21	
F 22	10 9 29	3°58'20	12 ²⁶ 49	4°26	0 ²⁷ 48	10°41	2°43	17°59	2°19	27°38	28°46	12°D53	14° 8	0°54	4°36	F 22	
S 23	10 13 25	4°58'35	26° 2	6°19	2° 1	11°26	2°48	18° 6	2°23	27°40	28°46	12°53	14° 5	1° 1	4°40	S 23	
S 24	10 17 22	5°58'48	9 ²⁸ 35	8°12	3°15	12°10	2°54	18°13	2°26	27°42	28°45	12°R53	14° 1	1° 8	4°44	S 24	
M25	10 21 19	6°58'59	23°30	10° 7	4°28	12°55	2°59	18°20	2°30	27°44	28°45	12°52	13°58	1°15	4°48	M25	
T 26	10 25 15	7°59'10	7 ²⁹ 47	12° 2	5°41	13°39	3° 5	18°27	2°33	27°46	28°45	12°49	13°55	1°21	4°52	T 26	
W27	10 29 12	8°59'18	22°26	13°58	6°55	14°24	3°11	18°34	2°36	27°48	28°44	12°43	13°52	1°28	4°56	W27	
T 28	10 33 8	9 ³⁰ 59'25	7 ³⁰ 20	15 ³⁰ 54	8 ³⁰ 8	15 ³⁰ 8	3 ¹¹ 18	18 ³⁰ 41	2 ³⁰ 40	27 ³⁰ 49	28 ³⁰ 44	12 ³⁰ 35	13 ³⁰ 49	1 ³⁰ 35	5 ³⁰ 0	T 28	

Delta T = 30.33 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1669
geocentric

MARCH 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 37 5	10♄59°30	22♋22	17♋50	9♋21	15♄52	3♂24	18♋47	2♃43	27♄51	28♂R44	12♂R26	13♄46	1♂41	5♃4	F 1								
S 2	10 41 1	11°59'34	7♃24	19°47	10°35	16°37	3°30	18°54	2°47	27°53	28♂R44	12♄16	13°42	1°48	5°8	S 2								
S 3	10 44 58	12°59'35	22°14	21°43	11°48	17°21	3°37	19°1	2°50	27°55	28°43	12°7	13°39	1°55	5°12	S 3								
M 4	10 48 54	13°59'34	6♄46	23°39	13°2	18°5	3°44	19°8	2°54	27°56	28°43	12°0	13°36	2°2	5°16	M 4								
T 5	10 52 51	14°59'32	20°52	25°34	14°15	18°49	3°51	19°15	2°57	27°58	28°43	11°56	13°33	2°8	5°20	T 5								
W 6	10 56 48	15°59'27	4♃31	27°28	15°29	19°34	3°58	19°21	3°0	28°0	28°43	11°54	13°30	2°15	5°24	W 6								
T 7	11 0 44	16°59'20	17°42	29°21	16°42	20°18	4°5	19°28	3°4	28°1	28°43	11°D54	13°26	2°22	5°28	T 7								
F 8	11 4 41	17°59'11	0♂28	1♄12	17°55	21°2	4°13	19°35	3°7	28°3	28°43	11°55	13°23	2°28	5°32	F 8								
S 9	11 8 37	18°59'00	12°53	3°1	19°9	21°46	4°21	19°41	3°10	28°5	28°43	11°56	13°20	2°35	5°36	S 9								
S 10	11 12 34	19°58'47	25°2	4°47	20°22	22°30	4°28	19°48	3°14	28°6	28°42	11°R56	13°17	2°42	5°39	S 10								
M 11	11 16 30	20°58'31	7♄1	6°31	21°36	23°14	4°36	19°54	3°17	28°8	28°42	11°54	13°14	2°49	5°43	M 11								
T 12	11 20 27	21°58'13	18°53	8°10	22°49	23°57	4°44	20°1	3°20	28°9	28°D42	11°50	13°11	2°55	5°47	T 12								
W 13	11 24 23	22°57'52	0♂44	9°46	24°3	24°41	4°52	20°7	3°24	28°11	28°42	11°45	13°7	3°2	5°51	W 13								
T 14	11 28 20	23°57'30	12°37	11°16	25°16	25°25	5°1	20°14	3°27	28°12	28°42	11°37	13°4	3°9	5°55	T 14								
F 15	11 32 17	24°57'05	24°36	12°42	26°30	26°9	5°9	20°20	3°30	28°14	28°43	11°28	13°1	3°16	5°59	F 15								
S 16	11 36 13	25°56'38	6♄43	14°3	27°43	26°53	5°18	20°27	3°34	28°15	28°43	11°19	12°58	3°22	6°2	S 16								
S 17	11 40 10	26°56'09	18°58	15°17	28°57	27°36	5°26	20°33	3°37	28°17	28°43	11°11	12°55	3°29	6°6	S 17								
M 18	11 44 6	27°55'38	1♄25	16°26	0♃10	28°20	5°35	20°39	3°40	28°18	28°43	11°4	12°52	3°36	6°10	M 18								
T 19	11 48 3	28°55'04	14°1	17°28	1°24	29°3	5°44	20°45	3°43	28°19	28°43	10°59	12°48	3°42	6°14	T 19								
W 20	11 51 59	29°54'29	26°50	18°23	2°37	29°47	5°53	20°51	3°46	28°21	28°43	10°56	12°45	3°49	6°17	W 20								
T 21	11 55 56	0♄53'52	9♄49	19°11	3°51	0♃30	6°2	20°58	3°50	28°22	28°43	10°D55	12°42	3°56	6°21	T 21								
F 22	11 59 52	1°53'13	23°2	19°52	5°4	1°14	6°12	21°4	3°53	28°23	28°44	10°56	12°39	4°3	6°25	F 22								
S 23	12 3 49	2°52'32	6♄27	20°25	6°18	1°57	6°21	21°10	3°56	28°25	28°44	10°57	12°36	4°9	6°28	S 23								
S 24	12 7 46	3°51'50	20°6	20°51	7°31	2°40	6°30	21°16	3°59	28°26	28°44	10°58	12°32	4°16	6°32	S 24								
M 25	12 11 42	4°51'06	4♃0	21°9	8°45	3°24	6°40	21°22	4°2	28°27	28°44	10°R59	12°29	4°23	6°36	M 25								
T 26	12 15 39	5°50'20	18°8	21°20	9°58	4°7	6°50	21°27	4°5	28°28	28°45	10°58	12°26	4°29	6°39	T 26								
W 27	12 19 35	6°49'32	2♋29	21°R24	11°12	4°50	7°0	21°33	4°8	28°29	28°45	10°56	12°23	4°36	6°43	W 27								
T 28	12 23 32	7°48'43	17°0	21°21	12°25	5°33	7°10	21°39	4°11	28°30	28°45	10°53	12°20	4°43	6°46	T 28								
F 29	12 27 28	8°47'51	1♃36	21°11	13°39	6°16	7°20	21°45	4°14	28°31	28°46	10°48	12°17	4°50	6°50	F 29								
S 30	12 31 25	9°46'58	16°11	20°54	14°53	6°59	7°30	21°50	4°17	28°32	28°46	10°43	12°13	4°56	6°53	S 30								
S 31	12 35 21	10♄46'03	0♄39	20♄31	16♃6	7♄42	7♂40	21°56	4♃20	28♄33	28♂R46	10♄39	12♄10	5♄3	6♃57	S 31								

Delta T = 30.28 sec Greg. Calendar

APRIL 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 39 18	11♄45'05	14♄53	20♂R3	17♃20	8♄25	7♂51	22♋1	4♃23	28♄34	28♂R47	10♂R36	12♄7	5♄10	7♃0	M 1								
T 2	12 43 15	12°44'06	28°48	19♄30	18°33	9°8	8°1	22°7	4°26	28°35	28°47	10♄34	12°4	5°17	7°4	T 2								
W 3	12 47 11	13°43'04	12♄21	18°53	19°47	9°51	8°12	22°12	4°29	28°36	28°48	10°D34	12°1	5°23	7°7	W 3								
T 4	12 51 8	14°42'01	25°31	18°13	21°0	10°34	8°22	22°17	4°32	28°37	28°48	10°34	11°57	5°30	7°10	T 4								
F 5	12 55 4	15°40'55	8♂19	17°30	22°14	11°17	8°33	22°23	4°34	28°38	28°49	10°36	11°54	5°37	7°14	F 5								
S 6	12 59 1	16°39'47	20°48	16°45	23°28	11°59	8°44	22°28	4°37	28°39	28°49	10°37	11°51	5°43	7°17	S 6								
S 7	13 2 57	17°38'37	3♄0	16°0	24°41	12°42	8°55	22°33	4°40	28°40	28°50	10°39	11°48	5°50	7°20	S 7								
M 8	13 6 54	18°37'25	15°2	15°14	25°55	13°25	9°6	22°38	4°43	28°40	28°51	10°R40	11°45	5°57	7°23	M 8								
T 9	13 10 50	19°36'10	26°57	14°30	27°8	14°7	9°17	22°43	4°45	28°41	28°51	10°39	11°42	6°4	7°26	T 9								
W 10	13 14 47	20°34'53	8♄49	13°47	28°22	14°50	9°28	22°48	4°48	28°42	28°52	10°38	11°38	6°10	7°30	W 10								
T 11	13 18 44	21°33'34	20°45	13°7	29°35	15°32	9°40	22°53	4°51	28°42	28°53	10°36	11°35	6°17	7°33	T 11								
F 12	13 22 40	22°32'12	2♄46	12°30	0♄49	16°15	9°51	22°58	4°53	28°43	28°53	10°34	11°32	6°24	7°36	F 12								
S 13	13 26 37	23°30'49	14°58	11°56	2°2	16°57	10°2	23°2	4°56	28°44	28°54	10°31	11°29	6°30	7°39	S 13								
S 14	13 30 33	24°29'23	27°22	11°26	3°16	17°39	10°14	23°7	4°58	28°44	28°55	10°29	11°26	6°37	7°42	S 14								
M 15	13 34 30	25°27'55	10♄1	11°1	4°29	18°22	10°26	23°12	5°1	28°45	28°55	10°27	11°23	6°44	7°45	M 15								
T 16	13 38 26	26°26'25	22°54	10°41	5°43	19°4	10°37	23°16	5°3	28°45	28°56	10°25	11°19	6°51	7°48	T 16								
W 17	13 42 23	27°24'53	6♄4	10°25	6°57	19°46	10°49	23°21	5°6	28°46	28°57	10°D25	11°16	6°57	7°50	W 17								
T 18	13 46 19	28°23'20	19°27	10°14	8°10	20°28	11°1	23°25	5°8	28°46	28°58	10°25	11°13	7°4	7°53	T 18								
F 19	13 50 16	29°21'44	3♄4	10°9	9°24	21°10	11°13	23°29	5°10	28°46	28°58	10°25	11°10	7°11	7°56	F 19								
S 20	13 54 12	0♃20'07	16°52	10°D8	10°37	21°53	11°25	23°33	5°13	28°47	28°59	10°26	11°7	7°18	7°59	S 20								
S 21	13 58 9	1°18'29	0♄50	10°12	11°51	22°35	11°37	23°38	5°15	28°47	29°0	10°27	11°3	7°24	8°2	S 21								
M 22	14 2 6	2°16'49	14°56	10°22	13°4	23°17	11°49	23°42	5°17	28°47	29°1	10°28	11°0	7°31	8°4	M 22								
T 23	14 6 2	3°15'07	29°7	10°35	14°18	23°59	12°1	23°46	5°20	28°48	29°2	10°R28	10°57	7°38	8°7	T 23								
W 24	14 9 59	4°13'24	13♋21	10°54	15°31	24°40	12°13	23°49	5°22	28°48	29°3	10°28	10°54	7°44	8°9	W 24								
T 25	14 13 55	5°11'39	27°36	11°17	16°45	25°22	12°26	23°53	5°24	28°48	29°4	10°28	10°51	7°51	8°12	T 25								
F 26	14 17 52	6°9'53	11♃48	11°45	17°58	26°4	12°38	23°57	5°26	28°48	29°5	10°27	10°48	7°58	8°15	F 26								
S 27	14 21 48	7°8'05	25°55	12°16	19°12	26°46	12°50	24°1	5°28	28°48	29°6	10°27	10°44	8°5	8°17	S 27								
S 28	14 25 45	8°6'16	9♄54	12°52	20°25	27°28	13°3	24°4	5°30	28°48	29°7	10°26	10°41	8°11	8°19	S 28								
M 29	14 29 41	9°4'25	23°41	13°32	21°39	28°9	13°16	24°8	5°32	28°48	29°8	10°26	10°38	8°18	8°22	M 29								
T 30	14 33 38	10♄2'32	7♄14	14♄15	22♄53	28♄51	13♂R28	24°11	5♃34	28°R48	29♂R9	10♄26	10♄35	8♄25	8♃24	T 30								

</

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1669
geocentric

MAY 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 37 35	11♈ 0'38	20♈31	15♃ 2	24♃ 6	29♈33	13♁41	24♁14	5♃36	28♃48	29♁10	10♃26	10♃32	8♁31	8♁26	W 1	
T 2	14 41 31	11°58'42	3♁30	15°52	25°20	0♁14	13°53	24°18	5°38	28♃48	29°11	10♃26	10°29	8°38	8°29	T 2	
F 3	14 45 28	12°56'45	16°13	16°45	26°33	0°56	14° 6	24°21	5°39	28°48	29°12	10°26	10°25	8°45	8°31	F 3	
S 4	14 49 24	13°54'46	28°39	17°42	27°47	1°37	14°19	24°24	5°41	28°48	29°13	10°26	10°22	8°52	8°33	S 4	
S 5	14 53 21	14°52'44	10♃52	18°42	29° 0	2°18	14°32	24°27	5°43	28°48	29°14	10°25	10°19	8°58	8°35	S 5	
M 6	14 57 17	15°50'42	22°55	19°45	0♃14	3° 0	14°45	24°30	5°45	28°48	29°15	10°25	10°16	9° 5	8°37	M 6	
T 7	15 1 14	16°48'37	4♁50	20°50	1°27	3°41	14°58	24°32	5°46	28°48	29°16	10°24	10°13	9°12	8°39	T 7	
W 8	15 5 10	17°46'30	16°43	21°59	2°41	4°23	15°11	24°35	5°48	28°48	29°17	10°D24	10° 9	9°19	8°41	W 8	
T 9	15 9 7	18°44'22	28°39	23°10	3°54	5° 4	15°24	24°38	5°49	28°47	29°18	10°24	10° 6	9°25	8°43	T 9	
F 10	15 13 4	19°42'12	10♁41	24°23	5° 8	5°45	15°37	24°40	5°51	28°47	29°20	10°25	10° 3	9°32	8°45	F 10	
S 11	15 17 0	20°40'00	22°54	25°40	6°21	6°26	15°50	24°43	5°52	28°47	29°21	10°26	10° 0	9°39	8°46	S 11	
S 12	15 20 57	21°37'46	5♁22	26°58	7°35	7° 7	16° 3	24°45	5°54	28°46	29°22	10°27	9°57	9°45	8°48	S 12	
M13	15 24 53	22°35'31	18° 9	28°20	8°48	7°48	16°16	24°47	5°55	28°46	29°23	10°28	9°54	9°52	8°50	M13	
T 14	15 28 50	23°33'15	1♁15	29°43	10° 2	8°29	16°29	24°49	5°56	28°46	29°24	10°28	9°50	9°59	8°51	T 14	
W15	15 32 46	24°30'56	14°42	1♃ 9	11°15	9°10	16°43	24°51	5°58	28°45	29°26	10°R28	9°47	10° 6	8°53	W15	
T 16	15 36 43	25°28'37	28°29	2°38	12°29	9°51	16°56	24°53	5°59	28°45	29°27	10°28	9°44	10°12	8°55	T 16	
F 17	15 40 39	26°26'16	12♁32	4° 9	13°42	10°32	17° 9	24°55	6° 0	28°44	29°28	10°26	9°41	10°19	8°56	F 17	
S 18	15 44 36	27°23'54	26°49	5°42	14°56	11°13	17°23	24°57	6° 1	28°44	29°29	10°24	9°38	10°26	8°57	S 18	
S 19	15 48 33	28°21'31	11♃14	7°17	16° 9	11°54	17°36	24°58	6° 2	28°43	29°31	10°22	9°35	10°33	8°59	S 19	
M20	15 52 29	29°19'07	25°41	8°55	17°23	12°35	17°49	25° 0	6° 3	28°42	29°32	10°20	9°31	10°39	9° 0	M20	
T 21	15 56 26	0♁16'42	10♁ 6	10°35	18°36	13°15	18° 3	25° 2	6° 4	28°42	29°33	10°18	9°28	10°46	9° 1	T 21	
W22	16 0 22	1°14'16	24°24	12°17	19°50	13°56	18°16	25° 3	6° 5	28°41	29°35	10°17	9°25	10°53	9° 3	W22	
T 23	16 4 19	2°11'50	8♃34	14° 2	21° 3	14°37	18°30	25° 4	6° 6	28°40	29°36	10°D17	9°22	10°59	9° 4	T 23	
F 24	16 8 15	3° 9'22	22°32	15°49	22°17	15°18	18°43	25° 5	6° 7	28°40	29°37	10°18	9°19	11° 6	9° 5	F 24	
S 25	16 12 12	4° 6'53	6♃19	17°38	23°30	15°58	18°57	25° 6	6° 8	28°39	29°39	10°19	9°15	11°13	9° 6	S 25	
S 26	16 16 9	5° 4'24	19°52	19°30	24°44	16°39	19°10	25° 7	6° 9	28°38	29°40	10°21	9°12	11°20	9° 7	S 26	
M27	16 20 5	6° 1'54	3♃13	21°24	25°57	17°19	19°24	25° 8	6° 9	28°37	29°41	10°22	9° 9	11°26	9° 8	M27	
T 28	16 24 2	6°59'23	16°22	23°19	27°11	18° 0	19°38	25° 9	6°10	28°37	29°43	10°R22	9° 6	11°33	9° 9	T 28	
W29	16 27 58	7°56'51	29°17	25°18	28°25	18°40	19°51	25°10	6°11	28°36	29°44	10°21	9° 3	11°40	9° 9	W29	
T 30	16 31 55	8°54'18	12♁ 0	27°18	29°38	19°21	20° 5	25°10	6°11	28°35	29°45	10°18	9° 0	11°47	9°10	T 30	
F 31	16 35 51	9♁51'44	24♁31	29♃20	0♁52	20♁ 1	20♁19	25♁11	6♁12	28♃34	29♁47	10♃14	8♃56	11♁53	9♁11	F 31	

Delta T = 30.17 sec Greg. Calendar

JUNE 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 39 48	10♁49'10	6♃49	1♁24	2♁ 5	20♁41	20♁32	25♁11	6♁12	28°R33	29♁48	10°R 9	8♃53	12♁ 0	9♁12	S 1	
S 2	16 43 44	11°46'34	18°58	3°29	3°19	21°22	20°46	25°12	6°12	28♃32	29°50	10♃ 4	8°50	12° 7	9°12	S 2	
M 3	16 47 41	12°43'58	0♁58	5°37	4°32	22° 2	21° 0	25°12	6°13	28°31	29°51	9°58	8°47	12°13	9°13	M 3	
T 4	16 51 38	13°41'20	12°52	7°45	5°46	22°42	21°13	25°R12	6°13	28°30	29°52	9°54	8°44	12°20	9°13	T 4	
W 5	16 55 34	14°38'41	24°44	9°55	6°59	23°22	21°27	25°12	6°13	28°29	29°54	9°51	8°41	12°27	9°14	W 5	
T 6	16 59 31	15°36'01	6♁38	12° 6	8°13	24° 3	21°41	25°12	6°14	28°28	29°55	9°49	8°37	12°34	9°14	T 6	
F 7	17 3 27	16°33'20	18°39	14°17	9°27	24°43	21°55	25°12	6°14	28°27	29°57	9°D48	8°34	12°40	9°14	F 7	
S 8	17 7 24	17°30'39	0♁50	16°29	10°40	25°23	22° 8	25°11	6°14	28°26	29°58	9°49	8°31	12°47	9°14	S 8	
S 9	17 11 20	18°27'56	13°18	18°41	11°54	26° 3	22°22	25°11	6°14	28°25	29°59	9°50	8°28	12°54	9°15	S 9	
M10	17 15 17	19°25'12	26° 5	20°53	13° 7	26°43	22°36	25°10	6°R14	28°23	0♁ 1	9°52	8°25	13° 0	9°15	M10	
T 11	17 19 13	20°22'28	9♁17	23° 4	14°21	27°23	22°49	25°10	6°14	28°22	0° 2	9°R53	8°21	13° 7	9°15	T 11	
W12	17 23 10	21°19'43	22°53	25°15	15°35	28° 3	23° 3	25° 9	6°14	28°21	0° 4	9°52	8°18	13°14	9°R15	W12	
T 13	17 27 7	22°16'57	6♁55	27°25	16°48	28°43	23°17	25° 8	6°14	28°20	0° 5	9°49	8°15	13°21	9°15	T 13	
F 14	17 31 3	23°14'11	21°20	29°34	18° 2	29°23	23°31	25° 7	6°14	28°19	0° 7	9°45	8°12	13°27	9°15	F 14	
S 15	17 35 0	24°11'24	6♃ 2	1♁41	19°15	0♁ 3	23°44	25° 6	6°13	28°17	0° 8	9°39	8° 9	13°34	9°14	S 15	
S 16	17 38 56	25° 8'37	20°53	3°47	20°29	0°42	23°58	25° 5	6°13	28°16	0°10	9°32	8° 6	13°41	9°14	S 16	
M17	17 42 53	26° 5'50	5♁46	5°51	21°43	1°22	24°12	25° 4	6°13	28°15	0°11	9°26	8° 2	13°48	9°14	M17	
T 18	17 46 49	27° 3'02	20°31	7°53	22°56	2° 2	24°26	25° 3	6°13	28°13	0°13	9°20	7°59	13°54	9°14	T 18	
W19	17 50 46	28° 0'14	5♃ 4	9°54	24°10	2°42	24°39	25° 2	6°12	28°12	0°14	9°16	7°56	14° 1	9°13	W19	
T 20	17 54 42	28°57'27	19°19	11°53	25°24	3°21	24°53	25° 0	6°12	28°11	0°16	9°14	7°53	14° 8	9°13	T 20	
F 21	17 58 39	29°54'39	3♃14	13°49	26°37	4° 1	25° 7	24°59	6°11	28° 9	0°17	9°D14	7°50	14°14	9°12	F 21	
S 22	18 2 36	0♁51'51	16°50	15°44	27°51	4°41	25°21	24°57	6°11	28° 8	0°19	9°15	7°47	14°21	9°12	S 22	
S 23	18 6 32	1°49'03	0♃ 8	17°37	29° 5	5°20	25°34	24°55	6°10	28° 7	0°20	9°15	7°43	14°28	9°11	S 23	
M24	18 10 29	2°46'15	13°10	19°27	0♁18	6° 0	25°48	24°53	6° 9	28° 5	0°22	9°R16	7°40	14°35	9°10	M24	
T 25	18 14 25	3°43'28	25°58	21°15	1°32	6°39	26° 2	24°52	6° 9	28° 4	0°23	9°14	7°37	14°41	9°10	T 25	
W26	18 18 22	4°40'41	8♁34	23° 2	2°46	7°19	26°15	24°50	6° 8	28° 2	0°25	9°11	7°34	14°48	9° 9	W26	
T 27	18 22 18	5°37'53	21° 0	24°46	3°59	7°58	26°29	24°48	6° 7	28° 1	0°26	9° 5	7°31	14°55	9° 8	T 27	
F 28	18 26 15	6°35'06	3♁17	26°28	5°13	8°38	26°43	24°45	6° 6	27°59	0°27	8°56	7°27	15° 2	9° 7	F 28	
S 29	18 30 11	7°32'19	15°26	28° 7	6°27	9°17	26°56	24°43	6° 6	27°58	0°29	8°46	7°24	15° 8	9° 6	S 29	
S 30	18 34 8	8♁29'31	27♁28	29♁45	7♁41	9♁57	27♁10	24♁41	6♁ 5	27♁56	0♁30	8♃35	7♃21	15♁15	9♁ 5	S 30	

Delta T = 30.12 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1669
geocentric

JULY 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	18 38 5	9♄26'44	9♏24	1♏21	8♄54	10♄36	27♏23	24°R38	6°R 4	27°R55	0♄32	8°R24	7♄18	15♏22	9°R 4	M 1								
T 2	18 42 1	10°23'56	21°16	2°54	10° 8	11°15	27°37	24♄36	6♄ 3	27♄53	0°33	8♄14	7°15	15°28	9♄ 3	T 2								
W 3	18 45 58	11°21'09	3♏ 7	4°25	11°22	11°55	27°50	24°33	6° 2	27°52	0°35	8° 6	7°12	15°35	9° 2	W 3								
T 4	18 49 54	12°18'21	14°59	5°54	12°36	12°34	28° 4	24°31	6° 1	27°50	0°36	8° 0	7° 8	15°42	9° 1	T 4								
F 5	18 53 51	13°15'33	26°58	7°21	13°50	13°13	28°17	24°28	5°59	27°49	0°38	7°57	7° 5	15°49	9° 0	F 5								
S 6	18 57 47	14°12'45	9♄ 7	8°46	15° 3	13°53	28°31	24°25	5°58	27°47	0°39	7°D55	7° 2	15°55	8°58	S 6								
S 7	19 1 44	15° 9'57	21°31	10° 8	16°17	14°32	28°44	24°22	5°57	27°46	0°41	7°55	6°59	16° 2	8°57	S 7								
M 8	19 5 40	16° 7'09	4♏15	11°28	17°31	15°11	28°58	24°19	5°56	27°44	0°42	7°R56	6°56	16° 9	8°55	M 8								
T 9	19 9 37	17° 4'21	17°24	12°46	18°45	15°50	29°11	24°16	5°55	27°42	0°43	7°55	6°53	16°15	8°54	T 9								
W10	19 13 34	18° 1'34	1♄ 1	14° 1	19°59	16°29	29°24	24°13	5°53	27°41	0°45	7°53	6°49	16°22	8°52	W10								
T 11	19 17 30	18°58'46	15° 7	15°14	21°12	17° 8	29°38	24°10	5°52	27°39	0°46	7°49	6°46	16°29	8°51	T 11								
F 12	19 21 27	19°55'59	29°41	16°24	22°26	17°47	29°51	24° 6	5°50	27°38	0°48	7°42	6°43	16°36	8°49	F 12								
S 13	19 25 23	20°53'12	14♄37	17°32	23°40	18°26	0♄ 4	24° 3	5°49	27°36	0°49	7°34	6°40	16°42	8°48	S 13								
S 14	19 29 20	21°50'26	29°46	18°37	24°54	19° 5	0°17	24° 0	5°47	27°34	0°50	7°24	6°37	16°49	8°46	S 14								
M15	19 33 16	22°47'40	14♄59	19°40	26° 8	19°44	0°31	23°56	5°46	27°33	0°52	7°13	6°33	16°56	8°44	M15								
T 16	19 37 13	23°44'54	0♄ 5	20°39	27°22	20°23	0°44	23°53	5°44	27°31	0°53	7° 5	6°30	17° 3	8°42	T 16								
W17	19 41 10	24°42'09	14°55	21°36	28°36	21° 2	0°57	23°49	5°43	27°30	0°55	6°58	6°27	17° 9	8°41	W17								
T 18	19 45 6	25°39'25	29°21	22°29	29°50	21°41	1°10	23°46	5°41	27°28	0°56	6°53	6°24	17°16	8°39	T 18								
F 19	19 49 3	26°36'42	13♄23	23°19	1♏ 3	22°20	1°23	23°42	5°40	27°26	0°57	6°51	6°21	17°23	8°37	F 19								
S 20	19 52 59	27°34'00	26°59	24° 6	2°17	22°59	1°36	23°38	5°38	27°25	0°59	6°D51	6°18	17°29	8°35	S 20								
S 21	19 56 56	28°31'19	10♄11	24°49	3°31	23°38	1°49	23°34	5°36	27°23	1° 0	6°R51	6°14	17°36	8°33	S 21								
M22	20 0 52	29°28'39	23° 4	25°29	4°45	24°17	2° 2	23°30	5°34	27°21	1° 1	6°50	6°11	17°43	8°31	M22								
T 23	20 4 49	0♏26'00	5♏40	26° 5	5°59	24°56	2°15	23°26	5°33	27°20	1° 3	6°48	6° 8	17°50	8°29	T 23								
W24	20 8 45	1°23'22	18° 4	26°36	7°13	25°34	2°27	23°22	5°31	27°18	1° 4	6°43	6° 5	17°56	8°26	W24								
T 25	20 12 42	2°20'45	0♄17	27° 4	8°27	26°13	2°40	23°18	5°29	27°17	1° 5	6°35	6° 2	18° 3	8°24	T 25								
F 26	20 16 39	3°18'09	12°22	27°27	9°41	26°52	2°53	23°14	5°27	27°15	1° 6	6°24	5°59	18°10	8°22	F 26								
S 27	20 20 35	4°15'34	24°22	27°46	10°55	27°31	3° 6	23°10	5°25	27°13	1° 8	6°11	5°55	18°16	8°20	S 27								
S 28	20 24 32	5°13'00	6♏18	28° 0	12° 9	28° 9	3°18	23° 6	5°23	27°12	1° 9	5°57	5°52	18°23	8°18	S 28								
M29	20 28 28	6°10'26	18°10	28° 9	13°23	28°48	3°31	23° 2	5°21	27°10	1°10	5°43	5°49	18°30	8°15	M29								
T 30	20 32 25	7° 7'54	0♏ 2	28°R13	14°37	29°27	3°43	22°58	5°19	27° 8	1°11	5°30	5°46	18°37	8°13	T 30								
W31	20 36 21	8♏ 5'22	11♏53	28♏12	15♏51	0♏ 5	3♄56	22♄53	5♄17	27♄ 7	1♄13	5♄20	5♄43	18♏43	8♄10	W31								

Delta T = 30.06 sec Greg. Calendar

AUGUST 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 40 18	9♏ 2'52	23♏47	28°R 6	17♏ 5	0♏44	4♄ 8	22°R49	5°R15	27°R 5	1♄14	5°R12	5♄39	18♏50	8°R 8	T 1								
F 2	20 44 14	10° 0'22	5♄46	27♏54	18°19	1°22	4°20	22♄45	5♄13	27♄ 4	1°15	5♄ 6	5°36	18°57	8♄ 6	F 2								
S 3	20 48 11	10°57'53	17°55	27°37	19°33	2° 1	4°33	22°40	5°11	27° 2	1°16	5° 4	5°33	19° 4	8° 3	S 3								
S 4	20 52 8	11°55'24	0♏18	27°15	20°47	2°40	4°45	22°36	5° 9	27° 1	1°17	5° 3	5°30	19°10	8° 1	S 4								
M 5	20 56 4	12°52'57	12°59	26°47	22° 1	3°18	4°57	22°32	5° 7	26°59	1°19	5° 3	5°27	19°17	7°58	M 5								
T 6	21 0 1	13°50'31	26° 3	26°15	23°16	3°57	5° 9	22°27	5° 4	26°57	1°20	5° 3	5°24	19°24	7°55	T 6								
W 7	21 3 57	14°48'05	9♄34	25°38	24°30	4°35	5°21	22°23	5° 2	26°56	1°21	5° 1	5°20	19°30	7°53	W 7								
T 8	21 7 54	15°45'41	23°34	24°57	25°44	5°14	5°33	22°18	5° 0	26°54	1°22	4°57	5°17	19°37	7°50	T 8								
F 9	21 11 50	16°43'17	8♄ 4	24°12	26°58	5°52	5°45	22°14	4°58	26°53	1°23	4°50	5°14	19°44	7°48	F 9								
S 10	21 15 47	17°40'55	22°59	23°25	28°12	6°31	5°57	22° 9	4°56	26°51	1°24	4°41	5°11	19°51	7°45	S 10								
S 11	21 19 43	18°38'33	8♄11	22°35	29°26	7° 9	6° 8	22° 5	4°53	26°50	1°25	4°31	5° 8	19°57	7°42	S 11								
M12	21 23 40	19°36'13	23°32	21°44	0♏40	7°47	6°20	22° 0	4°51	26°48	1°26	4°21	5° 5	20° 4	7°39	M12								
T 13	21 27 37	20°33'54	8♄48	20°52	1°54	8°26	6°32	21°56	4°49	26°47	1°27	4°12	5° 1	20°11	7°37	T 13								
W14	21 31 33	21°31'37	23°50	20° 2	3° 8	9° 4	6°43	21°51	4°46	26°46	1°28	4° 5	4°58	20°17	7°34	W14								
T 15	21 35 30	22°29'21	8♄29	19°13	4°22	9°42	6°55	21°47	4°44	26°44	1°29	4° 0	4°55	20°24	7°31	T 15								
F 16	21 39 26	23°27'07	22°40	18°27	5°36	10°21	7° 6	21°42	4°42	26°43	1°30	3°58	4°52	20°31	7°28	F 16								
S 17	21 43 23	24°24'54	6♄23	17°44	6°50	10°59	7°17	21°38	4°39	26°41	1°31	3°D57	4°49	20°38	7°26	S 17								
S 18	21 47 19	25°22'43	19°39	17° 6	8° 5	11°37	7°28	21°33	4°37	26°40	1°32	3°R58	4°45	20°44	7°23	S 18								
M19	21 51 16	26°20'34	2♏32	16°34	9°19	12°16	7°40	21°29	4°35	26°39	1°33	3°58	4°42	20°51	7°20	M19								
T 20	21 55 12	27°18'27	15° 4	16° 8	10°33	12°54	7°51	21°24	4°32	26°37	1°34	3°56	4°39	20°58	7°17	T 20								
W21	21 59 9	28°16'22	27°22	15°49	11°47	13°32	8° 2	21°20	4°30	26°36	1°35	3°53	4°36	21° 4	7°14	W21								
T 22	22 3 6	29°14'18	9♄29	15°37	13° 1	14°10	8°12	21°15	4°28	26°35	1°36	3°46	4°33	21°11	7°11	T 22								
F 23	22 7 2	0♏12'17	11°28	15°D33	14°15	14°49	8°23	21°11	4°25	26°33	1°37	3°38	4°30	21°18	7° 8	F 23								
S 24	22 10 59	1°10'17	3♏22	15°37	15°29	15°27	8°34	21° 6	4°23	26°32	1°38	3°27	4°26	21°25	7° 6	S 24								
S 25	22 14 55	2° 8'18	15°14	15°50	16°43	16° 5	8°44	21° 2	4°20	26°31	1°39	3°15	4°23	21°31	7° 3	S 25								
M26	22 18 52	3° 6'21	27° 6	16°11	17°58	16°43	8°55	20°58	4°18	26°30	1°39	3° 4	4°20	21°38	7° 0	M26								
T 27	22 22 48	4° 4'26	8♏58	16°40	19°12	17°21	9° 5	20°53	4°16	26°28	1°40	2°53	4°17	21°45	6°57	T 27								
W28	22 26 45	5° 2'33	20°54	17°17	20°26	17°59	9°16	20°49	4°13	26°27	1°41	2°44	4°14	21°51	6°54	W28								
T 29	22 30 41	6° 0'41	2♄53	18° 2	21°40	18°38	9°26	20°45	4°11	26°26	1°42	2°38	4°10	21°58	6°51	T 29								
F 30	22 34 38	6°58'51	14°59	18°55	22°54	19°16	9°36	20°40	4° 8	26°25	1°42	2°34	4° 7	22° 5	6°48	F 30								
S 31	22 38 35	7♏57'02	27♄14	19♏55	24♏ 8	19♏54	9♄46	20♄36	4♄ 6	26♄24	1♄43	2°D32	4♄ 4	22♏12	6♄45	S 31								

Delta T = 30.01 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1669
geocentric

SEPTEMBER 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	22 42 31	8♎55°15	9♍42	21♏3	25♎22	20♏32	9♄56	20°R32	4°R 4	26°R23	1♄44	2♄32	4♄1	22♏18	6°R42	S 1		
M 2	22 46 28	9°53'30	22°25	22°16	26°36	21°10	10° 5	20♎28	4♄1	26♄21	1°44	2°33	3°58	22°25	6♄39	M 2		
T 3	22 50 24	10°51'46	5♄28	23°36	27°51	21°48	10°15	20°24	3°59	26°20	1°45	2°R34	3°55	22°32	6°36	T 3		
W 4	22 54 21	11°50'03	18°53	25° 1	29° 5	22°26	10°25	20°20	3°57	26°19	1°46	2°34	3°51	22°38	6°34	W 4		
T 5	22 58 17	12°48'23	2♄44	26°30	0♄19	23° 4	10°34	20°16	3°54	26°18	1°46	2°32	3°48	22°45	6°31	T 5		
F 6	23 2 14	13°46'43	17° 2	28° 5	1°33	23°42	10°44	20°12	3°52	26°17	1°47	2°28	3°45	22°52	6°28	F 6		
S 7	23 6 10	14°45'06	1♄43	29°43	2°47	24°20	10°53	20° 8	3°49	26°16	1°48	2°23	3°42	22°59	6°25	S 7		
S 8	23 10 7	15°43'30	16°43	1♎24	4° 1	24°58	11° 2	20° 4	3°47	26°16	1°48	2°16	3°39	23° 5	6°22	S 8		
M 9	23 14 4	16°41'55	1♄53	3° 8	5°15	25°36	11°11	20° 0	3°45	26°15	1°49	2° 9	3°36	23°12	6°19	M 9		
T 10	23 18 0	17°40'22	17° 4	4°54	6°29	26°14	11°20	19°56	3°43	26°14	1°49	2° 3	3°32	23°19	6°16	T 10		
W11	23 21 57	18°38'51	2♄6	6°42	7°43	26°52	11°28	19°53	3°40	26°13	1°50	1°58	3°29	23°25	6°14	W11		
T 12	23 25 53	19°37'23	16°48	8°31	8°57	27°30	11°37	19°49	3°38	26°12	1°50	1°55	3°26	23°32	6°11	T 12		
F 13	23 29 50	20°35'56	1♄7	10°22	10°11	28° 8	11°46	19°46	3°36	26°11	1°50	1°D54	3°23	23°39	6° 8	F 13		
S 14	23 33 46	21°34'31	14°57	12°13	11°26	28°46	11°54	19°42	3°33	26°11	1°51	1°55	3°20	23°46	6° 5	S 14		
S 15	23 37 43	22°33'09	28°20	14° 4	12°40	29°23	12° 2	19°39	3°31	26°10	1°51	1°56	3°16	23°52	6° 2	S 15		
M16	23 41 39	23°31'49	11♏18	15°56	13°54	0♎1	12°10	19°35	3°29	26° 9	1°52	1°58	3°13	23°59	6° 0	M16		
T 17	23 45 36	24°30'31	23°54	17°47	15° 8	0°39	12°18	19°32	3°27	26° 8	1°52	1°R58	3°10	24° 6	5°57	T 17		
W18	23 49 33	25°29'16	6♄12	19°39	16°22	1°17	12°26	19°29	3°25	26° 8	1°52	1°58	3° 7	24°12	5°54	W18		
T 19	23 53 29	26°28'02	18°17	21°30	17°36	1°55	12°34	19°26	3°22	26° 7	1°53	1°56	3° 4	24°19	5°52	T 19		
F 20	23 57 26	27°26'51	0♏14	23°20	18°50	2°33	12°41	19°23	3°20	26° 7	1°53	1°52	3° 1	24°26	5°49	F 20		
S 21	0 1 22	28°25'42	12° 6	25°10	20° 4	3°11	12°49	19°20	3°18	26° 6	1°53	1°47	2°57	24°33	5°46	S 21		
S 22	0 5 19	29°24'36	23°57	26°59	21°18	3°48	12°56	19°17	3°16	26° 6	1°53	1°41	2°54	24°39	5°44	S 22		
M23	0 9 15	0♄23'31	5♎50	28°48	22°32	4°26	13° 3	19°14	3°14	26° 5	1°54	1°35	2°51	24°46	5°41	M23		
T 24	0 13 12	1°22'29	17°47	0♄36	23°46	5° 4	13°10	19°11	3°12	26° 5	1°54	1°30	2°48	24°53	5°39	T 24		
W25	0 17 8	2°21'28	29°50	2°23	25° 0	5°42	13°17	19° 8	3°10	26° 4	1°54	1°26	2°45	24°59	5°36	W25		
T 26	0 21 5	3°20'30	12♄0	4° 9	26°14	6°19	13°24	19° 6	3° 8	26° 4	1°54	1°23	2°42	25° 6	5°34	T 26		
F 27	0 25 1	4°19'34	24°19	5°54	27°28	6°57	13°30	19° 3	3° 6	26° 3	1°54	1°21	2°38	25°13	5°31	F 27		
S 28	0 28 58	5°18'40	6♍48	7°39	28°42	7°35	13°37	19° 1	3° 4	26° 3	1°54	1°D21	2°35	25°20	5°29	S 28		
S 29	0 32 55	6°17'47	19°29	9°22	29°56	8°13	13°43	18°58	3° 2	26° 3	1°54	1°22	2°32	25°26	5°26	S 29		
M30	0 36 51	7♄16'57	2♄24	11♄5	1♍10	8♎50	13♄49	18♄56	3♄0	26♄3	1♄54	1♄23	2♄29	25♄33	5♄24	M30		

Delta T = 29.96 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	0 40 48	8♄16°08	15♄34	12♄47	2♍24	9♎28	13♄55	18°R54	2°R59	26°R 2	1♄54	1♄25	2♄26	25♄40	5°R22	T 1		
W 2	0 44 44	9°15'22	29° 2	14°29	3°38	10° 6	14° 1	18♄52	2♄57	26♄2	1°R54	1°26	2°22	25°46	5♄19	W 2		
T 3	0 48 41	10°14'37	12♄48	16° 9	4°52	10°43	14° 6	18°50	2°55	26° 2	1°54	1°R26	2°19	25°53	5°17	T 3		
F 4	0 52 37	11°13'54	26°54	17°49	6° 6	11°21	14°12	18°48	2°53	26° 2	1°54	1°26	2°16	26° 0	5°15	F 4		
S 5	0 56 34	12°13'12	11♄17	19°27	7°20	11°59	14°17	18°46	2°52	26° 2	1°54	1°24	2°13	26° 7	5°13	S 5		
S 6	1 0 30	13°12'32	25°55	21° 6	8°34	12°36	14°22	18°45	2°50	26° 2	1°54	1°22	2°10	26°13	5°11	S 6		
M 7	1 4 27	14°11'54	10♄43	22°43	9°48	13°14	14°27	18°43	2°48	26° 2	1°54	1°20	2° 7	26°20	5° 9	M 7		
T 8	1 8 24	15°11'18	25°33	24°20	11° 2	13°52	14°32	18°41	2°47	26°D 2	1°54	1°18	2° 3	26°27	5° 7	T 8		
W 9	1 12 20	16°10'44	10♄18	25°56	12°15	14°29	14°36	18°40	2°45	26° 2	1°54	1°16	2° 0	26°33	5° 5	W 9		
T 10	1 16 17	17°10'12	24°50	27°31	13°29	15° 7	14°41	18°39	2°44	26° 2	1°54	1°D15	1°57	26°40	5° 3	T 10		
F 11	1 20 13	18° 9'42	9♄4	29° 5	14°43	15°44	14°45	18°37	2°42	26° 2	1°53	1°15	1°54	26°47	5° 1	F 11		
S 12	1 24 10	19° 9'14	22°55	0♍39	15°57	16°22	14°49	18°36	2°41	26° 2	1°53	1°16	1°51	26°54	4°59	S 12		
S 13	1 28 6	20° 8'48	6♏22	2°13	17°11	16°59	14°53	18°35	2°39	26° 2	1°53	1°17	1°47	27° 0	4°57	S 13		
M14	1 32 3	21° 8'25	19°24	3°45	18°25	17°37	14°57	18°34	2°38	26° 2	1°53	1°18	1°44	27° 7	4°55	M14		
T 15	1 35 59	22° 8'04	2♄5	5°18	19°39	18°14	15° 0	18°34	2°37	26° 3	1°52	1°19	1°41	27°14	4°54	T 15		
W16	1 39 56	23° 7'45	14°27	6°49	20°52	18°52	15° 4	18°33	2°36	26° 3	1°52	1°19	1°38	27°20	4°52	W16		
T 17	1 43 53	24° 7'28	26°34	8°20	22° 6	19°29	15° 7	18°32	2°34	26° 3	1°52	1°R20	1°35	27°27	4°50	T 17		
F 18	1 47 49	25° 7'14	8♏32	9°50	23°20	20° 7	15°10	18°32	2°33	26° 3	1°51	1°19	1°32	27°34	4°49	F 18		
S 19	1 51 46	26° 7'02	20°24	11°20	24°34	20°44	15°13	18°31	2°32	26° 4	1°51	1°19	1°28	27°41	4°47	S 19		
S 20	1 55 42	27° 6'52	2♎16	12°49	25°48	21°22	15°15	18°31	2°31	26° 4	1°51	1°18	1°25	27°47	4°46	S 20		
M21	1 59 39	28° 6'45	14°10	14°18	27° 1	21°59	15°18	18°31	2°30	26° 5	1°50	1°18	1°22	27°54	4°44	M21		
T 22	2 3 35	29° 6'39	26°12	15°46	28°15	22°37	15°20	18°31	2°29	26° 5	1°50	1°17	1°19	28° 1	4°43	T 22		
W23	2 7 32	0♍6'35	8♄23	17°13	29°29	23°14	15°22	18°D31	2°28	26° 6	1°49	1°17	1°16	28° 7	4°42	W23		
T 24	2 11 28	1° 6'34	20°45	18°40	0♄43	23°52	15°24	18°31	2°27	26° 6	1°49	1°D17	1°13	28°14	4°40	T 24		
F 25	2 15 25	2° 6'34	3♍20	20° 6	1°56	24°29	15°25	18°31	2°26	26° 7	1°48	1°R17	1° 9	28°21	4°39	F 25		
S 26	2 19 22	3° 6'37	16°10	21°31	3°10	25° 6	15°27	18°31	2°25	26° 7	1°48	1°17	1° 6	28°27	4°38	S 26		
S 27	2 23 18	4° 6'41	29°13	22°56	4°24	25°44	15°28	18°32	2°25	26° 8	1°47	1°17	1° 3	28°34	4°37	S 27		
M28	2 27 15	5° 6'48	12♄29	24°19	5°37	26°21	15°29	18°32	2°24	26° 9	1°47	1°17	1° 0	28°41	4°36	M28		
T 29	2 31 11	6° 6'55	25°59	25°42	6°51	26°59	15°30	18°33	2°23	26° 9	1°46	1°16	0°57	28°48	4°35	T 29		
W30	2 35 8	7° 7'05	9♄41	27° 4	8° 5	27°36	15°31	18°34	2°23	26°10	1°45	1°15	0°53	28°54	4°34	W30		
T 31	2 39 4	8♍7'16	23♄33	28♍26	9♄18	28♎13	15♄31	18♄34	2♄22	26♄11	1♄45	1♄15	0♄50	29♄1	4♄33	T 31		

Delta T = 29.90 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1669
geocentric

NOVEMBER 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	2 43 1	9♉ 7'29	7♋36	29♌46	10♌32	28♍50	15♎31	18♏35	2°R21	26♐12	1°R44	1°D15	0♑47	29♒ 8	4°R32	F 1	
S 2	2 46 57	10° 7'43	21°48	1♌ 5	11°46	29°28	15°R31	18°36	2♋21	26°13	1♑43	1♒15	0°44	29°14	4♌31	S 2	
S 3	2 50 54	11° 7'58	6♌ 5	2°22	12°59	0♍ 5	15°31	18°37	2°20	26°13	1°43	1°15	0°41	29°21	4°31	S 3	
M 4	2 54 51	12° 8'15	20°26	3°39	14°13	0°42	15°31	18°39	2°20	26°14	1°42	1°16	0°38	29°28	4°30	M 4	
T 5	2 58 47	13° 8'33	4♌48	4°53	15°26	1°19	15°30	18°40	2°20	26°15	1°41	1°17	0°34	29°35	4°29	T 5	
W 6	3 2 44	14° 8'53	19° 5	6° 6	16°40	1°57	15°30	18°41	2°20	26°16	1°41	1°18	0°31	29°41	4°29	W 6	
T 7	3 6 40	15° 9'15	3♌13	7°17	17°53	2°34	15°29	18°43	2°19	26°17	1°40	1°R18	0°28	29°48	4°28	T 7	
F 8	3 10 37	16° 9'38	17° 9	8°26	19° 7	3°11	15°28	18°45	2°19	26°18	1°39	1°18	0°25	29°55	4°28	F 8	
S 9	3 14 33	17°10'03	0♍49	9°32	20°20	3°48	15°26	18°46	2°19	26°19	1°38	1°16	0°22	0♎ 1	4°28	S 9	
S 10	3 18 30	18°10'29	14°10	10°36	21°33	4°25	15°25	18°48	2°19	26°20	1°37	1°14	0°19	0° 8	4°27	S 10	
M 11	3 22 26	19°10'58	27°11	11°36	22°47	5° 3	15°23	18°50	2°D19	26°21	1°37	1°12	0°15	0°15	4°27	M 11	
T 12	3 26 23	20°11'28	9♎53	12°33	24° 0	5°40	15°21	18°52	2°19	26°23	1°36	1° 9	0°12	0°21	4°27	T 12	
W 13	3 30 20	21°12'00	22°17	13°26	25°14	6°17	15°19	18°54	2°19	26°24	1°35	1° 6	0° 9	0°28	4°27	W 13	
T 14	3 34 16	22°12'33	4♎27	14°14	26°27	6°54	15°17	18°57	2°19	26°25	1°34	1° 4	0° 6	0°35	4°D27	T 14	
F 15	3 38 13	23°13'09	16°26	14°57	27°40	7°31	15°14	18°59	2°19	26°26	1°33	1° 3	0° 3	0°42	4°27	F 15	
S 16	3 42 9	24°13'46	28°18	15°35	28°53	8° 8	15°11	19° 1	2°19	26°27	1°32	1°D 3	29♑59	0°48	4°27	S 16	
S 17	3 46 6	25°14'24	10♏10	16° 6	0♎ 7	8°45	15° 9	19° 4	2°20	26°29	1°31	1° 4	29°56	0°55	4°27	S 17	
M 18	3 50 2	26°15'05	22° 5	16°29	1°20	9°22	15° 5	19° 6	2°20	26°30	1°30	1° 5	29°53	1° 2	4°27	M 18	
T 19	3 53 59	27°15'47	4♏ 8	16°45	2°33	9°59	15° 2	19° 9	2°20	26°31	1°29	1° 7	29°50	1° 8	4°28	T 19	
W 20	3 57 55	28°16'30	16°23	16°R52	3°46	10°36	14°59	19°12	2°21	26°33	1°28	1° 9	29°47	1°15	4°28	W 20	
T 21	4 1 52	29°17'16	28°55	16°50	4°59	11°13	14°55	19°15	2°21	26°34	1°27	1°R 9	29°44	1°22	4°28	T 21	
F 22	4 5 49	0♌18'02	11♌45	16°37	6°12	11°50	14°51	19°18	2°22	26°36	1°26	1° 9	29°40	1°29	4°29	F 22	
S 23	4 9 45	1°18'51	24°54	16°13	7°26	12°27	14°47	19°21	2°23	26°37	1°25	1° 7	29°37	1°35	4°29	S 23	
S 24	4 13 42	2°19'40	8♌22	15°39	8°39	13° 4	14°43	19°24	2°23	26°39	1°24	1° 3	29°34	1°42	4°30	S 24	
M 25	4 17 38	3°20'31	22° 6	14°53	9°52	13°41	14°38	19°28	2°24	26°40	1°23	0°59	29°31	1°49	4°30	M 25	
T 26	4 21 35	4°21'23	6♎ 4	13°58	11° 5	14°18	14°34	19°31	2°25	26°42	1°22	0°53	29°28	1°55	4°31	T 26	
W 27	4 25 31	5°22'16	20°11	12°52	12°17	14°55	14°29	19°34	2°25	26°43	1°21	0°48	29°25	2° 2	4°32	W 27	
T 28	4 29 28	6°23'09	4♎24	11°39	13°30	15°31	14°24	19°38	2°26	26°45	1°20	0°43	29°21	2° 9	4°32	T 28	
F 29	4 33 25	7°24'04	18°37	10°20	14°43	16° 8	14°19	19°42	2°27	26°46	1°19	0°40	29°18	2°15	4°33	F 29	
S 30	4 37 21	8♌24'59	2♋50	8♌58	15♎56	16♏45	14♏14	19♏45	2♋28	26♐48	1♑18	0°D39	29♑15	2♎22	4♌34	S 30	

Delta T = 29.85 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1669 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 41 18	9♌25'55	16♌58	7°R35	17♎ 9	17♏22	14°R 8	19♏49	2♋29	26♐50	1°R17	0♑39	29♑12	2♎29	4♌35	S 1	
M 2	4 45 14	10°26'52	1°Y 0	6♌15	18°21	17°59	14♎ 3	19°53	2°30	26°51	1♑16	0°40	29° 9	2°36	4°36	M 2	
T 3	4 49 11	11°27'49	14°57	4°59	19°34	18°35	13°57	19°57	2°31	26°53	1°14	0°41	29° 5	2°42	4°37	T 3	
W 4	4 53 7	12°28'47	28°45	3°51	20°47	19°12	13°51	20° 1	2°32	26°55	1°13	0°R42	29° 2	2°49	4°38	W 4	
T 5	4 57 4	13°29'46	12♎26	2°51	21°59	19°49	13°45	20° 5	2°34	26°57	1°12	0°41	28°59	2°56	4°40	T 5	
F 6	5 1 0	14°30'45	25°56	2° 2	23°12	20°25	13°39	20° 9	2°35	26°58	1°11	0°39	28°56	3° 2	4°41	F 6	
S 7	5 4 57	15°31'46	9♏14	1°24	24°24	21° 2	13°33	20°14	2°36	27° 0	1°10	0°34	28°53	3° 9	4°42	S 7	
S 8	5 8 54	16°32'47	22°20	0°57	25°37	21°38	13°26	20°18	2°37	27° 2	1° 9	0°27	28°50	3°16	4°44	S 8	
M 9	5 12 50	17°33'49	5♎11	0°41	26°49	22°15	13°20	20°23	2°39	27° 4	1° 8	0°18	28°46	3°22	4°45	M 9	
T 10	5 16 47	18°34'51	17°46	0°D36	28° 1	22°52	13°13	20°27	2°40	27° 6	1° 6	0° 9	28°43	3°29	4°46	T 10	
W 11	5 20 43	19°35'55	0♎ 8	0°41	29°13	23°28	13° 6	20°32	2°42	27° 8	1° 5	29♑59	28°40	3°36	4°48	W 11	
T 12	5 24 40	20°36'59	12°16	0°55	0♏25	24° 5	12°59	20°37	2°43	27°10	1° 4	29°52	28°37	3°43	4°50	T 12	
F 13	5 28 36	21°38'04	24°14	1°18	1°37	24°41	12°52	20°41	2°45	27°12	1° 3	29°46	28°34	3°49	4°51	F 13	
S 14	5 32 33	22°39'10	6♎ 6	1°48	2°49	25°17	12°45	20°46	2°46	27°13	1° 2	29°42	28°31	3°56	4°53	S 14	
S 15	5 36 29	23°40'17	17°56	2°26	4° 1	25°54	12°38	20°51	2°48	27°15	1° 0	29°40	28°27	4° 3	4°55	S 15	
M 16	5 40 26	24°41'24	29°49	3° 9	5°13	26°30	12°30	20°56	2°50	27°17	0°59	29°D40	28°24	4° 9	4°56	M 16	
T 17	5 44 23	25°42'32	11♏51	3°58	6°25	27° 7	12°23	21° 1	2°52	27°19	0°58	29°41	28°21	4°16	4°58	T 17	
W 18	5 48 19	26°43'41	24° 6	4°51	7°37	27°43	12°15	21° 6	2°53	27°21	0°57	29°R42	28°18	4°23	5° 0	W 18	
T 19	5 52 16	27°44'51	6♎39	5°49	8°48	28°19	12° 8	21°12	2°55	27°23	0°56	29°41	28°15	4°29	5° 2	T 19	
F 20	5 56 12	28°46'01	19°36	6°50	10° 0	28°56	12° 0	21°17	2°57	27°25	0°54	29°39	28°11	4°36	5° 4	F 20	
S 21	6 0 9	29°47'11	2♌56	7°55	11°11	29°32	11°52	21°22	2°59	27°28	0°53	29°35	28° 8	4°43	5° 6	S 21	
S 22	6 4 5	0♑48'23	16°42	9° 3	12°22	0♎ 8	11°45	21°28	3° 1	27°30	0°52	29°28	28° 5	4°50	5° 8	S 22	
M 23	6 8 2	1°49'34	0♌51	10°13	13°34	0°44	11°37	21°33	3° 3	27°32	0°51	29°19	28° 2	4°56	5°11	M 23	
T 24	6 11 58	2°50'46	15°17	11°26	14°45	1°20	11°29	21°39	3° 5	27°34	0°49	29° 8	27°59	5° 3	5°13	T 24	
W 25	6 15 55	3°51'58	29°54	12°40	15°56	1°56	11°21	21°44	3° 7	27°36	0°48	28°58	27°56	5°10	5°15	W 25	
T 26	6 19 52	4°53'10	14♏35	13°56	17° 7	2°32	11°13	21°50	3° 9	27°38	0°47	28°48	27°52	5°16	5°17	T 26	
F 27	6 23 48	5°54'21	29°11	15°14	18°18	3° 8	11° 5	21°56	3°12	27°40	0°46	28°41	27°49	5°23	5°20	F 27	
S 28	6 27 45	6°55'33	13♌38	16°33	19°29	3°44	10°57	22° 2	3°14	27°42	0°45	28°36	27°46	5°30	5°22	S 28	
S 29	6 31 41	7°56'44	27°52	17°54	20°39	4°20	10°49	22° 7	3°16	27°45	0°43	28°34	27°43	5°36	5°25	S 29	
M 30	6 35 38	8°57'54	11♑50	19°16	21°50	4°56	10°40	22°13	3°18	27°47	0°42	28°D34	27°40	5°43	5°27	M 30	
T 31	6 39 34	9♑59'05	25♑34	20♌38	23♏ 0	5♎32	10♎32	22♏19	3♋21	27♐49	0♑41	28°R34	27♑37	5♎50	5♌30	T 31	

Delta T = 29.80 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1670
geocentric

JANUARY 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	6 43 31	11☾0'14	9☾5	22♂2	24♂10	6♂8	10°R24	22♂25	3♂23	27☾51	0°R40	28°R34	27♂33	5♂56	5♂32	W 1		
T 2	6 47 27	12° 1'24	22°22	23°26	25°21	6°44	10♂16	22°31	3°25	27°53	0♂39	28°♂31	27°30	6° 3	5°35	T 2		
F 3	6 51 24	13° 2'33	5♂28	24°52	26°31	7°19	10° 8	22°37	3°28	27°55	0°37	28°26	27°27	6°10	5°38	F 3		
S 4	6 55 21	14° 3'42	18°24	26°18	27°40	7°55	10° 0	22°44	3°30	27°58	0°36	28°18	27°24	6°17	5°40	S 4		
S 5	6 59 17	15° 4'51	1♂9	27°44	28°50	8°31	9°52	22°50	3°33	28° 0	0°35	28° 7	27°21	6°23	5°43	S 5		
M 6	7 3 14	16° 5'59	13°43	29°12	29°59	9° 6	9°44	22°56	3°36	28° 2	0°34	27°54	27°17	6°30	5°46	M 6		
T 7	7 7 10	17° 7'06	26° 7	0♂40	1♂9	9°42	9°36	23° 2	3°38	28° 4	0°33	27°40	27°14	6°37	5°49	T 7		
W 8	7 11 7	18° 8'14	8♂20	2° 9	2°18	10°17	9°28	23° 9	3°41	28° 7	0°32	27°26	27°11	6°43	5°52	W 8		
T 9	7 15 3	19° 9'21	20°24	3°38	3°28	10°53	9°20	23°15	3°43	28° 9	0°30	27°13	27° 8	6°50	5°54	T 9		
F 10	7 19 0	20°10'28	2♂19	5° 8	4°37	11°28	9°12	23°22	3°46	28°11	0°29	27° 2	27° 5	6°57	5°57	F 10		
S 11	7 22 57	21°11'34	14° 9	6°38	5°45	12° 4	9° 4	23°28	3°49	28°13	0°28	26°54	27° 2	7° 3	6° 0	S 11		
S 12	7 26 53	22°12'40	25°57	8° 9	6°54	12°39	8°57	23°35	3°52	28°16	0°27	26°50	26°58	7°10	6° 3	S 12		
M13	7 30 50	23°13'45	7♂48	9°41	8° 2	13°14	8°49	23°41	3°54	28°18	0°26	26°47	26°55	7°17	6° 7	M13		
T 14	7 34 46	24°14'51	19°47	11°13	9°11	13°49	8°41	23°48	3°57	28°20	0°25	26°47	26°52	7°23	6°10	T 14		
W15	7 38 43	25°15'56	1♂58	12°45	10°19	14°25	8°34	23°55	4° 0	28°23	0°24	26°47	26°49	7°30	6°13	W15		
T 16	7 42 39	26°17'00	14°28	14°19	11°27	15° 0	8°27	24° 1	4° 3	28°25	0°23	26°46	26°46	7°37	6°16	T 16		
F 17	7 46 36	27°18'05	27°22	15°53	12°34	15°35	8°19	24° 8	4° 6	28°27	0°22	26°43	26°43	7°44	6°19	F 17		
S 18	7 50 32	28°19'09	10♂43	17°27	13°42	16°10	8°12	24°15	4° 9	28°29	0°20	26°39	26°39	7°50	6°22	S 18		
S 19	7 54 29	29°20'12	24°33	19° 2	14°49	16°45	8° 5	24°22	4°12	28°32	0°19	26°31	26°36	7°57	6°26	S 19		
M20	7 58 26	0♂21'15	8☾52	20°38	15°56	17°20	7°58	24°28	4°15	28°34	0°18	26°21	26°33	8° 4	6°29	M20		
T 21	8 2 22	1°22'17	23°35	22°14	17° 3	17°55	7°51	24°35	4°18	28°36	0°17	26° 9	26°30	8°10	6°32	T 21		
W22	8 6 19	2°23'18	8♂34	23°51	18° 9	18°29	7°44	24°42	4°21	28°38	0°16	25°57	26°27	8°17	6°36	W22		
T 23	8 10 15	3°24'18	23°39	25°28	19°16	19° 4	7°38	24°49	4°24	28°41	0°15	25°46	26°23	8°24	6°39	T 23		
F 24	8 14 12	4°25'17	8♂41	27° 6	20°22	19°39	7°31	24°56	4°27	28°43	0°14	25°37	26°20	8°30	6°42	F 24		
S 25	8 18 8	5°26'14	23°31	28°45	21°28	20°13	7°25	25° 3	4°30	28°45	0°13	25°31	26°17	8°37	6°46	S 25		
S 26	8 22 5	6°27'11	8♂2	0♂25	22°33	20°48	7°18	25°10	4°33	28°48	0°12	25°28	26°14	8°44	6°49	S 26		
M27	8 26 1	7°28'06	22°11	2° 5	23°39	21°22	7°12	25°17	4°36	28°50	0°11	25°D27	26°11	8°50	6°53	M27		
T 28	8 29 58	8°29'00	5♂57	3°46	24°44	21°57	7° 6	25°24	4°39	28°52	0°11	25°R27	26° 8	8°57	6°56	T 28		
W29	8 33 55	9°29'52	19°23	5°27	25°49	22°31	7° 0	25°31	4°43	28°54	0°10	25°27	26° 4	9° 4	7° 0	W29		
T 30	8 37 51	10°30'43	2♂31	7°10	26°53	23° 5	6°55	25°38	4°46	28°57	0° 9	25°25	26° 1	9°11	7° 4	T 30		
F 31	8 41 48	11♂31'33	15♂22	8♂53	27♂57	23♂39	6♂49	25♂45	4♂49	28♂59	0♂8	25♂21	25♂58	9♂17	7♂7	F 31		

Delta T = 29.74 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	8 45 44	12♂32'21	28♂1	10♂37	29♂1	24♂14	6°R44	25♂53	4♂52	29☾1	0°R 7	25°R13	25♂55	9♂24	7♂11	S 1		
S 2	8 49 41	13°33'07	10♂29	12°21	0♂5	24°48	6♂39	26° 0	4°55	29° 3	0♂6	25♂3	25°52	9°31	7°14	S 2		
M 3	8 53 37	14°33'53	22°47	14° 7	1° 8	25°21	6°34	26° 7	4°59	29° 5	0° 5	24°51	25°49	9°37	7°18	M 3		
T 4	8 57 34	15°34'36	4♂57	15°53	2°10	25°55	6°29	26°14	5° 2	29° 8	0° 5	24°38	25°45	9°44	7°22	T 4		
W 5	9 1 30	16°35'19	17° 0	17°40	3°13	26°29	6°24	26°21	5° 5	29°10	0° 4	24°24	25°42	9°51	7°25	W 5		
T 6	9 5 27	17°36'00	28°57	19°27	4°15	27° 3	6°20	26°29	5° 9	29°12	0° 3	24°12	25°39	9°57	7°29	T 6		
F 7	9 9 24	18°36'39	10♂49	21°16	5°17	27°36	6°15	26°36	5°12	29°14	0° 2	24° 2	25°36	10° 4	7°33	F 7		
S 8	9 13 20	19°37'18	22°38	23° 5	6°18	28°10	6°11	26°43	5°15	29°16	0° 1	23°55	25°33	10°11	7°37	S 8		
S 9	9 17 17	20°37'55	4♂26	24°54	7°19	28°43	6° 7	26°50	5°19	29°19	0° 1	23°50	25°29	10°17	7°40	S 9		
M10	9 21 13	21°38'30	16°17	26°44	8°19	29°17	6° 3	26°57	5°22	29°21	0° 0	23°48	25°26	10°24	7°44	M10		
T 11	9 25 10	22°39'05	28°16	28°35	9°19	29°50	6° 0	27° 5	5°25	29°23	29♂59	23°D48	25°23	10°31	7°48	T 11		
W12	9 29 6	23°39'38	10♂26	0♂26	10°19	0♂23	5°56	27°12	5°29	29°25	29°59	23°49	25°20	10°37	7°52	W12		
T 13	9 33 3	24°40'10	22°52	2°18	11°18	0°56	5°53	27°19	5°32	29°27	29°58	23°R49	25°17	10°44	7°56	T 13		
F 14	9 36 59	25°40'40	5♂41	4° 9	12°16	1°30	5°50	27°27	5°36	29°29	29°57	23°49	25°14	10°51	7°59	F 14		
S 15	9 40 56	26°41'10	18°55	6° 0	13°14	2° 2	5°47	27°34	5°39	29°31	29°57	23°46	25°10	10°57	8° 3	S 15		
S 16	9 44 53	27°41'38	2♂39	7°52	14°12	2°35	5°44	27°41	5°42	29°33	29°56	23°42	25° 7	11° 4	8° 7	S 16		
M17	9 48 49	28°42'05	16°52	9°42	15° 9	3° 8	5°42	27°48	5°46	29°35	29°56	23°35	25° 4	11°11	8°11	M17		
T 18	9 52 46	29°42'30	1♂34	11°32	16° 6	3°41	5°40	27°56	5°49	29°37	29°55	23°27	25° 1	11°18	8°15	T 18		
W19	9 56 42	0♂42'54	16°36	13°21	17° 2	4°13	5°37	28° 3	5°53	29°40	29°55	23°18	24°58	11°24	8°19	W19		
T 20	10 0 39	1°43'16	1♂51	15° 9	17°57	4°45	5°36	28°10	5°56	29°42	29°54	23°10	24°55	11°31	8°22	T 20		
F 21	10 4 35	2°43'36	17° 8	16°54	18°52	5°18	5°34	28°17	6° 0	29°44	29°54	23° 4	24°51	11°38	8°26	F 21		
S 22	10 8 32	3°43'54	2♂15	18°37	19°46	5°50	5°32	28°25	6° 3	29°45	29°53	23° 0	24°48	11°44	8°30	S 22		
S 23	10 12 28	4°44'11	17° 4	20°18	20°39	6°22	5°31	28°32	6° 7	29°47	29°53	22°D58	24°45	11°51	8°34	S 23		
M24	10 16 25	5°44'25	1♂30	21°55	21°32	6°54	5°30	28°39	6°10	29°49	29°52	22°58	24°42	11°58	8°38	M24		
T 25	10 20 22	6°44'37	15°29	23°28	22°24	7°26	5°29	28°46	6°13	29°51	29°52	22°59	24°39	12° 4	8°42	T 25		
W26	10 24 18	7°44'48	29° 3	24°56	23°15	7°57	5°28	28°54	6°17	29°53	29°52	23° 1	24°35	12°11	8°46	W26		
T 27	10 28 15	8°44'56	12♂13	26°20	24° 6	8°29	5°28	29° 1	6°20	29°55	29°51	23°R 1	24°32	12°18	8°50	T 27		
F 28	10 32 11	9♂45'02	25♂1	27♂38	24♂56	9♂0	5♂28	29♂8	6♂24	29♂57	29♂51	23♂0	24♂29	12♂24	8♂54	F 28		

Delta T = 29.69 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1670
geocentric

MARCH 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 36 8	10♋45'06	7♁33	28♋49	25♃45	9♁31	5°D27	29♁15	6♋27	29♁59	29°R51	22°R56	24♃26	12♎31	8♋57	S 1							
S 2	10 40 4	11°45'08	19°51	29°54	26°33	10° 3	5♁28	29°23	6°31	0♁ 1	29♁50	22°♃51	24°23	12°38	9° 1	S 2							
M 3	10 44 1	12°45'08	1♁59	0♃52	27°20	10°34	5°28	29°30	6°34	0° 2	29°50	22°45	24°20	12°44	9° 5	M 3							
T 4	10 47 57	13°45'05	13°59	1°42	28° 6	11° 5	5°28	29°37	6°37	0° 4	29°50	22°37	24°16	12°51	9° 9	T 4							
W 5	10 51 54	14°45'00	25°54	2°24	28°51	11°35	5°29	29°44	6°41	0° 6	29°50	22°30	24°13	12°58	9°13	W 5							
T 6	10 55 51	15°44'54	7♎45	2°58	29°35	12° 6	5°30	29°51	6°44	0° 8	29°49	22°23	24°10	13° 4	9°17	T 6							
F 7	10 59 47	16°44'45	19°35	3°23	0♁19	12°36	5°31	29°58	6°48	0° 9	29°49	22°18	24° 7	13°11	9°21	F 7							
S 8	11 3 44	17°44'35	1♁25	3°39	1° 1	13° 7	5°32	0♋ 5	6°51	0°11	29°49	22°14	24° 4	13°18	9°25	S 8							
S 9	11 7 40	18°44'22	13°17	3°R47	1°42	13°37	5°34	0°12	6°55	0°13	29°49	22°12	24° 0	13°24	9°28	S 9							
M10	11 11 37	19°44'08	25°14	3°46	2°21	14° 7	5°35	0°19	6°58	0°14	29°49	22°D11	23°57	13°31	9°32	M10							
T 11	11 15 33	20°43'51	7♎18	3°37	3° 0	14°36	5°37	0°26	7° 1	0°16	29°49	22°12	23°54	13°38	9°36	T 11							
W12	11 19 30	21°43'33	19°33	3°20	3°37	15° 6	5°39	0°33	7° 5	0°18	29°49	22°14	23°51	13°44	9°40	W12							
T 13	11 23 26	22°43'14	2♁ 2	2°55	4°13	15°36	5°41	0°40	7° 8	0°19	29°49	22°16	23°48	13°51	9°44	T 13							
F 14	11 27 23	23°42'52	14°50	2°23	4°48	16° 5	5°44	0°47	7°11	0°21	29°D49	22°17	23°45	13°58	9°48	F 14							
S 15	11 31 20	24°42'29	28° 0	1°46	5°22	16°34	5°46	0°54	7°15	0°22	29°49	22°R17	23°41	14° 5	9°51	S 15							
S 16	11 35 16	25°42'04	11♁35	1° 3	5°53	17° 3	5°49	1° 1	7°18	0°24	29°49	22°16	23°38	14°11	9°55	S 16							
M17	11 39 13	26°41'38	25°36	0°16	6°24	17°32	5°52	1° 8	7°21	0°25	29°49	22°14	23°35	14°18	9°59	M17							
T 18	11 43 9	27°41'09	10♁ 4	29♋25	6°52	18° 0	5°55	1°14	7°25	0°27	29°49	22°11	23°32	14°25	10° 3	T 18							
W19	11 47 6	28°40'39	24°53	28°33	7°20	18°29	5°58	1°21	7°28	0°28	29°49	22° 8	23°29	14°31	10° 6	W19							
T 20	11 51 2	29°40'07	9♋58	27°40	7°45	18°57	6° 2	1°28	7°31	0°30	29°49	22° 5	23°26	14°38	10°10	T 20							
F 21	11 54 59	0♃39'33	25°10	26°47	8° 9	19°25	6° 5	1°35	7°34	0°31	29°49	22° 2	23°22	14°45	10°14	F 21							
S 22	11 58 55	1°38'56	10♃20	25°56	8°31	19°52	6° 9	1°41	7°38	0°32	29°50	22° 1	23°19	14°51	10°18	S 22							
S 23	12 2 52	2°38'18	25°16	25° 6	8°51	20°20	6°13	1°48	7°41	0°34	29°50	22°D 1	23°16	14°58	10°21	S 23							
M24	12 6 49	3°37'38	9♁53	24°20	9° 9	20°47	6°18	1°54	7°44	0°35	29°50	22° 1	23°13	15° 5	10°25	M24							
T 25	12 10 45	4°36'55	24° 4	23°38	9°25	21°14	6°22	2° 1	7°47	0°36	29°50	22° 2	23°10	15°11	10°28	T 25							
W26	12 14 42	5°36'10	7♎49	23° 0	9°39	21°41	6°26	2° 8	7°50	0°37	29°50	22° 4	23° 6	15°18	10°32	W26							
T 27	12 18 38	6°35'23	21° 7	22°26	9°51	22° 7	6°31	2°14	7°53	0°38	29°51	22° 5	23° 3	15°25	10°36	T 27							
F 28	12 22 35	7°34'33	4♁ 1	21°58	10° 1	22°34	6°36	2°20	7°57	0°40	29°51	22°R 5	23° 0	15°31	10°39	F 28							
S 29	12 26 31	8°33'41	16°35	21°36	10° 9	23° 0	6°41	2°27	8° 0	0°41	29°51	22° 5	22°57	15°38	10°43	S 29							
S 30	12 30 28	9°32'47	28°51	21°18	10°14	23°26	6°46	2°33	8° 3	0°42	29°52	22° 4	22°54	15°45	10°46	S 30							
M31	12 34 24	10♃31'50	10♁55	21♋ 7	10♁17	23♁51	6♁52	2♋39	8♋ 6	0♁43	29♁52	22♃ 3	22♃51	15♎51	10♋50	M31							

Delta T = 29.64 sec

Greg. Calendar

APRIL 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 38 21	11♃30'51	22♁50	21°R 1	10°R17	24♁16	6♁57	2♋46	8♋ 9	0♁44	29♁53	22°R 2	22♃47	15♎58	10♋53	T 1							
W 2	12 42 18	12°29'50	4♎41	21°D 1	10♁15	24°41	7° 3	2°52	8°12	0°45	29°53	22°♃ 0	22°44	16° 5	10°57	W 2							
T 3	12 46 14	13°28'47	16°30	21♋ 6	10°11	25° 6	7° 9	2°58	8°15	0°46	29°54	21°59	22°41	16°11	11° 0	T 3							
F 4	12 50 11	14°27'41	28°20	21°16	10° 4	25°31	7°15	3° 4	8°18	0°47	29°54	21°58	22°38	16°18	11° 4	F 4							
S 5	12 54 7	15°26'33	10♁14	21°31	9°55	25°55	7°21	3°10	8°21	0°48	29°55	21°57	22°35	16°25	11° 7	S 5							
S 6	12 58 4	16°25'24	22°13	21°51	9°43	26°19	7°27	3°16	8°24	0°49	29°55	21°D57	22°32	16°31	11°10	S 6							
M 7	13 2 0	17°24'12	4♎20	22°16	9°28	26°42	7°34	3°22	8°26	0°50	29°56	21°57	22°28	16°38	11°14	M 7							
T 8	13 5 57	18°22'58	16°37	22°45	9°12	27° 6	7°40	3°28	8°29	0°50	29°56	21°58	22°25	16°45	11°17	T 8							
W 9	13 9 53	19°21'43	29° 5	23°18	8°53	27°28	7°47	3°34	8°32	0°51	29°57	21°58	22°22	16°51	11°20	W 9							
T 10	13 13 50	20°20'26	11♁46	23°56	8°31	27°51	7°54	3°39	8°35	0°52	29°57	21°58	22°19	16°58	11°23	T 10							
F 11	13 17 46	21°19'07	24°43	24°37	8° 7	28°13	8° 1	3°45	8°38	0°53	29°58	21°58	22°16	17° 5	11°26	F 11							
S 12	13 21 43	22°17'46	7♁57	25°22	7°42	28°35	8° 8	3°51	8°40	0°53	29°59	21°R58	22°12	17°11	11°30	S 12							
S 13	13 25 40	23°16'24	21°29	26°10	7°14	28°57	8°15	3°56	8°43	0°54	29°59	21°D58	22° 9	17°18	11°33	S 13							
M14	13 29 36	24°15'00	5♁22	27° 2	6°44	29°18	8°23	4° 2	8°46	0°55	29°59	21°58	22° 6	17°25	11°36	M14							
T 15	13 33 33	25°13'34	19°34	27°57	6°13	29°39	8°30	4° 7	8°48	0°55	0♁ 1	21°59	22° 3	17°31	11°39	T 15							
W16	13 37 29	26°12'07	4♋ 4	28°55	5°40	29°59	8°38	4°13	8°51	0°56	0° 1	21°59	22° 0	17°38	11°42	W16							
T 17	13 41 26	27°10'38	18°48	29°55	5° 5	0♁19	8°46	4°18	8°53	0°56	0° 2	21°59	21°57	17°45	11°45	T 17							
F 18	13 45 22	28° 9'07	3♃41	0♃59	4°30	0°39	8°54	4°23	8°56	0°57	0° 3	22° 0	21°53	17°51	11°48	F 18							
S 19	13 49 19	29° 7'34	18°34	2° 5	3°53	0°58	9° 2	4°29	8°58	0°57	0° 4	22°R 0	21°50	17°58	11°51	S 19							
S 20	13 53 15	0♁ 6'00	3♁21	3°14	3°16	1°17	9°10	4°34	9° 1	0°58	0° 5	22° 0	21°47	18° 5	11°54	S 20							
M21	13 57 12	1° 4'24	17°54	4°25	2°39	1°35	9°18	4°39	9° 3	0°58	0° 5	21°59	21°44	18°11	11°56	M21							
T 22	14 1 9	2° 2'46	2♁ 8	5°38	2° 1	1°53	9°27	4°44	9° 6	0°59	0° 6	21°58	21°41	18°18	11°59	T 22							
W23	14 5 5	3° 1'06	15°57	6°54	1°23	2°11	9°35	4°49	9° 8	0°59	0° 7	21°57	21°38	18°25	12° 2	W23							
T 24	14 9 2	3°59'24	29°22	8°12	0°46	2°28	9°44	4°54	9°10	0°59	0° 8	21°56	21°34	18°31	12° 5	T 24							
F 25	14 12 58	4°57'40	12♁22	9°33	0° 9	2°44	9°53	4°59	9°13	1° 0	0° 9	21°54	21°31	18°38	12° 7	F 25							
S 26	14 16 55	5°55'54	24°59	10°55	29♃33	3° 0	10° 2	5° 3	9°15	1° 0	0°10	21°53	21°28	18°45	12°10	S 26							
S 27	14 20 51	6°54'06	7♁18	12°20	28°57	3°16	10°11	5° 8	9°17	1° 0	0°11	21°D53	21°25	18°51	12°13	S 27							
M28	14 24 48	7°52'16	19°23	13°46	28°23	3°31	10°20	5°13	9°19	1° 0	0°12	21°53	21°22	18°58	12°15	M28							
T 29	14 28 44	8°50'24	1♎17	15°15	27°50	3°45	10°29	5°17	9°22	1° 0	0°13	21°54	21°18	19° 5	12°18	T 29							
W30	14 32 41	9♁48'30	13♎ 7	16♃46	27♃19	3♁59	10♁39	5♋22	9♋24	1♁ 1	0♁14	21♃56	21♃15	19♎11	12♋20	W30							

Delta T = 29.58 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1670
geocentric

MAY 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 36 38	10♁46'34	24♎56	18♁18	26♁R50	4♁13	10♁48	5♁26	9♁26	1♁1	0♁15	21♁57	21♁12	19♎18	12♁23	T 1	
F 2	14 40 34	11°44'36	6♁49	19°53	26♁Y22	4°26	10°58	5°30	9°28	1° 1	0°16	21°59	21° 9	19°25	12°25	F 2	
S 3	14 44 31	12°42'36	18°48	21°30	25°57	4°38	11° 8	5°34	9°30	1°R 1	0°17	21°R59	21° 6	19°31	12°27	S 3	
S 4	14 48 27	13°40'34	0♎57	23° 8	25°34	4°50	11°17	5°39	9°32	1° 1	0°18	21°59	21° 3	19°38	12°30	S 4	
M 5	14 52 24	14°38'31	13°17	24°49	25°13	5° 1	11°27	5°43	9°33	1° 1	0°19	21°58	20°59	19°45	12°32	M 5	
T 6	14 56 20	15°36'27	25°51	26°32	24°54	5°12	11°37	5°47	9°35	1° 0	0°20	21°55	20°56	19°51	12°34	T 6	
W 7	15 0 17	16°34'21	8♁38	28°16	24°37	5°22	11°47	5°50	9°37	1° 0	0°21	21°52	20°53	19°58	12°36	W 7	
T 8	15 4 13	17°32'13	21°39	0♁ 3	24°23	5°31	11°57	5°54	9°39	1° 0	0°22	21°48	20°50	20° 5	12°38	T 8	
F 9	15 8 10	18°30'04	4♁54	1°51	24°12	5°40	12° 8	5°58	9°41	1° 0	0°23	21°44	20°47	20°11	12°40	F 9	
S 10	15 12 7	19°27'54	18°22	3°42	24° 3	5°48	12°18	6° 2	9°42	1° 0	0°25	21°41	20°43	20°18	12°42	S 10	
S 11	15 16 3	20°25'43	2♁ 4	5°34	23°56	5°56	12°29	6° 5	9°44	1° 0	0°26	21°38	20°40	20°25	12°44	S 11	
M12	15 20 0	21°23'31	15°57	7°29	23°52	6° 3	12°39	6° 9	9°46	0°59	0°27	21°D37	20°37	20°31	12°46	M12	
T 13	15 23 56	22°21'17	0♁ 2	9°25	23°D50	6° 9	12°50	6°12	9°47	0°59	0°28	21°37	20°34	20°38	12°48	T 13	
W14	15 27 53	23°19'02	14°16	11°23	23°50	6°14	13° 0	6°15	9°49	0°59	0°29	21°38	20°31	20°45	12°50	W14	
T 15	15 31 49	24°16'46	28°39	13°24	23°53	6°19	13°11	6°19	9°50	0°58	0°30	21°40	20°28	20°51	12°52	T 15	
F 16	15 35 46	25°14'29	13♁ 6	15°26	23°58	6°23	13°22	6°22	9°52	0°58	0°32	21°41	20°24	20°58	12°53	F 16	
S 17	15 39 42	26°12'11	27°35	17°29	24° 6	6°27	13°33	6°25	9°53	0°57	0°33	21°R41	20°21	21° 5	12°55	S 17	
S 18	15 43 39	27° 9'52	12♁ 0	19°35	24°15	6°29	13°44	6°28	9°54	0°57	0°34	21°39	20°18	21°11	12°57	S 18	
M19	15 47 36	28° 7'32	26°15	21°42	24°27	6°31	13°55	6°31	9°56	0°56	0°35	21°36	20°15	21°18	12°58	M19	
T 20	15 51 32	29° 5'10	10♁17	23°50	24°41	6°32	14° 6	6°33	9°57	0°56	0°37	21°31	20°12	21°25	13° 0	T 20	
W21	15 55 29	0♁ 2	24° 0	25°59	24°56	6°R33	14°18	6°36	9°58	0°55	0°38	21°26	20° 9	21°31	13° 1	W21	
T 22	15 59 25	1° 0'24	7♁22	28°10	25°14	6°33	14°29	6°39	9°59	0°55	0°39	21°19	20° 5	21°38	13° 3	T 22	
F 23	16 3 22	1°57'58	20°22	0♁21	25°33	6°32	14°40	6°41	10° 0	0°54	0°41	21°13	20° 2	21°45	13° 4	F 23	
S 24	16 7 18	2°55'31	3♁ 1	2°33	25°54	6°30	14°52	6°44	10° 1	0°54	0°42	21° 8	19°59	21°51	13° 5	S 24	
S 25	16 11 15	3°53'03	15°21	4°45	26°17	6°27	15° 3	6°46	10° 2	0°53	0°43	21° 4	19°56	21°58	13° 6	S 25	
M26	16 15 12	4°50'34	27°26	6°56	26°42	6°24	15°15	6°48	10° 3	0°52	0°45	21° 3	19°53	22° 5	13° 8	M26	
T 27	16 19 8	5°48'03	9♎22	9° 8	27° 8	6°20	15°27	6°50	10° 4	0°51	0°46	21°D 2	19°49	22°11	13° 9	T 27	
W28	16 23 5	6°45'31	21°12	11°19	27°36	6°15	15°38	6°52	10° 5	0°51	0°47	21° 3	19°46	22°18	13°10	W28	
T 29	16 27 1	7°42'57	3♁ 1	13°30	28° 5	6°10	15°50	6°54	10° 6	0°50	0°49	21° 5	19°43	22°25	13°11	T 29	
F 30	16 30 58	8°40'23	14°56	15°39	28°36	6° 3	16° 2	6°56	10° 7	0°49	0°50	21°R 6	19°40	22°31	13°12	F 30	
S 31	16 34 54	9♁37'47	27♁ 0	17♁47	29♁ 8	5♁56	16♁14	6♁58	10♁ 7	0♁48	0♁51	21♁ 6	19♁37	22♁38	13♁13	S 31	

Delta T = 29.53 sec Greg. Calendar

JUNE 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 38 51	10♁35'10	9♎18	19♁53	29♁Y41	5°R49	16♁26	7♁ 0	10♁ 8	0°R47	0♁53	21°R 4	19♁34	22♁45	13♁14	S 1	
M 2	16 42 47	11°32'32	21°51	21°58	0♁16	5♁40	16°38	7° 1	10° 9	0°46	0°54	21°Y 0	19°30	22°51	13°14	M 2	
T 3	16 46 44	12°29'53	4♁42	24° 0	0°52	5°31	16°50	7° 3	10° 9	0°46	0°56	20°54	19°27	22°58	13°15	T 3	
W 4	16 50 41	13°27'14	17°51	26° 1	1°29	5°21	17° 2	7° 4	10°10	0°45	0°57	20°47	19°24	23° 5	13°16	W 4	
T 5	16 54 37	14°24'34	1♁16	28° 0	2° 8	5°11	17°15	7° 5	10°10	0°44	0°59	20°38	19°21	23°11	13°17	T 5	
F 6	16 58 34	15°21'53	14°56	29°57	2°47	4°59	17°27	7° 6	10°11	0°43	1° 0	20°29	19°18	23°18	13°17	F 6	
S 7	17 2 30	16°19'11	28°47	1♁51	3°28	4°48	17°39	7° 8	10°11	0°42	1° 1	20°21	19°15	23°25	13°18	S 7	
S 8	17 6 27	17°16'29	12♁47	3°43	4° 9	4°35	17°51	7° 9	10°11	0°41	1° 3	20°15	19°11	23°31	13°18	S 8	
M 9	17 10 23	18°13'47	26°52	5°32	4°52	4°22	18° 4	7° 9	10°12	0°40	1° 4	20°11	19° 8	23°38	13°19	M 9	
T 10	17 14 20	19°11'04	11♁ 0	7°20	5°35	4° 8	18°16	7°10	10°12	0°38	1° 6	20° 9	19° 5	23°45	13°19	T 10	
W11	17 18 16	20° 8'21	25° 9	9° 4	6°20	3°54	18°29	7°11	10°12	0°37	1° 7	20°D 9	19° 2	23°51	13°19	W11	
T 12	17 22 13	21° 5'37	9♁17	10°47	7° 5	3°39	18°41	7°11	10°12	0°36	1° 9	20° 9	18°59	23°58	13°20	T 12	
F 13	17 26 10	22° 2'53	23°25	12°27	7°51	3°24	18°54	7°12	10°12	0°35	1°10	20°R 9	18°55	24° 5	13°20	F 13	
S 14	17 30 6	23° 0'09	7♁29	14° 4	8°38	3° 8	19° 7	7°12	10°R12	0°34	1°12	20° 8	18°52	24°11	13°20	S 14	
S 15	17 34 3	23°57'25	21°28	15°39	9°26	2°52	19°19	7°13	10°12	0°33	1°13	20° 5	18°49	24°18	13°20	S 15	
M16	17 37 59	24°54'41	5♁19	17°11	10°14	2°35	19°32	7°13	10°12	0°31	1°14	19°59	18°46	24°25	13°R20	M16	
T 17	17 41 56	25°51'56	18°59	18°41	11° 4	2°18	19°45	7°R13	10°12	0°30	1°16	19°50	18°43	24°31	13°20	T 17	
W18	17 45 52	26°49'11	2♁25	20° 9	11°53	2° 1	19°57	7°13	10°12	0°29	1°17	19°40	18°40	24°38	13°20	W18	
T 19	17 49 49	27°46'26	15°35	21°34	12°44	1°43	20°10	7°13	10°12	0°28	1°19	19°29	18°36	24°45	13°20	T 19	
F 20	17 53 45	28°43'40	28°27	22°56	13°35	1°25	20°23	7°13	10°12	0°26	1°20	19°18	18°33	24°51	13°20	F 20	
S 21	17 57 42	29°40'54	11♁ 0	24°16	14°27	1° 7	20°36	7°12	10°11	0°25	1°22	19° 8	18°30	24°58	13°19	S 21	
S 22	18 1 39	0♁38'07	23°18	25°33	15°19	0°49	20°49	7°12	10°11	0°24	1°23	19° 0	18°27	25° 5	13°19	S 22	
M23	18 5 35	1°35'20	5♁22	26°47	16°12	0°31	21° 2	7°11	10°11	0°22	1°25	18°55	18°24	25°11	13°19	M23	
T 24	18 9 32	2°32'32	17°16	27°59	17° 6	0°12	21°15	7°11	10°10	0°21	1°26	18°52	18°21	25°18	13°18	T 24	
W25	18 13 28	3°29'44	29° 6	29° 7	18° 0	29♁54	21°28	7°10	10°10	0°19	1°28	18°D51	18°17	25°24	13°18	W25	
T 26	18 17 25	4°26'56	10♁55	0♁13	18°54	29°35	21°41	7° 9	10° 9	0°18	1°29	18°51	18°14	25°31	13°17	T 26	
F 27	18 21 21	5°24'07	22°51	1°16	19°49	29°17	21°54	7° 8	10° 9	0°17	1°31	18°R51	18°11	25°38	13°17	F 27	
S 28	18 25 18	6°21'18	4♎57	2°15	20°45	28°59	22° 7	7° 7	10° 8	0°15	1°32	18°50	18° 8	25°44	13°16	S 28	
S 29	18 29 14	7°18'28	17°20	3°12	21°41	28°41	22°20	7° 6	10° 7	0°14	1°34	18°47	18° 5	25°51	13°15	S 29	
M30	18 33 11	8♁15'39	0♁ 2	4♁ 5	22♁37	28♁23	22♁33	7♁ 5	10♁ 7	0♁12	1♁35	18♁Y42	18♁ 1	25♁58	13♁14	M30	

Delta T = 29.48 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1670
geocentric

JULY 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	18 37 8	9♄12'49	13♂ 6	4♂55	23♂34	28°R 6	22♄46	7°R 4	10°R 6	0°R11	1♄37	18°R34	17°V58	26♄ 4	13°R14	T 1		
W 2	18 41 4	10°10'00	26°32	5°41	24°32	27♂49	22°59	7♂ 2	10♂ 5	0♄ 9	1°38	18°V24	17°55	26°11	13♂13	W 2		
T 3	18 45 1	11° 7'10	10♄20	6°24	25°29	27°32	23°13	7° 1	10° 4	0° 8	1°40	18°13	17°52	26°18	13°12	T 3		
F 4	18 48 57	12° 4'21	24°25	7° 2	26°27	27°16	23°26	6°59	10° 3	0° 6	1°41	18° 1	17°49	26°24	13°11	F 4		
S 5	18 52 54	13° 1'31	8♄42	7°37	27°26	27° 0	23°39	6°58	10° 2	0° 5	1°42	17°51	17°46	26°31	13°10	S 5		
S 6	18 56 50	13°58'42	23° 7	8° 8	28°25	26°44	23°52	6°56	10° 1	0° 3	1°44	17°42	17°42	26°38	13° 9	S 6		
M 7	19 0 47	14°55'54	7♂32	8°35	29°24	26°29	24° 6	6°54	10° 0	0° 2	1°45	17°36	17°39	26°44	13° 8	M 7		
T 8	19 4 44	15°53'06	21°53	8°57	0♁24	26°15	24°19	6°52	9°59	0° 0	1°47	17°33	17°36	26°51	13° 7	T 8		
W 9	19 8 40	16°50'18	6°V 8	9°15	1°24	26° 1	24°32	6°50	9°58	29♄59	1°48	17°32	17°33	26°58	13° 5	W 9		
T 10	19 12 37	17°47'31	20°14	9°28	2°24	25°48	24°45	6°48	9°57	29°57	1°50	17°32	17°30	27° 4	13° 4	T 10		
F 11	19 16 33	18°44'45	4♂11	9°37	3°25	25°35	24°59	6°46	9°56	29°55	1°51	17°31	17°27	27°11	13° 3	F 11		
S 12	19 20 30	19°41'59	17°58	9°R40	4°26	25°23	25°12	6°44	9°55	29°54	1°53	17°30	17°23	27°18	13° 1	S 12		
S 13	19 24 26	20°39'15	1♁36	9°39	5°27	25°12	25°25	6°41	9°53	29°52	1°54	17°25	17°20	27°24	13° 0	S 13		
M14	19 28 23	21°36'31	15° 4	9°33	6°29	25° 1	25°39	6°39	9°52	29°51	1°55	17°18	17°17	27°31	12°58	M14		
T 15	19 32 19	22°33'47	28°20	9°23	7°31	24°51	25°52	6°36	9°51	29°49	1°57	17° 9	17°14	27°38	12°57	T 15		
W16	19 36 16	23°31'05	11♄25	9° 7	8°33	24°42	26° 5	6°34	9°49	29°47	1°58	16°57	17°11	27°44	12°55	W16		
T 17	19 40 13	24°28'22	24°16	8°47	9°35	24°33	26°19	6°31	9°48	29°46	2° 0	16°44	17° 7	27°51	12°54	T 17		
F 18	19 44 9	25°25'41	6♂53	8°22	10°38	24°26	26°32	6°28	9°46	29°44	2° 1	16°31	17° 4	27°58	12°52	F 18		
S 19	19 48 6	26°23'00	19°17	7°53	11°41	24°19	26°45	6°25	9°45	29°42	2° 2	16°20	17° 1	28° 4	12°50	S 19		
S 20	19 52 2	27°20'19	1♁27	7°20	12°44	24°13	26°59	6°22	9°43	29°41	2° 4	16°11	16°58	28°11	12°49	S 20		
M21	19 55 59	28°17'39	13°27	6°44	13°47	24° 8	27°12	6°19	9°42	29°39	2° 5	16° 4	16°55	28°18	12°47	M21		
T 22	19 59 55	29°15'00	25°18	6° 4	14°51	24° 4	27°25	6°16	9°40	29°38	2° 6	16° 0	16°52	28°24	12°45	T 22		
W23	20 3 52	0♁12'20	7♄ 6	5°23	15°55	24° 0	27°39	6°13	9°38	29°36	2° 8	15°59	16°48	28°31	12°43	W23		
T 24	20 7 48	1° 9'42	18°54	4°39	16°59	23°58	27°52	6°10	9°37	29°34	2° 9	15°D58	16°45	28°37	12°41	T 24		
F 25	20 11 45	2° 7'04	0♁49	3°55	18° 3	23°56	28° 5	6° 6	9°35	29°33	2°10	15°R58	16°42	28°44	12°39	F 25		
S 26	20 15 42	3° 4'27	12°55	3°11	19° 8	23°55	28°19	6° 3	9°33	29°31	2°12	15°58	16°39	28°51	12°37	S 26		
S 27	20 19 38	4° 1'50	25°17	2°27	20°12	23°D55	28°32	6° 0	9°31	29°29	2°13	15°56	16°36	28°57	12°35	S 27		
M28	20 23 35	4°59'14	8♂ 2	1°44	21°17	23°56	28°45	5°56	9°30	29°28	2°14	15°52	16°33	29° 4	12°33	M28		
T 29	20 27 31	5°56'38	21°11	1° 4	22°22	23°57	28°58	5°52	9°28	29°26	2°15	15°46	16°29	29°11	12°31	T 29		
W30	20 31 28	6°54'04	4♂46	0°27	23°28	24° 0	29°12	5°49	9°26	29°25	2°17	15°37	16°26	29°17	12°29	W30		
T 31	20 35 24	7♂51'30	18♂48	29♄53	24♁33	24♂ 3	29♄25	5♂45	9♂24	29♄23	2♄18	15°V27	16°V23	29♄24	12♂26	T 31		

Delta T = 29.42 sec Greg. Calendar

AUGUST 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	20 39 21	8♂48'57	3♄11	29°R24	25♁39	24♂ 7	29♄38	5°R41	9°R22	29°R21	2♄19	15°R17	16°V20	29♄31	12°R24	F 1		
S 2	20 43 17	9°46'25	17°51	29♄ 0	26°45	24°12	29°51	5♂37	9♂20	29♄20	2°20	15°V 8	16°17	29°37	12♂22	S 2		
S 3	20 47 14	10°43'54	2♂40	28°42	27°51	24°18	0♁ 5	5°34	9°18	29°18	2°22	15° 0	16°13	29°44	12°20	S 3		
M 4	20 51 11	11°41'24	17°28	28°29	28°57	24°24	0°18	5°30	9°16	29°17	2°23	14°55	16°10	29°51	12°17	M 4		
T 5	20 55 7	12°38'56	2°V10	28°D23	0♄ 4	24°32	0°31	5°26	9°14	29°15	2°24	14°53	16° 7	29°57	12°15	T 5		
W 6	20 59 4	13°36'29	16°40	28°24	1°10	24°40	0°44	5°22	9°12	29°13	2°25	14°D52	16° 4	0♁ 4	12°12	W 6		
T 7	21 3 0	14°34'03	0♄55	28°32	2°17	24°49	0°57	5°18	9°10	29°12	2°26	14°53	16° 1	0°11	12°10	T 7		
F 8	21 6 57	15°31'39	14°52	28°46	3°24	24°58	1°10	5°13	9° 8	29°10	2°28	14°R53	15°58	0°17	12° 8	F 8		
S 9	21 10 53	16°29'17	28°34	29° 8	4°31	25° 9	1°23	5° 9	9° 6	29° 9	2°29	14°52	15°54	0°24	12° 5	S 9		
S 10	21 14 50	17°26'56	11♁59	29°37	5°39	25°20	1°36	5° 5	9° 3	29° 7	2°30	14°50	15°51	0°31	12° 3	S 10		
M11	21 18 46	18°24'36	25°10	0♁13	6°46	25°32	1°49	5° 1	9° 1	29° 6	2°31	14°45	15°48	0°37	12° 0	M11		
T 12	21 22 43	19°22'19	8♄ 7	0°57	7°54	25°44	2° 2	4°57	8°59	29° 4	2°32	14°38	15°45	0°44	11°57	T 12		
W13	21 26 40	20°20'02	20°51	1°47	9° 1	25°57	2°15	4°52	8°57	29° 3	2°33	14°29	15°42	0°51	11°55	W13		
T 14	21 30 36	21°17'47	3♂24	2°44	10° 9	26°11	2°28	4°48	8°55	29° 1	2°34	14°19	15°39	0°57	11°52	T 14		
F 15	21 34 33	22°15'34	15°45	3°47	11°17	26°26	2°41	4°43	8°52	29° 0	2°35	14°10	15°35	1° 4	11°49	F 15		
S 16	21 38 29	23°13'22	27°56	4°57	12°26	26°41	2°54	4°39	8°50	28°58	2°36	14° 1	15°32	1°10	11°47	S 16		
S 17	21 42 26	24°11'11	9♁57	6°12	13°34	26°58	3° 7	4°35	8°48	28°57	2°37	13°54	15°29	1°17	11°44	S 17		
M18	21 46 22	25° 9'02	21°51	7°34	14°42	27°14	3°20	4°30	8°45	28°55	2°38	13°50	15°26	1°24	11°41	M18		
T 19	21 50 19	26° 6'54	3♄39	9° 0	15°51	27°32	3°33	4°26	8°43	28°54	2°39	13°47	15°23	1°30	11°39	T 19		
W20	21 54 15	27° 4'47	15°25	10°32	17° 0	27°50	3°45	4°21	8°41	28°53	2°40	13°D46	15°19	1°37	11°36	W20		
T 21	21 58 12	28° 2'42	27°13	12° 8	18° 9	28° 8	3°58	4°17	8°38	28°51	2°41	13°47	15°16	1°44	11°33	T 21		
F 22	22 2 9	29° 0'38	9♁ 7	13°48	19°18	28°27	4°11	4°12	8°36	28°50	2°42	13°49	15°13	1°50	11°30	F 22		
S 23	22 6 5	29°58'35	21°11	15°32	20°27	28°47	4°23	4° 8	8°34	28°49	2°43	13°50	15°10	1°57	11°28	S 23		
S 24	22 10 2	0♁56'34	3♂32	17°18	21°36	29° 8	4°36	4° 3	8°31	28°47	2°44	13°R50	15° 7	2° 4	11°25	S 24		
M25	22 13 58	1°54'34	16°14	19° 7	22°45	29°29	4°49	3°58	8°29	28°46	2°44	13°49	15° 4	2°10	11°22	M25		
T 26	22 17 55	2°52'36	29°20	20°59	23°55	29°50	5° 1	3°54	8°27	28°45	2°45	13°46	15° 0	2°17	11°19	T 26		
W27	22 21 51	3°50'39	12♄55	22°52	25° 4	0♁12	5°13	3°49	8°24	28°43	2°46	13°42	14°57	2°24	11°16	W27		
T 28	22 25 48	4°48'43	26°58	24°46	26°14	0°35	5°26	3°45	8°22	28°42	2°47	13°37	14°54	2°30	11°13	T 28		
F 29	22 29 44	5°46'49	11♄27	26°42	27°24	0°58	5°38	3°40	8°19	28°41	2°48	13°31	14°51	2°37	11°11	F 29		
S 30	22 33 41	6°44'56	26°17	28°38	28°34	1°22	5°51	3°36	8°17	28°40	2°49	13°25	14°48	2°44	11° 8	S 30		
S 31	22 37 38	7♁43'05	11♂20	0♁34	29♄44	1♁46	6♁ 3	3♂31	8♂15	28♄39	2♄49	13°V21	14°V45	2♄50	11♂ 5	S 31		

Delta T = 29.37 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1670
geocentric

SEPTEMBER 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	22 41 34	8♎41'16	26♋28	2♎31	0♈54	2♉10	6♈15	3°R27	8°R12	28°R37	2♉50	13°R19	14°V41	2♈57	11°R 2	M 1								
T 2	22 45 31	9°39'28	11°V30	4°27	2° 4	2°35	6°27	3♋22	8♋10	28♉36	2°51	13°D18	14°38	3° 3	10♋59	T 2								
W 3	22 49 27	10°37'42	26°19	6°23	3°15	3° 1	6°39	3°17	8° 7	28°35	2°51	13°V18	14°35	3°10	10°56	W 3								
T 4	22 53 24	11°35'59	10♉50	8°18	4°25	3°27	6°51	3°13	8° 5	28°34	2°52	13°19	14°32	3°17	10°53	T 4								
F 5	22 57 20	12°34'18	24°58	10°13	5°36	3°53	7° 3	3° 8	8° 3	28°33	2°53	13°21	14°29	3°23	10°50	F 5								
S 6	23 1 17	13°32'38	8♎43	12° 7	6°47	4°20	7°15	3° 4	8° 0	28°32	2°53	13°R22	14°25	3°30	10°48	S 6								
S 7	23 5 13	14°31'01	22° 7	14° 1	7°58	4°47	7°27	3° 0	7°58	28°31	2°54	13°22	14°22	3°37	10°45	S 7								
M 8	23 9 10	15°29'27	5♉10	15°53	9° 9	5°15	7°39	2°55	7°56	28°30	2°54	13°20	14°19	3°43	10°42	M 8								
T 9	23 13 7	16°27'54	17°55	17°45	10°20	5°43	7°50	2°51	7°53	28°29	2°55	13°18	14°16	3°50	10°39	T 9								
W10	23 17 3	17°26'23	0♈26	19°35	11°31	6°12	8° 2	2°46	7°51	28°28	2°56	13°14	14°13	3°57	10°36	W10								
T 11	23 21 0	18°24'55	12°44	21°25	12°42	6°41	8°14	2°42	7°48	28°27	2°56	13°10	14°10	4° 3	10°33	T 11								
F 12	23 24 56	19°23'28	24°51	23°13	13°53	7°10	8°25	2°38	7°46	28°26	2°57	13° 6	14° 6	4°10	10°30	F 12								
S 13	23 28 53	20°22'04	6♎51	25° 0	15° 5	7°40	8°37	2°34	7°44	28°25	2°57	13° 2	14° 3	4°17	10°28	S 13								
S 14	23 32 49	21°20'41	18°44	26°47	16°16	8°10	8°48	2°29	7°41	28°25	2°57	12°59	14° 0	4°23	10°25	S 14								
M15	23 36 46	22°19'20	0♈33	28°32	17°28	8°40	8°59	2°25	7°39	28°24	2°58	12°58	13°57	4°30	10°22	M15								
T 16	23 40 42	23°18'02	12°19	0♈16	18°40	9°11	9°11	2°21	7°37	28°23	2°58	12°D57	13°54	4°37	10°19	T 16								
W17	23 44 39	24°16'45	24° 6	2° 0	19°52	9°42	9°22	2°17	7°35	28°22	2°59	12°58	13°51	4°43	10°16	W17								
T 18	23 48 36	25°15'30	5♎57	3°42	21° 3	10°13	9°33	2°13	7°32	28°22	2°59	12°59	13°47	4°50	10°14	T 18								
F 19	23 52 32	26°14'17	17°53	5°23	22°15	10°45	9°44	2° 9	7°30	28°21	2°59	13° 0	13°44	4°56	10°11	F 19								
S 20	23 56 29	27°13'05	29°59	7° 4	23°27	11°17	9°55	2° 5	7°28	28°20	3° 0	13° 1	13°41	5° 3	10° 8	S 20								
S 21	0 0 25	28°11'56	12♋20	8°43	24°40	11°50	10° 6	2° 1	7°26	28°20	3° 0	13° 3	13°38	5°10	10° 5	S 21								
M22	0 4 22	29°10'48	24°59	10°22	25°52	12°22	10°16	1°57	7°24	28°19	3° 0	13°R 3	13°35	5°16	10° 3	M22								
T 23	0 8 18	0♈42	8♉ 1	11°59	27° 4	12°55	10°27	1°54	7°21	28°18	3° 0	13° 3	13°31	5°23	10° 0	T 23								
W24	0 12 15	1° 8'38	21°27	13°36	28°17	13°29	10°38	1°50	7°19	28°18	3° 1	13° 2	13°28	5°30	9°57	W24								
T 25	0 16 11	2° 7'36	5♈21	15°12	29°29	14° 2	10°48	1°46	7°17	28°17	3° 1	13° 1	13°25	5°36	9°55	T 25								
F 26	0 20 8	3° 6'35	19°42	16°47	0♎42	14°36	10°58	1°43	7°15	28°17	3° 1	13° 0	13°22	5°43	9°52	F 26								
S 27	0 24 5	4° 5'36	4♋26	18°21	1°54	15°10	11° 9	1°39	7°13	28°16	3° 1	12°59	13°19	5°50	9°50	S 27								
S 28	0 28 1	5° 4'39	19°29	19°54	3° 7	15°45	11°19	1°36	7°11	28°16	3° 1	12°58	13°16	5°56	9°47	S 28								
M29	0 31 58	6° 3'43	4°V42	21°27	4°20	16°19	11°29	1°32	7° 9	28°16	3° 1	12°58	13°12	6° 3	9°45	M29								
T 30	0 35 54	7♎2'50	19°V54	22♈58	5♎33	16♉54	11♈39	1♋29	7♋ 7	28♉15	3♉ 2	12°D58	13°V 9	6♎10	9♋42	T 30								

Delta T = 29.32 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	0 39 51	8♎1'59	4♉58	24♈29	6♎45	17♉29	11♈49	1°R26	7°R 5	28°R15	3♉ 2	12°V58	13°V 6	6♎16	9°R40	W 1								
T 2	0 43 47	9° 1'10	19°44	25°59	7°58	18° 4	11°59	1♋23	7♋ 3	28♉15	3° 2	12°58	13° 3	6°23	9♋37	T 2								
F 3	0 47 44	10° 0'24	4♎ 7	27°28	9°12	18°40	12° 9	1°20	7° 1	28°15	3°R 2	12°59	13° 0	6°30	9°35	F 3								
S 4	0 51 40	10°59'40	18° 4	28°57	10°25	19°16	12°18	1°17	6°59	28°14	3° 2	12°59	12°56	6°36	9°33	S 4								
S 5	0 55 37	11°58'58	1♉34	0♎24	11°38	19°52	12°28	1°14	6°57	28°14	3° 2	12°59	12°53	6°43	9°30	S 5								
M 6	0 59 34	12°58'19	14°38	1°51	12°51	20°28	12°37	1°11	6°56	28°14	3° 2	12°59	12°50	6°49	9°28	M 6								
T 7	1 3 30	13°57'42	27°21	3°17	14° 5	21° 4	12°46	1° 8	6°54	28°14	3° 2	12°59	12°47	6°56	9°26	T 7								
W 8	1 7 27	14°57'07	9♈45	4°42	15°18	21°41	12°55	1° 6	6°52	28°14	3° 1	12°59	12°44	7° 3	9°24	W 8								
T 9	1 11 23	15°56'35	21°55	6° 6	16°32	22°18	13° 5	1° 3	6°50	28°14	3° 1	12°59	12°41	7° 9	9°21	T 9								
F 10	1 15 20	16°56'04	3♎54	7°29	17°45	22°55	13°13	1° 1	6°49	28°D14	3° 1	13° 0	12°37	7°16	9°19	F 10								
S 11	1 19 16	17°55'36	15°46	8°52	18°59	23°32	13°22	0°58	6°47	28°14	3° 1	13° 0	12°34	7°23	9°17	S 11								
S 12	1 23 13	18°55'10	27°34	10°13	20°12	24° 9	13°31	0°56	6°45	28°14	3° 1	13° 1	12°31	7°29	9°15	S 12								
M13	1 27 9	19°54'46	9♎21	11°33	21°26	24°47	13°40	0°54	6°44	28°14	3° 1	13°R 1	12°28	7°36	9°13	M13								
T 14	1 31 6	20°54'24	21° 9	12°52	22°40	25°25	13°48	0°51	6°42	28°14	3° 0	13° 1	12°25	7°43	9°11	T 14								
W15	1 35 2	21°54'05	3♎ 1	14°10	23°54	26° 3	13°56	0°49	6°41	28°14	3° 0	13° 0	12°22	7°49	9° 9	W15								
T 16	1 38 59	22°53'47	14°58	15°27	25° 8	26°41	14° 5	0°48	6°39	28°14	3° 0	12°59	12°18	7°56	9° 8	T 16								
F 17	1 42 56	23°53'31	27° 3	16°42	26°22	27°19	14°13	0°46	6°38	28°14	2°59	12°58	12°15	8° 3	9° 6	F 17								
S 18	1 46 52	24°53'17	9♋18	17°56	27°36	27°58	14°21	0°44	6°37	28°15	2°59	12°56	12°12	8° 9	9° 4	S 18								
S 19	1 50 49	25°53'05	21°46	19° 8	28°50	28°36	14°29	0°42	6°35	28°15	2°59	12°55	12° 9	8°16	9° 2	S 19								
M20	1 54 45	26°52'55	4♉28	20°18	0♎ 4	29°15	14°36	0°41	6°34	28°15	2°58	12°53	12° 6	8°22	9° 1	M20								
T 21	1 58 42	27°52'47	17°28	21°26	1°18	29°54	14°44	0°39	6°33	28°16	2°58	12°52	12° 2	8°29	8°59	T 21								
W22	2 2 38	28°52'40	0♈48	22°32	2°32	0♈33	14°51	0°38	6°32	28°16	2°58	12°D52	11°59	8°36	8°57	W22								
T 23	2 6 35	29°52'34	14°30	23°36	3°46	1°12	14°58	0°37	6°31	28°17	2°57	12°52	11°56	8°42	8°56	T 23								
F 24	2 10 31	0♎52'31	28°36	24°38	5° 1	1°52	15° 6	0°35	6°29	28°17	2°57	12°53	11°53	8°49	8°54	F 24								
S 25	2 14 28	1°52'29	13♋ 3	25°36	6°15	2°31	15°13	0°34	6°28	28°17	2°56	12°55	11°50	8°56	8°53	S 25								
S 26	2 18 25	2°52'28	27°49	26°31	7°29	3°11	15°19	0°33	6°27	28°18	2°56	12°56	11°47	9° 2	8°51	S 26								
M27	2 22 21	3°52'29	12°V49	27°22	8°44	3°50	15°26	0°33	6°26	28°19	2°55	12°R56	11°43	9° 9	8°50	M27								
T 28	2 26 18	4°52'32	27°56	28°10	9°58	4°30	15°33	0°32	6°25	28°19	2°55	12°56	11°40	9°16	8°49	T 28								
W29	2 30 14	5°52'37	12♉59	28°52	11°13	5°10	15°39	0°31	6°25	28°20	2°54	12°54	11°37	9°22	8°48	W29								
T 30	2 34 11	6°52'44	27°51	29°30	12°27	5°50	15°45	0°31	6°24	28°20	2°53	12°51	11°34	9°29	8°46	T 30								
F 31	2 38 7	7♎52'53	12♎22	0♋ 3	13♈42	6♈30	15♈51	0♋30	6♋23	28♉21	2♉53	12°V48	11°V31	9♎36	8♋45	F 31								

Delta T = 29.26 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1670
geocentric

NOVEMBER 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
S 1	2 42 4	8♉53°03	26♊29	0♋29	14♌56	7♍11	15♎57	0°R30	6°R22	28♏22	2°R52	12°R44	11°V28	9♎42	8°R44	S 1					
S 2	2 46 0	9°53'16	10♌8	0°48	16°11	7°51	16° 3	0♋30	6♋22	28°23	2♌52	12°V40	11°24	9°49	8♋43	S 2					
M 3	2 49 57	10°53'31	23°20	1° 0	17°26	8°31	16° 9	0°30	6°21	28°23	2°51	12°38	11°21	9°56	8°42	M 3					
T 4	2 53 54	11°53'48	6♌6	1°R 3	18°40	9°12	16°14	0°D30	6°20	28°24	2°50	12°37	11°18	10° 2	8°41	T 4					
W 5	2 57 50	12°54'07	18°31	0°58	19°55	9°53	16°20	0°30	6°20	28°25	2°49	12°D37	11°15	10° 9	8°41	W 5					
T 6	3 1 47	13°54'28	0♎39	0°43	21°10	10°33	16°25	0°30	6°19	28°26	2°49	12°38	11°12	10°15	8°40	T 6					
F 7	3 5 43	14°54'50	12°34	0°19	22°25	11°14	16°30	0°30	6°19	28°27	2°48	12°39	11° 8	10°22	8°39	F 7					
S 8	3 9 40	15°55'15	24°23	29♌44	23°40	11°55	16°35	0°30	6°18	28°28	2°47	12°41	11° 5	10°29	8°38	S 8					
S 9	3 13 36	16°55'41	6♌9	28°59	24°54	12°36	16°39	0°31	6°18	28°29	2°46	12°42	11° 2	10°35	8°38	S 9					
M10	3 17 33	17°56'10	17°57	28° 4	26° 9	13°17	16°44	0°32	6°18	28°30	2°46	12°R43	10°59	10°42	8°37	M10					
T 11	3 21 29	18°56'40	29°50	27° 1	27°24	13°58	16°48	0°32	6°18	28°31	2°45	12°41	10°56	10°49	8°37	T 11					
W12	3 25 26	19°57'11	11♌49	25°50	28°39	14°40	16°52	0°33	6°17	28°32	2°44	12°37	10°53	10°55	8°36	W12					
T 13	3 29 23	20°57'45	23°58	24°33	29°54	15°21	16°56	0°34	6°17	28°33	2°43	12°32	10°49	11° 2	8°36	T 13					
F 14	3 33 19	21°58'20	6♋18	23°12	1♌9	16° 3	17° 0	0°35	6°17	28°34	2°42	12°25	10°46	11° 9	8°36	F 14					
S 15	3 37 16	22°58'56	18°49	21°51	2°24	16°44	17° 3	0°36	6°D17	28°35	2°41	12°18	10°43	11°15	8°35	S 15					
S 16	3 41 12	23°59'34	1♌32	20°31	3°39	17°26	17° 7	0°37	6°17	28°37	2°41	12°10	10°40	11°22	8°35	S 16					
M17	3 45 9	25° 0'13	14°28	19°16	4°55	18° 7	17°10	0°39	6°17	28°38	2°40	12° 3	10°37	11°29	8°35	M17					
T 18	3 49 5	26° 0'53	27°36	18° 8	6°10	18°49	17°13	0°40	6°17	28°39	2°39	11°58	10°34	11°35	8°35	T 18					
W19	3 53 2	27° 1'35	10♌59	17° 8	7°25	19°31	17°16	0°42	6°17	28°40	2°38	11°55	10°30	11°42	8°D35	W19					
T 20	3 56 59	28° 2'17	24°37	16°19	8°40	20°13	17°19	0°43	6°18	28°42	2°37	11°D53	10°27	11°48	8°35	T 20					
F 21	4 0 55	29° 3'01	8♋30	15°40	9°55	20°55	17°21	0°45	6°18	28°43	2°36	11°54	10°24	11°55	8°35	F 21					
S 22	4 4 52	0♋34	22°39	15°14	11°10	21°37	17°23	0°47	6°18	28°44	2°35	11°55	10°21	12° 2	8°35	S 22					
S 23	4 8 48	1° 4'31	7♋3	14°58	12°25	22°19	17°25	0°49	6°19	28°46	2°34	11°R56	10°18	12° 8	8°35	S 23					
M24	4 12 45	2° 5'17	21°39	14°D54	13°41	23° 1	17°27	0°51	6°19	28°47	2°33	11°55	10°14	12°15	8°36	M24					
T 25	4 16 41	3° 6'05	6♌23	15° 1	14°56	23°43	17°29	0°53	6°20	28°49	2°32	11°53	10°11	12°22	8°36	T 25					
W26	4 20 38	4° 6'53	21° 9	15°18	16°11	24°25	17°31	0°55	6°20	28°50	2°31	11°48	10° 8	12°28	8°36	W26					
T 27	4 24 34	5° 7'43	5♊49	15°43	17°26	25° 7	17°32	0°58	6°21	28°52	2°30	11°41	10° 5	12°35	8°37	T 27					
F 28	4 28 31	6° 8'34	20°16	16°17	18°42	25°49	17°33	1° 0	6°21	28°53	2°29	11°32	10° 2	12°42	8°37	F 28					
S 29	4 32 28	7° 9'26	4♌22	16°58	19°57	26°32	17°34	1° 3	6°22	28°55	2°27	11°23	9°59	12°48	8°38	S 29					
S 30	4 36 24	8♋10'20	18♌4	17♌46	21♌12	27♌14	17♌35	1♋6	6♋23	28♌56	2♌26	11°V14	9°V55	12♌55	8♋39	S 30					

Delta T = 29.21 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1670 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	Day
M 1	4 40 21	9♋11°14	1♌20	18♌39	22♌27	27♌56	17♌36	1♋8	6♋23	28♌58	2°R25	11°R 6	9°V52	13♌2	8♋39	M 1					
T 2	4 44 17	10°12'10	14°11	19°37	23°43	28°39	17°36	1°11	6°24	28°59	2♌24	11°V 0	9°49	13° 8	8°40	T 2					
W 3	4 48 14	11°13'07	26°39	20°39	24°58	29°21	17°R36	1°14	6°25	29° 1	2°23	10°57	9°46	13°15	8°41	W 3					
T 4	4 52 10	12°14'05	8♎49	21°46	26°13	0♋3	17°36	1°17	6°26	29° 3	2°22	10°D55	9°43	13°22	8°42	T 4					
F 5	4 56 7	13°15'04	20°45	22°55	27°29	0°46	17°36	1°20	6°27	29° 5	2°21	10°56	9°40	13°28	8°43	F 5					
S 6	5 0 3	14°16'05	2♌34	24° 8	28°44	1°28	17°35	1°23	6°28	29° 6	2°20	10°56	9°36	13°35	8°43	S 6					
S 7	5 4 0	15°17'06	14°21	25°23	29°59	2°11	17°35	1°27	6°29	29° 8	2°19	10°R56	9°33	13°41	8°45	S 7					
M 8	5 7 57	16°18'09	26°10	26°40	1♋15	2°54	17°34	1°30	6°30	29°10	2°17	10°55	9°30	13°48	8°46	M 8					
T 9	5 11 53	17°19'12	8♌7	27°59	2°30	3°36	17°33	1°34	6°31	29°12	2°16	10°51	9°27	13°55	8°47	T 9					
W10	5 15 50	18°20'17	20°15	29°19	3°46	4°19	17°32	1°37	6°33	29°13	2°15	10°45	9°24	14° 1	8°48	W10					
T 11	5 19 46	19°21'22	2♋36	0♋41	5° 1	5° 1	17°30	1°41	6°34	29°15	2°14	10°36	9°20	14° 8	8°49	T 11					
F 12	5 23 43	20°22'29	15°12	2° 4	6°17	5°44	17°29	1°45	6°35	29°17	2°13	10°25	9°17	14°15	8°51	F 12					
S 13	5 27 39	21°23'36	28° 3	3°29	7°32	6°27	17°27	1°49	6°37	29°19	2°11	10°12	9°14	14°21	8°52	S 13					
S 14	5 31 36	22°24'43	11♌8	4°54	8°47	7° 9	17°25	1°53	6°38	29°21	2°10	9°59	9°11	14°28	8°53	S 14					
M15	5 35 32	23°25'51	24°26	6°20	10° 3	7°52	17°23	1°57	6°40	29°23	2° 9	9°47	9° 8	14°35	8°55	M15					
T 16	5 39 29	24°26'59	7♌55	7°47	11°18	8°35	17°21	2° 1	6°41	29°25	2° 8	9°37	9° 5	14°41	8°56	T 16					
W17	5 43 26	25°28'08	21°33	9°14	12°34	9°18	17°18	2° 5	6°43	29°27	2° 7	9°30	9° 1	14°48	8°58	W17					
T 18	5 47 22	26°29'16	5♋19	10°42	13°49	10° 1	17°15	2° 9	6°44	29°29	2° 5	9°26	8°58	14°55	9° 0	T 18					
F 19	5 51 19	27°30'25	19°13	12°11	15° 5	10°43	17°12	2°14	6°46	29°31	2° 4	9°25	8°55	15° 1	9° 1	F 19					
S 20	5 55 15	28°31'34	3°V14	13°40	16°20	11°26	17° 9	2°18	6°48	29°33	2° 3	9°25	8°52	15° 8	9° 3	S 20					
S 21	5 59 12	29°32'42	17°21	15° 9	17°35	12° 9	17° 6	2°23	6°49	29°35	2° 2	9°25	8°49	15°15	9° 5	S 21					
M22	6 3 8	0♌33'51	1♌35	16°39	18°51	12°52	17° 2	2°27	6°51	29°37	2° 1	9°23	8°46	15°21	9° 7	M22					
T 23	6 7 5	1°35'00	15°53	18° 9	20° 6	13°35	16°59	2°32	6°53	29°39	1°59	9°19	8°42	15°28	9° 9	T 23					
W24	6 11 1	2°36'09	0♊11	19°40	21°22	14°17	16°55	2°37	6°55	29°41	1°58	9°12	8°39	15°34	9°11	W24					
T 25	6 14 58	3°37'17	14°26	21°11	22°37	15° 0	16°51	2°41	6°57	29°43	1°57	9° 3	8°36	15°41	9°13	T 25					
F 26	6 18 55	4°38'26	28°32	22°42	23°53	15°43	16°46	2°46	6°59	29°45	1°56	8°51	8°33	15°48	9°15	F 26					
S 27	6 22 51	5°39'35	12♌23	24°14	25° 8	16°26	16°42	2°51	7° 1	29°47	1°54	8°38	8°30	15°54	9°17	S 27					
S 28	6 26 48	6°40'44	25°55	25°46	26°24	17° 9	16°38	2°56	7° 3	29°49	1°53	8°25	8°26	16° 1	9°19	S 28					
M29	6 30 44	7°41'54	9♌7	27°18	27°39	17°52	16°33	3° 2	7° 5	29°51	1°52	8°13	8°23	16° 8	9°21	M29					
T 30	6 34 41	8°43'03	21°56	28°51	28°54	18°34	16°28	3° 7	7° 7	29°54	1°51	8° 4	8°20	16°14	9°23	T 30					
W31	6 38 37	9♌44'12	4♎24	0♌24	0♌10	19♋17	16♌23	3♋12	7♋9	29♌56	1♌50	7°V58	8°V17	16♌21	9♋26	W31					

Delta T = 29.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1671
geocentric

JANUARY 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 42 34	10♁45'21	16♎36	1♁57	1♁25	20♋0	16°R18	3♋17	7♋11	29♁58	1°R48	7°R55	8°V14	16♁28	9♋28	T 1	
F 2	6 46 31	11°46'31	28°33	3°31	2°41	20°43	16♁12	3°23	7°14	0♁0	1♁47	7°V53	8°11	16°34	9°30	F 2	
S 3	6 50 27	12°47'41	10♁23	5° 6	3°56	21°26	16° 7	3°28	7°16	0° 2	1°46	7°53	8° 7	16°41	9°33	S 3	
S 4	6 54 24	13°48'50	22°11	6°40	5°12	22° 9	16° 1	3°34	7°18	0° 4	1°45	7°53	8° 4	16°48	9°35	S 4	
M 5	6 58 20	14°50'00	4♎1	8°15	6°27	22°51	15°55	3°39	7°21	0° 7	1°44	7°52	8° 1	16°54	9°38	M 5	
T 6	7 2 17	15°51'10	16° 0	9°51	7°43	23°34	15°49	3°45	7°23	0° 9	1°42	7°48	7°58	17° 1	9°40	T 6	
W 7	7 6 13	16°52'19	28°12	11°27	8°58	24°17	15°43	3°51	7°26	0°11	1°41	7°42	7°55	17° 8	9°43	W 7	
T 8	7 10 10	17°53'29	10♁41	13° 3	10°13	25° 0	15°37	3°57	7°28	0°13	1°40	7°33	7°52	17°14	9°46	T 8	
F 9	7 14 6	18°54'38	23°30	14°40	11°29	25°43	15°31	4° 2	7°31	0°16	1°39	7°22	7°48	17°21	9°48	F 9	
S 10	7 18 3	19°55'47	6♁38	16°17	12°44	26°25	15°24	4° 8	7°33	0°18	1°38	7° 9	7°45	17°27	9°51	S 10	
S 11	7 22 0	20°56'56	20° 5	17°55	14° 0	27° 8	15°17	4°14	7°36	0°20	1°37	6°56	7°42	17°34	9°54	S 11	
M12	7 25 56	21°58'04	3♁48	19°34	15°15	27°51	15°11	4°20	7°38	0°22	1°35	6°44	7°39	17°41	9°57	M12	
T 13	7 29 53	22°59'12	17°44	21°13	16°31	28°34	15° 4	4°26	7°41	0°25	1°34	6°34	7°36	17°47	9°59	T 13	
W14	7 33 49	24° 0'18	1♋48	22°52	17°46	29°16	14°57	4°33	7°44	0°27	1°33	6°27	7°32	17°54	10° 2	W14	
T 15	7 37 46	25° 1'24	15°56	24°32	19° 1	29°59	14°50	4°39	7°46	0°29	1°32	6°23	7°29	18° 1	10° 5	T 15	
F 16	7 41 42	26° 2'29	0°V 5	26°13	20°17	0°V42	14°43	4°45	7°49	0°31	1°31	6°D21	7°26	18° 7	10° 8	F 16	
S 17	7 45 39	27° 3'33	14°13	27°54	21°32	1°25	14°35	4°51	7°52	0°34	1°30	6°21	7°23	18°14	10°11	S 17	
S 18	7 49 35	28° 4'36	28°19	29°36	22°48	2° 7	14°28	4°58	7°55	0°36	1°29	6°R22	7°20	18°21	10°14	S 18	
M19	7 53 32	29° 5'38	12♁21	1♁18	24° 3	2°50	14°21	5° 4	7°58	0°38	1°28	6°21	7°17	18°27	10°17	M19	
T 20	7 57 29	0♁ 6'39	26°20	3° 1	25°18	3°33	14°13	5°11	8° 0	0°40	1°27	6°18	7°13	18°34	10°20	T 20	
W21	8 1 25	1° 7'39	10♁14	4°44	26°34	4°15	14° 5	5°17	8° 3	0°43	1°26	6°13	7°10	18°41	10°24	W21	
T 22	8 5 22	2° 8'37	24° 1	6°28	27°49	4°58	13°58	5°24	8° 6	0°45	1°25	6° 4	7° 7	18°47	10°27	T 22	
F 23	8 9 18	3° 9'35	7♁39	8°13	29° 4	5°40	13°50	5°30	8° 9	0°47	1°24	5°54	7° 4	18°54	10°30	F 23	
S 24	8 13 15	4°10'31	21° 5	9°58	0♁20	6°23	13°42	5°37	8°12	0°50	1°23	5°43	7° 1	19° 1	10°33	S 24	
S 25	8 17 11	5°11'27	4♁17	11°43	1°35	7° 6	13°35	5°43	8°15	0°52	1°22	5°32	6°58	19° 7	10°37	S 25	
M26	8 21 8	6°12'21	17°12	13°29	2°50	7°48	13°27	5°50	8°18	0°54	1°21	5°22	6°54	19°14	10°40	M26	
T 27	8 25 5	7°13'15	29°51	15°15	4° 6	8°31	13°19	5°57	8°21	0°56	1°20	5°15	6°51	19°20	10°43	T 27	
W28	8 29 1	8°14'07	12♎14	17° 1	5°21	9°13	13°11	6° 4	8°24	0°59	1°19	5° 9	6°48	19°27	10°46	W28	
T 29	8 32 58	9°14'58	24°23	18°47	6°36	9°55	13° 3	6°10	8°27	1° 1	1°18	5° 6	6°45	19°34	10°50	T 29	
F 30	8 36 54	10°15'49	6♁20	20°34	7°52	10°38	12°55	6°17	8°31	1° 3	1°17	5°D 6	6°42	19°40	10°53	F 30	
S 31	8 40 51	11°16'38	18♁10	22°20	9° 7	11°V20	12♁47	6♋24	8♋34	1° 5	1°16	5°V 7	6°V38	19♁47	10♋57	S 31	

Delta T = 29.10 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 44 47	12♁17'27	29♁57	24♁ 5	10♁22	12°V 3	12°R39	6♋31	8♋37	1° 8	1°R15	5°V 8	6°V35	19♁54	11♋ 0	S 1	
M 2	8 48 44	13°18'14	11♎48	25°50	11°37	12°45	12♁31	6°38	8°40	1°10	1°14	5°R 8	6°32	20° 0	11° 4	M 2	
T 3	8 52 40	14°19'01	23°47	27°34	12°53	13°27	12°23	6°45	8°43	1°12	1°13	5° 8	6°29	20° 7	11° 7	T 3	
W 4	8 56 37	15°19'46	5♁59	29°17	14° 8	14°10	12°15	6°52	8°46	1°14	1°12	5° 5	6°26	20°14	11°11	W 4	
T 5	9 0 33	16°20'31	18°29	0♋58	15°23	14°52	12° 7	6°59	8°50	1°17	1°12	5° 1	6°23	20°20	11°14	T 5	
F 6	9 4 30	17°21'15	1♁22	2°37	16°38	15°34	11°59	7° 6	8°53	1°19	1°11	4°55	6°19	20°27	11°18	F 6	
S 7	9 8 27	18°21'57	14°37	4°14	17°54	16°17	11°51	7°13	8°56	1°21	1°10	4°47	6°16	20°34	11°21	S 7	
S 8	9 12 23	19°22'38	28°17	5°48	19° 9	16°59	11°44	7°20	8°59	1°23	1° 9	4°39	6°13	20°40	11°25	S 8	
M 9	9 16 20	20°23'18	12♁18	7°18	20°24	17°41	11°36	7°27	9° 3	1°25	1° 9	4°31	6°10	20°47	11°29	M 9	
T 10	9 20 16	21°23'56	26°37	8°44	21°39	18°23	11°28	7°34	9° 6	1°28	1° 8	4°25	6° 7	20°54	11°32	T 10	
W11	9 24 13	22°24'33	11♋ 8	10° 5	22°54	19° 5	11°20	7°42	9° 9	1°30	1° 7	4°21	6° 4	21° 0	11°36	W11	
T 12	9 28 9	23°25'08	25°43	11°20	24°10	19°48	11°13	7°49	9°13	1°32	1° 6	4°19	6° 0	21° 7	11°40	T 12	
F 13	9 32 6	24°25'41	10°V18	12°29	25°25	20°30	11° 5	7°56	9°16	1°34	1° 6	4°D19	5°57	21°14	11°43	F 13	
S 14	9 36 2	25°26'13	24°47	13°32	26°40	21°12	10°57	8° 3	9°19	1°36	1° 5	4°20	5°54	21°20	11°47	S 14	
S 15	9 39 59	26°26'43	9♁ 6	14°26	27°55	21°54	10°50	8°10	9°23	1°38	1° 4	4°21	5°51	21°27	11°51	S 15	
M16	9 43 56	27°27'10	23°13	15°13	29°10	22°36	10°43	8°18	9°26	1°40	1° 4	4°R22	5°48	21°33	11°54	M16	
T 17	9 47 52	28°27'36	7♁17	15°50	0♋25	23°18	10°35	8°25	9°30	1°43	1° 3	4°22	5°44	21°40	11°58	T 17	
W18	9 51 49	29°28'01	20°48	16°19	1°40	24° 0	10°28	8°32	9°33	1°45	1° 3	4°20	5°41	21°47	12° 2	W18	
T 19	9 55 45	0♋28'23	4♁15	16°37	2°55	24°42	10°21	8°40	9°36	1°47	1° 2	4°16	5°38	21°53	12° 6	T 19	
F 20	9 59 42	1°28'43	17°30	16°R46	4°10	25°24	10°14	8°47	9°40	1°49	1° 2	4°12	5°35	22° 0	12° 9	F 20	
S 21	10 3 38	2°29'01	0♁31	16°45	5°25	26° 6	10° 7	8°54	9°43	1°51	1° 1	4° 6	5°32	22° 7	12°13	S 21	
S 22	10 7 35	3°29'17	13°19	16°35	6°40	26°47	10° 0	9° 2	9°47	1°53	1° 1	4° 1	5°29	22°13	12°17	S 22	
M23	10 11 32	4°29'32	25°54	16°15	7°55	27°29	9°54	9° 9	9°50	1°55	1° 0	3°56	5°25	22°20	12°21	M23	
T 24	10 15 28	5°29'44	8♎17	15°46	9°10	28°11	9°47	9°16	9°53	1°57	1° 0	3°52	5°22	22°27	12°25	T 24	
W25	10 19 25	6°29'55	20°29	15° 9	10°25	28°53	9°41	9°24	9°57	1°59	0°59	3°50	5°19	22°33	12°28	W25	
T 26	10 23 21	7°30'04	2♁31	14°24	11°40	29°34	9°34	9°31	10° 0	2° 1	0°59	3°D49	5°16	22°40	12°32	T 26	
F 27	10 27 18	8°30'11	14°25	13°34	12°55	0♋16	9°28	9°38	10° 4	2° 3	0°58	3°50	5°13	22°47	12°36	F 27	
S 28	10 31 14	9♋30'16	26♁14	12♋39	14♋10	0♁58	9♁22	9♋46	10♋ 7	2° 5	0°58	3°V51	5°V 9	22♁53	12♋40	S 28	

Delta T = 29.05 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1671
geocentric

MARCH 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	10 35 11	10♋30'20	8♌ 1	11°R40	15♋25	1♉39	9°R16	9♋53	10♋11	2♌ 6	0°R58	3♊53	5♊ 6	23♌ 0	12♋44	S 1	
M 2	10 39 7	11°30'23	19°52	10♋40	16°40	2°21	9♌10	10° 0	10°14	2° 8	0♉57	3°55	5° 3	23° 7	12°47	M 2	
T 3	10 43 4	12°30'23	1♌50	9°39	17°55	3° 2	9° 5	10° 8	10°18	2°10	0°57	3°56	5° 0	23°13	12°51	T 3	
W 4	10 47 0	13°30'22	14° 1	8°39	19° 9	3°44	8°59	10°15	10°21	2°12	0°57	3°R56	4°57	23°20	12°55	W 4	
T 5	10 50 57	14°30'20	26°28	7°41	20°24	4°25	8°54	10°22	10°24	2°14	0°57	3°56	4°54	23°27	12°59	T 5	
F 6	10 54 54	15°30'16	9♌17	6°46	21°39	5° 7	8°48	10°30	10°28	2°16	0°56	3°54	4°50	23°33	13° 3	F 6	
S 7	10 58 50	16°30'10	22°31	5°56	22°54	5°48	8°43	10°37	10°31	2°17	0°56	3°52	4°47	23°40	13° 7	S 7	
S 8	11 2 47	17°30'02	6♌11	5°11	24° 9	6°30	8°39	10°44	10°35	2°19	0°56	3°50	4°44	23°46	13°10	S 8	
M 9	11 6 43	18°29'52	20°17	4°31	25°23	7°11	8°34	10°52	10°38	2°21	0°56	3°48	4°41	23°53	13°14	M 9	
T 10	11 10 40	19°29'41	4♌46	3°57	26°38	7°53	8°29	10°59	10°42	2°23	0°56	3°46	4°38	24° 0	13°18	T 10	
W11	11 14 36	20°29'28	19°32	3°29	27°53	8°34	8°25	11° 6	10°45	2°24	0°56	3°45	4°35	24° 6	13°22	W11	
T 12	11 18 33	21°29'12	4♌30	3° 8	29° 7	9°15	8°21	11°14	10°48	2°26	0°56	3°D45	4°31	24°13	13°26	T 12	
F 13	11 22 29	22°28'55	19°29	2°53	0♊22	9°56	8°17	11°21	10°52	2°27	0°56	3°45	4°28	24°20	13°29	F 13	
S 14	11 26 26	23°28'36	4♌23	2°44	1°37	10°38	8°13	11°28	10°55	2°29	0°56	3°46	4°25	24°26	13°33	S 14	
S 15	11 30 23	24°28'14	19° 4	2°D41	2°51	11°19	8° 9	11°35	10°58	2°31	0°D56	3°47	4°22	24°33	13°37	S 15	
M16	11 34 19	25°27'50	3♌27	2°45	4° 6	12° 0	8° 6	11°43	11° 2	2°32	0°56	3°47	4°19	24°40	13°41	M16	
T 17	11 38 16	26°27'24	17°29	2°54	5°20	12°41	8° 2	11°50	11° 5	2°34	0°56	3°48	4°15	24°46	13°44	T 17	
W18	11 42 12	27°26'55	1♉10	3° 8	6°35	13°22	7°59	11°57	11° 9	2°35	0°56	3°R48	4°12	24°53	13°48	W18	
T 19	11 46 9	28°26'24	14°30	3°28	7°49	14° 3	7°56	12° 4	11°12	2°37	0°56	3°48	4° 9	25° 0	13°52	T 19	
F 20	11 50 5	29°25'51	27°31	3°52	9° 4	14°44	7°53	12°11	11°15	2°38	0°56	3°47	4° 6	25° 6	13°56	F 20	
S 21	11 54 2	0♊25'15	10♌16	4°21	10°18	15°25	7°51	12°19	11°19	2°40	0°56	3°47	4° 3	25°13	13°59	S 21	
S 22	11 57 58	1°24'37	22°45	4°55	11°33	16° 6	7°48	12°26	11°22	2°41	0°56	3°46	4° 0	25°20	14° 3	S 22	
M23	12 1 55	2°23'57	5♌ 3	5°33	12°47	16°47	7°46	12°33	11°25	2°42	0°56	3°46	3°56	25°26	14° 7	M23	
T 24	12 5 52	3°23'15	17°11	6°14	14° 2	17°28	7°44	12°40	11°28	2°44	0°56	3°D46	3°53	25°33	14°10	T 24	
W25	12 9 48	4°22'30	29°11	6°59	15°16	18° 9	7°42	12°47	11°32	2°45	0°57	3°R46	3°50	25°40	14°14	W25	
T 26	12 13 45	5°21'43	11♌ 5	7°48	16°30	18°50	7°41	12°54	11°35	2°46	0°57	3°46	3°47	25°46	14°18	T 26	
F 27	12 17 41	6°20'55	22°55	8°40	17°45	19°31	7°39	13° 1	11°38	2°48	0°57	3°46	3°44	25°53	14°21	F 27	
S 28	12 21 38	7°20'04	4♌43	9°35	18°59	20°11	7°38	13° 8	11°41	2°49	0°57	3°46	3°41	26° 0	14°25	S 28	
S 29	12 25 34	8°19'11	16°33	10°33	20°13	20°52	7°37	13°15	11°44	2°50	0°58	3°45	3°37	26° 6	14°28	S 29	
M30	12 29 31	9°18'17	28°26	11°34	21°27	21°33	7°36	13°22	11°48	2°51	0°58	3°45	3°34	26°13	14°32	M30	
T 31	12 33 27	10°17'21	10♌26	12♋37	22°42	22°13	7♌35	13♋28	11♋51	2°52	0♉59	3°44	3°41	26°20	14♋36	T 31	

Delta T = 29.00 sec Greg. Calendar

APRIL 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
W 1	12 37 24	11°16'23	22♌37	13♋43	23♊56	22♉54	7°R35	13♋35	11♋54	2°54	0♉59	3°R43	3°42	26♌26	14♋39	W 1	
T 2	12 41 21	12°15'23	5♌ 3	14°52	25°10	23°35	7°R34	13°42	11°57	2°55	0°59	3°43	3°25	26°33	14°43	T 2	
F 3	12 45 17	13°14'21	17° 7	16° 2	26°24	24°15	7°D34	13°49	12° 0	2°56	1° 0	3°D43	3°21	26°40	14°46	F 3	
S 4	12 49 14	14°13'18	0♌54	17°15	27°38	24°56	7°34	13°55	12° 3	2°57	1° 0	3°43	3°18	26°46	14°49	S 4	
S 5	12 53 10	15°12'13	14°26	18°30	28°52	25°36	7°34	14° 2	12° 6	2°58	1° 1	3°44	3°15	26°53	14°53	S 5	
M 6	12 57 7	16°11'06	28°24	19°47	0♉ 6	26°17	7°35	14° 9	12° 9	2°59	1° 1	3°45	3°12	26°59	14°56	M 6	
T 7	13 1 3	17° 9'57	12♋49	21° 7	1°21	26°57	7°35	14°15	12°12	3° 0	1° 2	3°46	3° 9	27° 6	15° 0	T 7	
W 8	13 5 0	18° 8'47	27°36	22°28	2°35	27°38	7°36	14°22	12°15	3° 1	1° 2	3°R46	3° 6	27°13	15° 3	W 8	
T 9	13 8 56	19° 7'34	12♊40	23°51	3°49	28°18	7°37	14°28	12°18	3° 1	1° 3	3°46	3° 2	27°19	15° 6	T 9	
F 10	13 12 53	20° 6'20	27°52	25°15	5° 3	28°58	7°38	14°35	12°21	3° 2	1° 3	3°45	2°59	27°26	15°10	F 10	
S 11	13 16 50	21° 5'04	13♉ 3	26°42	6°16	29°39	7°40	14°41	12°24	3° 3	1° 4	3°44	2°56	27°33	15°13	S 11	
S 12	13 20 46	22° 3'45	28° 2	28°10	7°30	0♌19	7°41	14°48	12°26	3° 4	1° 5	3°41	2°53	27°39	15°16	S 12	
M13	13 24 43	23° 2'25	12♌43	29°41	8°44	0°59	7°43	14°54	12°29	3° 5	1° 5	3°39	2°50	27°46	15°19	M13	
T 14	13 28 39	24° 1'02	27° 0	1°13	9°58	1°39	7°45	15° 0	12°32	3° 5	1° 6	3°37	2°47	27°53	15°22	T 14	
W15	13 32 36	24°59'37	10♉49	2°46	11°12	2°20	7°47	15° 7	12°35	3° 6	1° 7	3°35	2°43	27°59	15°26	W15	
T 16	13 36 32	25°58'10	24°12	4°21	12°26	3° 0	7°49	15°13	12°38	3° 7	1° 7	3°D35	2°40	28° 6	15°29	T 16	
F 17	13 40 29	26°56'41	7♌11	5°59	13°40	3°40	7°52	15°19	12°40	3° 7	1° 8	3°35	2°37	28°13	15°32	F 17	
S 18	13 44 25	27°55'09	19°48	7°37	14°53	4°20	7°54	15°25	12°43	3° 8	1° 9	3°36	2°34	28°19	15°35	S 18	
S 19	13 48 22	28°53'35	2♌ 8	9°18	16° 7	5° 0	7°57	15°31	12°46	3° 8	1°10	3°38	2°31	28°26	15°38	S 19	
M20	13 52 19	29°51'59	14°15	11° 0	17°21	5°40	8° 0	15°37	12°48	3° 9	1°10	3°39	2°27	28°33	15°41	M20	
T 21	13 56 15	0♉50'21	26°13	12°44	18°34	6°20	8° 3	15°43	12°51	3° 9	1°11	3°40	2°24	28°39	15°44	T 21	
W22	14 0 12	1°48'41	8♌ 5	14°29	19°48	7° 0	8° 6	15°49	12°53	3°10	1°12	3°R41	2°21	28°46	15°47	W22	
T 23	14 4 8	2°46'59	19°53	16°17	21° 1	7°40	8°10	15°55	12°56	3°10	1°13	3°39	2°18	28°53	15°50	T 23	
F 24	14 8 5	3°45'15	1♌42	18° 6	22°15	8°20	8°14	16° 0	12°58	3°11	1°14	3°37	2°15	28°59	15°52	F 24	
S 25	14 12 1	4°43'30	13°32	19°57	23°29	9° 0	8°17	16° 6	13° 1	3°11	1°15	3°33	2°12	29° 6	15°55	S 25	
S 26	14 15 58	5°41'42	25°26	21°49	24°42	9°40	8°21	16°12	13° 3	3°11	1°15	3°27	2° 8	29°13	15°58	S 26	
M27	14 19 54	6°39'54	7♌25	23°44	25°56	10°20	8°26	16°17	13° 5	3°12	1°16	3°22	2° 5	29°19	16° 1	M27	
T 28	14 23 51	7°38'03	19°32	25°40	27° 9	10°59	8°30	16°23	13° 8	3°12	1°17	3°16	2° 2	29°26	16° 3	T 28	
W29	14 27 48	8°36'11	1♉49	27°37	28°22	11°39	8°34	16°28	13°10	3°12	1°18	3°10	1°59	29°33	16° 6	W29	
T 30	14 31 44	9♌34'18	14♌18	29♊37	29♉36	12♌19	8♌39	16♋34	13♋12	3°12	1°19	3°41	1°56	29°39	16♋ 9	T 30	

Delta T = 28.95 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1671
geocentric

MAY 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
F 1	14 35 41	10♃32'23	27♁ 3	1♃38	0♁49	12♁59	8♃44	16♁39	13♁15	3♁13	1♁20	3°R 4	1°V52	29♁46	16♁11	F 1
S 2	14 39 37	11°30'26	10♁ 6	3°41	2° 2	13°38	8°49	16°44	13°17	3°13	1°21	3°D 3	1°49	29°53	16°14	S 2
S 3	14 43 34	12°28'28	23°30	5°45	3°16	14°18	8°54	16°50	13°19	3°13	1°22	3°V 3	1°46	29°59	16°16	S 3
M 4	14 47 30	13°26'29	7♁18	7°51	4°29	14°58	8°59	16°55	13°21	3°13	1°23	3° 5	1°43	0♁ 6	16°19	M 4
T 5	14 51 27	14°24'29	21°30	9°58	5°42	15°37	9° 5	17° 0	13°23	3°R13	1°24	3° 6	1°40	0°13	16°21	T 5
W 6	14 55 23	15°22'27	6°V 5	12° 6	6°55	16°17	9°10	17° 5	13°25	3°13	1°25	3°R 6	1°37	0°19	16°23	W 6
T 7	14 59 20	16°20'23	21° 0	14°15	8° 9	16°56	9°16	17°10	13°27	3°13	1°27	3° 5	1°33	0°26	16°26	T 7
F 8	15 3 17	17°18'19	6♁ 7	16°25	9°22	17°36	9°22	17°15	13°29	3°13	1°28	3° 2	1°30	0°33	16°28	F 8
S 9	15 7 13	18°16'13	21°19	18°36	10°35	18°16	9°28	17°19	13°31	3°13	1°29	2°57	1°27	0°39	16°30	S 9
S 10	15 11 10	19°14'06	6♁24	20°47	11°48	18°55	9°34	17°24	13°33	3°13	1°30	2°50	1°24	0°46	16°32	S 10
M 11	15 15 6	20°11'57	21°14	22°58	13° 1	19°35	9°40	17°29	13°35	3°12	1°31	2°43	1°21	0°53	16°34	M 11
T 12	15 19 3	21° 9'46	5♁41	25° 9	14°14	20°14	9°47	17°33	13°36	3°12	1°32	2°36	1°18	0°59	16°36	T 12
W 13	15 22 59	22° 7'34	19°39	27°19	15°27	20°53	9°53	17°38	13°38	3°12	1°33	2°30	1°14	1° 6	16°39	W 13
T 14	15 26 56	23° 5'20	3♃ 9	29°29	16°40	21°33	10° 0	17°42	13°40	3°12	1°35	2°27	1°11	1°13	16°41	T 14
F 15	15 30 52	24° 3'04	16°11	1♁38	17°53	22°12	10° 7	17°47	13°41	3°11	1°36	2°25	1° 8	1°19	16°42	F 15
S 16	15 34 49	25° 0'47	28°48	3°45	19° 6	22°51	10°14	17°51	13°43	3°11	1°37	2°D24	1° 5	1°26	16°44	S 16
S 17	15 38 46	25°58'28	11♁ 6	5°51	20°19	23°31	10°21	17°55	13°45	3°11	1°38	2°25	1° 2	1°33	16°46	S 17
M 18	15 42 42	26°56'07	23°10	7°55	21°31	24°10	10°28	17°59	13°46	3°10	1°39	2°26	0°58	1°39	16°48	M 18
T 19	15 46 39	27°53'45	5♁ 3	9°58	22°44	24°49	10°36	18° 3	13°48	3°10	1°41	2°R27	0°55	1°46	16°50	T 19
W 20	15 50 35	28°51'22	16°52	11°58	23°57	25°29	10°43	18° 7	13°49	3° 9	1°42	2°25	0°52	1°53	16°51	W 20
T 21	15 54 32	29°48'57	28°39	13°56	25°10	26° 8	10°51	18°11	13°50	3° 9	1°43	2°22	0°49	1°59	16°53	T 21
F 22	15 58 28	0♁46'31	10♁29	15°51	26°22	26°47	10°59	18°15	13°52	3° 8	1°45	2°16	0°46	2° 6	16°55	F 22
S 23	16 2 25	1°44'03	22°23	17°44	27°35	27°26	11° 7	18°18	13°53	3° 8	1°46	2° 8	0°43	2°13	16°56	S 23
S 24	16 6 21	2°41'35	4♁25	19°34	28°48	28° 5	11°15	18°22	13°54	3° 7	1°47	1°58	0°39	2°19	16°58	S 24
M 25	16 10 18	3°39'05	16°34	21°22	0♁ 0	28°44	11°23	18°26	13°56	3° 7	1°49	1°47	0°36	2°26	16°59	M 25
T 26	16 14 15	4°36'34	28°53	23° 7	1°13	29°23	11°31	18°29	13°57	3° 6	1°50	1°36	0°33	2°33	17° 1	T 26
W 27	16 18 11	5°34'03	11♁22	24°49	2°25	0♁ 3	11°40	18°32	13°58	3° 5	1°51	1°26	0°30	2°39	17° 2	W 27
T 28	16 22 8	6°31'30	24° 3	26°28	3°38	0°42	11°48	18°36	13°59	3° 5	1°53	1°17	0°27	2°46	17° 3	T 28
F 29	16 26 4	7°28'57	6♁55	28° 4	4°50	1°21	11°57	18°39	14° 0	3° 4	1°54	1°11	0°24	2°53	17° 4	F 29
S 30	16 30 1	8°26'23	20° 2	29°38	6° 2	2° 0	12° 5	18°42	14° 1	3° 3	1°55	1° 7	0°20	2°59	17° 6	S 30
S 31	16 33 57	9♁23'48	3♁26	1♁ 8	7♁15	2♁39	12♁14	18♁45	14♁ 2	3♁ 3	1♁57	1°V 6	0°V17	3♁ 6	17♁ 7	S 31

Delta T = 28.89 sec

Greg. Calendar

JUNE 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
M 1	16 37 54	10♁21'13	17♁ 7	2♁36	8♁27	3♁18	12♁23	18♁48	14♁ 3	3°R 2	1♁58	1°D 6	0°V14	3♁13	17♁ 8	M 1
T 2	16 41 50	11°18'36	1°V 7	4° 0	9°39	3°56	12°32	18°51	14° 4	3° 1	1°59	1°R 6	0°11	3°19	17° 9	T 2
W 3	16 45 47	12°16'00	15°27	5°22	10°51	4°35	12°41	18°53	14° 4	3° 0	2° 1	1°V 5	0° 8	3°26	17°10	W 3
T 4	16 49 44	13°13'23	0♁ 4	6°40	12° 4	5°14	12°51	18°56	14° 5	2°59	2° 2	1° 3	0° 4	3°33	17°11	T 4
F 5	16 53 40	14°10'45	14°55	7°56	13°16	5°53	13° 0	18°59	14° 6	2°58	2° 4	0°58	0° 1	3°39	17°12	F 5
S 6	16 57 37	15° 8'07	29°52	9° 8	14°28	6°32	13° 9	19° 1	14° 6	2°57	2° 5	0°50	29♁58	3°46	17°12	S 6
S 7	17 1 33	16° 5'28	14♁47	10°17	15°40	7°11	13°19	19° 3	14° 7	2°56	2° 7	0°40	29°55	3°53	17°13	S 7
M 8	17 5 30	17° 2'49	29°31	11°23	16°52	7°50	13°29	19° 6	14° 8	2°55	2° 8	0°29	29°52	3°59	17°14	M 8
T 9	17 9 26	18° 0'08	13♁56	12°26	18° 4	8°29	13°38	19° 8	14° 8	2°54	2° 9	0°19	29°49	4° 6	17°15	T 9
W 10	17 13 23	18°57'27	27°56	13°25	19°16	9° 7	13°48	19°10	14° 9	2°53	2°11	0°10	29°45	4°13	17°15	W 10
T 11	17 17 20	19°54'46	11♁28	14°21	20°28	9°46	13°58	19°12	14° 9	2°52	2°12	0° 3	29°42	4°19	17°16	T 11
F 12	17 21 16	20°52'03	24°33	15°13	21°40	10°25	14° 8	19°14	14° 9	2°51	2°14	29♁58	29°39	4°26	17°16	F 12
S 13	17 25 13	21°49'19	7♁13	16° 1	22°52	11° 4	14°18	19°16	14°10	2°50	2°15	29°56	29°36	4°33	17°17	S 13
S 14	17 29 9	22°46'35	19°32	16°46	24° 3	11°42	14°28	19°17	14°10	2°49	2°17	29°55	29°33	4°39	17°17	S 14
M 15	17 33 6	23°43'50	1♁36	17°26	25°15	12°21	14°39	19°19	14°10	2°48	2°18	29°55	29°30	4°46	17°17	M 15
T 16	17 37 2	24°41'04	13°30	18° 3	26°27	13° 0	14°49	19°20	14°10	2°47	2°20	29°55	29°26	4°53	17°17	T 16
W 17	17 40 59	25°38'17	25°19	18°36	27°38	13°39	14°59	19°22	14°10	2°45	2°21	29°53	29°23	4°59	17°18	W 17
T 18	17 44 55	26°35'30	7♁ 8	19° 4	28°50	14°17	15°10	19°23	14°10	2°44	2°23	29°49	29°20	5° 6	17°18	T 18
F 19	17 48 52	27°32'42	19° 1	19°28	0♁ 1	14°56	15°21	19°24	14°R10	2°43	2°24	29°42	29°17	5°13	17°18	F 19
S 20	17 52 48	28°29'54	1♁ 1	19°48	1°13	15°34	15°31	19°25	14°10	2°42	2°26	29°32	29°14	5°19	17°R18	S 20
S 21	17 56 45	29°27'06	13°12	20° 3	2°24	16°13	15°42	19°26	14°10	2°40	2°27	29°21	29°10	5°26	17°18	S 21
M 22	18 0 42	0♁24'17	25°34	20°14	3°36	16°52	15°53	19°27	14°10	2°39	2°29	29° 8	29° 7	5°33	17°18	M 22
T 23	18 4 38	1°21'28	8♁ 8	20°20	4°47	17°30	16° 4	19°28	14°10	2°38	2°30	28°55	29° 4	5°39	17°18	T 23
W 24	18 8 35	2°18'39	20°55	20°R21	5°58	18° 9	16°15	19°29	14°10	2°36	2°31	28°42	29° 1	5°46	17°18	W 24
T 25	18 12 31	3°15'49	3♁53	20°18	7° 9	18°47	16°26	19°29	14° 9	2°35	2°33	28°32	28°58	5°53	17°17	T 25
F 26	18 16 28	4°13'00	17° 2	20°10	8°20	19°26	16°37	19°30	14° 9	2°34	2°34	28°25	28°55	5°59	17°17	F 26
S 27	18 20 24	5°10'11	0♁23	19°58	9°31	20° 4	16°48	19°30	14° 9	2°32	2°36	28°20	28°51	6° 6	17°17	S 27
S 28	18 24 21	6° 7'22	13°55	19°41	10°42	20°43	16°59	19°31	14° 8	2°31	2°37	28°18	28°48	6°13	17°16	S 28
M 29	18 28 18	7° 4'33	27°39	19°21	11°53	21°21	17°11	19°31	14° 8	2°30	2°39	28°D18	28°45	6°19	17°16	M 29
T 30	18 32 14	8♁ 1'44	11°V36	18♁56	13♁ 4	22♁ 0	17♁22	19♁31	14♁ 7	2♁28	2♁40	28°R18	28♁42	6♁26	17♁15	T 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1671
geocentric

JULY 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
W 1	18 36 11	8 ⁵⁸ 58'56	25 ⁴ 45	18 ²⁸ R28	14 ¹⁴ Ω15	22 ²³ 38	17 ¹⁷ Ω34	19 ¹⁹ R31	14 ¹⁴ R 7	2 ² R27	2 ² 342	28 ²⁸ R17	28 ²⁸ ♁39	6 ⁶ ♁33	17 ¹⁷ R15	W 1	
T 2	18 40 7	9 ⁵⁶ 08	10 ⁸ 6	17 ¹⁷ 357	15 ¹⁵ 26	23 ²³ 17	17 ¹⁷ 45	19 ¹⁹ ♁31	14 ¹⁴ ♁ 6	2 ² 225	2 ² 43	28 ²⁸ ♁14	28 ²⁸ 36	6 ⁶ 39	17 ¹⁷ ♁14	T 2	
F 3	18 44 4	10 ⁵³ 20	24 ²⁴ 36	17 ¹⁷ 24	16 ¹⁶ 37	23 ²³ 55	17 ¹⁷ 57	19 ¹⁹ 31	14 ¹⁴ 5	2 ² 24	2 ² 45	28 ²⁸ 9	28 ²⁸ 32	6 ⁶ 46	17 ¹⁷ 13	F 3	
S 4	18 48 0	11 ⁵⁰ 33	9 ⁹ II10	16 ¹⁶ 48	17 ¹⁷ 47	24 ²⁴ 34	18 ¹⁸ 8	19 ¹⁹ 30	14 ¹⁴ 5	2 ² 22	2 ² 46	28 ²⁸ 1	28 ²⁸ 29	6 ⁶ 53	17 ¹⁷ 13	S 4	
S 5	18 51 57	12 ⁴⁷ 46	23 ²³ 43	16 ¹⁶ 10	18 ¹⁸ 58	25 ²⁵ 12	18 ¹⁸ 20	19 ¹⁹ 30	14 ¹⁴ 4	2 ² 21	2 ² 48	27 ²⁷ 52	28 ²⁸ 26	6 ⁶ 59	17 ¹⁷ 12	S 5	
M 6	18 55 53	13 ⁴⁵ 00	8 ⁸ 3	15 ¹⁵ 32	20 ²⁰ 8	25 ²⁵ 50	18 ¹⁸ 32	19 ¹⁹ 30	14 ¹⁴ 3	2 ² 19	2 ² 49	27 ²⁷ 41	28 ²⁸ 23	7 ⁷ 6	17 ¹⁷ 11	M 6	
T 7	18 59 50	14 ⁴² 14	22 ²² 17	14 ¹⁴ 54	21 ²¹ 19	26 ²⁶ 29	18 ¹⁸ 44	19 ¹⁹ 29	14 ¹⁴ 2	2 ² 18	2 ² 51	27 ²⁷ 30	28 ²⁸ 20	7 ⁷ 13	17 ¹⁷ 10	T 7	
W 8	19 3 47	15 ³⁹ 28	6 ⁶ Ω 6	14 ¹⁴ 15	22 ²² 29	27 ²⁷ 7	18 ¹⁸ 56	19 ¹⁹ 28	14 ¹⁴ 2	2 ² 16	2 ² 52	27 ²⁷ 21	28 ²⁸ 16	7 ⁷ 20	17 ¹⁷ 9	W 8	
T 9	19 7 43	16 ³⁶ 42	19 ¹⁹ 33	13 ¹³ 38	23 ²³ 40	27 ²⁷ 46	19 ¹⁹ 8	19 ¹⁹ 27	14 ¹⁴ 1	2 ² 15	2 ² 54	27 ²⁷ 13	28 ²⁸ 13	7 ⁷ 26	17 ¹⁷ 8	T 9	
F 10	19 11 40	17 ³³ 56	2 ² ♁35	13 ¹³ 3	24 ²⁴ 50	28 ²⁸ 24	19 ¹⁹ 20	19 ¹⁹ 27	14 ¹⁴ 0	2 ² 13	2 ² 55	27 ²⁷ 8	28 ²⁸ 10	7 ⁷ 33	17 ¹⁷ 7	F 10	
S 11	19 15 36	18 ³¹ 11	15 ¹⁵ 14	12 ¹² 29	26 ²⁶ 0	29 ²⁹ 2	19 ¹⁹ 32	19 ¹⁹ 26	13 ¹³ 59	2 ² 12	2 ² 57	27 ²⁷ 6	28 ²⁸ 7	7 ⁷ 40	17 ¹⁷ 6	S 11	
S 12	19 19 33	19 ²⁸ 25	27 ²⁷ 34	11 ¹¹ 59	27 ²⁷ 10	29 ²⁹ 41	19 ¹⁹ 44	19 ¹⁹ 24	13 ¹³ 58	2 ² 10	2 ² 58	27 ²⁷ D 5	28 ²⁸ 4	7 ⁷ 46	17 ¹⁷ 5	S 12	
M13	19 23 29	20 ²⁵ 40	9 ⁹ ♁39	11 ¹¹ 32	28 ²⁸ 20	0 ⁰ Ω19	19 ¹⁹ 56	19 ¹⁹ 23	13 ¹³ 56	2 ² 8	2 ² 59	27 ²⁷ 6	28 ²⁸ 1	7 ⁷ 53	17 ¹⁷ 4	M13	
T 14	19 27 26	21 ²² 55	21 ²¹ 34	11 ¹¹ 9	29 ²⁹ 30	0 ⁰ 57	20 ²⁰ 8	19 ¹⁹ 22	13 ¹³ 55	2 ² 7	3 ³ 1	27 ²⁷ R 6	27 ²⁷ 57	8 ⁸ 0	17 ¹⁷ 2	T 14	
W15	19 31 22	22 ²⁰ 10	3 ³ ♁25	10 ¹⁰ 51	0 ⁰ ♁40	1 ¹ 36	20 ²⁰ 20	19 ¹⁹ 21	13 ¹³ 54	2 ² 5	3 ³ 2	27 ²⁷ 5	27 ²⁷ 54	8 ⁸ 6	17 ¹⁷ 1	W15	
T 16	19 35 19	23 ¹⁷ 25	15 ¹⁵ 16	10 ¹⁰ 37	1 ¹ 50	2 ² 14	20 ²⁰ 32	19 ¹⁹ 19	13 ¹³ 53	2 ² 4	3 ³ 4	27 ²⁷ 3	27 ²⁷ 51	8 ⁸ 13	17 ¹⁷ 0	T 16	
F 17	19 39 16	24 ¹⁴ 41	27 ²⁷ 12	10 ¹⁰ 29	2 ² 59	2 ² 52	20 ²⁰ 45	19 ¹⁹ 18	13 ¹³ 52	2 ² 2	3 ³ 5	26 ²⁶ 58	27 ²⁷ 48	8 ⁸ 20	16 ¹⁶ 58	F 17	
S 18	19 43 12	25 ¹¹ 57	9 ⁹ ♁18	10 ¹⁰ D26	4 ⁴ 9	3 ³ 31	20 ²⁰ 57	19 ¹⁹ 16	13 ¹³ 50	2 ² 0	3 ³ 6	26 ²⁶ 51	27 ²⁷ 45	8 ⁸ 26	16 ¹⁶ 57	S 18	
S 19	19 47 9	26 ⁹ 14	21 ²¹ 36	10 ¹⁰ 29	5 ⁵ 19	4 ⁴ 9	21 ²¹ 9	19 ¹⁹ 14	13 ¹³ 49	1 ¹ 59	3 ³ 8	26 ²⁶ 43	27 ²⁷ 42	8 ⁸ 33	16 ¹⁶ 55	S 19	
M20	19 51 5	27 ⁶ 31	4 ⁴ ♁10	10 ¹⁰ 37	6 ⁶ 28	4 ⁴ 47	21 ²¹ 22	19 ¹⁹ 12	13 ¹³ 48	1 ¹ 57	3 ³ 9	26 ²⁶ 33	27 ²⁷ 38	8 ⁸ 40	16 ¹⁶ 54	M20	
T 21	19 55 2	28 ³ 49	16 ¹⁶ 59	10 ¹⁰ 52	7 ⁷ 37	5 ⁵ 25	21 ²¹ 34	19 ¹⁹ 10	13 ¹³ 46	1 ¹ 56	3 ³ 11	26 ²⁶ 22	27 ²⁷ 35	8 ⁸ 46	16 ¹⁶ 52	T 21	
W22	19 58 58	29 ¹ 07	0 ⁰ ♁ 4	11 ¹¹ 12	8 ⁸ 47	6 ⁶ 4	21 ²¹ 47	19 ¹⁹ 8	13 ¹³ 45	1 ¹ 54	3 ³ 12	26 ²⁶ 13	27 ²⁷ 32	8 ⁸ 53	16 ¹⁶ 51	W22	
T 23	20 2 55	29 ⁵⁸ 26	13 ¹³ 24	11 ¹¹ 39	9 ⁹ 56	6 ⁶ 42	21 ²¹ 59	19 ¹⁹ 6	13 ¹³ 43	1 ¹ 52	3 ³ 13	26 ²⁶ 5	27 ²⁷ 29	9 ⁹ 0	16 ¹⁶ 49	T 23	
F 24	20 6 52	0 ⁰ Ω55'45	26 ²⁶ 56	12 ¹² 11	11 ¹¹ 5	7 ⁷ 20	22 ²² 12	19 ¹⁹ 4	13 ¹³ 42	1 ¹ 51	3 ³ 15	26 ²⁶ 0	27 ²⁷ 26	9 ⁹ 6	16 ¹⁶ 47	F 24	
S 25	20 10 48	1 ⁵³ 06	10 ¹⁰ ♁38	12 ¹² 50	12 ¹² 14	7 ⁷ 58	22 ²² 25	19 ¹⁹ 2	13 ¹³ 40	1 ¹ 49	3 ³ 16	25 ²⁵ 56	27 ²⁷ 22	9 ⁹ 13	16 ¹⁶ 46	S 25	
S 26	20 14 45	2 ⁵⁰ 28	24 ²⁴ 30	13 ¹³ 34	13 ¹³ 23	8 ⁸ 37	22 ²² 37	18 ¹⁸ 59	13 ¹³ 39	1 ¹ 47	3 ³ 17	25 ²⁵ D55	27 ²⁷ 19	9 ⁹ 20	16 ¹⁶ 44	S 26	
M27	20 18 41	3 ⁴⁷ 50	8 ⁸ ♁28	14 ¹⁴ 25	14 ¹⁴ 31	9 ⁹ 15	22 ²² 50	18 ¹⁸ 57	13 ¹³ 37	1 ¹ 46	3 ³ 19	25 ²⁵ 56	27 ²⁷ 16	9 ⁹ 26	16 ¹⁶ 42	M27	
T 28	20 22 38	4 ⁴⁵ 14	22 ²² 32	15 ¹⁵ 21	15 ¹⁵ 40	9 ⁹ 53	23 ²³ 3	18 ¹⁸ 54	13 ¹³ 35	1 ¹ 44	3 ³ 20	25 ²⁵ 57	27 ²⁷ 13	9 ⁹ 33	16 ¹⁶ 40	T 28	
W29	20 26 34	5 ⁴² 39	6 ⁶ ♁40	16 ¹⁶ 23	16 ¹⁶ 49	10 ¹⁰ 31	23 ²³ 15	18 ¹⁸ 52	13 ¹³ 33	1 ¹ 42	3 ³ 21	25 ²⁵ R57	27 ²⁷ 10	9 ⁹ 40	16 ¹⁶ 38	W29	
T 30	20 30 31	6 ⁴⁰ 05	20 ²⁰ 52	17 ¹⁷ 31	17 ¹⁷ 57	11 ¹¹ 10	23 ²³ 28	18 ¹⁸ 49	13 ¹³ 32	1 ¹ 41	3 ³ 22	25 ²⁵ 56	27 ²⁷ 7	9 ⁹ 46	16 ¹⁶ 36	T 30	
F 31	20 34 27	7 ^Ω 37'33	5 ⁵ II 5	18 ¹⁸ 34	19 ¹⁹ ♁ 5	11 ¹¹ Ω48	23 ²³ Ω41	18 ¹⁸ ♁46	13 ¹³ ♁30	1 ¹ ♁39	3 ³ 24	25 ²⁵ ♁54	27 ²⁷ ♁ 3	9 ⁹ ♁53	16 ¹⁶ ♁34	F 31	

Delta T = 28.79 sec Greg. Calendar

AUGUST 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	20 38 24	8 ^Ω 35'02	19 ¹⁹ II16	20 ²⁰ 3	20 ²⁰ ♁14	12 ¹² Ω26	23 ²³ Ω54	18 ¹⁸ R43	13 ¹³ R28	1 ¹ R38	3 ³ 25	25 ²⁵ R49	27 ²⁷ ♁ 0	10 ¹⁰ ♁ 0	16 ¹⁶ R32	S 1	
S 2	20 42 21	9 ³² 32	3 ³ 23	21 ²¹ 26	21 ²¹ 22	13 ¹³ 4	24 ²⁴ 6	18 ¹⁸ ♁40	13 ¹³ ♁26	1 ¹ ♁36	3 ³ 26	25 ²⁵ ♁42	26 ²⁶ 57	10 ¹⁰ 6	16 ¹⁶ ♁30	S 2	
M 3	20 46 17	10 ³⁰ 04	17 ¹⁷ 21	22 ²² 55	22 ²² 30	13 ¹³ 43	24 ²⁴ 19	18 ¹⁸ 37	13 ¹³ 24	1 ¹ 34	3 ³ 28	25 ²⁵ 35	26 ²⁶ 54	10 ¹⁰ 13	16 ¹⁶ 28	M 3	
T 4	20 50 14	11 ²⁷ 37	1 ¹ Ω 6	24 ²⁴ 28	23 ²³ 38	14 ¹⁴ 21	24 ²⁴ 32	18 ¹⁸ 34	13 ¹³ 23	1 ¹ 33	3 ³ 29	25 ²⁵ 28	26 ²⁶ 51	10 ¹⁰ 20	16 ¹⁶ 26	T 4	
W 5	20 54 10	12 ²⁵ 10	14 ¹⁴ 35	26 ²⁶ 5	24 ²⁴ 46	14 ¹⁴ 59	24 ²⁴ 45	18 ¹⁸ 31	13 ¹³ 21	1 ¹ 31	3 ³ 30	25 ²⁵ 22	26 ²⁶ 48	10 ¹⁰ 27	16 ¹⁶ 23	W 5	
T 6	20 58 7	13 ²² 45	27 ²⁷ 46	27 ²⁷ 46	25 ²⁵ 53	15 ¹⁵ 37	24 ²⁴ 58	18 ¹⁸ 28	13 ¹³ 19	1 ¹ 30	3 ³ 31	25 ²⁵ 17	26 ²⁶ 44	10 ¹⁰ 33	16 ¹⁶ 21	T 6	
F 7	21 2 3	14 ²⁰ 21	10 ¹⁰ ♁38	29 ²⁹ 31	27 ²⁷ 1	16 ¹⁶ 15	25 ²⁵ 11	18 ¹⁸ 24	13 ¹³ 17	1 ¹ 28	3 ³ 32	25 ²⁵ 14	26 ²⁶ 41	10 ¹⁰ 40	16 ¹⁶ 19	F 7	
S 8	21 6 0	15 ¹⁷ 58	23 ²³ 12	1 ¹ Ω20	28 ²⁸ 8	16 ¹⁶ 54	25 ²⁵ 24	18 ¹⁸ 21	13 ¹³ 15	1 ¹ 26	3 ³ 33	25 ²⁵ D13	26 ²⁶ 38	10 ¹⁰ 47	16 ¹⁶ 16	S 8	
S 9	21 9 56	16 ¹⁵ 36	5 ⁵ ♁29	3 ³ 11	29 ²⁹ 15	17 ¹⁷ 32	25 ²⁵ 37	18 ¹⁸ 17	13 ¹³ 13	1 ¹ 25	3 ³ 35	25 ²⁵ 13	26 ²⁶ 35	10 ¹⁰ 53	16 ¹⁶ 14	S 9	
M10	21 13 53	17 ¹³ 15	17 ¹⁷ 33	5 ⁵ 5	0 ⁰ ♁23	18 ¹⁸ 10	25 ²⁵ 50	18 ¹⁸ 14	13 ¹³ 11	1 ¹ 23	3 ³ 36	25 ²⁵ 15	26 ²⁶ 32	11 ¹¹ 0	16 ¹⁶ 12	M10	
T 11	21 17 50	18 ¹⁰ 55	29 ²⁹ 28	7 ⁷ 0	1 ¹ 30	18 ¹⁸ 48	26 ²⁶ 3	18 ¹⁸ 10	13 ¹³ 8	1 ¹ 22	3 ³ 37	25 ²⁵ 16	26 ²⁶ 28	11 ¹¹ 7	16 ¹⁶ 9	T 11	
W12	21 21 46	19 ⁸ 36	11 ¹¹ ♁19	8 ⁸ 58	2 ² 36	19 ¹⁹ 26	26 ²⁶ 16	18 ¹⁸ 6	13 ¹³ 6	1 ¹ 20	3 ³ 38	25 ²⁵ 18	26 ²⁶ 25	11 ¹¹ 13	16 ¹⁶ 7	W12	
T 13	21 25 43	20 ⁶ 19	23 ²³ 11	10 ¹⁰ 57	3 ³ 43	20 ²⁰ 5	26 ²⁶ 29	18 ¹⁸ 3	13 ¹³ 4	1 ¹ 19	3 ³ 39	25 ²⁵ R18	26 ²⁶ 22	11 ¹¹ 20	16 ¹⁶ 4	T 13	
F 14	21 29 39	21 ⁴ 02	5 ⁵ ♁ 8	12 ¹² 57	4 ⁴ 50	20 ²⁰ 43	26 ²⁶ 42</										

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1671
geocentric

SEPTEMBER 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	22 40 37	8 ^h 27'15	10 ^h 02'30	17 ^h 37	24 ^h 17	2 ^h 10	0 ^h 37	16°R42	12°R21	0°R53	3 ^h 57	24°R45	25 ^h 22	13 ^h 27	15°R13	T 1		
W 2	22 44 34	9°25'29	23°35	19°22	25°20	2°48	0°50	16 ^h 38	12 ^h 18	0 ^h 51	3°57	24 ^h 43	25°19	13°34	15 ^h 11	W 2		
T 3	22 48 30	10°23'46	6 ^h 25	21° 7	26°22	3°27	1° 3	16°33	12°16	0°50	3°58	24°42	25°15	13°40	15° 8	T 3		
F 4	22 52 27	11°22'04	19° 2	22°50	27°25	4° 5	1°16	16°29	12°13	0°49	3°59	24°D41	25°12	13°47	15° 5	F 4		
S 5	22 56 23	12°20'24	1 ^h 24	24°32	28°27	4°43	1°29	16°24	12°11	0°48	3°59	24°41	25° 9	13°54	15° 2	S 5		
S 6	23 0 20	13°18'46	13°34	26°12	29°28	5°21	1°41	16°19	12° 9	0°47	4° 0	24°42	25° 6	14° 0	14°59	S 6		
M 7	23 4 16	14°17'09	25°35	27°52	0 ^h 30	5°59	1°54	16°15	12° 6	0°46	4° 1	24°43	25° 3	14° 7	14°56	M 7		
T 8	23 8 13	15°15'34	7 ^h 29	29°31	1°31	6°38	2° 7	16°10	12° 4	0°45	4° 1	24°44	25° 0	14°14	14°53	T 8		
W 9	23 12 10	16°14'01	19°19	1 ^h 8	2°32	7°16	2°20	16° 5	12° 1	0°44	4° 2	24°45	24°56	14°21	14°51	W 9		
T 10	23 16 6	17°12'30	1 ^h 10	2°45	3°33	7°54	2°33	16° 1	11°59	0°43	4° 2	24°45	24°53	14°27	14°48	T 10		
F 11	23 20 3	18°11'00	13° 6	4°20	4°33	8°32	2°46	15°56	11°57	0°42	4° 3	24°R46	24°50	14°34	14°45	F 11		
S 12	23 23 59	19° 9'32	25°12	5°54	5°33	9°11	2°59	15°52	11°54	0°41	4° 4	24°46	24°47	14°41	14°42	S 12		
S 13	23 27 56	20° 8'06	7 ^h 33	7°27	6°32	9°49	3°11	15°47	11°52	0°40	4° 4	24°45	24°44	14°47	14°39	S 13		
M14	23 31 52	21° 6'41	20°12	8°59	7°31	10°27	3°24	15°42	11°49	0°39	4° 5	24°45	24°40	14°54	14°36	M14		
T 15	23 35 49	22° 5'18	3 ^h 13	10°31	8°30	11° 6	3°37	15°38	11°47	0°38	4° 5	24°45	24°37	15° 1	14°34	T 15		
W16	23 39 45	23° 3'57	16°38	12° 1	9°28	11°44	3°50	15°33	11°45	0°37	4° 5	24°45	24°34	15° 7	14°31	W16		
T 17	23 43 42	24° 2'37	0 ^h 28	13°30	10°26	12°22	4° 2	15°29	11°42	0°36	4° 6	24°44	24°31	15°14	14°28	T 17		
F 18	23 47 39	25° 1'19	14°39	14°58	11°24	13° 0	4°15	15°24	11°40	0°36	4° 6	24°D44	24°28	15°21	14°25	F 18		
S 19	23 51 35	26° 0'03	29°10	16°25	12°21	13°39	4°27	15°20	11°38	0°35	4° 7	24°R44	24°25	15°27	14°22	S 19		
S 20	23 55 32	26°58'49	13 ^h 53	17°51	13°18	14°17	4°40	15°15	11°35	0°34	4° 7	24°44	24°21	15°34	14°20	S 20		
M21	23 59 28	27°57'37	28°42	19°15	14°14	14°55	4°52	15°11	11°33	0°33	4° 7	24°44	24°18	15°41	14°17	M21		
T 22	0 3 25	28°56'28	13 ^h 30	20°39	15° 9	15°34	5° 5	15° 6	11°31	0°33	4° 8	24°44	24°15	15°48	14°14	T 22		
W23	0 7 21	29°55'21	28° 9	22° 2	16° 5	16°12	5°17	15° 2	11°29	0°32	4° 8	24°43	24°12	15°54	14°11	W23		
T 24	0 11 18	0 ^h 54'16	12 ^h 35	23°23	16°59	16°50	5°30	14°57	11°26	0°31	4° 8	24°43	24° 9	16° 1	14° 9	T 24		
F 25	0 15 14	1°53'13	26°44	24°43	17°53	17°29	5°42	14°53	11°24	0°31	4° 8	24°D42	24° 5	16° 8	14° 6	F 25		
S 26	0 19 11	2°52'13	10 ^h 34	26° 2	18°47	18° 7	5°54	14°49	11°22	0°30	4° 9	24°42	24° 2	16°14	14° 3	S 26		
S 27	0 23 8	3°51'15	24° 6	27°20	19°40	18°45	6° 7	14°45	11°20	0°30	4° 9	24°43	23°59	16°21	14° 1	S 27		
M28	0 27 4	4°50'19	7 ^h 20	28°37	20°32	19°24	6°19	14°40	11°18	0°29	4° 9	24°44	23°56	16°28	13°58	M28		
T 29	0 31 1	5°49'26	20°18	29°51	21°24	20° 2	6°31	14°36	11°16	0°29	4° 9	24°45	23°53	16°34	13°56	T 29		
W30	0 34 57	6 ^h 48'35	3 ^h 1	1 ^h 5	22 ^h 15	20 ^h 41	6 ^h 43	14 ^h 32	11 ^h 14	0 ^h 28	4 ^h 9	24 ^h 46	23 ^h 50	16 ^h 41	13 ^h 53	W30		

Delta T = 28.68 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	0 38 54	7 ^h 47'46	15 ^h 31	2 ^h 16	23 ^h 5	21 ^h 19	6 ^h 55	14°R28	11°R11	0°R28	4 ^h 9	24 ^h 46	23 ^h 46	16 ^h 48	13°R50	T 1		
F 2	0 42 50	8°46'59	27°50	3°26	23°55	21°57	7° 7	14 ^h 24	11 ^h 9	0 ^h 28	4° 9	24°R47	23°43	16°54	13 ^h 48	F 2		
S 3	0 46 47	9°46'14	10 ^h 0	4°35	24°44	22°36	7°19	14°20	11° 7	0°27	4° 9	24°46	23°40	17° 1	13°45	S 3		
S 4	0 50 43	10°45'31	22° 2	5°41	25°32	23°14	7°31	14°16	11° 5	0°27	4°R 9	24°45	23°37	17° 8	13°43	S 4		
M 5	0 54 40	11°44'51	3 ^h 58	6°45	26°20	23°53	7°43	14°12	11° 3	0°27	4° 9	24°42	23°34	17°15	13°40	M 5		
T 6	0 58 37	12°44'12	15°49	7°46	27° 7	24°31	7°55	14° 8	11° 1	0°27	4° 9	24°40	23°31	17°21	13°38	T 6		
W 7	1 2 33	13°43'35	27°39	8°45	27°52	25°10	8° 7	14° 5	11° 0	0°26	4° 9	24°36	23°27	17°28	13°36	W 7		
T 8	1 6 30	14°43'01	9 ^h 30	9°41	28°37	25°48	8°18	14° 1	10°58	0°26	4° 9	24°33	23°24	17°35	13°33	T 8		
F 9	1 10 26	15°42'28	21°25	10°34	29°21	26°26	8°30	13°58	10°56	0°26	4° 9	24°31	23°21	17°41	13°31	F 9		
S 10	1 14 23	16°41'57	3 ^h 29	11°24	0 ^h 4	27° 5	8°42	13°54	10°54	0°26	4° 9	24°29	23°18	17°48	13°29	S 10		
S 11	1 18 19	17°41'27	15°46	12°10	0°46	27°43	8°53	13°51	10°52	0°26	4° 9	24°D28	23°15	17°55	13°27	S 11		
M12	1 22 16	18°41'00	28°19	12°51	1°27	28°22	9° 5	13°47	10°50	0°D26	4° 9	24°29	23°11	18° 1	13°24	M12		
T 13	1 26 12	19°40'34	11 ^h 15	13°28	2° 7	29° 0	9°16	13°44	10°49	0°26	4° 9	24°30	23° 8	18° 8	13°22	T 13		
W14	1 30 9	20°40'10	24°35	14° 1	2°46	29°39	9°27	13°41	10°47	0°26	4° 8	24°31	23° 5	18°15	13°20	W14		
T 15	1 34 6	21°39'47	8 ^h 22	14°27	3°23	0 ^h 17	9°38	13°38	10°45	0°26	4° 8	24°33	23° 2	18°22	13°18	T 15		
F 16	1 38 2	22°39'26	22°37	14°48	3°59	0°56	9°50	13°34	10°44	0°26	4° 8	24°R34	22°59	18°28	13°16	F 16		
S 17	1 41 59	23°39'07	7 ^h 16	15° 2	4°34	1°35	10° 1	13°31	10°42	0°26	4° 8	24°33	22°56	18°35	13°14	S 17		
S 18	1 45 55	24°38'51	22°15	15°R 9	5° 8	2°13	10°12	13°29	10°41	0°26	4° 7	24°31	22°52	18°42	13°12	S 18		
M19	1 49 52	25°38'36	7 ^h 25	15° 8	5°40	2°52	10°23	13°26	10°39	0°27	4° 7	24°28	22°49	18°48	13°10	M19		
T 20	1 53 48	26°38'23	22°36	14°59	6°11	3°30	10°33	13°23	10°38	0°27	4° 7	24°23	22°46	18°55	13° 8	T 20		
W21	1 57 45	27°38'12	7 ^h 38	14°42	6°40	4° 9	10°44	13°20	10°36	0°27	4° 6	24°18	22°43	19° 2	13° 7	W21		
T 22	2 1 41	28°38'04	22°24	14°15	7° 7	4°47	10°55	13°18	10°35	0°27	4° 6	24°14	22°40	19° 8	13° 5	T 22		
F 23	2 5 38	29°37'58	6 ^h 46	13°39	7°33	5°26	11° 5	13°15	10°34	0°28	4° 5	24°10	22°37	19°15	13° 3	F 23		
S 24	2 9 35	0 ^h 37'54	20°42	12°54	7°58	6° 5	11°16	13°13	10°32	0°28	4° 5	24° 8	22°33	19°22	13° 1	S 24		
S 25	2 13 31	1°37'52	4 ^h 23	12° 1	8°20	6°43	11°26	13°11	10°31	0°29	4° 5	24°D 8	22°30	19°29	13° 0	S 25		
M26	2 17 28	2°37'52	17°20	10°59	8°41	7°22	11°37	13° 8	10°30	0°29	4° 4	24° 9	22°27	19°35	12°58	M26		
T 27	2 21 24	3°37'55	0 ^h 5	9°50	9° 0	8° 1	11°47	13° 6	10°29	0°29	4° 4	24°10	22°24	19°42	12°57	T 27		
W28	2 25 21	4°37'59	12°34	8°36	9°17	8°39	11°57	13° 4	10°28	0°30	4° 3	24°12	22°21	19°49	12°55	W28		
T 29	2 29 17	5°38'06	24°50	7°19	9°32	9°18	12° 7	13° 2	10°27	0°30	4° 3	24°R12	22°17	19°55	12°54	T 29		
F 30	2 33 14	6°38'14	6 ^h 56	6° 1	9°45	9°57	12°17	13° 1	10°26	0°31	4° 2	24°12	22°14	20° 2	12°52	F 30		
S 31	2 37 10	7 ^h 38'25	18 ^h 55	4 ^h 44	9 ^h 56	10 ^h 35	12 ^h 27	12 ^h 59	10 ^h 25	0 ^h 32	4 ^h 9	24 ^h 9	22 ^h 11	20 ^h 9	12 ^h 51	S 31		

Delta T = 28.63 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1671
geocentric

NOVEMBER 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♁	♂	♆	♁	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	Day
S 1	2 41 7	8♁38'37	0♁49	3°R31	10♁7 4	11♁14	12♁37	12°R57	10°R24	0≈32	4°R 1	24°R 3	22♁8	20♁15	12°R50	S 1	
M 2	2 45 4	9°38'52	12°41	2♁24	10°11	11°53	12°46	12♁56	10♁23	0°33	4≈0	23♁56	22° 5	20°22	12♁48	M 2	
T 3	2 49 0	10°39'08	24°31	1°25	10°15	12°32	12°56	12°54	10°22	0°34	4° 0	23°47	22° 2	20°29	12°47	T 3	
W 4	2 52 57	11°39'26	6♁22	0°36	10°R17	13°10	13° 5	12°53	10°21	0°34	3°59	23°37	21°58	20°36	12°46	W 4	
T 5	2 56 53	12°39'46	18°16	29♁58	10°16	13°49	13°15	12°52	10°20	0°35	3°58	23°28	21°55	20°42	12°45	T 5	
F 6	3 0 50	13°40'07	0♁14	29°32	10°13	14°28	13°24	12°51	10°20	0°36	3°57	23°19	21°52	20°49	12°44	F 6	
S 7	3 4 46	14°40'30	12°19	29°17	10° 8	15° 7	13°33	12°50	10°19	0°37	3°57	23°12	21°49	20°56	12°43	S 7	
S 8	3 8 43	15°40'54	24°34	29°D14	10° 0	15°46	13°42	12°49	10°18	0°38	3°56	23° 7	21°46	21° 2	12°42	S 8	
M 9	3 12 39	16°41'19	7≈4	29°21	9°49	16°24	13°51	12°48	10°18	0°39	3°55	23° 5	21°43	21° 9	12°41	M 9	
T 10	3 16 36	17°41'46	19°52	29°40	9°36	17° 3	14° 0	12°47	10°17	0°40	3°54	23°D 4	21°39	21°16	12°40	T 10	
W11	3 20 33	18°42'14	3♁3	0♁7	9°21	17°42	14° 9	12°47	10°17	0°41	3°54	23° 5	21°36	21°22	12°40	W11	
T 12	3 24 29	19°42'44	16°39	0°44	9° 4	18°21	14°17	12°46	10°16	0°42	3°53	23°R 6	21°33	21°29	12°39	T 12	
F 13	3 28 26	20°43'14	0♀44	1°28	8°44	19° 0	14°25	12°46	10°16	0°43	3°52	23° 6	21°30	21°36	12°38	F 13	
S 14	3 32 22	21°43'46	15°16	2°19	8°21	19°39	14°34	12°46	10°16	0°44	3°51	23° 4	21°27	21°43	12°38	S 14	
S 15	3 36 19	22°44'20	0♁13	3°16	7°57	20°17	14°42	12°45	10°16	0°45	3°50	22°59	21°23	21°49	12°37	S 15	
M16	3 40 15	23°44'54	15°26	4°18	7°30	20°56	14°50	12°D45	10°15	0°46	3°49	22°52	21°20	21°56	12°37	M16	
T 17	3 44 12	24°45'31	0♁48	5°25	7° 2	21°35	14°58	12°45	10°15	0°47	3°49	22°44	21°17	22° 3	12°36	T 17	
W18	3 48 8	25°46'08	16° 5	6°36	6°32	22°14	15° 6	12°45	10°15	0°48	3°48	22°34	21°14	22° 9	12°36	W18	
T 19	3 52 5	26°46'48	1♁6	7°51	6° 0	22°53	15°13	12°46	10°D15	0°49	3°47	22°24	21°11	22°16	12°36	T 19	
F 20	3 56 2	27°47'29	15°44	9° 8	5°27	23°32	15°21	12°46	10°15	0°51	3°46	22°16	21° 8	22°23	12°36	F 20	
S 21	3 59 58	28°48'11	29°53	10°28	4°53	24°11	15°28	12°47	10°15	0°52	3°45	22°10	21° 4	22°30	12°35	S 21	
S 22	4 3 55	29°48'55	13♁31	11°50	4°18	24°50	15°36	12°47	10°15	0°53	3°44	22° 7	21° 1	22°36	12°35	S 22	
M23	4 7 51	0♁49'41	26°41	13°13	3°42	25°29	15°43	12°48	10°15	0°55	3°43	22°D 6	20°58	22°43	12°D35	M23	
T 24	4 11 48	1°50'28	9♁26	14°38	3° 6	26° 8	15°50	12°49	10°16	0°56	3°42	22° 6	20°55	22°50	12°35	T 24	
W25	4 15 44	2°51'16	21°50	16° 5	2°30	26°47	15°57	12°50	10°16	0°57	3°41	22°R 6	20°52	22°56	12°35	W25	
T 26	4 19 41	3°52'06	4♁0	17°32	1°53	27°26	16° 3	12°51	10°16	0°59	3°40	22° 5	20°48	23° 3	12°35	T 26	
F 27	4 23 37	4°52'58	15°58	19° 1	1°17	28° 5	16°10	12°52	10°16	1° 0	3°39	22° 3	20°45	23°10	12°36	F 27	
S 28	4 27 34	5°53'50	27°51	20°30	0°42	28°44	16°16	12°53	10°17	1° 2	3°38	21°57	20°42	23°16	12°36	S 28	
S 29	4 31 31	6°54'45	9♁41	22° 0	0° 7	29°23	16°22	12°54	10°17	1° 3	3°37	21°49	20°39	23°23	12°36	S 29	
M30	4 35 27	7°55'40	21♁31	23♁30	29♁33	0♁2	16°D28	12♁56	10♁18	1≈5	3≈36	21♁38	20♁36	23♁30	12♁37	M30	

Delta T = 28.58 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1671 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♁	♂	♆	♁	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	Day
T 1	4 39 24	8♁56'36	3♁23	25♁1	29°R 1	0♁41	16♁34	12♁57	10♁18	1≈6	3°R34	21°R24	20♁33	23♁37	12♁37	T 1	
W 2	4 43 20	9°57'34	15°18	26°32	28♁30	1°20	16°40	12°59	10°19	1° 8	3≈33	21♁9	20°29	23°43	12°37	W 2	
T 3	4 47 17	10°58'33	27°18	28° 3	28° 1	1°59	16°46	13° 1	10°20	1° 9	3°32	20°55	20°26	23°50	12°38	T 3	
F 4	4 51 13	11°59'32	9♁24	29°35	27°33	2°38	16°51	13° 2	10°20	1°11	3°31	20°41	20°23	23°57	12°39	F 4	
S 5	4 55 10	13° 0'33	21°37	1♁7	27° 8	3°18	16°57	13° 4	10°21	1°13	3°30	20°30	20°20	24° 3	12°39	S 5	
S 6	4 59 6	14° 1'33	3≈59	2°39	26°44	3°57	17° 2	13° 6	10°22	1°14	3°29	20°21	20°17	24°10	12°40	S 6	
M 7	5 3 3	15° 2'35	16°33	4°11	26°23	4°36	17° 7	13° 9	10°23	1°16	3°28	20°16	20°14	24°17	12°41	M 7	
T 8	5 7 0	16° 3'37	29°21	5°44	26° 4	5°15	17°12	13°11	10°24	1°18	3°27	20°14	20°10	24°24	12°42	T 8	
W 9	5 10 56	17° 4'40	12♁26	7°16	25°47	5°54	17°16	13°13	10°25	1°19	3°25	20°13	20° 7	24°30	12°42	W 9	
T 10	5 14 53	18° 5'43	25°53	8°49	25°33	6°33	17°21	13°16	10°26	1°21	3°24	20°13	20° 4	24°37	12°43	T 10	
F 11	5 18 49	19° 6'46	9♀44	10°22	25°21	7°12	17°25	13°18	10°27	1°23	3°23	20°12	20° 1	24°44	12°44	F 11	
S 12	5 22 46	20° 7'50	23°59	11°55	25°12	7°52	17°29	13°21	10°28	1°25	3°22	20° 9	19°58	24°50	12°45	S 12	
S 13	5 26 42	21° 8'54	8♁39	13°28	25° 5	8°31	17°33	13°24	10°29	1°27	3°21	20° 4	19°54	24°57	12°46	S 13	
M14	5 30 39	22° 9'59	23°38	15° 1	25° 0	9°10	17°37	13°26	10°30	1°28	3°19	19°56	19°51	25° 4	12°48	M14	
T 15	5 34 36	23°11'04	8♁49	16°35	24°D58	9°49	17°40	13°29	10°32	1°30	3°18	19°45	19°48	25°11	12°49	T 15	
W16	5 38 32	24°12'09	24° 2	18° 8	24°59	10°29	17°44	13°33	10°33	1°32	3°17	19°34	19°45	25°17	12°50	W16	
T 17	5 42 29	25°13'16	9≈5	19°42	25° 2	11° 8	17°47	13°36	10°34	1°34	3°16	19°22	19°42	25°24	12°52	T 17	
F 18	5 46 25	26°14'22	23°48	21°16	25° 7	11°47	17°50	13°39	10°36	1°36	3°15	19°12	19°39	25°31	12°53	F 18	
S 19	5 50 22	27°15'29	8♁5	22°50	25°15	12°26	17°53	13°42	10°37	1°38	3°13	19° 4	19°35	25°37	12°54	S 19	
S 20	5 54 18	28°16'37	21°52	24°25	25°25	13° 6	17°56	13°46	10°39	1°40	3°12	18°59	19°32	25°44	12°56	S 20	
M21	5 58 15	29°17'45	5♁10	25°59	25°37	13°45	17°58	13°49	10°40	1°42	3°11	18°56	19°29	25°51	12°57	M21	
T 22	6 2 11	0♁18'54	18° 1	27°34	25°52	14°24	18° 1	13°53	10°42	1°44	3°10	18°D56	19°26	25°58	12°59	T 22	
W23	6 6 8	1°20'03	0♁29	29° 9	26° 8	15° 3	18° 3	13°57	10°44	1°46	3° 9	18°R56	19°23	26° 4	13° 1	W23	
T 24	6 10 5	2°21'13	12°39	0♁45	26°27	15°43	18° 5	14° 0	10°45	1°48	3° 7	18°55	19°20	26°11	13° 2	T 24	
F 25	6 14 1	3°22'23	24°37	2°20	26°47	16°22	18° 7	14° 4	10°47	1°50	3° 6	18°53	19°16	26°18	13° 4	F 25	
S 26	6 17 58	4°23'34	6♁29	3°56	27°10	17° 2	18° 8	14° 8	10°49	1°52	3° 5	18°49	19°13	26°24	13° 6	S 26	
S 27	6 21 54	5°24'45	18°18	5°33	27°34	17°41	18°10	14°12	10°51	1°54	3° 4	18°42	19°10	26°31	13° 8	S 27	
M28	6 25 51	6°25'56	0♁9	7° 9	28° 0	18°20	18°11	14°16	10°52	1°56	3° 2	18°32	19° 7	26°38	13°10	M28	
T 29	6 29 47	7°27'08	12° 4	8°46	28°28	19° 0	18°12	14°21	10°54	1°58	3° 1	18°19	19° 4	26°45	13°12	T 29	
W30	6 33 44	8°28'20	24° 5	10°24	28°58	19°39	18°13	14°25	10°56	2° 0	3° 0	18° 6	19° 1	26°51	13°14	W30	
T 31	6 37 40	9♁29'31	6♁15	12♁1	29♁29	20♁18	18°D13	14♁29	10♁58	2≈3	2≈59	17♁52	18♁57	26♁58	13♁16	T 31	

Delta T = 28.52 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1672
geocentric

JANUARY 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	6 41 37	10♁30'43	18♁33	13♁40	0♁ 1	20♁58	18♁14	14♁34	11♁ 0	2♁ 5	2°R58	17°R39	18♁54	27♁ 5	13♁18	F 1
S 2	6 45 34	11°31'54	1♁ 1	15°18	0°35	21°37	18°14	14°38	11° 2	2° 7	2♁56	17♁29	18°51	27°11	13°20	S 2
S 3	6 49 30	12°33'06	13°38	16°57	1°11	22°17	18°R14	14°43	11° 5	2° 9	2°55	17°21	18°48	27°18	13°22	S 3
M 4	6 53 27	13°34'17	26°25	18°36	1°47	22°56	18°14	14°48	11° 7	2°11	2°54	17°16	18°45	27°25	13°24	M 4
T 5	6 57 23	14°35'27	9♁24	20°16	2°25	23°36	18°14	14°53	11° 9	2°13	2°53	17°14	18°41	27°32	13°27	T 5
W 6	7 1 20	15°36'37	22°37	21°55	3° 5	24°15	18°13	14°57	11°11	2°16	2°51	17°D14	18°38	27°38	13°29	W 6
T 7	7 5 16	16°37'46	6♁ 5	23°36	3°45	24°54	18°12	15° 2	11°13	2°18	2°50	17°15	18°35	27°45	13°31	T 7
F 8	7 9 13	17°38'55	19°49	25°16	4°27	25°34	18°11	15° 7	11°16	2°20	2°49	17°R15	18°32	27°52	13°34	F 8
S 9	7 13 9	18°40'03	3♁52	26°57	5°10	26°13	18°10	15°13	11°18	2°22	2°48	17°14	18°29	27°58	13°36	S 9
S 10	7 17 6	19°41'10	18°13	28°38	5°53	26°53	18° 9	15°18	11°21	2°25	2°47	17°11	18°26	28° 5	13°39	S 10
M11	7 21 3	20°42'16	2♁48	0♁19	6°38	27°32	18° 8	15°23	11°23	2°27	2°46	17° 5	18°22	28°12	13°41	M11
T 12	7 24 59	21°43'22	17°35	2° 0	7°24	28°12	18° 6	15°28	11°25	2°29	2°44	16°57	18°19	28°19	13°44	T 12
W13	7 28 56	22°44'27	2♁24	3°42	8°11	28°51	18° 4	15°34	11°28	2°31	2°43	16°49	18°16	28°25	13°47	W13
T 14	7 32 52	23°45'32	17° 8	5°23	8°59	29°31	18° 2	15°39	11°31	2°34	2°42	16°40	18°13	28°32	13°49	T 14
F 15	7 36 49	24°46'36	1♁40	7° 3	9°47	0♁10	18° 0	15°45	11°33	2°36	2°41	16°32	18°10	28°39	13°52	F 15
S 16	7 40 45	25°47'39	15°51	8°44	10°37	0°50	17°57	15°50	11°36	2°38	2°40	16°26	18° 7	28°45	13°55	S 16
S 17	7 44 42	26°48'41	29°38	10°24	11°27	1°29	17°55	15°56	11°38	2°40	2°39	16°22	18° 3	28°52	13°58	S 17
M18	7 48 39	27°49'43	12♁59	12° 2	12°18	2° 9	17°52	16° 2	11°41	2°43	2°38	16°D21	18° 0	28°59	14° 0	M18
T 19	7 52 35	28°50'45	25°54	13°40	13°10	2°48	17°49	16° 7	11°44	2°45	2°37	16°21	17°57	29° 6	14° 3	T 19
W20	7 56 32	29°51'46	8♁28	15°16	14° 2	3°28	17°46	16°13	11°46	2°47	2°36	16°23	17°54	29°12	14° 6	W20
T 21	8 0 28	0♁52'46	20°43	16°51	14°55	4° 7	17°42	16°19	11°49	2°49	2°34	16°24	17°51	29°19	14° 9	T 21
F 22	8 4 25	1°53'45	2♁45	18°23	15°49	4°47	17°39	16°25	11°52	2°52	2°33	16°R24	17°47	29°26	14°12	F 22
S 23	8 8 21	2°54'45	14°39	19°53	16°43	5°27	17°35	16°31	11°55	2°54	2°32	16°24	17°44	29°32	14°15	S 23
S 24	8 12 18	3°55'43	26°29	21°19	17°39	6° 6	17°31	16°37	11°58	2°56	2°31	16°21	17°41	29°39	14°18	S 24
M25	8 16 14	4°56'41	8♁22	22°41	18°34	6°46	17°27	16°43	12° 1	2°59	2°30	16°16	17°38	29°46	14°21	M25
T 26	8 20 11	5°57'38	20°20	23°59	19°30	7°25	17°23	16°50	12° 4	3° 1	2°29	16°10	17°35	29°53	14°24	T 26
W27	8 24 8	6°58'34	2♁27	25°12	20°27	8° 5	17°18	16°56	12° 6	3° 3	2°28	16° 3	17°32	29°59	14°28	W27
T 28	8 28 4	7°59'29	14°45	26°18	21°25	8°45	17°14	17° 2	12° 9	3° 5	2°27	15°55	17°28	0♁ 6	14°31	T 28
F 29	8 32 1	9° 0'24	27°15	27°18	22°22	9°24	17° 9	17° 8	12°12	3° 8	2°26	15°48	17°25	0°13	14°34	F 29
S 30	8 35 57	10° 1'17	10♁ 0	28°10	23°21	10° 4	17° 4	17°15	12°15	3°10	2°25	15°43	17°22	0°19	14°37	S 30
S 31	8 39 54	11° 2'09	22♁57	28♁54	24♁19	10♁43	16♁59	17♁21	12♁18	3♁12	2♁25	15♁39	17♁19	0♁26	14♁41	S 31

Delta T = 28.47 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	8 43 50	12♁ 3'00	6♁ 6	29♁29	25♁19	11♁23	16°R54	17♁28	12♁22	3♁14	2°R24	15°R37	17♁16	0♁33	14♁44	M 1
T 2	8 47 47	13° 3'49	19°28	29°54	26°18	12° 3	16♁49	17°34	12°25	3°17	2♁23	15°D36	17°13	0°40	14°47	T 2
W 3	8 51 43	14° 4'37	3♁ 1	0♁ 8	27°18	12°42	16°43	17°41	12°28	3°19	2°22	15♁37	17° 9	0°46	14°50	W 3
T 4	8 55 40	15° 5'23	16°44	0°R12	28°19	13°22	16°37	17°48	12°31	3°21	2°21	15°39	17° 6	0°53	14°54	T 4
F 5	8 59 37	16° 6'08	0♁37	0° 5	29°19	14° 2	16°32	17°54	12°34	3°23	2°20	15°40	17° 3	1° 0	14°57	F 5
S 6	9 3 33	17° 6'52	14°39	29♁48	0♁20	14°41	16°26	18° 1	12°37	3°26	2°19	15°R41	17° 0	1° 6	15° 1	S 6
S 7	9 7 30	18° 7'33	28°50	29°20	1°22	15°21	16°20	18° 8	12°40	3°28	2°18	15°41	16°57	1°13	15° 4	S 7
M 8	9 11 26	19° 8'13	13♁ 7	28°42	2°24	16° 0	16°14	18°14	12°44	3°30	2°18	15°39	16°53	1°20	15° 8	M 8
T 9	9 15 23	20° 8'52	27°28	27°55	3°26	16°40	16° 7	18°21	12°47	3°32	2°17	15°36	16°50	1°27	15°11	T 9
W10	9 19 19	21° 9'28	11♁48	27° 1	4°28	17°20	16° 1	18°28	12°50	3°35	2°16	15°33	16°47	1°33	15°15	W10
T 11	9 23 16	22°10'03	26° 2	26° 1	5°31	17°59	15°54	18°35	12°53	3°37	2°15	15°29	16°44	1°40	15°18	T 11
F 12	9 27 12	23°10'36	10♁ 7	24°56	6°34	18°39	15°48	18°42	12°57	3°39	2°15	15°26	16°41	1°47	15°22	F 12
S 13	9 31 9	24°11'08	23°57	23°49	7°38	19°18	15°41	18°49	13° 0	3°41	2°14	15°24	16°38	1°54	15°25	S 13
S 14	9 35 6	25°11'38	7♁30	22°41	8°42	19°58	15°34	18°56	13° 3	3°43	2°13	15°22	16°34	2° 0	15°29	S 14
M15	9 39 2	26°12'06	20°43	21°33	9°45	20°38	15°27	19° 3	13° 6	3°45	2°13	15°D22	16°31	2° 7	15°32	M15
T 16	9 42 59	27°12'33	3♁35	20°29	10°50	21°17	15°20	19°10	13°10	3°48	2°12	15°23	16°28	2°14	15°36	T 16
W17	9 46 55	28°12'58	16° 9	19°28	11°54	21°57	15°13	19°17	13°13	3°50	2°11	15°24	16°25	2°20	15°40	W17
T 18	9 50 52	29°13'22	28°27	18°32	12°59	22°37	15° 6	19°24	13°17	3°52	2°11	15°26	16°22	2°27	15°43	T 18
F 19	9 54 48	0♁13'45	10♁32	17°42	14° 4	23°16	14°58	19°31	13°20	3°54	2°10	15°27	16°18	2°34	15°47	F 19
S 20	9 58 45	1°14'06	22°28	16°59	15° 9	23°56	14°51	19°39	13°23	3°56	2°10	15°28	16°15	2°41	15°51	S 20
S 21	10 2 41	2°14'26	4♁21	16°23	16°15	24°36	14°43	19°46	13°27	3°58	2° 9	15°R28	16°12	2°47	15°54	S 21
M22	10 6 38	3°14'45	16°15	15°54	17°20	25°15	14°36	19°53	13°30	4° 0	2° 9	15°28	16° 9	2°54	15°58	M22
T 23	10 10 35	4°15'01	28°14	15°32	18°26	25°55	14°28	20° 0	13°33	4° 2	2° 8	15°27	16° 6	3° 1	16° 2	T 23
W24	10 14 31	5°15'17	10♁23	15°17	19°32	26°35	14°21	20° 8	13°37	4° 4	2° 8	15°26	16° 3	3° 7	16° 5	W24
T 25	10 18 28	6°15'31	22°45	15°10	20°38	27°14	14°13	20°15	13°40	4° 6	2° 7	15°24	15°59	3°14	16° 9	T 25
F 26	10 22 24	7°15'43	5♁24	15°D 9	21°45	27°54	14° 5	20°22	13°44	4° 8	2° 7	15°23	15°56	3°21	16°13	F 26
S 27	10 26 21	8°15'53	18°21	15°14	22°51	28°33	13°58	20°30	13°47	4°10	2° 6	15°22	15°53	3°28	16°17	S 27
S 28	10 30 17	9°16'02	1♁36	15°26	23°58	29°13	13°50	20°37	13°51	4°12	2° 6	15°22	15°50	3°34	16°20	S 28
M29	10 34 14	10♁16'09	15♁ 8	15♁43	25♁ 5	29♁53	13♁42	20♁44	13♁54	4♁14	2♁ 6	15°D21	15♁47	3♁41	16♁24	M29

Delta T = 28.42 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1672
geocentric

MARCH 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	10 38 10	11♋16'14	28♋57	16♌5	26♌12	0♍32	13°R34	20♋52	13♋57	4♌16	2°R 5	15♋22	15♋44	3♌48	16♋28	T 1		
W 2	10 42 7	12°16'16	12♌57	16°33	27°20	1°12	13♌26	20°59	14° 1	4°18	2° 5	15°22	15°40	3°54	16°32	W 2		
T 3	10 46 4	13°16'17	27° 7	17° 5	28°27	1°51	13°19	21° 6	14° 4	4°20	2° 5	15°22	15°37	4° 1	16°35	T 3		
F 4	10 50 0	14°16'16	11♌22	17°42	29°35	2°31	13°11	21°14	14° 8	4°22	2° 4	15°22	15°34	4° 8	16°39	F 4		
S 5	10 53 57	15°16'13	25°39	18°23	0♌42	3°11	13° 3	21°21	14°11	4°23	2° 4	15°R22	15°31	4°15	16°43	S 5		
S 6	10 57 53	16°16'07	9♌54	19° 7	1°50	3°50	12°55	21°29	14°15	4°25	2° 4	15°D22	15°28	4°21	16°47	S 6		
M 7	11 1 50	17°15'59	24° 5	19°56	2°58	4°30	12°47	21°36	14°18	4°27	2° 4	15°22	15°24	4°28	16°51	M 7		
T 8	11 5 46	18°15'49	8♌10	20°47	4° 6	5° 9	12°39	21°43	14°21	4°29	2° 3	15°22	15°21	4°35	16°54	T 8		
W 9	11 9 43	19°15'37	22° 6	21°42	5°14	5°49	12°32	21°51	14°25	4°31	2° 3	15°23	15°18	4°42	16°58	W 9		
T 10	11 13 39	20°15'22	5♌53	22°39	6°23	6°28	12°24	21°58	14°28	4°32	2° 3	15°23	15°15	4°48	17° 2	T 10		
F 11	11 17 36	21°15'05	19°28	23°39	7°31	7° 8	12°16	22° 6	14°32	4°34	2° 3	15°24	15°12	4°55	17° 6	F 11		
S 12	11 21 33	22°14'46	2♌51	24°42	8°40	7°47	12° 9	22°13	14°35	4°36	2° 3	15°24	15° 9	5° 2	17° 9	S 12		
S 13	11 25 29	23°14'25	16° 1	25°48	9°48	8°27	12° 1	22°21	14°39	4°37	2° 3	15°R24	15° 5	5° 8	17°13	S 13		
M14	11 29 26	24°14'02	28°56	26°55	10°57	9° 6	11°54	22°28	14°42	4°39	2° 3	15°24	15° 2	5°15	17°17	M14		
T 15	11 33 22	25°13'36	11♌37	28° 5	12° 6	9°46	11°46	22°35	14°45	4°41	2°D 3	15°23	14°59	5°22	17°21	T 15		
W16	11 37 19	26°13'09	24° 4	29°17	13°15	10°25	11°39	22°43	14°49	4°42	2° 3	15°22	14°56	5°29	17°24	W16		
T 17	11 41 15	27°12'40	6♌18	0♋31	14°24	11° 4	11°31	22°50	14°52	4°44	2° 3	15°20	14°53	5°35	17°28	T 17		
F 18	11 45 12	28°12'09	18°23	1°47	15°33	11°44	11°24	22°58	14°56	4°45	2° 3	15°18	14°50	5°42	17°32	F 18		
S 19	11 49 8	29°11'36	0♋20	3° 5	16°43	12°23	11°17	23° 5	14°59	4°47	2° 3	15°17	14°46	5°49	17°35	S 19		
S 20	11 53 5	0♌11'01	12°13	4°24	17°52	13° 3	11°10	23°13	15° 2	4°48	2° 3	15°15	14°43	5°55	17°39	S 20		
M21	11 57 1	1°10'25	24° 6	5°45	19° 2	13°42	11° 3	23°20	15° 6	4°50	2° 3	15°14	14°40	6° 2	17°43	M21		
T 22	12 0 58	2° 9'47	6♌4	7° 8	20°11	14°21	10°56	23°27	15° 9	4°51	2° 3	15°D14	14°37	6° 9	17°47	T 22		
W23	12 4 55	3° 9'07	18°12	8°33	21°21	15° 1	10°49	23°35	15°12	4°53	2° 4	15°15	14°34	6°16	17°50	W23		
T 24	12 8 51	4° 8'25	0♌34	9°59	22°31	15°40	10°42	23°42	15°16	4°54	2° 4	15°16	14°30	6°22	17°54	T 24		
F 25	12 12 48	5° 7'41	13°14	11°27	23°40	16°19	10°36	23°49	15°19	4°55	2° 4	15°18	14°27	6°29	17°58	F 25		
S 26	12 16 44	6° 6'56	26°15	12°56	24°50	16°59	10°29	23°57	15°22	4°57	2° 4	15°19	14°24	6°36	18° 1	S 26		
S 27	12 20 41	7° 6'08	9♋40	14°27	26° 0	17°38	10°23	24° 4	15°25	4°58	2° 4	15°R20	14°21	6°43	18° 5	S 27		
M28	12 24 37	8° 5'19	23°29	15°59	27°10	18°17	10°17	24°11	15°29	4°59	2° 5	15°20	14°18	6°49	18° 8	M28		
T 29	12 28 34	9° 4'27	7♌38	17°33	28°20	18°56	10°11	24°19	15°32	5° 1	2° 5	15°18	14°15	6°56	18°12	T 29		
W30	12 32 30	10° 3'34	22° 6	19° 8	29°31	19°36	10° 5	24°26	15°35	5° 2	2° 5	15°16	14°11	7° 3	18°16	W30		
T 31	12 36 27	11° 2'38	6♌45	20°45	0♋41	20°15	9♌59	24°33	15°38	5° 3	2° 6	15°13	14° 8	7° 9	18°19	T 31		

Delta T = 28.37 sec Greg. Calendar

APRIL 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	12 40 24	12♌1'41	21♌28	22♌24	1♍51	20♌54	9°R53	24♋41	15♋41	5° 4	2° 6	15°R 9	14♋ 5	7°16	18♋23	F 1		
S 2	12 44 20	13° 0'41	6♌ 8	24° 3	3° 2	21°33	9♌47	24°48	15°45	5° 5	2° 6	15° 5	14° 2	7°23	18°26	S 2		
S 3	12 48 17	13°59'39	20°39	25°45	4°12	22°12	9°42	24°55	15°48	5° 6	2° 7	15° 2	13°59	7°30	18°30	S 3		
M 4	12 52 13	14°58'34	4♌57	27°27	5°22	22°51	9°37	25° 2	15°51	5° 8	2° 7	15° 1	13°55	7°36	18°33	M 4		
T 5	12 56 10	15°57'28	18°59	29°12	6°33	23°30	9°31	25° 9	15°54	5° 9	2° 8	15°D 0	13°52	7°43	18°37	T 5		
W 6	13 0 6	16°56'19	2♌45	0♌57	7°44	24° 9	9°26	25°16	15°57	5°10	2° 8	15° 1	13°49	7°50	18°40	W 6		
T 7	13 4 3	17°55'07	16°13	2°45	8°54	24°48	9°22	25°23	16° 0	5°11	2° 9	15° 3	13°46	7°56	18°43	T 7		
F 8	13 7 59	18°53'53	29°27	4°33	10° 5	25°27	9°17	25°30	16° 3	5°11	2° 9	15° 4	13°43	8° 3	18°47	F 8		
S 9	13 11 56	19°52'37	12♌26	6°24	11°16	26° 5	9°12	25°38	16° 6	5°12	2°10	15°R 5	13°40	8°10	18°50	S 9		
S 10	13 15 53	20°51'19	25°13	8°16	12°26	26°44	9° 8	25°45	16° 9	5°13	2°10	15° 5	13°36	8°17	18°53	S 10		
M11	13 19 49	21°49'59	7♌48	10° 9	13°37	27°23	9° 4	25°51	16°12	5°14	2°11	15° 2	13°33	8°23	18°57	M11		
T 12	13 23 46	22°48'36	20°13	12° 4	14°48	28° 2	9° 0	25°58	16°15	5°15	2°12	14°58	13°30	8°30	19° 0	T 12		
W13	13 27 42	23°47'12	2♌29	14° 1	15°59	28°40	8°56	26° 5	16°18	5°16	2°12	14°53	13°27	8°37	19° 3	W13		
T 14	13 31 39	24°45'46	14°36	15°59	17°10	29°19	8°52	26°12	16°21	5°17	2°13	14°46	13°24	8°44	19° 6	T 14		
F 15	13 35 35	25°44'18	26°37	17°58	18°21	29°58	8°49	26°19	16°23	5°17	2°14	14°38	13°21	8°50	19°10	F 15		
S 16	13 39 32	26°42'48	8♌32	19°59	19°32	0♌36	8°45	26°26	16°26	5°18	2°14	14°31	13°17	8°57	19°13	S 16		
S 17	13 43 28	27°41'17	20°24	22° 2	20°43	1°15	8°42	26°33	16°29	5°19	2°15	14°24	13°14	9° 4	19°16	S 17		
M18	13 47 25	28°39'43	2♌17	24° 5	21°54	1°53	8°39	26°39	16°32	5°19	2°16	14°19	13°11	9°10	19°19	M18		
T 19	13 51 22	29°38'09	14°14	26°10	23° 5	2°32	8°36	26°46	16°35	5°20	2°17	14°15	13° 8	9°17	19°22	T 19		
W20	13 55 18	0♌36'32	26°19	28°17	24°17	3°10	8°34	26°53	16°37	5°20	2°17	14°D14	13° 5	9°24	19°25	W20		
T 21	13 59 15	1°34'54	8♌38	0♌24	25°28	3°48	8°31	26°59	16°40	5°21	2°18	14°14	13° 1	9°31	19°28	T 21		
F 22	14 3 11	2°33'14	21°14	2°32	26°39	4°27	8°29	27° 6	16°43	5°22	2°19	14°15	12°58	9°37	19°31	F 22		
S 23	14 7 8	3°31'33	4♌13	4°40	27°51	5° 5	8°27	27°12	16°45	5°22	2°20	14°16	12°55	9°44	19°34	S 23		
S 24	14 11 4	4°29'50	17°38	6°49	29° 2	5°43	8°25	27°19	16°48	5°22	2°21	14°R17	12°52	9°51	19°37	S 24		
M25	14 15 1	5°28'06	1°31	8°59	0♌13	6°21	8°23	27°25	16°50	5°23	2°22	14°15	12°49	9°57	19°40	M25		
T 26	14 18 57	6°26'20	15°50	11° 8	1°25	6°59	8°21	27°31	16°53	5°23	2°23	14°12	12°46	10° 4	19°43	T 26		
W27	14 22 54	7°24'32	0♌33	13°17	2°36	7°37	8°20	27°38	16°55	5°24	2°23	14° 6	12°42	10°11	19°45	W27		
T 28	14 26 51	8°22'43	15°33	15°25	3°48	8°15	8°19	27°44	16°58	5°24	2°24	13°59	12°39	10°18	19°48	T 28		
F 29	14 30 47	9°20'52	0♌40	17°33	4°59	8°53	8°18	27°50	17° 0	5°24	2°25	13°50	12°36	10°24	19°51	F 29		
S 30	14 34 44	10°18'59	15°44	19°39	6°11	9°31	8♌17	27°56	17° 3	5° 24	2° 26	13°42	12°33	10°31	19°54	S 30		

Delta T = 28.31 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1672
geocentric

MAY 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	14 38 40	11♁17'05	0♁36	21♁43	7♁22	10♁8	8°R16	28♁3	17♁5	5♁25	2♁27	13°R35	12♁30	10♁38	19♁56	S 1	
M 2	14 42 37	12°15'08	15° 9	23°46	8°34	10°46	8♁16	28° 9	17° 7	5°25	2°28	13♁30	12°27	10°45	19°59	M 2	
T 3	14 46 33	13°13'10	29°19	25°47	9°46	11°23	8°15	28°15	17°10	5°25	2°29	13°27	12°23	10°51	20° 1	T 3	
W 4	14 50 30	14°11'10	13♁4	27°45	10°57	12° 1	8°D15	28°21	17°12	5°25	2°30	13°D27	12°20	10°58	20° 4	W 4	
T 5	14 54 26	15° 9'07	26°27	29°41	12° 9	12°38	8°15	28°27	17°14	5°25	2°31	13°27	12°17	11° 5	20° 7	T 5	
F 6	14 58 23	16° 7'03	9♁29	1♁34	13°21	13°15	8°16	28°32	17°16	5°25	2°32	13°R27	12°14	11°11	20° 9	F 6	
S 7	15 2 20	17° 4'57	22°14	3°25	14°32	13°52	8°16	28°38	17°18	5°R25	2°34	13°27	12°11	11°18	20°11	S 7	
S 8	15 6 16	18° 2'49	4♁45	5°12	15°44	14°29	8°17	28°44	17°20	5°25	2°35	13°25	12° 7	11°25	20°14	S 8	
M 9	15 10 13	19° 0'39	17° 5	6°56	16°56	15° 6	8°18	28°50	17°22	5°25	2°36	13°21	12° 4	11°32	20°16	M 9	
T 10	15 14 9	19°58'28	29°17	8°37	18° 8	15°43	8°18	28°55	17°24	5°25	2°37	13°13	12° 1	11°38	20°18	T 10	
W11	15 18 6	20°56'15	11♁21	10°15	19°20	16°20	8°20	29° 1	17°26	5°25	2°38	13° 4	11°58	11°45	20°21	W11	
T 12	15 22 2	21°54'01	23°21	11°50	20°32	16°57	8°21	29° 6	17°28	5°25	2°39	12°52	11°55	11°52	20°23	T 12	
F 13	15 25 59	22°51'46	5♁16	13°21	21°43	17°33	8°23	29°12	17°30	5°25	2°40	12°39	11°52	11°59	20°25	F 13	
S 14	15 29 55	23°49'29	17° 9	14°48	22°55	18°10	8°24	29°17	17°32	5°24	2°42	12°26	11°48	12° 5	20°27	S 14	
S 15	15 33 52	24°47'11	29° 2	16°12	24° 7	18°46	8°26	29°22	17°34	5°24	2°43	12°15	11°45	12°12	20°29	S 15	
M16	15 37 49	25°44'51	10♁55	17°33	25°19	19°22	8°28	29°27	17°35	5°24	2°44	12° 5	11°42	12°19	20°31	M16	
T 17	15 41 45	26°42'31	22°53	18°50	26°31	19°58	8°30	29°33	17°37	5°24	2°45	11°58	11°39	12°25	20°33	T 17	
W18	15 45 42	27°40'09	4♁58	20° 3	27°43	20°34	8°33	29°38	17°39	5°23	2°47	11°54	11°36	12°32	20°35	W18	
T 19	15 49 38	28°37'47	17°15	21°13	28°55	21°10	8°35	29°43	17°40	5°23	2°48	11°52	11°33	12°39	20°37	T 19	
F 20	15 53 35	29°35'23	29°48	22°18	0♁7	21°46	8°38	29°48	17°42	5°22	2°49	11°D51	11°29	12°46	20°39	F 20	
S 21	15 57 31	0♁32'59	12♁42	23°20	1°19	22°21	8°41	29°53	17°44	5°22	2°50	11°R52	11°26	12°52	20°41	S 21	
S 22	16 1 28	1°30'33	26° 2	24°18	2°31	22°57	8°44	29°57	17°45	5°22	2°52	11°51	11°23	12°59	20°42	S 22	
M23	16 5 24	2°28'07	9°♁50	25°13	3°44	23°32	8°47	0°♁2	17°46	5°21	2°53	11°49	11°20	13° 6	20°44	M23	
T 24	16 9 21	3°25'39	24° 7	26° 3	4°56	24° 7	8°51	0° 7	17°48	5°20	2°54	11°44	11°17	13°12	20°46	T 24	
W25	16 13 18	4°23'11	8♁52	26°49	6° 8	24°42	8°54	0°11	17°49	5°20	2°56	11°37	11°13	13°19	20°47	W25	
T 26	16 17 14	5°20'42	23°57	27°31	7°20	25°17	8°58	0°16	17°51	5°19	2°57	11°27	11°10	13°26	20°49	T 26	
F 27	16 21 11	6°18'13	9♁14	28° 8	8°32	25°52	9° 2	0°20	17°52	5°19	2°58	11°17	11° 7	13°33	20°50	F 27	
S 28	16 25 7	7°15'42	24°32	28°41	9°45	26°27	9° 6	0°25	17°53	5°18	3° 0	11° 6	11° 4	13°39	20°52	S 28	
S 29	16 29 4	8°13'10	9♁39	29°10	10°57	27° 1	9°10	0°29	17°54	5°17	3° 1	10°57	11° 1	13°46	20°53	S 29	
M30	16 33 0	9°10'37	24°26	29°35	12° 9	27°35	9°15	0°33	17°55	5°17	3° 2	10°49	10°58	13°53	20°54	M30	
T 31	16 36 57	10♁8'02	8♁47	29♁54	13♁21	28♁9	9♁19	0°♁37	17♁56	5♁16	3♁4	10♁45	10♁54	14♁0	20♁56	T 31	

Delta T = 28.26 sec Greg. Calendar

JUNE 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	16 40 54	11♁5'27	22♁41	0♁10	14♁34	28♁43	9♁24	0°♁41	17♁57	5°R15	3♁5	10°R43	10♁51	14♁6	20♁57	W 1	
T 2	16 44 50	12° 2'50	6♁19	0°20	15°46	29°16	9°29	0°45	17°58	5♁14	3° 7	10♁42	10°48	14°13	20°58	T 2	
F 3	16 48 47	13° 0'12	19° 7	0°26	16°58	29°50	9°34	0°49	17°59	5°14	3° 8	10°42	10°45	14°20	20°59	F 3	
S 4	16 52 43	13°57'33	1♁48	0°R28	18°11	0♁23	9°39	0°53	18° 0	5°13	3° 9	10°41	10°42	14°26	21° 0	S 4	
S 5	16 56 40	14°54'53	14°12	0°25	19°23	0°56	9°44	0°56	18° 1	5°12	3°11	10°39	10°39	14°33	21° 1	S 5	
M 6	17 0 36	15°52'12	26°23	0°17	20°35	1°29	9°50	1° 0	18° 2	5°11	3°12	10°34	10°35	14°40	21° 2	M 6	
T 7	17 4 33	16°49'30	8♁26	0° 6	21°48	2° 1	9°55	1° 4	18° 3	5°10	3°14	10°26	10°32	14°47	21° 3	T 7	
W 8	17 8 29	17°46'47	20°24	29♁50	23° 0	2°34	10° 1	1° 7	18° 3	5° 9	3°15	10°16	10°29	14°53	21° 4	W 8	
T 9	17 12 26	18°44'04	2♁18	29°30	24°13	3° 6	10° 7	1°10	18° 4	5° 8	3°17	10° 3	10°26	15° 0	21° 5	T 9	
F 10	17 16 23	19°41'20	14°11	29° 7	25°25	3°38	10°13	1°14	18° 5	5° 7	3°18	9°50	10°23	15° 7	21° 6	F 10	
S 11	17 20 19	20°38'35	26° 3	28°41	26°38	4° 9	10°19	1°17	18° 5	5° 6	3°19	9°36	10°19	15°14	21° 6	S 11	
S 12	17 24 16	21°35'50	7♁58	28°12	27°50	4°41	10°26	1°20	18° 6	5° 5	3°21	9°24	10°16	15°20	21° 7	S 12	
M13	17 28 12	22°33'04	19°55	27°41	29° 3	5°12	10°32	1°23	18° 6	5° 4	3°22	9°14	10°13	15°27	21° 7	M13	
T 14	17 32 9	23°30'18	1♁58	27° 9	0♁15	5°43	10°39	1°26	18° 7	5° 3	3°24	9° 6	10°10	15°34	21° 8	T 14	
W15	17 36 5	24°27'31	14° 8	26°35	1°28	6°14	10°45	1°29	18° 7	5° 2	3°25	9° 1	10° 7	15°40	21° 8	W15	
T 16	17 40 2	25°24'45	26°28	26° 0	2°41	6°44	10°52	1°31	18° 7	5° 1	3°27	8°59	10° 4	15°47	21° 9	T 16	
F 17	17 43 58	26°21'58	9♁3	25°25	3°53	7°14	10°59	1°34	18° 8	5° 0	3°28	8°D58	10° 0	15°54	21° 9	F 17	
S 18	17 47 55	27°19'11	21°57	24°51	5° 6	7°44	11° 6	1°37	18° 8	4°58	3°30	8°R58	9°57	16° 1	21°10	S 18	
S 19	17 51 52	28°16'23	5°♁12	24°18	6°19	8°13	11°14	1°39	18° 8	4°57	3°31	8°58	9°54	16° 7	21°10	S 19	
M20	17 55 48	29°13'36	18°53	23°47	7°31	8°43	11°21	1°41	18° 8	4°56	3°33	8°57	9°51	16°14	21°10	M20	
T 21	17 59 45	0♁10'49	3♁1	23°18	8°44	9°12	11°29	1°44	18° 8	4°55	3°34	8°53	9°48	16°21	21°10	T 21	
W22	18 3 41	1° 8'02	17°36	22°52	9°57	9°40	11°36	1°46	18°R 8	4°53	3°36	8°47	9°45	16°27	21°10	W22	
T 23	18 7 38	2° 5'15	2♁32	22°29	11°10	10° 8	11°44	1°48	18° 8	4°52	3°37	8°39	9°41	16°34	21°R10	T 23	
F 24	18 11 34	3° 2'28	17°43	22°10	12°22	10°36	11°52	1°50	18° 8	4°51	3°39	8°30	9°38	16°41	21°10	F 24	
S 25	18 15 31	3°59'41	2♁58	21°55	13°35	11° 4	12° 0	1°52	18° 8	4°50	3°40	8°21	9°35	16°48	21°10	S 25	
S 26	18 19 27	4°56'54	18° 7	21°44	14°48	11°31	12° 8	1°53	18° 8	4°48	3°42	8°13	9°32	16°54	21°10	S 26	
M27	18 23 24	5°54'07	2♁59	21°37	16° 1	11°58	12°16	1°55	18° 8	4°47	3°43	8° 6	9°29	17° 1	21°10	M27	
T 28	18 27 21	6°51'20	17°28	21°D35	17°14	12°24	12°24	1°57	18° 7	4°45	3°45	8° 2	9°25	17° 8	21°10	T 28	
W29	18 31 17	7°48'32	1♁28	21°38	18°27	12°50	12°33	1°58	18° 7	4°44	3°46	8° 1	9°22	17°15	21° 9	W29	
T 30	18 35 14	8♁45'44	15♁0	21♁46	19♁40	13♁15	12♁42	1°♁59	18♁7	4♁43	3♁48	8°D 1	9♁19	17♁21	21♁9	T 30	

Delta T = 28.21 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1672
geocentric

JULY 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	18 39 10	9♄24'55	28♁ 6	21♁59	20♁53	13♁40	12♁50	2♁ 1	18°R 6	4°R41	3♁49	8♁ 1	9♁16	17♁28	21°R 9	F 1
S 2	18 43 7	10°40'07	10♁48	22°17	22° 6	14° 5	12°59	2° 2	18♁ 6	4♁40	3°51	8°R 2	9°13	17°35	21♁ 8	S 2
S 3	18 47 3	11°37'18	23°12	22°41	23°19	14°30	13° 8	2° 3	18° 5	4°38	3°52	8° 1	9°10	17°41	21° 8	S 3
M 4	18 51 0	12°34'29	5♁22	23° 9	24°32	14°53	13°17	2° 4	18° 5	4°37	3°54	7°58	9° 6	17°48	21° 7	M 4
T 5	18 54 56	13°31'41	17°22	23°43	25°45	15°17	13°26	2° 5	18° 4	4°35	3°55	7°54	9° 3	17°55	21° 7	T 5
W 6	18 58 53	14°28'52	29°16	24°21	26°58	15°40	13°35	2° 6	18° 4	4°34	3°57	7°47	9° 0	18° 2	21° 6	W 6
T 7	19 2 50	15°26'03	11♁ 8	25° 5	28°11	16° 2	13°44	2° 6	18° 3	4°32	3°58	7°38	8°57	18° 8	21° 5	T 7
F 8	19 6 46	16°23'15	23° 1	25°53	29°24	16°24	13°54	2° 7	18° 2	4°31	3°59	7°29	8°54	18°15	21° 4	F 8
S 9	19 10 43	17°20'26	4♁56	26°47	0♁37	16°46	14° 3	2° 7	18° 1	4°29	4° 1	7°19	8°51	18°22	21° 4	S 9
S 10	19 14 39	18°17'38	16°56	27°45	1°51	17° 7	14°13	2° 8	18° 1	4°28	4° 2	7°11	8°47	18°29	21° 3	S 10
M 11	19 18 36	19°14'51	29° 1	28°49	3° 4	17°27	14°23	2° 8	18° 0	4°26	4° 4	7° 4	8°44	18°35	21° 2	M 11
T 12	19 22 32	20°12'03	11♁14	29°57	4°17	17°47	14°32	2° 8	17°59	4°25	4° 5	6°59	8°41	18°42	21° 1	T 12
W 13	19 26 29	21° 9'17	23°35	1♁10	5°30	18° 6	14°42	2°R 8	17°58	4°23	4° 7	6°56	8°38	18°49	21° 0	W 13
T 14	19 30 26	22° 6'31	6♁ 7	2°27	6°44	18°25	14°52	2° 8	17°57	4°22	4° 8	6°D55	8°35	18°55	20°59	T 14
F 15	19 34 22	23° 3'45	18°51	3°49	7°57	18°44	15° 2	2° 8	17°56	4°20	4°10	6°55	8°31	19° 2	20°58	F 15
S 16	19 38 19	24° 1'00	1♁51	5°15	9°10	19° 1	15°12	2° 8	17°55	4°18	4°11	6°57	8°28	19° 9	20°56	S 16
S 17	19 42 15	24°58'16	15°10	6°45	10°24	19°18	15°23	2° 7	17°54	4°17	4°12	6°58	8°25	19°16	20°55	S 17
M 18	19 46 12	25°55'33	28°48	8°20	11°37	19°35	15°33	2° 7	17°52	4°15	4°14	6°R58	8°22	19°22	20°54	M 18
T 19	19 50 8	26°52'51	12♁48	9°59	12°51	19°51	15°43	2° 6	17°51	4°14	4°15	6°57	8°19	19°29	20°53	T 19
W 20	19 54 5	27°50'10	27° 9	11°41	14° 4	20° 6	15°54	2° 6	17°50	4°12	4°17	6°54	8°16	19°36	20°51	W 20
T 21	19 58 1	28°47'30	11♁48	13°27	15°18	20°20	16° 4	2° 5	17°49	4°10	4°18	6°50	8°12	19°42	20°50	T 21
F 22	20 1 58	29°44'51	26°40	15°16	16°31	20°34	16°15	2° 4	17°47	4° 9	4°19	6°45	8° 9	19°49	20°48	F 22
S 23	20 5 55	0♁42'13	11♁38	17° 8	17°45	20°47	16°26	2° 3	17°46	4° 7	4°21	6°40	8° 6	19°56	20°47	S 23
S 24	20 9 51	1°39'36	26°33	19° 3	18°58	21° 0	16°36	2° 2	17°45	4° 5	4°22	6°35	8° 3	20° 3	20°45	S 24
M 25	20 13 48	2°36'59	11♁16	21° 1	20°12	21°11	16°47	2° 1	17°43	4° 4	4°23	6°32	8° 0	20° 9	20°44	M 25
T 26	20 17 44	3°34'24	25°40	23° 0	21°26	21°22	16°58	2° 0	17°42	4° 2	4°25	6°30	7°57	20°16	20°42	T 26
W 27	20 21 41	4°31'49	9♁41	25° 1	22°39	21°33	17° 9	1°58	17°40	4° 1	4°26	6°D29	7°53	20°23	20°40	W 27
T 28	20 25 37	5°29'14	23°16	27° 4	23°53	21°42	17°20	1°57	17°38	3°59	4°27	6°30	7°50	20°30	20°38	T 28
F 29	20 29 34	6°26'41	6♁26	29° 7	25° 7	21°51	17°31	1°55	17°37	3°57	4°29	6°32	7°47	20°36	20°37	F 29
S 30	20 33 30	7°24'08	19°12	1♁12	26°20	21°59	17°43	1°54	17°35	3°56	4°30	6°33	7°44	20°43	20°35	S 30
S 31	20 37 27	8♁21'36	1♁39	3♁16	27♁34	22♁ 6	17♁54	1♁52	17♁34	3♁54	4♁31	6♁34	7♁41	20♁50	20♁33	S 31

Delta T = 28.16 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	20 41 24	9♁19'04	13♁51	5♁21	28♁48	22♁12	18♁ 5	1°R50	17°R32	3°R52	4♁33	6°R34	7♁37	20♁56	20°R31	M 1
T 2	20 45 20	10°16'34	25°51	7°26	0♁ 2	22°18	18°17	1°R48	17°R30	3♁51	4°34	6♁33	7°34	21° 3	20♁29	T 2
W 3	20 49 17	11°14'04	7♁46	9°30	1°16	22°23	18°28	1°46	17°28	3°49	4°35	6°31	7°31	21°10	20°27	W 3
T 4	20 53 13	12°11'35	19°38	11°33	2°29	22°27	18°40	1°44	17°27	3°48	4°36	6°28	7°28	21°17	20°25	T 4
F 5	20 57 10	13° 9'07	1♁32	13°36	3°43	22°30	18°51	1°42	17°25	3°46	4°38	6°24	7°25	21°23	20°23	F 5
S 6	21 1 6	14° 6'41	13°31	15°38	4°57	22°33	19° 3	1°39	17°23	3°44	4°39	6°21	7°22	21°30	20°21	S 6
S 7	21 5 3	15° 4'15	25°38	17°38	6°11	22°34	19°14	1°37	17°21	3°43	4°40	6°17	7°18	21°37	20°19	S 7
M 8	21 8 59	16° 1'50	7♁53	19°38	7°25	22°35	19°26	1°35	17°19	3°41	4°41	6°15	7°15	21°43	20°17	M 8
T 9	21 12 56	16°59'26	20°19	21°36	8°39	22°R35	19°38	1°32	17°17	3°40	4°42	6°13	7°12	21°50	20°14	T 9
W 10	21 16 53	17°57'04	2♁57	23°33	9°53	22°35	19°50	1°29	17°15	3°38	4°43	6°D12	7° 9	21°57	20°12	W 10
T 11	21 20 49	18°54'43	15°47	25°29	11° 7	22°33	20° 2	1°27	17°13	3°36	4°45	6°12	7° 6	22° 4	20°10	T 11
F 12	21 24 46	19°52'23	28°51	27°24	12°21	22°30	20°14	1°24	17°11	3°35	4°46	6°13	7° 3	22°10	20° 7	F 12
S 13	21 28 42	20°50'05	12♁ 8	29°17	13°35	22°27	20°26	1°21	17° 9	3°33	4°47	6°14	6°59	22°17	20° 5	S 13
S 14	21 32 39	21°47'49	25°38	1♁ 8	14°49	22°23	20°38	1°18	17° 7	3°32	4°48	6°16	6°56	22°24	20° 3	S 14
M 15	21 36 35	22°45'34	9♁23	2°58	16° 4	22°18	20°50	1°15	17° 5	3°30	4°49	6°16	6°53	22°30	20° 0	M 15
T 16	21 40 32	23°43'21	23°22	4°47	17°18	22°12	21° 2	1°12	17° 3	3°29	4°50	6°R17	6°50	22°37	19°58	T 16
W 17	21 44 28	24°41'10	7♁33	6°35	18°32	22° 6	21°14	1° 9	17° 1	3°27	4°51	6°16	6°47	22°44	19°55	W 17
T 18	21 48 25	25°39'00	21°56	8°21	19°46	21°59	21°27	1° 5	16°58	3°26	4°52	6°16	6°43	22°51	19°53	T 18
F 19	21 52 22	26°36'53	6♁25	10° 5	21° 0	21°51	21°39	1° 2	16°56	3°24	4°53	6°15	6°40	22°57	19°50	F 19
S 20	21 56 18	27°34'47	20°58	11°49	22°15	21°42	21°51	0°58	16°54	3°23	4°54	6°14	6°37	23° 4	19°48	S 20
S 21	22 0 15	28°32'43	5♁27	13°31	23°29	21°32	22° 3	0°55	16°52	3°21	4°55	6°13	6°34	23°11	19°45	S 21
M 22	22 4 11	29°30'40	19°49	15°11	24°43	21°22	22°16	0°51	16°50	3°20	4°56	6°12	6°31	23°17	19°43	M 22
T 23	22 8 8	0♁28'39	3♁57	16°51	25°58	21°11	22°28	0°48	16°47	3°19	4°57	6°D12	6°28	23°24	19°40	T 23
W 24	22 12 4	1°26'40	17°47	18°29	27°12	20°59	22°41	0°44	16°45	3°17	4°58	6°12	6°24	23°31	19°37	W 24
T 25	22 16 1	2°24'42	1♁16	20° 6	28°26	20°47	22°53	0°40	16°43	3°16	4°59	6°12	6°21	23°38	19°35	T 25
F 26	22 19 57	3°22'45	14°24	21°41	29°41	20°34	23° 6	0°36	16°40	3°14	5° 0	6°13	6°18	23°44	19°32	F 26
S 27	22 23 54	4°20'50	27°12	23°15	0♁55	20°21	23°18	0°32	16°38	3°13	5° 0	6°13	6°15	23°51	19°29	S 27
S 28	22 27 51	5°18'57	9♁40	24°48	2°10	20° 7	23°31	0°28	16°36	3°12	5° 1	6°13	6°12	23°58	19°27	S 28
M 29	22 31 47	6°17'05	21°54	26°20	3°24	19°52	23°44	0°24	16°33	3°10	5° 2	6°R13	6° 8	24° 5	19°24	M 29
T 30	22 35 44	7°15'14	3♁56	27°51	4°39	19°38	23°56	0°20	16°31	3° 9	5° 3	6°D13	6° 5	24°11	19°21	T 30
W 31	22 39 40	8♁13'25														

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1672
geocentric

SEPTEMBER 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	22 43 37	9♏11'38	27♌44	0♏48	7♏ 8	19°R 7	24♏22	0°R12	16°R26	3°R 7	5♏ 5	6♏13	5♏59	24♏25	19°R16	T 1								
F 2	22 47 33	10° 9'52	9♏39	2°14	8°22	18♏51	24°35	0°Y 8	16♏24	3♏ 5	5° 5	6°14	5°56	24°31	19♏13	F 2								
S 3	22 51 30	11° 8'08	21°41	3°40	9°37	18°35	24°47	0° 4	16°21	3° 4	5° 6	6°14	5°53	24°38	19°10	S 3								
S 4	22 55 26	12° 6'25	3♏52	5° 4	10°51	18°18	25° 0	29♏59	16°19	3° 3	5° 7	6°15	5°49	24°45	19° 7	S 4								
M 5	22 59 23	13° 4'44	16°17	6°27	12° 6	18° 2	25°13	29°55	16°17	3° 2	5° 7	6°15	5°46	24°52	19° 4	M 5								
T 6	23 3 20	14° 3'04	28°57	7°48	13°20	17°45	25°26	29°51	16°14	3° 1	5° 8	6°16	5°43	24°58	19° 2	T 6								
W 7	23 7 16	15° 1'26	11♏53	9° 8	14°35	17°29	25°39	29°46	16°12	3° 0	5° 9	6°R16	5°40	25° 5	18°59	W 7								
T 8	23 11 13	15°59'50	25° 6	10°26	15°50	17°12	25°51	29°42	16° 9	2°59	5° 9	6°15	5°37	25°12	18°56	T 8								
F 9	23 15 9	16°58'16	8♏34	11°43	17° 4	16°55	26° 4	29°37	16° 7	2°58	5°10	6°14	5°34	25°18	18°53	F 9								
S 10	23 19 6	17°56'44	22°16	12°59	18°19	16°38	26°17	29°33	16° 5	2°56	5°10	6°13	5°30	25°25	18°50	S 10								
S 11	23 23 2	18°55'15	6♏10	14°12	19°34	16°22	26°30	29°28	16° 2	2°55	5°11	6°11	5°27	25°32	18°48	S 11								
M12	23 26 59	19°53'47	20°12	15°24	20°48	16° 5	26°43	29°24	16° 0	2°54	5°12	6°10	5°24	25°39	18°45	M12								
T 13	23 30 55	20°52'21	4♏20	16°35	22° 3	15°49	26°56	29°19	15°57	2°53	5°12	6° 9	5°21	25°45	18°42	T 13								
W14	23 34 52	21°50'58	18°32	17°43	23°18	15°33	27° 9	29°14	15°55	2°53	5°13	6°D 8	5°18	25°52	18°39	W14								
T 15	23 38 49	22°49'37	2♏45	18°49	24°32	15°17	27°22	29°10	15°53	2°52	5°13	6° 8	5°14	25°59	18°36	T 15								
F 16	23 42 45	23°48'19	16°57	19°53	25°47	15° 2	27°35	29° 5	15°50	2°51	5°14	6° 9	5°11	26° 5	18°33	F 16								
S 17	23 46 42	24°47'03	1♏ 5	20°55	27° 2	14°47	27°48	29° 0	15°48	2°50	5°14	6°10	5° 8	26°12	18°31	S 17								
S 18	23 50 38	25°45'48	15° 7	21°55	28°17	14°32	28° 1	28°56	15°46	2°49	5°14	6°12	5° 5	26°19	18°28	S 18								
M19	23 54 35	26°44'36	29° 0	22°52	29°32	14°18	28°14	28°51	15°43	2°48	5°15	6°12	5° 2	26°26	18°25	M19								
T 20	23 58 31	27°43'26	12♏43	23°46	0♏46	14° 4	28°27	28°46	15°41	2°47	5°15	6°R12	4°59	26°32	18°22	T 20								
W21	0 2 28	28°42'19	26°13	24°36	2° 1	13°51	28°40	28°42	15°39	2°47	5°15	6°11	4°55	26°39	18°19	W21								
T 22	0 6 24	29°41'13	9♏28	25°24	3°16	13°38	28°53	28°37	15°36	2°46	5°16	6° 9	4°52	26°46	18°17	T 22								
F 23	0 10 21	0♏40'09	22°27	26° 8	4°31	13°26	29° 6	28°32	15°34	2°45	5°16	6° 6	4°49	26°52	18°14	F 23								
S 24	0 14 17	1°39'07	5♏ 9	26°48	5°46	13°15	29°19	28°28	15°32	2°45	5°16	6° 2	4°46	26°59	18°11	S 24								
S 25	0 18 14	2°38'07	17°35	27°24	7° 1	13° 4	29°32	28°23	15°29	2°44	5°17	5°57	4°43	27° 6	18° 8	S 25								
M26	0 22 11	3°37'09	29°48	27°55	8°15	12°54	29°45	28°18	15°27	2°43	5°17	5°53	4°40	27°13	18° 6	M26								
T 27	0 26 7	4°36'13	11♏49	28°21	9°30	12°45	29°58	28°14	15°25	2°43	5°17	5°50	4°36	27°19	18° 3	T 27								
W28	0 30 4	5°35'19	23°44	28°41	10°45	12°36	0♏11	28° 9	15°23	2°42	5°17	5°48	4°33	27°26	18° 0	W28								
T 29	0 34 0	6°34'26	5♏36	28°56	12° 0	12°28	0°24	28° 4	15°20	2°42	5°17	5°D47	4°30	27°33	17°58	T 29								
F 30	0 37 57	7°33'35	17♏30	29° 4	13°15	12°21	0♏37	28♏ 0	15♏18	2°41	5♏17	5♏48	4♏27	27°39	17♏55	F 30								

Delta T = 28.05 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	0 41 53	8♏32'46	29♏31	29°R 6	14♏30	12°R15	0♏50	27°R55	15°R16	2°R41	5♏17	5♏49	4♏24	27°46	17°R53	S 1								
S 2	0 45 50	9°31'59	11♏44	29♏ 0	15°45	12♏ 9	1° 2	27♏51	15♏14	2♏41	5°18	5°51	4°20	27°53	17♏50	S 2								
M 3	0 49 46	10°31'14	24°12	28°47	17° 0	12° 5	1°15	27°46	15°12	2°40	5°18	5°52	4°17	27°59	17°47	M 3								
T 4	0 53 43	11°30'30	7♏ 1	28°25	18°15	12° 1	1°28	27°42	15°10	2°40	5°18	5°R53	4°14	28° 6	17°45	T 4								
W 5	0 57 40	12°29'48	20°11	27°56	19°30	11°57	1°41	27°37	15° 8	2°40	5°R18	5°52	4°11	28°13	17°42	W 5								
T 6	1 1 36	13°29'08	3♏43	27°18	20°44	11°55	1°54	27°33	15° 6	2°39	5°18	5°49	4° 8	28°20	17°40	T 6								
F 7	1 5 33	14°28'30	17°36	26°32	21°59	11°53	2° 7	27°28	15° 4	2°39	5°18	5°45	4° 5	28°26	17°37	F 7								
S 8	1 9 29	15°27'55	1♏47	25°39	23°14	11°52	2°20	27°24	15° 2	2°39	5°18	5°39	4° 1	28°33	17°35	S 8								
S 9	1 13 26	16°27'21	16° 9	24°39	24°29	11°D52	2°33	27°20	15° 0	2°39	5°17	5°32	3°58	28°40	17°33	S 9								
M10	1 17 22	17°26'50	0♏38	23°32	25°44	11°53	2°45	27°15	14°58	2°38	5°17	5°26	3°55	28°46	17°30	M10								
T 11	1 21 19	18°26'21	15° 7	22°22	26°59	11°55	2°58	27°11	14°56	2°38	5°17	5°21	3°52	28°53	17°28	T 11								
W12	1 25 15	19°25'54	29°31	21° 9	28°14	11°57	3°11	27° 7	14°54	2°38	5°17	5°17	3°49	29° 0	17°26	W12								
T 13	1 29 12	20°25'30	13♏47	19°55	29°29	12° 0	3°24	27° 3	14°52	2°38	5°17	5°16	3°46	29° 7	17°23	T 13								
F 14	1 33 9	21°25'08	27°51	18°42	0♏44	12° 4	3°36	26°59	14°50	2°D38	5°17	5°D15	3°42	29°13	17°21	F 14								
S 15	1 37 5	22°24'48	11♏43	17°33	1°59	12° 9	3°49	26°55	14°49	2°38	5°16	5°16	3°39	29°20	17°19	S 15								
S 16	1 41 2	23°24'31	25°24	16°30	3°14	12°14	4° 2	26°51	14°47	2°38	5°16	5°18	3°36	29°27	17°17	S 16								
M17	1 44 58	24°24'16	8♏53	15°34	4°29	12°20	4°14	26°47	14°45	2°38	5°16	5°R18	3°33	29°33	17°15	M17								
T 18	1 48 55	25°24'03	22°10	14°48	5°44	12°27	4°27	26°43	14°44	2°38	5°16	5°17	3°30	29°40	17°13	T 18								
W19	1 52 51	26°23'52	5♏16	14°12	6°59	12°35	4°39	26°39	14°42	2°39	5°15	5°13	3°26	29°47	17°11	W19								
T 20	1 56 48	27°23'43	18°11	13°46	8°14	12°43	4°52	26°36	14°40	2°39	5°15	5° 7	3°23	29°54	17° 9	T 20								
F 21	2 0 44	28°23'36	0♏54	13°32	9°29	12°52	5° 4	26°32	14°39	2°39	5°15	4°58	3°20	0♏ 0	17° 7	F 21								
S 22	2 4 41	29°23'31	13°25	13°D30	10°44	13° 2	5°17	26°29	14°37	2°39	5°14	4°48	3°17	0° 7	17° 5	S 22								
S 23	2 8 38	0♏23'29	25°44	13°39	11°59	13°12	5°29	26°25	14°36	2°40	5°14	4°37	3°14	0°14	17° 3	S 23								
M24	2 12 34	1°23'28	7♏52	13°58	13°14	13°23	5°41	26°22	14°34	2°40	5°13	4°27	3°11	0°20	17° 1	M24								
T 25	2 16 31	2°23'28	19°51	14°27	14°29	13°35	5°54	26°18	14°33	2°40	5°13	4°17	3° 7	0°27	16°59	T 25								
W26	2 20 27	3°23'31	1♏43	15° 6	15°44	13°48	6° 6	26°15	14°32	2°41	5°13	4°10	3° 4	0°34	16°58	W26								
T 27	2 24 24	4°23'35	13°33	15°52	16°59	14° 1	6°18	26°12	14°30	2°41	5°12	4° 5	3° 1	0°41	16°56	T 27								
F 28	2 28 20	5°23'41	25°24	16°46	18°14	14°15	6°30	26° 9	14°29	2°42	5°12	4° 3	2°58	0°47	16°54	F 28								
S 29	2 32 17	6°23'48	7♏22	17°46	19°29	14°29	6°42	26° 6	14°28	2°42	5°11	4°D 2	2°55	0°54	16°53	S 29								
S 30	2 36 13	7°23'57	19°31	18°52	20°44	14°44	6°55	26° 3	14°27	2°43	5°10	4° 3	2°51	1° 1	16°51	S 30								
M31	2 40 10	8♏24'07	1♏58	20♏ 3	21♏59	15♏ 0	7♏ 7	26♏ 0	14♏26	2♏43	5♏10	4°R 3	2♏48	1♏ 7	16♏50	M31								

Delta T = 28.00 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1672
geocentric

NOVEMBER 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♃	♄	Day
T 1	2 44 7	9♁24'19	14♃47	21♁19	23♁14	15♃16	7♁18	25°R57	14°R25	2♁44	5°R 9	4°R 3	2♃45	1♃14	16°R48	T 1
W 2	2 48 3	10°24'33	28° 1	22°38	24°29	15°33	7°30	25♃55	14♃24	2°44	5♁ 9	4♃ 0	2°42	1°21	16♃47	W 2
T 3	2 52 0	11°24'48	11°Y42	24° 0	25°44	15°50	7°42	25°52	14°23	2°45	5° 8	3°55	2°39	1°27	16°45	T 3
F 4	2 55 56	12°25'04	25°51	25°24	26°59	16° 8	7°54	25°50	14°22	2°46	5° 7	3°48	2°36	1°34	16°44	F 4
S 5	2 59 53	13°25'22	10♃23	26°51	28°14	16°26	8° 6	25°47	14°21	2°46	5° 7	3°38	2°32	1°41	16°43	S 5
S 6	3 3 49	14°25'43	25°12	28°20	29°29	16°45	8°17	25°45	14°20	2°47	5° 6	3°27	2°29	1°48	16°42	S 6
M 7	3 7 46	15°26'04	10♁ 8	29°50	0♃44	17° 4	8°29	25°43	14°19	2°48	5° 5	3°16	2°26	1°54	16°41	M 7
T 8	3 11 42	16°26'28	25° 4	1♁21	1°59	17°24	8°41	25°41	14°18	2°49	5° 5	3° 7	2°23	2° 1	16°40	T 8
W 9	3 15 39	17°26'54	9♁50	2°53	3°14	17°45	8°52	25°39	14°18	2°50	5° 4	3° 0	2°20	2° 8	16°39	W 9
T 10	3 19 36	18°27'21	24°20	4°26	4°29	18° 5	9° 4	25°37	14°17	2°51	5° 3	2°55	2°17	2°14	16°38	T 10
F 11	3 23 32	19°27'51	8♁30	5°59	5°44	18°27	9°15	25°35	14°16	2°51	5° 2	2°53	2°13	2°21	16°37	F 11
S 12	3 27 29	20°28'22	22°21	7°33	6°59	18°48	9°26	25°33	14°16	2°52	5° 1	2°D53	2°10	2°28	16°36	S 12
S 13	3 31 25	21°28'55	5♁52	9° 8	8°14	19°10	9°37	25°32	14°15	2°53	5° 1	2°R53	2° 7	2°35	16°35	S 13
M14	3 35 22	22°29'29	19° 5	10°42	9°29	19°33	9°49	25°30	14°15	2°54	5° 0	2°52	2° 4	2°41	16°34	M14
T 15	3 39 18	23°30'06	2♁ 4	12°17	10°43	19°56	10° 0	25°29	14°14	2°55	4°59	2°49	2° 1	2°48	16°33	T 15
W16	3 43 15	24°30'44	14°51	13°52	11°58	20°19	10°11	25°27	14°14	2°57	4°58	2°43	1°57	2°55	16°33	W16
T 17	3 47 11	25°31'24	27°26	15°27	13°13	20°43	10°22	25°26	14°14	2°58	4°57	2°35	1°54	3° 1	16°32	T 17
F 18	3 51 8	26°32'05	9♁52	17° 2	14°28	21° 7	10°32	25°25	14°13	2°59	4°56	2°23	1°51	3° 8	16°32	F 18
S 19	3 55 5	27°32'48	22° 9	18°37	15°43	21°32	10°43	25°24	14°13	3° 0	4°55	2° 9	1°48	3°15	16°31	S 19
S 20	3 59 1	28°33'32	4♃18	20°11	16°58	21°57	10°54	25°23	14°13	3° 1	4°54	1°54	1°45	3°21	16°31	S 20
M21	4 2 58	29°34'18	16°19	21°46	18°13	22°22	11° 4	25°22	14°13	3° 2	4°53	1°39	1°42	3°28	16°30	M21
T 22	4 6 54	0♃35'05	28°14	23°21	19°28	22°48	11°15	25°22	14°13	3° 4	4°52	1°26	1°38	3°35	16°30	T 22
W23	4 10 51	1°35'53	10♃ 4	24°56	20°43	23°14	11°25	25°21	14°D13	3° 5	4°51	1°15	1°35	3°42	16°30	W23
T 24	4 14 47	2°36'42	21°52	26°30	21°58	23°40	11°36	25°21	14°13	3° 6	4°50	1° 7	1°32	3°48	16°30	T 24
F 25	4 18 44	3°37'33	3♁42	28° 5	23°13	24° 7	11°46	25°20	14°13	3° 8	4°49	1° 2	1°29	3°55	16°30	F 25
S 26	4 22 40	4°38'24	15°37	29°39	24°28	24°34	11°56	25°20	14°13	3° 9	4°48	1° 0	1°26	4° 2	16°30	S 26
S 27	4 26 37	5°39'16	27°43	1♃14	25°43	25° 1	12° 6	25°20	14°13	3°10	4°47	0°59	1°23	4° 8	16°D30	S 27
M28	4 30 34	6°40'09	10♃ 4	2°48	26°58	25°29	12°16	25°D20	14°14	3°12	4°46	0°59	1°19	4°15	16°30	M28
T 29	4 34 30	7°41'02	22°47	4°22	28°13	25°56	12°26	25°20	14°14	3°13	4°45	0°59	1°16	4°22	16°30	T 29
W30	4 38 27	8♃41'56	5°Y56	5♃56	29♃28	26♃25	12♁36	25♃20	14♃14	3♁15	4♁44	0♃56	1♃13	4♁28	16♃30	W30

Delta T = 27.95 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1672 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♃	♄	Day
T 1	4 42 23	9♁42'52	19°Y34	7♃31	0♃43	26♃53	12♁45	25♃20	14♃15	3♁16	4°R43	0°R51	1♃10	4♁35	16♃30	T 1
F 2	4 46 20	10°43'48	3♃43	9° 5	1°57	27°22	12°55	25°21	14°15	3°18	4♁42	0♃44	1° 7	4°42	16°30	F 2
S 3	4 50 16	11°44'44	18°21	10°39	3°12	27°51	13° 4	25°21	14°16	3°19	4°41	0°34	1° 3	4°49	16°31	S 3
S 4	4 54 13	12°45'42	3♁21	12°13	4°27	28°20	13°13	25°22	14°16	3°21	4°40	0°23	1° 0	4°55	16°31	S 4
M 5	4 58 10	13°46'40	18°35	13°48	5°42	28°49	13°23	25°23	14°17	3°23	4°39	0°11	0°57	5° 2	16°32	M 5
T 6	5 2 6	14°47'40	3♁51	15°22	6°57	29°19	13°32	25°24	14°17	3°24	4°37	0° 1	0°54	5° 9	16°32	T 6
W 7	5 6 3	15°48'40	18°59	16°56	8°12	29°49	13°41	25°25	14°18	3°26	4°36	29♁53	0°51	5°15	16°33	W 7
T 8	5 9 59	16°49'42	3♁49	18°31	9°27	0°Y19	13°50	25°26	14°19	3°28	4°35	29°48	0°48	5°22	16°33	T 8
F 9	5 13 56	17°50'44	18°16	20° 5	10°41	0°49	13°58	25°27	14°20	3°29	4°34	29°46	0°44	5°29	16°34	F 9
S 10	5 17 52	18°51'47	2♁17	21°40	11°56	1°20	14° 7	25°28	14°20	3°31	4°33	29°D46	0°41	5°35	16°35	S 10
S 11	5 21 49	19°52'51	15°52	23°15	13°11	1°51	14°16	25°29	14°21	3°33	4°32	29°R46	0°38	5°42	16°36	S 11
M12	5 25 45	20°53'56	29° 4	24°50	14°26	2°22	14°24	25°31	14°22	3°34	4°30	29°46	0°35	5°49	16°36	M12
T 13	5 29 42	21°55'02	11♁56	26°25	15°40	2°53	14°32	25°33	14°23	3°36	4°29	29°44	0°32	5°56	16°37	T 13
W14	5 33 39	22°56'09	24°32	28° 0	16°55	3°24	14°40	25°34	14°24	3°38	4°28	29°39	0°29	6° 2	16°38	W14
T 15	5 37 35	23°57'16	6♁54	29°36	18°10	3°56	14°49	25°36	14°26	3°40	4°27	29°32	0°25	6° 9	16°39	T 15
F 16	5 41 32	24°58'25	19° 7	1♃11	19°25	4°27	14°56	25°38	14°27	3°42	4°26	29°22	0°22	6°16	16°40	F 16
S 17	5 45 28	25°59'34	1♃12	2°47	20°39	4°59	15° 4	25°40	14°28	3°44	4°24	29°11	0°19	6°22	16°42	S 17
S 18	5 49 25	27° 0'43	13°11	4°23	21°54	5°31	15°12	25°42	14°29	3°46	4°23	28°58	0°16	6°29	16°43	S 18
M19	5 53 21	28° 1'53	25° 6	5°59	23° 9	6° 4	15°19	25°44	14°30	3°48	4°22	28°45	0°13	6°36	16°44	M19
T 20	5 57 18	29° 3'04	6♁57	7°36	24°24	6°36	15°27	25°47	14°32	3°49	4°21	28°34	0° 9	6°42	16°45	T 20
W21	6 1 14	0♃ 4'14	18°47	9°12	25°38	7° 9	15°34	25°49	14°33	3°51	4°19	28°25	0° 6	6°49	16°47	W21
T 22	6 5 11	1° 5'25	0♁36	10°48	26°53	7°41	15°41	25°52	14°35	3°53	4°18	28°18	0° 3	6°56	16°48	T 22
F 23	6 9 8	2° 6'36	12°28	12°25	28° 8	8°14	15°48	25°54	14°36	3°55	4°17	28°14	29♁59	7° 3	16°50	F 23
S 24	6 13 4	3° 7'47	24°26	14° 2	29°22	8°47	15°55	25°57	14°38	3°57	4°16	28°D12	29°57	7° 9	16°51	S 24
S 25	6 17 1	4° 8'58	6♃33	15°38	0♁37	9°21	16° 2	26° 0	14°39	3°59	4°15	28°13	29°54	7°16	16°53	S 25
M26	6 20 57	5°10'09	18°53	17°15	1°51	9°54	16° 8	26° 3	14°41	4° 1	4°13	28°14	29°50	7°23	16°54	M26
T 27	6 24 54	6°11'19	1°Y32	18°51	3° 6	10°27	16°14	26° 6	14°43	4° 4	4°12	28°R15	29°47	7°29	16°56	T 27
W28	6 28 50	7°12'29	14°34	20°27	4°20	11° 1	16°21	26° 9	14°44	4° 6	4°11	28°14	29°44	7°36	16°58	W28
T 29	6 32 47	8°13'39	28° 2	22° 3	5°35	11°35	16°27	26°12	14°46	4° 8	4°10	28°12	29°41	7°43	16°59	T 29
F 30	6 36 43	9°14'49	12♃ 0	23°38	6°49	12° 9	16°33	26°16	14°48	4°10	4° 8	28° 8	29°38	7°49	17° 1	F 30
S 31	6 40 40	10♁15'58	26♃27	25♁12	8♁ 4	12°Y43	16♁38	26♃19	14♃50	4♁12	4♁ 7	28♁ 2	29♁35	7♁56	17♃ 3	S 31

Delta T = 27.90 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1673
geocentric

JANUARY 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 44 37	11♁17'07	11♂19	26♁46	9♁18	13♂17	16♁44	26♁23	14♁52	4♁14	4♁R 6	27♁R55	29♁31	8♁3	17♁5	S 1								
M 2	6 48 33	12°18'16	26°29	28°18	10°33	13°51	16°49	26°26	14°54	4°16	4♁ 5	27♁48	29°28	8° 9	17° 7	M 2								
T 3	6 52 30	13°19'25	11♁49	29°49	11°47	14°25	16°55	26°30	14°56	4°18	4° 4	27°41	29°25	8°16	17° 9	T 3								
W 4	6 56 26	14°20'33	27° 6	1♁19	13° 1	15° 0	17° 0	26°34	14°58	4°21	4° 2	27°36	29°22	8°23	17°11	W 4								
T 5	7 0 23	15°21'41	12♁ 9	2°46	14°16	15°34	17° 5	26°38	15° 0	4°23	4° 1	27°33	29°19	8°30	17°13	T 5								
F 6	7 4 19	16°22'49	26°52	4°11	15°30	16° 9	17°10	26°42	15° 2	4°25	4° 0	27°D32	29°15	8°36	17°15	F 6								
S 7	7 8 16	17°23'57	11♂ 8	5°33	16°44	16°44	17°14	26°46	15° 4	4°27	3°59	27°33	29°12	8°43	17°18	S 7								
S 8	7 12 13	18°25'04	24°55	6°51	17°58	17°18	17°19	26°50	15° 6	4°29	3°58	27°34	29° 9	8°50	17°20	S 8								
M 9	7 16 9	19°26'11	8♁16	8° 5	19°12	17°53	17°23	26°54	15° 9	4°31	3°56	27°36	29° 6	8°56	17°22	M 9								
T 10	7 20 6	20°27'19	21°12	9°14	20°27	18°28	17°27	26°58	15°11	4°34	3°55	27°R36	29° 3	9° 3	17°25	T 10								
W11	7 24 2	21°28'26	3♁48	10°17	21°41	19° 3	17°31	27° 3	15°13	4°36	3°54	27°35	29° 0	9°10	17°27	W11								
T 12	7 27 59	22°29'33	16° 7	11°15	22°55	19°39	17°35	27° 7	15°15	4°38	3°53	27°33	28°56	9°16	17°29	T 12								
F 13	7 31 55	23°30'39	28° 14	12° 4	24° 9	20°14	17°38	27°12	15°18	4°40	3°52	27°29	28°53	9°23	17°32	F 13								
S 14	7 35 52	24°31'45	10♁12	12°46	25°23	20°49	17°42	27°16	15°20	4°43	3°51	27°23	28°50	9°30	17°34	S 14								
S 15	7 39 48	25°32'51	22° 5	13°19	26°37	21°25	17°45	27°21	15°23	4°45	3°49	27°17	28°47	9°36	17°37	S 15								
M16	7 43 45	26°33'56	3♁56	13°41	27°51	22° 0	17°48	27°26	15°25	4°47	3°48	27°11	28°44	9°43	17°40	M16								
T 17	7 47 42	27°35'01	15°45	13°54	29° 4	22°36	17°51	27°31	15°28	4°49	3°47	27° 6	28°41	9°50	17°42	T 17								
W18	7 51 38	28°36'05	27°37	13°R55	0♁18	23°11	17°54	27°36	15°30	4°52	3°46	27° 1	28°37	9°57	17°45	W18								
T 19	7 55 35	29°37'08	9♁31	13°44	1°32	23°47	17°56	27°41	15°33	4°54	3°45	26°58	28°34	10° 3	17°48	T 19								
F 20	7 59 31	0♁38'10	21°31	13°22	2°46	24°23	17°59	27°46	15°36	4°56	3°44	26°D57	28°31	10°10	17°50	F 20								
S 21	8 3 28	1°39'11	3♁38	12°49	4° 0	24°59	18° 1	27°51	15°38	4°59	3°43	26°57	28°28	10°17	17°53	S 21								
S 22	8 7 24	2°40'12	15°54	12° 5	5°13	25°35	18° 3	27°56	15°41	5° 1	3°42	26°58	28°25	10°23	17°56	S 22								
M23	8 11 21	3°41'11	28°22	11°12	6°27	26°11	18° 5	28° 2	15°44	5° 3	3°41	27° 0	28°21	10°30	17°59	M23								
T 24	8 15 17	4°42'09	11♂ 6	10°11	7°40	26°47	18° 6	28° 7	15°46	5° 5	3°40	27° 1	28°18	10°37	18° 2	T 24								
W25	8 19 14	5°43'05	24° 8	9° 3	8°54	27°23	18° 8	28°13	15°49	5° 8	3°39	27° 3	28°15	10°43	18° 5	W25								
T 26	8 23 11	6°44'00	7♁31	7°52	10° 7	27°59	18° 9	28°18	15°52	5°10	3°38	27°R 3	28°12	10°50	18° 8	T 26								
F 27	8 27 7	7°44'55	21°18	6°38	11°21	28°36	18°10	28°24	15°55	5°12	3°37	27° 3	28° 9	10°57	18°11	F 27								
S 28	8 31 4	8°45'47	5♂28	5°24	12°34	29°12	18°11	28°30	15°58	5°14	3°36	27° 1	28° 6	11° 3	18°14	S 28								
S 29	8 35 0	9°46'39	20° 0	4°12	13°47	29°48	18°11	28°35	16° 1	5°17	3°35	26°59	28° 2	11°10	18°17	S 29								
M30	8 38 57	10°47'29	4♁51	3° 4	15° 0	0♁25	18°12	28°41	16° 4	5°19	3°34	26°57	27°59	11°17	18°20	M30								
T 31	8 42 53	11♁48'17	19♁53	2♁ 1	16♁14	1♁ 1	18♁12	28♁47	16♁ 7	5♁21	3♁33	26♁55	27♁56	11♁23	18♁23	T 31								

Delta T = 27.84 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	8 46 50	12♁49'04	4♁59	1°R 5	17♁27	1♁38	18°R12	28♁53	16♁10	5♁24	3°R32	26°R53	27♁53	11♁30	18♁26	W 1								
T 2	8 50 46	13°49'50	19°58	0♁17	18°40	2°14	18♁12	28°59	16°13	5°26	3♁31	26°D53	27°50	11°37	18°29	T 2								
F 3	8 54 43	14°50'35	4♁42	29♁36	19°52	2°51	18°12	29° 5	16°16	5°28	3°30	26♁53	27°47	11°44	18°33	F 3								
S 4	8 58 40	15°51'18	19° 6	29° 3	21° 5	3°27	18°11	29°11	16°19	5°30	3°29	26°53	27°43	11°50	18°36	S 4								
S 5	9 2 36	16°52'00	3♁ 4	28°39	22°18	4° 4	18°11	29°17	16°22	5°33	3°28	26°54	27°40	11°57	18°39	S 5								
M 6	9 6 33	17°52'41	16°35	28°22	23°31	4°41	18°10	29°24	16°25	5°35	3°27	26°55	27°37	12° 4	18°43	M 6								
T 7	9 10 29	18°53'21	29°40	28°14	24°43	5°17	18° 9	29°30	16°28	5°37	3°27	26°56	27°34	12°10	18°46	T 7								
W 8	9 14 26	19°54'00	12♁22	28°D13	25°56	5°54	18° 8	29°36	16°31	5°39	3°26	26°56	27°31	12°17	18°49	W 8								
T 9	9 18 22	20°54'38	24°45	28°19	27° 9	6°31	18° 6	29°43	16°34	5°41	3°25	26°R56	27°27	12°24	18°53	T 9								
F 10	9 22 19	21°55'14	6♁52	28°31	28°21	7° 8	18° 5	29°49	16°37	5°44	3°24	26°56	27°24	12°30	18°56	F 10								
S 11	9 26 15	22°55'49	18°49	28°50	29°33	7°44	18° 3	29°55	16°41	5°46	3°23	26°56	27°21	12°37	18°59	S 11								
S 12	9 30 12	23°56'23	0♁40	29°14	0♁46	8°21	18° 1	0♁ 2	16°44	5°48	3°23	26°55	27°18	12°44	19° 3	S 12								
M13	9 34 9	24°56'56	12°29	29°44	1°58	8°58	17°59	0° 9	16°47	5°50	3°22	26°55	27°15	12°50	19° 6	M13								
T 14	9 38 5	25°57'27	24°19	0♁18	3°10	9°35	17°56	0°15	16°50	5°52	3°21	26°55	27°12	12°57	19°10	T 14								
W15	9 42 2	26°57'57	6♁14	0°57	4°22	10°12	17°54	0°22	16°54	5°55	3°21	26°D55	27° 8	13° 4	19°13	W15								
T 16	9 45 58	27°58'25	18°16	1°41	5°34	10°49	17°51	0°29	16°57	5°57	3°20	26°55	27° 5	13°10	19°17	T 16								
F 17	9 49 55	28°58'52	0♁27	2°27	6°46	11°26	17°48	0°35	17° 0	5°59	3°19	26°R55	27° 2	13°17	19°20	F 17								
S 18	9 53 51	29°59'17	12°49	3°18	7°57	12° 3	17°45	0°42	17° 4	6° 1	3°19	26°55	26°59	13°24	19°24	S 18								
S 19	9 57 48	0♁59'40	25°22	4°12	9° 9	12°41	17°42	0°49	17° 7	6° 3	3°18	26°54	26°56	13°30	19°28	S 19								
M20	10 1 44	2° 0'01	8♁ 8	5° 8	10°20	13°18	17°38	0°56	17°10	6° 5	3°18	26°54	26°53	13°37	19°31	M20								
T 21	10 5 41	3° 0'21	21° 8	6° 8	11°32	13°55	17°35	1° 3	17°14	6° 7	3°17	26°53	26°49	13°44	19°35	T 21								
W22	10 9 38	4° 0'38	4♁22	7°10	12°43	14°32	17°31	1°10	17°17	6° 9	3°17	26°52	26°46	13°51	19°38	W22								
T 23	10 13 34	5° 0'54	17°52	8°15	13°55	15° 9	17°27	1°17	17°20	6°12	3°16	26°52	26°43	13°57	19°42	T 23								
F 24	10 17 31	6° 1'07	1♂36	9°21	15° 6	15°46	17°23	1°24	17°24	6°14	3°16	26°D51	26°40	14° 4	19°46	F 24								
S 25	10 21 27	7° 1'19	15°37	10°30	16°17	16°24	17°18	1°31	17°27	6°16	3°15	26°51	26°37	14°11	19°49	S 25								
S 26	10 25 24	8° 1'28	29°51	11°41	17°28	17° 1	17°14	1°38	17°30	6°18	3°15	26°52	26°33	14°17	19°53	S 26								
M27	10 29 20	9° 1'35	14♁18	12°54	18°38	17°38	17° 9	1°45	17°34	6°20	3°14	26°53	26°30	14°24	19°57	M27								
T 28	10 33 17	10♁ 1'40	28♁54	14♁ 9	19♁49	18♁16	17♁ 5	1°52	17♁37	6♁22	3♁14	26♁54	26♁27	14♁31	20♁ 0	T 28								

Delta T = 27.79 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1673
geocentric

MARCH 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	10 37 13	11♄1'43	13♂34	15♂26	21♄0	18♂53	17°R 0	1♄59	17♄41	6♂24	3°R13	26♂55	26♂24	14♂37	20♄4	W 1	
T 2	10 41 10	12° 1'44	28°11	16°44	22°10	19°30	16♂55	2° 7	17°44	6°26	3♂13	26°R55	26°21	14°44	20° 8	T 2	
F 3	10 45 7	13° 1'43	12♄40	18° 3	23°20	20° 8	16°49	2°14	17°48	6°27	3°13	26°54	26°18	14°51	20°11	F 3	
S 4	10 49 3	14° 1'39	26°55	19°25	24°30	20°45	16°44	2°21	17°51	6°29	3°12	26°53	26°14	14°57	20°15	S 4	
S 5	10 53 0	15° 1'34	10♂50	20°47	25°41	21°22	16°38	2°28	17°54	6°31	3°12	26°51	26°11	15° 4	20°19	S 5	
M 6	10 56 56	16° 1'28	24°24	22°12	26°50	22° 0	16°33	2°36	17°58	6°33	3°12	26°48	26° 8	15°11	20°22	M 6	
T 7	11 0 53	17° 1'19	7♄33	23°37	28° 0	22°37	16°27	2°43	18° 1	6°35	3°12	26°45	26° 5	15°17	20°26	T 7	
W 8	11 4 49	18° 1'09	20°21	25° 4	29°10	23°14	16°21	2°50	18° 5	6°37	3°11	26°43	26° 2	15°24	20°30	W 8	
T 9	11 8 46	19° 0'57	2♄48	26°32	0♄19	23°52	16°15	2°58	18° 8	6°39	3°11	26°41	25°59	15°31	20°34	T 9	
F 10	11 12 42	20° 0'43	14°59	28° 2	1°29	24°29	16° 9	3° 5	18°12	6°40	3°11	26°D40	25°55	15°37	20°37	F 10	
S 11	11 16 39	21° 0'28	26°57	29°33	2°38	25° 7	16° 3	3°13	18°15	6°42	3°11	26°40	25°52	15°44	20°41	S 11	
S 12	11 20 36	22° 0'11	8♂49	1♄ 5	3°47	25°44	15°56	3°20	18°18	6°44	3°11	26°41	25°49	15°51	20°45	S 12	
M13	11 24 32	22°59'52	20°38	2°39	4°56	26°21	15°50	3°27	18°22	6°46	3°11	26°42	25°46	15°57	20°49	M13	
T 14	11 28 29	23°59'31	2♂30	4°14	6° 5	26°59	15°43	3°35	18°25	6°47	3°11	26°44	25°43	16° 4	20°52	T 14	
W15	11 32 25	24°59'09	14°28	5°50	7°13	27°36	15°36	3°42	18°29	6°49	3°11	26°46	25°39	16°11	20°56	W15	
T 16	11 36 22	25°58'44	26°37	7°27	8°22	28°14	15°30	3°50	18°32	6°51	3°11	26°R46	25°36	16°17	21° 0	T 16	
F 17	11 40 18	26°58'18	9♄ 0	9° 6	9°30	28°51	15°23	3°57	18°36	6°52	3°D11	26°45	25°33	16°24	21° 3	F 17	
S 18	11 44 15	27°57'50	21°38	10°46	10°38	29°29	15°16	4° 5	18°39	6°54	3°11	26°43	25°30	16°31	21° 7	S 18	
S 19	11 48 11	28°57'19	4♄31	12°27	11°46	0♄ 6	15° 9	4°12	18°42	6°55	3°11	26°39	25°27	16°37	21°11	S 19	
M20	11 52 8	29°56'47	17°41	14° 9	12°54	0°44	15° 1	4°20	18°46	6°57	3°11	26°34	25°24	16°44	21°15	M20	
T 21	11 56 4	0♄56'12	1♄ 5	15°53	14° 1	1°21	14°54	4°27	18°49	6°59	3°11	26°29	25°20	16°51	21°18	T 21	
W22	12 0 1	1°55'35	14°42	17°38	15° 9	1°59	14°47	4°35	18°52	7° 0	3°11	26°23	25°17	16°58	21°22	W22	
T 23	12 3 58	2°54'57	28°30	19°25	16°16	2°36	14°39	4°42	18°56	7° 2	3°11	26°18	25°14	17° 4	21°26	T 23	
F 24	12 7 54	3°54'15	12♄26	21°13	17°23	3°14	14°32	4°50	18°59	7° 3	3°11	26°15	25°11	17°11	21°29	F 24	
S 25	12 11 51	4°53'32	26°29	23° 2	18°30	3°52	14°25	4°57	19° 3	7° 4	3°11	26°13	25° 8	17°18	21°33	S 25	
S 26	12 15 47	5°52'46	10♂37	24°53	19°36	4°29	14°17	5° 5	19° 6	7° 6	3°12	26°D13	25° 4	17°24	21°37	S 26	
M27	12 19 44	6°51'58	24°48	26°45	20°42	5° 7	14° 9	5°13	19° 9	7° 7	3°12	26°14	25° 1	17°31	21°40	M27	
T 28	12 23 40	7°51'07	9♄ 1	28°38	21°49	5°44	14° 2	5°20	19°12	7° 9	3°12	26°15	24°58	17°38	21°44	T 28	
W29	12 27 37	8°50'14	23°13	0♄33	22°54	6°22	13°54	5°28	19°16	7°10	3°12	26°R16	24°55	17°44	21°47	W29	
T 30	12 31 34	9°49'19	7♄23	2°29	24° 0	6°59	13°47	5°35	19°19	7°11	3°13	26°15	24°52	17°51	21°51	T 30	
F 31	12 35 30	10°48'21	21♄26	4♄26	25♄ 6	7♄37	13♄39	5°43	19°22	7°12	3♂13	26°13	24°49	17°58	21°55	F 31	

Delta T = 27.74 sec Greg. Calendar

APRIL 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 39 27	11♄47'21	5♄19	6♄25	26♄11	8♄14	13°R31	5♄50	19♄26	7♄14	3♂13	26°R 8	24♄45	18♂ 4	21♄58	S 1	
S 2	12 43 23	12°46'19	18°59	8°25	27°16	8°52	13♄23	5°58	19°29	7°15	3°14	26° 2	24°42	18°11	22° 2	S 2	
M 3	12 47 20	13°45'15	2♄21	10°26	28°20	9°29	13°16	6° 5	19°32	7°16	3°14	25°54	24°39	18°18	22° 5	M 3	
T 4	12 51 16	14°44'10	15°26	12°28	29°25	10° 7	13° 8	6°13	19°35	7°17	3°15	25°45	24°36	18°24	22° 9	T 4	
W 5	12 55 13	15°43'02	28°11	14°32	0♄29	10°45	13° 0	6°20	19°38	7°18	3°15	25°37	24°33	18°31	22°12	W 5	
T 6	12 59 9	16°41'53	10♄38	16°36	1°33	11°22	12°53	6°28	19°41	7°19	3°15	25°30	24°30	18°38	22°16	T 6	
F 7	13 3 6	17°40'42	22°49	18°42	2°36	12° 0	12°45	6°35	19°45	7°20	3°16	25°25	24°26	18°44	22°19	F 7	
S 8	13 7 2	18°39'29	4♂49	20°47	3°40	12°37	12°37	6°42	19°48	7°22	3°16	25°21	24°23	18°51	22°23	S 8	
S 9	13 10 59	19°38'14	16°41	22°54	4°43	13°15	12°30	6°50	19°51	7°23	3°17	25°D20	24°20	18°58	22°26	S 9	
M10	13 14 56	20°36'58	28°31	25° 1	5°45	13°52	12°22	6°57	19°54	7°23	3°18	25°20	24°17	19° 4	22°29	M10	
T 11	13 18 52	21°35'39	10♄23	27° 7	6°48	14°30	12°15	7° 5	19°57	7°24	3°18	25°21	24°14	19°11	22°33	T 11	
W12	13 22 49	22°34'19	22°23	29°13	7°50	15° 7	12° 7	7°12	20° 0	7°25	3°19	25°R22	24°10	19°18	22°36	W12	
T 13	13 26 45	23°32'58	4♄37	1♄19	8°51	15°45	12° 0	7°19	20° 3	7°26	3°19	25°22	24° 7	19°24	22°39	T 13	
F 14	13 30 42	24°31'34	17° 7	3°24	9°53	16°23	11°52	7°27	20° 6	7°27	3°20	25°19	24° 4	19°31	22°43	F 14	
S 15	13 34 38	25°30'09	29°57	5°28	10°54	17° 0	11°45	7°34	20° 9	7°28	3°21	25°15	24° 1	19°38	22°46	S 15	
S 16	13 38 35	26°28'42	13♄ 8	7°30	11°54	17°38	11°38	7°41	20°12	7°29	3°21	25° 8	23°58	19°44	22°49	S 16	
M17	13 42 31	27°27'13	26°40	9°30	12°55	18°15	11°30	7°48	20°15	7°29	3°22	24°59	23°55	19°51	22°52	M17	
T 18	13 46 28	28°25'42	10♂30	11°29	13°55	18°53	11°23	7°56	20°18	7°30	3°23	24°48	23°51	19°58	22°56	T 18	
W19	13 50 25	29°24'10	24°34	13°24	14°54	19°30	11°16	8° 3	20°21	7°31	3°23	24°38	23°48	20° 4	22°59	W19	
T 20	13 54 21	0♄22'35	8♄48	15°17	15°53	20° 8	11° 9	8°10	20°23	7°31	3°24	24°29	23°45	20°11	23° 2	T 20	
F 21	13 58 18	1°20'59	23° 6	17° 7	16°52	20°45	11° 2	8°17	20°26	7°32	3°25	24°21	23°42	20°18	23° 5	F 21	
S 22	14 2 14	2°19'20	7♂24	18°54	17°50	21°23	10°55	8°24	20°29	7°33	3°26	24°17	23°39	20°24	23° 8	S 22	
S 23	14 6 11	3°17'39	21°38	20°37	18°48	22° 1	10°49	8°31	20°32	7°33	3°27	24°15	23°36	20°31	23°11	S 23	
M24	14 10 7	4°15'56	5♄46	22°17	19°45	22°38	10°42	8°39	20°34	7°34	3°27	24°D14	23°32	20°38	23°14	M24	
T 25	14 14 4	5°14'11	19°48	23°53	20°42	23°16	10°36	8°46	20°37	7°34	3°28	24°R14	23°29	20°44	23°17	T 25	
W26	14 18 0	6°12'24	3♄42	25°25	21°38	23°53	10°29	8°53	20°40	7°35	3°29	24°14	23°26	20°51	23°20	W26	
T 27	14 21 57	7°10'34	17°28	26°53	22°34	24°31	10°23	9° 0	20°42	7°35	3°30	24°12	23°23	20°58	23°23	T 27	
F 28	14 25 54	8° 8'43	1♄ 5	28°17	23°29	25° 8	10°17	9° 6	20°45	7°35	3°31	24° 8	23°20	21° 4	23°26	F 28	
S 29	14 29 50	9° 6'50	14°33	29°36	24°24	25°46	10°11	9°13	20°47	7°36	3°32	24° 1	23°16	21°11	23°29	S 29	
S 30	14 33 47	10♄ 4'55	27♄50	0♄52	25♄18	26♄23	10♄ 5	9♄20	20♄50	7♄36	3♂33	23°51	23°13	21♄18	23♄31	S 30	

Delta T = 27.69 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1673
geocentric

MAY 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
M 1	14 37 43	11♄ 2'58	10♍ 54	2♂ 3	26♂ 11	27♂ 1	9°R59	9°V27	20♁ 52	7♁ 36	3♁ 34	23°R39	23° 10	21° 24	23° 34	M 1	
T 2	14 41 40	12° 1'00	23°44	3° 9	27° 4	27°38	9♁ 54	9°34	20°55	7°37	3°35	23° 26	23° 7	21°31	23°37	T 2	
W 3	14 45 36	12°59'00	6♁ 19	4°11	27°56	28°16	9°48	9°41	20°57	7°37	3°36	23°14	23° 4	21°38	23°40	W 3	
T 4	14 49 33	13°56'58	18°40	5° 9	28°48	28°53	9°43	9°47	21° 0	7°37	3°37	23° 3	23° 1	21°44	23°42	T 4	
F 5	14 53 29	14°54'55	0♁ 47	6° 2	29°39	29°31	9°38	9°54	21° 2	7°37	3°38	22°54	22°57	21°51	23°45	F 5	
S 6	14 57 26	15°52'51	12°45	6°50	0♁ 29	0♁ 8	9°32	10° 0	21° 4	7°37	3°39	22°47	22°54	21°58	23°48	S 6	
S 7	15 1 23	16°50'46	24°36	7°33	1°18	0°46	9°28	10° 7	21° 7	7°38	3°40	22°44	22°51	22° 4	23°50	S 7	
M 8	15 5 19	17°48'39	6♁ 25	8°12	2° 7	1°24	9°23	10°14	21° 9	7°38	3°41	22°42	22°48	22°11	23°53	M 8	
T 9	15 9 16	18°46'30	18°16	8°46	2°55	2° 1	9°18	10°20	21°11	7°R38	3°42	22°42	22°45	22°18	23°55	T 9	
W10	15 13 12	19°44'21	0♁ 17	9°15	3°42	2°39	9°14	10°26	21°13	7°38	3°43	22°42	22°42	22°24	23°58	W10	
T 11	15 17 9	20°42'10	12°31	9°39	4°28	3°16	9° 9	10°33	21°15	7°38	3°44	22°41	22°38	22°31	24° 0	T 11	
F 12	15 21 5	21°39'58	25° 3	9°58	5°13	3°54	9° 5	10°39	21°17	7°38	3°46	22°38	22°35	22°38	24° 2	F 12	
S 13	15 25 2	22°37'45	7°V59	10°12	5°57	4°31	9° 1	10°45	21°20	7°37	3°47	22°33	22°32	22°44	24° 5	S 13	
S 14	15 28 58	23°35'31	21°20	10°21	6°41	5° 9	8°57	10°52	21°22	7°37	3°48	22°25	22°29	22°51	24° 7	S 14	
M15	15 32 55	24°33'15	5♁ 7	10°R26	7°23	5°46	8°54	10°58	21°24	7°37	3°49	22°15	22°26	22°58	24° 9	M15	
T 16	15 36 52	25°30'58	19°16	10°25	8° 5	6°24	8°50	11° 4	21°25	7°37	3°50	22° 4	22°22	23° 4	24°11	T 16	
W17	15 40 48	26°28'40	3♂ 44	10°20	8°45	7° 1	8°47	11°10	21°27	7°37	3°52	21°52	22°19	23°11	24°13	W17	
T 18	15 44 45	27°26'21	18°23	10°11	9°24	7°39	8°44	11°16	21°29	7°36	3°53	21°42	22°16	23°18	24°16	T 18	
F 19	15 48 41	28°24'01	3♁ 6	9°57	10° 2	8°16	8°41	11°22	21°31	7°36	3°54	21°33	22°13	23°24	24°18	F 19	
S 20	15 52 38	29°21'39	17°46	9°40	10°39	8°54	8°38	11°28	21°33	7°36	3°55	21°28	22°10	23°31	24°20	S 20	
S 21	15 56 34	0♂ 19'15	2♂ 16	9°19	11°15	9°31	8°35	11°34	21°34	7°35	3°57	21°25	22° 7	23°38	24°22	S 21	
M22	16 0 31	1°16'50	16°33	8°54	11°49	10° 9	8°33	11°40	21°36	7°35	3°58	21°D24	22° 3	23°44	24°23	M22	
T 23	16 4 27	2°14'23	0♂ 35	8°27	12°23	10°46	8°30	11°45	21°38	7°35	3°59	21°R24	22° 0	23°51	24°25	T 23	
W24	16 8 24	3°11'55	14°23	7°57	12°54	11°24	8°28	11°51	21°39	7°34	4° 0	21°23	21°57	23°58	24°27	W24	
T 25	16 12 21	4° 9'26	27°56	7°26	13°24	12° 1	8°26	11°56	21°41	7°34	4° 2	21°22	21°54	24° 4	24°29	T 25	
F 26	16 16 17	5° 6'55	11♁ 15	6°53	13°53	12°39	8°25	12° 2	21°42	7°33	4° 3	21°17	21°51	24°11	24°31	F 26	
S 27	16 20 14	6° 4'23	24°23	6°19	14°20	13°16	8°23	12° 7	21°44	7°33	4° 4	21°10	21°47	24°18	24°32	S 27	
S 28	16 24 10	7° 1'49	7♂ 18	5°46	14°46	13°54	8°22	12°13	21°45	7°32	4° 6	21° 1	21°44	24°24	24°34	S 28	
M29	16 28 7	7°59'15	20° 2	5°12	15° 9	14°31	8°20	12°18	21°47	7°32	4° 7	20°50	21°41	24°31	24°35	M29	
T 30	16 32 3	8°56'40	2♁ 34	4°40	15°31	15° 9	8°19	12°23	21°48	7°31	4° 8	20°37	21°38	24°38	24°37	T 30	
W31	16 36 0	9°54'03	14♁ 55	4♂ 10	15♁ 52	15♁ 46	8♁ 19	12°V29	21° 49	7° 30	4♁ 10	20° 25	21° 35	24° 44	24° 38	W31	

Delta T = 27.64 sec Greg. Calendar

JUNE 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	16 39 57	10♂ 51'26	27♁ 6	3°R41	16♁ 10	16♁ 24	8°R18	12°V34	21° 51	7°R30	4♁ 11	20°R15	21° 32	24° 51	24° 40	T 1	
F 2	16 43 53	11°48'48	9♁ 7	3♂ 15	16°27	17° 1	8♁ 17	12°39	21°52	7° 29	4°13	20° 6	21°28	24°58	24°41	F 2	
S 3	16 47 50	12°46'09	21° 0	2°52	16°41	17°39	8°17	12°44	21°53	7°28	4°14	20° 0	21°25	25° 4	24°43	S 3	
S 4	16 51 46	13°43'30	2♁ 49	2°32	16°54	18°16	8°D17	12°49	21°54	7°27	4°15	19°56	21°22	25°11	24°44	S 4	
M 5	16 55 43	14°40'50	14°36	2°16	17° 4	18°54	8°17	12°54	21°55	7°27	4°17	19°D54	21°19	25°18	24°45	M 5	
T 6	16 59 39	15°38'09	26°27	2° 4	17°12	19°31	8°17	12°58	21°56	7°26	4°18	19°54	21°16	25°24	24°46	T 6	
W 7	17 3 36	16°35'28	8♁ 27	1°56	17°18	20° 9	8°18	13° 3	21°57	7°25	4°20	19°55	21°13	25°31	24°47	W 7	
T 8	17 7 32	17°32'46	20°40	1°D53	17°22	20°46	8°18	13° 8	21°58	7°24	4°21	19°R55	21° 9	25°38	24°48	T 8	
F 9	17 11 29	18°30'04	3°V12	1°53	17°R24	21°24	8°19	13°12	21°59	7°23	4°23	19°54	21° 6	25°44	24°49	F 9	
S 10	17 15 26	19°27'22	16° 7	1°59	17°23	22° 1	8°20	13°17	22° 0	7°22	4°24	19°51	21° 3	25°51	24°50	S 10	
S 11	17 19 22	20°24'39	29°29	2° 9	17°20	22°39	8°21	13°21	22° 0	7°21	4°26	19°46	21° 0	25°58	24°51	S 11	
M12	17 23 19	21°21'56	13♁ 19	2°23	17°15	23°16	8°22	13°25	22° 1	7°20	4°27	19°39	20°57	26° 4	24°52	M12	
T 13	17 27 15	22°19'13	27°37	2°42	17° 7	23°54	8°24	13°30	22° 2	7°19	4°28	19°30	20°53	26°11	24°53	T 13	
W14	17 31 12	23°16'29	12♂ 17	3° 6	16°57	24°31	8°25	13°34	22° 2	7°18	4°30	19°22	20°50	26°18	24°54	W14	
T 15	17 35 8	24°13'45	27°13	3°34	16°44	25° 9	8°27	13°38	22° 3	7°17	4°31	19°14	20°47	26°24	24°54	T 15	
F 16	17 39 5	25°11'01	12♁ 16	4° 7	16°29	25°47	8°29	13°42	22° 3	7°16	4°33	19° 8	20°44	26°31	24°55	F 16	
S 17	17 43 1	26° 8'16	27°16	4°44	16°12	26°24	8°31	13°46	22° 4	7°15	4°34	19° 4	20°41	26°37	24°56	S 17	
S 18	17 46 58	27° 5'30	12♁ 5	5°26	15°52	27° 2	8°34	13°50	22° 4	7°14	4°36	19°D 2	20°38	26°44	24°56	S 18	
M19	17 50 55	28° 2'44	26°38	6°12	15°30	27°39	8°36	13°53	22° 5	7°13	4°37	19° 2	20°34	26°51	24°57	M19	
T 20	17 54 51	28°59'57	10♂ 51	7° 2	15° 6	28°17	8°39	13°57	22° 5	7°11	4°39	19° 3	20°31	26°57	24°57	T 20	
W21	17 58 48	29°57'09	24°42	7°56	14°40	28°54	8°42	14° 0	22° 5	7°10	4°40	19°R 4	20°28	27° 4	24°57	W21	
T 22	18 2 44	0♁ 54'21	8♁ 13	8°54	14°12	29°32	8°45	14° 4	22° 6	7° 9	4°42	19° 3	20°25	27°11	24°58	T 22	
F 23	18 6 41	1°51'33	21°25	9°56	13°42	0♁ 9	8°48	14° 7	22° 6	7° 8	4°43	19° 2	20°22	27°17	24°58	F 23	
S 24	18 10 37	2°48'44	4♂ 20	11° 3	13°11	0°47	8°51	14°11	22° 6	7° 7	4°45	18°58	20°19	27°24	24°58	S 24	
S 25	18 14 34	3°45'54	17° 0	12°13	12°38	1°25	8°55	14°14	22° 6	7° 5	4°46	18°52	20°15	27°31	24°58	S 25	
M26	18 18 30	4°43'05	29°28	13°27	12° 3	2° 2	8°59	14°17	22°R 6	7° 4	4°48	18°45	20°12	27°37	24°59	M26	
T 27	18 22 27	5°40'15	11♁ 45	14°45	11°28	2°40	9° 3	14°20	22° 6	7° 3	4°49	18°38	20° 9	27°44	24°R59	T 27	
W28	18 26 24	6°37'25	23°53	16° 7	10°52	3°17	9° 7	14°23	22° 6	7° 1	4°51	18°30	20° 6	27°51	24°59	W28	
T 29	18 30 20	7°34'35	5♁ 53	17°33	10°15	3°55	9°11	14°26	22° 6	7° 0	4°52	18°23	20° 3	27°57	24°59	T 29	
F 30	18 34 17	8°31'45	17♁ 47	19♂ 2	9♁ 37	4♁ 33	9♁ 15	14°V28	22° 6	6° 59	4♁ 54	18° 18	20° 0	28° 4	24° 58	F 30	

Delta T = 27.59 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1673
geocentric

JULY 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	18 38 13	9♄28'55	29♃37	20♂35	9♁R 0	5♂10	9♂20	14♃31	22°R 6	6°R57	4♄55	18°R14	19♌56	28♃11	24°R58	S 1		
S 2	18 42 10	10°26'05	11♌24	22°11	8♄22	5°48	9°24	14°34	22°R 5	6♌56	4°57	18♌13	19°53	28°17	24°R58	S 2		
M 3	18 46 6	11°23'15	23°12	23°51	7°45	6°25	9°29	14°36	22° 5	6°54	4°58	18°D12	19°50	28°24	24°58	M 3		
T 4	18 50 3	12°20'26	5♃5	25°34	7° 8	7° 3	9°34	14°38	22° 5	6°53	5° 0	18°13	19°47	28°31	24°57	T 4		
W 5	18 53 59	13°17'37	17° 6	27°21	6°32	7°41	9°39	14°41	22° 4	6°52	5° 1	18°15	19°44	28°37	24°57	W 5		
T 6	18 57 56	14°14'48	29°20	29°10	5°57	8°18	9°44	14°43	22° 4	6°50	5° 3	18°17	19°40	28°44	24°57	T 6		
F 7	19 1 53	15°12'00	11♃50	1♄3	5°24	8°56	9°50	14°45	22° 3	6°49	5° 4	18°R17	19°37	28°51	24°56	F 7		
S 8	19 5 49	16° 9'12	24°43	2°58	4°52	9°34	9°55	14°47	22° 3	6°47	5° 6	18°17	19°34	28°57	24°56	S 8		
S 9	19 9 46	17° 6'25	8♃1	4°56	4°21	10°11	10° 1	14°49	22° 2	6°46	5° 7	18°16	19°31	29° 4	24°55	S 9		
M10	19 13 42	18° 3'39	21°46	6°56	3°52	10°49	10° 7	14°51	22° 2	6°44	5° 9	18°13	19°28	29°11	24°54	M10		
T 11	19 17 39	19° 0'53	6♂0	8°59	3°25	11°27	10°13	14°52	22° 1	6°43	5°10	18° 9	19°25	29°17	24°54	T 11		
W12	19 21 35	19°58'09	20°38	11° 3	3° 0	12° 4	10°19	14°54	22° 0	6°41	5°12	18° 5	19°21	29°24	24°53	W12		
T 13	19 25 32	20°55'24	5♄36	13° 8	2°37	12°42	10°25	14°55	22° 0	6°40	5°13	18° 2	19°18	29°31	24°52	T 13		
F 14	19 29 29	21°52'41	20°46	15°14	2°16	13°20	10°32	14°57	21°59	6°38	5°15	17°59	19°15	29°37	24°51	F 14		
S 15	19 33 25	22°49'57	5♂58	17°21	1°58	13°57	10°38	14°58	21°58	6°36	5°16	17°57	19°12	29°44	24°50	S 15		
S 16	19 37 22	23°47'14	21° 1	19°29	1°42	14°35	10°45	14°59	21°57	6°35	5°17	17°D57	19° 9	29°51	24°49	S 16		
M17	19 41 18	24°44'32	5♃49	21°37	1°28	15°13	10°52	15° 0	21°56	6°33	5°19	17°58	19° 6	29°57	24°48	M17		
T 18	19 45 15	25°41'49	20°16	23°45	1°16	15°51	10°59	15° 1	21°55	6°32	5°20	17°59	19° 2	0♌4	24°47	T 18		
W19	19 49 11	26°39'08	4♂17	25°52	1° 7	16°28	11° 6	15° 2	21°54	6°30	5°22	18° 0	18°59	0°10	24°46	W19		
T 20	19 53 8	27°36'26	17°54	27°59	1° 0	17° 6	11°13	15° 3	21°53	6°28	5°23	18° 1	18°56	0°17	24°45	T 20		
F 21	19 57 4	28°33'45	1♃7	0♂5	0°56	17°44	11°20	15° 3	21°52	6°27	5°24	18°R 1	18°53	0°24	24°44	F 21		
S 22	20 1 1	29°31'04	13°58	2°10	0°D54	18°22	11°28	15° 4	21°51	6°25	5°26	18° 1	18°50	0°30	24°42	S 22		
S 23	20 4 58	0♂28'24	26°32	4°14	0°54	19° 0	11°35	15° 4	21°49	6°24	5°27	17°59	18°46	0°37	24°41	S 23		
M24	20 8 54	1°25'44	8♂50	6°16	0°57	19°37	11°43	15° 5	21°48	6°22	5°29	17°57	18°43	0°44	24°40	M24		
T 25	20 12 51	2°23'06	20°57	8°18	1° 2	20°15	11°51	15° 5	21°47	6°20	5°30	17°55	18°40	0°50	24°38	T 25		
W26	20 16 47	3°20'27	2♃56	10°18	1° 9	20°53	11°59	15° 5	21°46	6°19	5°31	17°53	18°37	0°57	24°37	W26		
T 27	20 20 44	4°17'50	14°48	12°16	1°18	21°31	12° 7	15°R 5	21°44	6°17	5°33	17°51	18°34	1° 4	24°35	T 27		
F 28	20 24 40	5°15'13	26°37	14°13	1°29	22° 9	12°15	15° 5	21°43	6°15	5°34	17°49	18°31	1°10	24°34	F 28		
S 29	20 28 37	6°12'37	8♌26	16° 8	1°43	22°47	12°24	15° 5	21°41	6°14	5°35	17°49	18°27	1°17	24°32	S 29		
S 30	20 32 33	7°10'02	20°15	18° 2	1°58	23°24	12°32	15° 5	21°40	6°12	5°37	17°D48	18°24	1°24	24°31	S 30		
M31	20 36 30	8♂7'28	2♃8	19♂55	2♄15	24♂2	12♄41	15♃4	21♃38	6♌11	5♄38	17♌49	18♌21	1♌30	24♃29	M31		

Delta T = 27.54 sec Greg. Calendar

AUGUST 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	20 40 27	9♂4'55	14♃6	21♂45	2♄34	24♂40	12♄49	15°R 4	21°R37	6°R 9	5♄39	17♌49	18♌18	1♌37	24°R27	T 1		
W 2	20 44 23	10° 2'23	26°14	23°34	2°55	25°18	12°58	15°R 3	21°R35	6°R 7	5°41	17°50	18°15	1°44	24°R25	W 2		
T 3	20 48 20	10°59'53	8♃33	25°22	3°18	25°56	13° 7	15° 2	21°34	6° 6	5°42	17°51	18°11	1°50	24°R24	T 3		
F 4	20 52 16	11°57'24	21° 8	27° 8	3°43	26°34	13°16	15° 2	21°32	6° 4	5°43	17°52	18° 8	1°57	24°R22	F 4		
S 5	20 56 13	12°54'56	4♃0	28°52	4° 9	27°12	13°25	15° 1	21°30	6° 2	5°44	17°52	18° 5	2° 4	24°R20	S 5		
S 6	21 0 9	13°52'30	17°14	0♃35	4°36	27°50	13°34	15° 0	21°29	6° 1	5°46	17°R52	18° 2	2°10	24°R18	S 6		
M 7	21 4 6	14°50'05	0♂52	2°17	5° 6	28°28	13°43	14°59	21°27	5°59	5°47	17°52	17°59	2°17	24°R16	M 7		
T 8	21 8 2	15°47'42	14°55	3°57	5°36	29° 6	13°53	14°58	21°25	5°58	5°48	17°52	17°56	2°24	24°R14	T 8		
W 9	21 11 59	16°45'20	29°21	5°35	6° 8	29°44	14° 2	14°56	21°23	5°56	5°49	17°51	17°52	2°30	24°R12	W 9		
T 10	21 15 56	17°43'00	14♄7	7°12	6°42	0♃22	14°12	14°55	21°21	5°54	5°50	17°D51	17°49	2°37	24°R10	T 10		
F 11	21 19 52	18°40'42	29° 9	8°48	7°16	1° 0	14°21	14°53	21°19	5°53	5°52	17°51	17°46	2°43	24° 8	F 11		
S 12	21 23 49	19°38'24	14♂16	10°21	7°52	1°38	14°31	14°52	21°18	5°51	5°53	17°R51	17°43	2°50	24° 5	S 12		
S 13	21 27 45	20°36'08	29°22	11°54	8°30	2°16	14°41	14°50	21°16	5°50	5°54	17°51	17°40	2°57	24° 3	S 13		
M14	21 31 42	21°33'54	14♃16	13°25	9° 8	2°54	14°51	14°48	21°14	5°48	5°55	17°51	17°37	3° 3	24° 1	M14		
T 15	21 35 38	22°31'40	28°52	14°54	9°48	3°33	15° 1	14°46	21°12	5°47	5°56	17°51	17°33	3°10	23°59	T 15		
W16	21 39 35	23°29'28	13♄3	16°22	10°28	4°11	15°11	14°44	21°10	5°45	5°57	17°50	17°30	3°17	23°56	W16		
T 17	21 43 31	24°27'17	26°49	17°49	11°10	4°49	15°22	14°42	21° 8	5°44	5°58	17°50	17°27	3°23	23°54	T 17		
F 18	21 47 28	25°25'07	10♃7	19°14	11°52	5°27	15°32	14°40	21° 5	5°42	5°59	17°49	17°24	3°30	23°52	F 18		
S 19	21 51 25	26°22'59	23° 1	20°37	12°36	6° 5	15°42	14°38	21° 3	5°41	6° 0	17°D49	17°21	3°37	23°49	S 19		
S 20	21 55 21	27°20'51	5♂34	21°59	13°20	6°43	15°53	14°36	21° 1	5°39	6° 1	17°49	17°17	3°43	23°47	S 20		
M21	21 59 18	28°18'45	17°49	23°19	14° 6	7°22	16° 3	14°33	20°59	5°38	6° 2	17°49	17°14	3°50	23°44	M21		
T 22	22 3 14	29°16'41	11♃51	24°37	14°52	8° 0	16°14	14°31	20°57	5°36	6° 3	17°50	17°11	3°57	23°42	T 22		
W23	22 7 11	0♃14'37	11♄45	25°54	15°39	8°38	16°25	14°28	20°55	5°35	6° 4	17°51	17° 8	4° 3	23°39	W23		
T 24	22 11 7	1°12'35	23°34	27° 9	16°27	9°16	16°36	14°25	20°53	5°33	6° 5	17°53	17° 5	4°10	23°37	T 24		
F 25	22 15 4	2°10'35	5♌22	28°22	17°16	9°55	16°46	14°22	20°50	5°32	6° 6	17°53	17° 2	4°17	23°34	F 25		
S 26	22 19 0	3° 8'36	17°11	29°33	18° 5	10°33	16°57	14°20	20°48	5°30	6° 7	17°R54	16°58	4°23	23°32	S 26		
S 27	22 22 57	4° 6'38	29° 6	0♄42	18°55	11°11	17° 8	14°17	20°46	5°29	6° 8	17°54	16°55	4°30	23°29	S 27		
M28	22 26 54	5° 4'42	11♃7	1°50	19°46	11°50	17°20	14°14	20°44	5°28	6° 9	17°52	16°52	4°37	23°27	M28		
T 29	22 30 50	6° 2'48	23°18	2°54	20°38	12°28	17°31	14°10	20°41	5°26	6°10	17°50	16°49	4°43	23°24	T 29		
W30	22 34 47	7° 0'56	5♃38	3°57	21°30	13° 7	17°42	14° 7	20°39	5°25	6°10	17°48	16°46	4°50	23°21	W30		
T 31	22 38 43	7♃59'05	18♃10	4♄57	22♄23	13♃45	17♄53	14♃4	20♃37	5♌24	6♄11	17♌45	16♌43	4♌56	23♃19	T 31		

Delta T = 27.48 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1673
geocentric

SEPTEMBER 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	22 42 40	8♄57'17	0♄56	5♄55	23♄17	14♄23	18♄ 5	14°R 1	20°R34	5°R22	6♄12	17°R42	16♄39	5♄ 3	23°R16	F 1	
S 2	22 46 36	9°55'30	13°56	6°49	24°11	15° 2	18°16	13°V57	20°K32	5♄21	6°13	17°R39	16°36	5°10	23°K13	S 2	
S 3	22 50 33	10°53'46	27°13	7°41	25° 6	15°40	18°28	13°54	20°30	5°20	6°14	17°37	16°33	5°16	23°10	S 3	
M 4	22 54 29	11°52'04	10II47	8°30	26° 1	16°19	18°39	13°50	20°27	5°19	6°14	17°D37	16°30	5°23	23° 8	M 4	
T 5	22 58 26	12°50'23	24°40	9°15	26°57	16°57	18°51	13°46	20°25	5°17	6°15	17°37	16°27	5°30	23° 5	T 5	
W 6	23 2 23	13°48'45	8♄51	9°57	27°53	17°36	19° 3	13°43	20°22	5°16	6°16	17°38	16°23	5°36	23° 2	W 6	
T 7	23 6 19	14°47'10	23°18	10°35	28°50	18°14	19°14	13°39	20°20	5°15	6°16	17°40	16°20	5°43	22°59	T 7	
F 8	23 10 16	15°45'36	8♄ 0	11° 8	29°47	18°53	19°26	13°35	20°18	5°14	6°17	17°41	16°17	5°50	22°57	F 8	
S 9	23 14 12	16°44'04	22°50	11°38	0♄45	19°32	19°38	13°31	20°15	5°13	6°18	17°R41	16°14	5°56	22°54	S 9	
S 10	23 18 9	17°42'34	7♄42	12° 2	1°43	20°10	19°50	13°27	20°13	5°12	6°18	17°40	16°11	6° 3	22°51	S 10	
M11	23 22 5	18°41'07	22°28	12°21	2°42	20°49	20° 2	13°23	20°10	5°11	6°19	17°37	16° 8	6°10	22°48	M11	
T 12	23 26 2	19°39'41	7♄ 1	12°35	3°41	21°28	20°14	13°19	20° 8	5° 9	6°20	17°33	16° 4	6°16	22°45	T 12	
W13	23 29 58	20°38'17	21°14	12°43	4°41	22° 6	20°26	13°15	20° 6	5° 8	6°20	17°28	16° 1	6°23	22°43	W13	
T 14	23 33 55	21°36'54	5♄ 3	12°R45	5°41	22°45	20°38	13°11	20° 3	5° 7	6°21	17°23	15°58	6°30	22°40	T 14	
F 15	23 37 51	22°35'34	18°27	12°41	6°41	23°24	20°51	13° 6	20° 1	5° 6	6°21	17°18	15°55	6°36	22°37	F 15	
S 16	23 41 48	23°34'15	1♄25	12°29	7°42	24° 3	21° 3	13° 2	19°58	5° 5	6°22	17°14	15°52	6°43	22°34	S 16	
S 17	23 45 45	24°32'58	13°59	12°11	8°43	24°41	21°15	12°58	19°56	5° 5	6°22	17°12	15°49	6°49	22°31	S 17	
M18	23 49 41	25°31'43	26°15	11°45	9°44	25°20	21°27	12°53	19°54	5° 4	6°23	17°D12	15°45	6°56	22°29	M18	
T 19	23 53 38	26°30'30	8♄17	11°12	10°46	25°59	21°40	12°49	19°51	5° 3	6°23	17°12	15°42	7° 3	22°26	T 19	
W20	23 57 34	27°29'18	20° 9	10°32	11°48	26°38	21°52	12°44	19°49	5° 2	6°23	17°14	15°39	7° 9	22°23	W20	
T 21	0 1 31	28°28'08	1♄57	9°45	12°51	27°17	22° 5	12°40	19°46	5° 1	6°24	17°15	15°36	7°16	22°20	T 21	
F 22	0 5 27	29°27'00	13°46	8°51	13°54	27°56	22°17	12°35	19°44	5° 0	6°24	17°R16	15°33	7°23	22°17	F 22	
S 23	0 9 24	0♄25'53	25°39	7°52	14°57	28°35	22°30	12°31	19°42	5° 0	6°24	17°16	15°29	7°29	22°15	S 23	
S 24	0 13 20	1°24'49	7♄40	6°49	16° 0	29°14	22°42	12°26	19°39	4°59	6°25	17°14	15°26	7°36	22°12	S 24	
M25	0 17 17	2°23'46	19°53	5°42	17° 4	29°53	22°55	12°22	19°37	4°58	6°25	17°10	15°23	7°43	22° 9	M25	
T 26	0 21 14	3°22'45	2°V18	4°34	18° 8	0♄32	23° 8	12°17	19°35	4°57	6°25	17° 3	15°20	7°49	22° 6	T 26	
W27	0 25 10	4°21'47	14°56	3°26	19°13	1°11	23°20	12°12	19°32	4°57	6°25	16°56	15°17	7°56	22° 4	W27	
T 28	0 29 7	5°20'50	27°48	2°19	20°17	1°50	23°33	12° 8	19°30	4°56	6°26	16°47	15°14	8° 3	22° 1	T 28	
F 29	0 33 3	6°19'56	10♄54	1°16	21°22	2°29	23°46	12° 3	19°28	4°56	6°26	16°38	15°10	8° 9	21°58	F 29	
S 30	0 37 0	7♄19'04	24♄11	0♄19	22♄27	3♄ 8	23♄58	11°V58	19°K26	4♄55	6♄26	16♄31	15♄ 7	8♄16	21°K55	S 30	

Delta T = 27.43 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 40 56	8♄18'14	7II41	29°R29	23♄33	3♄47	24♄11	11°R53	19°R23	4°R55	6♄26	16°R25	15♄ 4	8♄22	21°R53	S 1	
M 2	0 44 53	9°17'27	21°21	28♄47	24°38	4°26	24°24	11°V49	19°K21	4♄54	6°26	16♄21	15° 1	8°29	21°K50	M 2	
T 3	0 48 49	10°16'42	5♄12	28°14	25°44	5° 6	24°37	11°44	19°19	4°54	6°26	16°D20	14°58	8°36	21°47	T 3	
W 4	0 52 46	11°15'59	19°14	27°52	26°51	5°45	24°50	11°39	19°17	4°53	6°26	16°20	14°54	8°42	21°45	W 4	
T 5	0 56 43	12°15'19	3♄25	27°41	27°57	6°24	25° 3	11°34	19°15	4°53	6°26	16°21	14°51	8°49	21°42	T 5	
F 6	1 0 39	13°14'41	17°44	27°D40	29° 4	7° 3	25°16	11°30	19°12	4°52	6°R26	16°R21	14°48	8°56	21°40	F 6	
S 7	1 4 36	14°14'05	2♄10	27°50	0♄11	7°43	25°29	11°25	19°10	4°52	6°26	16°20	14°45	9° 2	21°37	S 7	
S 8	1 8 32	15°13'32	16°38	28°11	1°18	8°22	25°42	11°20	19° 8	4°52	6°26	16°17	14°42	9° 9	21°35	S 8	
M 9	1 12 29	16°13'01	1♄ 3	28°41	2°25	9° 1	25°55	11°15	19° 6	4°52	6°26	16°11	14°39	9°16	21°32	M 9	
T 10	1 16 25	17°12'31	15°19	29°21	3°33	9°41	26° 8	11°11	19° 4	4°51	6°26	16° 2	14°35	9°22	21°30	T 10	
W11	1 20 22	18°12'04	29°21	0♄10	4°40	10°20	26°21	11° 6	19° 2	4°51	6°26	15°52	14°32	9°29	21°27	W11	
T 12	1 24 18	19°11'39	13♄ 4	1° 6	5°48	11° 0	26°34	11° 1	19° 0	4°51	6°26	15°41	14°29	9°36	21°25	T 12	
F 13	1 28 15	20°11'16	26°24	2° 9	6°56	11°39	26°47	10°57	18°58	4°51	6°26	15°31	14°26	9°42	21°22	F 13	
S 14	1 32 12	21°10'55	9♄22	3°18	8° 5	12°19	27° 0	10°52	18°56	4°51	6°26	15°22	14°23	9°49	21°20	S 14	
S 15	1 36 8	22°10'36	21°58	4°32	9°13	12°58	27°13	10°47	18°54	4°51	6°26	15°16	14°20	9°56	21°18	S 15	
M16	1 40 5	23°10'18	4♄14	5°51	10°22	13°38	27°26	10°43	18°52	4°D51	6°25	15°12	14°16	10° 2	21°15	M16	
T 17	1 44 1	24°10'03	16°16	7°14	11°31	14°17	27°39	10°38	18°51	4°51	6°25	15°10	14°13	10° 9	21°13	T 17	
W18	1 47 58	25° 9'49	28° 8	8°41	12°40	14°57	27°52	10°34	18°49	4°51	6°25	15°D10	14°10	10°15	21°11	W18	
T 19	1 51 54	26° 9'36	9♄56	10°10	13°49	15°37	28° 5	10°29	18°47	4°51	6°25	15°R10	14° 7	10°22	21° 9	T 19	
F 20	1 55 51	27° 9'25	21°46	11°42	14°58	16°16	28°18	10°25	18°45	4°51	6°24	15°10	14° 4	10°29	21° 7	F 20	
S 21	1 59 47	28° 9'16	3♄41	13°15	16° 8	16°56	28°32	10°20	18°44	4°51	6°24	15° 8	14° 0	10°35	21° 5	S 21	
S 22	2 3 44	29° 9'09	15°48	14°50	17°18	17°36	28°45	10°16	18°42	4°51	6°24	15° 4	13°57	10°42	21° 2	S 22	
M23	2 7 41	0♄ 9'04	28°10	16°26	18°27	18°16	28°58	10°12	18°40	4°51	6°23	14°58	13°54	10°49	21° 0	M23	
T 24	2 11 37	1° 9'00	10°V48	18° 3	19°37	18°55	29°11	10° 7	18°39	4°52	6°23	14°49	13°51	10°55	20°58	T 24	
W25	2 15 34	2° 8'58	23°45	19°41	20°47	19°35	29°24	10° 3	18°37	4°52	6°22	14°37	13°48	11° 2	20°57	W25	
T 26	2 19 30	3° 8'58	6♄59	21°19	21°58	20°15	29°37	9°59	18°36	4°52	6°22	14°24	13°45	11° 9	20°55	T 26	
F 27	2 23 27	4° 9'00	20°30	22°58	23° 8	20°55	29°50	9°55	18°34	4°53	6°21	14°12	13°41	11°15	20°53	F 27	
S 28	2 27 23	5° 9'04	4II12	24°37	24°19	21°35	0♄ 3	9°51	18°33	4°53	6°21	14° 0	13°38	11°22	20°51	S 28	
S 29	2 31 20	6° 9'10	18° 5	26°16	25°29	22°15	0°16	9°47	18°31	4°53	6°20	13°51	13°35	11°29	20°49	S 29	
M30	2 35 16	7° 9'18	2♄ 3	27°54	26°40	22°55	0°30	9°43	18°30	4°54	6°20	13°45	13°32	11°35	20°47	M30	
T 31	2 39 13	8♄ 9'28	16♄ 6	29♄33	27♄51	23♄35	0♄43	9°V39	18°K29	4♄54	6♄19	13♄41	13♄29	11♄42	20°K46	T 31	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1673
geocentric

NOVEMBER 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	Day
W 1	2 43 10	9♉ 9'40	0♊10	1♈12	29♉ 2	24♌15	0♈56	9°R35	18°R27	4♌55	6°R19	13°R40	13♌26	11♌48	20°R44	W 1
T 2	2 47 6	10° 9'55	14°15	2°50	0♉13	24°55	1° 9	9°Y31	18°X26	4°55	6♁18	13♌40	13°22	11°55	20°X43	T 2
F 3	2 51 3	11°10'11	28°20	4°29	1°25	25°35	1°22	9°28	18°25	4°56	6°18	13°39	13°19	12° 2	20°41	F 3
S 4	2 54 59	12°10'29	12♉24	6° 7	2°36	26°15	1°35	9°24	18°24	4°57	6°17	13°37	13°16	12° 8	20°40	S 4
S 5	2 58 56	13°10'50	26°27	7°44	3°48	26°55	1°48	9°21	18°23	4°57	6°16	13°33	13°13	12°15	20°38	S 5
M 6	3 2 52	14°11'12	10♌25	9°22	4°59	27°36	2° 1	9°17	18°22	4°58	6°16	13°25	13°10	12°22	20°37	M 6
T 7	3 6 49	15°11'36	24°15	10°59	6°11	28°16	2°14	9°14	18°21	4°59	6°15	13°15	13° 6	12°28	20°35	T 7
W 8	3 10 45	16°12'02	7♈55	12°36	7°23	28°56	2°27	9°10	18°20	4°59	6°14	13° 2	13° 3	12°35	20°34	W 8
T 9	3 14 42	17°12'30	21°20	14°12	8°35	29°37	2°40	9° 7	18°19	5° 0	6°14	12°49	13° 0	12°42	20°33	T 9
F 10	3 18 39	18°12'59	4♌28	15°49	9°47	0♈17	2°53	9° 4	18°18	5° 1	6°13	12°36	12°57	12°48	20°32	F 10
S 11	3 22 35	19°13'30	17°18	17°25	10°59	0°57	3° 6	9° 1	18°17	5° 2	6°12	12°25	12°54	12°55	20°30	S 11
S 12	3 26 32	20°14'03	29°49	19° 1	12°12	1°38	3°18	8°58	18°16	5° 3	6°11	12°16	12°51	13° 2	20°29	S 12
M13	3 30 28	21°14'36	12♌ 3	20°36	13°24	2°18	3°31	8°55	18°16	5° 3	6°10	12°10	12°47	13° 8	20°28	M13
T 14	3 34 25	22°15'12	24° 4	22°11	14°36	2°59	3°44	8°52	18°15	5° 4	6°10	12° 6	12°44	13°15	20°27	T 14
W15	3 38 21	23°15'48	5♌56	23°46	15°49	3°39	3°57	8°50	18°14	5° 5	6° 9	12° 5	12°41	13°22	20°26	W15
T 16	3 42 18	24°16'25	17°43	25°21	17° 1	4°20	4°10	8°47	18°14	5° 6	6° 8	12°D 5	12°38	13°28	20°26	T 16
F 17	3 46 14	25°17'04	29°32	26°56	18°14	5° 0	4°22	8°44	18°13	5° 7	6° 7	12°R 5	12°35	13°35	20°25	F 17
S 18	3 50 11	26°17'44	11♌28	28°30	19°27	5°41	4°35	8°42	18°13	5° 9	6° 6	12° 4	12°32	13°41	20°24	S 18
S 19	3 54 8	27°18'25	23°36	0♌ 4	20°40	6°21	4°48	8°40	18°12	5°10	6° 5	12° 1	12°28	13°48	20°23	S 19
M20	3 58 4	28°19'07	6°Y 1	1°38	21°53	7° 2	5° 0	8°37	18°12	5°11	6° 4	11°55	12°25	13°55	20°23	M20
T 21	4 2 1	29°19'50	18°46	3°12	23° 6	7°43	5°13	8°35	18°12	5°12	6° 3	11°47	12°22	14° 1	20°22	T 21
W22	4 5 57	0♌20'34	1♌54	4°46	24°19	8°23	5°25	8°33	18°11	5°13	6° 2	11°37	12°19	14° 8	20°22	W22
T 23	4 9 54	1°21'20	15°25	6°20	25°32	9° 4	5°38	8°31	18°11	5°14	6° 1	11°25	12°16	14°15	20°21	T 23
F 24	4 13 50	2°22'07	29°17	7°54	26°45	9°45	5°50	8°30	18°11	5°16	6° 0	11°13	12°12	14°21	20°21	F 24
S 25	4 17 47	3°22'55	13♈26	9°27	27°58	10°26	6° 3	8°28	18°11	5°17	5°59	11° 3	12° 9	14°28	20°20	S 25
S 26	4 21 43	4°23'44	27°46	11° 1	29°12	11° 7	6°15	8°26	18°11	5°18	5°58	10°54	12° 6	14°35	20°20	S 26
M27	4 25 40	5°24'35	12♌11	12°34	0♈25	11°47	6°27	8°25	18°D11	5°19	5°57	10°48	12° 3	14°41	20°20	M27
T 28	4 29 37	6°25'27	26°37	14° 7	1°38	12°28	6°40	8°23	18°11	5°21	5°56	10°45	12° 0	14°48	20°20	T 28
W29	4 33 33	7°26'20	10♊57	15°41	2°52	13° 9	6°52	8°22	18°11	5°22	5°55	10°D44	11°57	14°55	20°19	W29
T 30	4 37 30	8♌27'14	25♊11	17♌14	4♈ 6	13♈50	7♈ 4	8°Y21	18°X11	5♌24	5♁54	10♌45	11♌53	15♌ 1	20°X19	T 30

Delta T = 27.33 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1673 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	Day
F 1	4 41 26	9♌28'10	9♉16	18♌47	5♈19	14♈31	7♈16	8°R20	18°X11	5♌25	5°R53	10°R45	11♌50	15♌ 8	20°D19	F 1
S 2	4 45 23	10°29'07	23°11	20°20	6°33	15°12	7°28	8°Y19	18°11	5°27	5♁52	10♌45	11°47	15°14	20°X19	S 2
S 3	4 49 19	11°30'06	6♌57	21°54	7°47	15°53	7°40	8°18	18°12	5°28	5°51	10°42	11°44	15°21	20°19	S 3
M 4	4 53 16	12°31'05	20°33	23°27	9° 0	16°35	7°52	8°17	18°12	5°30	5°50	10°36	11°41	15°28	20°20	M 4
T 5	4 57 12	13°32'06	3♈58	25° 0	10°14	17°16	8° 4	8°16	18°12	5°31	5°49	10°28	11°38	15°34	20°20	T 5
W 6	5 1 9	14°33'08	17°12	26°33	11°28	17°57	8°16	8°16	18°13	5°33	5°48	10°19	11°34	15°41	20°20	W 6
T 7	5 5 6	15°34'11	0♌14	28° 5	12°42	18°38	8°28	8°15	18°13	5°34	5°46	10° 8	11°31	15°48	20°20	T 7
F 8	5 9 2	16°35'14	13° 2	29°38	13°56	19°19	8°39	8°15	18°14	5°36	5°45	9°58	11°28	15°54	20°21	F 8
S 9	5 12 59	17°36'19	25°36	1♌10	15°10	20° 1	8°51	8°15	18°14	5°38	5°44	9°49	11°25	16° 1	20°21	S 9
S 10	5 16 55	18°37'24	7♌57	2°43	16°24	20°42	9° 2	8°15	18°15	5°39	5°43	9°42	11°22	16° 8	20°22	S 10
M11	5 20 52	19°38'30	20° 4	4°14	17°38	21°23	9°14	8°D15	18°16	5°41	5°42	9°38	11°18	16°14	20°22	M11
T 12	5 24 48	20°39'36	2♌ 2	5°46	18°52	22° 5	9°25	8°15	18°16	5°43	5°41	9°35	11°15	16°21	20°23	T 12
W13	5 28 45	21°40'43	13°52	7°16	20° 7	22°46	9°37	8°15	18°17	5°44	5°39	9°D35	11°12	16°28	20°24	W13
T 14	5 32 42	22°41'50	25°38	8°47	21°21	23°28	9°48	8°15	18°18	5°46	5°38	9°36	11° 9	16°34	20°24	T 14
F 15	5 36 38	23°42'57	7♌26	10°16	22°35	24° 9	9°59	8°16	18°19	5°48	5°37	9°38	11° 6	16°41	20°25	F 15
S 16	5 40 35	24°44'05	19°20	11°44	23°49	24°51	10°10	8°16	18°20	5°50	5°36	9°R39	11° 3	16°48	20°26	S 16
S 17	5 44 31	25°45'13	1°Y26	13°12	25° 4	25°32	10°21	8°17	18°21	5°52	5°35	9°39	10°59	16°54	20°27	S 17
M18	5 48 28	26°46'21	13°48	14°37	26°18	26°14	10°32	8°18	18°22	5°54	5°33	9°37	10°56	17° 1	20°28	M18
T 19	5 52 24	27°47'29	26°32	16° 1	27°32	26°55	10°43	8°18	18°23	5°55	5°32	9°33	10°53	17° 7	20°29	T 19
W20	5 56 21	28°48'37	9♌41	17°23	28°47	27°37	10°54	8°19	18°24	5°57	5°31	9°28	10°50	17°14	20°30	W20
T 21	6 0 17	29°49'45	23°16	18°43	0♌ 1	28°19	11° 5	8°20	18°26	5°59	5°30	9°22	10°47	17°21	20°31	T 21
F 22	6 4 14	0♌50'54	7♈18	20° 0	1°15	29° 0	11°15	8°22	18°27	6° 1	5°28	9°15	10°44	17°27	20°32	F 22
S 23	6 8 11	1°52'02	21°42	21°13	2°30	29°42	11°26	8°23	18°28	6° 3	5°27	9° 9	10°40	17°34	20°33	S 23
S 24	6 12 7	2°53'11	6♁23	22°23	3°44	0♌24	11°36	8°24	18°29	6° 5	5°26	9° 5	10°37	17°41	20°35	S 24
M25	6 16 4	3°54'20	21°14	23°28	4°59	1° 6	11°47	8°26	18°31	6° 7	5°25	9° 2	10°34	17°47	20°36	M25
T 26	6 20 0	4°55'29	6♊ 7	24°28	6°13	1°48	11°57	8°28	18°32	6° 9	5°24	9°D 0	10°31	17°54	20°37	T 26
W27	6 23 57	5°56'38	20°53	25°22	7°28	2°29	12° 7	8°29	18°34	6°11	5°22	9° 1	10°28	18° 1	20°39	W27
T 28	6 27 53	6°57'48	5♉28	26° 9	8°43	3°11	12°17	8°31	18°35	6°13	5°21	9° 2	10°24	18° 7	20°40	T 28
F 29	6 31 50	7°58'58	19°47	26°48	9°57	3°53	12°27	8°33	18°37	6°15	5°20	9° 4	10°21	18°14	20°42	F 29
S 30	6 35 46	9° 0'08	3♌48	27°18	11°12	4°35	12°37	8°35	18°38	6°17	5°19	9°R 5	10°18	18°21	20°44	S 30
S 31	6 39 43	10♌ 1'18	17♌31	27♌40	12♌26	5♌17	12♈47	8°Y37	18°X40	6♌19	5♁17	9♌ 5	10♌15	18♌27	20°X45	S 31

Delta T = 27.28 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1674
geocentric

JANUARY 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	6 43 40	11♁2'29	0♁♁56	27°R50	13♁741	5♁759	12♁♁56	8°Y40	18°X42	6♁21	5°R16	9°R 3	10♁12	18♁34	20°X47	M 1	
T 2	6 47 36	12° 3'39	14° 5	27♁50	14°56	6°41	13° 6	8°42	18°44	6°24	5♁15	9♁ 0	10° 9	18°41	20°49	T 2	
W 3	6 51 33	13° 4'50	26°59	27°38	16°10	7°23	13°16	8°44	18°45	6°26	5°14	8°56	10° 5	18°47	20°50	W 3	
T 4	6 55 29	14° 6'01	9♁739	27°14	17°25	8° 6	13°25	8°47	18°47	6°28	5°12	8°52	10° 2	18°54	20°52	T 4	
F 5	6 59 26	15° 7'12	22° 7	26°38	18°40	8°48	13°34	8°50	18°49	6°30	5°11	8°48	9°59	19° 0	20°54	F 5	
S 6	7 3 22	16° 8'22	4♁24	25°52	19°55	9°30	13°43	8°52	18°51	6°32	5°10	8°44	9°56	19° 7	20°56	S 6	
S 7	7 7 19	17° 9'33	16°31	24°55	21° 9	10°12	13°52	8°55	18°53	6°34	5° 9	8°42	9°53	19°14	20°58	S 7	
M 8	7 11 15	18°10'43	28°30	23°49	22°24	10°55	14° 1	8°58	18°55	6°36	5° 8	8°40	9°50	19°20	21° 0	M 8	
T 9	7 15 12	19°11'52	10♁22	22°37	23°39	11°37	14°10	9° 1	18°57	6°39	5° 6	8°D40	9°46	19°27	21° 2	T 9	
W10	7 19 9	20°13'01	22°10	21°20	24°54	12°19	14°19	9° 5	18°59	6°41	5° 5	8°40	9°43	19°34	21° 4	W10	
T 11	7 23 5	21°14'09	3♁56	20° 2	26° 8	13° 2	14°27	9° 8	19° 1	6°43	5° 4	8°42	9°40	19°40	21° 7	T 11	
F 12	7 27 2	22°15'16	15°45	18°43	27°23	13°44	14°35	9°11	19° 4	6°45	5° 3	8°43	9°37	19°47	21° 9	F 12	
S 13	7 30 58	23°16'23	27°39	17°28	28°38	14°26	14°44	9°15	19° 6	6°47	5° 2	8°45	9°34	19°54	21°11	S 13	
S 14	7 34 55	24°17'29	9°Y43	16°17	29°53	15° 9	14°52	9°18	19° 8	6°50	5° 1	8°46	9°30	20° 0	21°13	S 14	
M15	7 38 51	25°18'33	22° 2	15°13	1♁ 8	15°51	15° 0	9°22	19°10	6°52	4°59	8°R46	9°27	20° 7	21°16	M15	
T 16	7 42 48	26°19'37	4♁41	14°17	2°22	16°34	15° 8	9°26	19°13	6°54	4°58	8°46	9°24	20°14	21°18	T 16	
W17	7 46 44	27°20'40	17°43	13°29	3°37	17°16	15°16	9°30	19°15	6°56	4°57	8°45	9°21	20°20	21°21	W17	
T 18	7 50 41	28°21'42	1♁11	12°51	4°52	17°59	15°23	9°34	19°18	6°59	4°56	8°44	9°18	20°27	21°23	T 18	
F 19	7 54 38	29°22'44	15° 7	12°21	6° 7	18°42	15°31	9°38	19°20	7° 1	4°55	8°43	9°15	20°34	21°26	F 19	
S 20	7 58 34	0♁23'44	29°30	12° 1	7°22	19°24	15°38	9°42	19°23	7° 3	4°54	8°42	9°11	20°40	21°28	S 20	
S 21	8 2 31	1°24'43	14♁16	11°49	8°37	20° 7	15°45	9°46	19°25	7° 5	4°53	8°41	9° 8	20°47	21°31	S 21	
M22	8 6 27	2°25'41	29°18	11°D46	9°51	20°50	15°52	9°50	19°28	7° 8	4°52	8°41	9° 5	20°53	21°34	M22	
T 23	8 10 24	3°26'38	14♁29	11°51	11° 6	21°32	15°59	9°55	19°30	7°10	4°50	8°D41	9° 2	21° 0	21°36	T 23	
W24	8 14 20	4°27'34	29°38	12° 3	12°21	22°15	16° 6	9°59	19°33	7°12	4°49	8°41	8°59	21° 7	21°39	W24	
T 25	8 18 17	5°28'29	14♁36	12°21	13°36	22°58	16°13	10° 4	19°36	7°15	4°48	8°41	8°56	21°13	21°42	T 25	
F 26	8 22 14	6°29'23	29°16	12°46	14°51	23°41	16°19	10° 8	19°38	7°17	4°47	8°41	8°52	21°20	21°45	F 26	
S 27	8 26 10	7°30'17	13♁34	13°17	16° 6	24°24	16°26	10°13	19°41	7°19	4°46	8°42	8°49	21°27	21°47	S 27	
S 28	8 30 7	8°31'10	27°27	13°52	17°20	25° 7	16°32	10°18	19°44	7°21	4°45	8°R42	8°46	21°33	21°50	S 28	
M29	8 34 3	9°32'02	10♁55	14°33	18°35	25°50	16°38	10°23	19°47	7°24	4°44	8°D42	8°43	21°40	21°53	M29	
T 30	8 38 0	10°32'53	23°59	15°18	19°50	26°33	16°44	10°28	19°49	7°26	4°43	8°42	8°40	21°47	21°56	T 30	
W31	8 41 56	11°33'43	6♁44	16♁ 7	21♁ 5	27♁16	16♁49	10°Y33	19°X52	7♁28	4♁42	8♁42	8♁36	21♁53	21°X59	W31	

Delta T = 27.23 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	8 45 53	12♁34'33	19♁11	16♁59	22♁20	27♁59	16♁55	10°Y38	19°X55	7♁31	4°R41	8♁42	8♁33	22♁ 0	22°X 2	T 1	
F 2	8 49 49	13°35'21	1♁25	17°55	23°35	28°42	17° 0	10°43	19°58	7°33	4♁40	8°43	8°30	22° 7	22° 5	F 2	
S 3	8 53 46	14°36'08	13°28	18°53	24°50	29°25	17° 6	10°48	20° 1	7°35	4°40	8°43	8°27	22°13	22° 8	S 3	
S 4	8 57 43	15°36'55	25°24	19°55	26° 4	0♁ 8	17°11	10°54	20° 4	7°37	4°39	8°44	8°24	22°20	22°11	S 4	
M 5	9 1 39	16°37'39	7♁15	20°58	27°19	0°51	17°16	10°59	20° 7	7°40	4°38	8°R44	8°21	22°27	22°15	M 5	
T 6	9 5 36	17°38'23	19° 3	22° 5	28°34	1°34	17°21	11° 4	20°10	7°42	4°37	8°44	8°17	22°33	22°18	T 6	
W 7	9 9 32	18°39'05	0♁50	23°13	29°49	2°18	17°25	11°10	20°13	7°44	4°36	8°43	8°14	22°40	22°21	W 7	
T 8	9 13 29	19°39'45	12°39	24°24	1♁ 4	3° 1	17°30	11°16	20°16	7°46	4°35	8°42	8°11	22°47	22°24	T 8	
F 9	9 17 25	20°40'24	24°32	25°36	2°19	3°44	17°34	11°21	20°19	7°49	4°34	8°40	8° 8	22°53	22°27	F 9	
S 10	9 21 22	21°41'02	6°Y31	26°50	3°34	4°27	17°38	11°27	20°22	7°51	4°34	8°38	8° 5	23° 0	22°31	S 10	
S 11	9 25 18	22°41'38	18°39	28° 5	4°48	5°11	17°42	11°33	20°25	7°53	4°33	8°36	8° 1	23° 6	22°34	S 11	
M12	9 29 15	23°42'12	0♁59	29°23	6° 3	5°54	17°46	11°39	20°28	7°55	4°32	8°35	7°58	23°13	22°37	M12	
T 13	9 33 12	24°42'44	13°36	0♁41	7°18	6°37	17°49	11°45	20°31	7°57	4°31	8°33	7°55	23°20	22°41	T 13	
W14	9 37 8	25°43'14	26°31	2° 1	8°33	7°21	17°53	11°51	20°35	8° 0	4°31	8°D33	7°52	23°26	22°44	W14	
T 15	9 41 5	26°43'43	9♁50	3°23	9°48	8° 4	17°56	11°57	20°38	8° 2	4°30	8°34	7°49	23°33	22°47	T 15	
F 16	9 45 1	27°44'09	23°33	4°46	11° 2	8°48	17°59	12° 3	20°41	8° 4	4°29	8°35	7°46	23°40	22°51	F 16	
S 17	9 48 58	28°44'34	7♁43	6°10	12°17	9°31	18° 2	12° 9	20°44	8° 6	4°29	8°36	7°42	23°46	22°54	S 17	
S 18	9 52 54	29°44'57	22°17	7°35	13°32	10°15	18° 4	12°15	20°48	8° 8	4°28	8°37	7°39	23°53	22°58	S 18	
M19	9 56 51	0♁45'18	7♁12	9° 1	14°47	10°58	18° 7	12°22	20°51	8°11	4°27	8°R38	7°36	24° 0	23° 1	M19	
T 20	10 0 47	1°45'37	22°22	10°28	16° 2	11°42	18° 9	12°28	20°54	8°13	4°27	8°37	7°33	24° 6	23° 5	T 20	
W21	10 4 44	2°45'54	7♁37	11°57	17°16	12°25	18°11	12°34	20°57	8°15	4°26	8°36	7°30	24°13	23° 8	W21	
T 22	10 8 41	3°46'10	22°47	13°27	18°31	13° 9	18°13	12°41	21° 1	8°17	4°26	8°33	7°27	24°20	23°12	T 22	
F 23	10 12 37	4°46'24	7♁43	14°58	19°46	13°52	18°15	12°47	21° 4	8°19	4°25	8°29	7°23	24°26	23°15	F 23	
S 24	10 16 34	5°46'36	22°17	16°29	21° 1	14°36	18°17	12°54	21° 7	8°21	4°25	8°25	7°20	24°33	23°19	S 24	
S 25	10 20 30	6°46'46	6♁24	18° 2	22°15	15°20	18°18	13° 0	21°11	8°23	4°24	8°22	7°17	24°40	23°22	S 25	
M26	10 24 27	7°46'56	20° 2	19°37	23°30	16° 4	18°19	13° 7	21°14	8°25	4°24	8°19	7°14	24°46	23°26	M26	
T 27	10 28 23	8°47'03	3♁12	21°12	24°45	16°47	18°20	13°14	21°17	8°27	4°23	8°D18	7°11	24°53	23°30	T 27	
W28	10 32 20	9♁47'09	15♁57	22♁48	25♁59	17♁31	18♁21	13°Y21	21°X21	8♁29	4♁23	8♁18	7♁ 7	25♁ 0	23°X33	W28	

Delta T = 27.17 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1674
geocentric

MARCH 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 36 16	10♋47'14	28♌21	24♍25	27♎14	18♏15	18♐22	13♑27	21♒24	8♓31	4°R22	8♉19	7♈4	25♇6	23♆37	T 1
F 2	10 40 13	11°47'17	10♌29	26°4	28°29	18°59	18°22	13°34	21°28	8°33	4♁22	8°21	7°1	25°13	23°40	F 2
S 3	10 44 10	12°47'18	22°26	27°43	29°44	19°43	18°23	13°41	21°31	8°35	4°22	8°22	6°58	25°19	23°44	S 3
S 4	10 48 6	13°47'17	4♌16	29°24	0♋58	20°26	18°R23	13°48	21°34	8°37	4°21	8°R24	6°55	25°26	23°48	S 4
M 5	10 52 3	14°47'15	16°2	1♋6	2°13	21°10	18°23	13°55	21°38	8°39	4°21	8°23	6°52	25°33	23°51	M 5
T 6	10 55 59	15°47'11	27°49	2°49	3°28	21°54	18°22	14°2	21°41	8°41	4°21	8°21	6°48	25°39	23°55	T 6
W 7	10 59 56	16°47'05	9♋38	4°33	4°42	22°38	18°22	14°9	21°45	8°43	4°20	8°17	6°45	25°46	23°59	W 7
T 8	11 3 52	17°46'57	21°33	6°18	5°57	23°22	18°21	14°16	21°48	8°45	4°20	8°12	6°42	25°53	24°2	T 8
F 9	11 7 49	18°46'47	3♋34	8°4	7°12	24°6	18°20	14°23	21°51	8°47	4°20	8°5	6°39	25°59	24°6	F 9
S 10	11 11 45	19°46'35	15°43	9°52	8°26	24°50	18°19	14°30	21°55	8°49	4°20	7°57	6°36	26°6	24°10	S 10
S 11	11 15 42	20°46'21	28°2	11°41	9°41	25°34	18°18	14°37	21°58	8°50	4°19	7°49	6°33	26°13	24°13	S 11
M12	11 19 38	21°46'04	10♌32	13°31	10°56	26°18	18°17	14°45	22°2	8°52	4°19	7°41	6°29	26°19	24°17	M12
T 13	11 23 35	22°45'46	23°15	15°22	12°10	27°2	18°15	14°52	22°5	8°54	4°19	7°36	6°26	26°26	24°21	T 13
W14	11 27 32	23°45'25	6♌13	17°14	13°25	27°46	18°13	14°59	22°9	8°56	4°19	7°32	6°23	26°33	24°25	W14
T 15	11 31 28	24°45'02	19°27	19°8	14°39	28°30	18°11	15°6	22°12	8°57	4°19	7°D31	6°20	26°39	24°28	T 15
F 16	11 35 25	25°44'37	3♁2	21°3	15°54	29°14	18°9	15°14	22°16	8°59	4°19	7°31	6°17	26°46	24°32	F 16
S 17	11 39 21	26°44'10	16°57	22°59	17°8	29°58	18°7	15°21	22°19	9°1	4°19	7°32	6°13	26°53	24°36	S 17
S 18	11 43 18	27°43'40	1♁13	24°56	18°23	0♋43	18°4	15°28	22°22	9°2	4°D19	7°R33	6°10	26°59	24°39	S 18
M19	11 47 14	28°43'07	15°50	26°54	19°38	1°27	18°1	15°36	22°26	9°4	4°19	7°33	6°7	27°6	24°43	M19
T 20	11 51 11	29°42'33	0♎43	28°53	20°52	2°11	17°59	15°43	22°29	9°6	4°19	7°31	6°4	27°13	24°47	T 20
W21	11 55 7	0♋56	15°45	0♋53	22°7	2°55	17°56	15°51	22°33	9°7	4°19	7°26	6°1	27°19	24°50	W21
T 22	11 59 4	1°41'17	0♌49	2°54	23°21	3°39	17°52	15°58	22°36	9°9	4°19	7°20	5°58	27°26	24°54	T 22
F 23	12 3 1	2°40'35	15°44	4°56	24°36	4°23	17°49	16°6	22°39	9°10	4°19	7°11	5°54	27°33	24°58	F 23
S 24	12 6 57	3°39'52	0♍22	6°59	25°50	5°8	17°45	16°13	22°43	9°12	4°19	7°2	5°51	27°39	25°1	S 24
S 25	12 10 54	4°39'07	14°35	9°2	27°4	5°52	17°42	16°21	22°46	9°13	4°19	6°54	5°48	27°46	25°5	S 25
M26	12 14 50	5°38'21	28°21	11°5	28°19	6°36	17°38	16°28	22°50	9°15	4°20	6°46	5°45	27°52	25°9	M26
T 27	12 18 47	6°37'32	11♌38	13°8	29°33	7°20	17°34	16°36	22°53	9°16	4°20	6°41	5°42	27°59	25°12	T 27
W28	12 22 43	7°36'42	24°28	15°11	0♋48	8°5	17°29	16°43	22°56	9°18	4°20	6°38	5°39	28°6	25°16	W28
T 29	12 26 40	8°35'50	6♌55	17°13	2°2	8°49	17°25	16°51	23°0	9°19	4°20	6°D37	5°35	28°12	25°20	T 29
F 30	12 30 36	9°34'56	19°4	19°15	3°16	9°33	17°20	16°58	23°3	9°21	4°21	6°38	5°32	28°19	25°23	F 30
S 31	12 34 33	10♋34'00	1♁0	21♋15	4♋31	10♌18	17♍16	17♎6	23♏6	9♐22	4♁21	6°R38	5♉29	28♈26	25♇27	S 31

Delta T = 27.13 sec Greg. Calendar

APRIL 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 38 30	11♋33'02	12♌48	23♍14	5♎45	11♏2	17°R11	17♋13	23♌10	9♍23	4♁21	6°R38	5♉26	28♈32	25♇30	S 1
M 2	12 42 26	12°32'03	24°35	25°11	7°0	11°46	17♌6	17°21	23°13	9°24	4°22	6♁37	5°23	28°39	25°34	M 2
T 3	12 46 23	13°31'02	6♋23	27°6	8°14	12°31	17°1	17°29	23°16	9°26	4°22	6°32	5°19	28°46	25°38	T 3
W 4	12 50 19	14°29'58	18°17	28°58	9°28	13°15	16°55	17°36	23°19	9°27	4°22	6°26	5°16	28°52	25°41	W 4
T 5	12 54 16	15°28'53	0♋19	0♌46	10°43	13°59	16°50	17°44	23°23	9°28	4°23	6°16	5°13	28°59	25°45	T 5
F 6	12 58 12	16°27'46	12°31	2°32	11°57	14°44	16°44	17°51	23°26	9°29	4°23	6°5	5°10	29°6	25°48	F 6
S 7	13 2 9	17°26'37	24°54	4°14	13°11	15°28	16°39	17°59	23°29	9°30	4°24	5°52	5°7	29°12	25°52	S 7
S 8	13 6 5	18°25'26	7♌29	5°52	14°26	16°12	16°33	18°7	23°32	9°32	4°24	5°40	5°4	29°19	25°55	S 8
M 9	13 10 2	19°24'13	20°16	7°26	15°40	16°57	16°27	18°14	23°35	9°33	4°25	5°28	5°0	29°26	25°59	M 9
T 10	13 13 59	20°22'58	3♌15	8°55	16°54	17°41	16°21	18°22	23°39	9°34	4°25	5°18	4°57	29°32	26°2	T 10
W11	13 17 55	21°21'41	16°25	10°20	18°8	18°25	16°14	18°30	23°42	9°35	4°26	5°11	4°54	29°39	26°5	W11
T 12	13 21 52	22°20'21	29°47	11°40	19°23	19°10	16°8	18°37	23°45	9°36	4°26	5°7	4°51	29°46	26°9	T 12
F 13	13 25 48	23°18'59	13♁23	12°54	20°37	19°54	16°2	18°45	23°48	9°37	4°27	5°6	4°48	29°52	26°12	F 13
S 14	13 29 45	24°17'35	27°12	14°4	21°51	20°38	15°55	18°52	23°51	9°38	4°27	5°5	4°44	29°59	26°16	S 14
S 15	13 33 41	25°16'09	11♁17	15°8	23°5	21°23	15°48	19°0	23°54	9°38	4°28	5°5	4°41	0♋6	26°19	S 15
M16	13 37 38	26°14'41	25°35	16°7	24°19	22°7	15°42	19°8	23°57	9°39	4°29	5°4	4°38	0°12	26°22	M16
T 17	13 41 34	27°13'10	10♎7	17°1	25°33	22°52	15°35	19°15	24°0	9°40	4°29	5°1	4°35	0°19	26°26	T 17
W18	13 45 31	28°11'37	24°46	17°49	26°48	23°36	15°28	19°23	24°3	9°41	4°30	4°55	4°32	0°26	26°29	W18
T 19	13 49 28	29°10'02	9♌28	18°31	28°2	24°20	15°21	19°30	24°6	9°42	4°31	4°46	4°29	0°32	26°32	T 19
F 20	13 53 24	0♌8'25	24°6	19°8	29°16	25°5	15°14	19°38	24°9	9°42	4°31	4°36	4°25	0°39	26°35	F 20
S 21	13 57 21	1°6'46	8♌31	19°39	0♌30	25°49	15°7	19°45	24°12	9°43	4°32	4°24	4°22	0°46	26°38	S 21
S 22	14 1 17	2°5'05	22°37	20°4	1°44	26°33	14°59	19°53	24°15	9°44	4°33	4°12	4°19	0°52	26°42	S 22
M23	14 5 14	3°3'23	6♌19	20°24	2°58	27°18	14°52	20°0	24°18	9°44	4°34	4°2	4°16	0°59	26°45	M23
T 24	14 9 10	4°1'39	19°36	20°38	4°12	28°2	14°45	20°8	24°21	9°45	4°35	3°55	4°13	1°6	26°48	T 24
W25	14 13 7	4°59'53	2♌28	20°46	5°26	28°46	14°37	20°15	24°23	9°46	4°35	3°50	4°10	1°12	26°51	W25
T 26	14 17 3	5°58'06	14°58	20°R49	6°40	29°31	14°30	20°23	24°26	9°46	4°36	3°47	4°6	1°19	26°54	T 26
F 27	14 21 0	6°56'18	27°9	20°46	7°54	0♋15	14°22	20°30	24°29	9°47	4°37	3°46	4°3	1°26	26°57	F 27
S 28	14 24 57	7°54'28	9♌7	20°39	9°8	0°59	14°15	20°37	24°32	9°47	4°38	3°46	4°0	1°32	27°0	S 28
S 29	14 28 53	8°52'36	20°57	20°26	10°22	1°43	14°7	20°45	24°34	9°48	4°39	3°46	3°57	1°39	27°3	S 29
M30	14 32 50	9♌50'43	2♋45	20♌9	11♌36	2♋28	14♌0	20♋52	24♌37	9♍48	4♁40	3♉44	3♈54	1♋46	27♋6	M30

Delta T = 27.07 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1674
geocentric

MAY 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	14 36 46	10♃48'48	14♋36	19♂R48	12♂50	3♋12	13♂R52	21♃0	24♋40	9♁48	4♁41	3♂R40	3♁50	1♃52	27♋9	T 1
W 2	14 40 43	11°46'52	26°35	19♂23	14° 4	3°56	13♂L44	21° 7	24°42	9°49	4°42	3♁34	3°47	1°59	27°12	W 2
T 3	14 44 39	12°44'55	8♃44	18°55	15°18	4°40	13°37	21°14	24°45	9°49	4°43	3°25	3°44	2° 6	27°14	T 3
F 4	14 48 36	13°42'56	21° 7	18°24	16°32	5°25	13°29	21°21	24°47	9°49	4°44	3°13	3°41	2°12	27°17	F 4
S 5	14 52 32	14°40'55	3♃45	17°51	17°46	6° 9	13°22	21°29	24°50	9°49	4°45	3° 1	3°38	2°19	27°20	S 5
S 6	14 56 29	15°38'54	16°38	17°16	19° 0	6°53	13°14	21°36	24°52	9°50	4°46	2°48	3°35	2°26	27°23	S 6
M 7	15 0 26	16°36'50	29°45	16°40	20°14	7°37	13° 6	21°43	24°55	9°50	4°47	2°36	3°31	2°32	27°25	M 7
T 8	15 4 22	17°34'45	13♂5	16° 4	21°27	8°21	12°59	21°50	24°57	9°50	4°48	2°27	3°28	2°39	27°28	T 8
W 9	15 8 19	18°32'39	26°36	15°28	22°41	9° 5	12°51	21°57	24°59	9°50	4°49	2°20	3°25	2°46	27°31	W 9
T 10	15 12 15	19°30'30	10♁17	14°54	23°55	9°49	12°43	22° 4	25° 2	9°50	4°50	2°16	3°22	2°52	27°33	T 10
F 11	15 16 12	20°28'20	24° 6	14°20	25° 9	10°33	12°36	22°11	25° 4	9°50	4°51	2°14	3°19	2°59	27°36	F 11
S 12	15 20 8	21°26'09	8♂2	13°49	26°23	11°17	12°28	22°18	25° 6	9♂R50	4°52	2°D14	3°16	3° 6	27°38	S 12
S 13	15 24 5	22°23'55	22° 6	13°20	27°37	12° 1	12°21	22°25	25° 8	9°50	4°54	2°R14	3°12	3°12	27°41	S 13
M14	15 28 1	23°21'40	6♃15	12°55	28°51	12°45	12°13	22°32	25°11	9°50	4°55	2°13	3° 9	3°19	27°43	M14
T 15	15 31 58	24°19'23	20°30	12°32	0♂4	13°29	12° 6	22°39	25°13	9°50	4°56	2°11	3° 6	3°26	27°46	T 15
W16	15 35 55	25°17'04	4♁47	12°14	1°18	14°13	11°59	22°46	25°15	9°50	4°57	2° 6	3° 3	3°32	27°48	W16
T 17	15 39 51	26°14'44	19° 4	11°59	2°32	14°57	11°52	22°53	25°17	9°50	4°58	1°59	3° 0	3°39	27°50	T 17
F 18	15 43 48	27°12'22	3♂15	11°49	3°46	15°40	11°44	23° 0	25°19	9°50	5° 0	1°50	2°56	3°45	27°52	F 18
S 19	15 47 44	28° 9'59	17°16	11°42	4°59	16°24	11°37	23° 6	25°21	9°49	5° 1	1°40	2°53	3°52	27°55	S 19
S 20	15 51 41	29° 7'35	1♃2	11°D41	6°13	17° 8	11°30	23°13	25°23	9°49	5° 2	1°30	2°50	3°59	27°57	S 20
M21	15 55 37	0♂5	11°429	11°44	7°27	17°51	11°23	23°20	25°25	9°49	5° 3	1°21	2°47	4° 5	27°59	M21
T 22	15 59 34	1° 2'43	27°36	11°51	8°41	18°35	11°16	23°26	25°27	9°49	5° 5	1°14	2°44	4°12	28° 1	T 22
W23	16 3 30	2° 0'15	10♁3	12° 3	9°54	19°19	11°10	23°33	25°28	9°48	5° 6	1°10	2°41	4°19	28° 3	W23
T 24	16 7 27	2°57'46	22°50	12°19	11° 8	20° 2	11° 3	23°39	25°30	9°48	5° 7	1° 8	2°37	4°26	28° 5	T 24
F 25	16 11 24	3°55'17	5♁1	12°40	12°22	20°46	10°56	23°46	25°32	9°48	5° 8	1°D 8	2°34	4°32	28° 7	F 25
S 26	16 15 20	4°52'46	17° 0	13° 5	13°35	21°29	10°50	23°52	25°34	9°47	5°10	1° 8	2°31	4°39	28° 9	S 26
S 27	16 19 17	5°50'15	28°52	13°34	14°49	22°13	10°44	23°58	25°35	9°47	5°11	1° 9	2°28	4°46	28°11	S 27
M28	16 23 13	6°47'43	10♋42	14° 8	16° 3	22°56	10°37	24° 5	25°37	9°46	5°12	1°R 9	2°25	4°52	28°13	M28
T 29	16 27 10	7°45'10	22°35	14°45	17°16	23°39	10°31	24°11	25°38	9°46	5°14	1° 8	2°22	4°59	28°14	T 29
W30	16 31 6	8°42'36	4♃36	15°27	18°30	24°22	10°25	24°17	25°40	9°45	5°15	1° 5	2°18	5° 6	28°16	W30
T 31	16 35 3	9♂40'02	16♃50	16♂12	19♂44	25♋6	10♂L19	24♃23	25♋41	9♁45	5♁16	0♁59	2♁15	5♃12	28♋18	T 31

Delta T = 27.02 sec Greg. Calendar

JUNE 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	16 38 59	10♂37'27	29♃20	17♂1	20♂57	25♋49	10♂R14	24♃29	25♋43	9♂R44	5♁18	0♂R53	2♁12	5♃19	28♋19	F 1
S 2	16 42 56	11°34'52	12♂8	17°54	22°11	26°32	10♂L 8	24°35	25°44	9♁43	5°19	0♁44	2° 9	5°26	28°21	S 2
S 3	16 46 53	12°32'15	25°15	18°50	23°24	27°15	10° 2	24°41	25°46	9°43	5°21	0°36	2° 6	5°32	28°22	S 3
M 4	16 50 49	13°29'38	8♂41	19°50	24°38	27°58	9°57	24°47	25°47	9°42	5°22	0°28	2° 2	5°39	28°24	M 4
T 5	16 54 46	14°27'01	22°24	20°54	25°52	28°41	9°52	24°53	25°48	9°41	5°23	0°22	1°59	5°46	28°25	T 5
W 6	16 58 42	15°24'22	6♁19	22° 0	27° 5	29°23	9°47	24°59	25°49	9°40	5°25	0°18	1°56	5°52	28°27	W 6
T 7	17 2 39	16°21'43	20°25	23°11	28°19	0♃6	9°42	25° 5	25°51	9°40	5°26	0°16	1°53	5°59	28°28	T 7
F 8	17 6 35	17°19'03	4♂36	24°24	29°32	0°49	9°37	25°10	25°52	9°39	5°28	0°D15	1°50	6° 6	28°29	F 8
S 9	17 10 32	18°16'21	18°51	25°40	0♁46	1°31	9°32	25°16	25°53	9°38	5°29	0°16	1°47	6°12	28°30	S 9
S 10	17 14 28	19°13'39	3♃5	27° 0	2° 0	2°14	9°28	25°22	25°54	9°37	5°31	0°18	1°43	6°19	28°32	S 10
M11	17 18 25	20°10'56	17°17	28°23	3°13	2°56	9°23	25°27	25°55	9°36	5°32	0°R18	1°40	6°26	28°33	M11
T 12	17 22 22	21° 8'12	1♁25	29°49	4°27	3°39	9°19	25°32	25°56	9°35	5°34	0°18	1°37	6°32	28°34	T 12
W13	17 26 18	22° 5'27	15°28	1♂18	5°40	4°21	9°15	25°38	25°57	9°34	5°35	0°16	1°34	6°39	28°35	W13
T 14	17 30 15	23° 2'41	29°23	2°50	6°54	5° 3	9°11	25°43	25°57	9°33	5°37	0°12	1°31	6°46	28°36	T 14
F 15	17 34 11	23°59'55	13♂9	4°26	8° 7	5°45	9° 8	25°48	25°58	9°32	5°38	0° 8	1°28	6°52	28°37	F 15
S 16	17 38 8	24°57'08	26°43	6° 4	9°21	6°27	9° 4	25°53	25°59	9°31	5°39	0° 2	1°24	6°59	28°38	S 16
S 17	17 42 4	25°54'21	10♃4	7°45	10°34	7° 9	9° 1	25°58	26° 0	9°30	5°41	29♁57	1°21	7° 6	28°38	S 17
M18	17 46 1	26°51'33	23° 9	9°29	11°47	7°51	8°58	26° 3	26° 0	9°29	5°42	29°52	1°18	7°12	28°39	M18
T 19	17 49 57	27°48'45	5♁59	11°16	13° 1	8°33	8°55	26° 8	26° 1	9°28	5°44	29°48	1°15	7°19	28°40	T 19
W20	17 53 54	28°45'56	18°33	13° 6	14°14	9°15	8°52	26°13	26° 1	9°27	5°45	29°46	1°12	7°26	28°40	W20
T 21	17 57 51	29°43'07	0♁53	14°59	15°28	9°56	8°49	26°18	26° 2	9°26	5°47	29°D46	1° 8	7°32	28°41	T 21
F 22	18 1 47	0♁40'18	12°59	16°54	16°41	10°38	8°46	26°23	26° 2	9°25	5°48	29°47	1° 5	7°39	28°42	F 22
S 23	18 5 44	1°37'29	24°57	18°51	17°55	11°19	8°44	26°27	26° 3	9°24	5°50	29°48	1° 2	7°46	28°42	S 23
S 24	18 9 40	2°34'40	6♋48	20°51	19° 8	12° 0	8°42	26°32	26° 3	9°22	5°51	29°50	0°59	7°52	28°42	S 24
M25	18 13 37	3°31'51	18°39	22°53	20°21	12°41	8°40	26°36	26° 3	9°21	5°53	29°51	0°56	7°59	28°43	M25
T 26	18 17 33	4°29'02	0♃32	24°57	21°35	13°23	8°38	26°41	26° 4	9°20	5°54	29°R52	0°53	8° 6	28°43	T 26
W27	18 21 30	5°26'13	12°34	27° 3	22°48	14° 4	8°37	26°45	26° 4	9°19	5°56	29°52	0°49	8°12	28°43	W27
T 28	18 25 26	6°23'25	24°48	29°10	24° 2	14°44	8°35	26°49	26° 4	9°17	5°57	29°51	0°46	8°19	28°44	T 28
F 29	18 29 23	7°20'37	7♂20	1♁18	25°15	15°25	8°34	26°53	26° 4	9°16	5°59	29°49	0°43	8°26	28°44	F 29
S 30	18 33 20	8♁17'49	20♂12	3♁28	26♁28	16♃6	8♂L33	26♃57	26♋4	9♁15	6♁0	29♁46	0♁40	8♃32	28♋44	S 30

Delta T = 26.97 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1674
geocentric

JULY 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	18 37 16	9 ^h 51'01"	3 ^h 27'	5 ^h 37'	27 ^h 42'	16 ^h 46'	8 ^h R32	27 ^h 1'	26 ^h R 4	9 ^h R13	6 ^h 2	29 ^h R43	0 ^h 37	8 ^h 39	28 ^h R44	S 1
M 2	18 41 13	10 ^h 12'14"	17 ^h 4	7 ^h 48	28 ^h 55	17 ^h 27	8 ^h M31	27 ^h 5	26 ^h 4 4	9 ^h 12	6 ^h 3	29 ^h 340	0 ^h 34	8 ^h 46	28 ^h 44	M 2
T 3	18 45 9	11 ^h 9'26"	1 ^h 3	9 ^h 58	0 ^h 8	18 ^h 7	8 ^h 31	27 ^h 9	26 ^h 4	9 ^h 11	6 ^h 5	29 ^h 38	0 ^h 30	8 ^h 52	28 ^h 44	T 3
W 4	18 49 6	12 ^h 6'39"	15 ^h 20	12 ^h 7	1 ^h 22	18 ^h 47	8 ^h 30	27 ^h 13	26 ^h 4	9 ^h 9	6 ^h 6	29 ^h 37	0 ^h 27	8 ^h 59	28 ^h 44	W 4
T 5	18 53 2	13 ^h 3'53"	29 ^h 50	14 ^h 17	2 ^h 35	19 ^h 27	8 ^h D30	27 ^h 16	26 ^h 4	9 ^h 8	6 ^h 8	29 ^h D36	0 ^h 24	9 ^h 6	28 ^h 44	T 5
F 6	18 56 59	14 ^h 1'06"	14 ^h 27	16 ^h 25	3 ^h 48	20 ^h 7	8 ^h 30	27 ^h 20	26 ^h 4	9 ^h 6	6 ^h 9	29 ^h 37	0 ^h 21	9 ^h 12	28 ^h 43	F 6
S 7	19 0 56	14 ^h 58'19"	29 ^h 5	18 ^h 33	5 ^h 1	20 ^h 46	8 ^h 30	27 ^h 23	26 ^h 3	9 ^h 5	6 ^h 11	29 ^h 38	0 ^h 18	9 ^h 19	28 ^h 43	S 7
S 8	19 4 52	15 ^h 55'32"	13 ^h 40	20 ^h 39	6 ^h 15	21 ^h 26	8 ^h 31	27 ^h 26	26 ^h 3	9 ^h 4	6 ^h 12	29 ^h 39	0 ^h 14	9 ^h 26	28 ^h 43	S 8
M 9	19 8 49	16 ^h 52'45"	28 ^h 5	22 ^h 45	7 ^h 28	22 ^h 5	8 ^h 31	27 ^h 30	26 ^h 3	9 ^h 2	6 ^h 14	29 ^h 39	0 ^h 11	9 ^h 32	28 ^h 42	M 9
T 10	19 12 45	17 ^h 49'59"	12 ^h 17	24 ^h 49	8 ^h 41	22 ^h 45	8 ^h 32	27 ^h 33	26 ^h 2	9 ^h 1	6 ^h 15	29 ^h R40	0 ^h 8	9 ^h 39	28 ^h 42	T 10
W11	19 16 42	18 ^h 47'12"	26 ^h 16	26 ^h 51	9 ^h 54	23 ^h 24	8 ^h 33	27 ^h 36	26 ^h 2	8 ^h 59	6 ^h 17	29 ^h 40	0 ^h 5	9 ^h 46	28 ^h 42	W11
T 12	19 20 38	19 ^h 44'25"	9 ^h M59	28 ^h 52	11 ^h 8	24 ^h 3	8 ^h 34	27 ^h 39	26 ^h 1	8 ^h 58	6 ^h 18	29 ^h 39	0 ^h 2	9 ^h 52	28 ^h 41	T 12
F 13	19 24 35	20 ^h 41'39"	23 ^h 26	0 ^h 51	12 ^h 21	24 ^h 41	8 ^h 35	27 ^h 42	26 ^h 1	8 ^h 56	6 ^h 20	29 ^h 39	29 ^h 59	9 ^h 59	28 ^h 40	F 13
S 14	19 28 31	21 ^h 38'53"	6 ^h 38	2 ^h 48	13 ^h 34	25 ^h 20	8 ^h 37	27 ^h 45	26 ^h 0	8 ^h 55	6 ^h 21	29 ^h 38	29 ^h 55	10 ^h 6	28 ^h 40	S 14
S 15	19 32 28	22 ^h 36'07"	19 ^h 36	4 ^h 44	14 ^h 47	25 ^h 58	8 ^h 38	27 ^h 47	25 ^h 59	8 ^h 53	6 ^h 23	29 ^h 37	29 ^h 52	10 ^h 12	28 ^h 39	S 15
M16	19 36 25	23 ^h 33'21"	2 ^h 39	6 ^h 38	16 ^h 0	26 ^h 37	8 ^h 40	27 ^h 50	25 ^h 59	8 ^h 51	6 ^h 24	29 ^h 36	29 ^h 49	10 ^h 19	28 ^h 38	M16
T 17	19 40 21	24 ^h 30'36"	14 ^h 50	8 ^h 30	17 ^h 13	27 ^h 15	8 ^h 42	27 ^h 52	25 ^h 58	8 ^h 50	6 ^h 26	29 ^h 35	29 ^h 46	10 ^h 26	28 ^h 37	T 17
W18	19 44 18	25 ^h 27'52"	27 ^h 9	10 ^h 20	18 ^h 26	27 ^h 53	8 ^h 44	27 ^h 55	25 ^h 57	8 ^h 48	6 ^h 27	29 ^h D35	29 ^h 43	10 ^h 33	28 ^h 37	W18
T 19	19 48 14	26 ^h 25'08"	9 ^h 18	12 ^h 9	19 ^h 40	28 ^h 31	8 ^h 47	27 ^h 57	25 ^h 56	8 ^h 47	6 ^h 29	29 ^h 35	29 ^h 40	10 ^h 39	28 ^h 36	T 19
F 20	19 52 11	27 ^h 22'25"	21 ^h 18	13 ^h 56	20 ^h 53	29 ^h 8	8 ^h 49	27 ^h 59	25 ^h 55	8 ^h 45	6 ^h 30	29 ^h 36	29 ^h 36	10 ^h 46	28 ^h 35	F 20
S 21	19 56 7	28 ^h 19'42"	3 ^h 12	15 ^h 41	22 ^h 6	29 ^h 46	8 ^h 52	28 ^h 1	25 ^h 54	8 ^h 44	6 ^h 31	29 ^h 36	29 ^h 33	10 ^h 53	28 ^h 34	S 21
S 22	20 0 4	29 ^h 17'00"	15 ^h 2	17 ^h 25	23 ^h 19	0 ^h 23	8 ^h 55	28 ^h 3	25 ^h 53	8 ^h 42	6 ^h 33	29 ^h R36	29 ^h 30	10 ^h 59	28 ^h 33	S 22
M23	20 4 0	0 ^h 14'19"	26 ^h 52	19 ^h 6	24 ^h 32	1 ^h 0	8 ^h 58	28 ^h 5	25 ^h 52	8 ^h 40	6 ^h 34	29 ^h 36	29 ^h 27	11 ^h 6	28 ^h 32	M23
T 24	20 7 57	1 ^h 11'40"	8 ^h 46	20 ^h 46	25 ^h 45	1 ^h 37	9 ^h 1	28 ^h 7	25 ^h 51	8 ^h 39	6 ^h 36	29 ^h 36	29 ^h 24	11 ^h 13	28 ^h 30	T 24
W25	20 11 54	2 ^h 9'01"	20 ^h 47	22 ^h 24	26 ^h 58	2 ^h 13	9 ^h 4	28 ^h 9	25 ^h 50	8 ^h 37	6 ^h 37	29 ^h 36	29 ^h 20	11 ^h 19	28 ^h 29	W25
T 26	20 15 50	3 ^h 6'23"	3 ^h 0	24 ^h 1	28 ^h 11	2 ^h 50	9 ^h 8	28 ^h 10	25 ^h 49	8 ^h 35	6 ^h 38	29 ^h D35	29 ^h 17	11 ^h 26	28 ^h 28	T 26
F 27	20 19 47	4 ^h 3'47"	15 ^h 29	25 ^h 36	29 ^h 24	3 ^h 26	9 ^h 12	28 ^h 12	25 ^h 48	8 ^h 34	6 ^h 40	29 ^h 36	29 ^h 14	11 ^h 33	28 ^h 27	F 27
S 28	20 23 43	5 ^h 1'11"	28 ^h 19	27 ^h 9	0 ^h 37	4 ^h 2	9 ^h 15	28 ^h 13	25 ^h 47	8 ^h 32	6 ^h 41	29 ^h 36	29 ^h 11	11 ^h 39	28 ^h 25	S 28
S 29	20 27 40	5 ^h 58'37"	11 ^h 32	28 ^h 40	1 ^h 49	4 ^h 38	9 ^h 19	28 ^h 15	25 ^h 45	8 ^h 31	6 ^h 42	29 ^h 36	29 ^h 8	11 ^h 46	28 ^h 24	S 29
M30	20 31 36	6 ^h 56'04"	25 ^h 11	0 ^h 10	3 ^h 2	5 ^h 13	9 ^h 24	28 ^h 16	25 ^h 44	8 ^h 29	6 ^h 44	29 ^h 37	29 ^h 5	11 ^h 53	28 ^h 22	M30
T 31	20 35 33	7 ^h 53'33"	9 ^h 15	1 ^h 37	4 ^h 15	5 ^h 49	9 ^h M28	28 ^h 17	25 ^h 43	8 ^h 27	6 ^h 45	29 ^h 38	29 ^h 1	11 ^h 59	28 ^h 21	T 31

Delta T = 26.92 sec Greg. Calendar

AUGUST 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	20 39 29	8 ^h 51'02"	23 ^h 43	3 ^h 4	5 ^h 28	6 ^h 24	9 ^h M33	28 ^h 18	25 ^h R41	8 ^h R26	6 ^h 46	29 ^h R38	28 ^h 58	12 ^h 6	28 ^h R19	W 1
T 2	20 43 26	9 ^h 48'33"	8 ^h 29	4 ^h 28	6 ^h 41	6 ^h 59	9 ^h 37	28 ^h 19	25 ^h 40	8 ^h 24	6 ^h 48	29 ^h 38	28 ^h 55	12 ^h 13	28 ^h 18	T 2
F 3	20 47 23	10 ^h 46'04"	23 ^h 27	5 ^h 50	7 ^h 54	7 ^h 33	9 ^h 42	28 ^h 20	25 ^h 39	8 ^h 22	6 ^h 49	29 ^h 37	28 ^h 52	12 ^h 19	28 ^h 16	F 3
S 4	20 51 19	11 ^h 43'37"	8 ^h 29	7 ^h 11	9 ^h 7	8 ^h 8	9 ^h 47	28 ^h 20	25 ^h 37	8 ^h 21	6 ^h 50	29 ^h 36	28 ^h 49	12 ^h 26	28 ^h 15	S 4
S 5	20 55 16	12 ^h 41'10"	23 ^h 26	8 ^h 30	10 ^h 19	8 ^h 42	9 ^h 52	28 ^h 21	25 ^h 35	8 ^h 19	6 ^h 52	29 ^h 35	28 ^h 46	12 ^h 33	28 ^h 13	S 5
M 6	20 59 12	13 ^h 38'45"	8 ^h 10	9 ^h 46	11 ^h 32	9 ^h 15	9 ^h 58	28 ^h 21	25 ^h 34	8 ^h 18	6 ^h 53	29 ^h 33	28 ^h 42	12 ^h 39	28 ^h 11	M 6
T 7	21 3 9	14 ^h 36'20"	22 ^h 35	11 ^h 1	12 ^h 45	9 ^h 49	10 ^h 3	28 ^h 22	25 ^h 32	8 ^h 16	6 ^h 54	29 ^h 32	28 ^h 39	12 ^h 46	28 ^h 9	T 7
W 8	21 7 5	15 ^h 33'56"	6 ^h M39	12 ^h 14	13 ^h 58	10 ^h 22	10 ^h 9	28 ^h 22	25 ^h 31	8 ^h 14	6 ^h 55	29 ^h 31	28 ^h 36	12 ^h 53	28 ^h 7	W 8
T 9	21 11 2	16 ^h 31'34"	20 ^h 20	13 ^h 24	15 ^h 10	10 ^h 55	10 ^h 14	28 ^h 22	25 ^h 29	8 ^h 13	6 ^h 57	29 ^h D31	28 ^h 33	13 ^h 0	28 ^h 6	T 9
F 10	21 14 58	17 ^h 29'12"	3 ^h 39	14 ^h 32	16 ^h 23	11 ^h 28	10 ^h 20	28 ^h R22	25 ^h 27	8 ^h 11	6 ^h 58	29 ^h 31	28 ^h 30	13 ^h 6	28 ^h 4	F 10
S 11	21 18 55	18 ^h 26'51"	16 ^h 37	15 ^h 38	17 ^h 36	12 ^h 0	10 ^h 26	28 ^h 22	25 ^h 25	8 ^h 10	6 ^h 59	29 ^h 33	28 ^h 26	13 ^h 13	28 ^h 2	S 11
S 12	21 22 52	19 ^h 24'31"	29 ^h 18	16 ^h 42	18 ^h 48	12 ^h 32	10 ^h 33	28 ^h 22	25 ^h 24	8 ^h 8	7 ^h 0	29 ^h 34	28 ^h 23	13 ^h 20	28 ^h 0	S 12
M13	21 26 48	20 ^h 22'13"	11 ^h 35	17 ^h 43	20 ^h 1	13 ^h 4	10 ^h 39	28 ^h 22	25 ^h 22	8 ^h 6	7 ^h 1	29 ^h 35	28 ^h 20	13 ^h 26	27 ^h 58	M13
T 14	21 30 45	21 ^h 19'55"	23 ^h 59	18 ^h 41	21 ^h 13	13 ^h 36	10 ^h 45	28 ^h 21	25 ^h 20	8 ^h 5	7 ^h 2	29 ^h R36	28 ^h 17	13 ^h 33	27 ^h 55	T 14
W15	21 34 41	22 ^h 17'39"	6 ^h 5	19 ^h 37	22 ^h 26	14 ^h 7	10 ^h 52	28 ^h 21	25 ^h 18	8 ^h 3	7 ^h 4	29 ^h 36	28 ^h 14	13 ^h 40	27 ^h 53	W15
T 16																

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1674
geocentric

SEPTEMBER 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 41 43	8♎43'16	17♎ 5	24°R59	12♌54	22♉ 2	13♌ 5	27°R57	24°R42	7°R38	7♄20	29°R 3	27♉20	15♋33	27°R13	S 1	
S 2	22 45 39	9°41'31	2♌18	24♎29	14° 6	22°26	13°14	27°V55	24♋40	7♁37	7°21	28♉57	27°17	15°40	27♋10	S 2	
M 3	22 49 36	10°39'48	17°19	23°52	15°18	22°50	13°23	27°52	24°38	7°36	7°22	28°51	27°13	15°47	27° 7	M 3	
T 4	22 53 32	11°38'06	2♌ 0	23° 9	16°30	23°13	13°32	27°50	24°35	7°34	7°23	28°45	27°10	15°53	27° 5	T 4	
W 5	22 57 29	12°36'26	16°15	22°21	17°42	23°36	13°41	27°47	24°33	7°33	7°23	28°41	27° 7	16° 0	27° 2	W 5	
T 6	23 1 25	13°34'47	0♊ 1	21°28	18°54	23°58	13°50	27°45	24°31	7°32	7°24	28°38	27° 4	16° 7	26°59	T 6	
F 7	23 5 22	14°33'11	13°20	20°31	20° 5	24°20	14° 0	27°42	24°28	7°31	7°25	28°D37	27° 1	16°13	26°56	F 7	
S 8	23 9 19	15°31'35	26°14	19°31	21°17	24°41	14° 9	27°39	24°26	7°29	7°25	28°38	26°57	16°20	26°54	S 8	
S 9	23 13 15	16°30'02	8♉48	18°29	22°29	25° 1	14°19	27°36	24°24	7°28	7°26	28°39	26°54	16°27	26°51	S 9	
M10	23 17 12	17°28'30	21° 5	17°27	23°40	25°21	14°29	27°33	24°21	7°27	7°27	28°40	26°51	16°34	26°48	M10	
T 11	23 21 8	18°26'59	3♌10	16°26	24°52	25°41	14°39	27°30	24°19	7°26	7°27	28°R40	26°48	16°40	26°46	T 11	
W12	23 25 5	19°25'30	15° 6	15°27	26° 4	25°59	14°49	27°27	24°16	7°25	7°28	28°39	26°45	16°47	26°43	W12	
T 13	23 29 1	20°24'03	26°58	14°33	27°15	26°18	14°59	27°24	24°14	7°24	7°29	28°35	26°42	16°54	26°40	T 13	
F 14	23 32 58	21°22'38	8♋48	13°44	28°27	26°35	15° 9	27°20	24°12	7°23	7°29	28°29	26°38	17° 0	26°37	F 14	
S 15	23 36 54	22°21'15	20°39	13° 1	29°38	26°52	15°19	27°17	24° 9	7°22	7°30	28°20	26°35	17° 7	26°34	S 15	
S 16	23 40 51	23°19'53	2°V31	12°26	0♌49	27° 9	15°29	27°13	24° 7	7°21	7°30	28°10	26°32	17°14	26°32	S 16	
M17	23 44 48	24°18'34	14°27	12° 0	2° 1	27°25	15°40	27°10	24° 4	7°20	7°31	27°59	26°29	17°20	26°29	M17	
T 18	23 48 44	25°17'17	26°29	11°44	3°12	27°40	15°50	27° 6	24° 2	7°19	7°31	27°49	26°26	17°27	26°26	T 18	
W19	23 52 41	26°16'02	8♉37	11°D37	4°23	27°54	16° 1	27° 2	24° 0	7°18	7°32	27°39	26°23	17°34	26°23	W19	
T 20	23 56 37	27°14'49	20°54	11°40	5°34	28° 8	16°12	26°59	23°57	7°17	7°32	27°31	26°19	17°40	26°20	T 20	
F 21	0 0 34	28°13'38	3♌23	11°53	6°46	28°21	16°22	26°55	23°55	7°16	7°32	27°26	26°16	17°47	26°18	F 21	
S 22	0 4 30	29°12'30	16° 6	12°16	7°57	28°34	16°33	26°51	23°52	7°15	7°33	27°23	26°13	17°54	26°15	S 22	
S 23	0 8 27	0♌11'24	29° 8	12°48	9° 8	28°45	16°44	26°47	23°50	7°14	7°33	27°D22	26°10	18° 0	26°12	S 23	
M24	0 12 23	1°10'20	12♄31	13°30	10°19	28°56	16°55	26°43	23°48	7°13	7°34	27°23	26° 7	18° 7	26° 9	M24	
T 25	0 16 20	2° 9'19	26°19	14°19	11°30	29° 6	17° 6	26°39	23°45	7°13	7°34	27°R23	26° 3	18°14	26° 6	T 25	
W26	0 20 17	3° 8'20	10♌32	15°17	12°40	29°16	17°18	26°35	23°43	7°12	7°34	27°22	26° 0	18°21	26° 4	W26	
T 27	0 24 13	4° 7'23	25°10	16°22	13°51	29°24	17°29	26°30	23°40	7°11	7°34	27°20	25°57	18°27	26° 1	T 27	
F 28	0 28 10	5° 6'29	10♎ 8	17°34	15° 2	29°32	17°40	26°26	23°38	7°10	7°35	27°14	25°54	18°34	25°58	F 28	
S 29	0 32 6	6° 5'36	25°20	18°51	16°13	29°39	17°52	26°22	23°36	7°10	7°35	27° 7	25°51	18°41	25°55	S 29	
S 30	0 36 3	7♌ 4'46	10♌35	20♎13	17♌23	29♉45	18♌ 3	26°V17	23♋33	7♁ 9	7♄35	26♉57	25♉48	18♋47	25♋53	S 30	

Delta T = 26.82 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	0 39 59	8♌ 3'58	25♌42	21♎40	18♌34	29♉51	18♌15	26°R13	23°R31	7°R 9	7♄35	26°R46	25♉44	18♋54	25°R50	M 1	
T 2	0 43 56	9° 3'12	10♌31	23°10	19°45	29°55	18°26	26°V 9	23♋29	7♁ 8	7°35	26♉36	25°41	19° 1	25♋47	T 2	
W 3	0 47 52	10° 2'28	24°55	24°43	20°55	29°59	18°38	26° 4	23°26	7° 7	7°35	26°28	25°38	19° 7	25°44	W 3	
T 4	0 51 49	11° 1'45	8♋50	26°19	22° 6	0♌ 2	18°50	26° 0	23°24	7° 7	7°36	26°21	25°35	19°14	25°42	T 4	
F 5	0 55 45	12° 1'05	22°14	27°58	23°16	0° 4	19° 2	25°55	23°22	7° 7	7°36	26°18	25°32	19°21	25°39	F 5	
S 6	0 59 42	13° 0'26	5♉11	29°37	24°26	0° 5	19°14	25°50	23°20	7° 6	7°36	26°16	25°28	19°28	25°36	S 6	
S 7	1 3 39	13°59'49	17°45	1♌19	25°36	0°R 5	19°26	25°46	23°17	7° 6	7°36	26°D16	25°25	19°34	25°34	S 7	
M 8	1 7 35	14°59'14	29°59	3° 1	26°46	0° 4	19°38	25°41	23°15	7° 5	7°R36	26°R16	25°22	19°41	25°31	M 8	
T 9	1 11 32	15°58'40	12♌ 1	4°43	27°57	0° 3	19°50	25°36	23°13	7° 5	7°36	26°15	25°19	19°48	25°29	T 9	
W10	1 15 28	16°58'09	23°54	6°27	29° 6	0° 0	20° 2	25°32	23°11	7° 5	7°36	26°12	25°16	19°54	25°26	W10	
T 11	1 19 25	17°57'39	5♋44	8°10	0♌16	29♉57	20°14	25°27	23° 9	7° 4	7°36	26° 7	25°13	20° 1	25°23	T 11	
F 12	1 23 21	18°57'11	17°33	9°54	1°26	29°53	20°26	25°22	23° 7	7° 4	7°36	25°58	25° 9	20° 8	25°21	F 12	
S 13	1 27 18	19°56'45	29°26	11°38	2°36	29°48	20°39	25°17	23° 5	7° 4	7°35	25°47	25° 6	20°14	25°18	S 13	
S 14	1 31 14	20°56'21	11°V23	13°21	3°45	29°42	20°51	25°13	23° 3	7° 4	7°35	25°34	25° 3	20°21	25°16	S 14	
M15	1 35 11	21°55'58	23°28	15° 4	4°55	29°35	21° 3	25° 8	23° 1	7° 4	7°35	25°20	25° 0	20°28	25°14	M15	
T 16	1 39 8	22°55'38	5♉39	16°47	6° 4	29°27	21°16	25° 3	22°59	7° 3	7°35	25° 5	24°57	20°34	25°11	T 16	
W17	1 43 4	23°55'20	17°59	18°30	7°14	29°18	21°28	24°58	22°57	7° 3	7°35	24°52	24°54	20°41	25° 9	W17	
T 18	1 47 1	24°55'04	0♌28	20°12	8°23	29° 9	21°41	24°53	22°55	7° 3	7°34	24°42	24°50	20°48	25° 6	T 18	
F 19	1 50 57	25°54'51	13° 8	21°54	9°32	28°58	21°54	24°49	22°53	7°D 3	7°34	24°34	24°47	20°55	25° 4	F 19	
S 20	1 54 54	26°54'39	25°59	23°35	10°41	28°47	22° 6	24°44	22°51	7° 3	7°34	24°29	24°44	21° 1	25° 2	S 20	
S 21	1 58 50	27°54'30	9♄ 4	25°15	11°50	28°35	22°19	24°39	22°49	7° 3	7°34	24°27	24°41	21° 8	25° 0	S 21	
M22	2 2 47	28°54'23	22°25	26°56	12°59	28°22	22°32	24°34	22°47	7° 3	7°33	24°27	24°38	21°15	24°57	M22	
T 23	2 6 43	29°54'18	6♌ 5	28°35	14° 8	28° 9	22°44	24°29	22°45	7° 4	7°33	24°27	24°34	21°21	24°55	T 23	
W24	2 10 40	0♌54'16	20° 5	0♌15	15°16	27°54	22°57	24°25	22°44	7° 4	7°33	24°26	24°31	21°28	24°53	W24	
T 25	2 14 37	1°54'15	4♎25	1°53	16°25	27°39	23°10	24°20	22°42	7° 4	7°32	24°23	24°28	21°35	24°51	T 25	
F 26	2 18 33	2°54'17	19° 5	3°31	17°33	27°23	23°23	24°15	22°40	7° 4	7°32	24°17	24°25	21°41	24°49	F 26	
S 27	2 22 30	3°54'21	3♌57	5° 9	18°41	27° 6	23°36	24°10	22°39	7° 4	7°31	24° 9	24°22	21°48	24°47	S 27	
S 28	2 26 26	4°54'27	18°56	6°46	19°50	26°49	23°49	24° 6	22°37	7° 5	7°31	23°58	24°19	21°55	24°45	S 28	
M29	2 30 23	5°54'35	3♌52	8°23	20°58	26°31	24° 2	24° 1	22°35	7° 5	7°30	23°46	24°15	22° 2	24°43	M29	
T 30	2 34 19	6°54'45	18°35	10° 0	22° 5	26°12	24°15	23°56	22°34	7° 5	7°30	23°35	24°12	22° 8	24°41	T 30	
W31	2 38 16	7♌54'56	2♋58	11♌35	23♋13	25♉53	24♌28	23°V52	22♋32	7♁ 6	7♄29	23♉25	24♉ 9	22♋15	24♋39	W31	

Delta T = 26.77 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1674
geocentric

NOVEMBER 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 42 12	8♁55'10	16♁54	13♁11	24♁21	25°R33	24♁41	23°R47	22°R31	7≈ 6	7°R29	23°R18	24♁ 6	22♁22	24°R37	T 1	
F 2	2 46 9	9°55'25	0♁33	14°46	25°28	25♁13	24°54	23°Y43	22♁30	7° 7	7♁28	23♁14	24° 3	22°28	24♁36	F 2	
S 3	2 50 6	10°55'41	13°25	16°21	26°36	24°53	25° 8	23°38	22°28	7° 7	7°28	23°12	24° 0	22°35	24°34	S 3	
S 4	2 54 2	11°55'59	26° 2	17°55	27°43	24°32	25°21	23°34	22°27	7° 8	7°27	23°D11	23°56	22°42	24°32	S 4	
M 5	2 57 59	12°56'19	8≈19	19°29	28°50	24°10	25°34	23°29	22°26	7° 8	7°27	23°R12	23°53	22°49	24°31	M 5	
T 6	3 1 55	13°56'40	20°22	21° 3	29°56	23°49	25°47	23°25	22°24	7° 9	7°26	23°11	23°50	22°55	24°29	T 6	
W 7	3 5 52	14°57'02	2♁16	22°36	1♁ 3	23°27	26° 0	23°21	22°23	7°10	7°25	23°10	23°47	23° 2	24°27	W 7	
T 8	3 9 48	15°57'26	14° 6	24° 9	2° 9	23° 5	26°14	23°16	22°22	7°10	7°25	23° 6	23°44	23° 9	24°26	T 8	
F 9	3 13 45	16°57'51	25°57	25°42	3°16	22°43	26°27	23°12	22°21	7°11	7°24	22°59	23°40	23°15	24°25	F 9	
S 10	3 17 41	17°58'17	7°Y52	27°15	4°22	22°21	26°40	23° 8	22°20	7°12	7°23	22°50	23°37	23°22	24°23	S 10	
S 11	3 21 38	18°58'45	19°56	28°47	5°27	21°59	26°54	23° 4	22°19	7°12	7°22	22°40	23°34	23°29	24°22	S 11	
M12	3 25 35	19°59'15	2♁ 9	0♁19	6°33	21°37	27° 7	23° 0	22°18	7°13	7°22	22°28	23°31	23°35	24°21	M12	
T 13	3 29 31	20°59'46	14°33	1°51	7°38	21°15	27°20	22°56	22°17	7°14	7°21	22°16	23°28	23°42	24°19	T 13	
W14	3 33 28	22° 0'19	27° 9	3°22	8°43	20°53	27°34	22°52	22°16	7°15	7°20	22° 5	23°25	23°49	24°18	W14	
T 15	3 37 24	23° 0'53	9♁56	4°53	9°48	20°31	27°47	22°48	22°15	7°16	7°19	21°56	23°21	23°56	24°17	T 15	
F 16	3 41 21	24° 1'28	22°54	6°24	10°53	20° 9	28° 0	22°45	22°14	7°17	7°18	21°49	23°18	24° 2	24°16	F 16	
S 17	3 45 17	25° 2'06	6♁ 3	7°55	11°57	19°48	28°14	22°41	22°14	7°18	7°17	21°46	23°15	24° 9	24°15	S 17	
S 18	3 49 14	26° 2'45	19°24	9°25	13° 1	19°27	28°27	22°37	22°13	7°19	7°17	21°D45	23°12	24°16	24°14	S 18	
M19	3 53 10	27° 3'25	2♁55	10°56	14° 5	19° 6	28°41	22°34	22°12	7°20	7°16	21°45	23° 9	24°22	24°13	M19	
T 20	3 57 7	28° 4'08	16°39	12°25	15° 9	18°46	28°54	22°30	22°12	7°21	7°15	21°46	23° 6	24°29	24°12	T 20	
W21	4 1 4	29° 4'51	0♁35	13°55	16°12	18°26	29° 8	22°27	22°11	7°22	7°14	21°R46	23° 2	24°36	24°11	W21	
T 22	4 5 0	0♁ 5'37	14°43	15°24	17°15	18° 7	29°21	22°24	22°11	7°23	7°13	21°45	22°59	24°43	24°10	T 22	
F 23	4 8 57	1° 6'24	29° 3	16°53	18°18	17°48	29°34	22°20	22°10	7°24	7°12	21°42	22°56	24°49	24°10	F 23	
S 24	4 12 53	2° 7'12	13♁31	18°21	19°20	17°30	29°48	22°17	22°10	7°25	7°11	21°37	22°53	24°56	24° 9	S 24	
S 25	4 16 50	3° 8'02	28° 3	19°48	20°22	17°12	0♁ 1	22°14	22°10	7°26	7°10	21°30	22°50	25° 3	24° 9	S 25	
M26	4 20 46	4° 8'54	12♁33	21°15	21°24	16°55	0°15	22°11	22° 9	7°28	7° 9	21°22	22°46	25° 9	24° 8	M26	
T 27	4 24 43	5° 9'47	26°54	22°42	22°25	16°39	0°28	22° 8	22° 9	7°29	7° 8	21°14	22°43	25°16	24° 8	T 27	
W28	4 28 39	6°10'41	11♁ 0	24° 7	23°26	16°23	0°42	22° 6	22° 9	7°30	7° 7	21° 7	22°40	25°23	24° 7	W28	
T 29	4 32 36	7°11'36	24°46	25°32	24°26	16° 8	0°55	22° 3	22° 9	7°32	7° 6	21° 2	22°37	25°29	24° 7	T 29	
F 30	4 36 33	8♁12'32	8♁10	26♁55	25♁27	15♁54	1♁ 8	22°Y 0	22♁ 9	7≈33	7♁ 5	20♁59	22♁34	25♁36	24♁ 6	F 30	

Delta T = 26.71 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1674 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 40 29	9♁13'30	21♁11	28♁17	26♁26	15°R40	1♁22	21°R58	22°D 9	7≈34	7°R 4	20°D59	22♁31	25♁43	24°R 6	S 1	
S 2	4 44 26	10°14'27	3≈50	29°38	27°26	15♁28	1°35	21°Y55	22♁ 9	7°36	7♁ 3	20♁59	22°27	25°50	24♁ 6	S 2	
M 3	4 48 22	11°15'26	16°10	0♁56	28°24	15°16	1°48	21°53	22° 9	7°37	7° 2	21° 1	22°24	25°56	24° 6	M 3	
T 4	4 52 19	12°16'25	28°16	2°13	29°23	15° 5	2° 2	21°51	22° 9	7°39	7° 1	21° 3	22°21	26° 3	24° 6	T 4	
W 5	4 56 15	13°17'25	10♁12	3°28	0≈21	14°54	2°15	21°49	22° 9	7°40	6°59	21°R 3	22°18	26°10	24°D 6	W 5	
T 6	5 0 12	14°18'25	22° 3	4°39	1°18	14°45	2°28	21°47	22° 9	7°42	6°58	21° 3	22°15	26°16	24° 6	T 6	
F 7	5 4 8	15°19'26	3°Y55	5°48	2°15	14°36	2°42	21°45	22°10	7°43	6°57	21° 1	22°12	26°23	24° 6	F 7	
S 8	5 8 5	16°20'28	15°52	6°52	3°11	14°28	2°55	21°43	22°10	7°45	6°56	20°58	22° 8	26°30	24° 6	S 8	
S 9	5 12 2	17°21'30	27°59	7°53	4° 7	14°21	3° 8	21°42	22°10	7°46	6°55	20°53	22° 5	26°37	24° 6	S 9	
M10	5 15 58	18°22'33	10♁18	8°48	5° 2	14°15	3°22	21°40	22°11	7°48	6°54	20°47	22° 2	26°43	24° 6	M10	
T 11	5 19 55	19°23'36	22°52	9°38	5°56	14°10	3°35	21°39	22°11	7°50	6°53	20°41	21°59	26°50	24° 7	T 11	
W12	5 23 51	20°24'40	5♁42	10°22	6°50	14° 5	3°48	21°37	22°12	7°51	6°51	20°36	21°56	26°57	24° 7	W12	
T 13	5 27 48	21°25'44	18°48	10°58	7°43	14° 1	4° 1	21°36	22°12	7°53	6°50	20°32	21°52	27° 3	24° 8	T 13	
F 14	5 31 44	22°26'49	2♁ 9	11°26	8°35	13°59	4°14	21°35	22°13	7°55	6°49	20°29	21°49	27°10	24° 8	F 14	
S 15	5 35 41	23°27'55	15°44	11°45	9°27	13°57	4°27	21°34	22°14	7°56	6°48	20°D28	21°46	27°17	24° 9	S 15	
S 16	5 39 38	24°29'01	29°29	11°R55	10°18	13°55	4°40	21°33	22°14	7°58	6°47	20°28	21°43	27°24	24° 9	S 16	
M17	5 43 34	25°30'08	13♁24	11°53	11° 8	13°D55	4°53	21°32	22°15	8° 0	6°45	20°29	21°40	27°30	24°10	M17	
T 18	5 47 31	26°31'15	27°26	11°41	11°57	13°55	5° 6	21°31	22°16	8° 2	6°44	20°31	21°37	27°37	24°11	T 18	
W19	5 51 27	27°32'23	11♁32	11°16	12°46	13°56	5°19	21°31	22°17	8° 4	6°43	20°32	21°33	27°44	24°11	W19	
T 20	5 55 24	28°33'32	25°42	10°40	13°33	13°58	5°32	21°30	22°18	8° 5	6°42	20°R33	21°30	27°50	24°12	T 20	
F 21	5 59 20	29°34'41	9♁53	9°52	14°20	14° 0	5°45	21°30	22°19	8° 7	6°40	20°33	21°27	27°57	24°13	F 21	
S 22	6 3 17	0♁35'51	24° 2	8°54	15° 6	14° 4	5°58	21°30	22°20	8° 9	6°39	20°31	21°24	28° 4	24°14	S 22	
S 23	6 7 13	1°37'02	8♁ 8	7°47	15°50	14° 8	6°11	21°29	22°21	8°11	6°38	20°29	21°21	28°11	24°15	S 23	
M24	6 11 10	2°38'13	22° 9	6°32	16°34	14°13	6°24	21°D29	22°22	8°13	6°37	20°27	21°18	28°17	24°16	M24	
T 25	6 15 7	3°39'24	6♁ 0	5°13	17°17	14°18	6°36	21°29	22°23	8°15	6°36	20°24	21°14	28°24	24°17	T 25	
W26	6 19 3	4°40'36	19°39	3°51	17°58	14°24	6°49	21°30	22°25	8°17	6°34	20°22	21°11	28°31	24°18	W26	
T 27	6 23 0	5°41'48	3♁ 3	2°30	18°38	14°31	7° 2	21°30	22°26	8°19	6°33	20°21	21° 8	28°37	24°20	T 27	
F 28	6 26 56	6°43'00	16°11	1°12	19°17	14°39	7°14	21°30	22°27	8°21	6°32	20°D20	21° 5	28°44	24°21	F 28	
S 29	6 30 53	7°44'12	29° 1	29♁59	19°55	14°47	7°27	21°31	22°29	8°23	6°31	20°20	21° 2	28°51	24°22	S 29	
S 30	6 34 49	8°45'24	11≈35	28°54	20°31	14°56	7°39	21°31	22°30	8°25	6°29	20°21	20°58	28°58	24°24	S 30	
M31	6 38 46	9♁46'35	23≈54	27♁57	21≈ 7	15♁ 6	7♁52	21°Y32	22♁31	8≈27	6♁28	20♁22	20♁55	29♁ 4	24♁25	M31	

Delta T = 26.66 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1675
geocentric

JANUARY 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 42 42	10 ³ 47'46	6 ³ 0	27°R10	21 ² 40	15 ⁸ 16	8 ² 4	21 ¹ 33	22 ³ 33	8 ² 29	6°R27	20 ³ 23	20 ³ 52	29 ³ 11	24 ³ 27	T 1
W 2	6 46 39	11°48'57	17°58	26 ² 32	22°12	15°27	8°16	21°34	22°35	8°31	6 ³ 26	20°24	20°49	29°18	24°28	W 2
T 3	6 50 36	12°50'08	29°50	26° 5	22°43	15°38	8°29	21°35	22°36	8°33	6°24	20°24	20°46	29°24	24°30	T 3
F 4	6 54 32	13°51'17	11 ¹ 42	25°48	23°12	15°50	8°41	21°36	22°38	8°35	6°23	20°R25	20°43	29°31	24°31	F 4
S 5	6 58 29	14°52'27	23°38	25°D40	23°39	16° 3	8°53	21°38	22°40	8°37	6°22	20°25	20°39	29°38	24°33	S 5
S 6	7 2 25	15°53'36	5 ³ 44	25°41	24° 4	16°16	9° 5	21°39	22°41	8°40	6°21	20°24	20°36	29°45	24°35	S 6
M 7	7 6 22	16°54'44	18° 3	25°51	24°28	16°30	9°17	21°41	22°43	8°42	6°19	20°24	20°33	29°51	24°37	M 7
T 8	7 10 18	17°55'52	0 ¹ 40	26° 8	24°50	16°44	9°29	21°42	22°45	8°44	6°18	20°23	20°30	29°58	24°38	T 8
W 9	7 14 15	18°56'59	13°36	26°32	25°10	16°59	9°41	21°44	22°47	8°46	6°17	20°23	20°27	0 ¹ 5	24°40	W 9
T 10	7 18 11	19°58'06	26°54	27° 2	25°27	17°14	9°53	21°46	22°49	8°48	6°16	20°D23	20°24	0°11	24°42	T 10
F 11	7 22 8	20°59'12	10 ³ 33	27°39	25°43	17°30	10° 5	21°48	22°51	8°50	6°15	20°23	20°20	0°18	24°44	F 11
S 12	7 26 5	22° 0'17	24°31	28°20	25°57	17°46	10°16	21°50	22°53	8°53	6°13	20°R23	20°17	0°25	24°46	S 12
S 13	7 30 1	23° 1'22	8 ³ 46	29° 6	26° 8	18° 3	10°28	21°52	22°55	8°55	6°12	20°23	20°14	0°32	24°48	S 13
M14	7 33 58	24° 2'26	23°11	29°56	26°17	18°20	10°39	21°54	22°57	8°57	6°11	20°23	20°11	0°38	24°51	M14
T 15	7 37 54	25° 3'30	7 ¹ 41	0 ³ 50	26°24	18°38	10°51	21°57	22°59	8°59	6°10	20°22	20° 8	0°45	24°53	T 15
W16	7 41 51	26° 4'34	22°11	1°48	26°28	18°56	11° 2	21°59	23° 1	9° 1	6° 9	20°22	20° 4	0°52	24°55	W16
T 17	7 45 47	27° 5'36	6 ² 37	2°48	26°R30	19°14	11°14	22° 2	23° 4	9° 4	6° 8	20°21	20° 1	0°58	24°57	T 17
F 18	7 49 44	28° 6'39	20°53	3°51	26°29	19°33	11°25	22° 4	23° 6	9° 6	6° 6	20°21	19°58	1° 5	24°59	F 18
S 19	7 53 40	29° 7'41	4 ¹ 58	4°57	26°27	19°53	11°36	22° 7	23° 8	9° 8	6° 5	20°D21	19°55	1°12	25° 2	S 19
S 20	7 57 37	0 ² 8'42	18°50	6° 5	26°21	20°13	11°47	22°10	23°10	9°10	6° 4	20°21	19°52	1°19	25° 4	S 20
M21	8 1 34	1° 9'44	2 ² 28	7°15	26°13	20°33	11°58	22°13	23°13	9°13	6° 3	20°22	19°49	1°25	25° 7	M21
T 22	8 5 30	2°10'44	15°53	8°27	26° 3	20°53	12° 9	22°16	23°15	9°15	6° 2	20°23	19°45	1°32	25° 9	T 22
W23	8 9 27	3°11'44	29° 4	9°41	25°50	21°14	12°20	22°19	23°18	9°17	6° 1	20°24	19°42	1°39	25°12	W23
T 24	8 13 23	4°12'43	12 ³ 3	10°56	25°34	21°35	12°30	22°23	23°20	9°19	6° 0	20°25	19°39	1°45	25°14	T 24
F 25	8 17 20	5°13'41	24°49	12°13	25°16	21°57	12°41	22°26	23°23	9°22	5°59	20°R25	19°36	1°52	25°17	F 25
S 26	8 21 16	6°14'38	7 ² 23	13°32	24°56	22°19	12°51	22°30	23°25	9°24	5°58	20°24	19°33	1°59	25°19	S 26
S 27	8 25 13	7°15'34	19°46	14°51	24°33	22°41	13° 2	22°33	23°28	9°26	5°57	20°23	19°30	2° 6	25°22	S 27
M28	8 29 10	8°16'29	1 ³ 57	16°12	24° 9	23° 4	13°12	22°37	23°30	9°29	5°56	20°20	19°26	2°12	25°25	M28
T 29	8 33 6	9°17'23	14° 0	17°34	23°42	23°27	13°22	22°41	23°33	9°31	5°55	20°17	19°23	2°19	25°28	T 29
W30	8 37 3	10°18'15	25°57	18°57	23°13	23°50	13°33	22°44	23°36	9°33	5°54	20°14	19°20	2°26	25°30	W30
T 31	8 40 59	11°19'06	7 ¹ 49	20 ³ 21	22 ² 42	24 ³ 14	13 ² 43	22 ¹ 48	23 ³ 38	9 ² 35	5 ⁵ 53	20 ³ 10	19 ³ 17	2 ¹ 32	25 ³ 33	T 31

Delta T = 26.61 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	8 44 56	12 ² 19'55	19 ¹ 40	21 ³ 47	22°R10	24 ³ 38	13 ² 52	22 ¹ 52	23 ³ 41	9 ² 38	5°R52	20°R 8	19 ³ 14	2 ¹ 39	25 ³ 36	F 1
S 2	8 48 52	13°20'44	1 ³ 35	23°13	21 ² 36	25° 2	14° 2	22°57	23°44	9°40	5°51	20 ³ 6	19°10	2°46	25°39	S 2
S 3	8 52 49	14°21'30	13°37	24°40	21° 2	25°27	14°12	23° 1	23°47	9°42	5°50	20°D 5	19° 7	2°53	25°42	S 3
M 4	8 56 45	15°22'15	25°52	26° 8	20°26	25°52	14°22	23° 5	23°50	9°45	5°49	20° 6	19° 4	2°59	25°45	M 4
T 5	9 0 42	16°22'59	8 ¹ 25	27°37	19°49	26°17	14°31	23°10	23°53	9°47	5°48	20° 7	19° 1	3° 6	25°48	T 5
W 6	9 4 39	17°23'41	21°18	29° 7	19°12	26°42	14°40	23°14	23°55	9°49	5°47	20° 9	18°58	3°13	25°51	W 6
T 7	9 8 35	18°24'21	4 ³ 37	0 ² 37	18°34	27° 7	14°50	23°19	23°58	9°51	5°46	20°10	18°55	3°19	25°54	T 7
F 8	9 12 32	19°25'00	18°22	2° 9	17°57	27°33	14°59	23°23	24° 1	9°54	5°45	20°R11	18°51	3°26	25°57	F 8
S 9	9 16 28	20°25'37	2 ² 32	3°41	17°20	27°59	15° 8	23°28	24° 4	9°56	5°44	20°11	18°48	3°33	26° 0	S 9
S 10	9 20 25	21°26'12	17° 6	5°15	16°43	28°26	15°17	23°33	24° 7	9°58	5°44	20° 8	18°45	3°40	26° 3	S 10
M11	9 24 21	22°26'46	1 ¹ 56	6°49	16° 7	28°52	15°25	23°38	24°10	10° 0	5°43	20° 5	18°42	3°46	26° 7	M11
T 12	9 28 18	23°27'18	16°55	8°24	15°33	29°19	15°34	23°43	24°13	10° 3	5°42	20° 0	18°39	3°53	26°10	T 12
W13	9 32 14	24°27'49	1 ² 54	10° 0	14°59	29°46	15°43	23°48	24°16	10° 5	5°41	19°55	18°35	4° 0	26°13	W13
T 14	9 36 11	25°28'19	16°43	11°37	14°27	0 ¹ 13	15°51	23°53	24°19	10° 7	5°40	19°50	18°32	4° 6	26°16	T 14
F 15	9 40 8	26°28'47	1 ¹ 17	13°15	13°57	0°40	15°59	23°58	24°23	10° 9	5°40	19°46	18°29	4°13	26°19	F 15
S 16	9 44 4	27°29'14	15°31	14°54	13°28	1° 8	16° 8	24° 3	24°26	10°11	5°39	19°44	18°26	4°20	26°23	S 16
S 17	9 48 1	28°29'40	29°23	16°33	13° 1	1°36	16°16	24° 9	24°29	10°14	5°38	19°D43	18°23	4°27	26°26	S 17
M18	9 51 57	29°30'04	12 ² 53	18°14	12°37	2° 4	16°23	24°14	24°32	10°16	5°38	19°44	18°20	4°33	26°29	M18
T 19	9 55 54	0 ³ 30'28	26° 4	19°56	12°15	2°32	16°31	24°20	24°35	10°18	5°37	19°45	18°16	4°40	26°33	T 19
W20	9 59 50	1°30'49	8 ³ 57	21°38	11°55	3° 0	16°39	24°25	24°38	10°20	5°36	19°47	18°13	4°47	26°36	W20
T 21	10 3 47	2°31'09	21°35	23°22	11°37	3°29	16°46	24°31	24°42	10°22	5°36	19°R47	18°10	4°54	26°40	T 21
F 22	10 7 43	3°31'28	4 ² 2	25° 6	11°22	3°57	16°54	24°37	24°45	10°24	5°35	19°46	18° 7	5° 0	26°43	F 22
S 23	10 11 40	4°31'45	16°19	26°52	11° 9	4°26	17° 1	24°43	24°48	10°27	5°35	19°43	18° 4	5° 7	26°47	S 23
S 24	10 15 37	5°32'00	28°29	28°39	10°59	4°55	17° 8	24°48	24°51	10°29	5°34	19°37	18° 1	5°14	26°50	S 24
M25	10 19 33	6°32'13	10 ³ 31	0 ³ 26	10°51	5°25	17°15	24°54	24°55	10°31	5°34	19°30	17°57	5°20	26°53	M25
T 26	10 23 30	7°32'25	22°29	2°15	10°46	5°54	17°22	25° 0	24°58	10°33	5°33	19°20	17°54	5°27	26°57	T 26
W27	10 27 26	8°32'34	4 ¹ 22	4° 5	10°43	6°23	17°28	25° 6	25° 1	10°35	5°33	19°10	17°51	5°34	27° 1	W27
T 28	10 31 23	9 ³ 32'42	16 ¹ 14	5 ³ 56	10°D43	6 ¹ 53	17 ² 35	25 ¹ 12	25 ³ 5	10 ² 37	5 ³ 32	19 ³ 1	17 ³ 48	5 ¹ 41	27 ³ 4	T 28

Delta T = 26.56 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1675
geocentric

MARCH 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
F 1	10 35 19	10 ^h 32'48"	28 ^h 5'5"	7 ^h 48'	10 ^h 45'	7 ^h 23'	17 ^h 41'	25 ^h 19'	25 ^h 8'	10 ^h 39'	5 ^h R32	18 ^h R52	17 ^h 345	5 ^h Y47	27 ^h 8'	8'	F 1	
S 2	10 39 16	11 ^h 32'51"	10 ^h 8'0"	9 ^h 40'	10 ^h 49'	7 ^h 53'	17 ^h 47'	25 ^h 25'	25 ^h 11'	10 ^h 41'	5 ^h 31	18 ^h 345	17 ^h 41'	5 ^h 54'	27 ^h 11'	8'	S 2	
S 3	10 43 12	12 ^h 32'53"	22 ^h 1'	11 ^h 34'	10 ^h 56'	8 ^h 23'	17 ^h 53'	25 ^h 31'	25 ^h 15'	10 ^h 43'	5 ^h 31	18 ^h 40'	17 ^h 38'	6 ^h 1'	27 ^h 15'	3'	S 3	
M 4	10 47 9	13 ^h 32'52"	4 ^h 11'3"	13 ^h 29'	11 ^h 5'	8 ^h 53'	17 ^h 59'	25 ^h 37'	25 ^h 18'	10 ^h 45'	5 ^h 30	18 ^h 38'	17 ^h 35'	6 ^h 7'	27 ^h 18'	4'	M 4	
T 5	10 51 5	14 ^h 32'49"	16 ^h 40'	15 ^h 25'	11 ^h 16'	9 ^h 24'	18 ^h 5'	25 ^h 44'	25 ^h 22'	10 ^h 47'	5 ^h 30	18 ^h D38	17 ^h 32'	6 ^h 14'	27 ^h 22'	5'	T 5	
W 6	10 55 2	15 ^h 32'44"	29 ^h 27'	17 ^h 21'	11 ^h 29'	9 ^h 54'	18 ^h 10'	25 ^h 50'	25 ^h 25'	10 ^h 49'	5 ^h 30	18 ^h 38'	17 ^h 29'	6 ^h 21'	27 ^h 26'	6'	W 6	
T 7	10 58 59	16 ^h 32'37"	12 ^h 38'	19 ^h 19'	11 ^h 44'	10 ^h 25'	18 ^h 15'	25 ^h 57'	25 ^h 28'	10 ^h 51'	5 ^h 29	18 ^h R39	17 ^h 26'	6 ^h 28'	27 ^h 29'	7'	T 7	
F 8	11 2 55	17 ^h 32'28"	26 ^h 17'	21 ^h 16'	12 ^h 1'	10 ^h 56'	18 ^h 21'	26 ^h 3'	25 ^h 32'	10 ^h 53'	5 ^h 29	18 ^h 39'	17 ^h 22'	6 ^h 34'	27 ^h 33'	8'	F 8	
S 9	11 6 52	18 ^h 32'16"	10 ^h 22'	23 ^h 15'	12 ^h 21'	11 ^h 27'	18 ^h 26'	26 ^h 10'	25 ^h 35'	10 ^h 55'	5 ^h 29	18 ^h 37'	17 ^h 19'	6 ^h 41'	27 ^h 36'	9'	S 9	
S 10	11 10 48	19 ^h 32'02"	25 ^h 2'	25 ^h 14'	12 ^h 42'	11 ^h 58'	18 ^h 31'	26 ^h 17'	25 ^h 39'	10 ^h 57'	5 ^h 29	18 ^h 33'	17 ^h 16'	6 ^h 48'	27 ^h 40'	10'	S 10	
M 11	11 14 45	20 ^h 31'46"	10 ^h 22'	27 ^h 13'	13 ^h 4'	12 ^h 29'	18 ^h 35'	26 ^h 23'	25 ^h 42'	10 ^h 59'	5 ^h 28	18 ^h 26'	17 ^h 13'	6 ^h 54'	27 ^h 44'	11'	M 11	
T 12	11 18 41	21 ^h 31'28"	25 ^h 16'	29 ^h 12'	13 ^h 29'	13 ^h 0'	18 ^h 40'	26 ^h 30'	25 ^h 45'	11 ^h 0'	5 ^h 28	18 ^h 17'	17 ^h 10'	7 ^h 1'	27 ^h 47'	12'	T 12	
W 13	11 22 38	22 ^h 31'08"	10 ^h 235	1 ^h Y11	13 ^h 55'	13 ^h 32'	18 ^h 44'	26 ^h 37'	25 ^h 49'	11 ^h 2'	5 ^h 28	18 ^h 7'	17 ^h 7'	7 ^h 8'	27 ^h 51'	13'	W 13	
T 14	11 26 34	23 ^h 30'46"	25 ^h 46'	3 ^h 9'	14 ^h 23'	14 ^h 3'	18 ^h 48'	26 ^h 44'	25 ^h 52'	11 ^h 4'	5 ^h 28	17 ^h 58'	17 ^h 3'	7 ^h 15'	27 ^h 55'	14'	T 14	
F 15	11 30 31	24 ^h 30'22"	10 ^h 240	5 ^h 6'	14 ^h 53'	14 ^h 35'	18 ^h 53'	26 ^h 51'	25 ^h 56'	11 ^h 6'	5 ^h 28	17 ^h 50'	17 ^h 0'	7 ^h 21'	27 ^h 58'	15'	F 15	
S 16	11 34 28	25 ^h 29'56"	25 ^h 9'	7 ^h 2'	15 ^h 24'	15 ^h 6'	18 ^h 56'	26 ^h 57'	25 ^h 59'	11 ^h 8'	5 ^h 28	17 ^h 44'	16 ^h 57'	7 ^h 28'	28 ^h 2'	16'	S 16	
S 17	11 38 24	26 ^h 29'29"	9 ^h 211	8 ^h 57'	15 ^h 57'	15 ^h 38'	19 ^h 0'	27 ^h 4'	26 ^h 3'	11 ^h 9'	5 ^h 28	17 ^h 40'	16 ^h 54'	7 ^h 35'	28 ^h 6'	17'	S 17	
M 18	11 42 21	27 ^h 29'00"	22 ^h 46'	10 ^h 49'	16 ^h 30'	16 ^h 10'	19 ^h 4'	27 ^h 11'	26 ^h 6'	11 ^h 11'	5 ^h 28	17 ^h D39	16 ^h 51'	7 ^h 42'	28 ^h 9'	18'	M 18	
T 19	11 46 17	28 ^h 28'29"	5 ^h 354	12 ^h 39'	17 ^h 6'	16 ^h 42'	19 ^h 7'	27 ^h 18'	26 ^h 9'	11 ^h 13'	5 ^h D28	17 ^h 39'	16 ^h 47'	7 ^h 48'	28 ^h 13'	19'	T 19	
W 20	11 50 14	29 ^h 27'57"	18 ^h 41'	14 ^h 27'	17 ^h 42'	17 ^h 14'	19 ^h 10'	27 ^h 26'	26 ^h 13'	11 ^h 14'	5 ^h 28	17 ^h R39	16 ^h 44'	7 ^h 55'	28 ^h 17'	20'	W 20	
T 21	11 54 10	0 ^h Y27'22"	1 ^h 10	16 ^h 11'	18 ^h 20'	17 ^h 46'	19 ^h 13'	27 ^h 33'	26 ^h 16'	11 ^h 16'	5 ^h 28	17 ^h 39'	16 ^h 41'	8 ^h 2'	28 ^h 20'	21'	T 21	
F 22	11 58 7	1 ^h 26'46"	13 ^h 26'	17 ^h 51'	18 ^h 59'	18 ^h 18'	19 ^h 16'	27 ^h 40'	26 ^h 20'	11 ^h 18'	5 ^h 28	17 ^h 36'	16 ^h 38'	8 ^h 8'	28 ^h 24'	22'	F 22	
S 23	12 2 3	2 ^h 26'08"	25 ^h 31'	19 ^h 27'	19 ^h 39'	18 ^h 51'	19 ^h 19'	27 ^h 47'	26 ^h 23'	11 ^h 19'	5 ^h 28	17 ^h 30'	16 ^h 35'	8 ^h 15'	28 ^h 28'	23'	S 23	
S 24	12 6 0	3 ^h 25'28"	7 ^h 31	20 ^h 59'	20 ^h 20'	19 ^h 23'	19 ^h 21'	27 ^h 54'	26 ^h 27'	11 ^h 21'	5 ^h 28	17 ^h 22'	16 ^h 32'	8 ^h 22'	28 ^h 31'	24'	S 24	
M 25	12 9 57	4 ^h 24'46"	19 ^h 26'	22 ^h 25'	21 ^h 3'	19 ^h 56'	19 ^h 23'	28 ^h 1'	26 ^h 30'	11 ^h 23'	5 ^h 28	17 ^h 11'	16 ^h 28'	8 ^h 29'	28 ^h 35'	25'	M 25	
T 26	12 13 53	5 ^h 24'02"	1 ^h Y18	23 ^h 47'	21 ^h 46'	20 ^h 28'	19 ^h 25'	28 ^h 9'	26 ^h 33'	11 ^h 24'	5 ^h 28	16 ^h 57'	16 ^h 25'	8 ^h 35'	28 ^h 39'	26'	T 26	
W 27	12 17 50	6 ^h 23'16"	13 ^h 10'	25 ^h 3'	22 ^h 30'	21 ^h 1'	19 ^h 27'	28 ^h 16'	26 ^h 37'	11 ^h 26'	5 ^h 28	16 ^h 43'	16 ^h 22'	8 ^h 42'	28 ^h 42'	27'	W 27	
T 28	12 21 46	7 ^h 22'28"	25 ^h 3'	26 ^h 13'	23 ^h 15'	21 ^h 34'	19 ^h 29'	28 ^h 23'	26 ^h 40'	11 ^h 27'	5 ^h 29	16 ^h 29'	16 ^h 19'	8 ^h 49'	28 ^h 46'	28'	T 28	
F 29	12 25 43	8 ^h 21'38"	6 ^h 357	27 ^h 17'	24 ^h 1'	22 ^h 7'	19 ^h 30'	28 ^h 31'	26 ^h 43'	11 ^h 28'	5 ^h 29	16 ^h 16'	16 ^h 16'	8 ^h 55'	28 ^h 50'	29'	F 29	
S 30	12 29 39	9 ^h 20'46"	18 ^h 55'	28 ^h 15'	24 ^h 48'	22 ^h 40'	19 ^h 32'	28 ^h 38'	26 ^h 47'	11 ^h 30'	5 ^h 29	16 ^h 5'	16 ^h 12'	9 ^h 2'	28 ^h 53'	30'	S 30	
S 31	12 33 36	10 ^h Y19'51"	0 ^h II59	29 ^h Y6	25 ^h 36	23 ^h II13	19 ^h 233	28 ^h Y46	26 ^h Y50	11 ^h 31	5 ^h 29	15 ^h 357	16 ^h 39	9 ^h Y9	28 ^h Y57	31'	S 31	

Delta T = 26.51 sec

Greg. Calendar

APRIL 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	12 37 32	11 ^h Y18'54"	13 ^h II13	29 ^h Y51	26 ^h 24	23 ^h II46	19 ^h 234	28 ^h Y53	26 ^h Y54	11 ^h 33	5 ^h 30	15 ^h R52	16 ^h 36	9 ^h Y16	29 ^h Y1	1'	M 1	
T 2	12 41 29	12 ^h 17'55"	25 ^h 39	0 ^h Y29	27 ^h 14'	24 ^h 19'	19 ^h 35'	29 ^h 1'	26 ^h 57'	11 ^h 34'	5 ^h 30	15 ^h 350	16 ^h 3'	9 ^h 22'	29 ^h 4'	2'	T 2	
W 3	12 45 26	13 ^h 16'54"	8 ^h 23	1 ^h 0'	28 ^h 4'	24 ^h 52'	19 ^h 35'	29 ^h 8'	27 ^h 0'	11 ^h 35'	5 ^h 30	15 ^h 49'	16 ^h 0'	9 ^h 29'	29 ^h 8'	3'	W 3	
T 4	12 49 22	14 ^h 15'51"	21 ^h 28'	1 ^h 25'	28 ^h 54'	25 ^h 25'	19 ^h 36'	29 ^h 16'	27 ^h 4'	11 ^h 37'	5 ^h 31	15 ^h 49'	15 ^h 57'	9 ^h 36'	29 ^h 11'	4'	T 4	
F 5	12 53 19	15 ^h 14'45"	4 ^h 259	1 ^h 42'	29 ^h 46'	25 ^h 59'	19 ^h 36'	29 ^h 23'	27 ^h 7'	11 ^h 38'	5 ^h 31	15 ^h 49'	15 ^h 53'	9 ^h 43'	29 ^h 15'	5'	F 5	
S 6	12 57 15	16 ^h 13'36"	18 ^h 57'	1 ^h 53'	0 ^h Y38	26 ^h 32'	19 ^h R36	29 ^h 31'	27 ^h 10'	11 ^h 39'	5 ^h 31	15 ^h 46'	15 ^h 50'	9 ^h 49'	29 ^h 18'	6'	S 6	
S 7	13 1 12	17 ^h 12'26"	3 ^h 224	1 ^h R58	1 ^h 30	27 ^h 6'	19 ^h 36'	29 ^h 38'	27 ^h 13'	11 ^h 40'	5 ^h 32	15 ^h 41'	15 ^h 47'	9 ^h 56'	29 ^h 22'	7'	S 7	
M 8	13 5 8	18 ^h 11'13"	18 ^h 16'	1 ^h 56'	2 ^h 23'	27 ^h 39'	19 ^h 35'	29 ^h 46'	27 ^h 17'	11 ^h 42'	5 ^h 32	15 ^h 34'	15 ^h 44'	10 ^h 3'	29 ^h 26'	8'	M 8	
T 9	13 9 5	19 ^h 9'58"	3 ^h 227	1 ^h 48'	3 ^h 17'	28 ^h 13'	19 ^h 35'	29 ^h 53'	27 ^h 20'	11 ^h 43'	5 ^h 33	15 ^h 24'	15 ^h 41'	10 ^h 9'	29 ^h 29'	9'	T 9	
W 10	13 13 1	20 ^h 8'40"	18 ^h 47'	1 ^h 34'	4 ^h 12'	28 ^h 47'	19 ^h 34'	0 ^h Y1	27 ^h 23'	11 ^h 44'	5 ^h 33	15 ^h 13'	15 ^h 38'	10 ^h 16'	29 ^h 33'	10'	W 10	
T 11	13 16 58	21 ^h 7'21"	4 ^h 225	1														

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1675
geocentric

MAY 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
W 1	14 35 49	10♄35'00	18♄ 5	21°D34	24♋53	10♄46	18°R37	2♄42	28♋26	12♁ 0	5♄48	13°D 0	14♄31	12♄37	0♄41	W 1			
T 2	14 39 46	11°33'04	1♄11	21♄37	25°55	11°21	18♄32	2°50	28°29	12° 1	5°49	13♄ 1	14°28	12°44	0°44	T 2			
F 3	14 43 42	12°31'07	14°38	21°44	26°58	11°56	18°27	2°57	28°32	12° 1	5°50	13°R 1	14°24	12°51	0°47	F 3			
S 4	14 47 39	13°29'07	28°28	21°56	28° 1	12°31	18°22	3° 5	28°34	12° 1	5°51	13° 0	14°21	12°58	0°50	S 4			
S 5	14 51 35	14°27'05	12♄42	22°13	29° 5	13° 6	18°17	3°13	28°37	12° 2	5°52	12°57	14°18	13° 4	0°53	S 5			
M 6	14 55 32	15°25'02	27°18	22°34	0♄ 8	13°41	18°12	3°20	28°40	12° 2	5°53	12°52	14°15	13°11	0°56	M 6			
T 7	14 59 28	16°22'56	12♄12	22°59	1°12	14°16	18° 7	3°28	28°42	12° 2	5°54	12°45	14°12	13°18	0°58	T 7			
W 8	15 3 25	17°20'49	27°17	23°29	2°16	14°51	18° 1	3°35	28°45	12° 2	5°55	12°37	14° 9	13°24	1° 1	W 8			
T 9	15 7 21	18°18'40	12♄24	24° 3	3°20	15°26	17°56	3°43	28°47	12° 3	5°57	12°29	14° 5	13°31	1° 4	T 9			
F 10	15 11 18	19°16'30	27°21	24°40	4°25	16° 1	17°50	3°50	28°50	12° 3	5°58	12°22	14° 2	13°38	1° 7	F 10			
S 11	15 15 15	20°14'19	12♄ 0	25°22	5°30	16°36	17°44	3°58	28°52	12° 3	5°59	12°16	13°59	13°45	1° 9	S 11			
S 12	15 19 11	21°12'06	26°16	26° 7	6°34	17°11	17°38	4° 5	28°55	12° 3	6° 0	12°13	13°56	13°51	1°12	S 12			
M13	15 23 8	22° 9'52	10♄ 4	26°56	7°39	17°46	17°32	4°13	28°57	12° 3	6° 1	12°D12	13°53	13°58	1°15	M13			
T 14	15 27 4	23° 7'37	23°24	27°48	8°45	18°22	17°26	4°20	28°59	12° 3	6° 2	12°12	13°50	14° 5	1°17	T 14			
W15	15 31 1	24° 5'20	6♄19	28°43	9°50	18°57	17°19	4°28	29° 2	12°R 3	6° 3	12°13	13°46	14°11	1°20	W15			
T 16	15 34 57	25° 3'03	18°52	29°42	10°56	19°32	17°13	4°35	29° 4	12° 3	6° 4	12°14	13°43	14°18	1°22	T 16			
F 17	15 38 54	26° 0'44	1♄ 8	0♄44	12° 1	20° 7	17° 6	4°42	29° 6	12° 3	6° 6	12°R15	13°40	14°25	1°25	F 17			
S 18	15 42 50	26°58'24	13°11	1°49	13° 7	20°43	17° 0	4°50	29° 8	12° 3	6° 7	12°13	13°37	14°32	1°27	S 18			
S 19	15 46 47	27°56'03	25° 6	2°56	14°13	21°18	16°53	4°57	29°10	12° 3	6° 8	12°10	13°34	14°38	1°29	S 19			
M20	15 50 44	28°53'42	6♄58	4° 7	15°20	21°54	16°46	5° 4	29°13	12° 3	6° 9	12° 4	13°30	14°45	1°32	M20			
T 21	15 54 40	29°51'19	18°49	5°21	16°26	22°29	16°39	5°12	29°15	12° 2	6°11	11°58	13°27	14°52	1°34	T 21			
W22	15 58 37	0♄48'55	0♄45	6°37	17°32	23° 5	16°32	5°19	29°17	12° 2	6°12	11°50	13°24	14°59	1°36	W22			
T 23	16 2 33	1°46'30	12°46	7°56	18°39	23°40	16°25	5°26	29°19	12° 2	6°13	11°43	13°21	15° 5	1°38	T 23			
F 24	16 6 30	2°44'04	24°54	9°18	19°46	24°16	16°18	5°33	29°21	12° 2	6°14	11°36	13°18	15°12	1°41	F 24			
S 25	16 10 26	3°41'37	7♄12	10°42	20°53	24°52	16°10	5°40	29°23	12° 1	6°16	11°31	13°15	15°19	1°43	S 25			
S 26	16 14 23	4°39'09	19°39	12° 9	22° 0	25°27	16° 3	5°47	29°24	12° 1	6°17	11°27	13°11	15°25	1°45	S 26			
M27	16 18 19	5°36'40	2♄17	13°38	23° 7	26° 3	15°56	5°54	29°26	12° 1	6°18	11°25	13° 8	15°32	1°47	M27			
T 28	16 22 16	6°34'10	15° 8	15°11	24°14	26°39	15°48	6° 1	29°28	12° 0	6°20	11°D25	13° 5	15°39	1°49	T 28			
W29	16 26 13	7°31'38	28°11	16°45	25°22	27°14	15°41	6° 8	29°30	12° 0	6°21	11°25	13° 2	15°46	1°51	W29			
T 30	16 30 9	8°29'06	11♄29	18°22	26°29	27°50	15°33	6°15	29°32	11°59	6°22	11°27	12°59	15°52	1°53	T 30			
F 31	16 34 6	9♄26'32	25♄ 2	20♄ 2	27♄37	28♄26	15♄26	6♄22	29♄33	11♄59	6♄24	11♄28	12♄56	15♄59	1♄55	F 31			

Delta T = 26.41 sec Greg. Calendar

JUNE 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	16 38 2	10♄23'56	8♄52	21♄44	28♄44	29♄ 2	15°R18	6♄29	29♄35	11°R58	6♄25	11°R29	12♄52	16♄ 6	1♄56	S 1			
S 2	16 41 59	11°21'20	22°58	23°29	29°52	29°38	15♄10	6°36	29°36	11°58	6°26	11♄28	12°49	16°13	1°58	S 2			
M 3	16 45 55	12°18'42	7♄20	25°16	1♄ 0	0♄14	15° 3	6°43	29°38	11°57	6°28	11°27	12°46	16°19	2° 0	M 3			
T 4	16 49 52	13°16'03	21°54	27° 6	2° 8	0°50	14°55	6°49	29°39	11°56	6°29	11°24	12°43	16°26	2° 1	T 4			
W 5	16 53 48	14°13'24	6♄35	28°58	3°16	1°26	14°48	6°56	29°41	11°56	6°31	11°20	12°40	16°33	2° 3	W 5			
T 6	16 57 45	15°10'43	21°17	0♄53	4°24	2° 2	14°40	7° 3	29°42	11°55	6°32	11°17	12°36	16°39	2° 5	T 6			
F 7	17 1 42	16° 8'02	5♄53	2°49	5°33	2°38	14°32	7° 9	29°44	11°54	6°33	11°13	12°33	16°46	2° 6	F 7			
S 8	17 5 38	17° 5'19	20°16	4°48	6°41	3°14	14°25	7°16	29°45	11°54	6°35	11°11	12°30	16°53	2° 8	S 8			
S 9	17 9 35	18° 2'37	4♄21	6°50	7°50	3°50	14°17	7°22	29°46	11°53	6°36	11°D10	12°27	17° 0	2° 9	S 9			
M10	17 13 31	18°59'53	18° 4	8°53	8°58	4°26	14° 9	7°29	29°47	11°52	6°38	11°10	12°24	17° 6	2°10	M10			
T 11	17 17 28	19°57'09	1♄24	10°58	10° 7	5° 2	14° 2	7°35	29°49	11°51	6°39	11°11	12°21	17°13	2°12	T 11			
W12	17 21 24	20°54'25	14°21	13° 4	11°16	5°38	13°54	7°41	29°50	11°50	6°41	11°12	12°17	17°20	2°13	W12			
T 13	17 25 21	21°51'40	26°57	15°13	12°25	6°14	13°47	7°48	29°51	11°50	6°42	11°14	12°14	17°26	2°14	T 13			
F 14	17 29 18	22°48'55	9♄15	17°22	13°34	6°50	13°39	7°54	29°52	11°49	6°44	11°15	12°11	17°33	2°15	F 14			
S 15	17 33 14	23°46'09	21°21	19°32	14°43	7°27	13°32	8° 0	29°53	11°48	6°45	11°R15	12° 8	17°40	2°17	S 15			
S 16	17 37 11	24°43'24	3♄18	21°43	15°52	8° 3	13°24	8° 6	29°54	11°47	6°47	11°15	12° 5	17°47	2°18	S 16			
M17	17 41 7	25°40'38	15°11	23°54	17° 1	8°39	13°17	8°12	29°55	11°46	6°48	11°14	12° 1	17°53	2°19	M17			
T 18	17 45 4	26°37'52	27° 5	26° 6	18°10	9°16	13°10	8°18	29°56	11°45	6°50	11°13	11°58	18° 0	2°20	T 18			
W19	17 49 0	27°35'06	9♄ 3	28°17	19°20	9°52	13° 2	8°24	29°56	11°44	6°51	11°11	11°55	18° 7	2°20	W19			
T 20	17 52 57	28°32'20	21° 9	0♄28	20°29	10°28	12°55	8°30	29°57	11°43	6°53	11° 9	11°52	18°14	2°21	T 20			
F 21	17 56 53	29°29'34	3♄25	2°39	21°39	11° 5	12°48	8°36	29°58	11°42	6°54	11° 7	11°49	18°20	2°22	F 21			
S 22	18 0 50	0♄26'48	15°55	4°48	22°48	11°41	12°41	8°42	29°58	11°40	6°56	11° 6	11°46	18°27	2°23	S 22			
S 23	18 4 47	1°24'02	28°38	6°57	23°58	12°18	12°34	8°47	29°59	11°39	6°57	11° 5	11°42	18°34	2°24	S 23			
M24	18 8 43	2°21'15	11♄36	9° 4	25° 8	12°54	12°27	8°53	29°59	11°38	6°59	11°D 5	11°39	18°40	2°24	M24			
T 25	18 12 40	3°18'28	24°49	11° 9	26°17	13°31	12°21	8°59	0♄ 0	11°37	7° 0	11° 5	11°36	18°47	2°25	T 25			
W26	18 16 36	4°15'41	8♄15	13°14	27°27	14° 8	12°14	9° 4	0° 1	11°36	7° 2	11° 6	11°33	18°54	2°25	W26			
T 27	18 20 33	5°12'53	21°54	15°16	28°37	14°44	12° 7	9°10	0° 1	11°35	7° 3	11° 7	11°30	19° 1	2°26	T 27			
F 28	18 24 29	6°10'06	5♄44	17°17	29°47	15°21	12° 1	9°15	0° 1	11°33	7° 5	11° 7	11°27	19° 7	2°26	F 28			
S 29	18 28 26	7° 7'18	19°45	19°15	0♄57	15°58	11°55	9°20	0° 2	11°32	7° 6	11° 7	11°23	19°14	2°27	S 29			
S 30	18 32 22	8♄ 4'29	3♄53	21♄12	2♄ 8	16♄34	11♄48	9♄25	0♄ 2	11♄31	7♄ 8	11°R 7	11♄20	19♄21	2♄27	S 30			

Delta T = 26.36 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1675
geocentric

JULY 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	18 36 19	9 ⁵⁶ 1'40	18 ²² 8	23 ⁵⁶ 7	3 ^{II} 18	17 ^Ω 11	11°R42	9 [♁] 31	0 [♁] 2	11°R30	7 [♁] 9	11°R 7	11 [♁] 17	19 [♁] 28	2 [♁] 27	M 1	
T 2	18 40 16	9°58'51	2 [♁] 26	25° 1	4°28	17°48	11 [♁] 36	9°36	0° 2	11 [♁] 28	7°11	11 [♁] 7	11°14	19°34	2°27	T 2	
W 3	18 44 12	10°56'02	16°44	26°52	5°38	18°25	11°30	9°41	0° 2	11°27	7°12	11°D 7	11°11	19°41	2°28	W 3	
T 4	18 48 9	11°53'13	0 [♁] 59	28°41	6°49	19° 1	11°25	9°46	0° 3	11°26	7°14	11° 7	11° 7	19°48	2°28	T 4	
F 5	18 52 5	12°50'24	15° 7	0 [♁] 28	7°59	19°38	11°19	9°50	0°R 3	11°24	7°15	11° 7	11° 4	19°54	2°28	F 5	
S 6	18 56 2	13°47'35	29° 5	2°13	9°10	20°15	11°14	9°55	0° 3	11°23	7°17	11° 8	11° 1	20° 1	2°R28	S 6	
S 7	18 59 58	14°44'46	12 [♁] 49	3°56	10°20	20°52	11° 8	10° 0	0° 3	11°21	7°18	11°R 8	10°58	20° 8	2°28	S 7	
M 8	19 3 55	15°41'57	26°17	5°37	11°31	21°29	11° 3	10° 4	0° 2	11°20	7°20	11° 8	10°55	20°15	2°28	M 8	
T 9	19 7 52	16°39'09	9 [♁] 26	7°17	12°42	22° 6	10°58	10° 9	0° 2	11°19	7°21	11° 7	10°52	20°21	2°27	T 9	
W10	19 11 48	17°36'20	22°18	8°54	13°53	22°43	10°53	10°13	0° 2	11°17	7°23	11° 6	10°48	20°28	2°27	W10	
T 11	19 15 45	18°33'33	4 [♁] 52	10°29	15° 3	23°20	10°49	10°18	0° 2	11°16	7°24	11° 6	10°45	20°35	2°27	T 11	
F 12	19 19 41	19°30'46	17°11	12° 2	16°14	23°57	10°44	10°22	0° 1	11°14	7°26	11° 5	10°42	20°41	2°27	F 12	
S 13	19 23 38	20°27'59	29°17	13°34	17°25	24°34	10°40	10°26	0° 1	11°13	7°27	11° 4	10°39	20°48	2°26	S 13	
S 14	19 27 34	21°25'13	11 [♁] 15	15° 3	18°36	25°11	10°35	10°30	0° 1	11°11	7°29	11° 3	10°36	20°55	2°26	S 14	
M15	19 31 31	22°22'28	23° 9	16°30	19°47	25°48	10°31	10°34	0° 0	11°10	7°30	11°D 3	10°33	21° 2	2°25	M15	
T 16	19 35 27	23°19'44	5 [♁] 3	17°55	20°59	26°25	10°27	10°38	29 [♁] 59	11° 8	7°32	11° 3	10°29	21° 8	2°25	T 16	
W17	19 39 24	24°17'00	17° 2	19°19	22°10	27° 3	10°24	10°42	29°59	11° 7	7°33	11° 4	10°26	21°15	2°24	W17	
T 18	19 43 20	25°14'18	29°10	20°40	23°21	27°40	10°20	10°46	29°59	11° 5	7°35	11° 5	10°23	21°22	2°24	T 18	
F 19	19 47 17	26°11'36	11 [♁] 32	21°58	24°33	28°17	10°16	10°50	29°58	11° 4	7°36	11° 6	10°20	21°29	2°23	F 19	
S 20	19 51 14	27° 8'55	24°10	23°15	25°44	28°54	10°13	10°53	29°57	11° 2	7°37	11° 7	10°17	21°35	2°22	S 20	
S 21	19 55 10	28° 6'15	7 [♁] 7	24°29	26°55	29°32	10°10	10°57	29°57	11° 0	7°39	11°R 8	10°13	21°42	2°21	S 21	
M22	19 59 7	29° 3'36	20°23	25°41	28° 7	0 [♁] 9	10° 7	11° 0	29°56	10°59	7°40	11° 8	10°10	21°49	2°21	M22	
T 23	20 3 3	0 [♁] 57	3 [♁] 28	26°51	29°19	0°46	10° 4	11° 4	29°55	10°57	7°42	11° 7	10° 7	21°55	2°20	T 23	
W24	20 7 0	0°58'19	17°51	27°58	0 [♁] 30	1°24	10° 2	11° 7	29°54	10°56	7°43	11° 5	10° 4	22° 2	2°19	W24	
T 25	20 10 56	1°55'42	1 [♁] 57	29° 3	1°42	2° 1	10° 0	11°10	29°53	10°54	7°45	11° 2	10° 1	22° 9	2°18	T 25	
F 26	20 14 53	2°53'05	16°13	0 [♁] 5	2°54	2°39	9°57	11°13	29°52	10°52	7°46	10°59	9°58	22°16	2°17	F 26	
S 27	20 18 50	3°50'29	0 [♁] 34	1° 4	4° 5	3°16	9°55	11°16	29°51	10°51	7°47	10°57	9°54	22°22	2°16	S 27	
S 28	20 22 46	4°47'54	14°55	2° 1	5°17	3°54	9°53	11°19	29°50	10°49	7°49	10°55	9°51	22°29	2°14	S 28	
M29	20 26 43	5°45'19	29°13	2°54	6°29	4°31	9°52	11°22	29°49	10°48	7°50	10°D53	9°48	22°36	2°13	M29	
T 30	20 30 39	6°42'45	13 [♁] 24	3°44	7°41	5° 9	9°50	11°24	29°48	10°46	7°51	10°53	9°45	22°42	2°12	T 30	
W31	20 34 36	7 [♁] 40'12	27 [♁] 27	4 [♁] 31	8 [♁] 53	5 [♁] 47	9 [♁] 49	11 [♁] 27	29 [♁] 47	10 [♁] 44	7 [♁] 53	10 [♁] 54	9 [♁] 42	22 [♁] 49	2 [♁] 11	W31	

Delta T = 26.31 sec Greg. Calendar

AUGUST 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	20 38 32	8 [♁] 37'39	11 [♁] 20	5 [♁] 15	10 [♁] 5	6 [♁] 24	9°R48	11 [♁] 29	29°R46	10°R43	7 [♁] 54	10 [♁] 56	9 [♁] 39	22 [♁] 56	2°R 9	T 1	
F 2	20 42 29	9°35'07	25° 3	5°54	11°17	7° 2	9°47	11°32	29 [♁] 44	10 [♁] 41	7°55	10°57	9°35	23° 3	2°R 8	F 2	
S 3	20 46 25	10°32'36	8 [♁] 34	6°30	12°29	7°40	9°46	11°34	29°43	10°39	7°57	10°R58	9°32	23° 9	2° 6	S 3	
S 4	20 50 22	11°30'06	21°53	7° 2	13°42	8°18	9°46	11°36	29°42	10°38	7°58	10°58	9°29	23°16	2° 5	S 4	
M 5	20 54 19	12°27'37	5 [♁] 0	7°30	14°54	8°55	9°45	11°38	29°40	10°36	7°59	10°56	9°26	23°23	2° 3	M 5	
T 6	20 58 15	13°25'09	17°53	7°53	16° 6	9°33	9°D45	11°40	29°39	10°35	8° 1	10°52	9°23	23°29	2° 2	T 6	
W 7	21 2 12	14°22'42	0 [♁] 33	8°12	17°19	10°11	9°45	11°42	29°37	10°33	8° 2	10°47	9°19	23°36	2° 0	W 7	
T 8	21 6 8	15°20'16	12°59	8°26	18°31	10°49	9°45	11°44	29°36	10°31	8° 3	10°41	9°16	23°43	1°59	T 8	
F 9	21 10 5	16°17'51	25°14	8°34	19°44	11°27	9°46	11°46	29°34	10°30	8° 4	10°35	9°13	23°50	1°57	F 9	
S 10	21 14 1	17°15'28	7 [♁] 18	8°R38	20°56	12° 5	9°46	11°47	29°33	10°28	8° 6	10°30	9°10	23°56	1°55	S 10	
S 11	21 17 58	18°13'07	19°15	8°36	22° 9	12°43	9°47	11°49	29°31	10°26	8° 7	10°25	9° 7	24° 3	1°53	S 11	
M12	21 21 54	19°10'47	1 [♁] 7	8°29	23°21	13°21	9°48	11°50	29°30	10°25	8° 8	10°21	9° 4	24°10	1°51	M12	
T 13	21 25 51	20° 8'28	13° 0	8°15	24°34	13°59	9°49	11°51	29°28	10°23	8° 9	10°20	9° 0	24°17	1°50	T 13	
W14	21 29 47	21° 6'12	24°57	7°57	25°47	14°37	9°51	11°53	29°26	10°22	8°10	10°D19	8°57	24°23	1°48	W14	
T 15	21 33 44	22° 3'57	7 [♁] 4	7°32	27° 0	15°15	9°52	11°54	29°24	10°20	8°12	10°20	8°54	24°30	1°46	T 15	
F 16	21 37 41	23° 1'43	19°26	7° 2	28°13	15°53	9°54	11°54	29°23	10°18	8°13	10°22	8°51	24°37	1°44	F 16	
S 17	21 41 37	23°59'31	2 [♁] 6	6°27	29°26	16°32	9°56	11°55	29°21	10°17	8°14	10°23	8°48	24°43	1°42	S 17	
S 18	21 45 34	24°57'21	15° 9	5°47	0 [♁] 39	17°10	9°58	11°56	29°19	10°15	8°15	10°R23	8°45	24°50	1°40	S 18	
M19	21 49 30	25°55'13	28°37	5° 2	1°52	17°48	10° 0	11°57	29°17	10°14	8°16	10°22	8°41	24°57	1°37	M19	
T 20	21 53 27	26°53'06	12 [♁] 30	4°14	3° 5	18°26	10° 2	11°57	29°15	10°12	8°17	10°18	8°38	25° 4	1°35	T 20	
W21	21 57 23	27°51'01	26°45	3°22	4°18	19° 5	10° 5	11°58	29°13	10°11	8°18	10°13	8°35	25°10	1°33	W21	
T 22	22 1 20	28°48'57	11 [♁] 18	2°28	5°31	19°43	10° 8	11°58	29°11	10° 9	8°19	10° 6	8°32	25°17	1°31	T 22	
F 23	22 5 17	29°46'54	26° 1	1°33	6°44	20°22	10°10	11°58	29° 9	10° 8	8°20	9°58	8°29	25°24	1°29	F 23	
S 24	22 9 13	0 [♁] 44'53	10 [♁] 48	0°38	7°58	21° 0	10°14	11°R58	29° 7	10° 6	8°21	9°51	8°25	25°30	1°26	S 24	
S 25	22 13 10	1°42'54	25°29	29 [♁] 44	9°11	21°39	10°17	11°58	29° 5	10° 5	8°22	9°45	8°22	25°37	1°24	S 25	
M26	22 17 6	2°40'56	10 [♁] 0	28°52	10°24	22°17	10°20	11°58	29° 3	10° 3	8°23	9°40	8°19	25°44	1°22	M26	
T 27	22 21 3	3°38'59	24°15	28° 3	11°38	22°56	10°24	11°58	29° 1	10° 2	8°24	9°38	8°16	25°51	1°19	T 27	
W28	22 24 59	4°37'04	8 [♁] 14	27°19	12°51	23°34	10°28	11°57	28°59	10° 0	8°25	9°D38	8°13	25°57	1°17	W28	
T 29	22 28 56	5°35'10	21°55	26°40	14° 5	24°13	10°32	11°57	28°57	9°59	8°26	9°39	8°10	26° 4	1°14	T 29	
F 30	22 32 52	6°33'17	5 [♁] 21	26° 8	15°18	24°52	10°36	11°56	28°55	9°57	8°27	9°R39	8° 6	26°11	1°12	F 30	
S 31	22 36 49	7 [♁] 31'26	18 [♁] 31	25 [♁] 43	16 [♁] 32	25 [♁] 30	10 [♁] 40	11 [♁] 56	28 [♁] 53	9 [♁] 56	8 [♁] 28	9 [♁] 39	8 [♁] 3	26 [♁] 17	1 [♁] 10	S 31	

Delta T = 26.26 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1675
geocentric

SEPTEMBER 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	22 40 46	8♎29°37'	1♋29	25°R26	17♌45	26♎ 9	10♊45	11°R55	28°R50	9°R54	8♎29	9°R37	8♎ 0	26♎24	1°R 7	S 1
M 2	22 44 42	9°27'49	14°14	25°D17	18°59	26°48	10°49	11♎54	28♎48	9♎53	8°30	9♎32	7°57	26°31	1°Y 4	M 2
T 3	22 48 39	10°26'02	26°50	25♌17	20°13	27°27	10°54	11°53	28°46	9°52	8°30	9°25	7°54	26°38	1° 2	T 3
W 4	22 52 35	11°24'17	9♎15	25°26	21°27	28° 6	10°59	11°52	28°44	9°50	8°31	9°15	7°51	26°44	0°59	W 4
T 5	22 56 32	12°22'34	21°30	25°44	22°40	28°45	11° 4	11°51	28°41	9°49	8°32	9° 4	7°47	26°51	0°57	T 5
F 6	23 0 28	13°20'53	3♎38	26°11	23°54	29°24	11°10	11°50	28°39	9°48	8°33	8°52	7°44	26°58	0°54	F 6
S 7	23 4 25	14°19'14	15°37	26°46	25° 8	0♎ 2	11°15	11°48	28°37	9°47	8°34	8°41	7°41	27° 4	0°51	S 7
S 8	23 8 21	15°17'37	27°31	27°30	26°22	0°41	11°21	11°47	28°34	9°45	8°34	8°30	7°38	27°11	0°49	S 8
M 9	23 12 18	16°16'02	9♎22	28°22	27°36	1°21	11°27	11°45	28°32	9°44	8°35	8°22	7°35	27°18	0°46	M 9
T 10	23 16 14	17°14'29	21°12	29°22	28°50	2° 0	11°32	11°43	28°30	9°43	8°36	8°17	7°31	27°25	0°43	T 10
W11	23 20 11	18°12'58	3♎ 7	0♎28	0♎ 4	2°39	11°39	11°42	28°27	9°42	8°36	8°14	7°28	27°31	0°41	W11
T 12	23 24 8	19°11'29	15°11	1°42	1°18	3°18	11°45	11°40	28°25	9°40	8°37	8°D12	7°25	27°38	0°38	T 12
F 13	23 28 4	20°10'03	27°30	3° 1	2°32	3°57	11°51	11°38	28°23	9°39	8°38	8°12	7°22	27°45	0°35	F 13
S 14	23 32 1	21° 8'39	10♎ 7	4°25	3°47	4°36	11°58	11°36	28°20	9°38	8°38	8°R13	7°19	27°51	0°33	S 14
S 15	23 35 57	22° 7'17	23° 9	5°55	5° 1	5°16	12° 4	11°33	28°18	9°37	8°39	8°12	7°16	27°58	0°30	S 15
M16	23 39 54	23° 5'57	6♎38	7°28	6°15	5°55	12°11	11°31	28°15	9°36	8°39	8° 9	7°12	28° 5	0°27	M16
T 17	23 43 50	24° 4'39	20°36	9° 5	7°29	6°34	12°18	11°29	28°13	9°35	8°40	8° 4	7° 9	28°12	0°24	T 17
W18	23 47 47	25° 3'24	5♎ 2	10°45	8°44	7°14	12°25	11°26	28°11	9°34	8°40	7°56	7° 6	28°18	0°21	W18
T 19	23 51 43	26° 2'10	19°51	12°27	9°58	7°53	12°33	11°24	28° 8	9°33	8°41	7°46	7° 3	28°25	0°19	T 19
F 20	23 55 40	27° 0'59	4♎55	14°11	11°13	8°33	12°40	11°21	28° 6	9°32	8°41	7°35	7° 0	28°32	0°16	F 20
S 21	23 59 37	27°59'50	20° 5	15°57	12°27	9°12	12°48	11°18	28° 3	9°31	8°42	7°24	6°56	28°38	0°13	S 21
S 22	0 3 33	28°58'42	5♎ 9	17°44	13°42	9°52	12°55	11°15	28° 1	9°30	8°42	7°14	6°53	28°45	0°10	S 22
M23	0 7 30	29°57'36	19°58	19°32	14°56	10°32	13° 3	11°12	27°59	9°29	8°42	7° 8	6°50	28°52	0° 7	M23
T 24	0 11 26	0♎56'33	4♎27	21°20	16°11	11°11	13°11	11° 9	27°56	9°28	8°43	7° 3	6°47	28°59	0° 5	T 24
W25	0 15 23	1°55'31	18°32	23° 9	17°25	11°51	13°19	11° 6	27°54	9°27	8°43	7° 2	6°44	29° 5	0° 2	W25
T 26	0 19 19	2°54'30	2♎13	24°57	18°40	12°31	13°27	11° 3	27°51	9°27	8°44	7° 1	6°41	29°12	29♎59	T 26
F 27	0 23 16	3°53'32	15°32	26°46	19°54	13°11	13°36	11° 0	27°49	9°26	8°44	7° 1	6°37	29°19	29°56	F 27
S 28	0 27 12	4°52'35	28°32	28°35	21° 9	13°50	13°44	10°56	27°47	9°25	8°44	7° 0	6°34	29°25	29°53	S 28
S 29	0 31 9	5°51'40	11♎15	0♎23	22°24	14°30	13°53	10°53	27°44	9°24	8°44	6°57	6°31	29°32	29°51	S 29
M30	0 35 6	6♎50'46	23♎46	2♎10	23♎38	15♎10	14♎ 2	10♎49	27♎42	9♎24	8♎45	6♎51	6♎28	29♎39	29♎48	M30

Delta T = 26.21 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	0 39 2	7♎49'55	6♎ 6	3♎57	24♎53	15♎50	14♎10	10°R46	27°R39	9°R23	8♎45	6°R42	6♎25	29♎46	29°R45	T 1
W 2	0 42 59	8°49'05	18°18	5°44	26° 8	16°30	14°19	10♎42	27♎37	9♎22	8°45	6♎30	6°22	29°52	29♎42	W 2
T 3	0 46 55	9°48'18	0♎23	7°30	27°23	17°10	14°29	10°38	27°35	9°22	8°45	6°17	6°18	29°59	29°40	T 3
F 4	0 50 52	10°47'32	12°22	9°15	28°38	17°50	14°38	10°34	27°32	9°21	8°45	6° 2	6°15	0♎ 6	29°37	F 4
S 5	0 54 48	11°46'48	24°17	10°59	29°52	18°30	14°47	10°31	27°30	9°21	8°45	5°48	6°12	0°12	29°34	S 5
S 6	0 58 45	12°46'07	6♎ 9	12°43	1♎ 7	19°11	14°57	10°27	27°28	9°20	8°45	5°35	6° 9	0°19	29°31	S 6
M 7	1 2 41	13°45'28	17°59	14°26	2°22	19°51	15° 6	10°23	27°25	9°20	8°46	5°25	6° 6	0°26	29°29	M 7
T 8	1 6 38	14°44'51	29°50	16° 8	3°37	20°31	15°16	10°19	27°23	9°19	8°46	5°18	6° 2	0°33	29°26	T 8
W 9	1 10 34	15°44'16	11♎45	17°50	4°52	21°11	15°26	10°14	27°21	9°19	8°R46	5°13	5°59	0°39	29°23	W 9
T 10	1 14 31	16°43'44	23°49	19°31	6° 7	21°52	15°35	10°10	27°19	9°18	8°46	5°11	5°56	0°46	29°21	T 10
F 11	1 18 28	17°43'14	6♎ 5	21°11	7°22	22°32	15°45	10° 6	27°16	9°18	8°46	5°D11	5°53	0°53	29°18	F 11
S 12	1 22 24	18°42'46	18°38	22°51	8°37	23°13	15°55	10° 2	27°14	9°18	8°46	5°R11	5°50	0°59	29°16	S 12
S 13	1 26 21	19°42'21	1♎34	24°30	9°52	23°53	16° 6	9°57	27°12	9°17	8°45	5°10	5°47	1° 6	29°13	S 13
M14	1 30 17	20°41'57	14°57	26° 8	11° 7	24°34	16°16	9°53	27°10	9°17	8°45	5° 8	5°43	1°13	29°10	M14
T 15	1 34 14	21°41'36	28°49	27°45	12°22	25°14	16°26	9°48	27° 8	9°17	8°45	5° 3	5°40	1°19	29° 8	T 15
W16	1 38 10	22°41'18	13♎11	29°22	13°37	25°55	16°37	9°44	27° 6	9°17	8°45	4°56	5°37	1°26	29° 5	W16
T 17	1 42 7	23°41'01	28° 0	0♎59	14°52	26°35	16°47	9°39	27° 4	9°16	8°45	4°47	5°34	1°33	29° 3	T 17
F 18	1 46 3	24°40'47	13♎ 9	2°34	16° 8	27°16	16°58	9°35	27° 1	9°16	8°45	4°37	5°31	1°40	29° 0	F 18
S 19	1 50 0	25°40'35	28°29	4°10	17°23	27°57	17° 9	9°30	26°59	9°16	8°44	4°26	5°28	1°46	28°58	S 19
S 20	1 53 57	26°40'25	13♎46	5°44	18°38	28°38	17°20	9°25	26°57	9°16	8°44	4°17	5°24	1°53	28°56	S 20
M21	1 57 53	27°40'16	28°52	7°18	19°53	29°19	17°31	9°21	26°55	9°D16	8°44	4°10	5°21	2° 0	28°53	M21
T 22	2 1 50	28°40'10	13♎36	8°52	21° 8	29°59	17°42	9°16	26°54	9°16	8°44	4° 6	5°18	2° 6	28°51	T 22
W23	2 5 46	29°40'05	27°54	10°25	22°24	0♎40	17°53	9°11	26°52	9°16	8°43	4°D 5	5°15	2°13	28°49	W23
T 24	2 9 43	0♎40'02	11♎44	11°58	23°39	1°21	18° 4	9° 6	26°50	9°16	8°43	4° 5	5°12	2°20	28°46	T 24
F 25	2 13 39	1°40'01	25° 7	13°30	24°54	2° 2	18°16	9° 2	26°48	9°16	8°43	4° 5	5° 8	2°27	28°44	F 25
S 26	2 17 36	2°40'01	8♎ 7	15° 1	26° 9	2°43	18°27	8°57	26°46	9°16	8°42	4°R 5	5° 5	2°33	28°42	S 26
S 27	2 21 32	3°40'03	20°47	16°32	27°25	3°25	18°39	8°52	26°44	9°17	8°42	4° 4	5° 2	2°40	28°40	S 27
M28	2 25 29	4°40'06	3♎11	18° 3	28°40	4° 6	18°50	8°47	26°42	9°17	8°41	4° 0	4°59	2°47	28°37	M28
T 29	2 29 26	5°40'11	15°22	19°33	29°55	4°47	19° 2	8°42	26°41	9°17	8°41	3°54	4°56	2°53	28°35	T 29
W30	2 33 22	6°40'18	27°25	21° 3	1♎10	5°28	19°14	8°37	26°39	9°17	8°41	3°45	4°53	3° 0	28°33	W30
T 31	2 37 19	7♎40'26	9°Y22	22♎32	2♎26	6♎ 9	19♎25	8♎33	26♎37	9♎18	8♎40	3♎35	4♎49	3♎ 7	28♎31	T 31

Delta T = 26.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1675
geocentric

NOVEMBER 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
F 1	2 41 15	8♁40'36	21♃16	24♁ 1	3♁41	6♁51	19♃37	8°R28	26°R36	9♁18	8°R40	3°R23	4♁46	3♁14	28°R29	F 1						
S 2	2 45 12	9°40'48	3♁ 8	25°29	4°56	7°32	19°49	8♁23	26°R34	9°18	8♁39	3♁13	4°43	3°20	28°R27	S 2						
S 3	2 49 8	10°41'01	15° 0	26°57	6°12	8°14	20° 1	8°18	26°33	9°19	8°38	3° 3	4°40	3°27	28°25	S 3						
M 4	2 53 5	11°41'16	26°53	28°24	7°27	8°55	20°13	8°13	26°31	9°19	8°38	2°55	4°37	3°34	28°24	M 4						
T 5	2 57 1	12°41'34	8♁48	29°51	8°42	9°36	20°26	8° 8	26°30	9°20	8°37	2°50	4°33	3°40	28°22	T 5						
W 6	3 0 58	13°41'53	20°49	1♁17	9°58	10°18	20°38	8° 3	26°28	9°20	8°37	2°47	4°30	3°47	28°20	W 6						
T 7	3 4 55	14°42'14	2♁58	2°42	11°13	11° 0	20°50	7°59	26°27	9°21	8°36	2°D46	4°27	3°54	28°18	T 7						
F 8	3 8 51	15°42'36	15°18	4° 7	12°29	11°41	21° 2	7°54	26°26	9°21	8°35	2°46	4°24	4° 0	28°17	F 8						
S 9	3 12 48	16°43'01	27°53	5°31	13°44	12°23	21°15	7°49	26°24	9°22	8°35	2°48	4°21	4° 7	28°15	S 9						
S 10	3 16 44	17°43'28	10♁47	6°54	14°59	13° 5	21°27	7°44	26°23	9°23	8°34	2°49	4°18	4°14	28°13	S 10						
M11	3 20 41	18°43'56	24° 3	8°16	16°15	13°47	21°40	7°40	26°22	9°23	8°33	2°R49	4°14	4°21	28°12	M11						
T 12	3 24 37	19°44'27	7♁45	9°37	17°30	14°28	21°53	7°35	26°21	9°24	8°32	2°47	4°11	4°27	28°10	T 12						
W13	3 28 34	20°44'59	21°54	10°57	18°46	15°10	22° 5	7°30	26°20	9°25	8°32	2°44	4° 8	4°34	28° 9	W13						
T 14	3 32 30	21°45'33	6♁29	12°16	20° 1	15°52	22°18	7°26	26°18	9°26	8°31	2°39	4° 5	4°41	28° 8	T 14						
F 15	3 36 27	22°46'09	21°25	13°33	21°16	16°34	22°31	7°21	26°17	9°26	8°30	2°33	4° 2	4°47	28° 6	F 15						
S 16	3 40 24	23°46'46	6♁34	14°48	22°32	17°16	22°44	7°16	26°16	9°27	8°29	2°27	3°59	4°54	28° 5	S 16						
S 17	3 44 20	24°47'25	21°48	16° 2	23°47	17°58	22°57	7°12	26°15	9°28	8°28	2°21	3°55	5° 1	28° 4	S 17						
M18	3 48 17	25°48'06	6♁55	17°14	25° 3	18°40	23° 9	7° 7	26°15	9°29	8°28	2°18	3°52	5° 7	28° 2	M18						
T 19	3 52 13	26°48'48	21°47	18°23	26°18	19°23	23°22	7° 3	26°14	9°30	8°27	2°15	3°49	5°14	28° 1	T 19						
W20	3 56 10	27°49'32	6♁31	19°29	27°34	20° 5	23°36	6°58	26°13	9°31	8°26	2°D15	3°46	5°21	28° 0	W20						
T 21	4 0 6	28°50'16	20°16	20°32	28°49	20°47	23°49	6°54	26°12	9°32	8°25	2°16	3°43	5°28	27°59	T 21						
F 22	4 4 3	29°51'02	3♁49	21°32	0♁ 5	21°29	24° 2	6°50	26°12	9°33	8°24	2°18	3°39	5°34	27°58	F 22						
S 23	4 7 59	0♁51'48	16°56	22°27	1°20	22°12	24°15	6°46	26°11	9°34	8°23	2°19	3°36	5°41	27°57	S 23						
S 24	4 11 56	1°52'36	29°40	23°18	2°36	22°54	24°28	6°41	26°10	9°35	8°22	2°R20	3°33	5°48	27°56	S 24						
M25	4 15 53	2°53'24	12♁ 4	24° 3	3°51	23°37	24°41	6°37	26°10	9°36	8°21	2°20	3°30	5°54	27°56	M25						
T 26	4 19 49	3°54'13	24°14	24°43	5° 7	24°19	24°55	6°33	26° 9	9°38	8°20	2°18	3°27	6° 1	27°55	T 26						
W27	4 23 46	4°55'04	6♁14	25°15	6°22	25° 2	25° 8	6°29	26° 9	9°39	8°19	2°15	3°24	6° 8	27°54	W27						
T 28	4 27 42	5°55'55	18° 8	25°40	7°37	25°44	25°21	6°25	26° 8	9°40	8°18	2°11	3°20	6°15	27°54	T 28						
F 29	4 31 39	6°56'47	29°59	25°57	8°53	26°27	25°35	6°22	26° 8	9°41	8°17	2° 6	3°17	6°21	27°53	F 29						
S 30	4 35 35	7♁57'40	11♁50	26°R 4	10♁ 8	27♁ 9	25♁48	6♁18	26♁ 8	9♁42	8♁16	2♁ 2	3♁14	6♁28	27♁52	S 30						

Delta T = 26.11 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1675 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
S 1	4 39 32	8♁58'34	23♁44	26°R 1	11♁24	27♁52	26♁ 2	6°R14	26°R 7	9♁44	8°R15	1°R58	3♁11	6♁35	27°R52	S 1						
M 2	4 43 28	9°59'29	5♁43	25♁48	12°39	28°35	26°15	6♁10	26°R 7	9°45	8♁14	1♁55	3° 8	6°41	27°R52	M 2						
T 3	4 47 25	11° 0'25	17°48	25°24	13°55	29°18	26°29	6° 7	26° 7	9°46	8°13	1°53	3° 5	6°48	27°51	T 3						
W 4	4 51 22	12° 1'22	0♁ 1	24°48	15°10	0♁ 1	26°42	6° 3	26° 7	9°48	8°12	1°D52	3° 1	6°55	27°51	W 4						
T 5	4 55 18	13° 2'21	12°23	24° 0	16°26	0°44	26°56	6° 0	26°D 7	9°49	8°11	1°52	2°58	7° 1	27°51	T 5						
F 6	4 59 15	14° 3'20	24°57	23° 3	17°41	1°26	27°10	5°57	26° 7	9°51	8°10	1°53	2°55	7° 8	27°50	F 6						
S 7	5 3 11	15° 4'20	7♁43	21°56	18°57	2° 9	27°23	5°54	26° 7	9°52	8° 8	1°55	2°52	7°15	27°50	S 7						
S 8	5 7 8	16° 5'21	20°45	20°41	20°12	2°52	27°37	5°50	26° 7	9°54	8° 7	1°56	2°49	7°22	27°50	S 8						
M 9	5 11 4	17° 6'23	4♁ 4	19°21	21°28	3°36	27°50	5°47	26° 7	9°55	8° 6	1°57	2°45	7°28	27°D50	M 9						
T 10	5 15 1	18° 7'26	17°42	17°58	22°43	4°19	28° 4	5°44	26° 8	9°57	8° 5	1°R58	2°42	7°35	27°50	T 10						
W11	5 18 58	19° 8'30	1♁39	16°36	23°58	5° 2	28°18	5°42	26° 8	9°58	8° 4	1°57	2°39	7°42	27°50	W11						
T 12	5 22 54	20° 9'35	15°55	15°16	25°14	5°45	28°32	5°39	26° 8	10° 0	8° 3	1°56	2°36	7°48	27°50	T 12						
F 13	5 26 51	21°10'42	0♁29	14° 1	26°29	6°28	28°45	5°36	26° 9	10° 2	8° 2	1°55	2°33	7°55	27°51	F 13						
S 14	5 30 47	22°11'49	15°14	12°55	27°45	7°12	28°59	5°34	26° 9	10° 3	8° 0	1°54	2°30	8° 2	27°51	S 14						
S 15	5 34 44	23°12'57	0♁ 6	11°57	29° 0	7°55	29°13	5°31	26° 9	10° 5	7°59	1°53	2°26	8° 8	27°51	S 15						
M16	5 38 40	24°14'05	14°56	11° 9	0♁16	8°38	29°27	5°29	26°10	10° 7	7°58	1°52	2°23	8°15	27°52	M16						
T 17	5 42 37	25°15'14	29°37	10°33	1°31	9°22	29°41	5°26	26°11	10° 8	7°57	1°D52	2°20	8°22	27°52	T 17						
W18	5 46 33	26°16'24	14♁ 2	10° 7	2°47	10° 5	29°54	5°24	26°11	10°10	7°56	1°52	2°17	8°29	27°52	W18						
T 19	5 50 30	27°17'34	28° 6	9°51	4° 2	10°49	0♁ 8	5°22	26°12	10°12	7°54	1°52	2°14	8°35	27°53	T 19						
F 20	5 54 27	28°18'44	11♁45	9°D47	5°18	11°33	0°22	5°20	26°13	10°14	7°53	1°53	2°11	8°42	27°54	F 20						
S 21	5 58 23	29°19'54	24°59	9°51	6°33	12°16	0°36	5°18	26°13	10°16	7°52	1°53	2° 7	8°49	27°54	S 21						
S 22	6 2 20	0♁21'04	7♁49	10° 4	7°49	13° 0	0°50	5°17	26°14	10°17	7°51	1°53	2° 4	8°55	27°55	S 22						
M23	6 6 16	1°22'14	20°19	10°26	9° 4	13°44	1° 4	5°15	26°15	10°19	7°49	1°53	2° 1	9° 2	27°56	M23						
T 24	6 10 13	2°23'24	2♁32	10°55	10°19	14°27	1°17	5°13	26°16	10°21	7°48	1°53	1°58	9° 9	27°57	T 24						
W25	6 14 9	3°24'34	14°33	11°30	11°35	15°11	1°31	5°12	26°17	10°23	7°47	1°53	1°55	9°15	27°58	W25						
T 26	6 18 6	4°25'44	26°26	12°11	12°50	15°55	1°45	5°11	26°18	10°25	7°46	1°54	1°51	9°22	27°58	T 26						
F 27	6 22 2	5°26'54	8♁17	12°58	14° 6	16°39	1°59	5° 9	26°19	10°27	7°44	1°54	1°48	9°29	27°59	F 27						
S 28	6 25 59	6°28'04	20° 8	13°49	15°21	17°23	2°13	5° 8	26°20	10°29	7°43	1°54	1°45	9°35	28° 1	S 28						
S 29	6 29 56	7°29'13	2♁ 5	14°44	16°36	18° 7	2°27	5° 7	26°21	10°31	7°42	1°55	1°42	9°42	28° 2	S 29						
M30	6 33 52	8°30'22	14°10	15°43	17°52	18°51	2°40	5° 6	26°23	10°33	7°41	1°56	1°39	9°49	28° 3	M30						
T 31	6 37 49	9♁31'32	26♁25	16♁46	19♁ 7	19♁35	2♁54	5♁ 6	26♁24	10♁35	7♁39	1°R56	1♁36	9♁56	28♁ 4	T 31						

Delta T = 26.06 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1676
geocentric

JANUARY 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	6 41 45	10°32'41	8°53'	17°51'	20°23'	20°19'	3°8'	5°R 5	26°25'	10°37'	7°R38	1°R56	1°32'	10°8' 2	28°8' 5	28°8' 5	W 1							
T 2	6 45 42	11°33'50	21°35'	18°59'	21°38'	21° 3	3°22'	5°B 5	26°27'	10°39'	7°B37	1°B55	1°29'	10° 9	28° 7	28° 7	T 2							
F 3	6 49 38	12°34'59	4°03'	20° 9	22°53'	21°47'	3°36'	5° 4	26°28'	10°41'	7°36'	1°54'	1°26'	10°16'	28° 8	28° 8	F 3							
S 4	6 53 35	13°36'07	17°39'	21°21'	22°31'	22°31'	3°49'	5° 4	26°30'	10°43'	7°34'	1°53'	1°23'	10°22'	28° 9	28° 9	S 4							
S 5	6 57 31	14°37'16	1°11'	22°35'	25°24'	23°16'	4° 3	5° 4	26°31'	10°45'	7°33'	1°51'	1°20'	10°29'	28°11'	28°11'	S 5							
M 6	7 1 28	15°38'25	14°36'	23°51'	26°39'	24° 0	4°17'	5°D 3	26°33'	10°47'	7°32'	1°49'	1°17'	10°36'	28°12'	28°12'	M 6							
T 7	7 5 25	16°39'33	28°22'	25° 8	27°55'	24°44'	4°31'	5° 3	26°34'	10°49'	7°31'	1°48'	1°13'	10°42'	28°14'	28°14'	T 7							
W 8	7 9 21	17°40'41	12°19'	26°27'	29°10'	25°29'	4°44'	5° 4	26°36'	10°51'	7°30'	1°D47	1°10'	10°49'	28°16'	28°16'	W 8							
T 9	7 13 18	18°41'50	26°25'	27°47'	0°25'	26°13'	4°58'	5° 4	26°38'	10°54'	7°28'	1°47'	1° 7	10°56'	28°17'	28°17'	T 9							
F 10	7 17 14	19°42'58	10°14'	29° 8	1°40'	26°57'	5°12'	5° 4	26°39'	10°56'	7°27'	1°48'	1° 4	11° 2	28°19'	28°19'	F 10							
S 11	7 21 11	20°44'06	25° 0	0°30'	2°56'	27°42'	5°25'	5° 5	26°41'	10°58'	7°26'	1°49'	1° 1	11° 9	28°21'	28°21'	S 11							
S 12	7 25 7	21°45'14	9°22'	1°53'	4°11'	28°27'	5°39'	5° 5	26°43'	11° 0	7°25'	1°51'	0°57'	11°16'	28°23'	28°23'	S 12							
M13	7 29 4	22°46'22	23°44'	3°17'	5°26'	29°11'	5°53'	5° 6	26°45'	11° 2	7°23'	1°52'	0°54'	11°23'	28°25'	28°25'	M13							
T 14	7 33 0	23°47'29	8°30'	4°42'	6°42'	29°56'	6° 6	5° 7	26°47'	11° 4	7°22'	1°R52	0°51'	11°29'	28°27'	28°27'	T 14							
W15	7 36 57	24°48'36	22° 6	6° 8	7°57'	0°30'	6°20'	5° 8	26°49'	11° 7	7°21'	1°51'	0°48'	11°36'	28°29'	28°29'	W15							
T 16	7 40 54	25°49'42	5°55'	7°34'	9°12'	1°25'	6°33'	5° 9	26°51'	11° 9	7°20'	1°48'	0°45'	11°43'	28°31'	28°31'	T 16							
F 17	7 44 50	26°50'48	19°30'	9° 2	10°27'	2°10'	6°47'	5°10'	26°53'	11°11'	7°19'	1°45'	0°42'	11°49'	28°33'	28°33'	F 17							
S 18	7 48 47	27°51'52	2°43'	10°30'	11°42'	2°55'	7° 0	5°11'	26°55'	11°13'	7°18'	1°40'	0°38'	11°56'	28°35'	28°35'	S 18							
S 19	7 52 43	28°52'55	15°35'	11°59'	12°58'	3°40'	7°13'	5°12'	26°57'	11°16'	7°16'	1°36'	0°35'	12° 3	28°37'	28°37'	S 19							
M20	7 56 40	29°53'58	28° 7	13°28'	14°13'	4°24'	7°27'	5°14'	26°59'	11°18'	7°15'	1°32'	0°32'	12° 9	28°39'	28°39'	M20							
T 21	8 0 36	0°54'59	10°12'	14°58'	15°28'	5° 9	7°40'	5°15'	27° 1	11°20'	7°14'	1°29'	0°29'	12°16'	28°41'	28°41'	T 21							
W22	8 4 33	1°55'59	22°26'	16°29'	16°43'	5°54'	7°53'	5°17'	27° 4	11°22'	7°13'	1°27'	0°26'	12°23'	28°44'	28°44'	W22							
T 23	8 8 29	2°56'59	4°20'	18° 1	17°58'	6°39'	8° 7	5°19'	27° 6	11°25'	7°12'	1°D26	0°23'	12°29'	28°46'	28°46'	T 23							
F 24	8 12 26	3°57'57	16°10'	19°33'	19°13'	7°24'	8°20'	5°21'	27° 8	11°27'	7°11'	1°27'	0°19'	12°36'	28°48'	28°48'	F 24							
S 25	8 16 23	4°58'53	28° 2	21° 6	20°28'	8° 9	8°33'	5°23'	27°11'	11°29'	7°10'	1°29'	0°16'	12°43'	28°51'	28°51'	S 25							
S 26	8 20 19	5°59'49	10°11'	22°39'	21°43'	8°54'	8°46'	5°25'	27°13'	11°31'	7° 9	1°31'	0°13'	12°50'	28°53'	28°53'	S 26							
M27	8 24 16	7° 0'43	22° 8	24°14'	22°58'	9°39'	8°59'	5°27'	27°16'	11°34'	7° 8	1°32'	0°10'	12°56'	28°56'	28°56'	M27							
T 28	8 28 12	8° 1'36	4°31'	25°48'	24°13'	10°24'	9°12'	5°30'	27°18'	11°36'	7° 7	1°R32	0° 7	13° 3	28°58'	28°58'	T 28							
W29	8 32 9	9° 2'28	17°12'	27°24'	25°28'	11°10'	9°25'	5°32'	27°21'	11°38'	7° 5	1°31'	0° 3	13°10'	29° 1	29° 1	W29							
T 30	8 36 5	10° 3'19	0°11'	29° 0	26°43'	11°55'	9°38'	5°35'	27°23'	11°40'	7° 4	1°28'	0° 0	13°16'	29° 4	29° 4	T 30							
F 31	8 40 2	11° 4'08	13°03'	0°38'	27°58'	12°30'	9°51'	5°37'	27°26'	11°43'	7° 3	1°23'	29°57'	13°23'	29°6'	29°6'	F 31							

Delta T = 26.01 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	8 43 59	12°45'56	27°05'	2°15'	29°13'	13°25'	10°30'	5°B40	27°28'	11°45'	7°R 2	1°R17	29°54'	13°30'	29°8' 9	29°8' 9	S 1							
S 2	8 47 55	13° 5'43	10°15'	3°54'	0°X28	14°11'	10°17'	5°43'	27°31'	11°47'	7°B 1	1°B 9	29°51'	13°36'	29°12'	29°12'	S 2							
M 3	8 51 52	14° 6'29	24°57'	5°33'	1°43'	14°56'	10°29'	5°46'	27°34'	11°50'	7° 1	1° 2	29°48'	13°43'	29°15'	29°15'	M 3							
T 4	8 55 48	15° 7'14	9°15'	7°13'	2°58'	15°41'	10°42'	5°49'	27°36'	11°52'	7° 0	0°57'	29°44'	13°50'	29°17'	29°17'	T 4							
W 5	8 59 45	16° 7'57	23°16'	8°54'	4°13'	16°27'	10°55'	5°52'	27°39'	11°54'	6°59'	0°52'	29°41'	13°56'	29°20'	29°20'	W 5							
T 6	9 3 41	17° 8'40	7°12'	10°36'	5°28'	17°12'	11° 7	5°55'	27°42'	11°56'	6°58'	0°50'	29°38'	14° 3	29°23'	29°23'	T 6							
F 7	9 7 38	18° 9'22	21°35'	12°19'	6°42'	17°58'	11°20'	5°59'	27°45'	11°59'	6°57'	0°D50	29°35'	14°10'	29°26'	29°26'	F 7							
S 8	9 11 34	19°10'02	5°24'	14° 2	7°57'	18°43'	11°32'	6° 2	27°48'	12° 1	6°56'	0°50'	29°32'	14°16'	29°29'	29°29'	S 8							
S 9	9 15 31	20°10'42	19°40'	15°46'	9°12'	19°29'	11°44'	6° 6	27°50'	12° 3	6°55'	0°52'	29°29'	14°23'	29°32'	29°32'	S 9							
M10	9 19 28	21°11'20	3°35'	17°32'	10°27'	20°14'	11°57'	6° 9	27°53'	12° 5	6°54'	0°R52	29°25'	14°30'	29°35'	29°35'	M10							
T 11	9 23 24	22°11'57	17°22'	19°18'	11°41'	21° 0	12° 9	6°13'	27°56'	12° 8	6°53'	0°51'	29°22'	14°37'	29°38'	29°38'	T 11							
W12	9 27 21	23°12'33	1°11'	21° 4	12°56'	21°45'	12°21'	6°17'	27°59'	12°10'	6°53'	0°47'	29°19'	14°43'	29°41'	29°41'	W12							
T 13	9 31 17	24°13'07	14°29'	22°52'	14°11'	22°31'	12°33'	6°21'	28° 2	12°12'	6°52'	0°41'	29°16'	14°50'	29°44'	29°44'	T 13							
F 14	9 35 14	25°13'40	27°44'	24°41'	15°25'	23°17'	12°45'	6°25'	28° 5	12°14'	6°51'	0°32'	29°13'	14°57'	29°47'	29°47'	F 14							
S 15	9 39 10	26°14'11	10°44'	26°30'	16°40'	24° 2	12°57'	6°29'	28° 8	12°17'	6°50'	0°22'	29° 9	15° 3	29°51'	29°51'	S 15							
S 16	9 43 7	27°14'40	23°29'	28°21'	17°54'	24°48'	13° 9	6°33'	28°11'	12°19'	6°49'	0°11'	29° 6	15°10'	29°54'	29°54'	S 16							
M17	9 47 3	28°15'08	5°15'	0°X12	19° 9	25°34'	13°21'	6°38'	28°14'	12°21'	6°49'	0° 1	29° 3	15°17'	29°57'	29°57'	M17							
T 18	9 51 0	29°15'34	18°12'	2° 3	20°23'	26°20'	13°32'	6°42'	28°17'	12°23'	6°48'	29°52'	29° 0	15°23'	0°Y 0	0°Y 0	T 18							
W19	9 54 56	0°15'58	0°14'	3°56'	21°38'	27° 5	13°44'	6°46'	28°20'	12°26'	6°47'	29°45'	28°57'	15°30'	0° 3	0° 3	W19							
T 20	9 58 53	1°16'20	12° 8	5°49'	22°52'	27°51'	13°55'	6°51'	28°24'	12°28'	6°47'	29°41'	28°54'	15°37'	0° 7	0° 7	T 20							
F 21	10 2 50	2°16'40	23°57'	7°43'	24° 7	28°37'	14° 7	6°56'	28°27'	12°30'	6°46'	29°38'	28°50'	15°43'	0°10'	0°10'	F 21							
S 22	10 6 46	3°16'58	5°11'	9°37'	25°21'	29°23'	14°18'	7° 0	28°30'	12°32'	6°45'	29°D38	28°47'	15°50'	0°13'	0°13'	S 22							
S 23	10 10 43	4°17'14	17°44'	11°31'	26°35'	0°X 9	14°30'	7° 5	28°33'	12°34'	6°45'	29°39'	28°44'	15°57'	0°17'	0°17'	S 23							
M24	10 14 39	5°17'29	29°52'	13°25'	27°50'	0°55'	14°41'	7°10'	28°36'	12°36'	6°44'	29°R39	28°41'	16° 3	0°20'	0°20'	M24							
T 25	10 18 36	6°17'41	12°18'	15°20'	29° 4	1°41'	14°52'	7°15'	28°39'	12°38'	6°44'	29°38'	28°38'	16°10'	0°24'	0°24'	T 25							
W26	10 22 32	7°17'51	25° 4	17°14'	0°Y18	2°27'	15° 3	7°20'	28°43'	12°41'	6°43'	29°35'	28°35'	16°17'	0°27'	0°27'	W26							
T 27	10 26 29	8°17'59	8°14'	19° 7	1°32'	3°13'	15°14'	7°25'	28°46'	12°43'	6°43'	29°30'	28°31'	16°23'	0°30'	0°30'	T 27							
F 28	10 30 25	9°18'05	21°48'	20°59'	2°46'	3°59'	15°25'	7°30'	28°49'	12°45'	6°42'	29°22'	28°28'	16°30'	0°34'	0°34'	F 28							
S 29	10 34 22	10°18'09	5°11'	22°50'	4°Y 1	4°45'	15°35'	7°36'	28°53'	12°47'	6°42'	29°12'	28°25'	16°37'	0°Y37	0°Y37	S 29							

Delta T = 25.96 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1676
geocentric

MARCH 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	10 38 19	11♋18'11	20♎ 2	24♋40	5♍15	5♁31	15♄46	7♃41	28♋56	12♎49	6♁R41	29♁ R 1	28♎22	16♃43	0♍41	S 1
M 2	10 42 15	12°18'11	4♌32	26°27	6°29	6°17	15°56	7°47	28°59	12°51	6♁41	28♎49	28°19	16°50	0°44	M 2
T 3	10 46 12	13°18'09	19° 8	28°12	7°43	7° 3	16° 7	7°52	29° 2	12°53	6°40	28°39	28°15	16°57	0°48	T 3
W 4	10 50 8	14°18'06	3♎44	29°53	8°56	7°49	16°17	7°58	29° 6	12°55	6°40	28°32	28°12	17° 3	0°51	W 4
T 5	10 54 5	15°18'01	18°12	1♍31	10°10	8°35	16°27	8° 3	29° 9	12°57	6°40	28°27	28° 9	17°10	0°55	T 5
F 6	10 58 1	16°17'55	2♎29	3° 5	11°24	9°21	16°38	8° 9	29°13	12°59	6°39	28°24	28° 6	17°17	0°59	F 6
S 7	11 1 58	17°17'47	16°34	4°35	12°38	10° 7	16°48	8°15	29°16	13° 1	6°39	28°D24	28° 3	17°24	1° 2	S 7
S 8	11 5 54	18°17'37	0♌25	5°59	13°52	10°53	16°58	8°21	29°19	13° 3	6°39	28°R24	28° 0	17°30	1° 6	S 8
M 9	11 9 51	19°17'25	14° 3	7°18	15° 5	11°40	17° 7	8°26	29°23	13° 5	6°38	28°23	27°56	17°37	1° 9	M 9
T 10	11 13 48	20°17'12	27°30	8°30	16°19	12°26	17°17	8°32	29°26	13° 7	6°38	28°21	27°53	17°44	1°13	T 10
W11	11 17 44	21°16'57	10♎45	9°37	17°33	13°12	17°27	8°39	29°29	13° 9	6°38	28°15	27°50	17°50	1°17	W11
T 12	11 21 41	22°16'40	23°49	10°36	18°46	13°58	17°36	8°45	29°33	13°11	6°38	28° 7	27°47	17°57	1°20	T 12
F 13	11 25 37	23°16'22	6♋43	11°28	20° 0	14°44	17°45	8°51	29°36	13°12	6°38	27°56	27°44	18° 4	1°24	F 13
S 14	11 29 34	24°16'01	19°24	12°12	21°13	15°31	17°55	8°57	29°40	13°14	6°37	27°42	27°40	18°10	1°27	S 14
S 15	11 33 30	25°15'38	1♍55	12°49	22°27	16°17	18° 4	9° 3	29°43	13°16	6°37	27°28	27°37	18°17	1°31	S 15
M16	11 37 27	26°15'13	14°13	13°18	23°40	17° 3	18°13	9°10	29°47	13°18	6°37	27°15	27°34	18°24	1°35	M16
T 17	11 41 23	27°14'46	26°21	13°39	24°54	17°49	18°21	9°16	29°50	13°20	6°37	27° 2	27°31	18°30	1°38	T 17
W18	11 45 20	28°14'17	8♌19	13°51	26° 7	18°36	18°30	9°22	29°53	13°21	6°37	26°52	27°28	18°37	1°42	W18
T 19	11 49 17	29°13'46	20°10	13°R56	27°20	19°22	18°39	9°29	29°57	13°23	6°37	26°45	27°25	18°44	1°46	T 19
F 20	11 53 13	0♍13'12	1♎58	13°53	28°33	20° 8	18°47	9°36	0♍ 0	13°25	6°D37	26°41	27°21	18°50	1°49	F 20
S 21	11 57 10	1°12'37	13°47	13°43	29°46	20°55	18°56	9°42	0° 4	13°27	6°37	26°39	27°18	18°57	1°53	S 21
S 22	12 1 6	2°11'59	25°42	13°26	1♃ 0	21°41	19° 4	9°49	0° 7	13°28	6°37	26°39	27°15	19° 4	1°57	S 22
M23	12 5 3	3°11'18	7♄48	13° 2	2°13	22°27	19°12	9°56	0°11	13°30	6°37	26°39	27°12	19°10	2° 0	M23
T 24	12 8 59	4°10'36	20°11	12°32	3°26	23°13	19°20	10° 2	0°14	13°32	6°37	26°38	27° 9	19°17	2° 4	T 24
W25	12 12 56	5° 9'51	2♌56	11°57	4°38	24° 0	19°28	10° 9	0°17	13°33	6°37	26°35	27° 6	19°24	2° 8	W25
T 26	12 16 52	6° 9'03	16° 7	11°17	5°51	24°46	19°35	10°16	0°21	13°35	6°37	26°30	27° 2	19°30	2°11	T 26
F 27	12 20 49	7° 8'13	29°46	10°33	7° 4	25°32	19°43	10°23	0°24	13°36	6°38	26°23	26°59	19°37	2°15	F 27
S 28	12 24 46	8° 7'21	13♎53	9°47	8°17	26°19	19°50	10°30	0°28	13°38	6°38	26°13	26°56	19°44	2°19	S 28
S 29	12 28 42	9° 6'27	28°25	8°59	9°29	27° 5	19°57	10°37	0°31	13°39	6°38	26° 2	26°53	19°50	2°22	S 29
M30	12 32 39	10° 5'31	13♌16	8°10	10°42	27°51	20° 5	10°44	0°34	13°41	6°38	25°51	26°50	19°57	2°26	M30
T 31	12 36 35	11° 4'33	28♌15	7°V22	11♃55	28°38	20♄11	10♃51	0°V38	13°42	6♁39	25♎41	26♎46	20♃ 4	2°V30	T 31

Delta T = 25.91 sec Greg. Calendar

APRIL 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	12 40 32	12♍ 3'32	13♎15	6°R35	13♃ 7	29°24	20♄18	10♃58	0♍41	13°44	6♁39	25°R33	26♎43	20♃10	2°V33	W 1
T 2	12 44 28	13° 2'30	28° 6	5♍49	14°20	0♋10	20°25	11° 5	0°45	13°45	6°39	25♎28	26°40	20°17	2°37	T 2
F 3	12 48 25	14° 1'26	12♎41	5° 7	15°32	0°57	20°31	11°12	0°48	13°46	6°39	25°26	26°37	20°24	2°40	F 3
S 4	12 52 21	15° 0'21	26°58	4°27	16°44	1°43	20°38	11°20	0°51	13°48	6°40	25°D25	26°34	20°30	2°44	S 4
S 5	12 56 18	15°59'14	10♌54	3°52	17°56	2°29	20°44	11°27	0°55	13°49	6°40	25°R26	26°31	20°37	2°48	S 5
M 6	13 0 14	16°58'05	24°30	3°21	19° 9	3°15	20°50	11°34	0°58	13°50	6°41	25°25	26°27	20°44	2°51	M 6
T 7	13 4 11	17°56'54	7♎47	2°55	20°21	4° 2	20°56	11°41	1° 1	13°51	6°41	25°24	26°24	20°50	2°55	T 7
W 8	13 8 8	18°55'41	20°49	2°34	21°33	4°48	21° 2	11°49	1° 5	13°53	6°41	25°20	26°21	20°57	2°58	W 8
T 9	13 12 4	19°54'27	3♋36	2°17	22°45	5°34	21° 7	11°56	1° 8	13°54	6°42	25°13	26°18	21° 4	3° 2	T 9
F 10	13 16 1	20°53'11	16°11	2° 7	23°57	6°21	21°13	12° 3	1°11	13°55	6°42	25° 4	26°15	21°10	3° 5	F 10
S 11	13 19 57	21°51'53	28°36	2° 1	25° 8	7° 7	21°18	12°11	1°14	13°56	6°43	24°53	26°12	21°17	3° 9	S 11
S 12	13 23 54	22°50'33	10♍51	2°D 1	26°20	7°53	21°23	12°18	1°18	13°57	6°43	24°41	26° 8	21°24	3°12	S 12
M13	13 27 50	23°49'11	22°58	2° 5	27°32	8°39	21°28	12°26	1°21	13°58	6°44	24°30	26° 5	21°30	3°16	M13
T 14	13 31 47	24°47'48	4♌57	2°15	28°43	9°26	21°33	12°33	1°24	13°59	6°45	24°19	26° 2	21°37	3°19	T 14
W15	13 35 43	25°46'22	16°49	2°30	29°55	10°12	21°37	12°41	1°27	14° 0	6°45	24°11	25°59	21°44	3°23	W15
T 16	13 39 40	26°44'55	28°38	2°49	1♎ 6	10°58	21°41	12°48	1°31	14° 1	6°46	24° 5	25°56	21°50	3°26	T 16
F 17	13 43 37	27°43'25	10♎25	3°13	2°18	11°44	21°46	12°56	1°34	14° 2	6°46	24° 2	25°52	21°57	3°30	F 17
S 18	13 47 33	28°41'53	22°14	3°41	3°29	12°30	21°50	13° 4	1°37	14° 3	6°47	24°D 1	25°49	22° 4	3°33	S 18
S 19	13 51 30	29°40'20	4♁ 9	4°14	4°40	13°17	21°54	13°11	1°40	14° 4	6°48	24° 1	25°46	22°10	3°37	S 19
M20	13 55 26	0♃38'44	16°14	4°50	5°52	14° 3	21°57	13°19	1°43	14° 5	6°48	24° 2	25°43	22°17	3°40	M20
T 21	13 59 23	1°37'06	28°35	5°30	7° 3	14°49	22° 1	13°26	1°46	14° 6	6°49	24°R 3	25°40	22°24	3°43	T 21
W22	14 3 19	2°35'26	11♎17	6°14	8°14	15°35	22° 4	13°34	1°49	14° 7	6°50	24° 3	25°37	22°30	3°47	W22
T 23	14 7 16	3°33'44	24°24	7° 2	9°25	16°21	22° 7	13°42	1°52	14° 7	6°51	24° 1	25°33	22°37	3°50	T 23
F 24	14 11 12	4°31'59	7♎59	7°53	10°35	17° 7	22°10	13°49	1°55	14° 8	6°51	23°57	25°30	22°44	3°53	F 24
S 25	14 15 9	5°30'13	22° 3	8°47	11°46	17°53	22°13	13°57	1°58	14° 9	6°52	23°51	25°27	22°50	3°56	S 25
S 26	14 19 6	6°28'24	6♌36	9°44	12°57	18°39	22°16	14° 5	2° 1	14°10	6°53	23°44	25°24	22°57	4° 0	S 26
M27	14 23 2	7°26'34	21°30	10°44	14° 7	19°25	22°18	14°13	2° 4	14°10	6°54	23°37	25°21	23° 4	4° 3	M27
T 28	14 26 59	8°24'42	6♎40	11°47	15°18	20°11	22°20	14°20	2° 7	14°11	6°55	23°31	25°17	23°10	4° 6	T 28
W29	14 30 55	9°22'48	21°53	12°53	16°28	20°57	22°23	14°28	2°10	14°11	6°56	23°26	25°14	23°17	4° 9	W29
T 30	14 34 52	10♃20'53	7♎ 1	14°V 2	17♎38	21♋43	22♄24	14♃36	2°V13	14°12	6♁57	23♎23	25♎11	23♃24	4°V12	T 30

Delta T = 25.86 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1676
geocentric

MAY 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	14 38 48	11♁18'56	21♁55	15♁13	18♁48	22♁29	22♁26	14♁44	2♁16	14♁12	6♁58	23°D22	25♁ 8	23♁30	4♁15	F 1
S 2	14 42 45	12°16'58	6♁28	16°26	19°59	23°15	22°28	14°51	2°19	14°13	6°59	23♁22	25° 5	23°37	4°18	S 2
S 3	14 46 41	13°14'58	20°36	17°42	21° 8	24° 1	22°29	14°59	2°21	14°13	6°59	23°24	25° 2	23°44	4°21	S 3
M 4	14 50 38	14°12'57	4♁19	19° 1	22°18	24°47	22°30	15° 7	2°24	14°14	7° 0	23°25	24°58	23°50	4°24	M 4
T 5	14 54 35	15°10'55	17°39	20°22	23°28	25°32	22°31	15°15	2°27	14°14	7° 1	23°R25	24°55	23°57	4°27	T 5
W 6	14 58 31	16° 8'51	0♁37	21°45	24°38	26°18	22°32	15°22	2°30	14°14	7° 2	23°R24	24°52	24° 4	4°30	W 6
T 7	15 2 28	17° 6'46	13°18	23°10	25°47	27° 4	22°32	15°30	2°32	14°15	7° 3	23°21	24°49	24°10	4°33	T 7
F 8	15 6 24	18° 4'40	25°43	24°38	26°57	27°50	22°33	15°38	2°35	14°15	7° 5	23°17	24°46	24°17	4°36	F 8
S 9	15 10 21	19° 2'32	7♁56	26° 8	28° 6	28°35	22°33	15°46	2°38	14°15	7° 6	23°12	24°43	24°24	4°39	S 9
S 10	15 14 17	20° 0'23	20° 0	27°40	29°15	29°21	22°R33	15°53	2°40	14°16	7° 7	23° 6	24°39	24°30	4°42	S 10
M 11	15 18 14	20°58'13	1♁57	29°14	0♁24	0♁6	22°33	16° 1	2°43	14°16	7° 8	23° 0	24°36	24°37	4°45	M 11
T 12	15 22 10	21°56'01	13°48	0♁50	1°33	0°52	22°32	16° 9	2°45	14°16	7° 9	22°55	24°33	24°44	4°47	T 12
W 13	15 26 7	22°53'48	25°37	2°29	2°42	1°38	22°32	16°17	2°48	14°16	7°10	22°51	24°30	24°50	4°50	W 13
T 14	15 30 4	23°51'34	7♁25	4° 9	3°51	2°23	22°31	16°24	2°50	14°16	7°11	22°49	24°27	24°57	4°53	T 14
F 15	15 34 0	24°49'18	19°14	5°52	5° 0	3° 9	22°30	16°32	2°53	14°16	7°12	22°D47	24°23	25° 4	4°55	F 15
S 16	15 37 57	25°47'01	1♁ 7	7°37	6° 8	3°54	22°29	16°40	2°55	14°R16	7°14	22°48	24°20	25°10	4°58	S 16
S 17	15 41 53	26°44'43	13° 6	9°24	7°17	4°39	22°28	16°47	2°57	14°16	7°15	22°49	24°17	25°17	5° 0	S 17
M 18	15 45 50	27°42'23	25°16	11°13	8°25	5°25	22°26	16°55	3° 0	14°16	7°16	22°50	24°14	25°24	5° 3	M 18
T 19	15 49 46	28°40'01	7♁40	13° 5	9°33	6°10	22°24	17° 3	3° 2	14°16	7°17	22°52	24°11	25°30	5° 5	T 19
W 20	15 53 43	29°37'38	20°22	14°58	10°41	6°55	22°23	17°10	3° 4	14°16	7°18	22°53	24° 8	25°37	5° 8	W 20
T 21	15 57 39	0♁35'13	3♁25	16°54	11°49	7°40	22°21	17°18	3° 6	14°16	7°20	22°R53	24° 4	25°44	5°10	T 21
F 22	16 1 36	1°32'47	16°54	18°51	12°57	8°26	22°18	17°26	3° 9	14°16	7°21	22°53	24° 1	25°50	5°13	F 22
S 23	16 5 33	2°30'20	0♁49	20°51	14° 4	9°11	22°16	17°33	3°11	14°15	7°22	22°51	23°58	25°57	5°15	S 23
S 24	16 9 29	3°27'51	15°11	22°53	15°12	9°56	22°13	17°41	3°13	14°15	7°23	22°49	23°55	26° 4	5°17	S 24
M 25	16 13 26	4°25'20	29°56	24°56	16°19	10°41	22°10	17°48	3°15	14°15	7°25	22°47	23°52	26°10	5°20	M 25
T 26	16 17 22	5°22'49	14♁59	27° 1	17°26	11°26	22° 7	17°56	3°17	14°14	7°26	22°44	23°49	26°17	5°22	T 26
W 27	16 21 19	6°20'16	0♁10	29° 8	18°33	12°11	22° 4	18° 3	3°19	14°14	7°27	22°43	23°45	26°24	5°24	W 27
T 28	16 25 15	7°17'43	15°21	1♁16	19°39	12°56	22° 1	18°11	3°21	14°14	7°29	22°D42	23°42	26°30	5°26	T 28
F 29	16 29 12	8°15'08	0♁23	3°25	20°46	13°40	21°57	18°18	3°23	14°13	7°30	22°42	23°39	26°37	5°28	F 29
S 30	16 33 8	9°12'33	15° 6	5°36	21°52	14°25	21°54	18°26	3°24	14°13	7°31	22°43	23°36	26°44	5°30	S 30
S 31	16 37 5	10♁ 9'57	29♁26	7♁47	22♁59	15♁10	21♁50	18♁33	3♁26	14♁13	7♁33	22♁44	23♁33	26♁50	5♁32	S 31

Delta T = 25.81 sec Greg. Calendar

JUNE 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	16 41 2	11♁ 7'20	13♁20	9♁59	24♁ 5	15♁54	21°R46	18♁41	3♁28	14°R12	7♁34	22♁45	23♁29	26♁57	5♁34	M 1
T 2	16 44 58	12° 4'42	26°47	12°11	25°11	16°39	21♁42	18°48	3°30	14♁12	7°36	22°45	23°26	27° 4	5°36	T 2
W 3	16 48 55	13° 2'04	9♁50	14°23	26°16	17°24	21°37	18°55	3°31	14°11	7°37	22°R46	23°23	27°10	5°38	W 3
T 4	16 52 51	13°59'25	22°30	16°35	27°22	18° 8	21°33	19° 3	3°33	14°10	7°38	22°46	23°20	27°17	5°40	T 4
F 5	16 56 48	14°56'46	4♁53	18°46	28°27	18°53	21°28	19°10	3°35	14°10	7°40	22°45	23°17	27°24	5°41	F 5
S 6	17 0 44	15°54'07	17° 1	20°56	29°32	19°37	21°23	19°17	3°36	14° 9	7°41	22°44	23°14	27°30	5°43	S 6
S 7	17 4 41	16°51'26	28°59	23° 6	0♁37	20°21	21°18	19°24	3°38	14° 8	7°43	22°44	23°10	27°37	5°45	S 7
M 8	17 8 37	17°48'46	10♁50	25°14	1°41	21° 6	21°13	19°31	3°39	14° 8	7°44	22°43	23° 7	27°44	5°46	M 8
T 9	17 12 34	18°46'05	22°39	27°21	2°46	21°50	21° 8	19°39	3°41	14° 7	7°45	22°42	23° 4	27°50	5°48	T 9
W 10	17 16 31	19°43'23	4♁26	29°26	3°50	22°34	21° 3	19°46	3°42	14° 6	7°47	22°42	23° 1	27°57	5°49	W 10
T 11	17 20 27	20°40'41	16°17	1♁29	4°54	23°18	20°57	19°53	3°43	14° 6	7°48	22°42	22°58	28° 4	5°51	T 11
F 12	17 24 24	21°37'59	28°11	3°30	5°58	24° 2	20°51	20° 0	3°45	14° 5	7°50	22°D42	22°55	28°10	5°52	F 12
S 13	17 28 20	22°35'16	10♁12	5°30	7° 1	24°46	20°45	20° 7	3°46	14° 4	7°51	22°R42	22°51	28°17	5°54	S 13
S 14	17 32 17	23°32'32	22°22	7°27	8° 5	25°30	20°40	20°14	3°47	14° 3	7°53	22°42	22°48	28°24	5°55	S 14
M 15	17 36 13	24°29'48	4♁43	9°22	9° 8	26°14	20°33	20°21	3°48	14° 2	7°54	22°42	22°45	28°30	5°56	M 15
T 16	17 40 10	25°27'03	17°17	11°16	10°10	26°58	20°27	20°28	3°49	14° 1	7°56	22°42	22°42	28°37	5°58	T 16
W 17	17 44 6	26°24'17	0♁ 6	13° 7	11°13	27°41	20°21	20°34	3°50	14° 0	7°57	22°41	22°39	28°44	5°59	W 17
T 18	17 48 3	27°21'31	13°13	14°55	12°15	28°25	20°14	20°41	3°51	13°59	7°59	22°41	22°35	28°50	6° 0	T 18
F 19	17 52 0	28°18'44	26°40	16°42	13°17	29° 8	20° 8	20°48	3°52	13°58	8° 0	22°D41	22°32	28°57	6° 1	F 19
S 20	17 55 56	29°15'56	10♁28	18°26	14°18	29°52	20° 1	20°55	3°53	13°57	8° 2	22°41	22°29	29° 4	6° 2	S 20
S 21	17 59 53	0♁13'08	24°36	20° 8	15°20	0♁35	19°54	21° 1	3°54	13°56	8° 3	22°41	22°26	29°10	6° 3	S 21
M 22	18 3 49	1°10'19	9♁ 5	21°48	16°21	1°19	19°48	21° 8	3°55	13°55	8° 5	22°42	22°23	29°17	6° 4	M 22
T 23	18 7 46	2° 7'30	23°49	23°25	17°21	2° 2	19°41	21°14	3°56	13°54	8° 6	22°43	22°20	29°24	6° 5	T 23
W 24	18 11 42	3° 4'41	8♁44	25° 0	18°21	2°45	19°34	21°21	3°56	13°53	8° 8	22°43	22°16	29°30	6° 5	W 24
T 25	18 15 39	4° 1'51	23°43	26°33	19°21	3°28	19°26	21°27	3°57	13°52	8° 9	22°R43	22°13	29°37	6° 6	T 25
F 26	18 19 36	4°59'02	8♁38	28° 3	20°21	4°11	19°19	21°34	3°58	13°51	8°11	22°43	22°10	29°44	6° 7	F 26
S 27	18 23 32	5°56'12	23°19	29°32	21°20	4°54	19°12	21°40	3°58	13°49	8°12	22°42	22° 7	29°50	6° 8	S 27
S 28	18 27 29	6°53'22	7♁42	0♁58	22°19	5°37	19° 5	21°46	3°59	13°48	8°14	22°41	22° 4	29°57	6° 8	S 28
M 29	18 31 25	7°50'32	21°42	2°21	23°17	6°20	18°57	21°52	3°59	13°47	8°15	22°39	22° 1	0♁ 3	6° 9	M 29
T 30	18 35 22	8°47'42	5♁15	3♁42	24♁15	7♁ 2	18♁50	21♁59	4♁ 0	13♁46	8♁17	22♁37	21♁57	0♁		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1676
geocentric

JULY 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	18 39 18	9♄44'53	18♁23	5♁ 1	25♁13	7♁45	18°R42	22♁ 5	4♁ 0	13°R45	8♁18	22°R35	21♁54	0♁17	6♁10	W 1	
T 2	18 43 15	10°42'04	1♁ 7	6°17	26°10	8°27	18♁35	22°11	4° 1	13°R43	8°20	22♁34	21°51	0°23	6°10	T 2	
F 3	18 47 11	11°39'15	13°30	7°30	27° 6	9°10	18°27	22°17	4° 1	13°42	8°21	22°D34	21°48	0°30	6°10	F 3	
S 4	18 51 8	12°36'27	25°38	8°41	28° 3	9°52	18°19	22°23	4° 1	13°41	8°23	22°34	21°45	0°37	6°11	S 4	
S 5	18 55 5	13°33'40	7♁35	9°50	28°58	10°35	18°12	22°28	4° 1	13°39	8°25	22°36	21°41	0°43	6°11	S 5	
M 6	18 59 1	14°30'52	19°25	10°55	29°54	11°17	18° 4	22°34	4° 1	13°38	8°26	22°37	21°38	0°50	6°11	M 6	
T 7	19 2 58	15°28'05	1♁12	11°58	0♁48	11°59	17°56	22°40	4° 1	13°37	8°28	22°39	21°35	0°57	6°11	T 7	
W 8	19 6 54	16°25'19	13° 2	12°58	1°43	12°41	17°49	22°46	4°R 2	13°35	8°29	22°40	21°32	1° 3	6°11	W 8	
T 9	19 10 51	17°22'33	24°57	13°54	2°36	13°23	17°41	22°51	4° 2	13°34	8°31	22°R40	21°29	1°10	6°R11	T 9	
F 10	19 14 47	18°19'48	7♁ 0	14°48	3°29	14° 5	17°33	22°57	4° 1	13°32	8°32	22°39	21°26	1°17	6°11	F 10	
S 11	19 18 44	19°17'03	19°13	15°38	4°22	14°46	17°25	23° 2	4° 1	13°31	8°34	22°37	21°22	1°23	6°11	S 11	
S 12	19 22 40	20°14'18	1♁38	16°25	5°14	15°28	17°18	23° 8	4° 1	13°29	8°35	22°34	21°19	1°30	6°11	S 12	
M13	19 26 37	21°11'34	14°16	17° 8	6° 5	16°10	17°10	23°13	4° 1	13°28	8°37	22°30	21°16	1°37	6°11	M13	
T 14	19 30 34	22° 8'50	27° 8	17°48	6°56	16°51	17° 2	23°18	4° 1	13°26	8°38	22°25	21°13	1°43	6°10	T 14	
W15	19 34 30	23° 6'07	10♁13	18°24	7°46	17°32	16°55	23°23	4° 1	13°25	8°40	22°21	21°10	1°50	6°10	W15	
T 16	19 38 27	24° 3'23	23°33	18°55	8°35	18°13	16°47	23°28	4° 0	13°23	8°41	22°17	21° 7	1°57	6°10	T 16	
F 17	19 42 23	25° 0'40	7♁ 6	19°23	9°23	18°55	16°39	23°33	4° 0	13°22	8°43	22°14	21° 3	2° 3	6° 9	F 17	
S 18	19 46 20	25°57'57	20°53	19°46	10°11	19°36	16°32	23°38	3°59	13°20	8°44	22°D13	21° 0	2°10	6° 9	S 18	
S 19	19 50 16	26°55'15	4♁54	20° 5	10°58	20°16	16°24	23°43	3°59	13°19	8°45	22°13	20°57	2°17	6° 8	S 19	
M20	19 54 13	27°52'33	19° 7	20°19	11°44	20°57	16°17	23°48	3°58	13°17	8°47	22°14	20°54	2°23	6° 8	M20	
T 21	19 58 9	28°49'52	3♁32	20°28	12°30	21°38	16° 9	23°53	3°58	13°16	8°48	22°15	20°51	2°30	6° 7	T 21	
W22	20 2 6	29°47'11	18° 4	20°R33	13°14	22°19	16° 2	23°57	3°57	13°14	8°50	22°R16	20°47	2°37	6° 6	W22	
T 23	20 6 3	0♁44'30	2♁40	20°32	13°58	22°59	15°55	24° 2	3°56	13°13	8°51	22°16	20°44	2°43	6° 6	T 23	
F 24	20 9 59	1°41'50	17°15	20°26	14°40	23°39	15°48	24° 6	3°56	13°11	8°53	22°14	20°41	2°50	6° 5	F 24	
S 25	20 13 56	2°39'11	1♁41	20°15	15°22	24°20	15°41	24°11	3°55	13° 9	8°54	22°10	20°38	2°56	6° 4	S 25	
S 26	20 17 52	3°36'32	15°54	19°59	16° 2	25° 0	15°34	24°15	3°54	13° 8	8°55	22° 4	20°35	3° 3	6° 3	S 26	
M27	20 21 49	4°33'55	29°49	19°38	16°41	25°40	15°27	24°19	3°53	13° 6	8°57	21°58	20°32	3°10	6° 2	M27	
T 28	20 25 45	5°31'18	13♁21	19°12	17°20	26°20	15°20	24°24	3°52	13° 5	8°58	21°51	20°28	3°16	6° 1	T 28	
W29	20 29 42	6°28'43	26°29	18°42	17°57	27° 0	15°13	24°28	3°52	13° 3	9° 0	21°45	20°25	3°23	6° 0	W29	
T 30	20 33 38	7°26'08	9♁14	18° 7	18°33	27°39	15° 6	24°32	3°51	13° 1	9° 1	21°40	20°22	3°30	5°59	T 30	
F 31	20 37 35	8♁23'35	21♁40	17♁28	19♁ 8	28♁19	15° 0	24♁35	3♁49	13° 0	9° 2	21♁36	20♁19	3♁36	5♁58	F 31	

Delta T = 25.71 sec Greg. Calendar

AUGUST 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 41 32	9♁21'03	3♁48	16°R46	19♁41	28♁58	14°R53	24♁39	3°R48	12°R58	9♁ 4	21°R35	20♁16	3♁43	5°R57	S 1	
S 2	20 45 28	10°18'33	15°45	16♁ 1	20°13	29°37	14♁37	24°43	3°Y47	12°R57	9° 5	21°D34	20°12	3°50	5°Y55	S 2	
M 3	20 49 25	11°16'04	27°35	15°15	20°44	0♁17	14°41	24°47	3°46	12°55	9° 6	21°R35	20° 9	3°56	5°54	M 3	
T 4	20 53 21	12°13'36	9♁23	14°27	21°13	0°56	14°35	24°50	3°45	12°53	9° 8	21°37	20° 6	4° 3	5°53	T 4	
W 5	20 57 18	13°11'10	21°15	13°38	21°41	1°35	14°29	24°54	3°44	12°52	9° 9	21°R37	20° 3	4°10	5°51	W 5	
T 6	21 1 14	14° 8'45	3♁15	12°50	22° 7	2°13	14°23	24°57	3°42	12°50	9°10	21°37	20° 0	4°16	5°50	T 6	
F 7	21 5 11	15° 6'21	15°27	12° 4	22°32	2°52	14°17	25° 0	3°41	12°48	9°12	21°34	19°57	4°23	5°48	F 7	
S 8	21 9 7	16° 3'59	27°53	11°20	22°55	3°31	14°12	25° 3	3°40	12°47	9°13	21°29	19°53	4°30	5°47	S 8	
S 9	21 13 4	17° 1'38	10♁35	10°39	23°16	4° 9	14° 6	25° 6	3°38	12°45	9°14	21°22	19°50	4°36	5°45	S 9	
M10	21 17 1	17°59'18	23°33	10° 3	23°36	4°47	14° 1	25° 9	3°37	12°43	9°15	21°13	19°47	4°43	5°44	M10	
T 11	21 20 57	18°56'59	6♁48	9°31	23°54	5°25	13°56	25°12	3°35	12°42	9°17	21° 3	19°44	4°50	5°42	T 11	
W12	21 24 54	19°54'42	20°16	9° 5	24° 9	6° 3	13°51	25°15	3°34	12°40	9°18	20°53	19°41	4°56	5°40	W12	
T 13	21 28 50	20°52'26	3♁57	8°46	24°23	6°41	13°46	25°18	3°32	12°39	9°19	20°45	19°38	5° 3	5°39	T 13	
F 14	21 32 47	21°50'11	17°47	8°33	24°35	7°19	13°41	25°20	3°31	12°37	9°20	20°38	19°34	5°10	5°37	F 14	
S 15	21 36 43	22°47'57	1♁44	8°D27	24°45	7°56	13°37	25°23	3°29	12°35	9°21	20°34	19°31	5°16	5°35	S 15	
S 16	21 40 40	23°45'44	15°46	8°29	24°52	8°34	13°33	25°25	3°27	12°34	9°23	20°32	19°28	5°23	5°33	S 16	
M17	21 44 36	24°43'33	29°53	8°38	24°58	9°11	13°29	25°27	3°26	12°32	9°24	20°D32	19°25	5°29	5°31	M17	
T 18	21 48 33	25°41'22	14♁ 3	8°55	25° 1	9°48	13°25	25°29	3°24	12°31	9°25	20°R33	19°22	5°36	5°29	T 18	
W19	21 52 30	26°39'13	28°15	9°20	25°R 1	10°25	13°21	25°31	3°22	12°29	9°26	20°33	19°18	5°43	5°27	W19	
T 20	21 56 26	27°37'05	12♁26	9°53	25° 0	11° 1	13°17	25°33	3°20	12°27	9°27	20°31	19°15	5°49	5°25	T 20	
F 21	22 0 23	28°34'59	26°35	10°33	24°56	11°38	13°14	25°35	3°19	12°26	9°28	20°27	19°12	5°56	5°23	F 21	
S 22	22 4 19	29°32'53	10♁38	11°21	24°50	12°14	13°10	25°37	3°17	12°24	9°29	20°20	19° 9	6° 3	5°21	S 22	
S 23	22 8 16	0♁30'49	24°31	12°16	24°41	12°50	13° 7	25°39	3°15	12°23	9°30	20°10	19° 6	6° 9	5°19	S 23	
M24	22 12 12	1°28'47	8♁ 9	13°18	24°30	13°26	13° 4	25°40	3°13	12°21	9°31	19°59	19° 3	6°16	5°17	M24	
T 25	22 16 9	2°26'46	21°30	14°27	24°17	14° 2	13° 2	25°42	3°11	12°20	9°32	19°48	18°59	6°23	5°14	T 25	
W26	22 20 5	3°24'47	4♁31	15°42	24° 1	14°38	12°59	25°43	3° 9	12°18	9°33	19°37	18°56	6°29	5°12	W26	
T 27	22 24 2	4°22'50	17°12	17° 3	23°43	15°14	12°57	25°44	3° 7	12°17	9°34	19°27	18°53	6°36	5°10	T 27	
F 28	22 27 59	5°20'54	29°35	18°29	23°22	15°49	12°54	25°45	3° 5	12°15	9°35	19°20	18°50	6°43	5° 8	F 28	
S 29	22 31 55	6°19'01	11♁43	20° 0	23° 0	16°24	12°52	25°46	3° 3	12°14	9°36	19°15	18°47	6°49	5° 5	S 29	
S 30	22 35 52	7°17'10	23°39	21°36	22°35	16°59	12°51	25°47	3° 1	12°12	9°37	19°13	18°44	6°56	5° 3	S 30	
M31	22 39 48	8♁15'20	5♁29	23♁15	22♁ 8	17♁34	12♁39	25♁48	2♁59	12°R11	9°38	19°D12	18♁40	7♁ 3	5♁ 1	M31	

Delta T = 25.66 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1676
geocentric

SEPTEMBER 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 43 45	9♎13'33	17♏18	24♌58	21♋R40	18♏ 8	12♋R48	25♌49	2♋R57	12♋R10	9♌39	19♋R12	18♌37	7♏ 9	4♋R58	T 1
W 2	22 47 41	10°11'47	29°10	26°44	21♎10	18°43	12♌46	25°49	2♎54	12♏ 8	9°40	19♌12	18°34	7°16	4♎56	W 2
T 3	22 51 38	11°10'04	11♌13	28°31	20°38	19°17	12°45	25°50	2°52	12° 7	9°40	19°10	18°31	7°22	4°53	T 3
F 4	22 55 34	12° 8'23	23°30	0♎21	20° 5	19°51	12°44	25°50	2°50	12° 5	9°41	19° 6	18°28	7°29	4°51	F 4
S 5	22 59 31	13° 6'44	6♌ 5	2°12	19°31	20°25	12°44	25°50	2°48	12° 4	9°42	19° 0	18°24	7°36	4°48	S 5
S 6	23 3 28	14° 5'06	19° 0	4° 5	18°55	20°58	12°43	25°51	2°46	12° 3	9°43	18°51	18°21	7°42	4°46	S 6
M 7	23 7 24	15° 3'31	2♎17	5°58	18°19	21°32	12°43	25°R51	2°43	12° 1	9°44	18°39	18°18	7°49	4°43	M 7
T 8	23 11 21	16° 1'57	15°54	7°51	17°43	22° 5	12°D43	25°51	2°41	12° 0	9°44	18°27	18°15	7°56	4°40	T 8
W 9	23 15 17	17° 0'26	29°48	9°45	17° 6	22°38	12°43	25°50	2°39	11°59	9°45	18°15	18°12	8° 2	4°38	W 9
T 10	23 19 14	17°58'56	13♌54	11°39	16°29	23°10	12°43	25°50	2°36	11°58	9°46	18° 4	18° 9	8° 9	4°35	T 10
F 11	23 23 10	18°57'28	28° 9	13°32	15°52	23°43	12°44	25°50	2°34	11°56	9°46	17°55	18° 5	8°16	4°32	F 11
S 12	23 27 7	19°56'02	12♏26	15°25	15°16	24°15	12°45	25°49	2°32	11°55	9°47	17°50	18° 2	8°22	4°30	S 12
S 13	23 31 3	20°54'37	26°41	17°18	14°40	24°47	12°45	25°49	2°29	11°54	9°48	17°47	17°59	8°29	4°27	S 13
M14	23 35 0	21°53'15	10♌53	19°10	14° 5	25°19	12°47	25°48	2°27	11°53	9°48	17°46	17°56	8°36	4°24	M14
T 15	23 38 56	22°51'53	25° 0	21° 1	13°31	25°50	12°48	25°47	2°25	11°52	9°49	17°46	17°53	8°42	4°22	T 15
W16	23 42 53	23°50'34	9♌ 0	22°52	12°59	26°21	12°49	25°46	2°22	11°51	9°49	17°45	17°50	8°49	4°19	W16
T 17	23 46 50	24°49'16	22°53	24°41	12°28	26°52	12°51	25°45	2°20	11°49	9°50	17°43	17°46	8°56	4°16	T 17
F 18	23 50 46	25°48'00	6♏40	26°30	11°58	27°23	12°53	25°44	2°17	11°48	9°51	17°38	17°43	9° 2	4°13	F 18
S 19	23 54 43	26°46'46	20°17	28°18	11°31	27°53	12°55	25°43	2°15	11°47	9°51	17°31	17°40	9° 9	4°11	S 19
S 20	23 58 39	27°45'33	3♏45	0♌ 5	11° 5	28°23	12°57	25°41	2°13	11°46	9°52	17°20	17°37	9°15	4° 8	S 20
M21	0 2 36	28°44'22	17° 1	1°51	10°42	28°53	12°59	25°40	2°10	11°45	9°52	17° 8	17°34	9°22	4° 5	M21
T 22	0 6 32	29°43'13	0♎ 3	3°36	10°20	29°23	13° 2	25°38	2° 8	11°44	9°52	16°56	17°30	9°29	4° 2	T 22
W23	0 10 29	0♌42'06	12°49	5°20	10° 1	29°52	13° 5	25°36	2° 5	11°43	9°53	16°43	17°27	9°35	3°59	W23
T 24	0 14 25	1°41'02	25°21	7° 3	9°44	0♌21	13° 8	25°35	2° 3	11°43	9°53	16°33	17°24	9°42	3°57	T 24
F 25	0 18 22	2°39'59	7♌37	8°45	9°30	0°50	13°11	25°33	2° 1	11°42	9°54	16°24	17°21	9°49	3°54	F 25
S 26	0 22 19	3°38'59	19°41	10°27	9°18	1°18	13°14	25°31	1°58	11°41	9°54	16°19	17°18	9°55	3°51	S 26
S 27	0 26 15	4°38'01	1♏35	12° 8	9° 9	1°46	13°18	25°29	1°56	11°40	9°54	16°16	17°15	10° 2	3°48	S 27
M28	0 30 12	5°37'05	13°23	13°47	9° 2	2°14	13°22	25°27	1°53	11°39	9°54	16°D14	17°11	10° 9	3°45	M28
T 29	0 34 8	6°36'12	25°10	15°26	8°57	2°42	13°25	25°24	1°51	11°38	9°55	16°15	17° 8	10°15	3°43	T 29
W30	0 38 5	7°35'21	7♌ 2	17° 4	8°D55	3♌ 9	13°29	25°22	1°Y49	11°38	9°55	16°R15	17° 5	10°D22	3°Y40	W30

Delta T = 25.61 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 42 1	8♌34'32	19♌ 4	18♌42	8♎56	3♌35	13♌34	25°R19	1°R46	11°R37	9♌55	16°R14	17♌ 2	10♏29	3°R37	T 1
F 2	0 45 58	9°33'46	1♏21	20°18	8°58	4° 2	13°38	25♌17	1°Y44	11°36	9°55	16°12	16°59	10°35	3°Y34	F 2
S 3	0 49 54	10°33'01	13°59	21°54	9° 3	4°28	13°43	25°14	1°41	11°36	9°56	16° 8	16°55	10°42	3°32	S 3
S 4	0 53 51	11°32'19	26°59	23°29	9°11	4°54	13°47	25°11	1°39	11°35	9°56	16° 1	16°52	10°48	3°29	S 4
M 5	0 57 48	12°31'40	10♎26	25° 3	9°20	5°19	13°52	25° 9	1°37	11°34	9°56	15°52	16°49	10°55	3°26	M 5
T 6	1 1 44	13°31'02	24°17	26°37	9°32	5°44	13°58	25° 6	1°34	11°34	9°56	15°41	16°46	11° 2	3°23	T 6
W 7	1 5 41	14°30'27	8♌30	28°10	9°46	6° 9	14° 3	25° 3	1°32	11°33	9°56	15°31	16°43	11° 8	3°20	W 7
T 8	1 9 37	15°29'54	23° 1	29°42	10° 2	6°33	14° 8	24°59	1°30	11°33	9°56	15°22	16°40	11°15	3°18	T 8
F 9	1 13 34	16°29'23	7♏41	1♏13	10°20	6°57	14°14	24°56	1°27	11°32	9°56	15°15	16°36	11°22	3°15	F 9
S 10	1 17 30	17°28'54	22°23	2°44	10°39	7°20	14°20	24°53	1°25	11°32	9°R56	15°10	16°33	11°28	3°12	S 10
S 11	1 21 27	18°28'26	7♌ 1	4°14	11° 1	7°43	14°26	24°50	1°23	11°31	9°56	15° 8	16°30	11°35	3°10	S 11
M12	1 25 23	19°28'01	21°30	5°43	11°24	8° 6	14°32	24°46	1°20	11°31	9°56	15°D 8	16°27	11°42	3° 7	M12
T 13	1 29 20	20°27'37	5♌46	7°12	11°50	8°28	14°38	24°43	1°18	11°31	9°56	15° 9	16°24	11°48	3° 4	T 13
W14	1 33 17	21°27'16	19°47	8°40	12°17	8°49	14°45	24°39	1°16	11°30	9°56	15°R10	16°21	11°55	3° 2	W14
T 15	1 37 13	22°26'55	3♏34	10° 7	12°45	9°10	14°51	24°35	1°14	11°30	9°56	15° 9	16°17	12° 2	2°59	T 15
F 16	1 41 10	23°26'37	17° 6	11°34	13°15	9°31	14°58	24°31	1°12	11°30	9°56	15° 7	16°14	12° 8	2°57	F 16
S 17	1 45 6	24°26'20	0♏25	13° 0	13°47	9°51	15° 5	24°28	1° 9	11°30	9°55	15° 2	16°11	12°15	2°54	S 17
S 18	1 49 3	25°26'05	13°31	14°25	14°20	10°11	15°12	24°24	1° 7	11°29	9°55	14°55	16° 8	12°22	2°51	S 18
M19	1 52 59	26°25'51	26°24	15°49	14°55	10°31	15°19	24°20	1° 5	11°29	9°55	14°47	16° 5	12°28	2°49	M19
T 20	1 56 56	27°25'40	9♎ 5	17°13	15°30	10°49	15°26	24°16	1° 3	11°29	9°55	14°38	16° 1	12°35	2°46	T 20
W21	2 0 52	28°25'30	21°34	18°35	16° 8	11° 8	15°34	24°12	1° 1	11°29	9°55	14°29	15°58	12°41	2°44	W21
T 22	2 4 49	29°25'22	3♌52	19°57	16°46	11°25	15°42	24° 7	0°59	11°29	9°54	14°22	15°55	12°48	2°42	T 22
F 23	2 8 45	0♏25'17	15°58	21°17	17°26	11°43	15°49	24° 3	0°57	11°D29	9°54	14°16	15°52	12°55	2°39	F 23
S 24	2 12 42	1°25'13	27°56	22°37	18° 7	11°59	15°57	23°59	0°55	11°29	9°54	14°12	15°49	13° 1	2°37	S 24
S 25	2 16 39	2°25'11	9♏46	23°55	18°49	12°16	16° 5	23°54	0°53	11°29	9°53	14°D11	15°46	13° 8	2°34	S 25
M26	2 20 35	3°25'12	21°33	25°12	19°32	12°31	16°14	23°50	0°51	11°29	9°53	14°11	15°42	13°15	2°32	M26
T 27	2 24 32	4°25'15	3♌20	26°28	20°16	12°46	16°22	23°46	0°49	11°29	9°53	14°12	15°39	13°21	2°30	T 27
W28	2 28 28	5°25'19	15°11	27°42	21° 2	13° 1	16°30	23°41	0°47	11°30	9°52	14°14	15°36	13°28	2°28	W28
T 29	2 32 25	6°25'26	27°11	28°55	21°48	13°14	16°39	23°37	0°45	11°30	9°52	14°15	15°33	13°35	2°25	T 29
F 30	2 36 21	7°25'35	9♏26	0♌ 6	22°35	13°28	16°48	23°32	0°44	11°30	9°51	14°R16	15°30	13°41	2°23	F 30
S 31	2 40 18	8♏25'46	22♏ 0	1♌14	23♎23	13♌40	16°57	23♌27	0°Y42	11°30	9°51	14°15	15°27	13°D48	2°Y21	S 31

Delta T = 25.56 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1676
geocentric

NOVEMBER 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 44 14	9♏25'59	4♏57	2♏21	24♏12	13♏52	17♏6	23°R23	0°R40	11♏31	9°R50	14°R12	15♏23	13♏55	2°R19	S 1	
M 2	2 48 11	10°26'14	18°21	3°25	25° 2	14° 3	17°15	23♏18	0°Y38	11°31	9♏50	14♏8	15°20	14° 1	2°Y17	M 2	
T 3	2 52 8	11°26'31	2♏14	4°26	25°53	14°14	17°24	23°13	0°37	11°31	9°49	14° 3	15°17	14° 8	2°15	T 3	
W 4	2 56 4	12°26'50	16°33	5°23	26°44	14°24	17°34	23° 9	0°35	11°32	9°49	13°58	15°14	14°14	2°13	W 4	
T 5	3 0 1	13°27'11	1♏14	6°18	27°36	14°33	17°43	23° 4	0°33	11°32	9°48	13°54	15°11	14°21	2°11	T 5	
F 6	3 3 57	14°27'34	16°11	7° 8	28°29	14°42	17°53	22°59	0°32	11°32	9°47	13°50	15° 7	14°28	2° 9	F 6	
S 7	3 7 54	15°27'59	1♏15	7°53	29°23	14°49	18° 3	22°54	0°30	11°33	9°47	13°48	15° 4	14°34	2° 7	S 7	
S 8	3 11 50	16°28'25	16°17	8°34	0♏17	14°57	18°13	22°49	0°29	11°34	9°46	13°D48	15° 1	14°41	2° 5	S 8	
M 9	3 15 47	17°28'53	1♏8	9° 8	1°12	15° 3	18°23	22°44	0°27	11°34	9°45	13°49	14°58	14°48	2° 4	M 9	
T 10	3 19 43	18°29'22	15°43	9°36	2° 7	15° 8	18°33	22°39	0°26	11°35	9°45	13°50	14°55	14°54	2° 2	T 10	
W 11	3 23 40	19°29'52	29°57	9°58	3° 3	15°13	18°43	22°35	0°25	11°35	9°44	13°52	14°52	15° 1	2° 0	W 11	
T 12	3 27 37	20°30'24	13♏50	10°11	4° 0	15°17	18°53	22°30	0°23	11°36	9°43	13°52	14°48	15° 8	1°59	T 12	
F 13	3 31 33	21°30'57	27°21	10°R15	4°57	15°20	19° 4	22°25	0°22	11°37	9°42	13°R53	14°45	15°14	1°57	F 13	
S 14	3 35 30	22°31'31	10♏32	10°11	5°55	15°23	19°14	22°20	0°21	11°37	9°42	13°51	14°42	15°21	1°55	S 14	
S 15	3 39 26	23°32'06	23°25	9°56	6°53	15°25	19°25	22°15	0°20	11°38	9°41	13°49	14°39	15°28	1°54	S 15	
M 16	3 43 23	24°32'43	6°Y 2	9°31	7°52	15°25	19°36	22°10	0°19	11°39	9°40	13°47	14°36	15°34	1°52	M 16	
T 17	3 47 19	25°33'21	18°26	8°55	8°51	15°R25	19°47	22° 5	0°18	11°40	9°39	13°44	14°32	15°41	1°51	T 17	
W 18	3 51 16	26°34'00	0♏39	8° 9	9°51	15°25	19°58	22° 0	0°16	11°41	9°38	13°41	14°29	15°47	1°50	W 18	
T 19	3 55 12	27°34'40	12°43	7°12	10°51	15°23	20° 9	21°55	0°16	11°42	9°38	13°38	14°26	15°54	1°48	T 19	
F 20	3 59 9	28°35'22	24°40	6° 7	11°52	15°21	20°20	21°50	0°15	11°43	9°37	13°37	14°23	16° 1	1°47	F 20	
S 21	4 3 6	29°36'05	6♏31	4°54	12°53	15°17	20°31	21°46	0°14	11°44	9°36	13°36	14°20	16° 7	1°46	S 21	
S 22	4 7 2	0♏36'49	18°19	3°35	13°54	15°13	20°42	21°41	0°13	11°44	9°35	13°D36	14°17	16°14	1°45	S 22	
M 23	4 10 59	1°37'35	0♏6	2°13	14°56	15° 8	20°54	21°36	0°12	11°46	9°34	13°36	14°13	16°21	1°44	M 23	
T 24	4 14 55	2°38'22	11°55	0°51	15°59	15° 2	21° 5	21°31	0°11	11°47	9°33	13°37	14°10	16°27	1°43	T 24	
W 25	4 18 52	3°39'11	23°48	29♏31	17° 1	14°56	21°17	21°26	0°11	11°48	9°32	13°38	14° 7	16°34	1°42	W 25	
T 26	4 22 48	4°40'01	5♏50	28°16	18° 4	14°48	21°29	21°22	0°10	11°49	9°31	13°39	14° 4	16°41	1°41	T 26	
F 27	4 26 45	5°40'52	18° 4	27° 8	19° 8	14°40	21°41	21°17	0° 9	11°50	9°30	13°40	14° 1	16°47	1°40	F 27	
S 28	4 30 41	6°41'45	0♏35	26° 9	20°12	14°30	21°52	21°12	0° 9	11°51	9°29	13°41	13°58	16°54	1°39	S 28	
S 29	4 34 38	7°42'39	13°27	25°21	21°16	14°20	22° 4	21° 8	0° 8	11°52	9°28	13°R41	13°54	17° 1	1°38	S 29	
M 30	4 38 35	8♏43'35	26♏42	24♏44	22♏20	14°56	22♏17	21♏3	0°Y 8	11°54	9°27	13♏40	13♏51	17♏7	1°Y38	M 30	

Delta T = 25.51 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1676 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 42 31	9♏44'31	10♏24	24°R19	23♏25	13°R57	22♏29	20°R59	0°R 7	11°55	9°R26	13°R40	13♏48	17♏14	1°R37	T 1
W 2	4 46 28	10°45'29	24°34	24♏5	24°30	13°545	22°41	20♏54	0°Y 7	11°56	9°25	13♏40	13°45	17°21	1°Y36	W 2
T 3	4 50 24	11°46'29	9♏9	24°D 2	25°35	13°31	22°53	20°50	0° 7	11°57	9°24	13°39	13°42	17°27	1°36	T 3
F 4	4 54 21	12°47'29	24° 5	24° 9	26°41	13°17	23° 6	20°45	0° 6	11°59	9°23	13°39	13°38	17°34	1°35	F 4
S 5	4 58 17	13°48'31	9♏15	24°25	27°47	13° 2	23°18	20°41	0° 6	12° 0	9°22	13°39	13°35	17°40	1°35	S 5
S 6	5 2 14	14°49'33	24°29	24°50	28°53	12°46	23°31	20°37	0° 6	12° 2	9°20	13°39	13°32	17°47	1°35	S 6
M 7	5 6 11	15°50'37	9♏38	25°23	29°59	12°29	23°43	20°33	0° 6	12° 3	9°19	13°39	13°29	17°54	1°34	M 7
T 8	5 10 7	16°51'41	24°32	26° 2	1♏6	12°12	23°56	20°28	0° 6	12° 5	9°18	13°39	13°26	18° 0	1°34	T 8
W 9	5 14 4	17°52'45	9♏5	26°48	2°13	11°54	24° 9	20°24	0°D 6	12° 6	9°17	13°38	13°23	18° 7	1°34	W 9
T 10	5 18 0	18°53'50	23°12	27°40	3°20	11°35	24°21	20°20	0° 6	12° 8	9°16	13°38	13°19	18°14	1°34	T 10
F 11	5 21 57	19°54'55	6♏52	28°36	4°27	11°16	24°34	20°16	0° 6	12° 9	9°15	13°37	13°16	18°20	1°34	F 11
S 12	5 25 53	20°56'01	20° 6	29°36	5°34	10°56	24°47	20°13	0° 6	12°11	9°14	13°D37	13°13	18°27	1°D34	S 12
S 13	5 29 50	21°57'06	2°Y56	0♏40	6°42	10°36	25° 0	20° 9	0° 6	12°12	9°12	13°37	13°10	18°34	1°34	S 13
M 14	5 33 46	22°58'13	15°27	1°47	7°50	10°15	25°13	20° 5	0° 7	12°14	9°11	13°38	13° 7	18°40	1°34	M 14
T 15	5 37 43	23°59'19	27°41	2°57	8°58	9°53	25°26	20° 1	0° 7	12°16	9°10	13°39	13° 4	18°47	1°34	T 15
W 16	5 41 40	25° 0'26	9♏44	4° 9	10° 6	9°31	25°39	19°58	0° 7	12°17	9° 9	13°40	13° 0	18°54	1°34	W 16
T 17	5 45 36	26° 1'33	21°39	5°24	11°15	9° 9	25°53	19°54	0° 8	12°19	9° 8	13°41	12°57	19° 0	1°34	T 17
F 18	5 49 33	27° 2'40	3♏28	6°40	12°23	8°46	26° 6	19°51	0° 8	12°21	9° 6	13°42	12°54	19° 7	1°35	F 18
S 19	5 53 29	28° 3'48	15°16	7°59	13°32	8°23	26°19	19°48	0° 9	12°22	9° 5	13°R42	12°51	19°13	1°35	S 19
S 20	5 57 26	29° 4'56	27° 4	9°18	14°41	8° 0	26°33	19°44	0° 9	12°24	9° 4	13°42	12°48	19°20	1°36	S 20
M 21	6 1 22	0♏6'04	8♏54	10°39	15°50	7°37	26°46	19°41	0°10	12°26	9° 3	13°40	12°44	19°27	1°36	M 21
T 22	6 5 19	1° 7'13	20°49	12° 1	16°59	7°13	26°59	19°38	0°11	12°28	9° 1	13°38	12°41	19°33	1°37	T 22
W 23	6 9 15	2° 8'22	2♏51	13°25	18° 9	6°49	27°13	19°35	0°11	12°30	9° 0	13°35	12°38	19°40	1°37	W 23
T 24	6 13 12	3° 9'31	15° 1	14°49	19°19	6°25	27°26	19°32	0°12	12°31	8°59	13°32	12°35	19°47	1°38	T 24
F 25	6 17 9	4°10'41	27°22	16°14	20°28	6° 1	27°40	19°30	0°13	12°33	8°58	13°29	12°32	19°53	1°39	F 25
S 26	6 21 5	5°11'50	9♏56	17°40	21°38	5°38	27°54	19°27	0°14	12°35	8°56	13°26	12°29	20° 0	1°39	S 26
S 27	6 25 2	6°13'01	22°47	19° 6	22°48	5°14	28° 7	19°24	0°15	12°37	8°55	13°24	12°25	20° 7	1°40	S 27
M 28	6 28 58	7°14'11	5♏56	20°33	23°58	4°50	28°21	19°22	0°16	12°39	8°54	13°D24	12°22	20°13	1°41	M 28
T 29	6 32 55	8°15'22	19°27	22° 1	25° 9	4°26	28°35	19°19	0°17	12°41	8°53	13°24	12°19	20°20	1°42	T 29
W 30	6 36 51	9°16'33	3♏21	23°29	26°19	4° 3	28°49	19°17	0°18	12°43	8°51	13°25	12°16	20°27	1°43	W 30
T 31	6 40 48	10♏17'45	17♏39	24♏58	27♏30	3♏40	29♏2	19♏15	0°Y19	12°45	8°50	13♏27	12♏13	20♏33	1°Y44	T 31

Delta T = 25.46 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1677
geocentric

JANUARY 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	6 44 44	11♁18'56	2♂18	26♂27	28♁40	3°R17	29♁16	19°R13	0°Y20	12♁47	8°R49	13♁28	12♁10	20♁40	1°Y45	F 1								
S 2	6 48 41	12°20'08	17°14	27°57	29°51	2♁55	29°30	19♁11	0°21	12°49	8♁48	13°R28	12° 6	20°47	1°46	S 2								
S 3	6 52 38	13°21'20	2♁21	29°28	1♁ 2	2°33	29°44	19° 9	0°23	12°51	8°46	13°27	12° 3	20°53	1°48	S 3								
M 4	6 56 34	14°22'31	17°30	0♁59	2°13	2°11	29°58	19° 7	0°24	12°53	8°45	13°25	12° 0	21° 0	1°49	M 4								
T 5	7 0 31	15°23'43	2♁30	2°30	3°24	1°50	0♁12	19° 6	0°25	12°55	8°44	13°20	11°57	21° 6	1°50	T 5								
W 6	7 4 27	16°24'53	17°14	4° 2	4°35	1°29	0°26	19° 4	0°27	12°57	8°43	13°15	11°54	21°13	1°52	W 6								
T 7	7 8 24	17°26'04	1♁33	5°34	5°46	1° 9	0°40	19° 3	0°28	12°59	8°41	13°10	11°50	21°20	1°53	T 7								
F 8	7 12 20	18°27'13	15°25	7° 7	6°58	0°49	0°54	19° 1	0°30	13° 1	8°40	13° 5	11°47	21°26	1°54	F 8								
S 9	7 16 17	19°28'22	28°47	8°40	8° 9	0°31	1° 8	19° 0	0°31	13° 3	8°39	13° 2	11°44	21°33	1°56	S 9								
S 10	7 20 13	20°29'30	11°Y43	10°14	9°20	0°12	1°22	18°59	0°33	13° 6	8°38	13° 0	11°41	21°40	1°58	S 10								
M 11	7 24 10	21°30'38	24°15	11°48	10°32	29♁55	1°37	18°58	0°34	13° 8	8°37	12°D59	11°38	21°46	1°59	M 11								
T 12	7 28 7	22°31'44	6♁29	13°22	11°44	29°38	1°51	18°57	0°36	13°10	8°35	13° 0	11°35	21°53	2° 1	T 12								
W 13	7 32 3	23°32'50	18°28	14°58	12°55	29°22	2° 5	18°56	0°38	13°12	8°34	13° 2	11°31	22° 0	2° 3	W 13								
T 14	7 36 0	24°33'55	0♁19	16°33	14° 7	29° 6	2°19	18°56	0°40	13°14	8°33	13° 3	11°28	22° 6	2° 4	T 14								
F 15	7 39 56	25°34'59	12° 5	18°10	15°19	28°51	2°33	18°55	0°42	13°16	8°32	13°R 4	11°25	22°13	2° 6	F 15								
S 16	7 43 53	26°36'03	23°52	19°46	16°31	28°37	2°47	18°55	0°43	13°19	8°31	13° 3	11°22	22°20	2° 8	S 16								
S 17	7 47 49	27°37'05	5♁42	21°24	17°43	28°24	3° 2	18°55	0°45	13°21	8°29	13° 1	11°19	22°26	2°10	S 17								
M 18	7 51 46	28°38'07	17°39	23° 2	18°55	28°12	3°16	18°54	0°47	13°23	8°28	12°56	11°16	22°33	2°12	M 18								
T 19	7 55 42	29°39'08	29°44	24°40	20° 7	28° 0	3°30	18°D54	0°49	13°25	8°27	12°49	11°12	22°40	2°14	T 19								
W 20	7 59 39	0♁40'08	11♁58	26°20	21°19	27°49	3°44	18°54	0°51	13°27	8°26	12°40	11° 9	22°46	2°16	W 20								
T 21	8 3 36	1°41'07	24°23	27°59	22°31	27°39	3°59	18°54	0°53	13°30	8°25	12°30	11° 6	22°53	2°18	T 21								
F 22	8 7 32	2°42'05	6♁59	29°40	23°44	27°30	4°13	18°55	0°56	13°32	8°24	12°21	11° 3	23° 0	2°21	F 22								
S 23	8 11 29	3°43'03	19°47	1♁21	24°56	27°22	4°27	18°55	0°58	13°34	8°23	12°13	11° 0	23° 6	2°23	S 23								
S 24	8 15 25	4°43'59	2♁47	3° 3	26° 8	27°14	4°41	18°56	1° 0	13°36	8°21	12° 6	10°56	23°13	2°25	S 24								
M 25	8 19 22	5°44'55	16° 1	4°45	27°21	27° 7	4°56	18°56	1° 2	13°39	8°20	12° 2	10°53	23°19	2°27	M 25								
T 26	8 23 18	6°45'51	29°30	6°29	28°33	27° 1	5°10	18°57	1° 4	13°41	8°19	12° 0	10°50	23°26	2°30	T 26								
W 27	8 27 15	7°46'45	13♁15	8°12	29°46	26°56	5°24	18°58	1° 7	13°43	8°18	12°D 0	10°47	23°33	2°32	W 27								
T 28	8 31 11	8°47'39	27°16	9°57	0♁59	26°52	5°38	18°59	1° 9	13°46	8°17	12° 0	10°44	23°39	2°34	T 28								
F 29	8 35 8	9°48'32	11♁35	11°42	2°11	26°48	5°53	19° 0	1°12	13°48	8°16	12°R 1	10°41	23°46	2°37	F 29								
S 30	8 39 5	10°49'25	26° 8	13°28	3°24	26°45	6° 7	19° 1	1°14	13°50	8°15	12° 0	10°37	23°53	2°39	S 30								
S 31	8 43 1	11♁50'16	10♁53	15♁15	4♁37	26♁43	6♁21	19♁ 2	1°Y16	13♁52	8♁14	11♁57	10♁34	23♁59	2°Y42	S 31								

Delta T = 25.41 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	8 46 58	12♁51'06	25♁43	17♁ 2	5♁50	26°R42	6♁35	19♁ 3	1°Y19	13♁55	8°R13	11°R51	10♁31	24♁ 6	2°Y45	M 1								
T 2	8 50 54	13°51'55	10♁30	18°50	7° 2	26°D41	6°50	19° 5	1°22	13°57	8♁12	11♁43	10°28	24°13	2°47	T 2								
W 3	8 54 51	14°52'43	25° 7	20°38	8°15	26♁42	7° 4	19° 7	1°24	13°59	8°11	11°33	10°25	24°19	2°50	W 3								
T 4	8 58 47	15°53'29	9♁25	22°26	9°28	26°43	7°18	19° 8	1°27	14° 2	8°10	11°22	10°22	24°26	2°53	T 4								
F 5	9 2 44	16°54'14	23°19	24°15	10°41	26°44	7°32	19°10	1°29	14° 4	8° 9	11°12	10°18	24°33	2°55	F 5								
S 6	9 6 40	17°54'57	6°Y47	26° 5	11°54	26°47	7°46	19°12	1°32	14° 6	8° 8	11° 3	10°15	24°39	2°58	S 6								
S 7	9 10 37	18°55'39	19°48	27°54	13° 7	26°50	8° 1	19°14	1°35	14° 8	8° 7	10°57	10°12	24°46	3° 1	S 7								
M 8	9 14 34	19°56'19	2♁24	29°43	14°20	26°54	8°15	19°16	1°37	14°11	8° 6	10°53	10° 9	24°53	3° 4	M 8								
T 9	9 18 30	20°56'58	14°40	1♁32	15°33	26°59	8°29	19°19	1°40	14°13	8° 5	10°52	10° 6	24°59	3° 7	T 9								
W 10	9 22 27	21°57'34	26°41	3°21	16°46	27° 4	8°43	19°21	1°43	14°15	8° 5	10°D51	10° 2	25° 6	3°10	W 10								
T 11	9 26 23	22°58'09	8♁32	5° 9	17°59	27°10	8°57	19°23	1°46	14°17	8° 4	10°R52	9°59	25°12	3°13	T 11								
F 12	9 30 20	23°58'42	20°19	6°55	19°12	27°17	9°11	19°26	1°49	14°20	8° 3	10°51	9°56	25°19	3°16	F 12								
S 13	9 34 16	24°59'14	2♁ 7	8°41	20°25	27°24	9°25	19°29	1°52	14°22	8° 2	10°49	9°53	25°26	3°19	S 13								
S 14	9 38 13	25°59'43	14° 1	10°24	21°39	27°32	9°39	19°31	1°55	14°24	8° 1	10°45	9°50	25°32	3°22	S 14								
M 15	9 42 9	27° 0'11	26° 3	12° 5	22°52	27°40	9°53	19°34	1°57	14°26	8° 1	10°37	9°47	25°39	3°25	M 15								
T 16	9 46 6	28° 0'37	8♁18	13°44	24° 5	27°49	10° 7	19°37	2° 0	14°29	8° 0	10°27	9°43	25°46	3°28	T 16								
W 17	9 50 3	29° 1'01	20°47	15°19	25°18	27°59	10°21	19°40	2° 3	14°31	7°59	10°15	9°40	25°52	3°31	W 17								
T 18	9 53 59	0♁ 1'24	3♁30	16°51	26°31	28°10	10°35	19°44	2° 6	14°33	7°58	10° 2	9°37	25°59	3°34	T 18								
F 19	9 57 56	1° 1'44	16°26	18°18	27°45	28°20	10°49	19°47	2° 9	14°35	7°58	9°48	9°34	26° 6	3°37	F 19								
S 20	10 1 52	2° 2'03	29°36	19°39	28°58	28°32	11° 2	19°50	2°12	14°38	7°57	9°36	9°31	26°12	3°41	S 20								
S 21	10 5 49	3° 2'21	12♁56	20°56	0♁11	28°44	11°16	19°54	2°16	14°40	7°56	9°26	9°28	26°19	3°44	S 21								
M 22	10 9 45	4° 2'37	26°27	22° 5	1°25	28°56	11°30	19°57	2°19	14°42	7°56	9°19	9°24	26°26	3°47	M 22								
T 23	10 13 42	5° 2'51	10♁ 7	23° 8	2°38	29° 9	11°44	20° 1	2°22	14°44	7°55	9°15	9°21	26°32	3°50	T 23								
W 24	10 17 38	6° 3'04	23°55	24° 4	3°51	29°23	11°57	20° 5	2°25	14°46	7°54	9°13	9°18	26°39	3°54	W 24								
T 25	10 21 35	7° 3'16	7♁53	24°51	5° 5	29°37	12°11	20° 9	2°28	14°48	7°54	9°13	9°15	26°46	3°57	T 25								
F 26	10 25 32	8° 3'26	21°59	25°30	6°18	29°51	12°24	20°13	2°31	14°51	7°53	9°13	9°12	26°52	4° 0	F 26								
S 27	10 29 28	9° 3'34	6♁13	26° 0	7°32	0♁ 6	12°38	20°17	2°35	14°53	7°53	9°11	9° 8	26°59	4° 4	S 27								
S 28	10 33 25	10♁ 3'41	20♁33	26♁22	8♁45	0♁22	12♁52	20♁21	2°Y38	14♁55	7♁52	9♁ 7	9♁ 5	27♁ 6	4°Y 7	S 28								

Delta T = 25.36 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1677
geocentric

MARCH 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	10 37 21	11♈ 3'47	4♋57	26♊34	9♉58	0♄38	13♈ 5	20♁25	2♃41	14♋57	7°R52	9°R 1	9♁ 2	27♂12	4♃11	M 1
T 2	10 41 18	12° 3'50	19°18	26°R36	11°12	0°54	13°18	20°29	2°44	14°59	7♁51	8♁51	8°59	27°19	4°14	T 2
W 3	10 45 14	13° 3'52	3♈32	26°30	12°25	1°11	13°32	20°34	2°47	15° 1	7°51	8°39	8°56	27°26	4°17	W 3
T 4	10 49 11	14° 3'52	17°33	26°15	13°39	1°28	13°45	20°38	2°51	15° 3	7°51	8°26	8°53	27°32	4°21	T 4
F 5	10 53 7	15° 3'50	1♃16	25°52	14°52	1°46	13°58	20°43	2°54	15° 5	7°50	8°14	8°49	27°39	4°24	F 5
S 6	10 57 4	16° 3'45	14°37	25°20	16° 6	2° 4	14°12	20°48	2°57	15° 7	7°50	8° 4	8°46	27°45	4°28	S 6
S 7	11 1 1	17° 3'39	27°35	24°42	17°19	2°22	14°25	20°52	3° 1	15° 9	7°49	7°55	8°43	27°52	4°31	S 7
M 8	11 4 57	18° 3'31	10♁12	23°58	18°33	2°41	14°38	20°57	3° 4	15°11	7°49	7°50	8°40	27°59	4°35	M 8
T 9	11 8 54	19° 3'20	22°29	23°10	19°46	3° 0	14°51	21° 2	3° 7	15°13	7°49	7°47	8°37	28° 5	4°39	T 9
W10	11 12 50	20° 3'07	4♂32	22°17	21° 0	3°20	15° 4	21° 7	3°11	15°15	7°49	7°D46	8°33	28°12	4°42	W10
T 11	11 16 47	21° 2'52	16°25	21°22	22°14	3°40	15°17	21°12	3°14	15°17	7°48	7°R46	8°30	28°19	4°46	T 11
F 12	11 20 43	22° 2'35	28°13	20°26	23°27	4° 0	15°30	21°17	3°17	15°19	7°48	7°46	8°27	28°25	4°49	F 12
S 13	11 24 40	23° 2'16	10♁ 3	19°29	24°41	4°21	15°42	21°23	3°21	15°21	7°48	7°45	8°24	28°32	4°53	S 13
S 14	11 28 36	24° 1'54	21°58	18°34	25°54	4°42	15°55	21°28	3°24	15°23	7°48	7°42	8°21	28°39	4°57	S 14
M15	11 32 33	25° 1'30	4♁ 5	17°41	27° 8	5° 3	16° 8	21°33	3°28	15°25	7°47	7°36	8°18	28°45	5° 0	M15
T 16	11 36 30	26° 1'03	16°27	16°51	28°21	5°25	16°20	21°39	3°31	15°26	7°47	7°27	8°14	28°52	5° 4	T 16
W17	11 40 26	27° 0'35	29° 6	16° 6	29°35	5°46	16°33	21°44	3°34	15°28	7°47	7°17	8°11	28°59	5° 7	W17
T 18	11 44 23	28° 0'04	12♃ 4	15°24	0♃48	6° 9	16°45	21°50	3°38	15°30	7°47	7° 5	8° 8	29° 5	5°11	T 18
F 19	11 48 19	28°59'31	25°20	14°48	2° 2	6°31	16°58	21°56	3°41	15°32	7°47	6°53	8° 5	29°12	5°15	F 19
S 20	11 52 16	29°58'55	8♁53	14°18	3°16	6°54	17°10	22° 1	3°45	15°34	7°47	6°42	8° 2	29°19	5°18	S 20
S 21	11 56 12	0♃58'18	22°38	13°53	4°29	7°17	17°22	22° 7	3°48	15°35	7°D47	6°34	7°59	29°25	5°22	S 21
M22	12 0 9	1°57'39	6♂34	13°35	5°43	7°41	17°34	22°13	3°52	15°37	7°47	6°28	7°55	29°32	5°26	M22
T 23	12 4 5	2°56'58	20°36	13°22	6°56	8° 4	17°47	22°19	3°55	15°39	7°47	6°24	7°52	29°39	5°29	T 23
W24	12 8 2	3°56'16	4♁42	13°15	8°10	8°28	17°59	22°25	3°58	15°41	7°47	6°D23	7°49	29°45	5°33	W24
T 25	12 11 58	4°55'31	18°50	13°D14	9°23	8°52	18°11	22°31	4° 2	15°42	7°47	6°24	7°46	29°52	5°37	T 25
F 26	12 15 55	5°54'45	2♁58	13°18	10°37	9°17	18°22	22°37	4° 5	15°44	7°47	6°R24	7°43	29°59	5°40	F 26
S 27	12 19 52	6°53'57	17° 5	13°28	11°51	9°41	18°34	22°43	4° 9	15°45	7°47	6°24	7°39	0♁ 5	5°44	S 27
S 28	12 23 48	7°53'08	1♁ 9	13°43	13° 4	10° 6	18°46	22°50	4°12	15°47	7°48	6°22	7°36	0°12	5°48	S 28
M29	12 27 45	8°52'16	15°11	14° 3	14°18	10°32	18°57	22°56	4°16	15°49	7°48	6°17	7°33	0°19	5°51	M29
T 30	12 31 41	9°51'23	29° 6	14°27	15°32	10°57	19° 9	23° 2	4°19	15°50	7°48	6°10	7°30	0°25	5°55	T 30
W31	12 35 38	10°50'28	12♈52	14♈57	16♈45	11♁23	19°20	23♁ 9	4°22	15°52	7♁48	6♁ 1	7♁27	0♁32	5°59	W31

Delta T = 25.31 sec Greg. Calendar

APRIL 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	12 39 34	11♃49'30	26♈27	15♈30	17♈59	11♁48	19♈32	23♁15	4°26	15°53	7♁48	5°R52	7♁24	0♁38	6°2	T 1
F 2	12 43 31	12°48'31	9♃47	16° 8	19°12	12°15	19°43	23°22	4°29	15°55	7°49	5♁43	7°20	0°45	6° 6	F 2
S 3	12 47 27	13°47'30	22°51	16°49	20°26	12°41	19°54	23°28	4°33	15°56	7°49	5°35	7°17	0°52	6°10	S 3
S 4	12 51 24	14°46'27	5♁37	17°34	21°40	13° 7	20° 5	23°35	4°36	15°57	7°49	5°29	7°14	0°58	6°13	S 4
M 5	12 55 21	15°45'21	18° 6	18°23	22°53	13°34	20°16	23°42	4°39	15°59	7°50	5°25	7°11	1° 5	6°17	M 5
T 6	12 59 17	16°44'14	0♂20	19°15	24° 7	14° 1	20°27	23°48	4°43	16° 0	7°50	5°D23	7° 8	1°12	6°20	T 6
W 7	13 3 14	17°43'04	12°21	20° 9	25°20	14°28	20°38	23°55	4°46	16° 1	7°50	5°23	7° 4	1°18	6°24	W 7
T 8	13 7 10	18°41'52	24°14	21° 7	26°34	14°55	20°49	24° 2	4°50	16° 3	7°51	5°24	7° 1	1°25	6°28	T 8
F 9	13 11 7	19°40'38	6♁ 3	22° 8	27°48	15°23	20°59	24° 9	4°53	16° 4	7°51	5°26	6°58	1°32	6°31	F 9
S 10	13 15 3	20°39'22	17°53	23°12	29° 1	15°51	21°10	24°16	4°56	16° 5	7°52	5°R27	6°55	1°38	6°35	S 10
S 11	13 19 0	21°38'03	29°50	24°18	0♃15	16°18	21°20	24°23	5° 0	16° 6	7°52	5°26	6°52	1°45	6°38	S 11
M12	13 22 56	22°36'42	11♁58	25°26	1°28	16°46	21°30	24°30	5° 3	16° 8	7°53	5°24	6°49	1°52	6°42	M12
T 13	13 26 53	23°35'19	24°22	26°37	2°42	17°15	21°40	24°37	5° 6	16° 9	7°53	5°20	6°45	1°58	6°46	T 13
W14	13 30 50	24°33'54	7♃ 5	27°50	3°56	17°43	21°50	24°44	5° 9	16°10	7°54	5°15	6°42	2° 5	6°49	W14
T 15	13 34 46	25°32'26	20°10	29° 6	5° 9	18°12	22° 0	24°51	5°13	16°11	7°54	5° 9	6°39	2°12	6°53	T 15
F 16	13 38 43	26°30'56	3♁38	0♃23	6°23	18°40	22°10	24°58	5°16	16°12	7°55	5° 3	6°36	2°18	6°56	F 16
S 17	13 42 39	27°29'25	17°28	1°43	7°36	19° 9	22°20	25° 5	5°19	16°13	7°56	4°57	6°33	2°25	7° 0	S 17
S 18	13 46 36	28°27'51	1♂35	3° 5	8°50	19°38	22°29	25°13	5°22	16°14	7°56	4°52	6°30	2°32	7° 3	S 18
M19	13 50 32	29°26'16	15°56	4°29	10° 3	20° 7	22°39	25°20	5°26	16°15	7°57	4°49	6°26	2°38	7° 6	M19
T 20	13 54 29	0♁24'39	0♁25	5°54	11°17	20°37	22°48	25°27	5°29	16°16	7°58	4°D48	6°23	2°45	7°10	T 20
W21	13 58 25	1°23'00	14°56	7°22	12°31	21° 6	22°57	25°35	5°32	16°17	7°58	4°48	6°20	2°52	7°13	W21
T 22	14 2 22	2°21'19	29°25	8°52	13°44	21°36	23° 6	25°42	5°35	16°18	7°59	4°49	6°17	2°58	7°17	T 22
F 23	14 6 19	3°19'37	13♁48	10°23	14°58	22° 5	23°15	25°49	5°38	16°19	8° 0	4°51	6°14	3° 5	7°20	F 23
S 24	14 10 15	4°17'54	28° 1	11°57	16°11	22°35	23°24	25°57	5°41	16°19	8° 0	4°R51	6°10	3°12	7°23	S 24
S 25	14 14 12	5°16'09	12♁ 2	13°32	17°25	23° 5	23°33	26° 4	5°45	16°20	8° 1	4°51	6° 7	3°18	7°27	S 25
M26	14 18 8	6°14'22	25°52	15° 9	18°38	23°35	23°41	26°12	5°48	16°21	8° 2	4°50	6° 4	3°25	7°30	M26
T 27	14 22 5	7°12'34	9♈29	16°48	19°52	24° 5	23°50	26°19	5°51	16°22	8° 3	4°48	6° 1	3°32	7°33	T 27
W28	14 26 1	8°10'44	22°52	18°29	21° 6	24°36	23°58	26°27	5°54	16°22	8° 4	4°44	5°58	3°38	7°37	W28
T 29	14 29 58	9° 8'53	6♃ 2	20°12	22°19	25° 6	24° 6	26°34	5°57	16°23	8° 5	4°40	5°55	3°45	7°40	T 29
F 30	14 33 54	10♁ 7'00	18♃58	21♃56	23♃33	25♁37	24°14	26♁42	6° 0	16°24	8♁ 5	4♁36	5♁51	3♁52	7°43	F 30

Delta T = 25.26 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1677
geocentric

MAY 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 37 51	11♈ 5'06	1♈40	23♃43	24♃46	26♁ 8	24♁22	26♁50	6♃ 3	16♁24	8♁ 6	4°R33	5♁48	3♁58	7♃46	S 1								
S 2	14 41 47	12° 3'10	14° 9	25°31	26° 0	26°39	24°30	26°57	6° 6	16°25	8° 7	4♁30	5°45	4° 5	7°50	S 2								
M 3	14 45 44	13° 1'13	26°26	27°21	27°13	27°10	24°38	27° 5	6° 9	16°25	8° 8	4°29	5°42	4°12	7°53	M 3								
T 4	14 49 41	13°59'14	8♁32	29°13	28°27	27°41	24°45	27°13	6°11	16°26	8° 9	4°D29	5°39	4°18	7°56	T 4								
W 5	14 53 37	14°57'13	20°28	1♈ 7	29°41	28°12	24°53	27°20	6°14	16°26	8°10	4°30	5°36	4°25	7°59	W 5								
T 6	14 57 34	15°55'10	2♁19	3° 3	0♁54	28°43	25° 0	27°28	6°17	16°27	8°11	4°31	5°32	4°32	8° 2	T 6								
F 7	15 1 30	16°53'06	14° 8	5° 1	2° 8	29°15	25° 7	27°36	6°20	16°27	8°12	4°33	5°29	4°38	8° 5	F 7								
S 8	15 5 27	17°51'00	25°58	7° 0	3°21	29°46	25°14	27°43	6°23	16°27	8°13	4°34	5°26	4°45	8° 8	S 8								
S 9	15 9 23	18°48'52	7♁54	9° 1	4°35	0♁18	25°20	27°51	6°25	16°28	8°14	4°35	5°23	4°52	8°11	S 9								
M10	15 13 20	19°46'42	20° 1	11° 4	5°48	0°50	25°27	27°59	6°28	16°28	8°15	4°R35	5°20	4°58	8°14	M10								
T 11	15 17 17	20°44'31	2♁24	13° 9	7° 2	1°22	25°33	28° 7	6°31	16°28	8°16	4°35	5°16	5° 5	8°17	T 11								
W12	15 21 13	21°42'18	15° 6	15°15	8°15	1°54	25°40	28°14	6°34	16°29	8°18	4°34	5°13	5°12	8°20	W12								
T 13	15 25 10	22°40'03	28°11	17°22	9°29	2°26	25°46	28°22	6°36	16°29	8°19	4°33	5°10	5°18	8°23	T 13								
F 14	15 29 6	23°37'46	11♁41	19°31	10°42	2°58	25°52	28°30	6°39	16°29	8°20	4°31	5° 7	5°25	8°25	F 14								
S 15	15 33 3	24°35'28	25°36	21°40	11°56	3°30	25°58	28°38	6°41	16°29	8°21	4°30	5° 4	5°32	8°28	S 15								
S 16	15 36 59	25°33'08	9♁55	23°51	13° 9	4° 3	26° 3	28°45	6°44	16°29	8°22	4°29	5° 1	5°38	8°31	S 16								
M17	15 40 56	26°30'48	24°33	26° 2	14°23	4°35	26° 9	28°53	6°46	16°29	8°23	4°29	4°57	5°45	8°34	M17								
T 18	15 44 52	27°28'25	9♁23	28°14	15°37	5° 8	26°14	29° 1	6°49	16°29	8°24	4°D29	4°54	5°52	8°36	T 18								
W19	15 48 49	28°26'02	24°19	0♁25	16°50	5°40	26°19	29° 9	6°51	16°R29	8°26	4°29	4°51	5°58	8°39	W19								
T 20	15 52 46	29°23'38	9♁12	2°37	18° 4	6°13	26°24	29°17	6°54	16°29	8°27	4°29	4°48	6° 5	8°42	T 20								
F 21	15 56 42	0♁21'12	23°56	4°48	19°17	6°46	26°29	29°24	6°56	16°29	8°28	4°30	4°45	6°12	8°44	F 21								
S 22	16 0 39	1°18'46	8♁24	6°58	20°31	7°19	26°34	29°32	6°58	16°29	8°29	4°30	4°42	6°18	8°47	S 22								
S 23	16 4 35	2°16'19	22°34	9° 8	21°44	7°52	26°38	29°40	7° 1	16°29	8°31	4°30	4°38	6°25	8°49	S 23								
M24	16 8 32	3°13'50	6♁23	11°16	22°58	8°25	26°42	29°48	7° 3	16°29	8°32	4°R30	4°35	6°32	8°52	M24								
T 25	16 12 28	4°11'21	19°52	13°23	24°11	8°58	26°46	29°56	7° 5	16°29	8°33	4°D30	4°32	6°38	8°54	T 25								
W26	16 16 25	5° 8'51	3♃ 2	15°28	25°25	9°31	26°50	0♁ 3	7° 7	16°28	8°34	4°30	4°29	6°45	8°56	W26								
T 27	16 20 21	6° 6'21	15°54	17°31	26°38	10° 4	26°54	0°11	7° 9	16°28	8°36	4°30	4°26	6°52	8°59	T 27								
F 28	16 24 18	7° 3'49	28°31	19°33	27°52	10°38	26°58	0°19	7°12	16°28	8°37	4°30	4°22	6°58	9° 1	F 28								
S 29	16 28 14	8° 1'17	10♁55	21°32	29° 5	11°11	27° 1	0°27	7°14	16°27	8°38	4°31	4°19	7° 5	9° 3	S 29								
S 30	16 32 11	8°58'44	23° 8	23°29	0♁19	11°45	27° 4	0°35	7°16	16°27	8°40	4°31	4°16	7°12	9° 6	S 30								
M31	16 36 8	9♁56'10	5♁11	25♁23	1♁33	12♁18	27° 7	0♁42	7°18	16°27	8°41	4°R31	4♁13	7°18	9° 8	M31								

Delta T = 25.21 sec Greg. Calendar

JUNE 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 40 4	10♁53'35	17♁ 8	27♁16	2♁46	12♁52	27♁10	0♁50	7°P20	16°R26	8°43	4°R31	4♁10	7°25	9°P10	T 1								
W 2	16 44 1	11°51'00	29° 0	29° 5	4° 0	13°26	27°13	0°58	7°21	16°26	8°44	4♁30	4° 7	7°32	9°12	W 2								
T 3	16 47 57	12°48'23	10♁49	0♁53	5°13	14° 0	27°16	1° 5	7°23	16°25	8°45	4°30	4° 3	7°38	9°14	T 3								
F 4	16 51 54	13°45'45	22°38	2°37	6°27	14°34	27°18	1°13	7°25	16°25	8°47	4°28	4° 0	7°45	9°16	F 4								
S 5	16 55 50	14°43'07	4♁29	4°19	7°41	15° 8	27°20	1°21	7°27	16°24	8°48	4°27	3°57	7°52	9°18	S 5								
S 6	16 59 47	15°40'27	16°26	5°59	8°54	15°42	27°22	1°29	7°29	16°24	8°50	4°26	3°54	7°58	9°20	S 6								
M 7	17 3 44	16°37'47	28°33	7°35	10° 8	16°16	27°24	1°36	7°30	16°23	8°51	4°25	3°51	8° 5	9°22	M 7								
T 8	17 7 40	17°35'05	10♁54	9°10	11°21	16°50	27°25	1°44	7°32	16°23	8°52	4°24	3°48	8°12	9°23	T 8								
W 9	17 11 37	18°32'23	23°33	10°41	12°35	17°24	27°26	1°51	7°34	16°22	8°54	4°D24	3°44	8°18	9°25	W 9								
T 10	17 15 33	19°29'40	6♁33	12°10	13°49	17°59	27°28	1°59	7°35	16°21	8°55	4°24	3°41	8°25	9°27	T 10								
F 11	17 19 30	20°26'56	19°57	13°36	15° 2	18°33	27°29	2° 7	7°37	16°21	8°57	4°25	3°38	8°32	9°29	F 11								
S 12	17 23 26	21°24'11	3♁48	14°59	16°16	19° 8	27°29	2°14	7°38	16°20	8°58	4°27	3°35	8°38	9°30	S 12								
S 13	17 27 23	22°21'25	18° 6	16°20	17°29	19°42	27°30	2°22	7°40	16°19	9° 0	4°28	3°32	8°45	9°32	S 13								
M14	17 31 19	23°18'38	2♁47	17°37	18°43	20°17	27°30	2°29	7°41	16°18	9° 1	4°R28	3°28	8°52	9°33	M14								
T 15	17 35 16	24°15'52	17°47	18°52	19°57	20°52	27°31	2°37	7°42	16°17	9° 3	4°28	3°25	8°58	9°35	T 15								
W16	17 39 13	25°13'04	2♁57	20° 4	21°10	21°26	27°R31	2°44	7°44	16°17	9° 4	4°26	3°22	9° 5	9°36	W16								
T 17	17 43 9	26°10'16	18° 8	21°13	22°24	22° 1	27°30	2°51	7°45	16°16	9° 6	4°24	3°19	9°12	9°38	T 17								
F 18	17 47 6	27° 7'28	3♁11	22°19	23°37	22°36	27°30	2°59	7°46	16°15	9° 7	4°21	3°16	9°18	9°39	F 18								
S 19	17 51 2	28° 4'40	17°56	23°22	24°51	23°11	27°30	3° 6	7°47	16°14	9° 9	4°18	3°13	9°25	9°40	S 19								
S 20	17 54 59	29° 1'52	2♁19	24°22	26° 5	23°46	27°29	3°13	7°48	16°13	9°10	4°16	3° 9	9°32	9°41	S 20								
M21	17 58 55	29°59'03	16°16	25°18	27°18	24°21	27°28	3°21	7°50	16°12	9°12	4°14	3° 6	9°38	9°43	M21								
T 22	18 2 52	0♁56'15	29°46	26°11	28°32	24°56	27°27	3°28	7°51	16°11	9°13	4°D13	3° 3	9°45	9°44	T 22								
W23	18 6 48	1°53'27	12♁52	27° 0	29°46	25°32	27°25	3°35	7°52	16°10	9°15	4°14	3° 0	9°52	9°45	W23								
T 24	18 10 45	2°50'38	25°36	27°46	1♁ 0	26° 7	27°24	3°42	7°52	16° 9	9°16	4°15	2°57	9°58	9°46	T 24								
F 25	18 14 42	3°47'50	8♁ 2	28°28	2°13	26°42	27°22	3°49	7°53	16° 8	9°18	4°17	2°53	10° 5	9°47	F 25								
S 26	18 18 38	4°45'02	20°14	29° 6	3°27	27°18	27°20	3°57	7°54	16° 7	9°19	4°18	2°50	10°12	9°48	S 26								
S 27	18 22 35	5°42'15	2♁15	29°41	4°41	27°53	27°18	4° 4	7°55	16° 6	9°21	4°R19	2°47	10°18	9°49	S 27								
M28	18 26 31	6°39'27	14°10	0♁11	5°54	28°29	27°16	4°11	7°56	16° 4	9°22	4°19	2°44	10°25	9°49	M28								
T 29	18 30 28	7°36'39	26° 0	0°37	7° 8	29° 4	27°13	4°18	7°56	16° 3	9°24	4°17	2°41	10°32	9°50	T 29								
W30	18 34 24	8°33'52	7♁49	0♁58	8°22	29♁40	27°11	4°25	7°57	16° 2	9°25	4♁13	2♁38	10°38	9°51	W30								

Delta T = 25.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1677
geocentric

JULY 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 38 21	9♄31'04	19♄38	1♂16	9♄36	0♄16	27°R 8	4♂32	7♄58	16°R 1	9♄27	4°R 8	2♄34	10♄45	9♄52	T 1
F 2	18 42 17	10°28'17	1♂29	1°28	10°49	0°51	27♄ 5	4°38	7°58	16♄ 0	9°28	4♄ 2	2°31	10°52	9°52	F 2
S 3	18 46 14	11°25'29	13°25	1°36	12° 3	1°27	27° 2	4°45	7°59	15°58	9°30	3°55	2°28	10°58	9°53	S 3
S 4	18 50 11	12°22'42	25°27	1°R39	13°17	2° 3	26°58	4°52	7°59	15°57	9°31	3°48	2°25	11° 5	9°53	S 4
M 5	18 54 7	13°19'54	7♄38	1°38	14°31	2°39	26°55	4°59	8° 0	15°56	9°33	3°43	2°22	11°12	9°54	M 5
T 6	18 58 4	14°17'06	20° 1	1°32	15°45	3°15	26°51	5° 5	8° 0	15°54	9°34	3°38	2°19	11°18	9°54	T 6
W 7	19 2 0	15°14'19	2♄39	1°21	16°58	3°51	26°47	5°12	8° 0	15°53	9°36	3°36	2°15	11°25	9°54	W 7
T 8	19 5 57	16°11'31	15°35	1° 5	18°12	4°27	26°43	5°19	8° 1	15°52	9°38	3°D35	2°12	11°32	9°55	T 8
F 9	19 9 53	17° 8'44	28°52	0°45	19°26	5° 3	26°39	5°25	8° 1	15°50	9°39	3°36	2° 9	11°38	9°55	F 9
S 10	19 13 50	18° 5'56	12♄34	0°21	20°40	5°40	26°34	5°32	8° 1	15°49	9°41	3°37	2° 6	11°45	9°55	S 10
S 11	19 17 46	19° 3'09	26°42	29♄53	21°54	6°16	26°30	5°38	8° 1	15°48	9°42	3°R38	2° 3	11°52	9°55	S 11
M12	19 21 43	20° 0'22	11♄15	29°21	23° 8	6°52	26°25	5°44	8° 1	15°46	9°44	3°38	1°59	11°58	9°55	M12
T 13	19 25 40	20°57'35	26° 9	28°46	24°22	7°29	26°20	5°51	8°R 1	15°45	9°45	3°36	1°56	12° 5	9°R55	T 13
W14	19 29 36	21°54'48	11♄18	28° 8	25°35	8° 5	26°15	5°57	8° 1	15°43	9°47	3°32	1°53	12°12	9°55	W14
T 15	19 33 33	22°52'02	26°34	27°29	26°49	8°42	26°10	6° 3	8° 1	15°42	9°48	3°26	1°50	12°19	9°55	T 15
F 16	19 37 29	23°49'16	11♄45	26°48	28° 3	9°18	26° 4	6° 9	8° 1	15°40	9°50	3°19	1°47	12°25	9°55	F 16
S 17	19 41 26	24°46'31	26°41	26° 6	29°17	9°55	25°59	6°15	8° 1	15°39	9°51	3°12	1°44	12°32	9°55	S 17
S 18	19 45 22	25°43'46	11♄15	25°24	0♂31	10°32	25°53	6°21	8° 0	15°37	9°53	3° 5	1°40	12°39	9°55	S 18
M19	19 49 19	26°41'03	25°20	24°43	1°45	11° 8	25°47	6°27	8° 0	15°36	9°54	2°59	1°37	12°45	9°54	M19
T 20	19 53 15	27°38'20	8♄56	24° 3	2°59	11°45	25°41	6°33	8° 0	15°34	9°56	2°55	1°34	12°52	9°54	T 20
W21	19 57 12	28°35'38	22° 4	23°26	4°13	12°22	25°35	6°39	7°59	15°33	9°57	2°54	1°31	12°59	9°53	W21
T 22	20 1 9	29°32'58	4♄47	22°51	5°27	12°59	25°29	6°45	7°59	15°31	9°58	2°D54	1°28	13° 5	9°53	T 22
F 23	20 5 5	0♂30'18	17°10	22°20	6°41	13°36	25°23	6°50	7°59	15°30	10° 0	2°54	1°25	13°12	9°52	F 23
S 24	20 9 2	1°27'40	29°17	21°54	7°54	14°13	25°16	6°56	7°58	15°28	10° 1	2°R55	1°21	13°19	9°52	S 24
S 25	20 12 58	2°25'02	11♄13	21°31	9° 8	14°50	25°10	7° 2	7°58	15°27	10° 3	2°55	1°18	13°25	9°51	S 25
M26	20 16 55	3°22'26	23° 3	21°15	10°22	15°27	25° 3	7° 7	7°57	15°25	10° 4	2°53	1°15	13°32	9°51	M26
T 27	20 20 51	4°19'50	4♄51	21° 3	11°36	16° 4	24°56	7°13	7°56	15°23	10° 6	2°48	1°12	13°39	9°50	T 27
W28	20 24 48	5°17'16	16°40	20°D58	12°50	16°42	24°49	7°18	7°56	15°22	10° 7	2°41	1° 9	13°45	9°49	W28
T 29	20 28 44	6°14'42	28°32	20°59	14° 4	17°19	24°42	7°23	7°55	15°20	10° 8	2°32	1° 5	13°52	9°48	T 29
F 30	20 32 41	7°12'10	10♂29	21° 6	15°18	17°56	24°35	7°28	7°54	15°19	10°10	2°21	1° 2	13°59	9°47	F 30
S 31	20 36 38	8♂ 9'38	22♂33	21♄20	16♂32	18♄34	24♄28	7♂34	7♄53	15♄17	10♄11	2♄ 9	0♄59	14♄ 5	9♄46	S 31

Delta T = 25.11 sec Greg. Calendar

AUGUST 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 40 34	9♂ 7'08	4♄45	21♄40	17♂47	19♄11	24°R21	7♂39	7°R52	15°R15	10♄13	1°R57	0♄56	14♄12	9°R45	S 1
M 2	20 44 31	10° 4'38	17° 6	22° 7	19° 1	19°49	24♄13	7°44	7°51	15♄14	10°14	1♄46	0°53	14°19	9°Y44	M 2
T 3	20 48 27	11° 2'09	29°38	22°41	20°15	20°26	24° 6	7°48	7°50	15°12	10°15	1°38	0°50	14°25	9°43	T 3
W 4	20 52 24	11°59'41	12♄22	23°21	21°29	21° 4	23°58	7°53	7°49	15°10	10°17	1°32	0°46	14°32	9°42	W 4
T 5	20 56 20	12°57'14	25°20	24° 8	22°43	21°42	23°51	7°58	7°48	15° 9	10°18	1°28	0°43	14°39	9°41	T 5
F 6	21 0 17	13°54'48	8♄35	25° 1	23°57	22°20	23°43	8° 3	7°47	15° 7	10°19	1°D27	0°40	14°45	9°40	F 6
S 7	21 4 13	14°52'23	22°10	26° 1	25°11	22°57	23°35	8° 7	7°46	15° 6	10°21	1°27	0°37	14°52	9°38	S 7
S 8	21 8 10	15°49'58	6♄ 7	27° 7	26°25	23°35	23°28	8°12	7°45	15° 4	10°22	1°R27	0°34	14°59	9°37	S 8
M 9	21 12 7	16°47'35	20°25	28°19	27°39	24°13	23°20	8°16	7°44	15° 2	10°23	1°26	0°31	15° 6	9°36	M 9
T 10	21 16 3	17°45'13	5♄ 4	29°36	28°53	24°51	23°12	8°21	7°42	15° 1	10°24	1°23	0°27	15°12	9°34	T 10
W11	21 20 0	18°42'51	19°59	0♂59	0♄ 7	25°29	23° 4	8°25	7°41	14°59	10°26	1°17	0°24	15°19	9°33	W11
T 12	21 23 56	19°40'31	5♄ 3	2°27	1°21	26° 7	22°57	8°29	7°40	14°57	10°27	1° 9	0°21	15°26	9°31	T 12
F 13	21 27 53	20°38'12	20° 7	3°59	2°35	26°45	22°49	8°33	7°38	14°56	10°28	0°58	0°18	15°32	9°30	F 13
S 14	21 31 49	21°35'55	5♄ 0	5°36	3°49	27°24	22°41	8°37	7°37	14°54	10°29	0°47	0°15	15°39	9°28	S 14
S 15	21 35 46	22°33'38	19°34	7°17	5° 3	28° 2	22°33	8°41	7°35	14°53	10°31	0°37	0°11	15°46	9°26	S 15
M16	21 39 42	23°31'24	3♄43	9° 2	6°17	28°40	22°25	8°45	7°34	14°51	10°32	0°28	0° 8	15°52	9°25	M16
T 17	21 43 39	24°29'11	17°23	10°50	7°31	29°18	22°17	8°48	7°32	14°49	10°33	0°22	0° 5	15°59	9°23	T 17
W18	21 47 36	25°26'59	0♄35	12°40	8°45	29°57	22° 9	8°52	7°31	14°48	10°34	0°18	0° 2	16° 6	9°21	W18
T 19	21 51 32	26°24'50	13°21	14°33	9°59	0♄35	22° 2	8°56	7°29	14°46	10°35	0°16	29♄59	16°12	9°19	T 19
F 20	21 55 29	27°22'42	25°45	16°28	11°14	1°14	21°54	8°59	7°28	14°45	10°36	0°16	29°56	16°19	9°17	F 20
S 21	21 59 25	28°20'36	7♂52	18°24	12°28	1°52	21°46	9° 2	7°26	14°43	10°38	0°16	29°52	16°26	9°16	S 21
S 22	22 3 22	29°18'32	19°48	20°21	13°42	2°31	21°38	9° 6	7°24	14°41	10°39	0°15	29°49	16°32	9°14	S 22
M23	22 7 18	0♄16'30	1♄37	22°19	14°56	3°10	21°30	9° 9	7°22	14°40	10°40	0°12	29°46	16°39	9°12	M23
T 24	22 11 15	1°14'29	13°26	24°17	16°10	3°48	21°23	9°12	7°21	14°38	10°41	0° 7	29°43	16°46	9°10	T 24
W25	22 15 11	2°12'30	25°17	26°15	17°24	4°27	21°15	9°15	7°19	14°37	10°42	29♄59	29°40	16°53	9° 7	W25
T 26	22 19 8	3°10'34	7♂14	28°14	18°38	5° 6	21° 8	9°18	7°17	14°35	10°43	29°48	29°37	16°59	9° 5	T 26
F 27	22 23 5	4° 8'38	19°20	0♄12	19°52	5°45	21° 0	9°20	7°15	14°34	10°44	29°36	29°33	17° 6	9° 3	F 27
S 28	22 27 1	5° 6'45	1♄35	2° 9	21° 6	6°24	20°53	9°23	7°13	14°32	10°45	29°22	29°30	17°13	9° 1	S 28
S 29	22 30 58	6° 4'53	14° 1	4° 6	22°20	7° 3	20°45	9°26	7°11	14°31	10°46	29° 8	29°27	17°19	8°59	S 29
M30	22 34 54	7° 3'03	26°37	6° 2	23°35	7°42	20°38	9°28	7° 9	14°29	10°47	28°56	29°24	17°26	8°57	M30
T 31	22 38 51	8♄ 1'14	9♄25	7♄58	24♄49	8♄21	20♄31	9♂31	7♄ 7	14♄28	10♄48	28♄46	29♄21	17♄33	8♄54	T 31

Delta T = 25.06 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1677
geocentric

SEPTEMBER 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	22 42 47	8♄59'27	22♂23	9♄52	26♄3	9♂0	20°R24	9♂33	7°R 5	14°R26	10♄49	28°R39	29♄17	17♄39	8°R52	W 1
T 2	22 46 44	9°57'42	5♄33	11°45	27°17	9°40	20♄17	9°35	7°Y 3	14♄25	10°49	28♄35	29°14	17°46	8°Y50	T 2
F 3	22 50 40	10°55'59	18°56	13°37	28°31	10°19	20°10	9°37	7° 1	14°23	10°50	28°34	29°11	17°53	8°47	F 3
S 4	22 54 37	11°54'16	2♄32	15°29	29°45	10°58	20° 3	9°39	6°59	14°22	10°51	28°D33	29° 8	17°59	8°45	S 4
S 5	22 58 34	12°52'36	16°24	17°19	0♂59	11°38	19°56	9°41	6°57	14°21	10°52	28°R33	29° 5	18° 6	8°42	S 5
M 6	23 2 30	13°50'57	0♂31	19° 8	2°13	12°17	19°50	9°43	6°55	14°19	10°53	28°33	29° 2	18°13	8°40	M 6
T 7	23 6 27	14°49'19	14°53	20°56	3°27	12°57	19°43	9°44	6°52	14°18	10°54	28°30	28°58	18°19	8°37	T 7
W 8	23 10 23	15°47'43	29°27	22°42	4°41	13°36	19°37	9°46	6°50	14°16	10°54	28°24	28°55	18°26	8°35	W 8
T 9	23 14 20	16°46'09	14♄8	24°28	5°55	14°16	19°31	9°47	6°48	14°15	10°55	28°16	28°52	18°33	8°32	T 9
F 10	23 18 16	17°44'36	28°51	26°12	7° 9	14°56	19°25	9°48	6°46	14°14	10°56	28° 6	28°49	18°40	8°30	F 10
S 11	23 22 13	18°43'05	13♁26	27°56	8°23	15°35	19°19	9°50	6°44	14°13	10°57	27°56	28°46	18°46	8°27	S 11
S 12	23 26 9	19°41'36	27°47	29°38	9°37	16°15	19°13	9°51	6°41	14°11	10°57	27°46	28°42	18°53	8°25	S 12
M13	23 30 6	20°40'09	11°Y48	1♂20	10°51	16°55	19° 7	9°52	6°39	14°10	10°58	27°37	28°39	19° 0	8°22	M13
T 14	23 34 2	21°38'44	25°24	3° 0	12° 6	17°35	19° 2	9°53	6°37	14° 9	10°59	27°31	28°36	19° 6	8°19	T 14
W15	23 37 59	22°37'21	8♂35	4°39	13°20	18°15	18°57	9°53	6°34	14° 8	10°59	27°27	28°33	19°13	8°17	W15
T 16	23 41 56	23°36'01	21°22	6°18	14°34	18°55	18°51	9°54	6°32	14° 6	11° 0	27°25	28°30	19°20	8°14	T 16
F 17	23 45 52	24°34'42	3♂48	7°55	15°48	19°35	18°46	9°55	6°30	14° 5	11° 0	27°D25	28°27	19°26	8°11	F 17
S 18	23 49 49	25°33'26	15°57	9°31	17° 2	20°15	18°41	9°55	6°27	14° 4	11° 1	27°26	28°23	19°33	8° 9	S 18
S 19	23 53 45	26°32'12	27°55	11° 7	18°16	20°55	18°37	9°55	6°25	14° 3	11° 1	27°R26	28°20	19°40	8° 6	S 19
M20	23 57 42	27°31'01	9♄46	12°41	19°30	21°36	18°32	9°56	6°23	14° 2	11° 2	27°25	28°17	19°46	8° 3	M20
T 21	0 1 38	28°29'51	21°36	14°15	20°44	22°16	18°28	9°R56	6°20	14° 1	11° 2	27°22	28°14	19°53	8° 0	T 21
W22	0 5 35	29°28'44	3♂30	15°47	21°58	22°56	18°24	9°56	6°18	14° 0	11° 3	27°17	28°11	20° 0	7°58	W22
T 23	0 9 31	0♂27'39	15°32	17°19	23°11	23°37	18°20	9°56	6°15	13°59	11° 3	27°10	28° 8	20° 7	7°55	T 23
F 24	0 13 28	1°26'36	27°45	18°50	24°25	24°17	18°16	9°55	6°13	13°58	11° 4	27° 1	28° 4	20°13	7°52	F 24
S 25	0 17 25	2°25'36	10♄11	20°20	25°39	24°58	18°12	9°55	6°10	13°57	11° 4	26°51	28° 1	20°20	7°49	S 25
S 26	0 21 21	3°24'37	22°51	21°49	26°53	25°38	18° 9	9°55	6° 8	13°56	11° 5	26°40	27°58	20°27	7°46	S 26
M27	0 25 18	4°23'41	5♂45	23°17	28° 7	26°19	18° 5	9°54	6° 6	13°55	11° 5	26°31	27°55	20°33	7°44	M27
T 28	0 29 14	5°22'47	18°54	24°44	29°21	27° 0	18° 2	9°53	6° 3	13°54	11° 5	26°24	27°52	20°40	7°41	T 28
W29	0 33 11	6°21'54	2♄14	26°10	0♄35	27°41	17°59	9°53	6° 1	13°53	11° 6	26°19	27°48	20°47	7°38	W29
T 30	0 37 7	7♂21'04	15♄46	27♂36	1♄49	28♂21	17♄57	9♂52	5°Y58	13♄53	11♄6	26♄17	27♄45	20♄53	7°Y35	T 30

Delta T = 25.01 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	0 41 4	8♂20'16	29♄27	29♂0	3♄3	29♂2	17°R54	9°R51	5°R56	13°R52	11♄6	26°D16	27♄42	21♄0	7°R32	F 1
S 2	0 45 0	9°19'29	13♄17	0♄23	4°17	29°43	17♄52	9♂50	5°Y54	13♄51	11° 6	26♄17	27°39	21° 7	7°Y30	S 2
S 3	0 48 57	10°18'44	27°15	1°46	5°31	0♄24	17°50	9°48	5°51	13°50	11° 7	26°18	27°36	21°13	7°27	S 3
M 4	0 52 54	11°18'01	11♂20	3° 7	6°45	1° 5	17°48	9°47	5°49	13°50	11° 7	26°R19	27°33	21°20	7°24	M 4
T 5	0 56 50	12°17'20	25°32	4°27	7°59	1°46	17°46	9°46	5°46	13°49	11° 7	26°18	27°29	21°27	7°21	T 5
W 6	1 0 47	13°16'41	9♄48	5°46	9°13	2°28	17°44	9°44	5°44	13°48	11° 7	26°16	27°26	21°34	7°18	W 6
T 7	1 4 43	14°16'03	24° 5	7° 4	10°26	3° 9	17°43	9°42	5°41	13°48	11° 7	26°11	27°23	21°40	7°16	T 7
F 8	1 8 40	15°15'27	8♁20	8°20	11°40	3°50	17°42	9°41	5°39	13°47	11° 7	26° 5	27°20	21°47	7°13	F 8
S 9	1 12 36	16°14'52	22°28	9°35	12°54	4°31	17°41	9°39	5°37	13°47	11° 7	25°59	27°17	21°54	7°10	S 9
S 10	1 16 33	17°14'20	6°Y24	10°49	14° 8	5°13	17°40	9°37	5°34	13°46	11° 7	25°52	27°14	22° 0	7° 7	S 10
M11	1 20 29	18°13'50	20° 5	12° 1	15°22	5°54	17°40	9°35	5°32	13°46	11°R 7	25°47	27°10	22° 7	7° 4	M11
T 12	1 24 26	19°13'22	3♂27	13°11	16°35	6°36	17°39	9°33	5°30	13°45	11° 7	25°43	27° 7	22°14	7° 2	T 12
W13	1 28 23	20°12'55	16°29	14°19	17°49	7°17	17°D39	9°30	5°27	13°45	11° 7	25°41	27° 4	22°20	6°59	W13
T 14	1 32 19	21°12'32	29°12	15°25	19° 3	7°59	17°39	9°28	5°25	13°44	11° 7	25°D41	27° 1	22°27	6°56	T 14
F 15	1 36 16	22°12'10	11♂37	16°29	20°17	8°41	17°40	9°26	5°23	13°44	11° 7	25°42	26°58	22°34	6°54	F 15
S 16	1 40 12	23°11'50	23°46	17°30	21°31	9°22	17°40	9°23	5°20	13°44	11° 7	25°44	26°54	22°41	6°51	S 16
S 17	1 44 9	24°11'33	5♄45	18°29	22°44	10° 4	17°41	9°20	5°18	13°43	11° 7	25°45	26°51	22°47	6°48	S 17
M18	1 48 5	25°11'18	17°38	19°25	23°58	10°46	17°42	9°18	5°16	13°43	11° 7	25°47	26°48	22°54	6°46	M18
T 19	1 52 2	26°11'06	29°29	20°17	25°12	11°28	17°43	9°15	5°14	13°43	11° 7	25°R47	26°45	23° 1	6°43	T 19
W20	1 55 58	27°10'55	11♂24	21° 6	26°25	12°10	17°44	9°12	5°12	13°43	11° 6	25°46	26°42	23° 7	6°40	W20
T 21	1 59 55	28°10'47	23°27	21°50	27°39	12°52	17°45	9° 9	5° 9	13°42	11° 6	25°44	26°39	23°14	6°38	T 21
F 22	2 3 51	29°10'41	5♄42	22°30	28°53	13°34	17°47	9° 6	5° 7	13°42	11° 6	25°40	26°35	23°21	6°35	F 22
S 23	2 7 48	0♄10'37	18°14	23° 5	0♄7 6	14°16	17°49	9° 3	5° 5	13°42	11° 6	25°36	26°32	23°27	6°33	S 23
S 24	2 11 45	1°10'35	1♂4	23°34	1°20	14°58	17°51	8°59	5° 3	13°42	11° 5	25°32	26°29	23°34	6°30	S 24
M25	2 15 41	2°10'35	14°13	23°57	2°34	15°41	17°53	8°56	5° 1	13°D42	11° 5	25°28	26°26	23°41	6°28	M25
T 26	2 19 38	3°10'37	27°40	24°14	3°47	16°23	17°56	8°52	4°59	13°42	11° 5	25°25	26°23	23°48	6°25	T 26
W27	2 23 34	4°10'42	11♄25	24°23	5° 1	17° 5	17°58	8°49	4°57	13°42	11° 4	25°24	26°19	23°54	6°23	W27
T 28	2 27 31	5°10'48	25°23	24°R24	6°15	17°48	18° 1	8°45	4°55	13°42	11° 4	25°D23	26°16	24° 1	6°21	T 28
F 29	2 31 27	6°10'56	9♄32	24°16	7°28	18°30	18° 4	8°42	4°53	13°42	11° 4	25°24	26°13	24° 8	6°18	F 29
S 30	2 35 24	7°11'05	23°47	23°59	8°42	19°13	18° 7	8°38	4°51	13°42	11° 3	25°25	26°10	24°14	6°16	S 30
S 31	2 39 20	8♄11'16	8♂4	23♄33	9♄55	19♄56	18♄11	8♂34	4°Y49	13♄43	11♄3	25♄26	26♄7	24♄21	6°Y14	S 31

Delta T = 24.97 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1677
geocentric

NOVEMBER 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 43 17	9♐11'29	22♋21	22°R57	11♌ 9	20♍38	18♎15	8°R30	4°R47	13♏43	11°R 2	25♐27	26♑ 4	24♒28	6°R11	M 1	
T 2	2 47 14	10°11'43	6♌34	22♍11	12°22	21°21	18°18	8♐26	4°Y45	13°43	11♑ 2	25°R28	26° 0	24°34	6°Y 9	T 2	
W 3	2 51 10	11°11'59	20°42	21°16	13°36	22° 4	18°22	8°22	4°43	13°43	11° 1	25°28	25°57	24°41	6° 7	W 3	
T 4	2 55 7	12°12'16	4♌42	20°12	14°49	22°46	18°27	8°18	4°42	13°44	11° 1	25°27	25°54	24°48	6° 5	T 4	
F 5	2 59 3	13°12'34	18°33	19° 1	16° 3	23°29	18°31	8°14	4°40	13°44	11° 0	25°25	25°51	24°55	6° 3	F 5	
S 6	3 3 0	14°12'54	2°Y13	17°45	17°16	24°12	18°36	8° 9	4°38	13°44	10°59	25°24	25°48	25° 1	6° 1	S 6	
S 7	3 6 56	15°13'16	15°42	16°25	18°30	24°55	18°40	8° 5	4°36	13°45	10°59	25°22	25°45	25° 8	5°59	S 7	
M 8	3 10 53	16°13'39	28°56	15° 5	19°43	25°38	18°45	8° 1	4°35	13°45	10°58	25°21	25°41	25°15	5°57	M 8	
T 9	3 14 49	17°14'03	11♌57	13°47	20°56	26°21	18°50	7°56	4°33	13°46	10°58	25°21	25°38	25°21	5°55	T 9	
W10	3 18 46	18°14'30	24°43	12°33	22°10	27° 5	18°56	7°52	4°32	13°46	10°57	25°D20	25°35	25°28	5°53	W10	
T 11	3 22 43	19°14'57	7♐14	11°25	23°23	27°48	19° 1	7°47	4°30	13°47	10°56	25°21	25°32	25°35	5°51	T 11	
F 12	3 26 39	20°15'27	19°33	10°27	24°36	28°31	19° 7	7°43	4°29	13°47	10°55	25°21	25°29	25°41	5°49	F 12	
S 13	3 30 36	21°15'58	1♌39	9°39	25°49	29°14	19°12	7°38	4°27	13°48	10°55	25°21	25°25	25°48	5°47	S 13	
S 14	3 34 32	22°16'31	13°37	9° 2	27° 3	29°58	19°18	7°34	4°26	13°49	10°54	25°22	25°22	25°55	5°46	S 14	
M15	3 38 29	23°17'06	25°30	8°36	28°16	0♌41	19°25	7°29	4°24	13°49	10°53	25°22	25°19	26° 2	5°44	M15	
T 16	3 42 25	24°17'42	7♏21	8°23	29°29	1°25	19°31	7°24	4°23	13°50	10°52	25°22	25°16	26° 8	5°42	T 16	
W17	3 46 22	25°18'21	19°15	8°D20	0♌42	2° 8	19°37	7°19	4°22	13°51	10°52	25°22	25°13	26°15	5°41	W17	
T 18	3 50 18	26°19'00	1♐16	8°29	1°55	2°52	19°44	7°15	4°21	13°52	10°51	25°22	25°10	26°22	5°39	T 18	
F 19	3 54 15	27°19'42	13°30	8°47	3° 8	3°35	19°51	7°10	4°19	13°52	10°50	25°22	25° 6	26°28	5°38	F 19	
S 20	3 58 12	28°20'25	26° 0	9°15	4°21	4°19	19°58	7° 5	4°18	13°53	10°49	25°23	25° 3	26°35	5°36	S 20	
S 21	4 2 8	29°21'09	8♌50	9°51	5°34	5° 3	20° 5	7° 0	4°17	13°54	10°48	25°23	25° 0	26°42	5°35	S 21	
M22	4 6 5	0♌21'56	22° 4	10°34	6°47	5°47	20°12	6°55	4°16	13°55	10°47	25°24	24°57	26°49	5°33	M22	
T 23	4 10 1	1°22'43	5♐41	11°24	8° 0	6°31	20°20	6°50	4°15	13°56	10°46	25°24	24°54	26°55	5°32	T 23	
W24	4 13 58	2°23'32	19°42	12°19	9°13	7°15	20°27	6°45	4°14	13°57	10°45	25°R24	24°51	27° 2	5°31	W24	
T 25	4 17 54	3°24'23	4♌ 3	13°20	10°26	7°59	20°35	6°40	4°13	13°58	10°45	25°24	24°47	27° 9	5°30	T 25	
F 26	4 21 51	4°25'15	18°39	14°25	11°39	8°43	20°43	6°35	4°12	13°59	10°44	25°24	24°44	27°15	5°29	F 26	
S 27	4 25 47	5°26'08	3♋23	15°34	12°52	9°27	20°51	6°31	4°12	14° 0	10°43	25°23	24°41	27°22	5°28	S 27	
S 28	4 29 44	6°27'02	18° 9	16°46	14° 4	10°11	20°59	6°26	4°11	14° 1	10°42	25°22	24°38	27°29	5°27	S 28	
M29	4 33 41	7°27'56	2♌49	18° 1	15°17	10°55	21° 8	6°21	4°10	14° 2	10°41	25°20	24°35	27°35	5°26	M29	
T 30	4 37 37	8♌28'52	17♌18	19♍18	16♎30	11♏39	21♐16	6♐16	4°Y 9	14♑ 4	10♑40	25♒19	24♓31	27♓42	5°Y25	T 30	

Delta T = 24.92 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1677 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 41 34	9♌29'48	1♌31	20♍37	17♎42	12♏24	21♐25	6°R11	4°R 9	14♑ 5	10°R39	25°R18	24♒28	27♓49	5°R24	W 1	
T 2	4 45 30	10°30'45	15°27	21°58	18°55	13° 8	21°34	6♐ 6	4°Y 8	14° 6	10♑37	25°D18	24°25	27°56	5°Y23	T 2	
F 3	4 49 27	11°31'42	29° 6	23°21	20° 7	13°52	21°42	6° 1	4° 8	14° 7	10°36	25♒19	24°22	28° 2	5°22	F 3	
S 4	4 53 23	12°32'40	12°Y27	24°45	21°20	14°37	21°51	5°56	4° 7	14° 9	10°35	25°20	24°19	28° 9	5°21	S 4	
S 5	4 57 20	13°33'39	25°32	26°10	22°32	15°21	22° 1	5°51	4° 7	14°10	10°34	25°21	24°16	28°16	5°21	S 5	
M 6	5 1 16	14°34'39	8♌23	27°36	23°45	16° 6	22°10	5°46	4° 6	14°11	10°33	25°23	24°12	28°22	5°20	M 6	
T 7	5 5 13	15°35'39	21° 1	29° 3	24°57	16°50	22°19	5°41	4° 6	14°13	10°32	25°R23	24° 9	28°29	5°20	T 7	
W 8	5 9 10	16°36'40	3♐28	0♌30	26° 9	17°35	22°29	5°37	4° 6	14°14	10°31	25°23	24° 6	28°36	5°19	W 8	
T 9	5 13 6	17°37'42	15°45	1°59	27°21	18°20	22°39	5°32	4° 6	14°15	10°30	25°22	24° 3	28°43	5°19	T 9	
F 10	5 17 3	18°38'44	27°54	3°27	28°33	19° 4	22°49	5°27	4° 5	14°17	10°29	25°19	24° 0	28°49	5°18	F 10	
S 11	5 20 59	19°39'47	9♌55	4°57	29°45	19°49	22°59	5°22	4° 5	14°18	10°27	25°16	23°57	28°56	5°18	S 11	
S 12	5 24 56	20°40'51	21°50	6°26	0♌57	20°34	23° 9	5°18	4° 5	14°20	10°26	25°11	23°53	29° 3	5°18	S 12	
M13	5 28 52	21°41'56	3♏42	7°57	2° 9	21°19	23°19	5°13	4°D 5	14°21	10°25	25° 6	23°50	29° 9	5°18	M13	
T 14	5 32 49	22°43'01	15°33	9°27	3°21	22° 4	23°29	5° 8	4° 5	14°23	10°24	25° 2	23°47	29°16	5°18	T 14	
W15	5 36 46	23°44'07	27°26	10°58	4°32	22°49	23°39	5° 4	4° 5	14°25	10°23	24°58	23°44	29°23	5°17	W15	
T 16	5 40 42	24°45'14	9♐25	12°29	5°44	23°34	23°50	4°59	4° 6	14°26	10°22	24°55	23°41	29°30	5°D17	T 16	
F 17	5 44 39	25°46'21	21°35	14° 0	6°56	24°19	24° 1	4°55	4° 6	14°28	10°20	24°D54	23°37	29°36	5°17	F 17	
S 18	5 48 35	26°47'30	4♌ 0	15°32	8° 7	25° 4	24°11	4°50	4° 6	14°29	10°19	24°54	23°34	29°43	5°18	S 18	
S 19	5 52 32	27°48'38	16°44	17° 4	9°19	25°49	24°22	4°46	4° 6	14°31	10°18	24°55	23°31	29°50	5°18	S 19	
M20	5 56 28	28°49'48	29°52	18°36	10°30	26°34	24°33	4°42	4° 7	14°33	10°17	24°57	23°28	29°56	5°18	M20	
T 21	6 0 25	29°50'58	13♐26	20° 8	11°41	27°20	24°44	4°38	4° 7	14°35	10°15	24°59	23°25	0♒ 3	5°18	T 21	
W22	6 4 21	0♌52'09	27°29	21°41	12°52	28° 5	24°56	4°33	4° 7	14°36	10°14	24°R59	23°22	0°10	5°19	W22	
T 23	6 8 18	1°53'20	11♌58	23°14	14° 3	28°50	25° 7	4°29	4° 8	14°38	10°13	24°58	23°18	0°17	5°19	T 23	
F 24	6 12 15	2°54'32	26°49	24°47	15°14	29°36	25°18	4°25	4° 9	14°40	10°12	24°55	23°15	0°23	5°19	F 24	
S 25	6 16 11	3°55'44	11♋55	26°21	16°25	0♌21	25°30	4°21	4° 9	14°42	10°10	24°50	23°12	0°30	5°20	S 25	
S 26	6 20 8	4°56'56	27° 6	27°55	17°36	1° 7	25°41	4°17	4°10	14°44	10° 9	24°44	23° 9	0°37	5°20	S 26	
M27	6 24 4	5°58'08	12♌12	29°29	18°46	1°52	25°53	4°14	4°11	14°45	10° 8	24°37	23° 6	0°43	5°21	M27	
T 28	6 28 1	6°59'19	27° 3	1♌ 3	19°57	2°38	26° 5	4°10	4°11	14°47	10° 7	24°31	23° 3	0°50	5°22	T 28	
W29	6 31 57	8° 0'31	11♌33	2°38	21° 7	3°23	26°17	4° 6	4°12	14°49	10° 5	24°27	22°59	0°57	5°22	W29	
T 30	6 35 54	9° 1'42	25°38	4°13	22°17	4° 9	26°29	4° 3	4°13	14°51	10° 4	24°24	22°56	1° 4	5°23	T 30	
F 31	6 39 50	10♋2'52	9°Y18	5♌49	23♎28	4♏55	26♐41	3♐59	4°Y14	14♑53	10♑ 3	24°D23	22♒53	1♒10	5°Y24	F 31	

Delta T = 24.87 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1678
geocentric

JANUARY 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 43 47	11♁4'02	22♊33	7♋25	24♌38	5♍40	26♎53	3°R56	4♏15	14♐55	10°R 2	24♑24	22♒50	1♓17	5♊25	S 1								
S 2	6 47 44	12° 5'12	5♋26	9° 1	25°47	6°26	27° 5	3♌52	4°16	14°57	10♉ 0	24°25	22°47	1°24	5°26	S 2								
M 3	6 51 40	13° 6'22	18° 3	10°37	26°57	7°12	27°17	3°49	4°17	14°59	9°59	24°R26	22°43	1°30	5°27	M 3								
T 4	6 55 37	14° 7'31	0♌25	12°14	28° 7	7°58	27°30	3°46	4°18	15° 1	9°58	24°26	22°40	1°37	5°28	T 4								
W 5	6 59 33	15° 8'40	12°37	13°52	29°16	8°44	27°42	3°43	4°19	15° 3	9°57	24°24	22°37	1°44	5°29	W 5								
T 6	7 3 30	16° 9'48	24°41	15°30	0♍25	9°30	27°55	3°40	4°20	15° 5	9°55	24°20	22°34	1°51	5°30	T 6								
F 7	7 7 26	17°10'56	6♌40	17° 8	1°34	10°16	28° 7	3°37	4°22	15° 7	9°54	24°13	22°31	1°57	5°31	F 7								
S 8	7 11 23	18°12'03	18°35	18°47	2°43	11° 2	28°20	3°34	4°23	15° 9	9°53	24° 4	22°28	2° 4	5°33	S 8								
S 9	7 15 19	19°13'10	0♎28	20°27	3°52	11°48	28°33	3°31	4°24	15°11	9°52	23°53	22°24	2°11	5°34	S 9								
M10	7 19 16	20°14'16	12°20	22° 6	5° 1	12°34	28°46	3°29	4°26	15°13	9°50	23°41	22°21	2°17	5°35	M10								
T 11	7 23 13	21°15'22	24°12	23°47	6° 9	13°20	28°58	3°26	4°27	15°16	9°49	23°30	22°18	2°24	5°37	T 11								
W12	7 27 9	22°16'28	6♎ 8	25°27	7°17	14° 6	29°11	3°24	4°29	15°18	9°48	23°20	22°15	2°31	5°38	W12								
T 13	7 31 6	23°17'33	18° 9	27° 9	8°25	14°52	29°24	3°22	4°30	15°20	9°47	23°12	22°12	2°38	5°40	T 13								
F 14	7 35 2	24°18'38	0♏18	28°51	9°33	15°38	29°38	3°19	4°32	15°22	9°46	23° 6	22° 9	2°44	5°41	F 14								
S 15	7 38 59	25°19'43	12°39	0♏33	10°41	16°25	29°51	3°17	4°34	15°24	9°44	23° 3	22° 5	2°51	5°43	S 15								
S 16	7 42 55	26°20'47	25°17	2°15	11°48	17°11	0♊ 4	3°15	4°35	15°26	9°43	23°D 2	22° 2	2°58	5°45	S 16								
M17	7 46 52	27°21'51	8♌17	3°58	12°55	17°57	0°17	3°13	4°37	15°28	9°42	23° 2	21°59	3° 4	5°47	M17								
T 18	7 50 48	28°22'54	21°41	5°42	14° 2	18°43	0°31	3°12	4°39	15°31	9°41	23°R 3	21°56	3°11	5°48	T 18								
W19	7 54 45	29°23'57	5♊33	7°26	15° 9	19°30	0°44	3°10	4°41	15°33	9°40	23° 2	21°53	3°18	5°50	W19								
T 20	7 58 42	0♌25'00	19°55	9°10	16°16	20°16	0°57	3° 8	4°42	15°35	9°38	23° 0	21°49	3°25	5°52	T 20								
F 21	8 2 38	1°26'02	4♋43	10°54	17°22	21° 3	1°11	3° 7	4°44	15°37	9°37	22°54	21°46	3°31	5°54	F 21								
S 22	8 6 35	2°27'03	19°52	12°38	18°28	21°49	1°24	3° 6	4°46	15°40	9°36	22°46	21°43	3°38	5°56	S 22								
S 23	8 10 31	3°28'03	5♎12	14°22	19°34	22°36	1°38	3° 4	4°48	15°42	9°35	22°36	21°40	3°45	5°58	S 23								
M24	8 14 28	4°29'03	20°32	16° 6	20°39	23°22	1°52	3° 3	4°50	15°44	9°34	22°25	21°37	3°51	6° 0	M24								
T 25	8 18 24	5°30'01	5♋41	17°49	21°45	24° 9	2° 5	3° 2	4°52	15°46	9°33	22°14	21°34	3°58	6° 2	T 25								
W26	8 22 21	6°30'58	20°28	19°32	22°50	24°55	2°19	3° 1	4°55	15°49	9°32	22° 6	21°30	4° 5	6° 5	W26								
T 27	8 26 17	7°31'53	4♏47	21°14	23°54	25°42	2°33	3° 1	4°57	15°51	9°31	21°59	21°27	4°12	6° 7	T 27								
F 28	8 30 14	8°32'48	18°37	22°54	24°59	26°29	2°47	3° 0	4°59	15°53	9°29	21°56	21°24	4°18	6° 9	F 28								
S 29	8 34 11	9°33'41	1♋57	24°33	26° 3	27°15	3° 1	2°59	5° 1	15°55	9°28	21°54	21°21	4°25	6°11	S 29								
S 30	8 38 7	10°34'32	14°52	26°10	27° 7	28° 2	3°15	2°59	5° 3	15°58	9°27	21°54	21°18	4°32	6°14	S 30								
M31	8 42 4	11°35'22	27♋24	27°45	28°10	28♌49	3♎29	2♌59	5♊ 6	16° 0	9°26	21♌54	21♌14	4♌38	6♊16	M31								

Delta T = 24.82 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 46 0	12♁36'11	9♌41	29♍16	29♎13	29♏35	3♎43	2°R58	5♏ 8	16° 2	9°R25	21°R53	21♑11	4♒45	6♊19	T 1								
W 2	8 49 57	13°36'58	21°45	0♋45	0♏16	0♌22	3°57	2°D58	5°11	16° 4	9°24	21♑50	21° 8	4°52	6°21	W 2								
T 3	8 53 53	14°37'44	3♌42	2° 8	1°18	1° 9	4°11	2♌58	5°13	16° 7	9°23	21°43	21° 5	4°59	6°24	T 3								
F 4	8 57 50	15°38'28	15°34	3°28	2°20	1°56	4°25	2°58	5°15	16° 9	9°22	21°34	21° 2	5° 5	6°26	F 4								
S 5	9 1 46	16°39'11	27°26	4°41	3°22	2°43	4°39	2°59	5°18	16°11	9°21	21°22	20°59	5°12	6°29	S 5								
S 6	9 5 43	17°39'52	9♎18	5°49	4°23	3°29	4°53	2°59	5°20	16°14	9°20	21° 8	20°55	5°19	6°31	S 6								
M 7	9 9 40	18°40'32	21°12	6°49	5°24	4°16	5° 7	3° 0	5°23	16°16	9°19	20°53	20°52	5°25	6°34	M 7								
T 8	9 13 36	19°41'10	3♎ 9	7°41	6°24	5° 3	5°22	3° 0	5°26	16°18	9°18	20°39	20°49	5°32	6°37	T 8								
W 9	9 17 33	20°41'47	15°11	8°26	7°24	5°50	5°36	3° 1	5°28	16°20	9°17	20°25	20°46	5°39	6°39	W 9								
T 10	9 21 29	21°42'23	27°19	9° 1	8°24	6°37	5°50	3° 2	5°31	16°23	9°17	20°14	20°43	5°46	6°42	T 10								
F 11	9 25 26	22°42'57	9♏35	9°26	9°23	7°24	6° 4	3° 3	5°34	16°25	9°16	20° 6	20°40	5°52	6°45	F 11								
S 12	9 29 22	23°43'30	22° 2	9°42	10°21	8°11	6°19	3° 4	5°36	16°27	9°15	20° 1	20°36	5°59	6°48	S 12								
S 13	9 33 19	24°44'02	4♌41	9°R47	11°19	8°58	6°33	3° 5	5°39	16°29	9°14	19°59	20°33	6° 6	6°51	S 13								
M14	9 37 15	25°44'32	17°38	9°42	12°17	9°45	6°48	3° 6	5°42	16°32	9°13	19°58	20°30	6°12	6°54	M14								
T 15	9 41 12	26°45'02	0♊55	9°27	13°13	10°32	7° 2	3° 7	5°45	16°34	9°12	19°58	20°27	6°19	6°57	T 15								
W16	9 45 9	27°45'30	14°37	9° 2	14°10	11°19	7°16	3° 9	5°48	16°36	9°12	19°57	20°24	6°26	7° 0	W16								
T 17	9 49 5	28°45'56	28°44	8°28	15° 6	12° 6	7°31	3°10	5°50	16°38	9°11	19°55	20°20	6°33	7° 3	T 17								
F 18	9 53 2	29°46'21	13♋16	7°46	16° 1	12°53	7°45	3°12	5°53	16°41	9°10	19°49	20°17	6°39	7° 6	F 18								
S 19	9 56 58	0♋46'45	28°10	6°56	16°55	13°40	8° 0	3°14	5°56	16°43	9° 9	19°41	20°14	6°46	7° 9	S 19								
S 20	10 0 55	1°47'07	13♌19	6° 1	17°49	14°27	8°14	3°16	5°59	16°45	9° 9	19°31	20°11	6°53	7°12	S 20								
M21	10 4 51	2°47'28	28°34	5° 1	18°43	15°14	8°29	3°18	6° 2	16°47	9° 8	19°20	20° 8	7° 0	7°15	M21								
T 22	10 8 48	3°47'47	13♎42	3°58	19°35	16° 1	8°43	3°20	6° 5	16°50	9° 7	19° 9	20° 5	7° 6	7°18	T 22								
W23	10 12 44	4°48'04	28°33	2°54	20°27	16°48	8°58	3°22	6° 8	16°52	9° 7	18°59	20° 1	7°13	7°22	W23								
T 24	10 16 41	5°48'19	13♏ 1	1°51	21°18	17°35	9°12	3°25	6°11	16°54	9° 6	18°52	19°58	7°20	7°25	T 24								
F 25	10 20 38	6°48'32	26°59	0°49	22° 8	18°22	9°27	3°27	6°14	16°56	9° 5	18°48	19°55	7°26	7°28	F 25								
S 26	10 24 34	7°48'43	10♋28	29♌50	22°58	19° 9	9°41	3°30	6°18	16°58	9° 5	18°46	19°52	7°33	7°31	S 26								
S 27	10 28 31	8°48'52	23°29	28°55	23°47	19°56	9°56	3°32	6°21	17° 0	9° 4	18°D46	19°49	7°40	7°35	S 27								
M28	10 32 27	9°48'59	6♌ 7	28° 5	24°35	20°43	10♎10	3♌35	6♊24	17° 3	9° 4	18°R46	19♌46	7♌47	7♊38	M28								

Delta T = 24.77 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1678
geocentric

MARCH 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
T 1	10 36 24	10♋49'03	18♏25	27°R21	25°V21	21°≈30	10♋25	3♏38	6°V27	17°≈ 5	9°R 3	18°R46	19♏42	7♏53	7°V41	T 1
W 2	10 40 20	11°49'06	0♏29	26°≈44	26° 7	22°18	10°39	3°41	6°30	17° 7	9°≈ 3	18♏44	19°39	8° 0	7°45	W 2
T 3	10 44 17	12°49'06	12°25	26°13	26°52	23° 5	10°54	3°44	6°33	17° 9	9° 2	18°40	19°36	8° 7	7°48	T 3
F 4	10 48 13	13°49'05	24°16	25°48	27°36	23°52	11° 8	3°47	6°37	17°11	9° 2	18°33	19°33	8°13	7°51	F 4
S 5	10 52 10	14°49'01	6♏ 7	25°30	28°19	24°39	11°23	3°51	6°40	17°13	9° 1	18°24	19°30	8°20	7°55	S 5
S 6	10 56 7	15°48'55	18° 0	25°19	29° 1	25°26	11°37	3°54	6°43	17°15	9° 1	18°13	19°26	8°27	7°58	S 6
M 7	11 0 3	16°48'47	29°58	25°D14	29°42	26°13	11°52	3°57	6°46	17°17	9° 1	18° 1	19°23	8°34	8° 2	M 7
T 8	11 4 0	17°48'36	12♏ 2	25°16	0♏21	27° 0	12° 6	4° 1	6°50	17°19	9° 0	17°49	19°20	8°40	8° 5	T 8
W 9	11 7 56	18°48'24	24°15	25°24	1° 0	27°47	12°21	4° 5	6°53	17°21	9° 0	17°39	19°17	8°47	8° 9	W 9
T 10	11 11 53	19°48'10	6♏35	25°37	1°37	28°34	12°35	4° 8	6°56	17°23	9° 0	17°30	19°14	8°54	8°12	T 10
F 11	11 15 49	20°47'54	19° 5	25°55	2°12	29°21	12°49	4°12	6°59	17°25	8°59	17°24	19°11	9° 0	8°16	F 11
S 12	11 19 46	21°47'36	1♏45	26°19	2°47	0♋ 9	13° 4	4°16	7° 3	17°27	8°59	17°20	19° 7	9° 7	8°19	S 12
S 13	11 23 42	22°47'16	14°37	26°48	3°19	0°56	13°18	4°20	7° 6	17°29	8°59	17°D19	19° 4	9°14	8°23	S 13
M14	11 27 39	23°46'55	27°43	27°21	3°51	1°43	13°33	4°24	7°10	17°31	8°59	17°19	19° 1	9°21	8°26	M14
T 15	11 31 35	24°46'32	11♏ 4	27°58	4°21	2°30	13°47	4°29	7°13	17°33	8°58	17°20	18°58	9°27	8°30	T 15
W16	11 35 32	25°46'07	24°43	28°39	4°49	3°17	14° 1	4°33	7°16	17°35	8°58	17°R21	18°55	9°34	8°34	W16
T 17	11 39 29	26°45'40	8♏41	29°24	5°16	4° 4	14°16	4°37	7°20	17°37	8°58	17°20	18°51	9°41	8°37	T 17
F 18	11 43 25	27°45'12	22°58	0♋13	5°41	4°51	14°30	4°42	7°23	17°39	8°58	17°18	18°48	9°48	8°41	F 18
S 19	11 47 22	28°44'42	7♏32	1° 4	6° 4	5°38	14°44	4°46	7°26	17°41	8°58	17°13	18°45	9°54	8°45	S 19
S 20	11 51 18	29°44'10	22°18	1°59	6°25	6°25	14°59	4°51	7°30	17°42	8°58	17° 7	18°42	10° 1	8°48	S 20
M21	11 55 15	0°V43'36	7♋ 9	2°57	6°45	7°12	15°13	4°56	7°33	17°44	8°58	16°59	18°39	10° 8	8°52	M21
T 22	11 59 11	1°43'00	21°58	3°58	7° 2	7°59	15°27	5° 1	7°37	17°46	8°58	16°52	18°36	10°14	8°55	T 22
W23	12 3 8	2°42'22	6°V36	5° 1	7°18	8°46	15°41	5° 6	7°40	17°48	8°D58	16°46	18°32	10°21	8°59	W23
T 24	12 7 4	3°41'42	20°56	6° 6	7°31	9°33	15°55	5°10	7°44	17°49	8°58	16°41	18°29	10°28	9° 3	T 24
F 25	12 11 1	4°41'00	4♏53	7°15	7°42	10°20	16°10	5°16	7°47	17°51	8°58	16°39	18°26	10°35	9° 6	F 25
S 26	12 14 58	5°40'15	18°24	8°25	7°51	11° 7	16°24	5°21	7°50	17°53	8°58	16°D38	18°23	10°41	9°10	S 26
S 27	12 18 54	6°39'29	1♏29	9°37	7°58	11°54	16°38	5°26	7°54	17°54	8°58	16°39	18°20	10°48	9°14	S 27
M28	12 22 51	7°38'40	14°11	10°52	8° 3	12°41	16°52	5°31	7°57	17°56	8°58	16°41	18°17	10°55	9°17	M28
T 29	12 26 47	8°37'49	26°34	12° 8	8°R 5	13°28	17° 6	5°37	8° 1	17°58	8°58	16°42	18°13	11° 1	9°21	T 29
W30	12 30 44	9°36'56	8♏42	13°27	8° 5	14°15	17°20	5°42	8° 4	17°59	8°58	16°R43	18°10	11° 8	9°25	W30
T 31	12 34 40	10°V36'00	20♏40	14♋47	8♏ 2	15♋ 2	17♋34	5°II48	8°V 8	18°≈ 1	8°≈59	16♏42	18♏ 7	11°II15	9°V28	T 31

Delta T = 24.72 sec Greg. Calendar

APRIL 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	Day
F 1	12 38 37	11°V35'02	2♏23	16♋ 9	7°R57	15♋48	17♋48	5°II53	8°V11	18°≈ 2	8°≈59	16°R40	18♏ 4	11°II22	9°V32	F 1
S 2	12 42 33	12°34'01	14°25	17°33	7♏49	16°35	18° 1	5°59	8°14	18° 4	8°59	16♏36	18° 1	11°28	9°36	S 2
S 3	12 46 30	13°32'59	26°20	18°59	7°39	17°22	18°15	6° 5	8°18	18° 5	8°59	16°32	17°57	11°35	9°39	S 3
M 4	12 50 27	14°31'54	8♏23	20°26	7°26	18° 9	18°29	6°10	8°21	18° 7	9° 0	16°26	17°54	11°42	9°43	M 4
T 5	12 54 23	15°30'46	20°34	21°55	7°11	18°56	18°43	6°16	8°25	18° 8	9° 0	16°20	17°51	11°49	9°47	T 5
W 6	12 58 20	16°29'37	2♏57	23°26	6°54	19°42	18°56	6°22	8°28	18°10	9° 0	16°15	17°48	11°55	9°50	W 6
T 7	13 2 16	17°28'26	15°32	24°58	6°34	20°29	19°10	6°28	8°31	18°11	9° 1	16°11	17°45	12° 2	9°54	T 7
F 8	13 6 13	18°27'12	28°20	26°32	6°12	21°16	19°24	6°34	8°35	18°13	9° 1	16° 9	17°42	12° 9	9°58	F 8
S 9	13 10 9	19°25'57	11♏21	28° 8	5°47	22° 2	19°37	6°40	8°38	18°14	9° 1	16°D 8	17°38	12°15	10° 1	S 9
S 10	13 14 6	20°24'40	24°34	29°45	5°21	22°49	19°51	6°46	8°42	18°15	9° 2	16° 8	17°35	12°22	10° 5	S 10
M11	13 18 2	21°23'21	8♏ 0	1°V24	4°52	23°36	20° 4	6°53	8°45	18°16	9° 2	16° 9	17°32	12°29	10° 9	M11
T 12	13 21 59	22°22'00	21°37	3° 4	4°22	24°22	20°18	6°59	8°48	18°18	9° 3	16°10	17°29	12°36	10°12	T 12
W13	13 25 56	23°20'38	5♏27	4°46	3°50	25° 9	20°31	7° 5	8°52	18°19	9° 3	16°12	17°26	12°42	10°16	W13
T 14	13 29 52	24°19'14	19°27	6°30	3°16	25°55	20°44	7°12	8°55	18°20	9° 4	16°R12	17°23	12°49	10°19	T 14
F 15	13 33 49	25°17'48	3♏38	8°15	2°41	26°42	20°57	7°18	8°58	18°21	9° 4	16°12	17°19	12°56	10°23	F 15
S 16	13 37 45	26°16'21	17°56	10° 2	2° 6	27°28	21°11	7°25	9° 2	18°22	9° 5	16°11	17°16	13° 2	10°27	S 16
S 17	13 41 42	27°14'51	2♋20	11°51	1°29	28°15	21°24	7°31	9° 5	18°24	9° 5	16° 9	17°13	13° 9	10°30	S 17
M18	13 45 38	28°13'21	16°45	13°41	0°52	29° 1	21°37	7°38	9° 8	18°25	9° 6	16° 7	17°10	13°16	10°34	M18
T 19	13 49 35	29°11'48	1°V 5	15°33	0°14	29°47	21°50	7°45	9°12	18°26	9° 7	16° 5	17° 7	13°23	10°37	T 19
W20	13 53 31	0♏10'14	15°17	17°26	29°V36	0°V34	22° 3	7°51	9°15	18°27	9° 7	16° 3	17° 3	13°29	10°41	W20
T 21	13 57 28	1° 8'38	29°16	19°22	28°58	1°20	22°15	7°58	9°18	18°28	9° 8	16° 2	17° 0	13°36	10°44	T 21
F 22	14 1 24	2° 7'01	12♏57	21°18	28°21	2° 6	22°28	8° 5	9°21	18°29	9° 9	16°D 1	16°57	13°43	10°48	F 22
S 23	14 5 21	3° 5'21	26°18	23°17	27°44	2°53	22°41	8°12	9°25	18°30	9° 9	16° 1	16°54	13°50	10°51	S 23
S 24	14 9 18	4° 3'40	9♏20	25°17	27° 8	3°39	22°54	8°19	9°28	18°30	9°10	16° 2	16°51	13°56	10°55	S 24
M25	14 13 14	5° 1'56	22° 1	27°18	26°34	4°25	23° 6	8°26	9°31	18°31	9°11	16° 3	16°48	14° 3	10°58	M25
T 26	14 17 11	6° 0'11	4♏26	29°22	26° 0	5°11	23°19	8°33	9°34	18°32	9°12	16° 4	16°44	14°10	11° 2	T 26
W27	14 21 7	6°58'23	16°36	1♏26	25°28	5°57	23°31	8°40	9°37	18°33	9°13	16° 5	16°41	14°16	11° 5	W27
T 28	14 25 4	7°56'34	28°36	3°32	24°57	6°43	23°43	8°47	9°40	18°34	9°13	16° 5	16°38	14°23	11° 8	T 28
F 29	14 29 0	8°54'43	10♏31	5°39	24°29	7°29	23°56	8°54	9°44	18°34	9°14	16°R 5	16°35	14°30	11°12	F 29
S 30	14 32 57	9♏52'49	22♏24	7♏47	24°V 2	8°V15	24♋ 8	9°II 1	9°V47	18°≈35	9°≈15	16♏ 5	16♏32	14°II37	11°V15	S 30

Delta T = 24.67 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1678
geocentric

MAY 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	14 36 53	10♃50'54	4♎21	9♃56	23°R37	9♃ 1	24♎20	9♁ 8	9♃50	18♁36	9♁16	16°R 5	16♎28	14♎43	11♃18	S 1	
M 2	14 40 50	11°48'56	16°25	12° 6	23♃15	9°47	24°32	9°16	9°53	18°36	9°17	16♎ 4	16°25	14°50	11°22	M 2	
T 3	14 44 47	12°46'57	28°41	14°16	22°54	10°33	24°44	9°23	9°56	18°37	9°18	16° 4	16°22	14°57	11°25	T 3	
W 4	14 48 43	13°44'56	11♁12	16°26	22°36	11°19	24°56	9°30	9°59	18°38	9°19	16° 4	16°19	15° 3	11°28	W 4	
T 5	14 52 40	14°42'53	23°59	18°37	22°21	12° 5	25° 8	9°38	10° 2	18°38	9°20	16° 3	16°16	15°10	11°31	T 5	
F 6	14 56 36	15°40'49	7♎ 4	20°47	22° 8	12°50	25°19	9°45	10° 5	18°39	9°21	16° 3	16°13	15°17	11°34	F 6	
S 7	15 0 33	16°38'43	20°26	22°56	21°57	13°36	25°31	9°52	10° 8	18°39	9°22	16° 3	16° 9	15°24	11°38	S 7	
S 8	15 4 29	17°36'35	4♁ 4	25° 5	21°49	14°22	25°43	10° 0	10°10	18°40	9°23	16° 3	16° 6	15°30	11°41	S 8	
M 9	15 8 26	18°34'26	17°56	27°12	21°43	15° 7	25°54	10° 7	10°13	18°40	9°24	16° 3	16° 3	15°37	11°44	M 9	
T 10	15 12 22	19°32'16	2♃ 0	29°18	21°39	15°53	26° 5	10°15	10°16	18°40	9°25	16° 3	16° 0	15°44	11°47	T 10	
W11	15 16 19	20°30'05	16°11	1♁23	21°D38	16°38	26°17	10°22	10°19	18°41	9°26	16° 2	15°57	15°51	11°50	W11	
T 12	15 20 16	21°27'52	0♁26	3°25	21°40	17°24	26°28	10°30	10°22	18°41	9°27	16° 2	15°54	15°57	11°53	T 12	
F 13	15 24 12	22°25'38	14°42	5°25	21°43	18° 9	26°39	10°37	10°25	18°41	9°28	16° 2	15°50	16° 4	11°56	F 13	
S 14	15 28 9	23°23'23	28°56	7°23	21°49	18°55	26°50	10°45	10°27	18°42	9°29	16°D 2	15°47	16°11	11°59	S 14	
S 15	15 32 5	24°21'07	13♁ 6	9°19	21°57	19°40	27° 1	10°53	10°30	18°42	9°30	16° 2	15°44	16°17	12° 2	S 15	
M16	15 36 2	25°18'50	27° 9	11°11	22° 7	20°25	27°12	11° 0	10°33	18°42	9°31	16° 3	15°41	16°24	12° 5	M16	
T 17	15 39 58	26°16'32	11♃ 3	13° 1	22°20	21°10	27°22	11° 8	10°35	18°42	9°32	16° 3	15°38	16°31	12° 8	T 17	
W18	15 43 55	27°14'12	24°47	14°49	22°34	21°56	27°33	11°16	10°38	18°42	9°34	16° 4	15°34	16°38	12°11	W18	
T 19	15 47 51	28°11'52	8♃18	16°33	22°51	22°41	27°43	11°23	10°40	18°42	9°35	16° 5	15°31	16°44	12°13	T 19	
F 20	15 51 48	29° 9'30	21°37	18°14	23° 9	23°26	27°54	11°31	10°43	18°42	9°36	16°R 5	15°28	16°51	12°16	F 20	
S 21	15 55 45	0♁ 7'08	4♁40	19°53	23°29	24°11	28° 4	11°39	10°46	18°R42	9°37	16° 4	15°25	16°58	12°19	S 21	
S 22	15 59 41	1° 4'44	17°29	21°28	23°51	24°56	28°14	11°46	10°48	18°42	9°39	16° 3	15°22	17° 5	12°21	S 22	
M23	16 3 38	2° 2'19	0♁ 3	23° 0	24°14	25°41	28°24	11°54	10°50	18°42	9°40	16° 1	15°19	17°11	12°24	M23	
T 24	16 7 34	2°59'52	12°23	24°29	24°40	26°26	28°34	12° 2	10°53	18°42	9°41	15°58	15°15	17°18	12°27	T 24	
W25	16 11 31	3°57'24	24°32	25°55	25° 7	27°10	28°44	12°10	10°55	18°42	9°42	15°56	15°12	17°25	12°29	W25	
T 26	16 15 27	4°54'55	6♁32	27°18	25°35	27°55	28°54	12°17	10°58	18°42	9°44	15°53	15° 9	17°31	12°32	T 26	
F 27	16 19 24	5°52'25	18°26	28°37	26° 5	28°40	29° 3	12°25	11° 0	18°42	9°45	15°52	15° 6	17°38	12°34	F 27	
S 28	16 23 20	6°49'53	0♎19	29°53	26°36	29°25	29°13	12°33	11° 2	18°42	9°46	15°51	15° 3	17°45	12°37	S 28	
S 29	16 27 17	7°47'20	12°15	1♁ 6	27° 9	0♃ 9	29°22	12°41	11° 4	18°41	9°48	15°D50	15° 0	17°52	12°39	S 29	
M30	16 31 14	8°44'46	24°19	2°16	27°43	0♃54	29°31	12°49	11° 7	18°41	9°49	15°51	14°56	17°58	12°42	M30	
T 31	16 35 10	9♁42'11	6♁36	3♁22	28°V18	1♃38	29♎40	12♁57	11♃ 9	18♁41	9♁50	15♎53	14♎53	18♁ 5	12°V44	T 31	

Delta T = 24.62 sec Greg. Calendar

JUNE 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	16 39 7	10♁39'34	19♁ 9	4♁24	28°V54	2♃23	29♎49	13♁ 4	11°V11	18°R40	9♁52	15♎54	14♎50	18♁12	12°V46	W 1	
T 2	16 43 3	11°36'57	2♎ 2	5°23	29°32	3° 7	29°58	13°12	11°13	18♁40	9°53	15°56	14°47	18°18	12°49	T 2	
F 3	16 47 0	12°34'18	15°17	6°18	0♃11	3°51	0°V 7	13°20	11°15	18°40	9°54	15°R56	14°44	18°25	12°51	F 3	
S 4	16 50 56	13°31'38	28°56	7° 9	0°50	4°35	0°15	13°28	11°17	18°39	9°56	15°56	14°40	18°32	12°53	S 4	
S 5	16 54 53	14°28'58	12♁56	7°57	1°31	5°20	0°24	13°36	11°19	18°39	9°57	15°54	14°37	18°39	12°55	S 5	
M 6	16 58 49	15°26'17	27°14	8°41	2°13	6° 4	0°32	13°43	11°21	18°38	9°59	15°51	14°34	18°45	12°57	M 6	
T 7	17 2 46	16°23'35	11♁36	9°20	2°56	6°48	0°40	13°51	11°23	18°38	10° 0	15°47	14°31	18°52	12°59	T 7	
W 8	17 6 43	17°20'53	26°24	9°56	3°40	7°32	0°48	13°59	11°25	18°37	10° 1	15°42	14°28	18°59	13° 1	W 8	
T 9	17 10 39	18°18'10	11♁ 2	10°27	4°25	8°16	0°56	14° 7	11°26	18°37	10° 3	15°38	14°25	19° 6	13° 3	T 9	
F 10	17 14 36	19°15'27	25°33	10°54	5°10	9° 0	1° 4	14°15	11°28	18°36	10° 4	15°35	14°21	19°12	13° 5	F 10	
S 11	17 18 32	20°12'43	9♁54	11°16	5°57	9°44	1°11	14°23	11°30	18°35	10° 6	15°33	14°18	19°19	13° 7	S 11	
S 12	17 22 29	21° 9'59	24° 1	11°35	6°44	10°27	1°19	14°30	11°32	18°35	10° 7	15°D33	14°15	19°26	13° 9	S 12	
M13	17 26 25	22° 7'15	7°V52	11°48	7°32	11°11	1°26	14°38	11°33	18°34	10° 9	15°33	14°12	19°32	13°11	M13	
T 14	17 30 22	23° 4'30	21°28	11°57	8°21	11°55	1°33	14°46	11°35	18°33	10°10	15°35	14° 9	19°39	13°12	T 14	
W15	17 34 18	24° 1'46	4♃50	12°R 2	9°10	12°38	1°40	14°54	11°36	18°33	10°12	15°36	14° 6	19°46	13°14	W15	
T 16	17 38 15	24°59'01	17°58	12° 2	10° 0	13°22	1°47	15° 2	11°38	18°32	10°13	15°R36	14° 2	19°53	13°16	T 16	
F 17	17 42 12	25°56'16	0♁54	11°57	10°51	14° 5	1°54	15° 9	11°39	18°31	10°15	15°35	13°59	19°59	13°17	F 17	
S 18	17 46 8	26°53'31	13°37	11°48	11°43	14°49	2° 0	15°17	11°41	18°30	10°16	15°32	13°56	20° 6	13°19	S 18	
S 19	17 50 5	27°50'45	26°10	11°35	12°35	15°32	2° 7	15°25	11°42	18°29	10°18	15°27	13°53	20°13	13°20	S 19	
M20	17 54 1	28°47'59	8♁31	11°18	13°27	16°15	2°13	15°32	11°43	18°28	10°19	15°21	13°50	20°20	13°22	M20	
T 21	17 57 58	29°45'13	20°43	10°57	14°20	16°58	2°19	15°40	11°45	18°28	10°21	15°13	13°46	20°26	13°23	T 21	
W22	18 1 54	0♁42'26	2♁47	10°32	15°14	17°42	2°25	15°48	11°46	18°27	10°22	15° 5	13°43	20°33	13°25	W22	
T 23	18 5 51	1°39'39	14°44	10° 4	16° 8	18°25	2°31	15°55	11°47	18°26	10°24	14°57	13°40	20°40	13°26	T 23	
F 24	18 9 48	2°36'52	26°36	9°33	17° 3	19° 8	2°36	16° 3	11°48	18°25	10°25	14°50	13°37	20°46	13°27	F 24	
S 25	18 13 44	3°34'04	8♎28	9° 0	17°58	19°51	2°42	16°11	11°49	18°24	10°27	14°45	13°34	20°53	13°28	S 25	
S 26	18 17 41	4°31'16	20°22	8°26	18°54	20°33	2°47	16°18	11°50	18°23	10°28	14°42	13°31	21° 0	13°29	S 26	
M27	18 21 37	5°28'27	2♁24	7°50	19°50	21°16	2°52	16°26	11°51	18°21	10°30	14°D41	13°27	21° 7	13°31	M27	
T 28	18 25 34	6°25'38	14°38	7°13	20°47	21°59	2°57	16°33	11°52	18°20	10°31	14°41	13°24	21°13	13°32	T 28	
W29	18 29 30	7°22'49	27° 9	6°36	21°44	22°42	3° 2	16°41	11°53	18°19	10°33	14°42	13°21	21°20	13°33	W29	
T 30	18 33 27	8♁20'00	10♎ 1	6♁ 0	22♃41	23♃24	3°V 6	16♁48	11°V54	18♁18	10♁34	14°R43	13♎18	21♁27	13°V33	T 30	

Delta T = 24.57 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1678
geocentric

JULY 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	18 37 23	9♄17'10	23♎19	5°R26	23♄39	24♄ 7	3♃'11	16♂56	11♃55	18°R17	10♄36	14°R42	13♎15	21♎233	13♃34	F 1								
S 2	18 41 20	10°14'21	7♄ 5	4♄53	24°38	24°49	3°15	17° 3	11°56	18♄16	10°37	14♎40	13°12	21°40	13°35	S 2								
S 3	18 45 17	11°11'31	21°17	4°23	25°36	25°32	3°19	17°11	11°56	18°15	10°39	14°36	13° 8	21°47	13°36	S 3								
M 4	18 49 13	12° 8'41	5♄53	3°55	26°35	26°14	3°23	17°18	11°57	18°13	10°41	14°30	13° 5	21°54	13°37	M 4								
T 5	18 53 10	13° 5'52	20°47	3°31	27°35	26°56	3°27	17°25	11°58	18°12	10°42	14°22	13° 2	22° 0	13°37	T 5								
W 6	18 57 6	14° 3'02	5♄49	3°11	28°34	27°38	3°30	17°33	11°58	18°11	10°44	14°13	12°59	22° 7	13°38	W 6								
T 7	19 1 3	15° 0'13	20°51	2°56	29°35	28°20	3°33	17°40	11°59	18°10	10°45	14° 5	12°56	22°14	13°39	T 7								
F 8	19 4 59	15°57'25	5♄43	2°45	0♂35	29° 2	3°37	17°47	11°59	18° 8	10°47	13°58	12°52	22°21	13°39	F 8								
S 9	19 8 56	16°54'37	20°17	2°39	1°36	29°44	3°39	17°55	12° 0	18° 7	10°48	13°53	12°49	22°27	13°40	S 9								
S 10	19 12 52	17°51'49	4♃31	2°D38	2°37	0♂26	3°42	18° 2	12° 0	18° 6	10°50	13°50	12°46	22°34	13°40	S 10								
M 11	19 16 49	18°49'02	18°22	2°43	3°38	1° 8	3°45	18° 9	12° 0	18° 4	10°51	13°D49	12°43	22°41	13°40	M 11								
T 12	19 20 46	19°46'16	1♄51	2°53	4°40	1°50	3°47	18°16	12° 1	18° 3	10°53	13°50	12°40	22°47	13°41	T 12								
W 13	19 24 42	20°43'31	15° 0	3° 8	5°42	2°31	3°49	18°23	12° 1	18° 1	10°54	13°R50	12°37	22°54	13°41	W 13								
T 14	19 28 39	21°40'46	27°53	3°29	6°44	3°13	3°51	18°30	12° 1	18° 0	10°56	13°49	12°33	23° 1	13°41	T 14								
F 15	19 32 35	22°38'02	10♂31	3°56	7°46	3°54	3°53	18°37	12° 1	17°59	10°57	13°46	12°30	23° 8	13°41	F 15								
S 16	19 36 32	23°35'19	22°58	4°28	8°49	4°36	3°55	18°44	12° 1	17°57	10°59	13°41	12°27	23°14	13°41	S 16								
S 17	19 40 28	24°32'36	5♄16	5° 6	9°52	5°17	3°56	18°51	12°R 1	17°56	11° 0	13°32	12°24	23°21	13°R41	S 17								
M 18	19 44 25	25°29'54	17°25	5°50	10°55	5°58	3°57	18°58	12° 1	17°54	11° 2	13°22	12°21	23°28	13°41	M 18								
T 19	19 48 21	26°27'13	29°28	6°39	11°59	6°40	3°59	19° 4	12° 1	17°53	11° 3	13° 9	12°18	23°34	13°41	T 19								
W 20	19 52 18	27°24'33	11♂26	7°33	13° 3	7°21	3°59	19°11	12° 1	17°51	11° 5	12°56	12°14	23°41	13°41	W 20								
T 21	19 56 15	28°21'52	23°19	8°33	14° 7	8° 2	4° 0	19°18	12° 1	17°50	11° 6	12°43	12°11	23°48	13°41	T 21								
F 22	20 0 11	29°19'13	5♄10	9°38	15°11	8°43	4° 0	19°25	12° 1	17°48	11° 8	12°32	12° 8	23°55	13°41	F 22								
S 23	20 4 8	0♂16'34	17° 1	10°49	16°15	9°24	4° 1	19°31	12° 1	17°47	11° 9	12°23	12° 5	24° 1	13°40	S 23								
S 24	20 8 4	1°13'56	28°54	12° 4	17°20	10° 4	4°R 1	19°38	12° 0	17°45	11°11	12°17	12° 2	24° 8	13°40	S 24								
M 25	20 12 1	2°11'18	10♄55	13°24	18°24	10°45	4° 1	19°44	12° 0	17°44	11°12	12°13	11°58	24°15	13°39	M 25								
T 26	20 15 57	3° 8'41	23° 6	14°50	19°29	11°26	4° 0	19°51	11°59	17°42	11°14	12°11	11°55	24°22	13°39	T 26								
W 27	20 19 54	4° 6'04	5♎34	16°19	20°35	12° 6	4° 0	19°57	11°59	17°40	11°15	12°11	11°52	24°28	13°38	W 27								
T 28	20 23 50	5° 3'28	18°23	17°54	21°40	12°47	3°59	20° 3	11°59	17°39	11°17	12°11	11°49	24°35	13°38	T 28								
F 29	20 27 47	6° 0'53	1♄37	19°32	22°46	13°27	3°58	20°10	11°58	17°37	11°18	12°10	11°46	24°42	13°37	F 29								
S 30	20 31 44	6°58'18	15°19	21°14	23°51	14° 7	3°57	20°16	11°57	17°36	11°19	12° 7	11°43	24°48	13°37	S 30								
S 31	20 35 40	7♄55'44	29♄32	23♄ 0	24♂57	14♂47	3♃56	20♂22	11♃57	17♄34	11♄21	12♎ 2	11♎39	24♄55	13♃36	S 31								

Delta T = 24.53 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	20 39 37	8♎53'11	14♄12	24♄49	26♂ 3	15♂28	3°R54	20♂28	11°R56	17°R33	11♄22	11°R54	11♎36	25♎ 2	13°R35	M 1								
T 2	20 43 33	9°50'39	29°15	26°41	27°10	16° 8	3♃52	20°34	11°55	17°31	11°24	11♎44	11°33	25° 9	13°34	T 2								
W 3	20 47 30	10°48'08	14♄30	28°36	28°16	16°48	3°50	20°40	11°55	17°29	11°25	11°33	11°30	25°15	13°33	W 3								
T 4	20 51 26	11°45'38	29°48	0♂32	29°23	17°27	3°48	20°46	11°54	17°28	11°26	11°23	11°27	25°22	13°32	T 4								
F 5	20 55 23	12°43'09	14♄57	2°31	0♄29	18° 7	3°46	20°52	11°53	17°26	11°28	11°14	11°23	25°29	13°31	F 5								
S 6	20 59 19	13°40'41	29°47	4°31	1°36	18°47	3°44	20°58	11°52	17°24	11°29	11° 7	11°20	25°35	13°30	S 6								
S 7	21 3 16	14°38'15	14♃12	6°33	2°44	19°26	3°41	21° 3	11°51	17°23	11°30	11° 3	11°17	25°42	13°29	S 7								
M 8	21 7 13	15°35'50	28°11	8°35	3°51	20° 6	3°38	21° 9	11°50	17°21	11°32	11° 2	11°14	25°49	13°28	M 8								
T 9	21 11 9	16°33'27	11♄42	10°37	4°58	20°45	3°35	21°15	11°49	17°20	11°33	11° 1	11°11	25°56	13°27	T 9								
W 10	21 15 6	17°31'05	24°49	12°40	6° 6	21°25	3°32	21°20	11°48	17°18	11°34	11° 1	11° 8	26° 2	13°26	W 10								
T 11	21 19 2	18°28'45	7♂36	14°42	7°14	22° 4	3°28	21°26	11°47	17°16	11°36	11° 0	11° 4	26° 9	13°25	T 11								
F 12	21 22 59	19°26'27	20° 6	16°44	8°22	22°43	3°25	21°31	11°46	17°15	11°37	10°57	11° 1	26°16	13°23	F 12								
S 13	21 26 55	20°24'10	2♄23	18°46	9°30	23°22	3°21	21°36	11°44	17°13	11°38	10°51	10°58	26°22	13°22	S 13								
S 14	21 30 52	21°21'55	14°30	20°47	10°38	24° 1	3°17	21°42	11°43	17°11	11°39	10°43	10°55	26°29	13°20	S 14								
M 15	21 34 48	22°19'41	26°31	22°47	11°46	24°40	3°13	21°47	11°42	17°10	11°41	10°32	10°52	26°36	13°19	M 15								
T 16	21 38 45	23°17'28	8♄27	24°46	12°55	25°19	3° 8	21°52	11°40	17° 8	11°42	10°19	10°49	26°43	13°17	T 16								
W 17	21 42 42	24°15'18	20°20	26°44	14° 3	25°58	3° 4	21°57	11°39	17° 6	11°43	10° 5	10°45	26°49	13°16	W 17								
T 18	21 46 38	25°13'08	2♄11	28°41	15°12	26°36	2°59	22° 2	11°38	17° 5	11°44	9°52	10°42	26°56	13°14	T 18								
F 19	21 50 35	26°11'00	14° 3	0♄36	16°21	27°15	2°54	22° 7	11°36	17° 3	11°45	9°40	10°39	27° 3	13°12	F 19								
S 20	21 54 31	27° 8'53	25°56	2°31	17°30	27°53	2°49	22°11	11°35	17° 2	11°47	9°31	10°36	27°10	13°11	S 20								
S 21	21 58 28	28° 6'48	7♄53	4°24	18°39	28°31	2°44	22°16	11°33	17° 0	11°48	9°24	10°33	27°16	13° 9	S 21								
M 22	22 2 24	29° 4'44	19°56	6°16	19°48	29° 9	2°39	22°21	11°32	16°58	11°49	9°20	10°29	27°23	13° 7	M 22								
T 23	22 6 21	0♄ 2'42	2♎10	8° 6	20°58	29°47	2°33	22°25	11°30	16°57	11°50	9°18	10°26	27°30	13° 5	T 23								
W 24	22 10 17	1° 0'41	14°37	9°56	22° 7	0♄25	2°27	22°30	11°28	16°55	11°51	9°D18	10°23	27°36	13° 4	W 24								
T 25	22 14 14	1°58'41	27°24	11°44	23°17	1° 3	2°22	22°34	11°27	16°54	11°52	9°R18	10°20	27°43	13° 2	T 25								
F 26	22 18 10	2°56'43	10♄33	13°30	24°26	1°41	2°16	22°38	11°25	16°52	11°53	9°18	10°17	27°50	13° 0	F 26								
S 27	22 22 7	3°54'46	24° 8	15°16	25°36	2°19	2°10	22°42	11°23	16°51	11°54	9°17	10°14	27°57	12°58	S 27								
S 28	22 26 4	4°52'50	8♄12	17° 0	26°46	2°56	2° 3	22°46	11°21	16°49	11°55	9°13	10°10	28° 3	12°56	S 28								
M 29	22 30 0	5°50'56	22°44	18°43	27°56	3°34	1°57	22°50	11°20	16°47	11°56	9° 7	10° 7	28°10	12°54	M 29								
T 30	22 33 57	6°49'04	7♄39	20°25	29° 6	4°11	1°51	22°54	11°18	16°46	11°57	8°58	10° 4	28°17	12°51	T 30								
W 31	22 37 53	7♄47'12	22♄52	22♄ 5	0♂17	4♄48	1°44	22♂58	11♃16	16♄44	11♄58	8♎49	10♎ 1	28♄23	12♃49	W 31								

Delta T = 24.48 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1678
geocentric

SEPTEMBER 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 41 50	8♎45'23	8♋10	23♎44	1♏27	5♊25	1°R37	23♐2	11°R14	16°R43	11♊59	8°R41	9♎58	28♏30	12°R47	T 1	
F 2	22 45 46	9°43'35	23°24	25°22	2°37	6°2	1°Y30	23°5	11°Y12	16°42	12°0	8♎33	9°55	28°37	12°Y45	F 2	
S 3	22 49 43	10°41'49	8°Y23	26°59	3°48	6°39	1°23	23°9	11°10	16°40	12°1	8°28	9°51	28°44	12°43	S 3	
S 4	22 53 39	11°40'05	22°58	28°35	4°59	7°16	1°16	23°12	11°8	16°39	12°2	8°24	9°48	28°50	12°40	S 4	
M 5	22 57 36	12°38'23	7♉6	0♎10	6°10	7°53	1°9	23°16	11°6	16°37	12°3	8°D23	9°45	28°57	12°38	M 5	
T 6	23 1 33	13°36'43	20°45	1°43	7°20	8°29	1°2	23°19	11°4	16°36	12°3	8°24	9°42	29°4	12°36	T 6	
W 7	23 5 29	14°35'05	3♐58	3°16	8°31	9°6	0°55	23°22	11°2	16°34	12°4	8°25	9°39	29°10	12°33	W 7	
T 8	23 9 26	15°33'30	16°46	4°47	9°43	9°42	0°47	23°25	11°0	16°33	12°5	8°R25	9°35	29°17	12°31	T 8	
F 9	23 13 22	16°31'56	29°15	6°17	10°54	10°18	0°40	23°28	10°58	16°32	12°6	8°24	9°32	29°24	12°28	F 9	
S 10	23 17 19	17°30'25	11♊29	7°46	12°5	10°54	0°32	23°31	10°56	16°30	12°7	8°21	9°29	29°31	12°26	S 10	
S 11	23 21 15	18°28'56	23°32	9°14	13°17	11°30	0°24	23°34	10°53	16°29	12°7	8°16	9°26	29°37	12°23	S 11	
M12	23 25 12	19°27'29	5♏28	10°40	14°28	12°6	0°17	23°37	10°51	16°28	12°8	8°9	9°23	29°44	12°21	M12	
T 13	23 29 8	20°26'04	17°21	12°6	15°40	12°41	0°9	23°39	10°49	16°26	12°9	8°1	9°20	29°51	12°18	T 13	
W14	23 33 5	21°24'41	29°12	13°30	16°51	13°17	0°1	23°42	10°47	16°25	12°10	7°52	9°16	29°57	12°16	W14	
T 15	23 37 2	22°23'20	11♎4	14°53	18°3	13°52	29♋53	23°44	10°44	16°24	12°10	7°43	9°13	0♎4	12°13	T 15	
F 16	23 40 58	23°22'02	22°59	16°15	19°15	14°28	29°45	23°46	10°42	16°23	12°11	7°35	9°10	0°11	12°11	F 16	
S 17	23 44 55	24°20'45	4♌59	17°36	20°27	15°3	29°37	23°48	10°40	16°21	12°11	7°29	9°7	0°18	12°8	S 17	
S 18	23 48 51	25°19'30	17°4	18°55	21°39	15°38	29°29	23°50	10°38	16°20	12°12	7°25	9°4	0°24	12°5	S 18	
M19	23 52 48	26°18'17	29°17	20°13	22°51	16°13	29°21	23°52	10°35	16°19	12°13	7°23	9°0	0°31	12°3	M19	
T 20	23 56 44	27°17'06	11♎40	21°30	24°3	16°47	29°13	23°54	10°33	16°18	12°13	7°D22	8°57	0°38	12°0	T 20	
W21	0 0 41	28°15'56	24°16	22°45	25°16	17°22	29°5	23°56	10°31	16°17	12°14	7°23	8°54	0°44	11°57	W21	
T 22	0 4 37	29°14'49	7♁7	23°58	26°28	17°56	28°57	23°57	10°28	16°16	12°14	7°25	8°51	0°51	11°54	T 22	
F 23	0 8 34	0♎13'43	20°17	25°10	27°40	18°31	28°49	23°59	10°26	16°15	12°15	7°26	8°48	0°58	11°52	F 23	
S 24	0 12 30	1°12'39	3♌48	26°20	28°53	19°5	28°41	24°0	10°23	16°13	12°15	7°R27	8°45	1°5	11°49	S 24	
S 25	0 16 27	2°11'37	17°42	27°29	0♎6	19°39	28°33	24°2	10°21	16°12	12°16	7°26	8°41	1°11	11°46	S 25	
M26	0 20 24	3°10'36	1♌59	28°35	1°18	20°13	28°25	24°3	10°19	16°11	12°16	7°23	8°38	1°18	11°43	M26	
T 27	0 24 20	4°9'38	16°38	29°39	2°31	20°46	28°17	24°4	10°16	16°10	12°16	7°19	8°35	1°25	11°41	T 27	
W28	0 28 17	5°8'41	1♋32	0♎41	3°44	21°20	28°9	24°5	10°14	16°10	12°17	7°15	8°32	1°31	11°38	W28	
T 29	0 32 13	6°7'45	16°34	1°40	4°57	21°53	28°1	24°6	10°11	16°9	12°17	7°10	8°29	1°38	11°35	T 29	
F 30	0 36 10	7°6'52	1°Y37	2♎36	6♎10	22♊26	27♋53	24♐6	10°Y9	16°8	12♊17	7♎6	8♎26	1°45	11°Y32	F 30	

Delta T = 24.43 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 40 6	8♌6'01	16°Y29	3♎30	7♎23	22♊59	27°R46	24♐7	10°R7	16°R7	12♊18	7°R4	8♎22	1°Y51	11°R29	S 1	
S 2	0 44 3	9°5'12	1♉4	4°20	8°36	23°32	27♋38	24°8	10°Y4	16°6	12°18	7°D2	8°19	1°58	11°Y27	S 2	
M 3	0 47 59	10°4'25	15°16	5°7	9°49	24°5	27°30	24°8	10°2	16°5	12°18	7♎2	8°16	2°5	11°24	M 3	
T 4	0 51 56	11°3'40	29°1	5°50	11°2	24°38	27°22	24°8	9°59	16°4	12°18	7°3	8°13	2°12	11°21	T 4	
W 5	0 55 53	12°2'58	12♐20	6°28	12°16	25°10	27°15	24°8	9°57	16°4	12°19	7°5	8°10	2°18	11°18	W 5	
T 6	0 59 49	13°2'18	25°14	7°2	13°29	25°42	27°8	24°R8	9°54	16°3	12°19	7°7	8°6	2°25	11°15	T 6	
F 7	1 3 46	14°1'40	7♊47	7°31	14°42	26°14	27°0	24°8	9°52	16°2	12°19	7°7	8°3	2°32	11°12	F 7	
S 8	1 7 42	15°1'05	20°3	7°55	15°56	26°46	26°53	24°8	9°50	16°2	12°19	7°R8	8°0	2°38	11°10	S 8	
S 9	1 11 39	16°0'31	2♏7	8°12	17°9	27°18	26°46	24°8	9°47	16°1	12°19	7°7	7°57	2°45	11°7	S 9	
M10	1 15 35	17°0'01	14°2	8°23	18°23	27°49	26°39	24°8	9°45	16°0	12°19	7°5	7°54	2°52	11°4	M10	
T 11	1 19 32	17°59'32	25°53	8°R27	19°37	28°20	26°32	24°7	9°42	16°0	12°19	7°2	7°51	2°59	11°1	T 11	
W12	1 23 28	18°59'06	7♎45	8°24	20°51	28°51	26°25	24°7	9°40	15°59	12°19	6°59	7°47	3°5	10°58	W12	
T 13	1 27 25	19°58'42	19°40	8°12	22°4	29°22	26°18	24°6	9°38	15°59	12°R19	6°56	7°44	3°12	10°56	T 13	
F 14	1 31 22	20°58'20	1♎40	7°52	23°18	29°53	26°11	24°5	9°35	15°58	12°19	6°54	7°41	3°19	10°53	F 14	
S 15	1 35 18	21°58'00	13°49	7°23	24°32	0♏23	26°5	24°4	9°33	15°58	12°19	6°52	7°38	3°25	10°50	S 15	
S 16	1 39 15	22°57'42	26°7	6°46	25°46	0°54	25°59	24°3	9°30	15°57	12°19	6°51	7°35	3°32	10°47	S 16	
M17	1 43 11	23°57'26	8♎36	6°0	27°0	1°24	25°52	24°2	9°28	15°57	12°19	6°D51	7°31	3°39	10°45	M17	
T 18	1 47 8	24°57'12	21°17	5°5	28°14	1°53	25°46	24°1	9°26	15°57	12°19	6°51	7°28	3°46	10°42	T 18	
W19	1 51 4	25°57'00	4♁10	4°4	29°28	2°23	25°40	23°59	9°23	15°56	12°19	6°52	7°25	3°52	10°39	W19	
T 20	1 55 1	26°56'50	17°17	2°55	0♎43	2°52	25°35	23°58	9°21	15°56	12°19	6°53	7°22	3°59	10°36	T 20	
F 21	1 58 57	27°56'42	0♌38	1°42	1°57	3°21	25°29	23°56	9°19	15°56	12°18	6°54	7°19	4°6	10°34	F 21	
S 22	2 2 54	28°56'35	14°14	0°26	3°11	3°50	25°23	23°54	9°17	15°56	12°18	6°54	7°16	4°12	10°31	S 22	
S 23	2 6 51	29°56'30	28°6	29♎10	4°25	4°19	25°18	23°53	9°14	15°56	12°18	6°R54	7°12	4°19	10°28	S 23	
M24	2 10 47	0♎56'27	12♎32	27°55	5°40	4°47	25°13	23°51	9°12	15°55	12°18	6°54	7°9	4°26	10°26	M24	
T 25	2 14 44	1°56'25	26°32	26°44	6°54	5°15	25°8	23°49	9°10	15°55	12°17	6°54	7°6	4°33	10°23	T 25	
W26	2 18 40	2°56'24	11♋2	25°39	8°8	5°43	25°3	23°47	9°8	15°55	12°17	6°54	7°3	4°39	10°21	W26	
T 27	2 22 37	3°56'26	25°38	24°42	9°23	6°11	24°59	23°44	9°6	15°55	12°17	6°53	7°0	4°46	10°18	T 27	
F 28	2 26 33	4°56'29	10°Y15	23°55	10°37	6°38	24°54	23°42	9°4	15°D55	12°16	6°53	6°57	4°53	10°16	F 28	
S 29	2 30 30	5°56'33	24°46	23°19	11°52	7°5	24°50	23°40	9°1	15°55	12°16	6°53	6°53	4°59	10°13	S 29	
S 30	2 34 26	6°56'40	9♉6	22°54	13°6	7°32	24°46	23°37	8°59	15°55	12°16	6°53	6°50	5°6	10°11	S 30	
M31	2 38 23	7♎56'48	23♉8	22♎41	14♎21	7♏58	24♋42	23♐35	8°Y57	15°55	12♊15	6♎53	6♎47	5°Y13	10°Y8	M31	

Delta T = 24.38 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1678
geocentric

NOVEMBER 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 42 19	8♁56'59	6♁51	22°D39	15♁36	8♁25	24°R38	23°R32	8°R55	15♁55	12°R15	6°R53	6♁44	5♁19	10°R 6	T 1	
W 2	2 46 16	9°57'11	20°11	22♁48	16°50	8°51	24♁35	23♁29	8°Y53	15°56	12♁14	6♁52	6°41	5°26	10°Y 4	W 2	
T 3	2 50 13	10°57'25	3♁9	23° 8	18° 5	9°16	24°31	23°26	8°51	15°56	12°14	6°52	6°37	5°33	10° 1	T 3	
F 4	2 54 9	11°57'42	15°46	23°38	19°20	9°42	24°28	23°23	8°49	15°56	12°13	6°51	6°34	5°40	9°59	F 4	
S 5	2 58 6	12°58'00	28° 5	24°16	20°35	10° 7	24°25	23°20	8°48	15°56	12°13	6°51	6°31	5°46	9°57	S 5	
S 6	3 2 2	13°58'20	10♁11	25° 2	21°50	10°31	24°23	23°17	8°46	15°57	12°12	6°D51	6°28	5°53	9°54	S 6	
M 7	3 5 59	14°58'42	22° 7	25°55	23° 4	10°56	24°20	23°14	8°44	15°57	12°12	6°51	6°25	6° 0	9°52	M 7	
T 8	3 9 55	15°59'06	3♁59	26°54	24°19	11°20	24°18	23°10	8°42	15°57	12°11	6°51	6°22	6° 6	9°50	T 8	
W 9	3 13 52	16°59'32	15°51	27°59	25°34	11°44	24°15	23° 7	8°40	15°58	12°10	6°52	6°18	6°13	9°48	W 9	
T 10	3 17 48	18° 0'00	27°47	29° 8	26°49	12° 7	24°14	23° 3	8°39	15°58	12°10	6°53	6°15	6°20	9°46	T 10	
F 11	3 21 45	19° 0'30	9♁52	0♁22	28° 4	12°30	24°12	23° 0	8°37	15°59	12° 9	6°54	6°12	6°26	9°44	F 11	
S 12	3 25 42	20° 1'01	22° 9	1°38	29°19	12°53	24°10	22°56	8°35	15°59	12° 8	6°55	6° 9	6°33	9°42	S 12	
S 13	3 29 38	21° 1'34	4♁40	2°58	0♁34	13°15	24° 9	22°52	8°34	16° 0	12° 8	6°R56	6° 6	6°40	9°40	S 13	
M14	3 33 35	22° 2'09	17°26	4°20	1°49	13°37	24° 8	22°48	8°32	16° 0	12° 7	6°55	6° 3	6°47	9°38	M14	
T 15	3 37 31	23° 2'45	0♁29	5°44	3° 4	13°59	24° 7	22°45	8°31	16° 1	12° 6	6°54	5°59	6°53	9°36	T 15	
W16	3 41 28	24° 3'23	13°47	7°10	4°19	14°20	24° 6	22°41	8°29	16° 1	12° 6	6°52	5°56	7° 0	9°34	W16	
T 17	3 45 24	25° 4'02	27°20	8°38	5°35	14°40	24° 6	22°36	8°28	16° 2	12° 5	6°50	5°53	7° 7	9°33	T 17	
F 18	3 49 21	26° 4'43	11♁ 4	10° 6	6°50	15° 1	24° 5	22°32	8°26	16° 3	12° 4	6°47	5°50	7°13	9°31	F 18	
S 19	3 53 17	27° 5'24	24°59	11°36	8° 5	15°21	24°D 5	22°28	8°25	16° 4	12° 3	6°45	5°47	7°20	9°29	S 19	
S 20	3 57 14	28° 6'07	9♁ 0	13° 6	9°20	15°40	24° 5	22°24	8°23	16° 4	12° 2	6°43	5°43	7°27	9°27	S 20	
M21	4 1 11	29° 6'51	23° 7	14°37	10°35	15°59	24° 6	22°20	8°22	16° 5	12° 1	6°D42	5°40	7°34	9°26	M21	
T 22	4 5 7	0♁ 7'35	7♁18	16° 9	11°50	16°18	24° 6	22°15	8°21	16° 6	12° 1	6°42	5°37	7°40	9°24	T 22	
W23	4 9 4	1° 8'21	21°29	17°41	13° 6	16°36	24° 7	22°11	8°20	16° 7	12° 0	6°43	5°34	7°47	9°23	W23	
T 24	4 13 0	2° 9'08	5°Y40	19°13	14°21	16°54	24° 8	22° 6	8°19	16° 8	11°59	6°44	5°31	7°54	9°21	T 24	
F 25	4 16 57	3° 9'55	19°47	20°45	15°36	17°11	24° 9	22° 2	8°17	16° 9	11°58	6°46	5°28	8° 0	9°20	F 25	
S 26	4 20 53	4°10'44	3♁49	22°18	16°51	17°28	24°11	21°57	8°16	16°10	11°57	6°R46	5°24	8° 7	9°19	S 26	
S 27	4 24 50	5°11'33	17°43	23°51	18° 7	17°44	24°12	21°53	8°15	16°11	11°56	6°46	5°21	8°14	9°17	S 27	
M28	4 28 46	6°12'24	1♁24	25°24	19°22	18° 0	24°14	21°48	8°14	16°12	11°55	6°44	5°18	8°20	9°16	M28	
T 29	4 32 43	7°13'16	14°52	26°58	20°37	18°15	24°16	21°43	8°13	16°13	11°54	6°40	5°15	8°27	9°15	T 29	
W30	4 36 40	8°14'09	28♁ 3	28♁31	21♁53	18♁30	24♁18	21♁39	8°Y13	16♁14	11♁53	6♁36	5♁12	8♁34	9°Y14	W30	

Delta T = 24.33 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1678 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 40 36	9♁15'03	10♁56	0♁ 4	23♁ 8	18♁44	24♁21	21°R34	8°R12	16♁15	11°R52	6°R30	5♁ 9	8♁41	9°R13	T 1	
F 2	4 44 33	10°15'58	23°32	1°38	24°23	18°57	24°23	21°R29	8°Y11	16°16	11°51	6♁24	5° 5	8°47	9°Y12	F 2	
S 3	4 48 29	11°16'55	5♁52	3°11	25°39	19°11	24°26	21°24	8°10	16°17	11°50	6°19	5° 2	8°54	9°11	S 3	
S 4	4 52 26	12°17'52	17°59	4°45	26°54	19°23	24°29	21°19	8°10	16°19	11°49	6°14	4°59	9° 1	9°10	S 4	
M 5	4 56 22	13°18'51	29°55	6°18	28° 9	19°35	24°32	21°14	8° 9	16°20	11°48	6°11	4°56	9° 7	9° 9	M 5	
T 6	5 0 19	14°19'51	11♁47	7°52	29°25	19°46	24°36	21°10	8° 8	16°21	11°47	6°D10	4°53	9°14	9° 8	T 6	
W 7	5 4 16	15°20'52	23°38	9°26	0♁40	19°57	24°39	21° 5	8° 8	16°22	11°45	6°11	4°49	9°21	9° 7	W 7	
T 8	5 8 12	16°21'54	5♁34	10°59	1°55	20° 7	24°43	21° 0	8° 7	16°24	11°44	6°12	4°46	9°27	9° 7	T 8	
F 9	5 12 9	17°22'57	17°39	12°33	3°11	20°17	24°47	20°55	8° 7	16°25	11°43	6°14	4°43	9°34	9° 6	F 9	
S 10	5 16 5	18°24'00	29°59	14° 7	4°26	20°26	24°51	20°50	8° 7	16°26	11°42	6°R15	4°40	9°41	9° 5	S 10	
S 11	5 20 2	19°25'05	12♁37	15°41	5°42	20°34	24°55	20°45	8° 6	16°28	11°41	6°15	4°37	9°48	9° 5	S 11	
M12	5 23 58	20°26'11	25°37	17°15	6°57	20°41	25° 0	20°40	8° 6	16°29	11°40	6°13	4°34	9°54	9° 4	M12	
T 13	5 27 55	21°27'18	8♁58	18°50	8°13	20°48	25° 5	20°35	8° 6	16°31	11°39	6° 9	4°30	10° 1	9° 4	T 13	
W14	5 31 51	22°28'25	22°41	20°24	9°28	20°55	25°10	20°30	8° 5	16°32	11°37	6° 3	4°27	10° 8	9° 3	W14	
T 15	5 35 48	23°29'33	6♁41	21°59	10°43	21° 0	25°15	20°25	8° 5	16°34	11°36	5°55	4°24	10°14	9° 3	T 15	
F 16	5 39 45	24°30'41	20°56	23°34	11°59	21° 5	25°20	20°20	8° 5	16°35	11°35	5°47	4°21	10°21	9° 3	F 16	
S 17	5 43 41	25°31'50	5♁18	25° 9	13°14	21° 9	25°25	20°15	8°D 5	16°37	11°34	5°39	4°18	10°28	9° 3	S 17	
S 18	5 47 38	26°32'59	19°43	26°44	14°30	21°12	25°31	20°10	8° 5	16°38	11°33	5°32	4°15	10°34	9° 3	S 18	
M19	5 51 34	27°34'08	4♁ 5	28°19	15°45	21°15	25°37	20° 5	8° 5	16°40	11°31	5°27	4°11	10°41	9° 3	M19	
T 20	5 55 31	28°35'16	18°20	29°55	17° 1	21°17	25°43	20° 0	8° 5	16°42	11°30	5°25	4° 8	10°48	9°D 2	T 20	
W21	5 59 27	29°36'25	2°Y26	1♁30	18°16	21°18	25°49	19°56	8° 6	16°43	11°29	5°D25	4° 5	10°55	9° 3	W21	
T 22	6 3 24	0♁37'34	16°22	3° 7	19°32	21°R18	25°55	19°51	8° 6	16°45	11°28	5°25	4° 2	11° 1	9° 3	T 22	
F 23	6 7 20	1°38'43	0♁ 8	4°43	20°47	21°17	26° 2	19°46	8° 6	16°47	11°27	5°R26	3°59	11° 8	9° 3	F 23	
S 24	6 11 17	2°39'52	13°44	6°20	22° 3	21°16	26° 9	19°41	8° 7	16°49	11°25	5°26	3°55	11°15	9° 3	S 24	
S 25	6 15 14	3°41'01	27°11	7°56	23°18	21°14	26°15	19°36	8° 7	16°50	11°24	5°24	3°52	11°21	9° 3	S 25	
M26	6 19 10	4°42'10	10♁27	9°34	24°33	21°11	26°22	19°32	8° 7	16°52	11°23	5°19	3°49	11°28	9° 4	M26	
T 27	6 23 7	5°43'19	23°32	11°11	25°49	21° 8	26°30	19°27	8° 8	16°54	11°22	5°11	3°46	11°35	9° 4	T 27	
W28	6 27 3	6°44'28	6♁26	12°49	27° 4	21° 3	26°37	19°22	8° 8	16°56	11°20	5° 1	3°43	11°41	9° 4	W28	
T 29	6 31 0	7°45'36	19° 6	14°27	28°20	20°58	26°44	19°18	8° 9	16°58	11°19	4°49	3°40	11°48	9° 5	T 29	
F 30	6 34 56	8°46'45	1♁34	16° 5	29°35	20°52	26°52	19°13	8°10	17° 0	11°18	4°37	3°36	11°55	9° 6	F 30	
S 31	6 38 53	9♁47'54	13♁49	17♁44	0♁51	20♁45	27♁ 0	19♁ 9	8°Y10	17♁ 1	11♁17	4♁25	3♁13	12♁ 1	9°Y 6	S 31	

Delta T = 24.28 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679
geocentric

JANUARY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	6 42 49	10♌49'03	25♋53	19♌23	2♌6	20°R38	27♋8	19°R 4	8♏11	17♎3	11°R15	4°R15	3♌30	12♏8	9♏7	S 1
M 2	6 46 46	11°50'12	7♏49	21° 1	3°22	20♋29	27°16	19♏0	8°12	17° 5	11♌14	4♌7	3°27	12°15	9° 8	M 2
T 3	6 50 43	12°51'21	19°39	22°41	4°37	20°20	27°24	18°56	8°13	17° 7	11°13	4° 2	3°24	12°22	9° 8	T 3
W 4	6 54 39	13°52'30	1♌28	24°20	5°52	20°10	27°33	18°51	8°14	17° 9	11°11	3°59	3°21	12°28	9° 9	W 4
T 5	6 58 36	14°53'39	13°21	25°59	7° 8	19°59	27°41	18°47	8°15	17°11	11°10	3°D58	3°17	12°35	9°10	T 5
F 6	7 2 32	15°54'48	25°24	27°38	8°23	19°47	27°50	18°43	8°16	17°13	11° 9	3°58	3°14	12°42	9°11	F 6
S 7	7 6 29	16°55'57	7♌42	29°17	9°39	19°34	27°59	18°39	8°17	17°15	11° 8	3°R58	3°11	12°48	9°12	S 7
S 8	7 10 25	17°57'06	20°20	0♌55	10°54	19°21	28° 8	18°35	8°18	17°17	11° 6	3°57	3° 8	12°55	9°13	S 8
M 9	7 14 22	18°58'15	3♌22	2°33	12°10	19° 7	28°17	18°31	8°19	17°19	11° 5	3°54	3° 5	13° 2	9°14	M 9
T 10	7 18 18	19°59'24	16°51	4°11	13°25	18°52	28°26	18°27	8°20	17°21	11° 4	3°48	3° 1	13° 8	9°15	T 10
W 11	7 22 15	21° 0'32	0♌48	5°47	14°41	18°37	28°35	18°23	8°21	17°23	11° 3	3°39	2°58	13°15	9°17	W 11
T 12	7 26 12	22° 1'40	15° 8	7°23	15°56	18°20	28°45	18°20	8°23	17°26	11° 1	3°28	2°55	13°22	9°18	T 12
F 13	7 30 8	23° 2'48	29°48	8°57	17°11	18° 3	28°54	18°16	8°24	17°28	11° 0	3°16	2°52	13°28	9°19	F 13
S 14	7 34 5	24° 3'55	14♌39	10°29	18°27	17°45	29° 4	18°12	8°26	17°30	10°59	3° 4	2°49	13°35	9°21	S 14
S 15	7 38 1	25° 5'01	29°31	11°59	19°42	17°27	29°14	18° 9	8°27	17°32	10°58	2°54	2°46	13°42	9°22	S 15
M 16	7 41 58	26° 6'06	14♌17	13°26	20°58	17° 8	29°24	18° 6	8°28	17°34	10°57	2°46	2°42	13°49	9°24	M 16
T 17	7 45 54	27° 7'10	28°50	14°50	22°13	16°48	29°34	18° 2	8°30	17°36	10°55	2°41	2°39	13°55	9°25	T 17
W 18	7 49 51	28° 8'13	13♏6	16°10	23°28	16°28	29°44	17°59	8°32	17°38	10°54	2°39	2°36	14° 2	9°27	W 18
T 19	7 53 47	29° 9'16	27° 3	17°26	24°44	16° 8	29°55	17°56	8°33	17°41	10°53	2°39	2°33	14° 9	9°28	T 19
F 20	7 57 44	0♌10'17	10♌43	18°37	25°59	15°46	0♏5	17°53	8°35	17°43	10°52	2°39	2°30	14°15	9°30	F 20
S 21	8 1 41	1°11'17	24° 5	19°41	27°15	15°25	0°16	17°50	8°37	17°45	10°51	2°38	2°26	14°22	9°32	S 21
S 22	8 5 37	2°12'16	7♏13	20°39	28°30	15° 3	0°26	17°47	8°38	17°47	10°49	2°35	2°23	14°29	9°34	S 22
M 23	8 9 34	3°13'13	20° 9	21°29	29°45	14°40	0°37	17°45	8°40	17°49	10°48	2°28	2°20	14°35	9°36	M 23
T 24	8 13 30	4°14'10	2♌53	22°11	1♌1	14°17	0°48	17°42	8°42	17°52	10°47	2°19	2°17	14°42	9°37	T 24
W 25	8 17 27	5°15'05	15°27	22°44	2°16	13°54	0°59	17°39	8°44	17°54	10°46	2° 7	2°14	14°49	9°39	W 25
T 26	8 21 23	6°16'00	27°51	23° 7	3°31	13°31	1°10	17°37	8°46	17°56	10°45	1°53	2°11	14°55	9°41	T 26
F 27	8 25 20	7°16'53	10♋6	23°19	4°47	13° 7	1°22	17°35	8°48	17°58	10°44	1°39	2° 7	15° 2	9°43	F 27
S 28	8 29 16	8°17'45	22°13	23°R20	6° 2	12°44	1°33	17°32	8°50	18° 1	10°43	1°24	2° 4	15° 9	9°46	S 28
S 29	8 33 13	9°18'36	4♏11	23°10	7°17	12°20	1°44	17°30	8°52	18° 3	10°42	1°12	2° 1	15°15	9°48	S 29
M 30	8 37 10	10°19'27	16° 4	22°49	8°32	11°56	1°56	17°28	8°54	18° 5	10°40	1° 2	1°58	15°22	9°50	M 30
T 31	8 41 6	11°20'16	27♏53	22°17	9°48	11°32	2°07	17°26	8°56	18° 7	10°39	0♌54	1♌55	15°29	9°52	T 31

Delta T = 24.23 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	8 45 3	12°21'04	9♌41	21°R35	11°33	11°R 8	2♏19	17°R25	8♏58	18°10	10°R38	0°R50	1♌52	15♏36	9♏54	W 1
T 2	8 48 59	13°21'51	21°33	20°44	12°18	10♋44	2°31	17°R23	9° 1	18°12	10°37	0♌48	1°48	15°42	9°57	T 2
F 3	8 52 56	14°22'37	3♌33	19°46	13°34	10°20	2°43	17°21	9° 3	18°14	10°36	0°D48	1°45	15°49	9°59	F 3
S 4	8 56 52	15°23'22	15°47	18°42	14°49	9°56	2°55	17°20	9° 5	18°16	10°35	0°R48	1°42	15°56	10° 2	S 4
S 5	9 0 49	16°24'06	28°21	17°33	16° 4	9°33	3° 7	17°18	9° 8	18°19	10°34	0°48	1°39	16° 2	10° 4	S 5
M 6	9 4 45	17°24'49	11♌19	16°23	17°19	9° 9	3°19	17°17	9°10	18°21	10°33	0°45	1°36	16° 9	10° 6	M 6
T 7	9 8 42	18°25'31	24°45	15°12	18°34	8°46	3°31	17°16	9°12	18°23	10°32	0°41	1°32	16°16	10° 9	T 7
W 8	9 12 39	19°26'12	8♌40	14° 3	19°50	8°24	3°44	17°15	9°15	18°26	10°31	0°33	1°29	16°22	10°12	W 8
T 9	9 16 35	20°26'52	23° 5	12°57	21° 5	8° 1	3°56	17°14	9°17	18°28	10°30	0°24	1°26	16°29	10°14	T 9
F 10	9 20 32	21°27'30	7♌55	11°56	22°20	7°40	4° 8	17°13	9°20	18°30	10°29	0°13	1°23	16°36	10°17	F 10
S 11	9 24 28	22°28'07	23° 1	11° 1	23°35	7°18	4°21	17°12	9°23	18°32	10°29	0° 2	1°20	16°42	10°20	S 11
S 12	9 28 25	23°28'42	8♌13	10°13	24°50	6°57	4°34	17°12	9°25	18°35	10°28	29♌53	1°17	16°49	10°22	S 12
M 13	9 32 21	24°29'16	23°22	9°31	26° 6	6°37	4°46	17°11	9°28	18°37	10°27	29°46	1°13	16°56	10°25	M 13
T 14	9 36 18	25°29'48	8♏16	8°58	27°21	6°17	4°59	17°11	9°30	18°39	10°26	29°42	1°10	17° 2	10°28	T 14
W 15	9 40 14	26°30'18	22°50	8°32	28°36	5°57	5°12	17°11	9°33	18°41	10°25	29°40	1° 7	17° 9	10°31	W 15
T 16	9 44 11	27°30'46	7♌1	8°13	29°51	5°39	5°25	17°11	9°36	18°44	10°24	29°D40	1° 4	17°16	10°34	T 16
F 17	9 48 8	28°31'13	20°47	8° 2	1♌6	5°21	5°38	17°D11	9°39	18°46	10°24	29°40	1° 1	17°22	10°36	F 17
S 18	9 52 4	29°31'37	4♏9	7°D58	2°21	5° 3	5°51	17°11	9°41	18°48	10°23	29°R41	0°58	17°29	10°39	S 18
S 19	9 56 1	0♌32'00	17°12	8° 1	3°36	4°46	6° 4	17°11	9°44	18°50	10°22	29°39	0°54	17°36	10°42	S 19
M 20	9 59 57	1°32'21	29°57	8°10	4°51	4°30	6°17	17°11	9°47	18°53	10°21	29°35	0°51	17°43	10°45	M 20
T 21	10 3 54	2°32'39	12♌29	8°25	6° 6	4°15	6°30	17°12	9°50	18°55	10°21	29°29	0°48	17°49	10°48	T 21
W 22	10 7 50	3°32'56	24°48	8°46	7°21	4° 0	6°44	17°12	9°53	18°57	10°20	29°21	0°45	17°56	10°52	W 22
T 23	10 11 47	4°33'11	6♌59	9°12	8°36	3°47	6°57	17°13	9°56	18°59	10°19	29°11	0°42	18° 3	10°55	T 23
F 24	10 15 43	5°33'23	19° 2	9°44	9°51	3°33	7°10	17°14	9°59	19° 2	10°19	29° 0	0°38	18° 9	10°58	F 24
S 25	10 19 40	6°33'34	1♏0	10°19	11° 6	3°21	7°24	17°15	10° 2	19° 4	10°18	28°49	0°35	18°16	11° 1	S 25
S 26	10 23 37	7°33'43	12°53	10°59	12°21	3°10	7°37	17°16	10° 5	19° 6	10°17	28°40	0°32	18°23	11° 4	S 26
M 27	10 27 33	8°33'51	24°43	11°43	13°36	2°59	7°51	17°17	10° 8	19° 8	10°17	28°33	0°29	18°29	11° 7	M 27
T 28	10 31 30	9°33'56	6♌31	12°31	14°51	2°49	8°07	17°18	10°09	19°10	10°16	28°28	0♌26	18°36	11°09	T 28

Delta T = 24.19 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679
geocentric

MARCH 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	10 35 26	10♋34'00	18♌22	13♍22	16♋6	2°R40	8♃18	17♂19	10♃14	19♌13	10°R16	28°R25	0♌23	18♍43	11♃14	W 1	
T 2	10 39 23	11°34'02	0♌16	14°16	17°20	2♌31	8°32	17°21	10°17	19°15	10♌15	28°D25	0°19	18°49	11°17	T 2	
F 3	10 43 19	12°34'02	12°19	15°13	18°35	2°23	8°46	17°22	10°20	19°17	10°15	28♌25	0°16	18°56	11°20	F 3	
S 4	10 47 16	13°34'01	24°34	16°13	19°50	2°17	8°59	17°24	10°23	19°19	10°14	28°27	0°13	19°3	11°24	S 4	
S 5	10 51 12	14°33'58	7♌5	17°15	21°5	2°10	9°13	17°26	10°26	19°21	10°14	28°28	0°10	19°9	11°27	S 5	
M 6	10 55 9	15°33'54	19°59	18°20	22°20	2°5	9°27	17°27	10°29	19°23	10°13	28°R28	0°7	19°16	11°31	M 6	
T 7	10 59 5	16°33'48	3♌17	19°28	23°34	2°1	9°41	17°29	10°33	19°25	10°13	28°27	0°4	19°23	11°34	T 7	
W 8	11 3 2	17°33'40	17°4	20°37	24°49	1°57	9°55	17°32	10°36	19°27	10°12	28°24	0°0	19°29	11°37	W 8	
T 9	11 6 59	18°33'30	1♌20	21°49	26°4	1°54	10°9	17°34	10°39	19°29	10°12	28°19	29♌57	19°36	11°41	T 9	
F 10	11 10 55	19°33'19	16°2	23°2	27°19	1°52	10°23	17°36	10°42	19°31	10°12	28°13	29°54	19°43	11°44	F 10	
S 11	11 14 52	20°33'06	1♌4	24°17	28°33	1°50	10°37	17°38	10°46	19°33	10°11	28°7	29°51	19°49	11°48	S 11	
S 12	11 18 48	21°32'51	16°19	25°34	29°48	1°D50	10°51	17°41	10°49	19°35	10°11	28°2	29°48	19°56	11°51	S 12	
M13	11 22 45	22°32'34	1♃35	26°53	1♃3	1°50	11°5	17°44	10°52	19°37	10°11	27°58	29°44	20°3	11°55	M13	
T 14	11 26 41	23°32'15	16°42	28°14	2°17	1°50	11°19	17°46	10°56	19°39	10°10	27°56	29°41	20°9	11°58	T 14	
W15	11 30 38	24°31'54	1♌31	29°36	3°32	1°52	11°33	17°49	10°59	19°41	10°10	27°D56	29°38	20°16	12°2	W15	
T 16	11 34 34	25°31'30	15°56	1♌0	4°46	1°54	11°48	17°52	11°2	19°43	10°10	27°57	29°35	20°23	12°5	T 16	
F 17	11 38 31	26°31'05	29°55	2°25	6°1	1°57	12°2	17°55	11°6	19°45	10°10	27°58	29°32	20°29	12°9	F 17	
S 18	11 42 28	27°30'37	13♂27	3°52	7°16	2°1	12°16	17°58	11°9	19°47	10°10	28°0	29°29	20°36	12°13	S 18	
S 19	11 46 24	28°30'06	26°35	5°20	8°30	2°5	12°30	18°2	11°12	19°49	10°10	28°R0	29°25	20°43	12°16	S 19	
M20	11 50 21	29°29'34	9♌21	6°49	9°45	2°10	12°45	18°5	11°16	19°51	10°9	28°0	29°22	20°50	12°20	M20	
T 21	11 54 17	0♃28'59	21°48	8°21	10°59	2°16	12°59	18°8	11°19	19°53	10°9	27°58	29°19	20°56	12°23	T 21	
W22	11 58 14	1°28'22	4♌2	9°53	12°13	2°22	13°13	18°12	11°22	19°55	10°9	27°55	29°16	21°3	12°27	W22	
T 23	12 2 10	2°27'42	16°5	11°27	13°28	2°29	13°28	18°15	11°26	19°56	10°9	27°51	29°13	21°10	12°31	T 23	
F 24	12 6 7	3°27'00	28°0	13°2	14°42	2°36	13°42	18°19	11°29	19°58	10°D9	27°47	29°9	21°16	12°34	F 24	
S 25	12 10 3	4°26'16	9♎52	14°39	15°57	2°45	13°56	18°23	11°33	20°0	10°9	27°43	29°6	21°23	12°38	S 25	
S 26	12 14 0	5°25'30	21°41	16°17	17°11	2°53	14°11	18°27	11°36	20°2	10°9	27°39	29°3	21°30	12°42	S 26	
M27	12 17 57	6°24'42	3♌31	17°56	18°25	3°3	14°25	18°31	11°39	20°3	10°9	27°37	29°0	21°36	12°45	M27	
T 28	12 21 53	7°23'51	15°23	19°37	19°39	3°13	14°40	18°35	11°43	20°5	10°10	27°35	28°57	21°43	12°49	T 28	
W29	12 25 50	8°22'59	27°19	21°19	20°54	3°23	14°54	18°39	11°46	20°7	10°10	27°D35	28°54	21°50	12°53	W29	
T 30	12 29 46	9°22'04	9♌22	23°3	22°8	3°34	15°8	18°43	11°50	20°8	10°10	27°35	28°50	21°56	12°56	T 30	
F 31	12 33 43	10♃21'08	21♌34	24♋48	23♃22	3♌46	15♃23	18♂48	11♃53	20♌10	10♌10	27♌36	28♌47	22♎3	13♃0	F 31	

Delta T = 24.14 sec Greg. Calendar

APRIL 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 37 39	11♃20'10	3♌57	26♋35	24♃36	3♌58	15♃37	18♂52	11♃57	20♌12	10♌10	27♌38	28♌44	22♎10	13♃4	S 1	
S 2	12 41 36	12°19'10	16°35	28°23	25°50	4°10	15°52	18°57	12°0	20°13	10°10	27°39	28°41	22°16	13°8	S 2	
M 3	12 45 32	13°18'09	29°30	0♃12	27°5	4°24	16°6	19°1	12°3	20°15	10°11	27°40	28°38	22°23	13°11	M 3	
T 4	12 49 29	14°17'05	12♌46	2°3	28°19	4°37	16°21	19°6	12°7	20°16	10°11	27°R40	28°35	22°30	13°15	T 4	
W 5	12 53 26	15°16'00	26°26	3°56	29°33	4°51	16°35	19°11	12°10	20°18	10°11	27°40	28°31	22°36	13°19	W 5	
T 6	12 57 22	16°14'53	10♌28	5°50	0♌47	5°6	16°50	19°16	12°14	20°19	10°11	27°39	28°28	22°43	13°22	T 6	
F 7	13 1 19	17°13'45	24°54	7°45	2°1	5°21	17°4	19°21	12°17	20°21	10°12	27°38	28°25	22°50	13°26	F 7	
S 8	13 5 15	18°12'34	9♋39	9°42	3°15	5°37	17°19	19°26	12°21	20°22	10°12	27°37	28°22	22°56	13°30	S 8	
S 9	13 9 12	19°11'22	24°39	11°40	4°29	5°53	17°33	19°31	12°24	20°24	10°12	27°36	28°19	23°3	13°33	S 9	
M10	13 13 8	20°10'08	9♃44	13°40	5°43	6°9	17°47	19°36	12°27	20°25	10°13	27°35	28°15	23°10	13°37	M10	
T 11	13 17 5	21°8'52	24°46	15°41	6°57	6°26	18°2	19°41	12°31	20°26	10°13	27°D35	28°12	23°16	13°41	T 11	
W12	13 21 1	22°7'34	9♌36	17°43	8°10	6°43	18°16	19°46	12°34	20°28	10°14	27°35	28°9	23°23	13°44	W12	
T 13	13 24 58	23°6'14	24°7	19°47	9°24	7°1	18°31	19°52	12°38	20°29	10°14	27°35	28°6	23°30	13°48	T 13	
F 14	13 28 54	24°4'52	8♂15	21°52	10°38	7°19	18°45	19°57	12°41	20°30	10°15	27°36	28°3	23°36	13°52	F 14	
S 15	13 32 51	25°3'28	21°57	23°58	11°52	7°37	19°0	20°3	12°44	20°31	10°15	27°36	28°0	23°43	13°55	S 15	
S 16	13 36 48	26°2'01	5♌12	26°4	13°6	7°56	19°14	20°8	12°48	20°33	10°16	27°36	27°56	23°50	13°59	S 16	
M17	13 40 44	27°0'33	18°3	28°12	14°19	8°16	19°28	20°14	12°51	20°34	10°16	27°36	27°53	23°56	14°3	M17	
T 18	13 44 41	27°59'02	0♌34	0♌20	15°33	8°35	19°43	20°20	12°55	20°35	10°17	27°36	27°50	24°3	14°6	T 18	
W19	13 48 37	28°57'29	12°47	2°28	16°47	8°55	19°57	20°26	12°58	20°36	10°17	27°36	27°47	24°10	14°10	W19	
T 20	13 52 34	29°55'54	24°48	4°36	18°1	9°16	20°12	20°32	13°1	20°37	10°18	27°37	27°44	24°16	14°13	T 20	
F 21	13 56 30	0♌54'17	6♎41	6°44	19°14	9°37	20°26	20°37	13°4	20°38	10°19	27°37	27°40	24°23	14°17	F 21	
S 22	14 0 27	1°52'37	18°30	8°52	20°28	9°58	20°40	20°43	13°8	20°39	10°19	27°37	27°37	24°30	14°21	S 22	
S 23	14 4 23	2°50'56	0♌19	10°58	21°41	10°19	20°55	20°50	13°11	20°40	10°20	27°38	27°34	24°36	14°24	S 23	
M24	14 8 20	3°49'12	12°11	13°4	22°55	10°41	21°9	20°56	13°14	20°41	10°21	27°38	27°31	24°43	14°28	M24	
T 25	14 12 17	4°47'27	24°9	15°8	24°8	11°3	21°23	21°2	13°18	20°42	10°21	27°R39	27°28	24°50	14°31	T 25	
W26	14 16 13	5°45'40	6♌15	17°11	25°22	11°25	21°37	21°8	13°21	20°43	10°22	27°39	27°25	24°56	14°35	W26	
T 27	14 20 10	6°43'52	18°30	19°11	26°35	11°48	21°51	21°14	13°24	20°44	10°23	27°38	27°21	25°3	14°38	T 27	
F 28	14 24 6	7°42'01	0♌57	21°9	27°49	12°11	22°6	21°21	13°27	20°45	10°24	27°37	27°18	25°10	14°42	F 28	
S 29	14 28 3	8°40'09	13°37	23°5	29°2	12°34	22°20	21°27	13°30	20°46	10°25	27°36	27°15	25°16	14°45	S 29	
S 30	14 31 59	9♌38'16	26♌30	24♌58	0♂15	12♌57	22♃34	21♂34	13♃34	20♌46	10♌25	27♌34	27♌12	25♎23	14♃49	S 30	

Delta T = 24.09 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679
geocentric

MAY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	14 35 56	10♁36'21	9♄38	26♁47	1♁29	13♁21	22♁48	21♁40	13♁37	20♁47	10♁26	27°R33	27♁9	25♁30	14♁52	M 1								
T 2	14 39 52	11°34'24	23° 1	28°34	2°42	13°45	23° 2	21°47	13°40	20°48	10°27	27♁31	27° 6	25°36	14°55	T 2								
W 3	14 43 49	12°32'26	6♁41	0♁18	3°55	14°10	23°16	21°53	13°43	20°49	10°28	27°D31	27° 2	25°43	14°59	W 3								
T 4	14 47 46	13°30'27	20°37	1°58	5° 8	14°34	23°30	22° 0	13°46	20°49	10°29	27°31	26°59	25°50	15° 2	T 4								
F 5	14 51 42	14°28'27	4♁48	3°34	6°21	14°59	23°44	22° 7	13°49	20°50	10°30	27°31	26°56	25°56	15° 5	F 5								
S 6	14 55 39	15°26'25	19°14	5° 8	7°35	15°24	23°58	22°14	13°52	20°50	10°31	27°33	26°53	26° 3	15° 9	S 6								
S 7	14 59 35	16°24'22	3♁50	6°37	8°48	15°49	24°12	22°21	13°55	20°51	10°32	27°34	26°50	26°10	15°12	S 7								
M 8	15 3 32	17°22'17	18°32	8° 3	10° 1	16°15	24°26	22°27	13°58	20°52	10°33	27°35	26°46	26°16	15°15	M 8								
T 9	15 7 28	18°20'11	3♁14	9°24	11°14	16°41	24°40	22°34	14° 1	20°52	10°34	27°R35	26°43	26°23	15°19	T 9								
W10	15 11 25	19°18'04	17°50	10°42	12°27	17° 7	24°53	22°41	14° 4	20°52	10°35	27°34	26°40	26°30	15°22	W10								
T 11	15 15 21	20°15'55	2♁13	11°57	13°40	17°33	25° 7	22°48	14° 7	20°53	10°36	27°32	26°37	26°36	15°25	T 11								
F 12	15 19 18	21°13'45	16°18	13° 7	14°53	18° 0	25°21	22°55	14°10	20°53	10°37	27°29	26°34	26°43	15°28	F 12								
S 13	15 23 15	22°11'34	29°59	14°13	16° 6	18°27	25°35	23° 2	14°13	20°54	10°38	27°25	26°31	26°50	15°31	S 13								
S 14	15 27 11	23° 9'20	13♁18	15°15	17°19	18°54	25°48	23°10	14°16	20°54	10°39	27°22	26°27	26°56	15°34	S 14								
M15	15 31 8	24° 7'06	26°13	16°13	18°32	19°21	26° 2	23°17	14°19	20°54	10°40	27°18	26°24	27° 3	15°37	M15								
T 16	15 35 4	25° 4'49	8♁47	17° 7	19°44	19°48	26°15	23°24	14°22	20°55	10°41	27°16	26°21	27°10	15°40	T 16								
W17	15 39 1	26° 2'31	21° 2	17°56	20°57	20°16	26°29	23°31	14°24	20°55	10°43	27°D15	26°18	27°16	15°43	W17								
T 18	15 42 57	27° 0'11	3♁4	18°41	22°10	20°44	26°42	23°39	14°27	20°55	10°44	27°15	26°15	27°23	15°46	T 18								
F 19	15 46 54	27°57'50	14°57	19°22	23°23	21°12	26°55	23°46	14°30	20°55	10°45	27°16	26°12	27°30	15°49	F 19								
S 20	15 50 50	28°55'27	26°47	19°58	24°35	21°40	27° 9	23°53	14°32	20°55	10°46	27°18	26° 8	27°36	15°52	S 20								
S 21	15 54 47	29°53'02	8♁37	20°29	25°48	22° 8	27°22	24° 1	14°35	20°55	10°47	27°19	26° 5	27°43	15°55	S 21								
M22	15 58 44	0♁50'37	20°32	20°56	27° 1	22°37	27°35	24° 8	14°38	20°55	10°49	27°21	26° 2	27°50	15°58	M22								
T 23	16 2 40	1°48'10	2♁36	21°19	28°13	23° 6	27°48	24°15	14°40	20°55	10°50	27°R21	25°59	27°56	16° 1	T 23								
W24	16 6 37	2°45'41	14°53	21°36	29°26	23°35	28° 1	24°23	14°43	20°R55	10°51	27°19	25°56	28° 3	16° 4	W24								
T 25	16 10 33	3°43'12	27°23	21°49	0♁38	24° 4	28°15	24°30	14°45	20°55	10°52	27°16	25°52	28°10	16° 6	T 25								
F 26	16 14 30	4°40'41	10♁8	21°57	1°51	24°33	28°28	24°38	14°48	20°55	10°54	27°11	25°49	28°16	16° 9	F 26								
S 27	16 18 26	5°38'10	23° 9	22°R 1	3° 3	25° 2	28°40	24°45	14°50	20°55	10°55	27° 6	25°46	28°23	16°12	S 27								
S 28	16 22 23	6°35'37	6♁25	22° 0	4°15	25°32	28°53	24°53	14°53	20°55	10°56	26°59	25°43	28°30	16°14	S 28								
M29	16 26 19	7°33'04	19°54	21°54	5°28	26° 2	29° 6	25° 1	14°55	20°55	10°57	26°53	25°40	28°36	16°17	M29								
T 30	16 30 16	8°30'30	3♁34	21°45	6°40	26°32	29°19	25° 8	14°58	20°55	10°59	26°48	25°37	28°43	16°20	T 30								
W31	16 34 13	9°27'55	17♁25	21♁31	7♁52	27°R 2	29°♁31	25♁16	15°♁0	20♁55	11♁0	26♁44	25♁33	28♁50	16°♁22	W31								

Delta T = 24.04 sec Greg. Calendar

JUNE 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 38 9	10♁25'19	1♁24	21°R13	9♁5	27°R32	29°♁44	25♁23	15°♁2	20°R54	11♁1	26°R42	25♁30	28♁56	16°♁25	T 1								
F 2	16 42 6	11°22'43	15°31	20♁52	10°17	28° 2	29°57	25°31	15° 4	20♁54	11° 3	26°D42	25°27	29° 3	16°27	F 2								
S 3	16 46 2	12°20'06	29°43	20°27	11°29	28°33	0♁9	25°39	15° 7	20°54	11° 4	26°D43	25°24	29°10	16°30	S 3								
S 4	16 49 59	13°17'29	13♁59	20° 0	12°41	29° 4	0°21	25°47	15° 9	20°53	11° 6	26°44	25°21	29°16	16°32	S 4								
M 5	16 53 55	14°14'51	28°17	19°30	13°53	29°35	0°34	25°54	15°11	20°53	11° 7	26°R44	25°18	29°23	16°34	M 5								
T 6	16 57 52	15°12'12	12♁33	18°59	15° 5	0♁6	0°46	26° 2	15°13	20°53	11° 8	26°43	25°14	29°30	16°37	T 6								
W 7	17 1 48	16° 9'33	26°45	18°26	16°17	0°37	0°58	26°10	15°15	20°52	11°10	26°40	25°11	29°36	16°39	W 7								
T 8	17 5 45	17° 5'45	10♁47	17°53	17°29	1° 8	1°10	26°18	15°17	20°52	11°11	26°35	25° 8	29°43	16°41	T 8								
F 9	17 9 42	18° 4'14	24°36	17°19	18°41	1°40	1°22	26°25	15°19	20°51	11°13	26°27	25° 5	29°49	16°43	F 9								
S 10	17 13 38	19° 1'33	8♁8	16°45	19°53	2°11	1°34	26°33	15°21	20°51	11°14	26°19	25° 2	29°56	16°45	S 10								
S 11	17 17 35	19°58'52	21°21	16°13	21° 4	2°43	1°46	26°41	15°23	20°50	11°16	26°10	24°58	0♁3	16°47	S 11								
M12	17 21 31	20°56'09	4♁13	15°42	22°16	3°15	1°58	26°49	15°25	20°50	11°17	26° 1	24°55	0° 9	16°49	M12								
T 13	17 25 28	21°53'26	16°45	15°13	23°28	3°47	2° 9	26°57	15°27	20°49	11°18	25°54	24°52	0°16	16°51	T 13								
W14	17 29 24	22°50'42	29° 0	14°47	24°40	4°19	2°21	27° 4	15°28	20°48	11°20	25°49	24°49	0°23	16°53	W14								
T 15	17 33 21	23°47'58	11♁2	14°24	25°51	4°51	2°33	27°12	15°30	20°48	11°21	25°47	24°46	0°29	16°55	T 15								
F 16	17 37 17	24°45'12	22°56	14° 4	27° 3	5°24	2°44	27°20	15°32	20°47	11°23	25°D46	24°43	0°36	16°57	F 16								
S 17	17 41 14	25°42'26	4♁45	13°47	28°14	5°56	2°55	27°28	15°33	20°46	11°24	25°46	24°39	0°43	16°59	S 17								
S 18	17 45 11	26°39'40	16°36	13°35	29°26	6°29	3° 7	27°36	15°35	20°45	11°26	25°47	24°36	0°49	17° 1	S 18								
M19	17 49 7	27°36'52	28°33	13°27	0♁37	7° 2	3°18	27°44	15°37	20°45	11°27	25°R47	24°33	0°56	17° 2	M19								
T 20	17 53 4	28°34'05	10♁42	13°D23	1°48	7°35	3°29	27°51	15°38	20°44	11°29	25°46	24°30	1° 3	17° 4	T 20								
W21	17 57 0	29°31'16	23° 7	13°24	3° 0	8° 8	3°40	27°59	15°40	20°43	11°30	25°43	24°27	1° 9	17° 6	W21								
T 22	18 0 57	0♁28'28	5♁57	13°30	4°11	8°41	3°50	28° 7	15°41	20°42	11°32	25°37	24°23	1°16	17° 7	T 22								
F 23	18 4 53	1°25'39	18°53	13°41	5°22	9°14	4° 1	28°15	15°42	20°41	11°34	25°29	24°20	1°23	17° 9	F 23								
S 24	18 8 50	2°22'49	2♁15	13°56	6°33	9°47	4°12	28°23	15°44	20°40	11°35	25°19	24°17	1°29	17°10	S 24								
S 25	18 12 46	3°20'00	15°56	14°16	7°44	10°21	4°22	28°30	15°45	20°39	11°37	25° 9	24°14	1°36	17°12	S 25								
M26	18 16 43	4°17'10	29°51	14°41	8°55	10°54	4°33	28°38	15°46	20°38	11°38	24°58	24°11	1°43	17°13	M26								
T 27	18 20 40	5°14'21	13♁56	15°11	10° 6	11°28	4°43	28°46	15°48	20°37	11°40	24°49	24° 8	1°49	17°14	T 27								
W28	18 24 36	6°11'31	28° 7	15°46	11°17	12° 2	4°53	28°54	15°49	20°36	11°41	24°42	24° 4	1°56	17°16	W28								
T 29	18 28 33	7° 8'42	12♁20	16°25	12°28	12°36	5° 4	29° 2	15°50	20°35	11°43	24°38	24° 1	2° 3	17°17	T 29								
F 30	18 32 29	8° 5'53	26♁32	17♁9	13♁38	13♁10	5♁14	29♁9	15°♁51	20♁34	11♁44	24♁36	23♁58	2♁9	17°♁18	F 30								

Delta T = 24.00 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679
geocentric

JULY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	18 36 26	9☾ 3'04	10☾41	17♁58	14♁49	13♁44	5♁24	29♁17	15♁52	20♁R33	11☾46	24°D35	23♁55	2♁16	17♁19	S 1								
S 2	18 40 22	10° 0'16	24°46	18°52	16° 0	14°18	5°33	29°25	15°53	20♁32	11°47	24°R36	23°52	2°23	17°20	S 2								
M 3	18 44 19	10°57'28	8♁46	19°50	17°10	14°52	5°43	29°33	15°54	20°31	11°49	24♁35	23°49	2°29	17°21	M 3								
T 4	18 48 15	11°54'40	22°40	20°52	18°21	15°27	5°53	29°40	15°55	20°30	11°50	24°33	23°45	2°36	17°22	T 4								
W 5	18 52 12	12°51'53	6♁26	21°59	19°31	16° 1	6° 2	29°48	15°56	20°28	11°52	24°28	23°42	2°43	17°23	W 5								
T 6	18 56 9	13°49'06	20° 4	23°10	20°41	16°36	6°11	29°56	15°56	20°27	11°54	24°20	23°39	2°49	17°24	T 6								
F 7	19 0 5	14°46'20	3☾31	24°26	21°52	17°11	6°20	0☾ 4	15°57	20°26	11°55	24° 9	23°36	2°56	17°25	F 7								
S 8	19 4 2	15°43'34	16°44	25°45	23° 2	17°46	6°30	0°11	15°58	20°25	11°57	23°57	23°33	3° 3	17°25	S 8								
S 9	19 7 58	16°40'48	29°42	27° 9	24°12	18°21	6°38	0°19	15°58	20°23	11°58	23°45	23°29	3° 9	17°26	S 9								
M10	19 11 55	17°38'02	12♁24	28°37	25°22	18°56	6°47	0°27	15°59	20°22	12° 0	23°33	23°26	3°16	17°27	M10								
T 11	19 15 51	18°35'17	24°49	0☾ 9	26°32	19°31	6°56	0°34	16° 0	20°21	12° 1	23°22	23°23	3°23	17°27	T 11								
W12	19 19 48	19°32'32	7♁ 0	1°45	27°42	20° 6	7° 5	0°42	16° 0	20°19	12° 3	23°14	23°20	3°29	17°28	W12								
T 13	19 23 44	20°29'47	19° 0	3°25	28°52	20°41	7°13	0°49	16° 0	20°18	12° 4	23° 9	23°17	3°36	17°28	T 13								
F 14	19 27 41	21°27'02	0♁51	5° 8	0♁ 2	21°17	7°21	0°57	16° 1	20°17	12° 6	23° 6	23°14	3°42	17°29	F 14								
S 15	19 31 38	22°24'17	12°39	6°54	1°11	21°52	7°29	1° 4	16° 1	20°15	12° 7	23° 5	23°10	3°49	17°29	S 15								
S 16	19 35 34	23°21'33	24°30	8°44	2°21	22°28	7°37	1°12	16° 2	20°14	12° 9	23° 5	23° 7	3°56	17°29	S 16								
M17	19 39 31	24°18'49	6♁27	10°37	3°30	23° 4	7°45	1°19	16° 2	20°12	12°10	23° 4	23° 4	4° 2	17°30	M17								
T 18	19 43 27	25°16'05	18°38	12°32	4°40	23°40	7°53	1°27	16° 2	20°11	12°12	23° 3	23° 1	4° 9	17°30	T 18								
W19	19 47 24	26°13'22	1♁ 6	14°30	5°49	24°16	8° 1	1°34	16° 2	20°10	12°14	23° 0	22°58	4°16	17°30	W19								
T 20	19 51 20	27°10'39	13°56	16°30	6°58	24°52	8° 8	1°41	16° 2	20° 8	12°15	22°54	22°55	4°22	17°30	T 20								
F 21	19 55 17	28° 7'56	27°10	18°32	8° 7	25°28	8°15	1°49	16° 2	20° 7	12°17	22°45	22°51	4°29	17°30	F 21								
S 22	19 59 13	29° 5'14	10☾48	20°36	9°16	26° 4	8°23	1°56	16°R 2	20° 5	12°18	22°35	22°48	4°36	17°30	S 22								
S 23	20 3 10	0♁ 2'33	24°49	22°40	10°25	26°40	8°30	2° 3	16° 2	20° 4	12°20	22°24	22°45	4°42	17°30	S 23								
M24	20 7 7	0°59'52	9♁ 8	24°46	11°34	27°17	8°36	2°10	16° 2	20° 2	12°21	22°12	22°42	4°49	17°30	M24								
T 25	20 11 3	1°57'13	23°38	26°52	12°43	27°53	8°43	2°18	16° 2	20° 1	12°22	22° 2	22°39	4°56	17°30	T 25								
W26	20 15 0	2°54'34	8♁14	28°58	13°51	28°29	8°50	2°25	16° 2	19°59	12°24	21°55	22°35	5° 2	17°29	W26								
T 27	20 18 56	3°51'56	22°49	1♁ 4	15° 0	29° 6	8°56	2°32	16° 2	19°58	12°25	21°50	22°32	5° 9	17°29	T 27								
F 28	20 22 53	4°49'19	7♁16	3° 9	16° 8	29°43	9° 2	2°39	16° 1	19°56	12°27	21°47	22°29	5°16	17°29	F 28								
S 29	20 26 49	5°46'43	21°34	5°15	17°16	0♁20	9° 8	2°46	16° 1	19°54	12°28	21°D47	22°26	5°22	17°28	S 29								
S 30	20 30 46	6°44'09	5♁39	7°19	18°25	0°56	9°14	2°53	16° 1	19°53	12°30	21°R47	22°23	5°29	17°28	S 30								
M31	20 34 42	7°41'36	19♁31	9♁23	19♁33	1♁33	9♁20	3☾ 0	16°V 0	19♁51	12☾31	21♁47	22♁20	5♁36	17°V28	M31								

Delta T = 23.95 sec Greg. Calendar

AUGUST 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	20 38 39	8♁39'04	3♁11	11♁25	20♁41	2♁10	9♁26	3☾ 7	16°R 0	19°R50	12☾33	21°R44	22♁16	5♁42	17°R27	T 1								
W 2	20 42 36	9°36'34	16°39	13°27	21°48	2°48	9°31	3°14	15°V59	19♁48	12°34	21♁40	22°13	5°49	17°V26	W 2								
T 3	20 46 32	10°34'05	29°55	15°27	22°56	3°25	9°36	3°20	15°59	19°46	12°35	21°33	22°10	5°56	17°26	T 3								
F 4	20 50 29	11°31'37	13☾ 0	17°25	24° 4	4° 2	9°41	3°27	15°58	19°45	12°37	21°23	22° 7	6° 2	17°25	F 4								
S 5	20 54 25	12°29'10	25°52	19°23	25°11	4°40	9°46	3°34	15°57	19°43	12°38	21°12	22° 4	6° 9	17°24	S 5								
S 6	20 58 22	13°26'45	8♁31	21°19	26°18	5°17	9°51	3°41	15°57	19°42	12°40	21° 0	22° 1	6°15	17°23	S 6								
M 7	21 2 18	14°24'21	20°58	23°13	27°26	5°55	9°56	3°47	15°56	19°40	12°41	20°49	21°57	6°22	17°22	M 7								
T 8	21 6 15	15°21'58	3♁13	25° 6	28°33	6°32	10° 0	3°54	15°55	19°38	12°42	20°39	21°54	6°29	17°22	T 8								
W 9	21 10 11	16°19'35	15°16	26°58	29°40	7°10	10° 4	4° 0	15°54	19°37	12°44	20°31	21°51	6°35	17°21	W 9								
T 10	21 14 8	17°17'14	27°11	28°48	0♁46	7°48	10° 8	4° 7	15°53	19°35	12°45	20°26	21°48	6°42	17°20	T 10								
F 11	21 18 5	18°14'55	9♁ 0	0♁37	1°53	8°26	10°12	4°13	15°52	19°33	12°46	20°23	21°45	6°49	17°18	F 11								
S 12	21 22 1	19°12'36	20°46	2°24	2°59	9° 4	10°16	4°20	15°51	19°32	12°47	20°D22	21°41	6°55	17°17	S 12								
S 13	21 25 58	20°10'18	2♁35	4°10	4° 6	9°42	10°19	4°26	15°50	19°30	12°49	20°23	21°38	7° 2	17°16	S 13								
M14	21 29 54	21° 8'02	14°32	5°54	5°12	10°20	10°22	4°32	15°49	19°29	12°50	20°24	21°35	7° 9	17°15	M14								
T 15	21 33 51	22° 5'46	26°41	7°37	6°18	10°58	10°25	4°38	15°48	19°27	12°51	20°R24	21°32	7°15	17°14	T 15								
W16	21 37 47	23° 3'32	9♁ 8	9°18	7°24	11°37	10°28	4°44	15°47	19°25	12°53	20°22	21°29	7°22	17°12	W16								
T 17	21 41 44	24° 1'19	21°58	10°59	8°29	12°15	10°31	4°50	15°46	19°24	12°54	20°19	21°26	7°29	17°11	T 17								
F 18	21 45 40	24°59'07	5☾14	12°37	9°35	12°53	10°34	4°56	15°45	19°22	12°55	20°14	21°22	7°35	17° 9	F 18								
S 19	21 49 37	25°56'56	18°57	14°15	10°40	13°32	10°36	5° 2	15°43	19°20	12°56	20° 6	21°19	7°42	17° 8	S 19								
S 20	21 53 34	26°54'47	3♁ 8	15°50	11°45	14°11	10°38	5° 8	15°42	19°19	12°57	19°58	21°16	7°49	17° 6	S 20								
M21	21 57 30	27°52'39	17°41	17°25	12°50	14°49	10°40	5°14	15°41	19°17	12°59	19°50	21°13	7°55	17° 5	M21								
T 22	22 1 27	28°50'32	2♁31	18°58	13°55	15°28	10°42	5°20	15°39	19°16	13° 0	19°43	21°10	8° 2	17° 3	T 22								
W23	22 5 23	29°48'27	17°29	20°30	14°59	16° 7	10°43	5°25	15°38	19°14	13° 1	19°37	21° 7	8° 9	17° 2	W23								
T 24	22 9 20	0♁46'24	2♁26	22° 1	16° 3	16°46	10°45	5°31	15°36	19°12	13° 2	19°34	21° 3	8°15	17° 0	T 24								
F 25	22 13 16	1°44'22	17°14	23°30	17° 7	17°25	10°46	5°36	15°35	19°11	13° 3	19°D33	21° 0	8°22	16°58	F 25								
S 26	22 17 13	2°42'23	1♁48	24°58	18°11	18° 4	10°47	5°42	15°33	19° 9	13° 4	19°33	20°57	8°28	16°56	S 26								
S 27	22 21 9	3°40'25	16° 4	26°24	19°15	18°43	10°48	5°47	15°32	19° 8	13° 5	19°35	20°54	8°35	16°54	S 27								
M28	22 25 6	4°38'29	0♁ 1	27°49	20°18	19°22	10°48	5°53	15°30	19° 6	13° 6	19°R35	20°51	8°42	16°53	M28								
T 29	22 29 3	5°36'35	13°37	29°12	21°21	20° 2	10°49	5°58	15°28	19° 4	13° 7	19°35	20°47	8°48	16°51	T 29								
W30	22 32 59	6°34'44	26°56	0♁35	22°24	20°41	10°R49	6° 3	15°26	19° 3	13° 8	19°33	20°44	8°55	16°49	W30								
T 31	22 36 56	7°32'54	9☾58	1♁55	23♁27	21♁20	10♁49	6☾ 8	15°V25	19♁ 1	13☾ 9	19♁30	20♁41	9♁ 2	16°V47	T 31								

Delta T = 23.90 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679
geocentric

SEPTEMBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	22 40 52	8♎31'06	22♌45	3♌14	24♌29	22♌ 0	10°R49	6♌13	15°R23	19°R 0	13♌10	19°R24	20♌38	9♌ 8	16°R45	F 1	
S 2	22 44 49	9°29'20	5♌19	4°32	25°31	22°40	10♌48	6°18	15°Y21	18♌58	13°11	19♌18	20°35	9°15	16°Y43	S 2	
S 3	22 48 45	10°27'36	17°42	5°48	26°33	23°19	10°48	6°23	15°19	18°57	13°12	19°10	20°32	9°22	16°40	S 3	
M 4	22 52 42	11°25'54	29°54	7° 2	27°35	23°59	10°47	6°28	15°17	18°55	13°13	19° 4	20°28	9°28	16°38	M 4	
T 5	22 56 38	12°24'14	11♎57	8°15	28°36	24°39	10°46	6°32	15°16	18°54	13°14	18°58	20°25	9°35	16°36	T 5	
W 6	23 0 35	13°22'35	23°53	9°25	29°37	25°19	10°44	6°37	15°14	18°52	13°15	18°53	20°22	9°42	16°34	W 6	
T 7	23 4 32	14°20'59	5♌42	10°34	0♌38	25°59	10°43	6°41	15°12	18°51	13°16	18°51	20°19	9°48	16°32	T 7	
F 8	23 8 28	15°19'24	17°29	11°41	1°38	26°39	10°41	6°46	15°10	18°49	13°17	18°D50	20°16	9°55	16°29	F 8	
S 9	23 12 25	16°17'51	29°15	12°45	2°38	27°19	10°40	6°50	15° 8	18°48	13°17	18°50	20°12	10° 1	16°27	S 9	
S10	23 16 21	17°16'19	11♌ 5	13°48	3°37	27°59	10°38	6°54	15° 6	18°47	13°18	18°52	20° 9	10° 8	16°25	S10	
M11	23 20 18	18°14'50	23° 1	14°47	4°37	28°40	10°35	6°58	15° 3	18°45	13°19	18°54	20° 6	10°15	16°22	M11	
T12	23 24 14	19°13'22	5♌10	15°45	5°36	29°20	10°33	7° 3	15° 1	18°44	13°20	18°55	20° 3	10°21	16°20	T12	
W13	23 28 11	20°11'55	17°35	16°39	6°34	0♌ 1	10°30	7° 7	14°59	18°43	13°21	18°R56	20° 0	10°28	16°17	W13	
T14	23 32 7	21°10'31	0♌21	17°30	7°32	0°41	10°27	7°10	14°57	18°41	13°21	18°56	19°57	10°35	16°15	T14	
F15	23 36 4	22° 9'08	13°32	18°19	8°30	1°22	10°24	7°14	14°55	18°40	13°22	18°54	19°53	10°41	16°12	F15	
S16	23 40 0	23° 7'46	27°10	19° 3	9°27	2° 2	10°21	7°18	14°53	18°39	13°23	18°51	19°50	10°48	16°10	S16	
S17	23 43 57	24° 6'27	11♌17	19°44	10°24	2°43	10°18	7°22	14°51	18°37	13°23	18°48	19°47	10°55	16° 7	S17	
M18	23 47 54	25° 5'09	25°50	20°21	11°20	3°24	10°14	7°25	14°48	18°36	13°24	18°45	19°44	11° 1	16° 5	M18	
T19	23 51 50	26° 3'53	10♌45	20°54	12°16	4° 5	10°11	7°29	14°46	18°35	13°24	18°42	19°41	11° 8	16° 2	T19	
W20	23 55 47	27° 2'38	25°53	21°21	13°12	4°46	10° 7	7°32	14°44	18°34	13°25	18°40	19°38	11°15	15°59	W20	
T21	23 59 43	28° 1'26	11°Y 5	21°44	14° 6	5°27	10° 2	7°35	14°41	18°33	13°26	18°39	19°34	11°21	15°57	T21	
F22	0 3 40	29° 0'16	26°11	22° 1	15° 1	6° 8	9°58	7°38	14°39	18°31	13°26	18°D39	19°31	11°28	15°54	F22	
S23	0 7 36	29°59'08	11♌ 4	22°12	15°55	6°49	9°54	7°41	14°37	18°30	13°27	18°39	19°28	11°35	15°51	S23	
S24	0 11 33	0♌58'02	25°36	22°R17	16°48	7°30	9°49	7°44	14°34	18°29	13°27	18°41	19°25	11°41	15°49	S24	
M25	0 15 29	1°56'59	9♌15	22°15	17°40	8°12	9°44	7°47	14°32	18°28	13°28	18°42	19°22	11°48	15°46	M25	
T26	0 19 26	2°55'58	23°28	22° 6	18°32	8°53	9°39	7°50	14°30	18°27	13°28	18°43	19°18	11°54	15°43	T26	
W27	0 23 23	3°54'59	6♌48	21°50	19°24	9°35	9°34	7°52	14°27	18°26	13°29	18°R43	19°15	12° 1	15°40	W27	
T28	0 27 19	4°54'03	19°45	21°26	20°14	10°16	9°29	7°55	14°25	18°25	13°29	18°42	19°12	12° 8	15°38	T28	
F29	0 31 16	5°53'09	2♌24	20°54	21° 4	10°58	9°23	7°57	14°23	18°24	13°29	18°41	19° 9	12°14	15°35	F29	
S30	0 35 12	6♌52'17	14♌47	20♌14	21♌54	11♌39	9♌17	8♌ 0	14°Y20	18♌23	13♌30	18♌40	19♌ 6	12♌21	15°Y32	S30	

Delta T = 23.85 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 39 9	7♌51'28	26♌57	19°R27	22♌42	12♌21	9°R12	8♌ 2	14°R18	18°R22	13♌30	18°R38	19♌ 3	12♌28	15°R29	S 1	
M 2	0 43 5	8°50'41	8♎58	18♌33	23°30	13° 3	9♌ 6	8° 4	14°Y15	18♌21	13°30	18♌37	18°59	12°34	15°Y26	M 2	
T 3	0 47 2	9°49'55	20°52	17°33	24°17	13°45	9° 0	8° 6	14°13	18°20	13°31	18°35	18°56	12°41	15°24	T 3	
W 4	0 50 58	10°49'12	2♌41	16°27	25° 3	14°27	8°53	8° 8	14°11	18°19	13°31	18°35	18°53	12°48	15°21	W 4	
T 5	0 54 55	11°48'31	14°28	15°18	25°48	15° 9	8°47	8°10	14° 8	18°19	13°31	18°D34	18°50	12°54	15°18	T 5	
F 6	0 58 51	12°47'53	26°15	14° 7	26°33	15°51	8°40	8°11	14° 6	18°18	13°31	18°34	18°47	13° 1	15°15	F 6	
S 7	1 2 48	13°47'16	8♌ 5	12°55	27°16	16°33	8°34	8°13	14° 3	18°17	13°32	18°35	18°43	13° 8	15°12	S 7	
S 8	1 6 45	14°46'41	19°59	11°45	27°58	17°16	8°27	8°14	14° 1	18°16	13°32	18°35	18°40	13°14	15° 9	S 8	
M 9	1 10 41	15°46'08	2♌ 1	10°39	28°40	17°58	8°20	8°16	13°58	18°16	13°32	18°35	18°37	13°21	15° 7	M 9	
T10	1 14 38	16°45'37	14°14	9°39	29°20	18°40	8°13	8°17	13°56	18°15	13°32	18°36	18°34	13°27	15° 4	T10	
W11	1 18 34	17°45'08	26°40	8°47	29°59	19°23	8° 6	8°18	13°53	18°14	13°32	18°36	18°31	13°34	15° 1	W11	
T12	1 22 31	18°44'40	9♌24	8° 3	0♌37	20° 5	7°58	8°19	13°51	18°14	13°32	18°R36	18°28	13°41	14°58	T12	
F13	1 26 27	19°44'15	22°30	7°29	1°14	20°48	7°51	8°20	13°49	18°13	13°32	18°D36	18°24	13°47	14°55	F13	
S14	1 30 24	20°43'51	5♌59	7° 6	1°50	21°31	7°44	8°21	13°46	18°13	13°R32	18°36	18°21	13°54	14°52	S14	
S15	1 34 20	21°43'29	19°54	6°54	2°24	22°13	7°36	8°22	13°44	18°12	13°32	18°36	18°18	14° 1	14°50	S15	
M16	1 38 17	22°43'08	4♌14	6°D53	2°57	22°56	7°29	8°22	13°41	18°12	13°32	18°36	18°15	14° 7	14°47	M16	
T17	1 42 14	23°42'49	18°57	7° 4	3°28	23°39	7°21	8°23	13°39	18°11	13°32	18°37	18°12	14°14	14°44	T17	
W18	1 46 10	24°42'32	3°Y57	7°25	3°58	24°22	7°13	8°23	13°37	18°11	13°32	18°37	18° 9	14°21	14°41	W18	
T19	1 50 7	25°42'17	19° 8	7°56	4°27	25° 5	7° 5	8°23	13°34	18°10	13°32	18°R37	18° 5	14°27	14°38	T19	
F20	1 54 3	26°42'04	4♌20	8°35	4°53	25°48	6°57	8°23	13°32	18°10	13°32	18°37	18° 2	14°34	14°36	F20	
S21	1 58 0	27°41'53	19°23	9°24	5°19	26°31	6°49	8°R23	13°30	18°10	13°32	18°37	17°59	14°41	14°33	S21	
S22	2 1 56	28°41'44	4♌ 8	10°19	5°42	27°14	6°41	8°23	13°27	18° 9	13°31	18°35	17°56	14°47	14°30	S22	
M23	2 5 53	29°41'37	18°30	11°22	6° 4	27°58	6°33	8°23	13°25	18° 9	13°31	18°34	17°53	14°54	14°27	M23	
T24	2 9 49	0♌41'32	2♌26	12°30	6°23	28°41	6°25	8°23	13°23	18° 9	13°31	18°33	17°49	15° 1	14°25	T24	
W25	2 13 46	1°41'30	15°53	13°43	6°41	29°24	6°17	8°22	13°20	18° 9	13°31	18°32	17°46	15° 7	14°22	W25	
T26	2 17 43	2°41'30	28°54	15° 0	6°57	0♌ 8	6° 9	8°22	13°18	18° 8	13°30	18°D31	17°43	15°14	14°19	T26	
F27	2 21 39	3°41'32	11♌32	16°21	7°11	0°51	6° 1	8°21	13°16	18° 8	13°30	18°31	17°40	15°20	14°17	F27	
S28	2 25 36	4°41'36	23°51	17°46	7°23	1°35	5°53	8°20	13°14	18° 8	13°30	18°32	17°37	15°27	14°14	S28	
S29	2 29 32	5°41'42	5♎56	19°13	7°32	2°18	5°45	8°20	13°11	18° 8	13°29	18°33	17°34	15°34	14°11	S29	
M30	2 33 29	6°41'50	17°50	20°42	7°40	3° 2	5°37	8°19	13° 9	18°D 8	13°29	18°35	17°30	15°40	14° 9	M30	
T31	2 37 25	7♌42'00	29♎39	22♌13	7♌45	3♌46	5♌28	8♌17	13°Y 7	18♌ 8	13♌29	18♌37	17♌27	15♌47	14°Y 6	T31	

Delta T = 23.80 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679
geocentric

NOVEMBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	2 41 22	8♁42'12	11♁26	23♁45	7♁748	4♁730	5°R20	8°R16	13°R 5	18♁ 8	13°R28	18♁37	17♁24	15♁54	14°R 4	W 1	
T 2	2 45 18	9°42'26	23°13	25°18	7°R49	5°14	5♁12	8♁15	13°Y 3	18° 8	13♁28	18°R38	17°21	16° 0	14°Y 1	T 2	
F 3	2 49 15	10°42'42	5♁ 4	26°53	7°47	5°58	5° 4	8°13	13° 1	18° 8	13°27	18°37	17°18	16° 7	13°59	F 3	
S 4	2 53 12	11°43'00	17° 1	28°28	7°42	6°42	4°56	8°12	12°59	18° 9	13°27	18°34	17°15	16°14	13°56	S 4	
S 5	2 57 8	12°43'20	29° 6	0♁ 3	7°36	7°26	4°48	8°10	12°57	18° 9	13°26	18°31	17°11	16°20	13°54	S 5	
M 6	3 1 5	13°43'41	11♁19	1°39	7°27	8°10	4°40	8° 9	12°55	18° 9	13°26	18°27	17° 8	16°27	13°51	M 6	
T 7	3 5 1	14°44'04	23°44	3°15	7°15	8°54	4°32	8° 7	12°53	18° 9	13°25	18°22	17° 5	16°34	13°49	T 7	
W 8	3 8 58	15°44'28	6♁20	4°52	7° 1	9°39	4°24	8° 5	12°51	18° 9	13°25	18°18	17° 2	16°40	13°47	W 8	
T 9	3 12 54	16°44'54	19°11	6°28	6°45	10°23	4°16	8° 3	12°49	18°10	13°24	18°14	16°59	16°47	13°45	T 9	
F 10	3 16 51	17°45'21	2♁17	8° 5	6°26	11° 7	4° 9	8° 0	12°47	18°10	13°24	18°12	16°55	16°53	13°42	F 10	
S 11	3 20 47	18°45'50	15°41	9°41	6° 5	11°52	4° 1	7°58	12°45	18°11	13°23	18°D11	16°52	17° 0	13°40	S 11	
S 12	3 24 44	19°46'19	29°25	11°17	5°42	12°36	3°53	7°56	12°43	18°11	13°22	18°11	16°49	17° 7	13°38	S 12	
M13	3 28 41	20°46'50	13♁28	12°54	5°16	13°21	3°46	7°53	12°41	18°11	13°22	18°12	16°46	17°13	13°36	M13	
T 14	3 32 37	21°47'23	27°51	14°30	4°49	14° 6	3°39	7°51	12°40	18°12	13°21	18°14	16°43	17°20	13°34	T 14	
W15	3 36 34	22°47'56	12°Y31	16° 6	4°20	14°50	3°31	7°48	12°38	18°12	13°20	18°R15	16°40	17°27	13°32	W15	
T 16	3 40 30	23°48'31	27°24	17°41	3°49	15°35	3°24	7°45	12°36	18°13	13°19	18°15	16°36	17°33	13°30	T 16	
F 17	3 44 27	24°49'07	12♁23	19°17	3°17	16°20	3°17	7°42	12°35	18°14	13°19	18°13	16°33	17°40	13°28	F 17	
S 18	3 48 23	25°49'44	27°19	20°53	2°43	17° 5	3°10	7°39	12°33	18°14	13°18	18° 9	16°30	17°47	13°26	S 18	
S 19	3 52 20	26°50'23	12♁ 4	22°28	2° 8	17°50	3° 3	7°36	12°32	18°15	13°17	18° 4	16°27	17°53	13°24	S 19	
M20	3 56 16	27°51'04	26°31	24° 3	1°33	18°35	2°56	7°33	12°30	18°15	13°16	17°57	16°24	18° 0	13°22	M20	
T 21	4 0 13	28°51'46	10♁33	25°38	0°57	19°20	2°50	7°30	12°29	18°16	13°15	17°51	16°21	18° 7	13°20	T 21	
W22	4 4 10	29°52'30	24° 8	27°13	0°20	20° 5	2°43	7°27	12°27	18°17	13°15	17°45	16°17	18°13	13°18	W22	
T 23	4 8 6	0♁53'15	7♁16	28°47	29♁44	20°50	2°37	7°23	12°26	18°18	13°14	17°40	16°14	18°20	13°17	T 23	
F 24	4 12 3	1°54'01	19°58	0♁22	29° 8	21°35	2°31	7°20	12°24	18°19	13°13	17°38	16°11	18°26	13°15	F 24	
S 25	4 15 59	2°54'49	2♁19	1°56	28°32	22°20	2°25	7°16	12°23	18°19	13°12	17°D37	16° 8	18°33	13°13	S 25	
S 26	4 19 56	3°55'39	14°24	3°31	27°56	23° 5	2°19	7°13	12°22	18°20	13°11	17°37	16° 5	18°40	13°12	S 26	
M27	4 23 52	4°56'30	26°17	5° 5	27°22	23°51	2°13	7° 9	12°21	18°21	13°10	17°39	16° 1	18°46	13°10	M27	
T 28	4 27 49	5°57'22	8♁ 5	6°39	26°49	24°36	2° 8	7° 5	12°20	18°22	13° 9	17°40	15°58	18°53	13° 9	T 28	
W29	4 31 45	6°58'16	19°51	8°14	26°17	25°22	2° 2	7° 1	12°18	18°23	13° 8	17°R40	15°55	19° 0	13° 8	W29	
T 30	4 35 42	7♁59'11	1♁41	9♁48	25♁47	26♁ 7	1♁57	6♁57	12°Y17	18♁24	13♁ 7	17♁39	15♁52	19♁ 6	13°Y 6	T 30	

Delta T = 23.76 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	4 39 39	9♁ 0'07	13♁37	11♁22	25°R19	26♁53	1°R52	6°R53	12°R16	18♁25	13°R 6	17°R36	15♁49	19♁13	13°R 5	F 1	
S 2	4 43 35	10° 1'04	25°43	12°56	24♁52	27°38	1♁47	6♁49	12°Y15	18°26	13♁ 5	17♁30	15°46	19°20	13°Y 4	S 2	
S 3	4 47 32	11° 2'03	8♁ 1	14°30	24°27	28°24	1°43	6°45	12°14	18°27	13° 4	17°21	15°42	19°26	13° 2	S 3	
M 4	4 51 28	12° 3'02	20°32	16° 5	24° 5	29°10	1°38	6°41	12°13	18°29	13° 3	17°11	15°39	19°33	13° 1	M 4	
T 5	4 55 25	13° 4'02	3♁15	17°39	23°45	29°56	1°34	6°36	12°13	18°30	13° 2	17° 1	15°36	19°40	13° 0	T 5	
W 6	4 59 21	14° 5'04	16°11	19°13	23°27	0♁41	1°30	6°32	12°12	18°31	13° 1	16°50	15°33	19°46	12°59	W 6	
T 7	5 3 18	15° 6'05	29°19	20°47	23°12	1°27	1°26	6°28	12°11	18°32	13° 0	16°41	15°30	19°53	12°58	T 7	
F 8	5 7 14	16° 7'08	12♁38	22°22	22°58	2°13	1°22	6°23	12°10	18°33	12°59	16°34	15°26	20° 0	12°57	F 8	
S 9	5 11 11	17° 8'11	26° 8	23°56	22°48	2°59	1°18	6°19	12°10	18°35	12°58	16°29	15°23	20° 6	12°56	S 9	
S 10	5 15 8	18° 9'14	9♁51	25°31	22°40	3°45	1°15	6°14	12° 9	18°36	12°56	16°27	15°20	20°13	12°55	S 10	
M11	5 19 4	19°10'18	23°45	27° 6	22°34	4°31	1°12	6° 9	12° 9	18°37	12°55	16°D27	15°17	20°19	12°55	M11	
T 12	5 23 1	20°11'22	7°Y51	28°40	22°31	5°17	1° 9	6° 5	12° 8	18°39	12°54	16°27	15°14	20°26	12°54	T 12	
W13	5 26 57	21°12'26	22° 9	0♁15	22°D30	6° 3	1° 6	6° 0	12° 8	18°40	12°53	16°R28	15°11	20°33	12°53	W13	
T 14	5 30 54	22°13'31	6♁36	1°50	22°32	6°49	1° 3	5°55	12° 7	18°42	12°52	16°26	15° 7	20°39	12°53	T 14	
F 15	5 34 50	23°14'36	21° 9	3°25	22°36	7°36	1° 1	5°51	12° 7	18°43	12°51	16°22	15° 4	20°46	12°52	F 15	
S 16	5 38 47	24°15'42	5♁43	5° 0	22°42	8°22	0°59	5°46	12° 7	18°45	12°50	16°15	15° 1	20°53	12°52	S 16	
S 17	5 42 43	25°16'48	20°11	6°35	22°51	9° 8	0°57	5°41	12° 6	18°46	12°48	16° 5	14°58	20°59	12°51	S 17	
M18	5 46 40	26°17'54	4♁26	8° 9	23° 2	9°55	0°55	5°36	12° 6	18°48	12°47	15°54	14°55	21° 6	12°51	M18	
T 19	5 50 37	27°19'01	18°22	9°44	23°15	10°41	0°54	5°31	12° 6	18°49	12°46	15°42	14°52	21°13	12°51	T 19	
W20	5 54 33	28°20'09	1♁56	11°19	23°31	11°27	0°52	5°26	12° 6	18°51	12°45	15°31	14°48	21°19	12°50	W20	
T 21	5 58 30	29°21'16	15° 5	12°53	23°48	12°14	0°51	5°22	12°D 6	18°52	12°43	15°21	14°45	21°26	12°50	T 21	
F 22	6 2 26	0♁22'25	27°51	14°27	24° 8	13° 0	0°50	5°17	12° 6	18°54	12°42	15°14	14°42	21°33	12°50	F 22	
S 23	6 6 23	1°23'33	10♁15	16° 0	24°29	13°47	0°49	5°12	12° 6	18°56	12°41	15°10	14°39	21°39	12°50	S 23	
S 24	6 10 19	2°24'43	22°21	17°33	24°52	14°33	0°49	5° 7	12° 6	18°57	12°40	15° 8	14°36	21°46	12°D50	S 24	
M25	6 14 16	3°25'52	4♁16	19° 5	25°18	15°20	0°49	5° 2	12° 6	18°59	12°39	15°D 8	14°32	21°53	12°50	M25	
T 26	6 18 12	4°27'02	16° 4	20°37	25°45	16° 7	0°D49	4°57	12° 7	19° 1	12°37	15°R 8	14°29	21°59	12°50	T 26	
W27	6 22 9	5°28'13	27°51	22° 7	26°13	16°53	0°49	4°52	12° 7	19° 3	12°36	15° 7	14°26	22° 6	12°50	W27	
T 28	6 26 6	6°29'24	9♁43	23°35	26°43	17°40	0°49	4°47	12° 7	19° 4	12°35	15° 5	14°23	22°12	12°50	T 28	
F 29	6 30 2	7°30'35	21°44	25° 2	27°15	18°27	0°49	4°42	12° 7	19° 6	12°34	15° 0	14°20	22°19	12°51	F 29	
S 30	6 33 59	8°31'46	3♁58	26°27	27°48	19°13	0°50	4°37	12° 8	19° 8	12°32	14°52	14°17	22°26	12°51	S 30	
S 31	6 37 55	9♁32'58	16♁28	27♁49	28♁23	20♁ 0	0♁51	4♁32	12°Y 8	19♁10	12♁31	14♁42	14♁13	22♁32	12°Y51	S 31	

Delta T = 23.71 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1680
geocentric

JANUARY 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	6 41 52	10♁34'09	29♁14	29♁ 9	28♁59	20♁47	0♁52	4°R27	12♁ 9	19♁12	12°R30	14°R29	14♁10	22♁39	12♁52	M 1								
T 2	6 45 48	11°35'21	12♁18	0♁24	29°37	21°34	0°54	4♁22	12°10	19°14	12♁28	14♁15	14° 7	22°46	12°52	T 2								
W 3	6 49 45	12°36'32	25°38	1°36	0♁15	22°21	0°55	4°17	12°10	19°15	12°27	14° 1	14° 4	22°52	12°53	W 3								
T 4	6 53 41	13°37'43	9♁10	2°43	0°55	23° 8	0°57	4°12	12°11	19°17	12°26	13°49	14° 1	22°59	12°54	T 4								
F 5	6 57 38	14°38'54	22°53	3°45	1°36	23°55	0°59	4° 8	12°12	19°19	12°25	13°40	13°58	23° 6	12°54	F 5								
S 6	7 1 35	15°40'04	6♁43	4°40	2°19	24°42	1° 1	4° 3	12°12	19°21	12°23	13°33	13°54	23°12	12°55	S 6								
S 7	7 5 31	16°41'13	20°39	5°27	3° 2	25°29	1° 4	3°58	12°13	19°23	12°22	13°30	13°51	23°19	12°56	S 7								
M 8	7 9 28	17°42'22	4♁39	6° 7	3°46	26°16	1° 6	3°53	12°14	19°25	12°21	13°28	13°48	23°26	12°57	M 8								
T 9	7 13 24	18°43'30	18°41	6°38	4°32	27° 3	1° 9	3°48	12°15	19°27	12°20	13°28	13°45	23°32	12°58	T 9								
W10	7 17 21	19°44'38	2♁47	6°59	5°18	27°50	1°12	3°44	12°16	19°29	12°18	13°28	13°42	23°39	12°59	W10								
T 11	7 21 17	20°45'45	16°54	7°R 9	6° 5	28°37	1°15	3°39	12°17	19°31	12°17	13°26	13°38	23°46	13° 0	T 11								
F 12	7 25 14	21°46'51	1♁ 2	7° 8	6°53	29°24	1°18	3°34	12°18	19°33	12°16	13°21	13°35	23°52	13° 1	F 12								
S 13	7 29 10	22°47'56	15° 8	6°55	7°42	0♁11	1°22	3°30	12°19	19°35	12°15	13°14	13°32	23°59	13° 2	S 13								
S 14	7 33 7	23°49'01	29° 8	6°31	8°32	0°58	1°26	3°25	12°21	19°38	12°13	13° 4	13°29	24° 5	13° 3	S 14								
M15	7 37 4	24°50'04	12♁58	5°55	9°23	1°45	1°30	3°21	12°22	19°40	12°12	12°51	13°26	24°12	13° 4	M15								
T 16	7 41 0	25°51'08	26°35	5° 9	10°14	2°33	1°34	3°17	12°23	19°42	12°11	12°39	13°23	24°19	13° 6	T 16								
W17	7 44 57	26°52'10	9♁55	4°12	11° 6	3°20	1°38	3°12	12°24	19°44	12°10	12°26	13°19	24°25	13° 7	W17								
T 18	7 48 53	27°53'12	22°55	3° 8	11°59	4° 7	1°43	3° 8	12°26	19°46	12° 8	12°16	13°16	24°32	13° 8	T 18								
F 19	7 52 50	28°54'13	5♁36	1°58	12°52	4°54	1°47	3° 4	12°27	19°48	12° 7	12° 8	13°13	24°39	13°10	F 19								
S 20	7 56 46	29°55'13	17°58	0°43	13°47	5°42	1°52	3° 0	12°29	19°50	12° 6	12° 2	13°10	24°45	13°11	S 20								
S 21	8 0 43	0♁56'13	0♁ 5	29♁27	14°41	6°29	1°57	2°56	12°30	19°53	12° 5	12° 0	13° 7	24°52	13°13	S 21								
M22	8 4 40	1°57'12	12° 1	28°11	15°37	7°16	2° 3	2°52	12°32	19°55	12° 4	11°D59	13° 4	24°59	13°14	M22								
T 23	8 8 36	2°58'10	23°50	26°58	16°33	8° 3	2° 8	2°48	12°34	19°57	12° 2	11°59	13° 0	25° 5	13°16	T 23								
W24	8 12 33	3°59'08	5♁38	25°49	17°29	8°51	2°14	2°44	12°35	19°59	12° 1	12°R 0	12°57	25°12	13°18	W24								
T 25	8 16 29	5° 0'05	17°30	24°47	18°26	9°38	2°19	2°40	12°37	20° 1	12° 0	11°59	12°54	25°19	13°20	T 25								
F 26	8 20 26	6° 1'02	29°32	23°52	19°24	10°26	2°25	2°36	12°39	20° 4	11°59	11°56	12°51	25°25	13°21	F 26								
S 27	8 24 22	7° 1'58	11♁49	23° 4	20°22	11°13	2°31	2°32	12°40	20° 6	11°58	11°51	12°48	25°32	13°23	S 27								
S 28	8 28 19	8° 2'52	24°24	22°26	21°21	12° 0	2°38	2°29	12°42	20° 8	11°57	11°43	12°44	25°39	13°25	S 28								
M29	8 32 15	9° 3'47	7♁21	21°56	22°20	12°48	2°44	2°25	12°44	20°10	11°56	11°33	12°41	25°45	13°27	M29								
T 30	8 36 12	10° 4'40	20°39	21°34	23°19	13°35	2°51	2°22	12°46	20°13	11°54	11°22	12°38	25°52	13°29	T 30								
W31	8 40 9	11° 5'32	4♁18	21♁21	24♁19	14°22	2°58	2°19	12°48	20°15	11°53	11°11	12°35	25°58	13°31	W31								

Delta T = 23.66 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 44 5	12° 6'22	18°15	21°D16	25°19	15°10	3♁ 4	2°R15	12♁50	20°17	11°R52	11°R 2	12°32	26° 5	13°33	T 1								
F 2	8 48 2	13° 7'12	2♁25	21♁18	26°20	15°57	3°12	2°12	12°52	20°19	11°51	10°54	12°29	26°12	13°36	F 2								
S 3	8 51 58	14° 8'00	16°42	21°27	27°21	16°45	3°19	2° 9	12°54	20°22	11°50	10°49	12°25	26°18	13°38	S 3								
S 4	8 55 55	15° 8'47	1°Y 3	21°43	28°22	17°32	3°26	2° 6	12°56	20°24	11°49	10°46	12°22	26°25	13°40	S 4								
M 5	8 59 51	16° 9'32	15°22	22° 5	29°24	18°20	3°34	2° 3	12°59	20°26	11°48	10°D46	12°19	26°32	13°42	M 5								
T 6	9 3 48	17°10'15	29°37	22°33	0♁26	19° 7	3°41	2° 1	13° 1	20°28	11°47	10°47	12°16	26°38	13°45	T 6								
W 7	9 7 44	18°10'57	13♁45	23° 6	1°28	19°54	3°49	1°58	13° 3	20°31	11°46	10°R48	12°13	26°45	13°47	W 7								
T 8	9 11 41	19°11'38	27°47	23°44	2°31	20°42	3°57	1°55	13° 5	20°33	11°45	10°47	12°10	26°52	13°50	T 8								
F 9	9 15 37	20°12'16	11♁40	24°26	3°34	21°29	4° 5	1°53	13° 8	20°35	11°44	10°45	12° 6	26°58	13°52	F 9								
S 10	9 19 34	21°12'53	25°24	25°12	4°37	22°17	4°14	1°51	13°10	20°37	11°43	10°41	12° 3	27° 5	13°55	S 10								
S 11	9 23 31	22°13'28	8♁58	26° 1	5°41	23° 4	4°22	1°48	13°13	20°40	11°42	10°35	12° 0	27°12	13°57	S 11								
M12	9 27 27	23°14'01	22°22	26°54	6°45	23°52	4°31	1°46	13°15	20°42	11°41	10°27	11°57	27°18	14° 0	M12								
T 13	9 31 24	24°14'33	5♁33	27°50	7°49	24°39	4°40	1°44	13°18	20°44	11°40	10°18	11°54	27°25	14° 2	T 13								
W14	9 35 20	25°15'03	18°30	28°49	8°53	25°26	4°48	1°42	13°20	20°47	11°40	10°10	11°50	27°32	14° 5	W14								
T 15	9 39 17	26°15'32	1♁13	29°51	9°58	26°14	4°57	1°40	13°23	20°49	11°39	10° 3	11°47	27°38	14° 8	T 15								
F 16	9 43 13	27°15'58	13°41	0♁55	11° 3	27° 1	5° 6	1°39	13°25	20°51	11°38	9°58	11°44	27°45	14°10	F 16								
S 17	9 47 10	28°16'23	25°56	2° 2	12° 8	27°49	5°16	1°37	13°28	20°53	11°37	9°55	11°41	27°52	14°13	S 17								
S 18	9 51 6	29°16'47	7♁59	3°10	13°14	28°36	5°25	1°35	13°31	20°56	11°36	9°D53	11°38	27°58	14°16	S 18								
M19	9 55 3	0♁17'09	19°53	4°21	14°19	29°23	5°34	1°34	13°33	20°58	11°35	9°54	11°35	28° 5	14°19	M19								
T 20	9 59 0	1°17'30	1♁42	5°34	15°25	0♁11	5°44	1°33	13°36	21° 0	11°35	9°55	11°31	28°11	14°22	T 20								
W21	10 2 56	2°17'49	13°30	6°48	16°31	0°58	5°54	1°32	13°39	21° 2	11°34	9°57	11°28	28°18	14°25	W21								
T 22	10 6 53	3°18'07	25°22	8° 4	17°37	1°45	6° 4	1°30	13°41	21° 5	11°33	9°59	11°25	28°25	14°28	T 22								
F 23	10 10 49	4°18'24	7♁24	9°22	18°43	2°33	6°14	1°29	13°44	21° 7	11°33	9°R59	11°22	28°31	14°31	F 23								
S 24	10 14 46	5°18'38	19°40	10°41	19°50	3°20	6°24	1°29	13°47	21° 9	11°32	9°58	11°19	28°38	14°34	S 24								
S 25	10 18 42	6°18'52	2♁14	12° 1	20°57	4° 8	6°34	1°28	13°50	21°11	11°31	9°55	11°15	28°45	14°37	S 25								
M26	10 22 39	7°19'04	15°11	13°24	22° 4	4°55	6°44	1°27	13°53	21°14	11°31	9°51	11°12	28°51	14°40	M26								
T 27	10 26 35	8°19'14	28°33	14°47	23°11	5°42	6°55	1°27	13°56	21°16	11°30	9°46	11° 9	28°58	14°43	T 27								
W28	10 30 32	9°19'23	12°21	16°12	24°18	6°29	7° 5	1°26	13°59	21°18	11°29	9°41	11° 6	29° 5	14°46	W28								
T 29	10 34 29	10♁19'29	26°31	17°38	25♁26	7♁17	7♁16	1°26	14°Y 2	21°20	11°29	9♁37	11° 3	29°11	14°Y49	T 29								

Delta T = 23.61 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1680
geocentric

MARCH 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 38 25	11♋19'34	11♋0	19♌5	26♌33	8♋4	7♄26	1°R26	14♃5	21♌22	11°R28	9°R33	11♌0	29♌18	14♃53	F 1								
S 2	10 42 22	12°19'38	25°42	20°34	27°41	8°51	7°37	1°D26	14°8	21°25	11♌28	9♌31	10°56	29°25	14°56	S 2								
S 3	10 46 18	13°19'39	10♃29	22°4	28°49	9°38	7°48	1♌26	14°11	21°27	11°27	9°D31	10°53	29°31	14°59	S 3								
M 4	10 50 15	14°19'38	25°15	23°35	29°57	10°26	7°59	1°26	14°14	21°29	11°27	9°31	10°50	29°38	15°2	M 4								
T 5	10 54 11	15°19'35	9♌53	25°7	1♌5	11°13	8°10	1°26	14°17	21°31	11°26	9°33	10°47	29°45	15°6	T 5								
W 6	10 58 8	16°19'29	24°18	26°40	2°13	12°0	8°22	1°27	14°20	21°33	11°26	9°34	10°44	29°51	15°9	W 6								
T 7	11 2 4	17°19'22	8♌27	28°15	3°21	12°47	8°33	1°27	14°23	21°35	11°25	9°35	10°41	29°58	15°12	T 7								
F 8	11 6 1	18°19'12	22°19	29°51	4°30	13°34	8°44	1°28	14°26	21°37	11°25	9°R35	10°37	0♌5	15°16	F 8								
S 9	11 9 58	19°19'00	5♌55	1♋28	5°38	14°21	8°56	1°28	14°30	21°39	11°25	9°34	10°34	0°11	15°19	S 9								
S 10	11 13 54	20°18'46	19°14	3°6	6°47	15°8	9°8	1°29	14°33	21°41	11°24	9°33	10°31	0°18	15°23	S 10								
M 11	11 17 51	21°18'30	2♌17	4°45	7°56	15°56	9°19	1°30	14°36	21°43	11°24	9°30	10°28	0°24	15°26	M 11								
T 12	11 21 47	22°18'11	15°6	6°26	9°5	16°43	9°31	1°31	14°39	21°45	11°24	9°28	10°25	0°31	15°30	T 12								
W 13	11 25 44	23°17'50	27°42	8°8	10°14	17°30	9°43	1°32	14°42	21°48	11°23	9°25	10°21	0°38	15°33	W 13								
T 14	11 29 40	24°17'27	10♌5	9°51	11°23	18°17	9°55	1°34	14°46	21°50	11°23	9°23	10°18	0°44	15°37	T 14								
F 15	11 33 37	25°17'02	22°18	11°35	12°32	19°3	10°7	1°35	14°49	21°52	11°23	9°22	10°15	0°51	15°40	F 15								
S 16	11 37 33	26°16'34	4♌22	13°21	13°41	19°50	10°19	1°36	14°52	21°53	11°23	9°D21	10°12	0°58	15°44	S 16								
S 17	11 41 30	27°16'05	16°18	15°8	14°51	20°37	10°31	1°38	14°56	21°55	11°22	9°21	10°9	1°4	15°47	S 17								
M 18	11 45 26	28°15'34	28°10	16°56	16°0	21°24	10°43	1°40	14°59	21°57	11°22	9°22	10°6	1°11	15°51	M 18								
T 19	11 49 23	29°15'01	9♌58	18°45	17°10	22°11	10°55	1°42	15°2	21°59	11°22	9°23	10°2	1°18	15°54	T 19								
W 20	11 53 20	0♃14'26	21°47	20°36	18°19	22°58	11°8	1°43	15°6	22°1	11°22	9°24	9°59	1°24	15°58	W 20								
T 21	11 57 16	1°13'49	3♌40	22°28	19°29	23°45	11°20	1°45	15°9	22°3	11°22	9°24	9°56	1°31	16°2	T 21								
F 22	12 1 13	2°13'11	15°41	24°22	20°39	24°31	11°33	1°48	15°12	22°5	11°22	9°25	9°53	1°38	16°5	F 22								
S 23	12 5 9	3°12'30	27°55	26°16	21°49	25°18	11°45	1°50	15°16	22°7	11°22	9°R25	9°50	1°44	16°9	S 23								
S 24	12 9 6	4°11'48	10♌27	28°12	22°59	26°5	11°58	1°52	15°19	22°9	11°D22	9°25	9°47	1°51	16°13	S 24								
M 25	12 13 2	5°11'04	23°19	0♃9	24°9	26°51	12°11	1°55	15°22	22°10	11°22	9°25	9°43	1°58	16°16	M 25								
T 26	12 16 59	6°10'19	6♌36	2°8	25°19	27°38	12°23	1°57	15°26	22°12	11°22	9°25	9°40	2°4	16°20	T 26								
W 27	12 20 55	7°9'31	20°20	4°8	26°29	28°25	12°36	2°0	15°29	22°14	11°22	9°25	9°37	2°11	16°24	W 27								
T 28	12 24 52	8°8'42	4♋30	6°8	27°40	29°11	12°49	2°3	15°33	22°16	11°22	9°24	9°34	2°18	16°27	T 28								
F 29	12 28 49	9°7'50	19°4	8°10	28°50	29°58	13°2	2°5	15°36	22°17	11°22	9°D24	9°31	2°24	16°31	F 29								
S 30	12 32 45	10°6'57	3♃57	10°13	0♋0	0♃44	13°15	2°8	15°39	22°19	11°22	9°R24	9°27	2°31	16°35	S 30								
S 31	12 36 42	11♃6'02	19♃1	12♃17	1♋11	1♃31	13♌28	2♌11	15♃43	22♌21	11♌22	9♌24	9♌24	2♌38	16♃38	S 31								

Delta T = 23.57 sec

Greg. Calendar

APRIL 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 40 38	12♃5'05	4♌8	14♃21	2♋21	2♃17	13♌41	2♌15	15♃46	22♌22	11♌22	9°R24	9♌21	2♌44	16♃42	M 1								
T 2	12 44 35	13°4'05	19°8	16°26	3°32	3°4	13°54	2°18	15°50	22°24	11°23	9♌24	9°18	2°51	16°46	T 2								
W 3	12 48 31	14°3'04	3♌54	18°31	4°43	3°50	14°8	2°21	15°53	22°26	11°23	9°23	9°15	2°58	16°50	W 3								
T 4	12 52 28	15°2'00	18°20	20°37	5°53	4°36	14°21	2°25	15°57	22°27	11°23	9°23	9°12	3°4	16°53	T 4								
F 5	12 56 24	16°0'54	2♌22	22°42	7°4	5°22	14°34	2°28	16°0	22°29	11°23	9°22	9°8	3°11	16°57	F 5								
S 6	13 0 21	16°59'45	16°1	24°46	8°15	6°9	14°48	2°32	16°4	22°30	11°24	9°D22	9°5	3°18	17°1	S 6								
S 7	13 4 18	17°58'34	29°15	26°50	9°25	6°55	15°1	2°36	16°7	22°32	11°24	9°22	9°2	3°24	17°4	S 7								
M 8	13 8 14	18°57'21	12♌9	28°53	10°36	7°41	15°14	2°39	16°10	22°33	11°24	9°23	8°59	3°31	17°8	M 8								
T 9	13 12 11	19°56'06	24°45	0♌54	11°47	8°27	15°28	2°43	16°14	22°35	11°25	9°24	8°56	3°37	17°12	T 9								
W 10	13 16 7	20°54'48	7♌6	2°54	12°58	9°13	15°41	2°47	16°17	22°36	11°25	9°25	8°52	3°44	17°16	W 10								
T 11	13 20 4	21°53'28	19°15	4°52	14°9	9°59	15°55	2°51	16°21	22°37	11°25	9°26	8°49	3°51	17°19	T 11								
F 12	13 24 0	22°52'06	1♌16	6°47	15°20	10°45	16°9	2°56	16°24	22°39	11°26	9°27	8°46	3°57	17°23	F 12								
S 13	13 27 57	23°50'42	13°10	8°39	16°31	11°31	16°22	3°0	16°28	22°40	11°26	9°R27	8°43	4°4	17°27	S 13								
S 14	13 31 53	24°49'16	25°0	10°28	17°42	12°17	16°36	3°4	16°31	22°41	11°27	9°26	8°40	4°11	17°30	S 14								
M 15	13 35 50	25°47'48	6♌49	12°14	18°54	13°3	16°50	3°9	16°34	22°43	11°27	9°25	8°37	4°17	17°34	M 15								
T 16	13 39 46	26°46'19	18°38	13°56	20°5	13°49	17°3	3°13	16°38	22°44	11°28	9°23	8°33	4°24	17°38	T 16								
W 17	13 43 43	27°44'47	0♌30	15°35	21°16	14°34	17°17	3°18	16°41	22°45	11°28	9°20	8°30	4°31	17°41	W 17								
T 18	13 47 40	28°43'14	12°28	17°9	22°27	15°20	17°31	3°23	16°45	22°46	11°29	9°17	8°27	4°37	17°45	T 18								
F 19	13 51 36	29°41'39	24°33	18°40	23°39	16°6	17°45	3°27	16°48	22°47	11°30	9°14	8°24	4°44	17°49	F 19								
S 20	13 55 33	0♌40'03	6♌49	20°6	24°50	16°51	17°59	3°32	16°51	22°49	11°30	9°11	8°21	4°51	17°53	S 20								
S 21	13 59 29	1°38'24	19°19	21°27	26°1	17°37	18°12	3°37	16°55	22°50	11°31	9°10	8°18	4°57	17°56	S 21								
M 22	14 3 26	2°36'45	2♌8	22°44	27°13	18°23	18°26	3°42	16°58	22°51	11°32	9°D9	8°14	5°4	18°0	M 22								
T 23	14 7 22	3°35'03	15°18	23°57	28°24	19°8	18°40	3°47	17°1	22°52	11°32	9°10	8°11	5°11	18°3	T 23								
W 24	14 11 19	4°33'20	28°53	25°5	29°36	19°54	18°54	3°52	17°5	22°53	11°33	9°11	8°8	5°17	18°7	W 24								
T 25	14 15 15	5°31'36	12♋53	26°7	0♃47	20°39	19°8	3°58	17°8	22°54	11°34	9°12	8°5	5°24	18°11	T 25								
F 26	14 19 12	6°29'50	27°19	27°5	1°59	21°24	19°22	4°3	17°11	22°55	11°34	9°13	8°2	5°31	18°14	F 26								
S 27	14 23 9	7°28'03	12♃7	27°58	3°11	22°10	19°36	4°8	17°14	22°56	11°35	9°R14	7°58	5°37	18°18	S 27								
S 28	14 27 5	8°26'14	27°12	28°46	4°22	22°55	19°50	4°14	17°18	22°57	11°36	9°13	7°55	5°44	18°21	S 28								
M 29	14 31 2	9°24'23	12♌25	29°29	5°34	23°40	20°4	4°19	17°21	22°57	11°37	9°10	7°52	5°51	18°25	M 29								
T 30	14 34 58	10♌22'31	27♌37	0♌7	6♃46	24♃25	20♌18	4♌25	17♃24	22♌58	11♌38	9♌7	7♌49	5♌57	18♃28	T								

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1680
geocentric

MAY 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 38 55	11♈20'37	12♈38	0♈40	7♈57	25♈10	20♈32	4♈31	17♈27	22♈59	11♈38	9°R 2	7♈46	6♈4	18♈32	W 1	
T 2	14 42 51	12°18'41	27°18	1° 7	9° 9	25°55	20°47	4°36	17°31	23° 0	11°39	8♈58	7°43	6°11	18°35	T 2	
F 3	14 46 48	13°16'43	11♈33	1°29	10°21	26°40	21° 1	4°42	17°34	23° 1	11°40	8°54	7°39	6°17	18°39	F 3	
S 4	14 50 44	14°14'43	25°20	1°46	11°33	27°25	21°15	4°48	17°37	23° 1	11°41	8°51	7°36	6°24	18°42	S 4	
S 5	14 54 41	15°12'42	8♈39	1°58	12°44	28°10	21°29	4°54	17°40	23° 2	11°42	8°49	7°33	6°31	18°46	S 5	
M 6	14 58 38	16°10'38	21°32	2° 5	13°56	28°55	21°43	5° 0	17°43	23° 3	11°43	8°D49	7°30	6°37	18°49	M 6	
T 7	15 2 34	17° 8'33	4♈3	2°R 7	15° 8	29°40	21°57	5° 6	17°46	23° 3	11°44	8°50	7°27	6°44	18°53	T 7	
W 8	15 6 31	18° 6'26	16°18	2° 3	16°20	0♈25	22°11	5°12	17°50	23° 4	11°45	8°52	7°24	6°51	18°56	W 8	
T 9	15 10 27	19° 4'17	28°20	1°55	17°32	1° 9	22°25	5°18	17°53	23° 4	11°46	8°53	7°20	6°57	18°59	T 9	
F 10	15 14 24	20° 2'06	10♈13	1°43	18°44	1°54	22°39	5°25	17°56	23° 5	11°47	8°R54	7°17	7° 4	19° 3	F 10	
S 11	15 18 20	20°59'54	22° 2	1°26	19°56	2°39	22°54	5°31	17°59	23° 5	11°48	8°53	7°14	7°11	19° 6	S 11	
S 12	15 22 17	21°57'40	3♈50	1° 6	21° 7	3°23	23° 8	5°37	18° 2	23° 6	11°49	8°50	7°11	7°17	19° 9	S 12	
M13	15 26 13	22°55'25	15°39	0°42	22°19	4° 8	23°22	5°44	18° 5	23° 6	11°50	8°45	7° 8	7°24	19°12	M13	
T 14	15 30 10	23°53'08	27°32	0°15	23°31	4°52	23°36	5°50	18° 8	23° 7	11°51	8°38	7° 4	7°31	19°16	T 14	
W15	15 34 7	24°50'50	9♈31	29♈45	24°43	5°37	23°50	5°57	18°10	23° 7	11°52	8°30	7° 1	7°37	19°19	W15	
T 16	15 38 3	25°48'31	21°36	29°13	25°56	6°21	24° 4	6° 3	18°13	23° 7	11°53	8°21	6°58	7°44	19°22	T 16	
F 17	15 42 0	26°46'11	3♈50	28°40	27° 8	7° 5	24°18	6°10	18°16	23° 7	11°55	8°13	6°55	7°51	19°25	F 17	
S 18	15 45 56	27°43'49	16°15	28° 6	28°20	7°49	24°33	6°16	18°19	23° 8	11°56	8° 5	6°52	7°57	19°28	S 18	
S 19	15 49 53	28°41'27	28°51	27°32	29°32	8°33	24°47	6°23	18°22	23° 8	11°57	7°59	6°49	8° 4	19°31	S 19	
M20	15 53 49	29°39'08	11♈43	26°58	0♈44	9°18	25° 1	6°30	18°25	23° 8	11°58	7°56	6°45	8°11	19°34	M20	
T 21	15 57 46	0♈36'33	24°51	26°25	1°56	10° 2	25°15	6°37	18°27	23° 8	11°59	7°D54	6°42	8°17	19°37	T 21	
W22	16 1 42	1°34'13	8♈19	25°53	3° 8	10°46	25°29	6°44	18°30	23° 8	12° 1	7°54	6°39	8°24	19°40	W22	
T 23	16 5 39	2°31'46	22° 8	25°24	4°20	11°30	25°43	6°50	18°33	23° 8	12° 2	7°55	6°36	8°31	19°43	T 23	
F 24	16 9 36	3°29'19	6♈20	24°56	5°33	12°14	25°57	6°57	18°36	23° 9	12° 3	7°R56	6°33	8°37	19°46	F 24	
S 25	16 13 32	4°26'51	20°54	24°32	6°45	12°57	26°11	7° 4	18°38	23°R 9	12° 4	7°55	6°29	8°44	19°49	S 25	
S 26	16 17 29	5°24'22	5♈46	24°11	7°57	13°41	26°25	7°11	18°41	23° 9	12° 6	7°52	6°26	8°51	19°52	S 26	
M27	16 21 25	6°21'53	20°50	23°54	9°10	14°25	26°39	7°18	18°43	23° 8	12° 7	7°47	6°23	8°57	19°55	M27	
T 28	16 25 22	7°19'22	5♈57	23°40	10°22	15° 9	26°53	7°26	18°46	23° 8	12° 8	7°40	6°20	9° 4	19°58	T 28	
W29	16 29 18	8°16'50	20°57	23°31	11°34	15°52	27° 7	7°33	18°48	23° 8	12°10	7°31	6°17	9°11	20° 0	W29	
T 30	16 33 15	9°14'18	5♈41	23°26	12°47	16°36	27°21	7°40	18°51	23° 8	12°11	7°22	6°14	9°17	20° 3	T 30	
F 31	16 37 11	10♈11'44	20♈2	23°D25	13♈59	17♈19	27♈35	7♈47	18°Y53	23°≈ 8	12♈12	7♈13	6♈10	9♈24	20°Y 6	F 31	

Delta T = 23.47 sec Greg. Calendar

JUNE 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 41 8	11♈9'09	3♈55	23♈28	15♈11	18♈3	27♈49	7♈54	18°Y56	23°R 8	12♈14	7°R 6	6♈7	9♈31	20°Y 8	S 1	
S 2	16 45 5	12° 6'33	17°18	23°37	16°24	18°46	28° 3	8° 2	18°58	23°≈ 8	12°15	7♈2	6° 4	9°37	20°11	S 2	
M 3	16 49 1	13° 3'56	0♈15	23°49	17°36	19°29	28°17	8° 9	19° 0	23° 7	12°16	6°59	6° 1	9°44	20°14	M 3	
T 4	16 52 58	14° 1'18	12°48	24° 6	18°49	20°13	28°31	8°16	19° 3	23° 7	12°18	6°D58	5°58	9°51	20°16	T 4	
W 5	16 56 54	14°58'39	25° 2	24°28	20° 1	20°56	28°45	8°24	19° 5	23° 7	12°19	6°58	5°55	9°57	20°19	W 5	
T 6	17 0 51	15°55'58	7♈2	24°54	21°13	21°39	28°58	8°31	19° 7	23° 6	12°20	6°R59	5°51	10° 4	20°21	T 6	
F 7	17 4 47	16°53'17	18°53	25°24	22°26	22°22	29°12	8°39	19° 9	23° 6	12°22	6°58	5°48	10°11	20°24	F 7	
S 8	17 8 44	17°50'35	0♈41	25°59	23°38	23° 5	29°26	8°46	19°12	23° 5	12°23	6°56	5°45	10°17	20°26	S 8	
S 9	17 12 40	18°47'52	12°30	26°38	24°51	23°48	29°40	8°54	19°14	23° 5	12°25	6°51	5°42	10°24	20°28	S 9	
M10	17 16 37	19°45'08	24°22	27°21	26° 3	24°31	29°53	9° 1	19°16	23° 5	12°26	6°43	5°39	10°31	20°30	M10	
T 11	17 20 34	20°42'23	6♈22	28° 8	27°16	25°14	0♈7	9° 9	19°18	23° 4	12°28	6°33	5°35	10°37	20°33	T 11	
W12	17 24 30	21°39'38	18°30	28°59	28°29	25°57	0°20	9°16	19°20	23° 3	12°29	6°21	5°32	10°44	20°35	W12	
T 13	17 28 27	22°36'53	0♈47	29°53	29°41	26°40	0°34	9°24	19°22	23° 3	12°31	6° 8	5°29	10°51	20°37	T 13	
F 14	17 32 23	23°34'07	13°16	0♈52	0♈54	27°22	0°48	9°31	19°24	23° 2	12°32	5°56	5°26	10°57	20°39	F 14	
S 15	17 36 20	24°31'20	25°55	1°55	2° 7	28° 5	1° 1	9°39	19°26	23° 2	12°34	5°45	5°23	11° 4	20°41	S 15	
S 16	17 40 16	25°28'33	8♈45	3° 1	3°19	28°48	1°15	9°47	19°27	23° 1	12°35	5°36	5°20	11°11	20°43	S 16	
M17	17 44 13	26°25'46	21°47	4°11	4°32	29°30	1°28	9°54	19°29	23° 0	12°37	5°29	5°16	11°17	20°45	M17	
T 18	17 48 9	27°22'59	5♈2	5°24	5°45	0♈12	1°41	10° 2	19°31	23° 0	12°38	5°26	5°13	11°24	20°47	T 18	
W19	17 52 6	28°20'12	18°32	6°41	6°57	0°55	1°55	10°10	19°33	22°59	12°40	5°24	5°10	11°31	20°49	W19	
T 20	17 56 3	29°17'24	2°Y17	8° 2	8°10	1°37	2° 8	10°18	19°34	22°58	12°41	5°24	5° 7	11°37	20°51	T 20	
F 21	17 59 59	0♈14'37	16°19	9°26	9°23	2°20	2°21	10°25	19°36	22°57	12°43	5°24	5° 4	11°44	20°53	F 21	
S 22	18 3 56	1°11'50	0♈38	10°54	10°36	3° 2	2°34	10°33	19°38	22°56	12°44	5°23	5° 1	11°51	20°54	S 22	
S 23	18 7 52	2° 9'03	15°11	12°25	11°49	3°44	2°48	10°41	19°39	22°56	12°46	5°19	4°57	11°57	20°56	S 23	
M24	18 11 49	3° 6'16	29°55	13°59	13° 1	4°26	3° 1	10°49	19°41	22°55	12°47	5°13	4°54	12° 4	20°58	M24	
T 25	18 15 45	4° 3'29	14♈44	15°36	14°14	5° 8	3°14	10°56	19°42	22°54	12°49	5° 4	4°51	12°11	20°59	T 25	
W26	18 19 42	5° 0'42	29°28	17°17	15°27	5°50	3°27	11° 4	19°44	22°53	12°50	4°53	4°48	12°17	21° 1	W26	
T 27	18 23 38	5°57'55	14♈1	19° 1	16°40	6°32	3°40	11°12	19°45	22°52	12°52	4°42	4°45	12°24	21° 2	T 27	
F 28	18 27 35	6°55'08	28°15	20°49	17°53	7°14	3°53	11°20	19°46	22°51	12°53	4°31	4°41	12°31	21° 4	F 28	
S 29	18 31 32	7°52'20	12♈5	22°39	19° 6	7°56	4° 5	11°27	19°48	22°50	12°55	4°22	4°38	12°37	21° 5	S 29	
S 30	18 35 28	8♈49'33	25♈29	24♈32	20♈19	8♈38	4♈18	11♈35	19°Y49	22°≈49	12♈57	4♈15	4♈35	12♈44	21°Y 7	S 30	

Delta T = 23.42 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1680
geocentric

JULY 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	18 39 25	9♄46'45	8♃26	26♂27	21♂32	9♂19	4♂31	11♄43	19♂50	22°R48	12♄58	4°R11	4♄32	12♂51	21♂8	M 1	
T 2	18 43 21	10°43'57	21° 1	28°25	22°45	10° 1	4°44	11°51	19°51	22°47	13° 0	4♄ 9	4°29	12°57	21° 9	T 2	
W 3	18 47 18	11°41'09	3♄16	0♄26	23°58	10°43	4°56	11°59	19°52	22°45	13° 1	4°D 8	4°26	13° 4	21°10	W 3	
T 4	18 51 14	12°38'21	15°17	2°28	25°11	11°24	5° 9	12° 7	19°53	22°44	13° 3	4°R 8	4°22	13°11	21°12	T 4	
F 5	18 55 11	13°35'32	27°10	4°32	26°25	12° 5	5°21	12°14	19°54	22°43	13° 4	4° 8	4°19	13°18	21°13	F 5	
S 6	18 59 7	14°32'44	8♂59	6°38	27°38	12°47	5°34	12°22	19°55	22°42	13° 6	4° 6	4°16	13°24	21°14	S 6	
S 7	19 3 4	15°29'56	20°50	8°45	28°51	13°28	5°46	12°30	19°56	22°41	13° 7	4° 1	4°13	13°31	21°15	S 7	
M 8	19 7 1	16°27'08	2♂47	10°53	0♄ 4	14° 9	5°58	12°38	19°57	22°40	13° 9	3°54	4°10	13°38	21°16	M 8	
T 9	19 10 57	17°24'19	14°53	13° 2	1°17	14°51	6°10	12°46	19°58	22°38	13°11	3°45	4° 7	13°44	21°16	T 9	
W10	19 14 54	18°21'32	27°11	15°11	2°30	15°32	6°23	12°53	19°58	22°37	13°12	3°33	4° 3	13°51	21°17	W10	
T 11	19 18 50	19°18'44	9♄42	17°19	3°44	16°13	6°35	13° 1	19°59	22°36	13°14	3°21	4° 0	13°58	21°18	T 11	
F 12	19 22 47	20°15'57	22°27	19°28	4°57	16°54	6°47	13° 9	20° 0	22°34	13°15	3° 9	3°57	14° 4	21°19	F 12	
S 13	19 26 43	21°13'10	5♄25	21°36	6°10	17°35	6°59	13°17	20° 0	22°33	13°17	2°58	3°54	14°11	21°19	S 13	
S 14	19 30 40	22°10'24	18°35	23°44	7°24	18°16	7°10	13°25	20° 1	22°32	13°18	2°49	3°51	14°18	21°20	S 14	
M15	19 34 37	23° 7'38	1♂57	25°50	8°37	18°57	7°22	13°32	20° 2	22°30	13°20	2°43	3°47	14°24	21°21	M15	
T 16	19 38 33	24° 4'53	15°29	27°55	9°50	19°38	7°34	13°40	20° 2	22°29	13°21	2°40	3°44	14°31	21°21	T 16	
W17	19 42 30	25° 2'08	29°10	29°59	11° 4	20°18	7°46	13°48	20° 2	22°28	13°23	2°D39	3°41	14°38	21°22	W17	
T 18	19 46 26	25°59'25	13♂2	2♂ 3	12°17	20°59	7°57	13°55	20° 3	22°26	13°24	2°39	3°38	14°44	21°22	T 18	
F 19	19 50 23	26°56'42	27° 3	4° 4	13°31	21°40	8° 9	14° 3	20° 3	22°25	13°26	2°R39	3°35	14°51	21°22	F 19	
S 20	19 54 19	27°54'01	11♂13	6° 4	14°44	22°20	8°20	14°11	20° 3	22°23	13°27	2°39	3°32	14°58	21°23	S 20	
S 21	19 58 16	28°51'20	25°30	8° 3	15°58	23° 1	8°31	14°18	20° 4	22°22	13°29	2°36	3°28	15° 4	21°23	S 21	
M22	20 2 12	29°48'41	9♂53	9°59	17°11	23°41	8°42	14°26	20° 4	22°20	13°30	2°31	3°25	15°11	21°23	M22	
T 23	20 6 9	0♂46'02	24°17	11°55	18°25	24°21	8°53	14°34	20° 4	22°19	13°32	2°24	3°22	15°18	21°23	T 23	
W24	20 10 6	1°43'25	8♄36	13°48	19°39	25° 2	9° 4	14°41	20° 4	22°17	13°33	2°15	3°19	15°24	21°23	W24	
T 25	20 14 2	2°40'48	22°37	15°40	20°52	25°42	9°15	14°49	20°R 4	22°16	13°35	2° 6	3°16	15°31	21°R23	T 25	
F 26	20 17 59	3°38'13	6♂42	17°30	22° 6	26°22	9°26	14°57	20° 4	22°14	13°36	1°57	3°13	15°38	21°23	F 26	
S 27	20 21 55	4°35'38	20°18	19°19	23°20	27° 2	9°37	15° 4	20° 4	22°13	13°38	1°49	3° 9	15°44	21°23	S 27	
S 28	20 25 52	5°33'04	3♂32	21° 6	24°33	27°42	9°48	15°12	20° 4	22°11	13°39	1°43	3° 6	15°51	21°23	S 28	
M29	20 29 48	6°30'30	16°25	22°51	25°47	28°22	9°58	15°19	20° 4	22°10	13°41	1°40	3° 3	15°58	21°23	M29	
T 30	20 33 45	7°27'58	28°57	24°35	27° 1	29° 2	10° 9	15°27	20° 3	22° 8	13°42	1°D39	3° 0	16° 4	21°22	T 30	
W31	20 37 41	8♂25'26	11♄12	26♂17	28♄15	29♂42	10♂19	15♄34	20♂3	22°≈ 7	13♄44	1♄39	2♄57	16♂11	21♂22	W31	

Delta T = 23.38 sec Greg. Calendar

AUGUST 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	20 41 38	9♂22'55	23♄14	27♂58	29♄28	0♄22	10♂29	15♄41	20°R 3	22°R 5	13♄45	1♄40	2♄53	16♂18	21°R22	T 1	
F 2	20 45 34	10°20'24	5♂ 8	29°37	0♂42	1° 2	10°39	15°49	20°Y 2	22°≈ 4	13°47	1°R41	2°50	16°25	21°Y21	F 2	
S 3	20 49 31	11°17'55	1♂18	1♂14	1°56	1°42	10°49	15°56	20° 2	22° 2	13°48	1°41	2°47	16°31	21°21	S 3	
S 4	20 53 28	12°15'26	28°51	2°50	3°10	2°21	10°59	16° 3	20° 2	22° 0	13°49	1°39	2°44	16°38	21°20	S 4	
M 5	20 57 24	13°12'58	10♂51	4°24	4°24	3° 1	11° 9	16°11	20° 1	21°59	13°51	1°36	2°41	16°45	21°19	M 5	
T 6	21 1 21	14°10'32	23° 1	5°56	5°38	3°40	11°19	16°18	20° 0	21°57	13°52	1°31	2°38	16°51	21°19	T 6	
W 7	21 5 17	15° 8'06	5♄26	7°27	6°52	4°20	11°28	16°25	20° 0	21°55	13°54	1°24	2°34	16°58	21°18	W 7	
T 8	21 9 14	16° 5'41	18° 8	8°57	8° 6	4°59	11°38	16°32	19°59	21°54	13°55	1°16	2°31	17° 5	21°17	T 8	
F 9	21 13 10	17° 3'17	1♄ 7	10°25	9°20	5°38	11°47	16°39	19°59	21°52	13°56	1° 8	2°28	17°11	21°17	F 9	
S 10	21 17 7	18° 0'55	14°24	11°51	10°34	6°18	11°56	16°46	19°58	21°51	13°58	1° 2	2°25	17°18	21°16	S 10	
S 11	21 21 3	18°58'33	27°56	13°15	11°48	6°57	12° 5	16°54	19°57	21°49	13°59	0°56	2°22	17°25	21°15	S 11	
M12	21 25 0	19°56'13	11♂42	14°38	13° 2	7°36	12°14	17° 1	19°56	21°47	14° 0	0°53	2°18	17°31	21°14	M12	
T 13	21 28 57	20°53'55	25°38	15°59	14°16	8°15	12°23	17° 8	19°55	21°46	14° 2	0°D51	2°15	17°38	21°13	T 13	
W14	21 32 53	21°51'38	9♂42	17°18	15°30	8°54	12°32	17°14	19°54	21°44	14° 3	0°51	2°12	17°45	21°12	W14	
T 15	21 36 50	22°49'22	23°51	18°36	16°44	9°33	12°41	17°21	19°53	21°42	14° 4	0°53	2° 9	17°51	21°11	T 15	
F 16	21 40 46	23°47'09	8♄ 2	19°51	17°59	10°12	12°49	17°28	19°52	21°41	14° 5	0°54	2° 6	17°58	21° 9	F 16	
S 17	21 44 43	24°44'57	22°14	21° 5	19°13	10°50	12°57	17°35	19°51	21°39	14° 7	0°R55	2° 3	18° 5	21° 8	S 17	
S 18	21 48 39	25°42'47	6♂24	22°17	20°27	11°29	13° 6	17°42	19°50	21°37	14° 8	0°54	1°59	18°11	21° 7	S 18	
M19	21 52 36	26°40'38	20°31	23°27	21°41	12° 8	13°14	17°48	19°49	21°36	14° 9	0°52	1°56	18°18	21° 6	M19	
T 20	21 56 32	27°38'32	4♄33	24°34	22°56	12°46	13°22	17°55	19°48	21°34	14°10	0°49	1°53	18°25	21° 4	T 20	
W21	22 0 29	28°36'27	18°27	25°40	24°10	13°25	13°29	18° 2	19°47	21°33	14°11	0°45	1°50	18°32	21° 3	W21	
T 22	22 4 26	29°34'24	2♂10	26°43	25°24	14° 3	13°37	18° 8	19°45	21°31	14°13	0°40	1°47	18°38	21° 1	T 22	
F 23	22 8 22	0♂32'23	15°39	27°43	26°39	14°42	13°45	18°15	19°44	21°29	14°14	0°35	1°44	18°45	21° 0	F 23	
S 24	22 12 19	1°30'23	28°54	28°41	27°53	15°20	13°52	18°21	19°43	21°28	14°15	0°31	1°40	18°52	20°58	S 24	
S 25	22 16 15	2°28'25	11♂51	29°37	29° 7	15°58	13°59	18°28	19°41	21°26	14°16	0°29	1°37	18°58	20°57	S 25	
M26	22 20 12	3°26'28	24°32	0♄29	0♂22	16°37	14° 6	18°34	19°40	21°24	14°17	0°D27	1°34	19° 5	20°55	M26	
T 27	22 24 8	4°24'33	6♄57	1°18	1°36	17°15	14°13	18°40	19°38	21°23	14°18	0°27	1°31	19°12	20°53	T 27	
W28	22 28 5	5°22'40	19° 9	2° 4	2°51	17°53	14°20	18°46	19°37	21°21	14°19	0°28	1°28	19°18	20°51	W28	
T 29	22 32 1	6°20'48	1♂ 9	2°47	4° 5	18°31	14°27	18°52	19°35	21°20	14°20	0°30	1°24	19°25	20°50	T 29	
F 30	22 35 58	7°18'57	13° 2	3°25	5°20	19° 9	14°33	18°59	19°34	21°18	14°21	0°32	1°21	19°32	20°48	F 30	
S 31	22 39 55	8♂17'08	24♂53	4♄ 0	6♂34	19♄47	14♂40	19♄ 5	19°Y32	22°≈17	14♄22	0♄33	1♄18	19♂38	20°Y46	S 31	

Delta T = 23.33 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1680
geocentric

SEPTEMBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 43 51	9♎15'21	6♌46	4♋30	7♎49	20♉24	14♏46	19♉11	19°R30	21°R15	14♉23	0°R34	1♌15	19♎45	20°R44	S 1
M 2	22 47 48	10°13'35	18°45	4°56	9° 3	21° 2	14°52	19°16	19°Y29	21°≈14	14°24	0♌33	1°12	19°52	20°Y42	M 2
T 3	22 51 44	11°11'51	0♉56	5°17	10°18	21°40	14°58	19°22	19°27	21°12	14°25	0°32	1° 9	19°58	20°40	T 3
W 4	22 55 41	12°10'08	13°22	5°32	11°32	22°17	15° 3	19°28	19°25	21°11	14°26	0°30	1° 5	20° 5	20°38	W 4
T 5	22 59 37	13° 8'27	26° 8	5°43	12°47	22°55	15° 9	19°34	19°23	21° 9	14°27	0°28	1° 2	20°12	20°36	T 5
F 6	23 3 34	14° 6'47	9♌14	5°R47	14° 1	23°32	15°14	19°39	19°22	21° 8	14°28	0°26	0°59	20°19	20°34	F 6
S 7	23 7 30	15° 5'09	22°43	5°45	15°16	24° 9	15°19	19°45	19°20	21° 6	14°29	0°23	0°56	20°25	20°31	S 7
S 8	23 11 27	16° 3'33	6♋34	5°37	16°31	24°47	15°24	19°50	19°18	21° 5	14°30	0°22	0°53	20°32	20°29	S 8
M 9	23 15 24	17° 1'58	20°42	5°22	17°45	25°24	15°29	19°56	19°16	21° 3	14°31	0°21	0°50	20°39	20°27	M 9
T 10	23 19 20	18° 0'26	5°Y 4	5° 0	19° 0	26° 1	15°34	20° 1	19°14	21° 2	14°31	0°D21	0°46	20°45	20°25	T 10
W11	23 23 17	18°58'55	19°36	4°31	20°15	26°38	15°38	20° 6	19°12	21° 0	14°32	0°21	0°43	20°52	20°22	W11
T 12	23 27 13	19°57'27	4♌10	3°56	21°29	27°15	15°43	20°12	19°10	20°59	14°33	0°22	0°40	20°59	20°20	T 12
F 13	23 31 10	20°56'00	18°42	3°14	22°44	27°52	15°47	20°17	19° 8	20°58	14°34	0°23	0°37	21° 5	20°18	F 13
S 14	23 35 6	21°54'36	3♏ 7	2°25	23°59	28°29	15°51	20°22	19° 6	20°56	14°34	0°24	0°34	21°12	20°15	S 14
S 15	23 39 3	22°53'15	17°22	1°31	25°13	29° 5	15°55	20°27	19° 4	20°55	14°35	0°R24	0°30	21°19	20°13	S 15
M16	23 42 59	23°51'55	1♉24	0°33	26°28	29°42	15°58	20°32	19° 2	20°54	14°36	0°24	0°27	21°25	20°10	M16
T 17	23 46 56	24°50'38	15°12	29♎30	27°43	0♌18	16° 2	20°37	18°59	20°52	14°37	0°24	0°24	21°32	20° 8	T 17
W18	23 50 52	25°49'23	28°45	28°25	28°58	0°55	16° 5	20°41	18°57	20°51	14°37	0°23	0°21	21°39	20° 5	W18
T 19	23 54 49	26°48'11	12♌ 4	27°20	0♌12	1°31	16° 8	20°46	18°55	20°50	14°38	0°23	0°18	21°46	20° 3	T 19
F 20	23 58 46	27°47'00	25° 9	26°14	1°27	2° 8	16°11	20°50	18°53	20°49	14°38	0°22	0°15	21°52	20° 0	F 20
S 21	0 2 42	28°45'52	8♎ 0	25°11	2°42	2°44	16°14	20°55	18°51	20°47	14°39	0°22	0°11	21°59	19°58	S 21
S 22	0 6 39	29°44'45	20°37	24°12	3°57	3°20	16°16	20°59	18°48	20°46	14°40	0°22	0° 8	22° 6	19°55	S 22
M23	0 10 35	0♌43'41	3♌ 3	23°19	5°12	3°56	16°18	21° 4	18°46	20°45	14°40	0°22	0° 5	22°12	19°52	M23
T 24	0 14 32	1°42'39	15°17	22°33	6°26	4°32	16°20	21° 8	18°44	20°44	14°41	0°22	0° 2	22°19	19°50	T 24
W25	0 18 28	2°41'39	27°21	21°55	7°41	5° 8	16°22	21°12	18°41	20°43	14°41	0°22	29♎59	22°26	19°47	W25
T 26	0 22 25	3°40'41	9♎18	21°26	8°56	5°44	16°24	21°16	18°39	20°42	14°42	0°22	29°55	22°32	19°44	T 26
F 27	0 26 21	4°39'44	21°10	21° 7	10°11	6°20	16°25	21°20	18°37	20°40	14°42	0°21	29°52	22°39	19°41	F 27
S 28	0 30 18	5°38'50	3♌ 0	20°D58	11°26	6°55	16°27	21°24	18°34	20°39	14°42	0°20	29°49	22°46	19°39	S 28
S 29	0 34 15	6°37'57	14°51	21° 0	12°41	7°31	16°28	21°28	18°32	20°38	14°43	0°20	29°46	22°52	19°36	S 29
M30	0 38 11	7♌37'06	26♌49	21♎12	13♌56	8♌ 6	16♏29	21♉31	18°Y30	20°≈37	14♉43	0♌19	29♎43	22♎59	19°Y33	M30

Delta T = 23.28 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 42 8	8♌36'18	8♉57	21♎35	15♌11	8♏42	16♏30	21♉35	18°R27	20°R36	14♉44	0°D19	29♎40	23♎ 6	19°R30	T 1
W 2	0 46 4	9°35'30	21°20	22° 7	16°25	9°17	16°30	21°38	18°Y25	20°≈35	14°44	0♌19	29°36	23°13	19°Y28	W 2
T 3	0 50 1	10°34'45	4♌ 2	22°48	17°40	9°52	16°30	21°42	18°22	20°35	14°44	0°20	29°33	23°19	19°25	T 3
F 4	0 53 57	11°34'01	17° 7	23°38	18°55	10°27	16°R30	21°45	18°20	20°34	14°44	0°21	29°30	23°26	19°22	F 4
S 5	0 57 54	12°33'20	0♋38	24°36	20°10	11° 2	16°30	21°48	18°18	20°33	14°45	0°22	29°27	23°33	19°19	S 5
S 6	1 1 50	13°32'40	14°34	25°41	21°25	11°37	16°30	21°51	18°15	20°32	14°45	0°23	29°24	23°39	19°16	S 6
M 7	1 5 47	14°32'01	28°55	26°51	22°40	12°12	16°30	21°54	18°13	20°31	14°45	0°R23	29°21	23°46	19°13	M 7
T 8	1 9 43	15°31'25	13°Y36	28° 8	23°55	12°46	16°29	21°57	18°10	20°30	14°45	0°23	29°17	23°53	19°11	T 8
W 9	1 13 40	16°30'51	28°31	29°29	25°10	13°21	16°28	22° 0	18° 8	20°30	14°45	0°22	29°14	23°59	19° 8	W 9
T 10	1 17 37	17°30'19	13♌32	0♌54	26°25	13°55	16°27	22° 3	18° 5	20°29	14°46	0°20	29°11	24° 6	19° 5	T 10
F 11	1 21 33	18°29'49	28°30	2°22	27°40	14°30	16°26	22° 5	18° 3	20°28	14°46	0°18	29° 8	24°13	19° 2	F 11
S 12	1 25 30	19°29'22	13♏16	3°54	28°55	15° 4	16°24	22° 8	18° 1	20°28	14°46	0°15	29° 5	24°19	18°59	S 12
S 13	1 29 26	20°28'57	27°46	5°27	0♎ 9	15°38	16°22	22°10	17°58	20°27	14°46	0°13	29° 1	24°26	18°56	S 13
M14	1 33 23	21°28'34	11♉54	7° 3	1°24	16°12	16°21	22°12	17°56	20°26	14°46	0°12	28°58	24°33	18°53	M14
T 15	1 37 19	22°28'14	25°40	8°40	2°39	16°46	16°18	22°15	17°53	20°26	14°R46	0°D12	28°55	24°40	18°50	T 15
W16	1 41 16	23°27'56	9♏ 4	10°19	3°54	17°20	16°16	22°17	17°51	20°25	14°46	0°13	28°52	24°46	18°48	W16
T 17	1 45 12	24°27'40	22° 8	11°58	5° 9	17°54	16°14	22°19	17°48	20°25	14°46	0°14	28°49	24°53	18°45	T 17
F 18	1 49 9	25°27'26	4♎55	13°38	6°24	18°27	16°11	22°20	17°46	20°24	14°46	0°16	28°46	25° 0	18°42	F 18
S 19	1 53 6	26°27'15	17°27	15°18	7°39	19° 1	16° 8	22°22	17°44	20°24	14°46	0°17	28°42	25° 6	18°39	S 19
S 20	1 57 2	27°27'05	29°47	16°59	8°54	19°34	16° 5	22°24	17°41	20°23	14°46	0°R18	28°39	25°13	18°36	S 20
M21	2 0 59	28°26'58	11♌57	18°40	10° 9	20° 7	16° 2	22°25	17°39	20°23	14°45	0°17	28°36	25°20	18°33	M21
T 22	2 4 55	29°26'53	24° 0	20°21	11°24	20°41	15°58	22°27	17°36	20°23	14°45	0°15	28°33	25°26	18°31	T 22
W23	2 8 52	0♎26'50	5♎57	22° 2	12°39	21°14	15°55	22°28	17°34	20°22	14°45	0°11	28°30	25°33	18°28	W23
T 24	2 12 48	1°26'48	17°50	23°42	13°54	21°46	15°51	22°29	17°32	20°22	14°45	0° 6	28°26	25°40	18°25	T 24
F 25	2 16 45	2°26'49	29°40	25°23	15° 9	22°19	15°47	22°30	17°29	20°22	14°45	0° 0	28°23	25°47	18°22	F 25
S 26	2 20 41	3°26'51	11♌30	27° 3	16°24	22°52	15°43	22°31	17°27	20°22	14°44	29♎54	28°20	25°53	18°19	S 26
S 27	2 24 38	4°26'56	23°23	28°43	17°39	23°24	15°38	22°32	17°25	20°21	14°44	29°48	28°17	26° 0	18°17	S 27
M28	2 28 35	5°27'01	5♉20	0♎22	18°54	23°57	15°34	22°33	17°22	20°21	14°44	29°43	28°14	26° 7	18°14	M28
T 29	2 32 31	6°27'09	17°27	2° 1	20° 9	24°29	15°29	22°33	17°20	20°21	14°43	29°39	28°11	26°13	18°11	T 29
W30	2 36 28	7°27'18	29°46	3°40	21°24	25° 1	15°24	22°34	17°18	20°21	14°43	29°38	28° 7	26°20	18° 9	W30
T 31	2 40 24	8♎27'29	12≈21	5♎18	22♎39	25♏33	15♏19	22♉34	17°Y16	20°≈21	14♉43	29°D37	28♎ 4	26♎27	18°Y 6	T 31

Delta T = 23.23 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1680
geocentric

NOVEMBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	2 44 21	9♍27'41	25♋19	6♌56	23♍54	26♊ 5	15°R14	22♄35	17°R13	20°D21	14°R42	29♎38	28♏ 1	26♌33	18°R 3	F 1	
S 2	2 48 17	10°27'54	8♌41	8°34	25° 9	26°36	15♋ 8	22°35	17°Y11	20°≈21	14°≈42	29°40	27°58	26°40	18°Y 1	S 2	
S 3	2 52 14	11°28'09	22°31	10°11	26°24	27° 8	15° 3	22°R35	17° 9	20°21	14°41	29°R41	27°55	26°47	17°58	S 3	
M 4	2 56 10	12°28'26	6°Y49	11°48	27°39	27°39	14°57	22°35	17° 7	20°21	14°41	29°41	27°52	26°54	17°56	M 4	
T 5	3 0 7	13°28'44	21°33	13°24	28°54	28°10	14°51	22°35	17° 5	20°21	14°40	29°39	27°48	27° 0	17°53	T 5	
W 6	3 4 4	14°29'04	6♌38	15° 0	0♌ 9	28°41	14°45	22°34	17° 3	20°22	14°40	29°35	27°45	27° 7	17°51	W 6	
T 7	3 8 0	15°29'25	21°55	16°36	1°24	29°12	14°39	22°34	17° 1	20°22	14°39	29°29	27°42	27°14	17°48	T 7	
F 8	3 11 57	16°29'49	7♋12	18°11	2°38	29°43	14°32	22°33	16°59	20°22	14°39	29°22	27°39	27°20	17°46	F 8	
S 9	3 15 53	17°30'14	22°20	19°47	3°53	0♎13	14°26	22°33	16°57	20°22	14°38	29°15	27°36	27°27	17°43	S 9	
S 10	3 19 50	18°30'41	7♄ 8	21°21	5° 8	0°44	14°19	22°32	16°55	20°23	14°38	29° 8	27°32	27°34	17°41	S 10	
M11	3 23 46	19°31'09	21°31	22°56	6°23	1°14	14°13	22°31	16°53	20°23	14°37	29° 3	27°29	27°41	17°38	M11	
T 12	3 27 43	20°31'40	5♊25	24°30	7°38	1°44	14° 6	22°30	16°51	20°23	14°36	28°59	27°26	27°47	17°36	T 12	
W13	3 31 39	21°32'12	18°52	26° 4	8°53	2°14	13°59	22°29	16°49	20°24	14°36	28°D58	27°23	27°54	17°34	W13	
T 14	3 35 36	22°32'46	1♎52	27°38	10° 8	2°44	13°52	22°28	16°47	20°24	14°35	28°58	27°20	28° 1	17°32	T 14	
F 15	3 39 33	23°33'22	14°31	29°12	11°23	3°13	13°44	22°27	16°45	20°25	14°34	28°59	27°17	28° 7	17°29	F 15	
S 16	3 43 29	24°34'00	26°53	0♌46	12°38	3°42	13°37	22°25	16°43	20°25	14°33	29°R 0	27°13	28°14	17°27	S 16	
S 17	3 47 26	25°34'39	9♎ 2	2°19	13°53	4°12	13°30	22°24	16°42	20°26	14°33	29° 0	27°10	28°21	17°25	S 17	
M18	3 51 22	26°35'20	21° 2	3°52	15° 8	4°41	13°22	22°22	16°40	20°26	14°32	28°57	27° 7	28°27	17°23	M18	
T 19	3 55 19	27°36'03	2♌56	5°25	16°23	5° 9	13°15	22°21	16°38	20°27	14°31	28°52	27° 4	28°34	17°21	T 19	
W20	3 59 15	28°36'47	14°47	6°58	17°38	5°38	13° 7	22°19	16°37	20°27	14°30	28°44	27° 1	28°41	17°19	W20	
T 21	4 3 12	29°37'32	26°38	8°31	18°53	6° 6	12°59	22°17	16°35	20°28	14°30	28°33	26°58	28°48	17°17	T 21	
F 22	4 7 8	0♌38'19	8♌29	10° 3	20° 8	6°34	12°51	22°15	16°33	20°29	14°29	28°21	26°54	28°54	17°15	F 22	
S 23	4 11 5	1°39'07	20°23	11°36	21°23	7° 2	12°44	22°13	16°32	20°30	14°28	28° 8	26°51	29° 1	17°13	S 23	
S 24	4 15 2	2°39'57	2♌20	13° 8	22°37	7°30	12°36	22°10	16°30	20°30	14°27	27°56	26°48	29° 8	17°12	S 24	
M25	4 18 58	3°40'47	14°22	14°40	23°52	7°57	12°28	22° 8	16°29	20°31	14°26	27°44	26°45	29°14	17°10	M25	
T 26	4 22 55	4°41'38	26°32	16°12	25° 7	8°25	12°20	22° 6	16°28	20°32	14°25	27°36	26°42	29°21	17° 8	T 26	
W27	4 26 51	5°42'31	8♋52	17°44	26°22	8°52	12°11	22° 3	16°26	20°33	14°24	27°30	26°38	29°28	17° 6	W27	
T 28	4 30 48	6°43'24	21°26	19°16	27°37	9°18	12° 3	22° 0	16°25	20°34	14°23	27°26	26°35	29°35	17° 5	T 28	
F 29	4 34 44	7°44'18	4♌17	20°47	28°52	9°45	11°55	21°58	16°24	20°35	14°22	27°D25	26°32	29°41	17° 3	F 29	
S 30	4 38 41	8♌45'13	17♌30	22♌19	0♌ 7	10♎11	11♋47	21°55	16°Y22	20°≈36	14°≈21	27♎25	26♏29	29♌48	17°Y 2	S 30	

Delta T = 23.19 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 42 37	9♌46'08	1°Y 7	23♌50	1♌22	10♎37	11°R39	21°R52	16°R21	20°≈37	14°R20	27°R25	26♎26	29♌55	17°R 0	S 1	
M 2	4 46 34	10°47'04	15°12	25°20	2°36	11° 3	11♋31	21°≈49	16°Y20	20°38	14°≈19	27♎24	26°23	0♌ 1	16°Y59	M 2	
T 3	4 50 31	11°48'01	29°44	26°51	3°51	11°28	11°23	21°46	16°19	20°39	14°18	27°21	26°19	0° 8	16°57	T 3	
W 4	4 54 27	12°48'59	14♌40	28°20	5° 6	11°54	11°14	21°42	16°18	20°40	14°17	27°15	26°16	0°15	16°56	W 4	
T 5	4 58 24	13°49'57	29°53	29°50	6°21	12°19	11° 6	21°39	16°17	20°41	14°16	27° 6	26°13	0°21	16°55	T 5	
F 6	5 2 20	14°50'57	15♋13	1♌19	7°36	12°43	10°58	21°36	16°16	20°42	14°15	26°55	26°10	0°28	16°54	F 6	
S 7	5 6 17	15°51'57	0♄28	2°47	8°51	13° 8	10°50	21°32	16°15	20°43	14°14	26°44	26° 7	0°35	16°52	S 7	
S 8	5 10 13	16°52'58	15°28	4°14	10° 5	13°32	10°42	21°29	16°14	20°45	14°13	26°33	26° 4	0°42	16°51	S 8	
M 9	5 14 10	17°54'00	0♊ 3	5°40	11°20	13°56	10°34	21°25	16°13	20°46	14°12	26°24	26° 0	0°48	16°50	M 9	
T 10	5 18 6	18°55'03	14° 9	7° 4	12°35	14°19	10°26	21°21	16°13	20°47	14°11	26°17	25°57	0°55	16°49	T 10	
W11	5 22 3	19°56'06	27°45	8°28	13°50	14°43	10°18	21°18	16°12	20°48	14° 9	26°14	25°54	1° 2	16°48	W11	
T 12	5 26 0	20°57'11	10♎51	9°49	15° 4	15° 6	10°10	21°14	16°11	20°50	14° 8	26°12	25°51	1° 8	16°47	T 12	
F 13	5 29 56	21°58'16	23°32	11° 9	16°19	15°28	10° 2	21°10	16°11	20°51	14° 7	26°12	25°48	1°15	16°47	F 13	
S 14	5 33 53	22°59'23	5♎53	12°26	17°34	15°51	9°54	21° 6	16°10	20°52	14° 6	26°12	25°44	1°22	16°46	S 14	
S 15	5 37 49	24° 0'30	17°59	13°40	18°48	16°12	9°47	21° 2	16°10	20°54	14° 5	26°10	25°41	1°29	16°45	S 15	
M16	5 41 46	25° 1'38	29°55	14°51	20° 3	16°34	9°39	20°58	16° 9	20°55	14° 4	26° 7	25°38	1°35	16°44	M16	
T 17	5 45 42	26° 2'46	11♌45	15°58	21°18	16°55	9°31	20°53	16° 9	20°57	14° 2	26° 0	25°35	1°42	16°44	T 17	
W18	5 49 39	27° 3'56	23°34	17° 1	22°33	17°16	9°24	20°49	16° 8	20°58	14° 1	25°51	25°32	1°49	16°43	W18	
T 19	5 53 35	28° 5'06	5♌25	17°58	23°47	17°37	9°16	20°45	16° 8	21° 0	14° 0	25°39	25°29	1°55	16°43	T 19	
F 20	5 57 32	29° 6'16	17°19	18°50	25° 2	17°57	9° 9	20°40	16° 8	21° 1	13°59	25°24	25°25	2° 2	16°42	F 20	
S 21	6 1 29	0♌ 7'27	29°19	19°35	26°16	18°17	9° 2	20°36	16° 8	21° 3	13°58	25° 9	25°22	2° 9	16°42	S 21	
S 22	6 5 25	1° 8'38	11♌25	20°12	27°31	18°36	8°55	20°32	16° 7	21° 5	13°56	24°54	25°19	2°16	16°42	S 22	
M23	6 9 22	2° 9'49	23°38	20°41	28°46	18°55	8°48	20°27	16° 7	21° 6	13°55	24°41	25°16	2°22	16°41	M23	
T 24	6 13 18	3°11'00	5♋59	21° 0	0≈ 0	19°14	8°41	20°22	16°D 7	21° 8	13°54	24°30	25°13	2°29	16°41	T 24	
W25	6 17 15	4°12'11	18°29	21°R 9	1°15	19°32	8°35	20°18	16° 7	21° 9	13°53	24°23	25°10	2°36	16°41	W25	
T 26	6 21 11	5°13'22	1♌10	21° 7	2°29	19°49	8°28	20°13	16° 7	21°11	13°51	24°18	25° 6	2°42	16°41	T 26	
F 27	6 25 8	6°14'33	14° 5	20°53	3°44	20° 7	8°22	20° 8	16° 7	21°13	13°50	24°16	25° 3	2°49	16°D41	F 27	
S 28	6 29 4	7°15'44	27°16	20°27	4°58	20°24	8°15	20° 4	16° 8	21°15	13°49	24°D16	25° 0	2°56	16°41	S 28	
S 29	6 33 1	8°16'54	10°Y47	19°50	6°13	20°40	8° 9	19°59	16° 8	21°16	13°48	24°R16	24°57	3° 3	16°41	S 29	
M30	6 36 58	9°18'04	24°39	19° 2	7°27	20°56	8° 3	19°54	16° 8	21°18	13°46	24°15	24°54	3° 9	16°41	M30	
T 31	6 40 54	10°19'14	8♌53	18♌ 3	8≈41	21♎11	7♋57	19°≈49	16°Y 8	21°≈20	13°≈45	24♎12	24♏50	3♌16	16°Y41	T 31	

Delta T = 23.14 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1681
geocentric

JANUARY 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	6 44 51	11°20'23	23°29	16°R55	9°56	21°26	7°R52	19°R44	16°V 9	21°22	13°R44	24°R 7	24°47	3°23	16°V42	W 1	
T 2	6 48 47	12°21'33	8°II22	15°341	11°10	21°41	7°II46	19°340	16° 9	21°24	13°343	23°59	24°44	3°29	16°42	T 2	
F 3	6 52 44	13°22'41	23°24	14°22	12°24	21°55	7°41	19°35	16°10	21°26	13°41	23°49	24°41	3°36	16°42	F 3	
S 4	6 56 40	14°23'50	8°27	13° 2	13°39	22° 8	7°36	19°30	16°10	21°27	13°40	23°38	24°38	3°43	16°43	S 4	
S 5	7 0 37	15°24'58	23°20	11°43	14°53	22°21	7°31	19°25	16°11	21°29	13°39	23°27	24°35	3°50	16°43	S 5	
M 6	7 4 34	16°26'05	7°25	10°26	16° 7	22°33	7°26	19°20	16°11	21°31	13°37	23°18	24°31	3°56	16°44	M 6	
T 7	7 8 30	17°27'13	22° 5	9°15	17°21	22°45	7°21	19°15	16°12	21°33	13°36	23°12	24°28	4° 3	16°45	T 7	
W 8	7 12 27	18°28'20	5°46	8°12	18°35	22°57	7°17	19°10	16°13	21°35	13°35	23° 8	24°25	4°10	16°45	W 8	
T 9	7 16 23	19°29'27	19° 0	7°16	19°50	23° 7	7°12	19° 5	16°14	21°37	13°34	23°D 7	24°22	4°16	16°46	T 9	
F 10	7 20 20	20°30'34	1°47	6°30	21° 4	23°18	7° 8	19° 0	16°14	21°39	13°32	23° 7	24°19	4°23	16°47	F 10	
S 11	7 24 16	21°31'41	14°13	5°53	22°18	23°27	7° 4	18°55	16°15	21°41	13°31	23° 7	24°16	4°30	16°48	S 11	
S 12	7 28 13	22°32'47	26°22	5°26	23°32	23°36	7° 0	18°50	16°16	21°43	13°30	23°R 8	24°12	4°37	16°49	S 12	
M13	7 32 9	23°33'53	8°II19	5° 8	24°46	23°45	6°57	18°45	16°17	21°45	13°29	23° 6	24° 9	4°43	16°50	M13	
T 14	7 36 6	24°34'59	20°11	4°59	25°59	23°52	6°54	18°40	16°18	21°47	13°27	23° 3	24° 6	4°50	16°51	T 14	
W15	7 40 3	25°36'04	2°1	4°D59	27°13	23°59	6°50	18°35	16°19	21°50	13°26	22°57	24° 3	4°57	16°52	W15	
T 16	7 43 59	26°37'09	13°53	5° 7	28°27	24° 6	6°47	18°31	16°20	21°52	13°25	22°48	24° 0	5° 3	16°53	T 16	
F 17	7 47 56	27°38'14	25°51	5°22	29°41	24°12	6°45	18°26	16°22	21°54	13°24	22°38	23°56	5°10	16°54	F 17	
S 18	7 51 52	28°39'17	7°358	5°44	0°X55	24°17	6°42	18°21	16°23	21°56	13°22	22°27	23°53	5°17	16°55	S 18	
S 19	7 55 49	29°40'21	20°14	6°12	2° 8	24°21	6°40	18°16	16°24	21°58	13°21	22°17	23°50	5°24	16°57	S 19	
M20	7 59 45	0°41'23	2°41	6°45	3°22	24°25	6°37	18°11	16°25	22° 0	13°20	22° 7	23°47	5°30	16°58	M20	
T 21	8 3 42	1°42'25	15°18	7°24	4°36	24°28	6°35	18° 6	16°27	22° 2	13°19	21°59	23°44	5°37	16°59	T 21	
W22	8 7 38	2°43'25	28° 7	8° 8	5°49	24°30	6°34	18° 2	16°28	22° 4	13°18	21°54	23°41	5°44	17° 1	W22	
T 23	8 11 35	3°44'24	11°X 6	8°55	7° 3	24°32	6°32	17°57	16°30	22° 7	13°16	21°51	23°37	5°50	17° 2	T 23	
F 24	8 15 32	4°45'23	24°17	9°47	8°16	24°33	6°31	17°52	16°31	22° 9	13°15	21°D51	23°34	5°57	17° 4	F 24	
S 25	8 19 28	5°46'20	7°V41	10°42	9°30	24°R33	6°30	17°48	16°33	22°11	13°14	21°52	23°31	6° 4	17° 6	S 25	
S 26	8 23 25	6°47'16	21°17	11°40	10°43	24°32	6°29	17°43	16°34	22°13	13°13	21°53	23°28	6°11	17° 7	S 26	
M27	8 27 21	7°48'10	5°X 8	12°40	11°56	24°31	6°28	17°39	16°36	22°15	13°12	21°R54	23°25	6°17	17° 9	M27	
T 28	8 31 18	8°49'03	19°12	13°44	13° 9	24°29	6°27	17°34	16°38	22°18	13°11	21°53	23°21	6°24	17°11	T 28	
W29	8 35 14	9°49'55	3°II30	14°50	14°22	24°26	6°27	17°30	16°40	22°20	13° 9	21°51	23°18	6°31	17°13	W29	
T 30	8 39 11	10°50'45	17°58	15°58	15°36	24°22	6°D27	17°26	16°41	22°22	13° 8	21°47	23°15	6°37	17°15	T 30	
F 31	8 43 7	11°51'34	2°33	17°3 8	16°X49	24°17	6°II27	17°21	16°V43	22°24	13° 7	21°41	23°12	6°44	17°V17	F 31	

Delta T = 23.09 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 47 4	12°52'21	17° 9	18°30	18°X 1	24°R12	6°II27	17°R17	16°V45	22°27	13°R 6	21°R35	23°19	6°51	17°V19	S 1	
S 2	8 51 1	13°53'07	1°238	19°34	19°14	24°16	6°28	17°13	16°47	22°29	13° 5	21°19	23° 6	6°58	17°21	S 2	
M 3	8 54 57	14°53'52	15°55	20°49	20°27	23°59	6°28	17° 9	16°49	22°31	13° 4	21°24	23° 2	7° 4	17°23	M 3	
T 4	8 58 54	15°54'35	29°53	22° 6	21°40	23°52	6°29	17° 5	16°51	22°33	13° 3	21°20	22°59	7°11	17°25	T 4	
W 5	9 2 50	16°55'17	13°19	23°25	22°53	23°43	6°30	17° 1	16°53	22°36	13° 2	21°19	22°56	7°18	17°27	W 5	
T 6	9 6 47	17°55'58	26°42	24°44	24° 5	23°34	6°32	16°57	16°55	22°38	13° 1	21°D18	22°53	7°25	17°29	T 6	
F 7	9 10 43	18°56'38	9°232	26° 5	25°18	23°24	6°33	16°53	16°57	22°40	13° 0	21°20	22°50	7°31	17°32	F 7	
S 8	9 14 40	19°57'16	22° 2	27°28	26°30	23°14	6°35	16°49	16°59	22°43	12°59	21°21	22°47	7°38	17°34	S 8	
S 9	9 18 36	20°57'53	4°15	28°51	27°42	23° 2	6°37	16°46	17° 2	22°45	12°58	21°23	22°43	7°45	17°36	S 9	
M10	9 22 33	21°58'29	16°16	0°16	28°55	22°50	6°39	16°42	17° 4	22°47	12°57	21°24	22°40	7°51	17°39	M10	
T 11	9 26 29	22°59'04	28°10	1°41	0°V 7	22°37	6°41	16°39	17° 6	22°49	12°56	21°R24	22°37	7°58	17°41	T 11	
W12	9 30 26	23°59'37	10°12	3° 8	1°19	22°23	6°43	16°35	17° 9	22°52	12°55	21°23	22°34	8° 5	17°44	W12	
T 13	9 34 23	25° 0'10	21°56	4°36	2°31	22° 9	6°46	16°32	17°11	22°54	12°54	21°20	22°31	8°12	17°46	T 13	
F 14	9 38 19	26° 0'41	3°357	6° 5	3°43	21°53	6°49	16°29	17°13	22°56	12°53	21°17	22°27	8°18	17°49	F 14	
S 15	9 42 16	27° 1'10	16° 8	7°35	4°55	21°37	6°52	16°26	17°16	22°58	12°52	21°13	22°24	8°25	17°51	S 15	
S 16	9 46 12	28° 1'38	28°32	9° 6	6° 6	21°21	6°55	16°22	17°18	23° 1	12°52	21° 9	22°21	8°32	17°54	S 16	
M17	9 50 9	29° 2'05	11°11	10°38	7°18	21° 3	6°59	16°19	17°21	23° 3	12°51	21° 5	22°18	8°38	17°57	M17	
T 18	9 54 5	0°X 230	24° 5	12°11	8°30	20°46	7° 2	16°17	17°23	23° 5	12°50	21° 2	22°15	8°45	17°59	T 18	
W19	9 58 2	1° 2'53	7°X14	13°44	9°41	20°27	7° 6	16°14	17°26	23° 8	12°49	21° 1	22°12	8°52	18° 2	W19	
T 20	10 1 58	2° 3'15	20°38	15°19	10°52	20° 8	7°10	16°11	17°29	23°10	12°48	21°D 0	22° 8	8°59	18° 5	T 20	
F 21	10 5 55	3° 3'34	4°V15	16°55	12° 4	19°48	7°14	16° 8	17°31	23°12	12°48	21° 1	22° 5	9° 5	18° 8	F 21	
S 22	10 9 52	4° 3'52	18° 2	18°32	13°15	19°28	7°18	16° 6	17°34	23°14	12°47	21° 2	22° 2	9°12	18°11	S 22	
S 23	10 13 48	5° 4'08	1°59	20°10	14°26	19° 7	7°23	16° 4	17°37	23°17	12°46	21° 3	21°59	9°19	18°14	S 23	
M24	10 17 45	6° 4'22	16° 2	21°49	15°37	18°46	7°28	16° 1	17°39	23°19	12°45	21° 4	21°56	9°25	18°17	M24	
T 25	10 21 41	7° 4'34	0°II11	23°29	16°48	18°24	7°32	15°59	17°42	23°21	12°45	21° 5	21°53	9°32	18°20	T 25	
W26	10 25 38	8° 4'43	14°23	25°10	17°58	18° 2	7°37	15°57	17°45	23°23	12°44	21°R 5	21°49	9°39	18°23	W26	
T 27	10 29 34	9° 4'51	28°35	26°52	19° 9	17°40	7°43	15°55	17°48	23°25	12°43	21° 4	21°46	9°46	18°26	T 27	
F 28	10 33 31	10°X 4'56	12°47	28°35	20°V19	17°17	7°II48	15°53	17°V51	23°28	12°43	21°19	21°43	9°52	18°V29	F 28	

Delta T = 23.04 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1681
geocentric

MARCH 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 37 27	11♈ 4'59	26♄53	0♋19	21♃30	16°R54	7♁54	15°R51	17♃54	23♌30	12°R42	21°R 2	21♎40	9♌59	18♃32	S 1								
S 2	10 41 24	12° 5'01	10♄52	2° 4	22°40	16♎31	7°59	15♄50	17°56	23°32	12♄42	21♎ 1	21°37	10° 6	18°35	S 2								
M 3	10 45 21	13° 5'00	24°40	3°51	23°50	16° 8	8° 5	15°48	17°59	23°34	12°41	21° 0	21°33	10°12	18°38	M 3								
T 4	10 49 17	14° 4'56	8♎14	5°38	25° 0	15°44	8°11	15°47	18° 2	23°36	12°41	20°59	21°30	10°19	18°42	T 4								
W 5	10 53 14	15° 4'51	21°33	7°27	26°10	15°21	8°17	15°45	18° 5	23°39	12°40	20°D59	21°27	10°26	18°45	W 5								
T 6	10 57 10	16° 4'44	4♌34	9°17	27°19	14°57	8°24	15°44	18° 8	23°41	12°40	20°59	21°24	10°33	18°48	T 6								
F 7	11 1 7	17° 4'36	17°18	11° 8	28°29	14°33	8°30	15°43	18°11	23°43	12°39	20°59	21°21	10°39	18°51	F 7								
S 8	11 5 3	18° 4'25	29°46	13° 0	29°38	14°10	8°37	15°42	18°15	23°45	12°39	21° 0	21°18	10°46	18°55	S 8								
S 9	11 9 0	19° 4'13	12♎ 0	14°53	0♃47	13°46	8°44	15°41	18°18	23°47	12°38	21° 0	21°14	10°53	18°58	S 9								
M10	11 12 56	20° 3'59	24° 3	16°47	1°56	13°23	8°51	15°40	18°21	23°49	12°38	21° 0	21°11	11° 0	19° 1	M10								
T 11	11 16 53	21° 3'43	5♌59	18°43	3° 5	13° 0	8°58	15°39	18°24	23°51	12°38	21°R 0	21° 8	11° 6	19° 5	T 11								
W12	11 20 50	22° 3'25	17°52	20°39	4°14	12°37	9° 5	15°39	18°27	23°53	12°37	21°D 0	21° 5	11°13	19° 8	W12								
T 13	11 24 46	23° 3'06	29°46	22°37	5°23	12°14	9°13	15°38	18°30	23°55	12°37	21° 0	21° 2	11°20	19°12	T 13								
F 14	11 28 43	24° 2'45	11♌47	24°35	6°31	11°52	9°20	15°38	18°33	23°57	12°37	21° 0	20°58	11°26	19°15	F 14								
S 15	11 32 39	25° 2'22	23°59	26°35	7°39	11°29	9°28	15°38	18°37	24° 0	12°36	21° 1	20°55	11°33	19°19	S 15								
S 16	11 36 36	26° 1'57	6♌26	28°35	8°47	11° 8	9°36	15°38	18°40	24° 2	12°36	21° 1	20°52	11°40	19°22	S 16								
M17	11 40 32	27° 1'31	19°10	0♃35	9°55	10°46	9°44	15°D38	18°43	24° 4	12°36	21° 2	20°49	11°47	19°26	M17								
T 18	11 44 29	28° 1'02	2♋15	2°36	11° 3	10°25	9°52	15°38	18°46	24° 5	12°36	21° 2	20°46	11°53	19°29	T 18								
W19	11 48 25	29° 0'32	15°41	4°38	12°10	10° 5	10° 0	15°38	18°50	24° 7	12°35	21°R 3	20°43	12° 0	19°33	W19								
T 20	11 52 22	0♃00	29°27	6°39	13°18	9°45	10° 8	15°38	18°53	24° 9	12°35	21° 3	20°39	12° 7	19°36	T 20								
F 21	11 56 18	0°59'25	13♃30	8°41	14°25	9°26	10°17	15°39	18°56	24°11	12°35	21° 2	20°36	12°13	19°40	F 21								
S 22	12 0 15	1°58'49	27°46	10°42	15°32	9° 7	10°26	15°39	18°59	24°13	12°35	21° 1	20°33	12°20	19°44	S 22								
S 23	12 4 12	2°58'10	12♌11	12°42	16°39	8°49	10°34	15°40	19° 3	24°15	12°35	21° 0	20°30	12°27	19°47	S 23								
M24	12 8 8	3°57'29	26°39	14°41	17°45	8°32	10°43	15°41	19° 6	24°17	12°35	20°58	20°27	12°34	19°51	M24								
T 25	12 12 5	4°56'46	11♎ 5	16°39	18°52	8°15	10°52	15°41	19°10	24°19	12°35	20°57	20°24	12°40	19°55	T 25								
W26	12 16 1	5°56'01	25°24	18°34	19°58	7°59	11° 1	15°42	19°13	24°21	12°D35	20°56	20°20	12°47	19°58	W26								
T 27	12 19 58	6°55'13	9♄35	20°28	21° 4	7°43	11°11	15°43	19°16	24°22	12°35	20°D56	20°17	12°54	20° 2	T 27								
F 28	12 23 54	7°54'23	23°34	22°19	22° 9	7°28	11°20	15°45	19°20	24°24	12°35	20°56	20°14	13° 1	20° 6	F 28								
S 29	12 27 51	8°53'30	7♄20	24° 7	23°15	7°15	11°29	15°46	19°23	24°26	12°35	20°57	20°11	13° 7	20° 9	S 29								
S 30	12 31 47	9°52'35	20°54	25°52	24°20	7° 1	11°39	15°47	19°26	24°28	12°35	20°59	20° 8	13°14	20°13	S 30								
M31	12 35 44	10°51'38	4♎15	27♃32	25♃25	6♎49	11♁49	15♄49	19♃30	24♌29	12♄35	21♎ 0	20♎ 4	13♌21	20♃17	M31								

Delta T = 23.00 sec Greg. Calendar

APRIL 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 39 41	11♃50'38	17♎23	29♃ 9	26♃30	6°R37	11♎59	15♄51	19♃33	24♌33	12♄35	21°R 1	20♎ 1	13♌27	20♃20	T 1								
W 2	12 43 37	12°49'37	0♌19	0♃41	27°34	6♎26	12° 9	15°52	19°37	24°33	12°36	21°R 0	19°58	13°34	20°24	W 2								
T 3	12 47 34	13°48'33	13° 2	2° 9	28°38	6°16	12°19	15°54	19°40	24°34	12°36	20°59	19°55	13°41	20°28	T 3								
F 4	12 51 30	14°47'27	25°33	3°32	29°42	6° 7	12°29	15°56	19°44	24°36	12°36	20°56	19°52	13°48	20°32	F 4								
S 5	12 55 27	15°46'19	7♎52	4°49	0♁45	5°58	12°39	15°58	19°47	24°38	12°36	20°53	19°49	13°54	20°35	S 5								
S 6	12 59 23	16°45'10	20° 2	6° 1	1°49	5°50	12°49	16° 0	19°50	24°39	12°36	20°48	19°45	14° 1	20°39	S 6								
M 7	13 3 20	17°43'58	2♌ 3	7° 8	2°52	5°43	13° 0	16° 3	19°54	24°41	12°37	20°44	19°42	14° 8	20°43	M 7								
T 8	13 7 16	18°42'45	13°58	8° 9	3°54	5°37	13°10	16° 5	19°57	24°42	12°37	20°40	19°39	14°14	20°47	T 8								
W 9	13 11 13	19°41'30	25°51	9° 4	4°56	5°32	13°21	16° 7	20° 1	24°44	12°37	20°36	19°36	14°21	20°50	W 9								
T 10	13 15 10	20°40'13	7♌44	9°53	5°58	5°27	13°32	16°10	20° 4	24°45	12°38	20°34	19°33	14°28	20°54	T 10								
F 11	13 19 6	21°38'54	19°44	10°36	7° 0	5°23	13°42	16°13	20° 8	24°47	12°38	20°D33	19°30	14°35	20°58	F 11								
S 12	13 23 3	22°37'34	1♌54	11°13	8° 1	5°20	13°53	16°15	20°11	24°48	12°39	20°34	19°26	14°41	21° 2	S 12								
S 13	13 26 59	23°36'12	14°18	11°43	9° 2	5°18	14° 4	16°18	20°14	24°50	12°39	20°35	19°23	14°48	21° 6	S 13								
M14	13 30 56	24°34'49	27° 2	12° 8	10° 3	5°16	14°15	16°21	20°18	24°51	12°39	20°37	19°20	14°55	21° 9	M14								
T 15	13 34 52	25°33'23	10♋ 9	12°27	11° 3	5°15	14°26	16°24	20°21	24°52	12°40	20°38	19°17	15° 2	21°13	T 15								
W16	13 38 49	26°31'56	23°42	12°39	12° 3	5°D15	14°38	16°27	20°25	24°54	12°40	20°R38	19°14	15° 8	21°17	W16								
T 17	13 42 45	27°30'27	7♃40	12°46	13° 2	5°16	14°49	16°31	20°28	24°55	12°41	20°37	19°10	15°15	21°21	T 17								
F 18	13 46 42	28°28'57	22° 2	12°R47	14° 1	5°17	15° 0	16°34	20°32	24°56	12°41	20°34	19° 7	15°22	21°24	F 18								
S 19	13 50 38	29°27'24	6♌42	12°42	15° 0	5°19	15°12	16°37	20°35	24°57	12°42	20°30	19° 4	15°28	21°28	S 19								
S 20	13 54 35	0♃25'50	21°34	12°31	15°58	5°22	15°24	16°41	20°38	24°59	12°43	20°24	19° 1	15°35	21°32	S 20								
M21	13 58 32	1°24'14	6♎28	12°16	16°56	5°25	15°35	16°45	20°42	25° 0	12°43	20°18	18°58	15°42	21°36	M21								
T 22	14 2 28	2°22'35	21°18	11°56	17°53	5°30	15°47	16°48	20°45	25° 1	12°44	20°12	18°55	15°49	21°39	T 22								
W23	14 6 25	3°20'55	5♄55	11°32	18°49	5°35	15°59	16°52	20°49	25° 2	12°44	20° 8	18°51	15°55	21°43	W23								
T 24	14 10 21	4°19'13	20°14	11° 3	19°46	5°40	16°11	16°56	20°52	25° 3	12°45	20° 5	18°48	16° 2	21°47	T 24								
F 25	14 14 18	5°17'28	4♄13	10°32	20°41	5°47	16°22	17° 0	20°55	25° 4	12°46	20°D 4	18°45	16° 9	21°50	F 25								
S 26	14 18 14	6°15'41	17°52	9°58	21°36	5°54	16°34	17° 4	20°59	25° 5	12°47	20° 5	18°42	16°15	21°54	S 26								
S 27	14 22 11	7°13'53	1♎12	9°22	22°31	6° 1	16°47	17° 8	21° 2	25° 6	12°47	20° 6	18°39	16°22	21°58	S 27								
M28	14 26 7	8°12'02	14°15	8°44	23°25	6° 9	16°59	17°13	21° 5	25° 7	12°48	20°R 7	18°35	16°29	22° 1	M28								
T 29	14 30 4	9°10'09	27° 3	8° 6	24°18	6°18	17°11	17°17	21° 9	25° 8	12°49	20° 7	18°32	16°36	22° 5	T 29								
W30	14 34 1	10♌ 8'14	9♌39	7♃28	25♎11	6♎28	17♎23	17♄21	21♃12	25♌ 9	12♄50	20♎ 5	18♎29	16♌42	22♃ 9	W30								

Delta T = 22.95 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1681
geocentric

MAY 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 37 57	11♈ 6'18	22♉ 4	6♌R51	26♍ 3	6♎38	17♏35	17♐26	21♑15	25♒10	12♓51	20♌R 1	18♍26	16♎49	22♏12	T 1	
F 2	14 41 54	12° 4'20	4♎21	6♏15	26°54	6°48	17°48	17°31	21°19	25°11	12°51	19♎54	18°23	16°56	22°16	F 2	
S 3	14 45 50	13° 2'20	16°29	5°41	27°45	7° 0	18° 0	17°35	21°22	25°12	12°52	19°46	18°20	17° 3	22°19	S 3	
S 4	14 49 47	14° 0'18	28°32	5° 9	28°35	7°11	18°13	17°40	21°25	25°12	12°53	19°36	18°16	17° 9	22°23	S 4	
M 5	14 53 43	14°58'16	10♌7	4°41	29°24	7°24	18°25	17°45	21°28	25°13	12°54	19°25	18°13	17°16	22°27	M 5	
T 6	14 57 40	15°56'11	22°22	4°16	0♉12	7°36	18°38	17°50	21°32	25°14	12°55	19°15	18°10	17°23	22°30	T 6	
W 7	15 1 36	16°54'05	4♌14	3°54	1° 0	7°50	18°50	17°55	21°35	25°15	12°56	19° 6	18° 7	17°29	22°34	W 7	
T 8	15 5 33	17°51'58	16° 7	3°37	1°47	8° 4	19° 3	18° 0	21°38	25°15	12°57	19° 0	18° 4	17°36	22°37	T 8	
F 9	15 9 30	18°49'50	28° 6	3°24	2°33	8°18	19°16	18° 5	21°41	25°16	12°58	18°55	18° 1	17°43	22°41	F 9	
S 10	15 13 26	19°47'40	10♌13	3°15	3°18	8°33	19°29	18°10	21°44	25°16	12°59	18°53	17°57	17°50	22°44	S 10	
S 11	15 17 23	20°45'29	22°35	3°D11	4° 2	8°48	19°41	18°15	21°47	25°17	13° 0	18°D52	17°54	17°56	22°48	S 11	
M12	15 21 19	21°43'17	5♌15	3°11	4°45	9° 4	19°54	18°21	21°50	25°18	13° 1	18°53	17°51	18° 3	22°51	M12	
T 13	15 25 16	22°41'04	18°18	3°16	5°27	9°21	20° 7	18°26	21°53	25°18	13° 2	18°R53	17°48	18°10	22°54	T 13	
W14	15 29 12	23°38'49	1♑49	3°25	6° 8	9°38	20°20	18°32	21°57	25°19	13° 3	18°53	17°45	18°17	22°58	W14	
T 15	15 33 9	24°36'34	15°48	3°39	6°48	9°55	20°33	18°37	22° 0	25°19	13° 4	18°50	17°41	18°23	23° 1	T 15	
F 16	15 37 5	25°34'17	0♉15	3°58	7°27	10°13	20°46	18°43	22° 3	25°19	13° 5	18°45	17°38	18°30	23° 4	F 16	
S 17	15 41 2	26°31'59	15° 6	4°21	8° 5	10°31	20°59	18°49	22° 6	25°20	13° 6	18°37	17°35	18°37	23° 8	S 17	
S 18	15 44 59	27°29'40	0♐13	4°48	8°42	10°49	21°13	18°54	22° 9	25°20	13° 8	18°28	17°32	18°43	23°11	S 18	
M19	15 48 55	28°27'20	15°27	5°19	9°17	11° 8	21°26	19° 0	22°11	25°20	13° 9	18°18	17°29	18°50	23°14	M19	
T 20	15 52 52	29°24'58	0♉37	5°54	9°51	11°28	21°39	19° 6	22°14	25°21	13°10	18° 9	17°26	18°57	23°17	T 20	
W21	15 56 48	0♐22'35	15°32	6°33	10°23	11°48	21°52	19°12	22°17	25°21	13°11	18° 1	17°22	19° 4	23°21	W21	
T 22	16 0 45	1°20'11	0♑ 5	7°17	10°55	12° 8	22° 5	19°18	22°20	25°21	13°12	17°55	17°19	19°10	23°24	T 22	
F 23	16 4 41	2°17'45	14°13	8° 3	11°24	12°28	22°19	19°24	22°23	25°21	13°13	17°52	17°16	19°17	23°27	F 23	
S 24	16 8 38	3°15'18	27°55	8°54	11°53	12°50	22°32	19°30	22°26	25°21	13°15	17°51	17°13	19°24	23°30	S 24	
S 25	16 12 34	4°12'49	11♐12	9°48	12°19	13°11	22°45	19°37	22°29	25°21	13°16	17°51	17°10	19°30	23°33	S 25	
M26	16 16 31	5°10'19	24° 7	10°45	12°44	13°33	22°59	19°43	22°31	25°22	13°17	17°51	17° 7	19°37	23°36	M26	
T 27	16 20 28	6° 7'47	6♌45	11°45	13° 8	13°55	23°12	19°49	22°34	25°22	13°19	17°50	17° 3	19°44	23°39	T 27	
W28	16 24 24	7° 5'14	19° 9	12°49	13°29	14°17	23°26	19°56	22°37	25°R22	13°20	17°46	17° 0	19°51	23°42	W28	
T 29	16 28 21	8° 2'41	1♐22	13°56	13°49	14°40	23°39	20° 2	22°39	25°22	13°21	17°40	16°57	19°57	23°45	T 29	
F 30	16 32 17	9° 0'05	13°27	15° 7	14° 7	15° 3	23°53	20° 8	22°42	25°21	13°22	17°31	16°54	20° 4	23°48	F 30	
S 31	16 36 14	9♐57'29	25♐27	16♑20	14♒23	15♎27	24♏ 6	20♓15	22♑45	25♒21	13♓24	17♌20	16♍51	20♎11	23♏51	S 31	

Delta T = 22.91 sec Greg. Calendar

JUNE 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 40 10	10♐54'52	7♌23	17♈36	14♑37	15♎50	24♏20	20♓22	22♑47	25°R21	13♓25	17°R 7	16♍47	20♎18	23♏54	S 1	
M 2	16 44 7	11°52'14	19°16	18°55	14°49	16°15	24°33	20°28	22°50	25°R21	13°26	16♎53	16°44	20°24	23°56	M 2	
T 3	16 48 3	12°49'36	1♌ 9	20°18	14°58	16°39	24°47	20°35	22°52	25°21	13°28	16°40	16°41	20°31	23°59	T 3	
W 4	16 52 0	13°46'56	13° 2	21°43	15° 6	17° 4	25° 0	20°42	22°55	25°21	13°29	16°28	16°38	20°38	24° 2	W 4	
T 5	16 55 57	14°44'16	24°57	23°11	15°11	17°29	25°14	20°48	22°57	25°20	13°31	16°18	16°35	20°44	24° 5	T 5	
F 6	16 59 53	15°41'35	6♌58	24°41	15°14	17°54	25°27	20°55	22°59	25°20	13°32	16°11	16°32	20°51	24° 7	F 6	
S 7	17 3 50	16°38'54	19° 7	26°15	15°R15	18°19	25°41	21° 2	23° 2	25°20	13°33	16° 7	16°28	20°58	24°10	S 7	
S 8	17 7 46	17°36'12	1♌28	27°51	15°14	18°45	25°55	21° 9	23° 4	25°19	13°35	16° 5	16°25	21° 5	24°12	S 8	
M 9	17 11 43	18°33'30	14° 6	29°31	15°10	19°11	26° 8	21°16	23° 6	25°19	13°36	16° 5	16°22	21°11	24°15	M 9	
T 10	17 15 39	19°30'48	27° 6	1♐13	15° 4	19°38	26°22	21°23	23° 9	25°19	13°38	16° 5	16°19	21°18	24°18	T 10	
W11	17 19 36	20°28'05	10♑30	2°57	14°55	20° 5	26°36	21°30	23°11	25°18	13°39	16° 4	16°16	21°25	24°20	W11	
T 12	17 23 32	21°25'22	24°23	4°45	14°44	20°31	26°49	21°37	23°13	25°18	13°41	16° 1	16°13	21°32	24°22	T 12	
F 13	17 27 29	22°22'38	8♌44	6°35	14°31	20°59	27° 3	21°44	23°15	25°17	13°42	15°56	16° 9	21°38	24°25	F 13	
S 14	17 31 26	23°19'55	23°31	8°28	14°15	21°26	27°17	21°51	23°17	25°17	13°44	15°48	16° 6	21°45	24°27	S 14	
S 15	17 35 22	24°17'11	8♐39	10°23	13°57	21°54	27°30	21°58	23°19	25°16	13°45	15°38	16° 3	21°52	24°29	S 15	
M16	17 39 19	25°14'27	23°57	12°21	13°37	22°22	27°44	22° 6	23°21	25°16	13°47	15°28	16° 0	21°58	24°32	M16	
T 17	17 43 15	26°11'42	9♌14	14°21	13°14	22°50	27°58	22°13	23°23	25°15	13°48	15°17	15°57	22° 5	24°34	T 17	
W18	17 47 12	27° 8'57	24°20	16°23	12°49	23°19	28°11	22°20	23°25	25°14	13°50	15° 9	15°53	22°12	24°36	W18	
T 19	17 51 8	28° 6'11	9♑ 4	18°27	12°23	23°47	28°25	22°27	23°27	25°14	13°51	15° 2	15°50	22°19	24°38	T 19	
F 20	17 55 5	29° 3'25	23°22	20°32	11°54	24°16	28°39	22°35	23°29	25°13	13°53	14°59	15°47	22°25	24°40	F 20	
S 21	17 59 1	0♓ 0'38	7♎11	22°40	11°24	24°45	28°53	22°42	23°31	25°12	13°54	14°57	15°44	22°32	24°42	S 21	
S 22	18 2 58	0°57'51	20°33	24°48	10°52	25°15	29° 6	22°50	23°33	25°11	13°56	14°D57	15°41	22°39	24°44	S 22	
M23	18 6 55	1°55'03	3♌29	26°58	10°18	25°44	29°20	22°57	23°34	25°11	13°57	14°R57	15°38	22°45	24°46	M23	
T 24	18 10 51	2°52'15	16° 5	29° 8	9°44	26°14	29°34	23° 4	23°36	25°10	13°59	14°57	15°34	22°52	24°48	T 24	
W25	18 14 48	3°49'26	28°24	1♓18	9° 8	26°44	29°47	23°12	23°38	25° 9	14° 0	14°54	15°31	22°59	24°50	W25	
T 26	18 18 44	4°46'37	10♐32	3°29	8°31	27°14	0♓ 1	23°19	23°39	25° 8	14° 2	14°49	15°28	23° 6	24°52	T 26	
F 27	18 22 41	5°43'47	22°31	5°40	7°54	27°45	0°15	23°27	23°41	25° 7	14° 3	14°42	15°25	23°12	24°53	F 27	
S 28	18 26 37	6°40'58	4♌26	7°50	7°17	28°15	0°28	23°35	23°42	25° 6	14° 5	14°32	15°22	23°19	24°55	S 28	
S 29	18 30 34	7°38'08	16°19	10° 0	6°39	28°46	0°42	23°42	23°44	25° 5	14° 6	14°20	15°19	23°26	24°57	S 29	
M30	18 34 30	8♓35'18	28♌11	12♓ 9	6♓ 1	29♎17	0♓55	23♓50	23♑45	25♒ 4	14♓ 8	14♎ 8	15♌15	23♏33	24♑58	M30	

Delta T = 22.86 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1681
geocentric

JULY 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 38 27	9 ⁵³ 22'28	10 ³ 5	14 ¹⁶ 16	5 ^R 24	29 ⁴⁸ 48	1 ⁹ 9	23 ⁵⁷ 57	23 ⁴⁷ 47	25 ^R 3	14 ¹⁰ 10	13 ^R 57	15 ¹² 12	23 ³⁹ 39	25 ⁰ 0	T 1	
W 2	18 42 24	10 ²⁹ 39	22 ³ 4	16 ²³ 23	4 ⁴⁸ 48	0 ²⁰ 20	1 ²³ 23	24 ⁵ 5	23 ⁴⁸ 48	25 ² 2	14 ¹¹ 11	13 ⁴⁶ 46	15 ⁹ 9	23 ⁴⁶ 46	25 ¹ 1	W 2	
T 3	18 46 20	11 ²⁶ 49	4 ³ 4	18 ²⁸ 28	4 ¹² 12	0 ⁵¹ 51	1 ³⁶ 36	24 ¹³ 13	23 ⁴⁹ 49	25 ¹ 1	14 ¹³ 13	13 ³⁸ 38	15 ⁶ 6	23 ⁵³ 53	25 ³ 3	T 3	
F 4	18 50 17	12 ²⁴ 00	16 ¹² 12	20 ³² 32	3 ³⁸ 38	1 ²³ 23	1 ⁵⁰ 50	24 ²⁰ 20	23 ⁵¹ 51	25 ⁰ 0	14 ¹⁴ 14	13 ³² 32	15 ³ 3	23 ⁵⁹ 59	25 ⁴ 4	F 4	
S 5	18 54 13	13 ²¹ 11	28 ²⁹ 29	22 ³⁴ 34	3 ⁴ 4	1 ⁵⁵ 55	2 ³ 3	24 ²⁸ 28	23 ⁵² 52	24 ⁵⁹ 59	14 ¹⁶ 16	13 ²⁹ 29	14 ⁵⁹ 59	24 ⁶ 6	25 ⁵ 5	S 5	
S 6	18 58 10	14 ¹⁸ 22	10 ⁵⁷ 57	24 ³⁴ 34	2 ³³ 33	2 ²⁷ 27	2 ¹⁷ 17	24 ³⁶ 36	23 ⁵³ 53	24 ⁵⁸ 58	14 ¹⁷ 17	13 ^D 28	14 ⁵⁶ 56	24 ¹³ 13	25 ⁷ 7	S 6	
M 7	19 2 6	15 ¹⁵ 33	23 ³⁹ 39	26 ³³ 33	2 ² 2	3 ⁰ 0	2 ³⁰ 30	24 ⁴³ 43	23 ⁵⁴ 54	24 ⁵⁷ 57	14 ¹⁹ 19	13 ²⁸ 28	14 ⁵³ 53	24 ²⁰ 20	25 ⁸ 8	M 7	
T 8	19 6 3	16 ¹² 46	6 ³⁹ 39	28 ³⁰ 30	1 ³⁴ 34	3 ³² 32	2 ⁴⁴ 44	24 ⁵¹ 51	23 ⁵⁵ 55	24 ⁵⁶ 56	14 ²¹ 21	13 ²⁹ 29	14 ⁵⁰ 50	24 ²⁶ 26	25 ⁹ 9	T 8	
W 9	19 9 59	17 ⁹ 58	20 ¹ 1	0 ²⁵ 25	1 ⁸ 8	4 ⁵ 5	2 ⁵⁷ 57	24 ⁵⁹ 59	23 ⁵⁶ 56	24 ⁵⁴ 54	14 ²² 22	13 ^R 29	14 ⁴⁷ 47	24 ³³ 33	25 ¹⁰ 10	W 9	
T 10	19 13 56	18 ⁷ 12	3 ⁴⁶ 46	2 ¹⁸ 18	0 ⁴³ 43	4 ³⁷ 37	3 ¹¹ 11	25 ⁶ 6	23 ⁵⁷ 57	24 ⁵³ 53	14 ²⁴ 24	13 ²⁸ 28	14 ⁴⁴ 44	24 ⁴⁰ 40	25 ¹¹ 11	T 10	
F 11	19 17 53	19 ⁴ 26	17 ⁵⁷ 57	4 ⁹ 9	0 ²¹ 21	5 ¹⁰ 10	3 ²⁴ 24	25 ¹⁴ 14	23 ⁵⁸ 58	24 ⁵² 52	14 ²⁵ 25	13 ²⁵ 25	14 ⁴⁰ 40	24 ⁴⁶ 46	25 ¹² 12	F 11	
S 12	19 21 49	20 ¹ 41	2 ³¹ 31	5 ⁵⁹ 59	0 ¹ 1	5 ⁴⁴ 44	3 ³⁷ 37	25 ²² 22	23 ⁵⁹ 59	24 ⁵¹ 51	14 ²⁷ 27	13 ²⁰ 20	14 ³⁷ 37	24 ⁵³ 53	25 ¹³ 13	S 12	
S 13	19 25 46	20 ⁵⁸ 56	17 ²⁵ 25	7 ⁴⁷ 47	29 ⁴³ 43	6 ¹⁷ 17	3 ⁵¹ 51	25 ³⁰ 30	24 ⁰ 0	24 ⁴⁹ 49	14 ²⁸ 28	13 ¹³ 13	14 ³⁴ 34	25 ⁰ 0	25 ¹⁴ 14	S 13	
M14	19 29 42	21 ⁵⁶ 13	2 ³² 32	9 ³³ 33	29 ²⁸ 28	6 ⁵⁰ 50	4 ⁴ 4	25 ³⁷ 37	24 ¹ 1	24 ⁴⁸ 48	14 ³⁰ 30	13 ⁵ 5	14 ³¹ 31	25 ⁷ 7	25 ¹⁵ 15	M14	
T 15	19 33 39	22 ⁵³ 30	17 ⁴⁰ 40	11 ¹⁷ 17	29 ¹⁵ 15	7 ²⁴ 24	4 ¹⁷ 17	25 ⁴⁵ 45	24 ¹ 1	24 ⁴⁷ 47	14 ³¹ 31	12 ⁵⁸ 58	14 ²⁸ 28	25 ¹³ 13	25 ¹⁶ 16	T 15	
W16	19 37 35	23 ⁵⁰ 47	2 ⁴² 42	12 ⁵⁹ 59	29 ⁴ 4	7 ⁵⁸ 58	4 ³¹ 31	25 ⁵³ 53	24 ² 2	24 ⁴⁶ 46	14 ³³ 33	12 ⁵² 52	14 ²⁴ 24	25 ²⁰ 20	25 ¹⁷ 17	W16	
T 17	19 41 32	24 ⁴⁸ 05	17 ²⁷ 27	14 ³⁹ 39	28 ⁵⁶ 56	8 ³² 32	4 ⁴⁴ 44	26 ¹ 1	24 ³ 3	24 ⁴⁴ 44	14 ³⁵ 35	12 ⁴⁷ 47	14 ²¹ 21	25 ²⁷ 27	25 ¹⁷ 17	T 17	
F 18	19 45 29	25 ⁴⁵ 23	1 ⁴⁸ 48	16 ¹⁸ 18	28 ⁵⁰ 50	9 ⁶ 6	4 ⁵⁷ 57	26 ⁹ 9	24 ³ 3	24 ⁴³ 43	14 ³⁶ 36	12 ⁴⁵ 45	14 ¹⁸ 18	25 ³⁴ 34	25 ¹⁸ 18	F 18	
S 19	19 49 25	26 ⁴² 42	15 ⁴² 42	17 ⁵⁴ 54	28 ⁴⁶ 46	9 ⁴⁰ 40	5 ¹⁰ 10	26 ¹⁶ 16	24 ⁴ 4	24 ⁴¹ 41	14 ³⁸ 38	12 ^D 45	14 ¹⁵ 15	25 ⁴⁰ 40	25 ¹⁹ 19	S 19	
S 20	19 53 22	27 ⁴⁰ 01	29 ⁹ 9	19 ²⁹ 29	28 ^D 45	10 ¹⁵ 15	5 ²³ 23	26 ²⁴ 24	24 ⁴ 4	24 ⁴⁰ 40	14 ³⁹ 39	12 ⁴⁵ 45	14 ¹² 12	25 ⁴⁷ 47	25 ¹⁹ 19	S 20	
M21	19 57 18	28 ³⁷ 20	12 ¹¹ 11	21 ² 2	28 ⁴⁶ 46	10 ⁴⁹ 49	5 ³⁷ 37	26 ³² 32	24 ⁵ 5	24 ³⁹ 39	14 ⁴¹ 41	12 ⁴⁷ 47	14 ⁹ 9	25 ⁵⁴ 54	25 ²⁰ 20	M21	
T 22	20 1 15	29 ³⁴ 40	24 ⁴⁹ 49	22 ³³ 33	28 ⁵⁰ 50	11 ²⁴ 24	5 ⁵⁰ 50	26 ⁴⁰ 40	24 ⁵ 5	24 ³⁷ 37	14 ⁴² 42	12 ^R 48	14 ⁵ 5	26 ⁰ 0	25 ²⁰ 20	T 22	
W23	20 5 11	0 ³² 00	7 ¹¹ 11	24 ³ 3	28 ⁵⁵ 55	11 ⁵⁹ 59	6 ³ 3	26 ⁴⁷ 47	24 ⁵ 5	24 ³⁶ 36	14 ⁴⁴ 44	12 ⁴⁸ 48	14 ² 2	26 ⁷ 7	25 ²⁰ 20	W23	
T 24	20 9 8	1 ²⁹ 21	19 ¹⁷ 17	25 ³⁰ 30	29 ³ 3	12 ³⁴ 34	6 ¹⁶ 16	26 ⁵⁵ 55	24 ⁶ 6	24 ³⁴ 34	14 ⁴⁵ 45	12 ⁴⁶ 46	13 ⁵⁹ 59	26 ¹⁴ 14	25 ²¹ 21	T 24	
F 25	20 13 4	2 ²⁶ 43	1 ¹⁶ 16	26 ⁵⁶ 56	29 ¹³ 13	13 ⁹ 9	6 ²⁸ 28	27 ³ 3	24 ⁶ 6	24 ³³ 33	14 ⁴⁷ 47	12 ⁴² 42	13 ⁵⁶ 56	26 ²¹ 21	25 ²¹ 21	F 25	
S 26	20 17 1	3 ²⁴ 05	13 ⁹ 9	28 ¹⁹ 19	29 ²⁵ 25	13 ⁴⁴ 44	6 ⁴¹ 41	27 ¹¹ 11	24 ⁶ 6	24 ³¹ 31	14 ⁴⁸ 48	12 ³⁷ 37	13 ⁵³ 53	26 ²⁷ 27	25 ²¹ 21	S 26	
S 27	20 20 58	4 ²¹ 27	25 ¹ 1	29 ⁴¹ 41	29 ³⁹ 39	14 ²⁰ 20	6 ⁵⁴ 54	27 ¹⁸ 18	24 ⁶ 6	24 ³⁰ 30	14 ⁵⁰ 50	12 ³¹ 31	13 ⁵⁰ 50	26 ³⁴ 34	25 ²¹ 21	S 27	
M28	20 24 54	5 ¹⁸ 51	6 ³⁵ 35	1 ⁴⁸ 48	29 ⁵⁵ 55	14 ⁵⁵ 55	7 ⁷ 7	27 ²⁶ 26	24 ⁶ 6	24 ²⁸ 28	14 ⁵¹ 51	12 ²⁵ 25	13 ⁴⁶ 46	26 ⁴¹ 41	25 ²¹ 21	M28	
T 29	20 28 51	6 ¹⁶ 15	18 ⁵³ 53	2 ¹⁸ 18	0 ¹² 12	15 ³¹ 31	7 ²⁰ 20	27 ³⁴ 34	24 ^R 6	24 ²⁷ 27	14 ⁵³ 53	12 ¹⁸ 18	13 ⁴³ 43	26 ⁴⁷ 47	25 ^R 21	T 29	
W30	20 32 47	7 ¹³ 40	0 ⁵⁷ 57	3 ³⁴ 34	0 ³² 32	16 ⁷ 7	7 ³² 32	27 ⁴² 42	24 ⁶ 6	24 ²⁵ 25	14 ⁵⁴ 54	12 ¹² 12	13 ⁴⁰ 40	26 ⁵⁴ 54	25 ²¹ 21	W30	
T 31	20 36 44	8 ¹¹ 06	13 ³ 3	4 ⁴⁷ 47	0 ⁵⁴ 54	16 ⁴³ 43	7 ⁴⁵ 45	27 ⁴⁹ 49	24 ⁶ 6	24 ²⁴ 24	14 ⁵⁶ 56	12 ⁸ 8	13 ³⁷ 37	27 ¹ 1	25 ²¹ 21	T 31	

Delta T = 22.81 sec Greg. Calendar

AUGUST 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	20 40 40	9 ⁸ 34	25 ³⁰ 30	5 ⁵⁹ 59	1 ¹⁷ 17	17 ¹⁹ 19	7 ⁵⁸ 58	27 ⁵⁷ 57	24 ^R 6	24 ^R 22	14 ⁵⁷ 57	12 ^R 5	13 ³⁴ 34	27 ⁸ 8	25 ^R 21	F 1	
S 2	20 44 37	10 ⁶ 02	8 ³ 0	7 ⁷ 7	1 ⁴² 42	17 ⁵⁵ 55	8 ¹⁰ 10	28 ⁵ 5	24 ⁶ 6	24 ²⁰ 20	14 ⁵⁹ 59	12 ^D 4	13 ³⁰ 30	27 ¹⁴ 14	25 ²¹ 21	S 2	
S 3	20 48 33	11 ³ 31	20 ⁴³ 43	8 ¹⁴ 14	2 ⁸ 8	18 ³² 32	8 ²³ 23	28 ¹² 12	24 ⁶ 6	24 ¹⁹ 19	15 ⁰ 0	12 ⁴ 4	13 ²⁷ 27	27 ²¹ 21	25 ²¹ 21	S 3	
M 4	20 52 30	12 ¹ 02	3 ³⁸ 38	9 ¹⁸ 18	2 ³⁶ 36	19 ⁸ 8	8 ³⁵ 35	28 ²⁰ 20	24 ⁶ 6	24 ¹⁷ 17	15 ¹ 1	12 ⁵ 5	13 ²⁴ 24	27 ²⁸ 28	25 ²⁰ 20	M 4	
T 5	20 56 26	12 ⁵⁸ 33	16 ⁴⁸ 48	10 ²⁰ 20	3 ⁶ 6	19 ⁴⁵ 45	8 ⁴⁸ 48	28 ²⁸ 28	24 ⁵ 5	24 ¹⁶ 16	15 ³ 3	12 ⁷ 7	13 ²¹ 21	27 ³⁴ 34	25 ²⁰ 20	T 5	
W 6	21 0 23	13 ⁵⁶ 07	0 ¹⁵ 15	11 ¹⁸ 18	3 ³⁷ 37	20 ²¹ 21	9 ⁰ 0	28 ³⁵ 35	24 ⁵ 5	24 ¹⁴ 14	15 ⁴ 4	12 ⁸ 8	13 ¹⁸ 18	27 ⁴¹ 41	25 ²⁰ 20	W 6	
T 7	21 4 20	14 ⁵³ 42	14 ⁰ 0	12 ¹⁴ 14	4 ¹⁰ 10	20 ⁵⁸ 58	9 ¹² 12	28 ⁴³ 43	24 ⁵ 5	24 ¹² 12	15 ⁶ 6	12 ^R 9	13 ¹⁵ 15	27 ⁴⁸ 48	25 ¹⁹ 19	T 7	
F 8	21 8 16	15 ⁵¹ 18	28 ³ 3	13 ⁸ 8	4 ⁴³ 43	21 ³⁵ 35	9 ²⁴ 24	28 ⁵⁰ 50	24 ⁴ 4	24 ¹¹ 11	15 ⁷ 7	12 ⁸ 8	13 ¹¹ 11	27 ⁵⁵ 55	25 ¹⁹ 19	F 8	
S 9	21 12 13	16 ⁴⁸ 56	12 ²³ 23	13 ⁵⁸ 58	5 ¹⁹ 19	22 ¹² 12	9 ³⁷ 37	28 ⁵⁸ 58	24 ⁴ 4	24 ⁹ 9	15 ⁸ 8	12 ⁷ 7	13 ⁸ 8	28 ¹ 1	25 ¹⁸ 18	S 9	
S 10	21 16 9	17 ⁴⁶ 35	26 ⁵⁸ 58	14 ⁴⁴ 44	5 ⁵⁵ 55	22 ⁵⁰ 50	9 ⁴⁹ 49	29 ⁵ 5	24 ³ 3	24 ⁸ 8	15 ¹⁰ 10	12 ⁴ 4	13 ⁵ 5	28 ⁸ 8	25 ¹⁷ 17	S 10	
M11	21 20 6	18 ⁴⁴ 16	11 ⁴² 42	15 ²⁸ 28	6 ³² 32	23 ²⁷ 27	10 ¹ 1	29 ¹³ 13	24 ³ 3	24 ⁶ 6	15 ¹¹ 11	12 ¹ 1	13 ² 2	28 ¹⁵ 15	25 ¹⁷ 17	M11	
T 12	21 24 2	19 ⁴¹ 59	26 ²⁹ 29	16 ⁷ 7	7 ¹¹ 11	24 ⁵ 5	10 ¹³ 13	29 ²⁰ 20	24 ² 2	24 ⁴ 4	15 ¹³ 13	11 ⁵⁸ 58	12 ⁵⁹ 59	28 ²² 22	25 ¹⁶ 16	T 12	
W13	21 27 59	20 ³⁹ 43	11 ⁴² 42	16 ⁴³ 43	7 ⁵¹ 51	24 ⁴² 42	10 ²⁵ 25	29 ²⁸ 28	24 ¹ 1	24 ³ 3	15 ¹⁴ 14	11 ⁵⁵ 55	12 ⁵⁶ 56	28 ²⁸ 28	25 ¹⁵ 15	W13	
T 14	21 31 56	21 ³⁷ 28	17 ¹⁵ 15	17 ¹⁵ 15	8 ³² 32	25 ²⁰ 20	10 ³⁶ 36	29 ³⁵ 35	24 ¹ 1	24 ¹ 1	15 ¹⁵ 15	11 ⁵⁴					

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1681
geocentric

SEPTEMBER 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 42 53	9 ^h 05'3"	13 ^h 40'	11°R56	23 ^h 13'	6 ^h 58'	13 ^h 56'	1 ^h 43'	23°R40	23°R32	15 ^h 36'	11 ^h 52'	11 ^h 55'	0 ^h 36'	24°R50	M 1	
T 2	22 46 50	9°59'06"	27°10'	10 ^h 57'	24° 8'	7°38'	14° 6'	1°50'	23 ^h 38'	23 ^h 30'	15°37'	11°52'	11°52'	0°43'	24 ^h 48'	T 2	
W 3	22 50 47	10°57'21"	10 ^h 53'	9°58'	25° 4'	8°18'	14°16'	1°56'	23°37'	23°29'	15°38'	11°52'	11°49'	0°49'	24°47'	W 3	
T 4	22 54 43	11°55'38"	24°47'	9° 1'	26° 1'	8°58'	14°26'	2° 3'	23°35'	23°27'	15°39'	11°R52'	11°46'	0°56'	24°45'	T 4	
F 5	22 58 40	12°53'57"	8 ^h 51'	8° 7'	26°58'	9°38'	14°36'	2° 9'	23°33'	23°26'	15°40'	11°D52'	11°42'	1° 3'	24°43'	F 5	
S 6	23 2 36	13°52'18"	23° 3'	7°17'	27°55'	10°18'	14°46'	2°16'	23°32'	23°24'	15°41'	11°52'	11°39'	1° 9'	24°41'	S 6	
S 7	23 6 33	14°50'42"	7 ^h 21'	6°33'	28°53'	10°59'	14°56'	2°22'	23°30'	23°23'	15°42'	11°52'	11°36'	1°16'	24°39'	S 7	
M 8	23 10 29	15°49'07"	21°42'	5°55'	29°51'	11°39'	15° 5'	2°29'	23°28'	23°21'	15°43'	11°53'	11°33'	1°23'	24°37'	M 8	
T 9	23 14 26	16°47'35"	6 ^h 02'	5°25'	0 ^h 50'	12°20'	15°15'	2°35'	23°26'	23°20'	15°44'	11°53'	11°30'	1°30'	24°35'	T 9	
W10	23 18 22	17°46'05"	20°17'	5° 4'	1°49'	13° 0'	15°24'	2°41'	23°25'	23°18'	15°45'	11°53'	11°27'	1°36'	24°32'	W10	
T 11	23 22 19	18°44'37"	4 ^h 12'	4°51'	2°49'	13°41'	15°33'	2°48'	23°23'	23°17'	15°45'	11°54'	11°23'	1°43'	24°30'	T 11	
F 12	23 26 16	19°43'11"	18°18'	4°D48'	3°49'	14°22'	15°43'	2°54'	23°21'	23°15'	15°46'	11°R54'	11°20'	1°50'	24°28'	F 12	
S 13	23 30 12	20°41'46"	1 ^h 55'	4°54'	4°50'	15° 3'	15°52'	3° 0'	23°19'	23°14'	15°47'	11°53'	11°17'	1°56'	24°26'	S 13	
S 14	23 34 9	21°40'24"	15°15'	5°10'	5°50'	15°44'	16° 0'	3° 6'	23°17'	23°13'	15°48'	11°52'	11°14'	2° 3'	24°23'	S 14	
M15	23 38 5	22°39'03"	28°15'	5°36'	6°52'	16°25'	16° 9'	3°12'	23°15'	23°11'	15°49'	11°51'	11°11'	2°10'	24°21'	M15	
T 16	23 42 2	23°37'45"	10 ^h 56'	6°10'	7°53'	17° 6'	16°18'	3°18'	23°13'	23°10'	15°49'	11°50'	11° 7'	2°17'	24°19'	T 16	
W17	23 45 58	24°36'28"	23°20'	6°54'	8°55'	17°47'	16°27'	3°24'	23°11'	23° 8'	15°50'	11°48'	11° 4'	2°23'	24°16'	W17	
T 18	23 49 55	25°35'13"	5 ^h 21'	7°45'	9°57'	18°29'	16°35'	3°29'	23° 9'	23° 7'	15°51'	11°47'	11° 1'	2°30'	24°14'	T 18	
F 19	23 53 51	26°33'59"	17°31'	8°45'	11° 0'	19°10'	16°43'	3°35'	23° 7'	23° 6'	15°51'	11°46'	10°58'	2°37'	24°11'	F 19	
S 20	23 57 48	27°32'48"	29°25'	9°51'	12° 3'	19°52'	16°51'	3°41'	23° 5'	23° 5'	15°52'	11°D45'	10°55'	2°43'	24° 9'	S 20	
S 21	0 1 44	28°31'38"	11 ^h 17'	11° 4'	13° 6'	20°33'	16°59'	3°46'	23° 2'	23° 3'	15°53'	11°46'	10°52'	2°50'	24° 6'	S 21	
M22	0 5 41	29°30'30"	23°13'	12°23'	14° 9'	21°15'	17° 7'	3°52'	23° 0'	23° 2'	15°53'	11°47'	10°48'	2°57'	24° 4'	M22	
T 23	0 9 38	0 ^h 29'23"	5 ^h 21'	13°47'	15°13'	21°57'	17°15'	3°57'	22°58'	23° 1'	15°54'	11°48'	10°45'	3° 4'	24° 1'	T 23	
W24	0 13 34	1°28'19"	17°33'	15°15'	16°17'	22°39'	17°23'	4° 3'	22°56'	23° 0'	15°54'	11°50'	10°42'	3°10'	23°59'	W24	
T 25	0 17 31	2°27'16"	0 ^h 5	16°47'	17°21'	23°21'	17°30'	4° 8'	22°54'	22°58'	15°55'	11°51'	10°39'	3°17'	23°56'	T 25	
F 26	0 21 27	3°26'15"	12°54'	18°22'	18°26'	24° 3'	17°38'	4°13'	22°51'	22°57'	15°55'	11°R52'	10°36'	3°24'	23°53'	F 26	
S 27	0 25 24	4°25'16"	26° 2'	20° 0'	19°31'	24°45'	17°45'	4°18'	22°49'	22°56'	15°56'	11°51'	10°33'	3°30'	23°51'	S 27	
S 28	0 29 20	5°24'19"	9 ^h 29'	21°40'	20°36'	25°27'	17°52'	4°23'	22°47'	22°55'	15°56'	11°49'	10°29'	3°37'	23°48'	S 28	
M29	0 33 17	6°23'24"	23°14'	23°22'	21°42'	26°10'	17°59'	4°28'	22°45'	22°54'	15°57'	11°46'	10°26'	3°44'	23°45'	M29	
T 30	0 37 13	7 ^h 22'31"	7 ^h 12'	25 ^h 6'	22 ^h 04'	26 ^h 52'	18 ^h 26'	4 ^h 33'	22 ^h 42'	22 ^h 53'	15 ^h 57'	11 ^h 43'	10 ^h 23'	3 ^h 51'	23 ^h 43'	T 30	

Delta T = 22.72 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 41 10	8 ^h 21'41"	21 ^h 20'	26 ^h 50'	23 ^h 53'	27 ^h 35'	18 ^h 12'	4 ^h 38'	22°R40	22°R52	15 ^h 58'	11°R39'	10 ^h 20'	3 ^h 57'	23°R40	W 1	
T 2	0 45 7	9°20'53"	5 ^h 13'	28°35'	24°59'	28°17'	18°19'	4°43'	22 ^h 38'	22 ^h 55'	15°58'	11 ^h 35'	10°17'	4° 4'	23 ^h 37'	T 2	
F 3	0 49 3	10°20'07"	19°31'	0 ^h 20'	26° 6'	29° 0'	18°25'	4°47'	22°35'	22°50'	15°58'	11°33'	10°13'	4°11'	23°34'	F 3	
S 4	0 53 0	11°19'23"	4 ^h 26'	2° 6'	27°13'	29°43'	18°31'	4°52'	22°33'	22°49'	15°59'	11°31'	10°10'	4°17'	23°31'	S 4	
S 5	0 56 56	12°18'42"	18°17'	3°52'	28°19'	0 ^h 25'	18°37'	4°57'	22°30'	22°48'	15°59'	11°D31'	10° 7'	4°24'	23°29'	S 5	
M 6	1 0 53	13°18'04"	2 ^h 02'	5°38'	29°27'	1° 8'	18°43'	5° 1'	22°28'	22°47'	15°59'	11°32'	10° 4'	4°31'	23°26'	M 6	
T 7	1 4 49	14°17'27"	16°19'	7°23'	0 ^h 34'	1°51'	18°49'	5° 5'	22°26'	22°46'	15°59'	11°34'	10° 1'	4°38'	23°23'	T 7	
W 8	1 8 46	15°16'53"	0 ^h 18'	9° 8'	1°41'	2°34'	18°54'	5°10'	22°23'	22°45'	16° 0'	11°35'	9°58'	4°44'	23°20'	W 8	
T 9	1 12 42	16°16'21"	13°47'	10°53'	2°49'	3°18'	19° 0'	5°14'	22°21'	22°44'	16° 0'	11°R35'	9°54'	4°51'	23°17'	T 9	
F 10	1 16 39	17°15'52"	27°15'	12°38'	3°57'	4° 1'	19° 5'	5°18'	22°18'	22°44'	16° 0'	11°34'	9°51'	4°58'	23°14'	F 10	
S 11	1 20 36	18°15'24"	10 ^h 21'	14°22'	5° 5'	4°44'	19°10'	5°22'	22°16'	22°43'	16° 0'	11°31'	9°48'	5° 4'	23°11'	S 11	
S 12	1 24 32	19°14'58"	23°34'	16° 5'	6°14'	5°28'	19°15'	5°26'	22°13'	22°42'	16° 0'	11°27'	9°45'	5°11'	23° 8'	S 12	
M13	1 28 29	20°14'35"	6 ^h 23'	17°48'	7°22'	6°11'	19°19'	5°29'	22°11'	22°41'	16° 0'	11°20'	9°42'	5°18'	23° 6'	M13	
T 14	1 32 25	21°14'14"	18°57'	19°30'	8°31'	6°55'	19°24'	5°33'	22° 8'	22°41'	16° 0'	11°13'	9°38'	5°24'	23° 3'	T 14	
W15	1 36 22	22°13'54"	1 ^h 21'	21°11'	9°40'	7°38'	19°28'	5°37'	22° 6'	22°40'	16° 0'	11° 6'	9°35'	5°31'	23° 0'	W15	
T 16	1 40 18	23°13'36"	13°26'	22°52'	10°49'	8°22'	19°33'	5°40'	22° 4'	22°39'	16°R 0'	10°59'	9°32'	5°38'	22°57'	T 16	
F 17	1 44 15	24°13'21"	25°24'	24°33'	11°58'	9° 6'	19°37'	5°44'	22° 1'	22°39'	16° 0'	10°53'	9°29'	5°45'	22°54'	F 17	
S 18	1 48 11	25°13'07"	7 ^h 17'	26°13'	13° 7'	9°50'	19°40'	5°47'	21°59'	22°38'	16° 0'	10°49'	9°26'	5°51'	22°51'	S 18	
S 19	1 52 8	26°12'54"	19° 8'	27°52'	14°17'	10°34'	19°44'	5°50'	21°56'	22°38'	16° 0'	10°47'	9°23'	5°58'	22°48'	S 19	
M20	1 56 4	27°12'44"	1 ^h 22'	29°31'	15°26'	11°18'	19°47'	5°53'	21°54'	22°37'	16° 0'	10°D47'	9°19'	6° 5'	22°45'	M20	
T 21	2 0 1	28°12'35"	13° 4'	1 ^h 11'	16°36'	12° 2'	19°51'	5°56'	21°51'	22°37'	16° 0'	10°48'	9°16'	6°11'	22°42'	T 21	
W22	2 3 58	29°12'27"	25°19'	2°46'	17°46'	12°46'	19°54'	5°59'	21°49'	22°36'	16° 0'	10°49'	9°13'	6°18'	22°39'	W22	
T 23	2 7 54	0 ^h 12'22"	7 ^h 52'	4°23'	18°56'	13°30'	19°57'	6° 2'	21°46'	22°36'	16° 0'	10°R50'	9°10'	6°25'	22°37'	T 23	
F 24	2 11 51	1°12'18"	20°48'	6° 0'	20° 6'	14°15'	19°59'	6° 5'	21°44'	22°36'	16° 0'	10°50'	9° 7'	6°32'	22°34'	F 24	
S 25	2 15 47	2°12'16"	4 ^h 27'	7°36'	21°17'	14°59'	20° 2'	6° 7'	21°42'	22°35'	16° 0'	10°47'	9° 4'	6°38'	22°31'	S 25	
S 26	2 19 44	3°12'15"	17°52'	9°11'	22°27'	15°43'	20° 4'	6°10'	21°39'	22°35'	15°59'	10°43'	9° 0'	6°45'	22°28'	S 26	
M27	2 23 40	4°12'17"	1 ^h 59'	10°46'	23°38'	16°28'	20° 6'	6°12'	21°37'	22°35'	15°59'	10°36'	8°57'	6°52'	22°25'	M27	
T 28	2 27 37	5°12'20"	16°25'	12°21'	24°49'	17°12'	20° 8'	6°14'	21°35'	22°35'	15°59'	10°27'	8°54'	6°58'	22°22'	T 28	
W29	2 31 33	6°12'25"	1 ^h 11'	13°55'	26° 0'	17°57'	20°10'	6°16'	21°32'	22°34'	15°58'	10°18'	8°51'	7° 5'	22°20'	W29	
T 30	2 35 30	7°12'33"	15°46'	15°29'	27°11'	18°42'	20°12'	6°19'	21°30'	22°34'	15°58'	10°10'	8°48'	7°12'	22°17'	T 30	
F 31	2 39 27	8 ^h 12'42"	0 ^h 25'	17 ^h 11'	28 ^h 22'	19 ^h 26'	20 ^h 13'	6 ^h 21'	21 ^h 27'	22 ^h 34'	15 ^h 58'	10 ^h 2	8 ^h 44'	7 ^h 18'	22 ^h 14'	F 31	

Delta T = 22.67 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1681
geocentric

NOVEMBER 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 43 23	9♏12°53	14♌55	18♏35	29♏33	20♏11	20♌14	6♏22	21°R25	22°R34	15°R57	9°R58	8♏41	7♏25	22°R11	S 1
S 2	2 47 20	10°13'07	29°11	20° 8	0♏44	20°56	20°15	6°24	21°Y23	22°R34	15°R57	9♏55	8°38	7°32	22°Y 8	S 2
M 3	2 51 16	11°13'23	13♏13	21°40	1°56	21°41	20°16	6°26	21°21	22°D34	15°57	9°D55	8°35	7°39	22° 6	M 3
T 4	2 55 13	12°13'40	26°58	23°12	3° 8	22°26	20°16	6°27	21°18	22°34	15°56	9°55	8°32	7°45	22° 3	T 4
W 5	2 59 9	13°14'00	10♏29	24°43	4°19	23°11	20°17	6°29	21°16	22°34	15°56	9°R56	8°29	7°52	22° 0	W 5
T 6	3 3 6	14°14'21	23°46	26°14	5°31	23°56	20°R17	6°30	21°14	22°34	15°55	9°55	8°25	7°59	21°58	T 6
F 7	3 7 2	15°14'45	6♏51	27°45	6°43	24°42	20°17	6°31	21°12	22°34	15°55	9°52	8°22	8° 5	21°55	F 7
S 8	3 10 59	16°15'10	19°45	29°16	7°55	25°27	20°17	6°32	21°10	22°34	15°54	9°46	8°19	8°12	21°53	S 8
S 9	3 14 56	17°15'37	2♏28	0♏46	9° 7	26°12	20°16	6°33	21° 7	22°34	15°54	9°37	8°16	8°19	21°50	S 9
M10	3 18 52	18°16'06	15° 0	2°16	10°20	26°58	20°16	6°34	21° 5	22°35	15°53	9°25	8°13	8°26	21°47	M10
T 11	3 22 49	19°16'37	27°23	3°45	11°32	27°43	20°15	6°35	21° 3	22°35	15°52	9°12	8°10	8°32	21°45	T 11
W12	3 26 45	20°17'09	9♏35	5°14	12°44	28°29	20°14	6°36	21° 1	22°35	15°52	8°59	8° 6	8°39	21°42	W12
T 13	3 30 42	21°17'43	21°38	6°43	13°57	29°14	20°13	6°36	20°59	22°36	15°51	8°46	8° 3	8°46	21°40	T 13
F 14	3 34 38	22°18'18	3♏33	8°11	15°10	29°59	20°11	6°36	20°57	22°36	15°51	8°35	8° 0	8°52	21°38	F 14
S 15	3 38 35	23°18'54	15°24	9°39	16°22	0♏45	20°10	6°37	20°55	22°36	15°50	8°26	7°57	8°59	21°35	S 15
S 16	3 42 31	24°19'32	27°12	11° 6	17°35	1°31	20° 8	6°37	20°53	22°37	15°49	8°20	7°54	9° 6	21°33	S 16
M17	3 46 28	25°20'11	9♏ 3	12°32	18°48	2°17	20° 6	6°R37	20°51	22°37	15°48	8°17	7°50	9°12	21°31	M17
T 18	3 50 25	26°20'51	21° 2	13°58	20° 1	3° 3	20° 4	6°37	20°49	22°38	15°48	8°16	7°47	9°19	21°28	T 18
W19	3 54 21	27°21'32	3♏13	15°23	21°14	3°49	20° 1	6°37	20°48	22°38	15°47	8°16	7°44	9°26	21°26	W19
T 20	3 58 18	28°22'14	15°42	16°48	22°27	4°35	19°59	6°37	20°46	22°39	15°46	8°16	7°41	9°33	21°24	T 20
F 21	4 2 14	29°22'57	28°35	18°11	23°40	5°21	19°56	6°36	20°44	22°39	15°45	8°14	7°38	9°39	21°22	F 21
S 22	4 6 11	0♏23'42	11°Y54	19°34	24°53	6° 7	19°53	6°36	20°42	22°40	15°44	8°11	7°35	9°46	21°20	S 22
S 23	4 10 7	1°24'27	25°43	20°55	26° 6	6°53	19°50	6°35	20°41	22°41	15°44	8° 4	7°31	9°53	21°18	S 23
M24	4 14 4	2°25'13	10♏ 1	22°14	27°20	7°39	19°46	6°34	20°39	22°41	15°43	7°55	7°28	9°59	21°16	M24
T 25	4 18 0	3°26'01	24°44	23°33	28°33	8°25	19°43	6°34	20°37	22°42	15°42	7°44	7°25	10° 6	21°14	T 25
W26	4 21 57	4°26'50	9♏43	24°49	29°46	9°11	19°39	6°33	20°36	22°43	15°41	7°32	7°22	10°13	21°12	W26
T 27	4 25 54	5°27'40	24°51	26° 3	1♏ 0	9°57	19°35	6°32	20°34	22°44	15°40	7°21	7°19	10°19	21°10	T 27
F 28	4 29 50	6°28'31	9♏56	27°15	2°14	10°44	19°31	6°30	20°33	22°44	15°39	7°11	7°15	10°26	21° 8	F 28
S 29	4 33 47	7°29'24	24°48	28°24	3°27	11°30	19°27	6°29	20°31	22°45	15°38	7° 4	7°12	10°33	21° 6	S 29
S 30	4 37 43	8♏30'18	9♏22	29♏30	4♏41	12♏16	19♏22	6♏28	20°Y30	22°R46	15°R37	7♏ 0	7♏ 9	10♏40	21°Y 4	S 30

Delta T = 22.63 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1681 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	4 41 40	9♏31'13	23♏23	0♏32	5♏55	13♏ 3	19°R17	6°R26	20°R29	22°R47	15°R36	6°R58	7♏ 6	10♏46	21°R 3	M 1
T 2	4 45 36	10°32'10	7♏21	1°30	7° 8	13°49	19°R13	6°R25	20°Y27	22°R48	15°R35	6♏58	7° 3	10°53	21°Y 1	T 2
W 3	4 49 33	11°33'07	20°47	2°23	8°22	14°36	19° 8	6°23	20°26	22°49	15°34	6°58	7° 0	11° 0	20°59	W 3
T 4	4 53 29	12°34'06	3♏54	3°10	9°36	15°22	19° 3	6°21	20°25	22°50	15°33	6°56	6°56	11° 6	20°58	T 4
F 5	4 57 26	13°35'06	16°45	3°51	10°50	16° 9	18°57	6°19	20°23	22°51	15°32	6°53	6°53	11°13	20°56	F 5
S 6	5 1 23	14°36'08	29°22	4°25	12° 4	16°56	18°52	6°17	20°22	22°52	15°31	6°46	6°50	11°20	20°55	S 6
S 7	5 5 19	15°37'10	11♏48	4°51	13°18	17°42	18°46	6°15	20°21	22°53	15°30	6°37	6°47	11°26	20°53	S 7
M 8	5 9 16	16°38'13	24° 5	5° 8	14°32	18°29	18°40	6°13	20°20	22°54	15°29	6°24	6°44	11°33	20°52	M 8
T 9	5 13 12	17°39'18	6♏14	5°R16	15°46	19°16	18°34	6°11	20°19	22°56	15°28	6°10	6°41	11°40	20°51	T 9
W10	5 17 9	18°40'23	18°17	5°13	17° 0	20° 2	18°28	6° 8	20°18	22°57	15°27	5°55	6°37	11°47	20°50	W10
T 11	5 21 5	19°41'28	0♏14	4°58	18°15	20°49	18°22	6° 6	20°17	22°58	15°26	5°41	6°34	11°53	20°48	T 11
F 12	5 25 2	20°42'35	12° 6	4°33	19°29	21°36	18°16	6° 3	20°16	22°59	15°25	5°29	6°31	12° 0	20°47	F 12
S 13	5 28 58	21°43'42	23°55	3°55	20°43	22°23	18° 9	6° 0	20°16	23° 1	15°23	5°19	6°28	12° 7	20°46	S 13
S 14	5 32 55	22°44'49	5♏43	3° 6	21°57	23°10	18° 3	5°57	20°15	23° 2	15°22	5°12	6°25	12°13	20°45	S 14
M15	5 36 52	23°45'57	17°34	2° 7	23°12	23°57	17°56	5°54	20°14	23° 3	15°21	5° 8	6°21	12°20	20°44	M15
T 16	5 40 48	24°47'04	29°31	0°59	24°26	24°44	17°49	5°51	20°13	23° 5	15°20	5° 7	6°18	12°27	20°43	T 16
W17	5 44 45	25°48'13	11♏40	29♏43	25°40	25°31	17°42	5°48	20°13	23° 6	15°19	5°D 7	6°15	12°33	20°42	W17
T 18	5 48 41	26°49'21	24° 5	28°23	26°55	26°18	17°35	5°45	20°12	23° 7	15°17	5°R 7	6°12	12°40	20°42	T 18
F 19	5 52 38	27°50'29	6°Y51	27° 1	28° 9	27° 5	17°28	5°42	20°12	23° 9	15°16	5° 7	6° 9	12°47	20°41	F 19
S 20	5 56 34	28°51'38	20° 3	25°39	29°24	27°52	17°20	5°39	20°11	23°10	15°15	5° 5	6° 6	12°54	20°40	S 20
S 21	6 0 31	29°52'46	3♏45	24°20	0♏38	28°39	17°13	5°35	20°11	23°12	15°14	5° 0	6° 2	13° 0	20°40	S 21
M22	6 4 27	0♏53'55	17°57	23° 8	1°53	29°26	17° 6	5°32	20°10	23°13	15°13	4°53	5°59	13° 7	20°39	M22
T 23	6 8 24	1°55'03	2♏38	22° 2	3° 7	0♏13	16°58	5°28	20°10	23°15	15°11	4°44	5°56	13°14	20°39	T 23
W24	6 12 21	2°56'12	17°41	21° 6	4°22	1° 0	16°50	5°24	20°10	23°17	15°10	4°35	5°53	13°20	20°38	W24
T 25	6 16 17	3°57'21	2♏59	20°20	5°36	1°48	16°43	5°21	20°10	23°18	15° 9	4°25	5°50	13°27	20°38	T 25
F 26	6 20 14	4°58'30	18°18	19°44	6°51	2°35	16°35	5°17	20° 9	23°20	15° 8	4°17	5°47	13°34	20°37	F 26
S 27	6 24 10	5°59'39	3♏29	19°19	8° 5	3°22	16°27	5°13	20° 9	23°22	15° 6	4°11	5°43	13°40	20°37	S 27
S 28	6 28 7	7° 0'48	18°22	19° 3	9°20	4° 9	16°19	5° 9	20° 9	23°23	15° 5	4° 7	5°40	13°47	20°37	S 28
M29	6 32 3	8° 1'58	2♏50	18°D58	10°35	4°56	16°11	5° 5	20°D 9	23°25	15° 4	4°D 6	5°37	13°54	20°37	M29
T 30	6 36 0	9° 3'07	16°51	19° 2	11°49	5°44	16° 3	5° 1	20° 9	23°27	15° 3	4° 7	5°34	14° 1	20°37	T 30
W31	6 39 57	10♏ 4'17	0♏25	19♏14	13♏ 4	6♏31	15°R55	4♏56	20°Y 9	23°R28	15°R 1	4♏ 8	5♏31	14♏ 7	20°D37	W31

Delta T = 22.58 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1682
geocentric

JANUARY 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	6 43 53	11♌5'27	13♋35	19♌34	14♌19	7♌18	15°R47	4°R52	20♍9	23♌30	15°R 0	4°R 8	5♎27	14♌14	20♍37	T 1		
F 2	6 47 50	12° 6'37	26°23	20° 1	15°33	8° 5	15♌39	4♌48	20°10	23°32	14♌59	4♎7	5°24	14°21	20°37	F 2		
S 3	6 51 46	13° 7'48	8♎53	20°34	16°48	8°53	15°31	4°44	20°10	23°34	14°57	4° 4	5°21	14°27	20°37	S 3		
S 4	6 55 43	14° 8'58	21°11	21°13	18° 3	9°40	15°23	4°39	20°10	23°36	14°56	3°58	5°18	14°34	20°37	S 4		
M 5	6 59 39	15°10'08	3♌18	21°58	19°18	10°27	15°15	4°35	20°11	23°38	14°55	3°50	5°15	14°41	20°38	M 5		
T 6	7 3 36	16°11'19	15°17	22°46	20°33	11°15	15° 7	4°30	20°11	23°39	14°54	3°41	5°12	14°47	20°38	T 6		
W 7	7 7 32	17°12'29	27°12	23°39	21°47	12° 2	14°59	4°26	20°11	23°41	14°52	3°31	5° 8	14°54	20°38	W 7		
T 8	7 11 29	18°13'39	9♌3	24°36	23° 2	12°50	14°51	4°21	20°12	23°43	14°51	3°22	5° 5	15° 1	20°39	T 8		
F 9	7 15 26	19°14'48	20°53	25°36	24°17	13°37	14°43	4°16	20°13	23°45	14°50	3°14	5° 2	15° 7	20°39	F 9		
S 10	7 19 22	20°15'57	2♌43	26°38	25°32	14°24	14°35	4°12	20°13	23°47	14°49	3° 8	4°59	15°14	20°40	S 10		
S 11	7 23 19	21°17'06	14°35	27°44	26°47	15°12	14°27	4° 7	20°14	23°49	14°47	3° 3	4°56	15°21	20°40	S 11		
M12	7 27 15	22°18'13	26°32	28°52	28° 1	15°59	14°19	4° 2	20°15	23°51	14°46	3° 2	4°53	15°28	20°41	M12		
T 13	7 31 12	23°19'20	8♌34	0♌2	29°16	16°47	14°11	3°57	20°15	23°53	14°45	3°D 1	4°49	15°34	20°42	T 13		
W14	7 35 8	24°20'27	20°47	1°14	0♌31	17°34	14° 3	3°53	20°16	23°55	14°43	3° 3	4°46	15°41	20°43	W14		
T 15	7 39 5	25°21'32	3♍14	2°28	1°46	18°21	13°55	3°48	20°17	23°57	14°42	3° 4	4°43	15°48	20°44	T 15		
F 16	7 43 1	26°22'36	15°58	3°43	3° 1	19° 9	13°47	3°43	20°18	23°59	14°41	3° 6	4°40	15°54	20°45	F 16		
S 17	7 46 58	27°23'40	29° 5	5° 0	4°16	19°56	13°40	3°38	20°19	24° 1	14°40	3°R 6	4°37	16° 1	20°46	S 17		
S 18	7 50 55	28°24'42	12♌37	6°18	5°31	20°43	13°32	3°33	20°20	24° 4	14°38	3° 5	4°33	16° 8	20°47	S 18		
M19	7 54 51	29°25'44	26°35	7°38	6°45	21°31	13°24	3°28	20°21	24° 6	14°37	3° 3	4°30	16°14	20°48	M19		
T 20	7 58 48	0♎26'44	11♌1	8°59	8° 0	22°18	13°17	3°23	20°22	24° 8	14°36	2°59	4°27	16°21	20°49	T 20		
W21	8 2 44	1°27'43	25°50	10°21	9°15	23° 6	13°10	3°18	20°23	24°10	14°35	2°54	4°24	16°28	20°50	W21		
T 22	8 6 41	2°28'42	10♌56	11°43	10°30	23°53	13° 2	3°14	20°25	24°12	14°34	2°50	4°21	16°34	20°51	T 22		
F 23	8 10 37	3°29'39	26°11	13° 7	11°45	24°40	12°55	3° 9	20°26	24°14	14°32	2°46	4°18	16°41	20°53	F 23		
S 24	8 14 34	4°30'35	11♌23	14°32	13° 0	25°28	12°48	3° 4	20°27	24°16	14°31	2°43	4°14	16°48	20°54	S 24		
S 25	8 18 30	5°31'30	26°23	15°58	14°15	26°15	12°41	2°59	20°28	24°19	14°30	2°D42	4°11	16°54	20°55	S 25		
M26	8 22 27	6°32'24	11♎3	17°25	15°29	27° 2	12°34	2°54	20°30	24°21	14°29	2°42	4° 8	17° 1	20°57	M26		
T 27	8 26 24	7°33'18	25°18	18°52	16°44	27°50	12°28	2°49	20°31	24°23	14°28	2°43	4° 5	17° 8	20°58	T 27		
W28	8 30 20	8°34'10	9♌4	20°21	17°59	28°37	12°21	2°44	20°33	24°25	14°26	2°44	4° 2	17°15	21° 0	W28		
T 29	8 34 17	9°35'02	22°24	21°50	19°14	29°24	12°15	2°39	20°34	24°27	14°25	2°46	3°59	17°21	21° 2	T 29		
F 30	8 38 13	10°35'53	5♎18	23°20	20°29	0♌12	12° 8	2°34	20°36	24°30	14°24	2°R47	3°55	17°28	21° 3	F 30		
S 31	8 42 10	11°36'43	17♎52	24♌51	21♌44	0♌59	12° 2	2°29	20°38	24°32	14°23	2♎47	3♎52	17♌35	21♍5	S 31		

Delta T = 22.53 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	8 46 6	12♌37'32	0♌8	26♌23	22♌59	1♌46	11°R56	2°R25	20♍39	24♌34	14°R22	2°R46	3♎49	17♌41	21♍7	S 1		
M 2	8 50 3	13°38'20	12°12	27°55	24°14	2°33	11°50	2♌20	20°41	24°36	14°21	2♎44	3°46	17°48	21° 9	M 2		
T 3	8 53 59	14°39'07	24° 8	29°28	25°29	3°21	11°44	2°15	20°43	24°39	14°20	2°41	3°43	17°55	21°11	T 3		
W 4	8 57 56	15°39'53	5♌58	1♌2	26°43	4° 8	11°39	2°10	20°45	24°41	14°19	2°38	3°39	18° 1	21°13	W 4		
T 5	9 1 53	16°40'37	17°47	2°37	27°58	4°55	11°33	2° 6	20°47	24°43	14°18	2°35	3°36	18° 8	21°15	T 5		
F 6	9 5 49	17°41'21	29°37	4°13	29°13	5°42	11°28	2° 1	20°49	24°45	14°17	2°33	3°33	18°15	21°17	F 6		
S 7	9 9 46	18°42'03	11♌31	5°49	0♎28	6°30	11°23	1°56	20°51	24°48	14°16	2°31	3°30	18°21	21°19	S 7		
S 8	9 13 42	19°42'44	23°31	7°27	1°43	7°17	11°18	1°52	20°53	24°50	14°15	2°30	3°27	18°28	21°21	S 8		
M 9	9 17 39	20°43'23	5♌37	9° 5	2°58	8° 4	11°13	1°47	20°55	24°52	14°13	2°D30	3°24	18°35	21°23	M 9		
T 10	9 21 35	21°44'01	17°52	10°44	4°13	8°51	11° 8	1°43	20°57	24°54	14°13	2°31	3°20	18°41	21°26	T 10		
W11	9 25 32	22°44'37	0♍19	12°24	5°28	9°38	11° 4	1°38	20°59	24°57	14°12	2°31	3°17	18°48	21°28	W11		
T 12	9 29 28	23°45'12	12°57	14° 4	6°42	10°25	11° 0	1°34	21° 1	24°59	14°11	2°32	3°14	18°55	21°30	T 12		
F 13	9 33 25	24°45'44	25°51	15°46	7°57	11°12	10°56	1°30	21° 3	25° 1	14°10	2°33	3°11	19° 1	21°33	F 13		
S 14	9 37 22	25°46'15	9♌2	17°28	9°12	11°59	10°52	1°25	21° 5	25° 3	14° 9	2°34	3° 8	19° 8	21°35	S 14		
S 15	9 41 18	26°46'44	22°31	19°12	10°27	12°46	10°48	1°21	21° 8	25° 6	14° 8	2°R34	3° 5	19°15	21°38	S 15		
M16	9 45 15	27°47'11	6♌20	20°56	11°42	13°33	10°44	1°17	21°10	25° 8	14° 7	2°34	3° 1	19°22	21°40	M16		
T 17	9 49 11	28°47'37	20°30	22°42	12°57	14°20	10°41	1°13	21°12	25°10	14° 6	2°34	2°58	19°28	21°43	T 17		
W18	9 53 8	29°48'00	4♌57	24°28	14°11	15° 7	10°38	1° 9	21°15	25°13	14° 5	2°34	2°55	19°35	21°45	W18		
T 19	9 57 4	0♌48'21	19°40	26°15	15°26	15°54	10°35	1° 5	21°17	25°15	14° 4	2°33	2°52	19°42	21°48	T 19		
F 20	10 1 1	1°48'41	4♌32	28° 3	16°41	16°41	10°32	1° 1	21°20	25°17	14° 4	2°33	2°49	19°48	21°51	F 20		
S 21	10 4 57	2°48'58	19°27	29°53	17°56	17°28	10°29	0°57	21°22	25°19	14° 3	2°D33	2°45	19°55	21°53	S 21		
S 22	10 8 54	3°49'14	4♎16	1♌43	19°11	18°15	10°27	0°54	21°25	25°22	14° 2	2°R33	2°42	20° 2	21°56	S 22		
M23	10 12 51	4°49'28	18°51	3°34	20°25	19° 2	10°25	0°50	21°27	25°24	14° 1	2°33	2°39	20° 8	21°59	M23		
T 24	10 16 47	5°49'40	3♌7	5°26	21°40	19°48	10°23	0°46	21°30	25°26	14° 1	2°33	2°36	20°15	22° 2	T 24		
W25	10 20 44	6°49'50	17° 0	7°19	22°55	20°35	10°21	0°43	21°33	25°28	14° 0	2°32	2°33	20°22	22° 5	W25		
T 26	10 24 40	7°49'59	0♎27	9°13	24°10	21°22	10°19	0°39	21°35	25°31	13°59	2°32	2°30	20°28	22° 8	T 26		
F 27	10 28 37	8°50'06	13°29	11° 7	25°24	22° 8	10°18	0°36	21°38	25°33	13°58	2°31	2°26	20°35	22°11	F 27		
S 28	10 32 33	9°50'12	26♎9	13♌3	26♌39	22♌55	10°16	0°33	21°41	25°35	13°58	2♎31	2♎23	20♌42	22♍14	S 28		

Delta T = 22.49 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1682
geocentric

MARCH 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 36 30	10♋50'16	8♌30	14♋59	27♍54	23♎42	10°R15	0°R30	21♏44	25♐37	13°R57	2°D30	2♑20	20♒48	22♓17	S 1								
M 2	10 40 26	11°50'18	20°35	16°55	29° 9	24°28	10♌15	0♍27	21°46	25°40	13♎57	2♑31	2°17	20°55	22°20	M 2								
T 3	10 44 23	12°50'19	2♌31	18°52	0♍23	25°15	10°14	0°24	21°49	25°42	13°56	2°31	2°14	21° 2	22°23	T 3								
W 4	10 48 19	13°50'19	14°21	20°49	1°38	26° 1	10°13	0°21	21°52	25°44	13°55	2°32	2°10	21° 8	22°26	W 4								
T 5	10 52 16	14°50'16	26°10	22°46	2°53	26°48	10°13	0°18	21°55	25°46	13°55	2°33	2° 7	21°15	22°29	T 5								
F 6	10 56 13	15°50'12	8♌ 2	24°43	4° 7	27°34	10°D13	0°15	21°58	25°48	13°54	2°35	2° 4	21°22	22°32	F 6								
S 7	11 0 9	16°50'06	20° 1	26°39	5°22	28°21	10°13	0°13	22° 1	25°50	13°54	2°35	2° 1	21°28	22°35	S 7								
S 8	11 4 6	17°49'58	2♌ 9	28°35	6°37	29° 7	10°14	0°10	22° 4	25°53	13°53	2°R36	1°58	21°35	22°39	S 8								
M 9	11 8 2	18°49'48	14°28	0♏30	7°51	29°53	10°14	0° 8	22° 7	25°55	13°53	2°35	1°55	21°42	22°42	M 9								
T 10	11 11 59	19°49'36	27° 0	2°23	9° 6	0♏40	10°15	0° 5	22°10	25°57	13°53	2°34	1°51	21°48	22°45	T 10								
W11	11 15 55	20°49'22	9♏46	4°14	10°21	1°26	10°16	0° 3	22°13	25°59	13°52	2°32	1°48	21°55	22°49	W11								
T 12	11 19 52	21°49'06	22°46	6° 2	11°35	2°12	10°17	0° 1	22°16	26° 1	13°52	2°29	1°45	22° 2	22°52	T 12								
F 13	11 23 48	22°48'48	6♌ 0	7°48	12°50	2°58	10°18	29♏59	22°19	26° 3	13°51	2°26	1°42	22° 8	22°55	F 13								
S 14	11 27 45	23°48'28	19°27	9°31	14° 5	3°45	10°20	29°57	22°22	26° 5	13°51	2°23	1°39	22°15	22°59	S 14								
S 15	11 31 42	24°48'05	3♌ 6	11°10	15°19	4°31	10°21	29°55	22°25	26° 7	13°51	2°21	1°36	22°22	23° 2	S 15								
M16	11 35 38	25°47'41	16°58	12°45	16°34	5°17	10°23	29°54	22°28	26° 9	13°50	2°20	1°32	22°29	23° 6	M16								
T 17	11 39 35	26°47'13	1♌ 0	14°15	17°48	6° 3	10°25	29°52	22°31	26°11	13°50	2°D20	1°29	22°35	23° 9	T 17								
W18	11 43 31	27°46'44	15°12	15°40	19° 3	6°49	10°27	29°51	22°35	26°13	13°50	2°20	1°26	22°42	23°13	W18								
T 19	11 47 28	28°46'12	29°33	17° 0	20°18	7°35	10°30	29°49	22°38	26°15	13°50	2°22	1°23	22°49	23°16	T 19								
F 20	11 51 24	29°45'38	13♌58	18°13	21°32	8°21	10°32	29°48	22°41	26°17	13°50	2°23	1°20	22°55	23°20	F 20								
S 21	11 55 21	0♏45'01	28°25	19°21	22°47	9° 6	10°35	29°47	22°44	26°19	13°49	2°R24	1°16	23° 2	23°23	S 21								
S 22	11 59 17	1°44'23	12♑49	20°22	24° 1	9°52	10°38	29°46	22°48	26°21	13°49	2°24	1°13	23° 9	23°27	S 22								
M23	12 3 14	2°43'42	27° 4	21°16	25°16	10°38	10°41	29°45	22°51	26°23	13°49	2°22	1°10	23°15	23°31	M23								
T 24	12 7 11	3°42'58	11♌ 4	22° 4	26°30	11°24	10°45	29°44	22°54	26°25	13°49	2°19	1° 7	23°22	23°34	T 24								
W25	12 11 7	4°42'13	24°52	22°44	27°44	12° 9	10°48	29°43	22°57	26°27	13°49	2°14	1° 4	23°29	23°38	W25								
T 26	12 15 4	5°41'26	8♌16	23°17	28°59	12°55	10°52	29°42	23° 1	26°29	13°49	2° 9	1° 1	23°35	23°42	T 26								
F 27	12 19 0	6°40'37	21°20	23°43	0♏13	13°41	10°56	29°42	23° 4	26°31	13°D49	2° 3	0°57	23°42	23°45	F 27								
S 28	12 22 57	7°39'47	4♌ 2	24° 2	1°28	14°26	11° 0	29°42	23° 7	26°33	13°49	1°58	0°54	23°49	23°49	S 28								
S 29	12 26 53	8°38'54	16°25	24°13	2°42	15°12	11° 4	29°41	23°11	26°34	13°49	1°54	0°51	23°55	23°53	S 29								
M30	12 30 50	9°38'00	28°33	24°R17	3°57	15°57	11° 8	29°41	23°14	26°36	13°49	1°52	0°48	24° 2	23°56	M30								
T 31	12 34 46	10♏37'04	10♒30	24♏14	5♏11	16♏42	11♌13	29°D41	23♏18	26♐38	13♎49	1°D51	0♑45	24♒ 9	24♏ 0	T 31								

Delta T = 22.44 sec Greg. Calendar

APRIL 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	12 38 43	11♏36'06	22♒21	24°R 5	6♏25	17♏28	11♌18	29♏41	23♏21	26♐40	13♎49	1♑52	0♑42	24♒15	24♏ 4	W 1								
T 2	12 42 39	12°35'06	4♌11	23♏49	7°40	18°13	11°22	29°41	23°24	26°42	13°49	1°53	0°38	24°22	24° 8	T 2								
F 3	12 46 36	13°34'05	16° 4	23°28	8°54	18°58	11°28	29°41	23°28	26°43	13°50	1°55	0°35	24°29	24°11	F 3								
S 4	12 50 33	14°33'01	28° 7	23° 1	10° 8	19°44	11°33	29°42	23°31	26°45	13°50	1°R56	0°32	24°35	24°15	S 4								
S 5	12 54 29	15°31'56	10♋22	22°29	11°23	20°29	11°38	29°42	23°35	26°47	13°50	1°55	0°29	24°42	24°19	S 5								
M 6	12 58 26	16°30'49	22°52	21°53	12°37	21°14	11°44	29°43	23°38	26°48	13°50	1°53	0°26	24°49	24°23	M 6								
T 7	13 2 22	17°29'40	5♏41	21°14	13°51	21°59	11°49	29°43	23°41	26°50	13°50	1°49	0°22	24°55	24°26	T 7								
W 8	13 6 19	18°28'29	18°48	20°32	15° 6	22°44	11°55	29°44	23°45	26°51	13°51	1°43	0°19	25° 2	24°30	W 8								
T 9	13 10 15	19°27'16	2♌12	19°49	16°20	23°29	12° 1	29°45	23°48	26°53	13°51	1°35	0°16	25° 9	24°34	T 9								
F 10	13 14 12	20°26'01	15°52	19° 5	17°34	24°14	12° 7	29°46	23°52	26°55	13°51	1°27	0°13	25°15	24°38	F 10								
S 11	13 18 8	21°24'44	29°44	18°20	18°48	24°59	12°14	29°47	23°55	26°56	13°52	1°19	0°10	25°22	24°42	S 11								
S 12	13 22 5	22°23'25	13♌45	17°37	20° 3	25°44	12°20	29°48	23°59	26°58	13°52	1°12	0° 7	25°29	24°46	S 12								
M13	13 26 2	23°22'03	27°51	16°55	21°17	26°28	12°27	29°50	24° 2	26°59	13°52	1° 7	0° 3	25°35	24°49	M13								
T 14	13 29 58	24°20'40	11♏59	16°15	22°31	27°13	12°33	29°51	24° 6	27° 0	13°53	1° 5	0° 0	25°42	24°53	T 14								
W15	13 33 55	25°19'14	26° 8	15°38	23°45	27°58	12°40	29°53	24° 9	27° 2	13°53	1°D 4	29♏57	25°49	24°57	W15								
T 16	13 37 51	26°17'46	10♌16	15° 5	24°59	28°42	12°47	29°54	24°12	27° 3	13°54	1° 5	29°54	25°55	25° 1	T 16								
F 17	13 41 48	27°16'16	24°22	14°35	26°14	29°27	12°54	29°56	24°16	27° 5	13°54	1°R 6	29°51	26° 2	25° 5	F 17								
S 18	13 45 44	28°14'43	8♑24	14°10	27°28	0♒11	13° 2	29°58	24°19	27° 6	13°55	1° 5	29°47	26° 9	25° 8	S 18								
S 19	13 49 41	29°13'08	22°20	13°49	28°42	0°56	13° 9	29°59	24°23	27° 7	13°55	1° 4	29°44	26°15	25°12	S 19								
M20	13 53 37	0♒11'32	6♌10	13°33	29°56	1°40	13°17	0♌ 2	24°26	27° 9	13°56	0°59	29°41	26°22	25°16	M20								
T 21	13 57 34	1° 9'53	19°49	13°22	1♒10	2°25	13°24	0° 4	24°30	27°10	13°56	0°52	29°38	26°29	25°20	T 21								
W22	14 1 31	2° 8'12	3♌15	13°16	2°24	3° 9	13°32	0° 7	24°33	27°11	13°57	0°43	29°35	26°35	25°24	W22								
T 23	14 5 27	3° 6'30	16°26	13°D15	3°38	3°53	13°40	0° 9	24°36	27°12	13°58	0°33	29°32	26°42	25°27	T 23								
F 24	14 9 24	4° 4'46	29°20	13°18	4°52	4°37	13°48	0°11	24°40	27°13	13°58	0°22	29°28	26°49	25°31	F 24								
S 25	14 13 20	5° 3'00	11♌57	13°27	6° 6	5°22	13°56	0°14	24°43	27°14	13°59	0°11	29°25	26°55	25°35	S 25								
S 26	14 17 17	6° 1'12	24°18	13°40	7°20	6° 6	14° 5	0°17	24°47	27°16	14° 0	0° 3	29°22	27° 2	25°39	S 26								
M27	14 21 13	6°59'24	6♒25	13°58	8°34	6°50	14°13	0°19	24°50	27°17	14° 0	29♏56	29°19	27° 9	25°43	M27								
T 28	14 25 10	7°57'33	18°22	14°20	9°48	7°34	14°22	0°22	24°53	27°18	14° 1	29°52	29°16	27°15	25°46	T 28								
W29	14 29 6	8°55'41	0♌12	14°47	11° 2	8°18	14°30	0°25	24°57	27°19	14° 2	29°50	29°13	27°22	25°50	W29								
T 30	14 33 3	9♒53'48	12♌ 2	15♏18	12♒16	9♒ 2	14♌39	0♌28	25♏ 0	27♐20	14♌ 3	29°D50	29♏ 9	27♒29	25♏54	T 30								

Delta T = 22.40 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1682
geocentric

MAY 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	14 37 0	10♈51'53	23♌56	15♍53	13♉30	9♈45	14♄48	0♃31	25♍4	27♎21	14♅3	29°R50	29♌6	27♋35	25♍58	F 1								
S 2	14 40 56	11°49'57	5♋59	16°32	14°44	10°29	14°57	0°35	25°7	27°22	14°4	29♌50	29°3	27°42	26°1	S 2								
S 3	14 44 53	12°47'59	18°18	17°14	15°58	11°13	15°6	0°38	25°10	27°22	14°5	29°49	29°0	27°49	26°5	S 3								
M 4	14 48 49	13°46'00	0♍55	18°1	17°12	11°57	15°16	0°41	25°13	27°23	14°6	29°45	28°57	27°55	26°9	M 4								
T 5	14 52 46	14°43'59	13°55	18°50	18°26	12°40	15°25	0°45	25°17	27°24	14°7	29°39	28°53	28°2	26°12	T 5								
W 6	14 56 42	15°41'57	27°17	19°43	19°40	13°24	15°34	0°49	25°20	27°25	14°8	29°30	28°50	28°9	26°16	W 6								
T 7	15 0 39	16°39'54	11♉3	20°40	20°54	14°7	15°44	0°52	25°23	27°26	14°9	29°20	28°47	28°15	26°20	T 7								
F 8	15 4 35	17°37'49	25°7	21°39	22°8	14°51	15°54	0°56	25°27	27°26	14°10	29°8	28°44	28°22	26°23	F 8								
S 9	15 8 32	18°35'43	9♊26	22°41	23°21	15°34	16°3	1°0	25°30	27°27	14°11	28°57	28°41	28°29	26°27	S 9								
S 10	15 12 28	19°33'35	23°53	23°47	24°35	16°18	16°13	1°4	25°33	27°28	14°12	28°47	28°38	28°35	26°31	S 10								
M 11	15 16 25	20°31'25	8♄22	24°55	25°49	17°1	16°23	1°8	25°36	27°29	14°13	28°40	28°34	28°42	26°34	M 11								
T 12	15 20 22	21°29'14	22°47	26°6	27°3	17°44	16°33	1°12	25°39	27°29	14°14	28°35	28°31	28°49	26°38	T 12								
W 13	15 24 18	22°27'01	7♎5	27°19	28°17	18°28	16°43	1°17	25°43	27°30	14°15	28°33	28°28	28°55	26°41	W 13								
T 14	15 28 15	23°24'46	21°13	28°35	29°31	19°11	16°54	1°21	25°46	27°30	14°16	28°32	28°25	29°2	26°45	T 14								
F 15	15 32 11	24°22'30	5♎11	29°54	0♊44	19°54	17°4	1°25	25°49	27°31	14°17	28°32	28°22	29°9	26°48	F 15								
S 16	15 36 8	25°20'11	18°58	1♉15	1°58	20°37	17°14	1°30	25°52	27°31	14°18	28°32	28°19	29°15	26°52	S 16								
S 17	15 40 4	26°17'52	2♊34	2°39	3°12	21°20	17°25	1°34	25°55	27°32	14°19	28°29	28°15	29°22	26°55	S 17								
M 18	15 44 1	27°15'30	16°0	4°5	4°26	22°3	17°36	1°39	25°58	27°32	14°20	28°23	28°12	29°29	26°59	M 18								
T 19	15 47 57	28°13'08	29°16	5°33	5°39	22°46	17°46	1°44	26°1	27°32	14°21	28°15	28°9	29°35	27°2	T 19								
W 20	15 51 54	29°10'43	12♌20	7°4	6°53	23°29	17°57	1°49	26°4	27°33	14°22	28°4	28°6	29°42	27°5	W 20								
T 21	15 55 51	0♊18	25°11	8°38	8°7	24°11	18°8	1°53	26°7	27°33	14°24	27°51	28°3	29°49	27°9	T 21								
F 22	15 59 47	1°5'51	7♁50	10°13	9°21	24°54	18°19	1°58	26°10	27°33	14°25	27°38	27°59	29°55	27°12	F 22								
S 23	16 3 44	2°3'24	20°16	11°51	10°34	25°37	18°30	2°3	26°13	27°34	14°26	27°26	27°56	0♋2	27°15	S 23								
S 24	16 7 40	3°0'55	2♊29	13°32	11°48	26°20	18°41	2°9	26°16	27°34	14°27	27°15	27°53	0°9	27°19	S 24								
M 25	16 11 37	3°58'25	14°31	15°15	13°2	27°2	18°52	2°14	26°19	27°34	14°28	27°6	27°50	0°15	27°22	M 25								
T 26	16 15 33	4°55'55	26°25	17°0	14°15	27°45	19°3	2°19	26°22	27°34	14°30	27°1	27°47	0°22	27°25	T 26								
W 27	16 19 30	5°53'23	8♋14	18°47	15°29	28°27	19°15	2°24	26°25	27°34	14°31	26°57	27°44	0°29	27°28	W 27								
T 28	16 23 27	6°50'51	20°2	20°37	16°43	29°10	19°26	2°30	26°28	27°34	14°32	26°56	27°40	0°35	27°32	T 28								
F 29	16 27 23	7°48'18	1♋55	22°29	17°56	29°52	19°37	2°35	26°30	27°34	14°34	26°56	27°37	0°42	27°35	F 29								
S 30	16 31 20	8°45'44	13°58	24°24	19°10	0♊34	19°49	2°41	26°33	27°R35	14°35	26°56	27°34	0°49	27°38	S 30								
S 31	16 35 16	9♊43'09	26♋16	26♉20	20♊23	1♊17	20♄0	2♌46	26♍36	27♎35	14♅36	26♌55	27♌31	0♋55	27♍41	S 31								

Delta T = 22.35 sec Greg. Calendar

JUNE 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	16 39 13	10♊40'34	8♍55	28♉19	21♊37	1♊59	20♄12	2♌52	26♍39	27°R34	14♅37	26°R52	27♌28	1♋2	27♍44	M 1								
T 2	16 43 9	11°37'58	21°58	0♊20	22°51	2°41	20°24	2°58	26°41	27°R34	14°39	26♌47	27°24	1°9	27°47	T 2								
W 3	16 47 6	12°35'22	5♉28	2°23	24°4	3°23	20°36	3°4	26°44	27°34	14°40	26°39	27°21	1°15	27°50	W 3								
T 4	16 51 2	13°32'45	19°24	4°27	25°18	4°5	20°47	3°9	26°47	27°34	14°42	26°30	27°18	1°22	27°53	T 4								
F 5	16 54 59	14°30'07	3♊45	6°34	26°31	4°47	20°59	3°15	26°49	27°34	14°43	26°19	27°15	1°29	27°56	F 5								
S 6	16 58 55	15°27'29	18°24	8°41	27°45	5°29	21°11	3°21	26°52	27°34	14°44	26°9	27°12	1°35	27°59	S 6								
S 7	17 2 52	16°24'50	3♄14	10°51	28°59	6°11	21°23	3°27	26°54	27°34	14°46	26°0	27°9	1°42	28°1	S 7								
M 8	17 6 49	17°22'10	18°6	13°1	0♄12	6°53	21°35	3°33	26°57	27°33	14°47	25°53	27°5	1°49	28°4	M 8								
T 9	17 10 45	18°19'30	2♌53	15°12	1°26	7°35	21°47	3°40	26°59	27°33	14°49	25°49	27°2	1°55	28°7	T 9								
W 10	17 14 42	19°16'48	17°28	17°23	2°39	8°17	22°0	3°46	27°2	27°33	14°50	25°47	26°59	2°2	28°10	W 10								
T 11	17 18 38	20°14'06	1♎47	19°35	3°53	8°58	22°12	3°52	27°4	27°32	14°51	25°D47	26°56	2°9	28°12	T 11								
F 12	17 22 35	21°11'22	15°48	21°47	5°6	9°40	22°24	3°58	27°6	27°32	14°53	25°R47	26°53	2°15	28°15	F 12								
S 13	17 26 31	22°8'38	29°32	23°59	6°20	10°22	22°36	4°5	27°9	27°31	14°54	25°47	26°50	2°22	28°18	S 13								
S 14	17 30 28	23°5'53	12♊58	26°10	7°33	11°3	22°49	4°11	27°11	27°31	14°56	25°45	26°46	2°29	28°20	S 14								
M 15	17 34 25	24°3'07	26°10	28°20	8°47	11°45	23°1	4°18	27°13	27°31	14°57	25°41	26°43	2°35	28°23	M 15								
T 16	17 38 21	25°0'21	9♎7	0♄29	10°0	12°26	23°14	4°24	27°15	27°30	14°59	25°35	26°40	2°42	28°25	T 16								
W 17	17 42 18	25°57'33	21°52	2°37	11°14	13°8	23°26	4°31	27°17	27°29	15°0	25°27	26°37	2°48	28°28	W 17								
T 18	17 46 14	26°54'46	4♁25	4°44	12°27	13°49	23°39	4°37	27°20	27°29	15°2	25°17	26°34	2°55	28°30	T 18								
F 19	17 50 11	27°51'58	16°48	6°49	13°40	14°30	23°51	4°44	27°22	27°28	15°3	25°6	26°30	3°2	28°32	F 19								
S 20	17 54 7	28°49'09	29°0	8°52	14°54	15°12	24°4	4°51	27°24	27°28	15°5	24°56	26°27	3°8	28°35	S 20								
S 21	17 58 4	29°46'21	11♋3	10°54	16°7	15°53	24°17	4°58	27°26	27°27	15°6	24°48	26°24	3°15	28°37	S 21								
M 22	18 2 0	0♄43'32	22°59	12°54	17°21	16°34	24°29	5°4	27°28	27°26	15°8	24°41	26°21	3°22	28°39	M 22								
T 23	18 5 57	1°40'43	4♋49	14°52	18°34	17°15	24°42	5°11	27°30	27°26	15°9	24°37	26°18	3°28	28°41	T 23								
W 24	18 9 54	2°37'54	16°36	16°47	19°47	17°56	24°55	5°18	27°31	27°25	15°11	24°35	26°15	3°35	28°43	W 24								
T 25	18 13 50	3°35'05	28°25	18°41	21°1	18°37	25°8	5°25	27°33	27°24	15°13	24°D34	26°11	3°42	28°45	T 25								
F 26	18 17 47	4°32'16	10♋18	20°33	22°14	19°18	25°20	5°32	27°35	27°23	15°14	24°35	26°8	3°48	28°47	F 26								
S 27	18 21 43	5°29'27	22°20	22°23	23°27	19°59	25°33	5°39	27°37	27°22	15°16	24°36	26°5	3°55	28°49	S 27								
S 28	18 25 40	6°26'38	4♍38	24°10	24°41	20°40	25°46	5°46	27°39	27°22	15°17	24°R37	26°2	4°2	28°51	S 28								
M 29	18 29 36	7°23'49	17°14	25°56	25°54	21°21	25°59	5°53	27°40	27°21	15°19	24°37	25°59	4°8	28°53	M 29								
T 30	18 33 33	8♄21'01	0♉15	27♄39	27♄7	22♊2</																		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1682
geocentric

JULY 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	18 37 29	9 ⁵ 18'13	13 ⁸ 43	29 ² 21	28 ² 21	22 ^{II} 42	26 ² 25	6 ^Ω 8	27 ^Υ 43	27 ^R 19	15 ² 22	24 ^R 31	25 ^Ω 52	4 [≈] 22	28 ^Υ 57	W 1	
T 2	18 41 26	10°15'26	27°40	1 ^Ω 0	29°34	23°23	26°38	6°15	27°45	27 [≈] 18	15°23	24 ^Ω 25	25°49	4°28	28°59	T 2	
F 3	18 45 23	11°12'39	12 ^{II} 4	2°37	0 ^Ω 47	24° 4	26°51	6°22	27°46	27°17	15°25	24°19	25°46	4°35	29° 0	F 3	
S 4	18 49 19	12° 9'52	26°50	4°12	2° 1	24°44	27° 4	6°29	27°48	27°16	15°27	24°12	25°43	4°42	29° 2	S 4	
S 5	18 53 16	13° 7'05	11 ² 52	5°45	3°14	25°25	27°17	6°36	27°49	27°15	15°28	24° 7	25°40	4°48	29° 4	S 5	
M 6	18 57 12	14° 4'19	27° 0	7°16	4°27	26° 6	27°30	6°44	27°51	27°14	15°30	24° 3	25°36	4°55	29° 5	M 6	
T 7	19 1 9	15° 1'33	12 ^Ω 5	8°45	5°40	26°46	27°43	6°51	27°52	27°13	15°31	24° 1	25°33	5° 2	29° 7	T 7	
W 8	19 5 5	15°58'46	26°58	10°11	6°53	27°26	27°57	6°59	27°53	27°11	15°33	24°D 0	25°30	5° 8	29° 8	W 8	
T 9	19 9 2	16°56'00	11 ^{II} 33	11°36	8° 7	28° 7	28°10	7° 6	27°55	27°10	15°34	24° 1	25°27	5°15	29°10	T 9	
F 10	19 12 58	17°53'14	25°46	12°58	9°20	28°47	28°23	7°13	27°56	27° 9	15°36	24° 2	25°24	5°22	29°11	F 10	
S 11	19 16 55	18°50'28	9 ^Ω 35	14°18	10°33	29°27	28°36	7°21	27°57	27° 8	15°38	24° 4	25°21	5°28	29°12	S 11	
S 12	19 20 52	19°47'42	23° 2	15°35	11°46	0 ² 8	28°49	7°28	27°58	27° 7	15°39	24°R 4	25°17	5°35	29°13	S 12	
M13	19 24 48	20°44'56	6 ^{II} 8	16°51	12°59	0°48	29° 3	7°36	27°59	27° 6	15°41	24° 3	25°14	5°42	29°15	M13	
T 14	19 28 45	21°42'11	18°56	18° 4	14°12	1°28	29°16	7°43	28° 0	27° 4	15°42	24° 0	25°11	5°48	29°16	T 14	
W15	19 32 41	22°39'25	1 [≈] 29	19°14	15°26	2° 8	29°29	7°51	28° 1	27° 3	15°44	23°56	25° 8	5°55	29°17	W15	
T 16	19 36 38	23°36'40	13°49	20°22	16°39	2°48	29°42	7°58	28° 2	27° 2	15°45	23°52	25° 5	6° 1	29°18	T 16	
F 17	19 40 34	24°33'56	25°58	21°27	17°52	3°28	29°56	8° 6	28° 3	27° 0	15°47	23°47	25° 2	6° 8	29°19	F 17	
S 18	19 44 31	25°31'11	7 ³ 59	22°29	19° 5	4° 8	0 ^Ω 9	8°14	28° 3	26°59	15°49	23°42	24°58	6°15	29°20	S 18	
S 19	19 48 27	26°28'28	19°54	23°29	20°18	4°48	0°22	8°21	28° 4	26°58	15°50	23°38	24°55	6°21	29°20	S 19	
M20	19 52 24	27°25'45	1 [≈] 44	24°25	21°31	5°28	0°35	8°29	28° 5	26°56	15°52	23°35	24°52	6°28	29°21	M20	
T 21	19 56 21	28°23'02	13°32	25°19	22°44	6° 8	0°49	8°36	28° 6	26°55	15°53	23°33	24°49	6°35	29°22	T 21	
W22	20 0 17	29°20'21	25°20	26° 9	23°57	6°47	1° 2	8°44	28° 6	26°54	15°55	23°D33	24°46	6°41	29°23	W22	
T 23	20 4 14	0 ^Ω 17'40	7 [≈] 11	26°56	25°10	7°27	1°15	8°52	28° 7	26°52	15°56	23°34	24°42	6°48	29°23	T 23	
F 24	20 8 10	1°15'00	19° 8	27°40	26°23	8° 7	1°29	8°59	28° 7	26°51	15°58	23°35	24°39	6°55	29°24	F 24	
S 25	20 12 7	2°12'21	1°V14	28°20	27°36	8°46	1°42	9° 7	28° 8	26°49	15°59	23°37	24°36	7° 1	29°24	S 25	
S 26	20 16 3	3° 9'43	13°33	28°56	28°48	9°26	1°55	9°15	28° 8	26°48	16° 1	23°38	24°33	7° 8	29°25	S 26	
M27	20 20 0	4° 7'06	26° 9	29°28	0 ^{II} 1	10° 6	2° 8	9°22	28° 8	26°46	16° 2	23°39	24°30	7°15	29°25	M27	
T 28	20 23 56	5° 4'31	9 ⁸ 7	29°56	1°14	10°45	2°22	9°30	28° 9	26°45	16° 4	23°R39	24°27	7°21	29°26	T 28	
W29	20 27 53	6° 1'56	22°30	0 ^{II} 20	2°27	11°25	2°35	9°38	28° 9	26°43	16° 5	23°38	24°23	7°28	29°26	W29	
T 30	20 31 50	6°59'23	6 ^{II} 19	0°39	3°40	12° 4	2°48	9°46	28° 9	26°42	16° 7	23°37	24°20	7°35	29°26	T 30	
F 31	20 35 46	7 ^Ω 56'51	20 ^{II} 35	0 ^{II} 53	4 ^{II} 53	12 ² 43	3 ^Ω 1	9 ^Ω 53	28 ^Υ 9	26 [≈] 40	16 ² 8	23 ^Ω 35	24 ^Ω 17	7 [≈] 41	29 ^Υ 26	F 31	

Delta T = 22.26 sec Greg. Calendar

AUGUST 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 39 43	8 ^Ω 54'21	5 ² 15	1 ^{II} 2	6 ^{II} 6	13 ² 23	3 ^Ω 15	10 ^Ω 1	28 ^Υ 10	26 ^R 39	16 ² 10	23°R33	24 ^Ω 14	7 [≈] 48	29 ^Υ 27	S 1	
S 2	20 43 39	9°51'52	20°13	1°R 7	7°18	14° 2	3°28	10° 9	28°10	26 [≈] 37	16°11	23 ^Ω 32	24°11	7°55	29°27	S 2	
M 3	20 47 36	10°49'23	5 ^Ω 23	1° 6	8°31	14°41	3°41	10°16	28°R10	26°36	16°13	23°31	24° 8	8° 1	29°R27	M 3	
T 4	20 51 32	11°46'56	20°34	1° 0	9°44	15°20	3°54	10°24	28°10	26°34	16°14	23°D30	24° 4	8° 8	29°27	T 4	
W 5	20 55 29	12°44'30	5 ^{II} 38	0°48	10°56	16° 0	4° 8	10°32	28°10	26°33	16°16	23°30	24° 1	8°15	29°26	W 5	
T 6	20 59 25	13°42'05	20°25	0°31	12° 9	16°39	4°21	10°40	28° 9	26°31	16°17	23°31	23°58	8°21	29°26	T 6	
F 7	21 3 22	14°39'41	4 ^Ω 51	0° 9	13°22	17°18	4°34	10°47	28° 9	26°29	16°19	23°32	23°55	8°28	29°26	F 7	
S 8	21 7 19	15°37'18	18°51	29 ^Ω 41	14°34	17°57	4°47	10°55	28° 9	26°28	16°20	23°32	23°52	8°34	29°26	S 8	
S 9	21 11 15	16°34'55	2 ^{II} 25	29° 8	15°47	18°36	5° 0	11° 3	28° 9	26°26	16°21	23°33	23°48	8°41	29°25	S 9	
M10	21 15 12	17°32'34	15°33	28°31	17° 0	19°15	5°13	11°10	28° 8	26°25	16°23	23°R33	23°45	8°48	29°25	M10	
T 11	21 19 8	18°30'14	28°20	27°49	18°12	19°54	5°27	11°18	28° 8	26°23	16°24	23°33	23°42	8°54	29°25	T 11	
W12	21 23 5	19°27'55	10 [≈] 48	27° 4	19°25	20°33	5°40	11°26	28° 8	26°21	16°26	23°33	23°39	9° 1	29°24	W12	
T 13	21 27 1	20°25'36	23° 0	26°15	20°37	21°11	5°53	11°33	28° 7	26°20	16°27	23°32	23°36	9° 8	29°24	T 13	
F 14	21 30 58	21°23'20	5 ³ 2	25°24	21°50	21°50	6° 6	11°41	28° 7	26°18	16°28	23°32	23°33	9°14	29°23	F 14	
S 15	21 34 54	22°21'04	16°56	24°32	23° 2	22°29	6°19	11°49	28° 6	26°16	16°30	23°32	23°29	9°21	29°22	S 15	
S 16	21 38 51	23°18'49	28°45	23°40	24°14	23° 7	6°32	11°56	28° 5	26°15	16°31	23°D32	23°26	9°28	29°22	S 16	
M17	21 42 48	24°16'36	10 [≈] 33	22°48	25°27	23°46	6°45	12° 4	28° 5	26°13	16°32	23°32	23°23	9°34	29°21	M17	
T 18	21 46 44	25°14'24	22°22	21°58	26°39	24°25	6°58	12°11	28° 4	26°12	16°33	23°R32	23°20	9°41	29°20	T 18	
W19	21 50 41	26°12'14	4 [≈] 15	21°11	27°51	25° 3	7°10	12°19	28° 3	26°10	16°35	23°32	23°17	9°48	29°19	W19	
T 20	21 54 37	27°10'05	16°13	20°28	29° 4	25°42	7°23	12°27	28° 2	26° 8	16°36	23°32	23°14	9°54	29°18	T 20	
F 21	21 58 34	28° 7'57	28°18	19°49	0 ^Ω 16	26°20	7°36	12°34	28° 2	26° 7	16°37	23°31	23°10	10° 1	29°17	F 21	
S 22	22 2 30	29° 5'51	10 ^Υ 33	19°16	1°28	26°59	7°49	12°42	28° 1	26° 5	16°39	23°31	23° 7	10° 8	29°16	S 22	
S 23	22 6 27	0 ^{II} 3'47	23° 1	18°50	2°40	27°37	8° 2	12°49	28° 0	26° 3	16°40	23°30	23° 4	10°14	29°15	S 23	
M24	22 10 23	1° 1'45	5 ⁸ 43	18°31	3°52	28°15	8°14	12°57	27°59	26° 2	16°41	23°29	23° 1	10°21	29°14	M24	
T 25	22 14 20	1°59'45	18°43	18°19	5° 5	28°54	8°27	13° 4	27°58	26° 0	16°42	23°28	22°58	10°27	29°13	T 25	
W26	22 18 16	2°57'47	2 ^{II} 2	18°D15	6°17	29°32	8°40	13°12	27°57	25°58	16°43	23°D28	22°54	10°34	29°11	W26	
T 27	22 22 13	3°55'50	15°43	18°20	7°29	0 ^Ω 10	8°52	13°19	27°56	25°57	16°44	23°28	22°51	10°41	29°10	T 27	
F 28	22 26 10	4°53'56	29°46	18°33	8°41	0°48	9° 5	13°26	27°54	25°55	16°46	23°29	22°48	10°47	29° 9	F 28	
S 29	22 30 6	5°52'04	14 ² 11	18°55	9°53	1°26	9°18	13°34	27°53	25°54	16°47	23°30	22°45	10°54	29° 7	S 29	
S 30	22 34 3	6°50'13	28°53	19°25	11° 5	2° 4	9°30	13°41	27°52	25°52	16°48	23°31	22°42	11° 1	29° 6	S 30	
M31	22 37 59	7 ^{II} 48'25	13 ^Ω 50	20 ^Ω 3	12 ^Ω 17	2 ^Ω 43	9 ^Ω 42	13 ^Ω 48	27 ^Υ 51	25 [≈] 50	16 ² 49	23 ^Ω 32	22 ^Ω 39	11 [≈] 7	29 ^Υ 4	M31	

Delta T = 22.21 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1682
geocentric

SEPTEMBER 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 41 56	8♎46'38	28♏52	20♌50	13♉28	3♊21	9♄55	13♏56	27°R49	25°R49	16♌50	23°R32	22♏35	11♌14	29°R 3	T 1
W 2	22 45 52	9°44'53	13♎52	21°44	14°40	3°58	10° 7	14° 3	27°Y48	25°R47	16°51	23♏31	22°32	11°21	29°Y 1	W 2
T 3	22 49 49	10°43'10	28°41	22°45	15°52	4°36	10°20	14°10	27°47	25°46	16°52	23°29	22°29	11°27	28°59	T 3
F 4	22 53 45	11°41'29	13♉12	23°54	17° 4	5°14	10°32	14°17	27°45	25°44	16°53	23°27	22°26	11°34	28°58	F 4
S 5	22 57 42	12°39'49	27°20	25° 9	18°16	5°52	10°44	14°24	27°44	25°42	16°54	23°25	22°23	11°41	28°56	S 5
S 6	23 1 39	13°38'11	11♌ 1	26°29	19°27	6°30	10°56	14°31	27°42	25°41	16°55	23°22	22°19	11°47	28°54	S 6
M 7	23 5 35	14°36'34	24°15	27°55	20°39	7° 8	11° 8	14°39	27°41	25°39	16°56	23°20	22°16	11°54	28°52	M 7
T 8	23 9 32	15°34'59	7♁ 5	29°26	21°51	7°45	11°20	14°46	27°39	25°38	16°57	23°19	22°13	12° 1	28°50	T 8
W 9	23 13 28	16°33'26	19°33	1♎ 0	23° 2	8°23	11°32	14°53	27°37	25°36	16°58	23°D19	22°10	12° 7	28°48	W 9
T 10	23 17 25	17°31'54	1♌44	2°39	24°14	9° 0	11°44	14°59	27°36	25°35	16°59	23°19	22° 7	12°14	28°46	T 10
F 11	23 21 21	18°30'24	13°43	4°20	25°25	9°38	11°56	15° 6	27°34	25°33	17° 0	23°21	22° 4	12°20	28°44	F 11
S 12	23 25 18	19°28'55	25°34	6° 4	26°36	10°15	12° 8	15°13	27°32	25°32	17° 0	23°23	22° 0	12°27	28°42	S 12
S 13	23 29 14	20°27'29	7♁22	7°50	27°48	10°53	12°19	15°20	27°30	25°30	17° 1	23°24	21°57	12°34	28°40	S 13
M14	23 33 11	21°26'04	19°10	9°38	28°59	11°30	12°31	15°27	27°28	25°29	17° 2	23°R25	21°54	12°40	28°38	M14
T 15	23 37 8	22°24'41	1♁ 3	11°27	0♌10	12° 8	12°43	15°33	27°27	25°28	17° 3	23°25	21°51	12°47	28°36	T 15
W16	23 41 4	23°23'19	13° 2	13°17	1°22	12°45	12°54	15°40	27°25	25°26	17° 4	23°23	21°48	12°54	28°34	W16
T 17	23 45 1	24°22'00	25°11	15° 7	2°33	13°22	13° 6	15°47	27°23	25°25	17° 4	23°20	21°45	13° 0	28°31	T 17
F 18	23 48 57	25°20'42	7♁31	16°58	3°44	14° 0	13°17	15°53	27°21	25°23	17° 5	23°16	21°41	13° 7	28°29	F 18
S 19	23 52 54	26°19'27	20° 2	18°49	4°55	14°37	13°28	16° 0	27°19	25°22	17° 6	23°10	21°38	13°14	28°27	S 19
S 20	23 56 50	27°18'13	2♁46	20°40	6° 6	15°14	13°40	16° 6	27°17	25°21	17° 6	23° 5	21°35	13°20	28°24	S 20
M21	0 0 47	28°17'02	15°43	22°30	7°17	15°51	13°51	16°13	27°15	25°19	17° 7	22°59	21°32	13°27	28°22	M21
T 22	0 4 43	29°15'53	28°53	24°21	8°28	16°28	14° 2	16°19	27°13	25°18	17° 8	22°54	21°29	13°34	28°19	T 22
W23	0 8 40	0♉14'47	12♐17	26°10	9°39	17° 5	14°13	16°25	27°11	25°17	17° 8	22°51	21°25	13°40	28°17	W23
T 24	0 12 37	1°13'42	25°57	27°59	10°49	17°42	14°24	16°32	27° 9	25°15	17° 9	22°D50	21°22	13°47	28°14	T 24
F 25	0 16 33	2°12'41	9♌51	29°48	12° 0	18°19	14°35	16°38	27° 6	25°14	17°10	22°50	21°19	13°54	28°12	F 25
S 26	0 20 30	3°11'41	23°59	1♉35	13°11	18°56	14°45	16°44	27° 4	25°13	17°10	22°51	21°16	14° 0	28° 9	S 26
S 27	0 24 26	4°10'44	8♏22	3°22	14°22	19°33	14°56	16°50	27° 2	25°12	17°11	22°52	21°13	14° 7	28° 7	S 27
M28	0 28 23	5° 9'49	22°56	5° 8	15°32	20° 9	15° 7	16°56	27° 0	25°11	17°11	22°R53	21°10	14°13	28° 4	M28
T 29	0 32 19	6° 8'56	7♎36	6°54	16°43	20°46	15°17	17° 2	26°58	25°10	17°12	22°52	21° 6	14°20	28° 1	T 29
W30	0 36 16	7♁ 8'06	22♐18	8♉38	17♌53	21♏23	15♄28	17♏ 8	26°Y55	25°R 8	17♌12	22♏49	21♏ 3	14°R27	27°Y59	W30

Delta T = 22.17 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 40 12	8♉ 7'17	6♉55	10♉22	19♌ 3	21♏59	15♄38	17♏14	26°R53	25°R 7	17♌12	22°R44	21♏ 0	14°R33	27°R56	T 1
F 2	0 44 9	9° 6'31	21°18	12° 5	20°14	22°36	15°48	17°20	26°Y51	25°R 6	17°13	22♏38	20°57	14°40	27°Y53	F 2
S 3	0 48 5	10° 5'46	5♌23	13°47	21°24	23°12	15°58	17°25	26°48	25° 5	17°13	22°30	20°54	14°47	27°51	S 3
S 4	0 52 2	11° 5'04	19° 5	15°29	22°34	23°49	16° 8	17°31	26°46	25° 4	17°14	22°22	20°50	14°53	27°48	S 4
M 5	0 55 59	12° 4'24	2♁22	17° 9	23°44	24°25	16°18	17°36	26°44	25° 3	17°14	22°15	20°47	15° 0	27°45	M 5
T 6	0 59 55	13° 3'45	15°14	18°49	24°54	25° 2	16°28	17°42	26°41	25° 2	17°14	22° 9	20°44	15° 7	27°42	T 6
W 7	1 3 52	14° 3'08	27°45	20°28	26° 4	25°38	16°38	17°47	26°39	25° 1	17°14	22° 5	20°41	15°13	27°39	W 7
T 8	1 7 48	15° 2'33	9♌57	22° 7	27°14	26°14	16°48	17°53	26°37	25° 0	17°15	22°D 4	20°38	15°20	27°37	T 8
F 9	1 11 45	16° 2'00	21°55	23°44	28°24	26°50	16°57	17°58	26°34	24°59	17°15	22° 4	20°35	15°27	27°34	F 9
S 10	1 15 41	17° 1'28	3♁46	25°21	29°34	27°26	17° 7	18° 3	26°32	24°59	17°15	22° 5	20°31	15°33	27°31	S 10
S 11	1 19 38	18° 0'59	15°33	26°58	0♁43	28° 2	17°16	18° 8	26°29	24°58	17°15	22° 6	20°28	15°40	27°28	S 11
M12	1 23 34	19° 0'31	27°23	28°33	1°53	28°39	17°25	18°13	26°27	24°57	17°15	22°R 6	20°25	15°46	27°25	M12
T 13	1 27 31	20° 0'05	9♁20	0♌ 8	3° 2	29°14	17°34	18°18	26°25	24°56	17°16	22° 4	20°22	15°53	27°22	T 13
W14	1 31 28	20°59'40	21°27	1°43	4°12	29°50	17°43	18°23	26°22	24°55	17°16	22° 0	20°19	16° 0	27°19	W14
T 15	1 35 24	21°59'18	3♁48	3°16	5°21	0♎26	17°52	18°28	26°20	24°55	17°16	21°53	20°16	16° 6	27°16	T 15
F 16	1 39 21	22°58'57	16°24	4°49	6°30	1° 2	18° 1	18°33	26°17	24°54	17°16	21°45	20°12	16°13	27°13	F 16
S 17	1 43 17	23°58'39	29°15	6°22	7°39	1°38	18° 9	18°37	26°15	24°53	17°16	21°34	20° 9	16°20	27°10	S 17
S 18	1 47 14	24°58'22	12♁21	7°54	8°48	2°13	18°18	18°42	26°12	24°53	17°R16	21°23	20° 6	16°26	27° 7	S 18
M19	1 51 10	25°58'08	25°40	9°25	9°57	2°49	18°26	18°46	26°10	24°52	17°16	21°12	20° 3	16°33	27° 4	M19
T 20	1 55 7	26°57'56	9♐11	10°56	11° 5	3°25	18°34	18°51	26° 7	24°51	17°16	21° 2	20° 0	16°40	27° 2	T 20
W21	1 59 3	27°57'46	22°52	12°26	12°14	4° 0	18°43	18°55	26° 5	24°51	17°16	20°55	19°56	16°46	26°59	W21
T 22	2 3 0	28°57'38	6♌40	13°56	13°22	4°36	18°51	18°59	26° 2	24°50	17°16	20°51	19°53	16°53	26°56	T 22
F 23	2 6 57	29°57'33	20°36	15°25	14°31	5°11	18°58	19° 3	26° 0	24°50	17°16	20°49	19°50	17° 0	26°53	F 23
S 24	2 10 53	0♌57'29	4♏38	16°54	15°39	5°46	19° 6	19° 7	25°58	24°50	17°15	20°D49	19°47	17° 6	26°50	S 24
S 25	2 14 50	1°57'28	18°46	18°22	16°47	6°22	19°14	19°11	25°55	24°49	17°15	20°R49	19°44	17°13	26°47	S 25
M26	2 18 46	2°57'29	2♎59	19°49	17°55	6°57	19°21	19°15	25°53	24°49	17°15	20°48	19°41	17°20	26°44	M26
T 27	2 22 43	3°57'32	17°14	21°16	19° 3	7°32	19°29	19°19	25°50	24°48	17°15	20°46	19°37	17°26	26°41	T 27
W28	2 26 39	4°57'38	1♉30	22°42	20°11	8° 7	19°36	19°23	25°48	24°48	17°15	20°41	19°34	17°33	26°38	W28
T 29	2 30 36	5°57'45	15°42	24° 8	21°18	8°42	19°43	19°26	25°45	24°48	17°14	20°33	19°31	17°39	26°35	T 29
F 30	2 34 32	6°57'54	29°45	25°33	22°26	9°17	19°50	19°30	25°43	24°48	17°14	20°22	19°28	17°46	26°32	F 30
S 31	2 38 29	7♌58'06	13♌34	26♌57	23♁33	9♎52	19♄56	19♏33	25°Y41	24°R47	17♌14	20♏10	19♏25	17°R53	26°Y29	S 31

Delta T = 22.12 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1682
geocentric

NOVEMBER 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	2 42 26	8♈58'19	27♈6	28♈20	24♈40	10♈27	20♈3	19♈36	25°R38	24°R47	17°R13	19°R57	19♈22	17♈59	26°R26	S 1	
M 2	2 46 22	9°58'34	10♈17	29°42	25°47	11°1	20°9	19°39	25°Y36	24°R47	17°R13	19♈45	19°18	18°6	26°Y24	M 2	
T 3	2 50 19	10°58'50	23°6	1♈4	26°54	11°36	20°16	19°42	25°33	24°47	17°13	19°35	19°15	18°13	26°21	T 3	
W 4	2 54 15	11°59'08	5♈36	2°24	28°1	12°11	20°22	19°45	25°31	24°47	17°12	19°28	19°12	18°19	26°18	W 4	
T 5	2 58 12	12°59'28	17°48	3°43	29°7	12°45	20°28	19°48	25°29	24°47	17°12	19°23	19°9	18°26	26°15	T 5	
F 6	3 2 8	13°59'49	29°46	5°1	0♈13	13°19	20°34	19°51	25°26	24°D47	17°11	19°21	19°6	18°33	26°12	F 6	
S 7	3 6 5	15° 0'11	11♈37	6°18	1°19	13°54	20°39	19°54	25°24	24°47	17°11	19°20	19°2	18°39	26°10	S 7	
S 8	3 10 1	16° 0'35	23°24	7°33	2°25	14°28	20°45	19°56	25°22	24°47	17°10	19°20	18°59	18°46	26°7	S 8	
M 9	3 13 58	17° 1'00	5♈15	8°46	3°31	15°2	20°50	19°59	25°20	24°47	17°10	19°20	18°56	18°53	26°4	M 9	
T 10	3 17 55	18° 1'27	17°13	9°58	4°36	15°36	20°55	20°1	25°17	24°47	17°9	19°17	18°53	18°59	26°1	T 10	
W 11	3 21 51	19° 1'54	29°25	11°7	5°42	16°10	21°1	20°3	25°15	24°47	17°9	19°13	18°50	19°6	25°59	W 11	
T 12	3 25 48	20° 2'24	11°Y53	12°13	6°47	16°44	21°5	20°6	25°13	24°47	17°8	19°5	18°47	19°12	25°56	T 12	
F 13	3 29 44	21° 2'54	24°41	13°17	7°51	17°18	21°10	20°8	25°11	24°48	17°8	18°55	18°43	19°19	25°54	F 13	
S 14	3 33 41	22° 3'26	7♈50	14°17	8°56	17°52	21°15	20°10	25°9	24°48	17°7	18°43	18°40	19°26	25°51	S 14	
S 15	3 37 37	23° 4'00	21°18	15°14	10°0	18°26	21°19	20°11	25°7	24°48	17°6	18°30	18°37	19°32	25°48	S 15	
M 16	3 41 34	24° 4'35	5♈2	16°7	11°4	18°59	21°23	20°13	25°5	24°49	17°6	18°17	18°34	19°39	25°46	M 16	
T 17	3 45 30	25° 5'12	19°0	16°55	12°7	19°33	21°27	20°15	25°3	24°49	17°5	18°6	18°31	19°46	25°43	T 17	
W 18	3 49 27	26° 5'50	3♈7	17°37	13°11	20°6	21°31	20°16	25°1	24°49	17°4	17°57	18°27	19°52	25°41	W 18	
T 19	3 53 24	27° 6'30	17°17	18°14	14°14	20°40	21°35	20°18	24°59	24°50	17°3	17°51	18°24	19°59	25°39	T 19	
F 20	3 57 20	28° 7'11	1♈28	18°44	15°17	21°13	21°38	20°19	24°57	24°50	17°3	17°49	18°21	20°6	25°36	F 20	
S 21	4 1 17	29° 7'55	15°37	19°6	16°19	21°46	21°41	20°20	24°55	24°51	17°2	17°D48	18°18	20°12	25°34	S 21	
S 22	4 5 13	0♈8'39	29°43	19°21	17°21	22°19	21°45	20°21	24°53	24°51	17°1	17°R48	18°15	20°19	25°31	S 22	
M 23	4 9 10	1° 9'25	13♈45	19°R26	18°23	22°52	21°47	20°22	24°51	24°52	17°0	17°48	18°12	20°26	25°29	M 23	
T 24	4 13 6	2°10'13	27°43	19°21	19°24	23°25	21°50	20°23	24°49	24°53	16°59	17°45	18°8	20°32	25°27	T 24	
W 25	4 17 3	3°11'03	11♈35	19°6	20°25	23°58	21°53	20°24	24°47	24°53	16°59	17°40	18°5	20°39	25°25	W 25	
T 26	4 20 59	4°11'53	25°20	18°40	21°26	24°30	21°55	20°24	24°46	24°54	16°58	17°32	18°2	20°45	25°23	T 26	
F 27	4 24 56	5°12'45	8♈56	18°3	22°26	25°3	21°57	20°25	24°44	24°55	16°57	17°22	17°59	20°52	25°21	F 27	
S 28	4 28 53	6°13'39	22°21	17°15	23°26	25°35	21°59	20°25	24°42	24°55	16°56	17°10	17°56	20°59	25°18	S 28	
S 29	4 32 49	7°14'34	5♈32	16°17	24°26	26°8	22°1	20°26	24°41	24°56	16°55	16°57	17°53	21°5	25°16	S 29	
M 30	4 36 46	8♈15'29	18♈28	15♈10	25♈25	26♈40	22♈3	20♈26	24°Y39	24°57	16°54	16♈45	17♈49	21°12	25°Y14	M 30	

Delta T = 22.08 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1682 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	4 40 42	9♈16'26	1♈7	13°R55	26♈23	27♈12	22♈4	20°R26	24°R38	24°58	16°R53	16°R35	17♈46	21°19	25°R13	T 1	
W 2	4 44 39	10°17'24	13°30	12♈35	27°22	27°44	22°5	20♈26	24°Y36	24°59	16°52	16♈28	17°43	21°25	25°Y11	W 2	
T 3	4 48 35	11°18'23	25°38	11°12	28°19	28°16	22°6	20°26	24°35	25°0	16°51	16°23	17°40	21°32	25°9	T 3	
F 4	4 52 32	12°19'22	7♈36	9°50	29°16	28°48	22°7	20°25	24°33	25°0	16°50	16°20	17°37	21°39	25°7	F 4	
S 5	4 56 28	13°20'22	19°25	8°30	0♈13	29°19	22°8	20°25	24°32	25°1	16°49	16°D20	17°33	21°45	25°5	S 5	
S 6	5 0 25	14°21'22	1♈12	7°16	1°9	29°51	22°8	20°24	24°30	25°2	16°48	16°21	17°30	21°52	25°4	S 6	
M 7	5 4 22	15°22'24	13°1	6°10	2°4	0♈22	22°9	20°24	24°29	25°3	16°47	16°R21	17°27	21°59	25°2	M 7	
T 8	5 8 18	16°23'25	24°59	5°12	2°59	0°54	22°R 9	20°23	24°28	25°5	16°46	16°21	17°24	22°5	25°0	T 8	
W 9	5 12 15	17°24'27	7°Y10	4°26	3°53	1°25	22°8	20°22	24°27	25°6	16°45	16°19	17°21	22°12	24°59	W 9	
T 10	5 16 11	18°25'30	19°39	3°50	4°47	1°56	22°8	20°21	24°25	25°7	16°44	16°14	17°18	22°19	24°57	T 10	
F 11	5 20 8	19°26'33	2♈31	3°26	5°39	2°27	22°8	20°20	24°24	25°8	16°43	16°7	17°14	22°25	24°56	F 11	
S 12	5 24 4	20°27'37	15°47	3°12	6°31	2°57	22°7	20°19	24°23	25°9	16°42	15°59	17°11	22°32	24°55	S 12	
S 13	5 28 1	21°28'41	29°28	3°D 9	7°23	3°28	22°6	20°18	24°22	25°10	16°40	15°49	17°8	22°38	24°53	S 13	
M 14	5 31 57	22°29'45	13♈31	3°16	8°13	3°59	22°5	20°16	24°21	25°12	16°39	15°40	17°5	22°45	24°52	M 14	
T 15	5 35 54	23°30'50	27°52	3°32	9°3	4°29	22°3	20°15	24°20	25°13	16°38	15°32	17°2	22°52	24°51	T 15	
W 16	5 39 51	24°31'56	12♈25	3°56	9°52	4°59	22°2	20°13	24°19	25°14	16°37	15°25	16°59	22°58	24°50	W 16	
T 17	5 43 47	25°33'02	27°4	4°27	10°40	5°29	22°0	20°11	24°19	25°16	16°36	15°22	16°55	23°5	24°49	T 17	
F 18	5 47 44	26°34'09	11♈40	5°5	11°27	5°59	21°58	20°10	24°18	25°17	16°35	15°D20	16°52	23°12	24°48	F 18	
S 19	5 51 40	27°35'17	26°10	5°49	12°13	6°29	21°56	20°8	24°17	25°18	16°33	15°21	16°49	23°18	24°47	S 19	
S 20	5 55 37	28°36'25	10♈29	6°38	12°59	6°58	21°54	20°6	24°16	25°20	16°32	15°22	16°46	23°25	24°46	S 20	
M 21	5 59 33	29°37'33	24°36	7°32	13°43	7°28	21°51	20°4	24°16	25°21	16°31	15°R23	16°43	23°32	24°45	M 21	
T 22	6 3 30	0♈38'43	8♈29	8°30	14°26	7°57	21°49	20°1	24°15	25°23	16°30	15°23	16°39	23°38	24°44	T 22	
W 23	6 7 26	1°39'53	22°8	9°31	15°8	8°26	21°46	19°59	24°15	25°24	16°28	15°21	16°36	23°45	24°43	W 23	
T 24	6 11 23	2°41'03	5♈34	10°36	15°49	8°55	21°43	19°57	24°14	25°26	16°27	15°17	16°33	23°52	24°42	T 24	
F 25	6 15 20	3°42'14	18°48	11°44	16°28	9°24	21°40	19°54	24°14	25°27	16°26	15°11	16°30	23°58	24°42	F 25	
S 26	6 19 16	4°43'25	1♈48	12°54	17°7	9°52	21°36	19°51	24°13	25°29	16°25	15°4	16°27	24°5	24°41	S 26	
S 27	6 23 13	5°44'36	14°36	14°6	17°44	10°21	21°33	19°49	24°13	25°30	16°23	14°56	16°24	24°12	24°41	S 27	
M 28	6 27 9	6°45'48	27°12	15°20	18°20	10°49	21°29	19°46	24°13	25°32	16°22	14°49	16°20	24°18	24°40	M 28	
T 29	6 31 6	7°47'00	9♈35	16°36	18°54	11°17	21°25	19°43	24°12	25°34	16°21	14°43	16°17	24°25	24°40	T 29	
W 30	6 35 2	8°48'12	21°47	17°54	19°27	11°45	21°21	19°40	24°12	25°35	16°20	14°39	16°14	24°31	24°40	W 30	
T 31	6 38 59	9♈49'23	3♈48	19♈13	19♈59	12♈12	21♈16	19♈37	24°Y12	25°37	16°18	14♈36	16♈11	24°38	24°Y39	T 31	

Delta T = 22.03 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1683
geocentric

JANUARY 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	6 42 55	10 ³⁵ 35	15 ⁴² 42	20 ³³ 33	20 ²⁹ 29	12 ⁴⁰ 40	21 ¹² 12	19 ³⁴ 34	24 ¹² 12	25 ³⁹ 39	16 ¹⁷ 17	14 ³⁶ 36	16 ⁰⁸ 08	24 ⁴⁵ 45	24 ³⁹ 39	F 1								
S 2	6 46 52	11 ⁵¹ 46	27 ³⁰ 30	21 ⁵⁵ 55	20 ⁵⁷ 57	13 ⁰⁷ 07	21 ⁰⁹ 09	19 ³⁰ 30	24 ¹² 12	25 ⁴¹ 41	16 ¹⁶ 16	14 ³⁶ 36	16 ⁰⁵ 05	24 ⁵¹ 51	24 ³⁹ 39	S 2								
S 3	6 50 49	12 ⁵² 56	9 ¹⁶ 16	23 ¹⁷ 17	21 ²³ 23	13 ³⁴ 34	21 ⁰² 02	19 ²⁷ 27	24 ¹² 12	25 ⁴² 42	16 ¹⁵ 15	14 ³⁸ 38	16 ⁰¹ 01	24 ⁵⁸ 58	24 ³⁹ 39	S 3								
M 4	6 54 45	13 ⁵⁴ 06	21 ⁰⁵ 05	24 ⁴⁰ 40	21 ⁴⁸ 48	14 ⁰⁰ 00	20 ⁵⁷ 57	19 ²⁴ 24	24 ¹² 12	25 ⁴⁴ 44	16 ¹³ 13	14 ⁴⁰ 40	15 ⁵⁸ 58	25 ⁰⁵ 05	24 ³⁹ 39	M 4								
T 5	6 58 42	14 ⁵⁵ 16	3 ¹¹ 11	26 ⁰⁵ 05	22 ¹¹ 11	14 ²⁷ 27	20 ⁵² 52	19 ²⁰ 20	24 ¹² 12	25 ⁴⁶ 46	16 ¹² 12	14 ⁴² 42	15 ⁵⁵ 55	25 ¹¹ 11	24 ³⁹ 39	T 5								
W 6	7 2 38	15 ⁵⁶ 25	15 ⁰⁹ 09	27 ³⁰ 30	22 ³² 32	14 ⁵³ 53	20 ⁴⁷ 47	19 ¹⁷ 17	24 ¹² 12	25 ⁴⁸ 48	16 ¹¹ 11	14 ⁴² 42	15 ⁵² 52	25 ¹⁸ 18	24 ³⁹ 39	W 6								
T 7	7 6 35	16 ⁵⁷ 34	27 ³⁴ 34	28 ⁵⁶ 56	22 ⁵¹ 51	15 ¹⁹ 19	20 ⁴¹ 41	19 ¹³ 13	24 ¹³ 13	25 ⁵⁰ 50	16 ⁰⁹ 09	14 ⁴² 42	15 ⁴⁹ 49	25 ²⁵ 25	24 ³⁹ 39	T 7								
F 8	7 10 31	17 ⁵⁸ 42	10 ²² 22	0 ²² 22	23 ⁰⁸ 08	15 ⁴⁵ 45	20 ³⁶ 36	19 ⁰⁹ 09	24 ¹³ 13	25 ⁵² 52	16 ⁰⁸ 08	14 ⁴⁰ 40	15 ⁴⁵ 45	25 ³¹ 31	24 ³⁹ 39	F 8								
S 9	7 14 28	18 ⁵⁹ 49	23 ³⁴ 34	1 ⁵⁰ 50	23 ²³ 23	16 ¹¹ 11	20 ³⁰ 30	19 ⁰⁵ 05	24 ¹³ 13	25 ⁵³ 53	16 ⁰⁷ 07	14 ³⁷ 37	15 ⁴² 42	25 ³⁸ 38	24 ⁴⁰ 40	S 9								
S 10	7 18 24	20 ⁰⁵ 56	7 ¹⁴ 14	3 ¹⁸ 18	23 ³⁵ 35	16 ³⁶ 36	20 ²⁴ 24	19 ⁰¹ 01	24 ¹⁴ 14	25 ⁵⁵ 55	16 ⁰⁶ 06	14 ³³ 33	15 ³⁹ 39	25 ⁴⁵ 45	24 ⁴⁰ 40	S 10								
M 11	7 22 21	21 ⁰² 02	21 ²¹ 21	4 ⁴⁶ 46	23 ⁴⁶ 46	17 ⁰¹ 01	20 ¹⁸ 18	18 ⁵⁷ 57	24 ¹⁴ 14	25 ⁵⁷ 57	16 ⁰⁴ 04	14 ³⁰ 30	15 ³⁶ 36	25 ⁵¹ 51	24 ⁴⁰ 40	M 11								
T 12	7 26 18	22 ⁰³ 07	5 ⁵² 52	6 ¹⁶ 16	23 ⁵⁴ 54	17 ²⁶ 26	20 ¹² 12	18 ⁵³ 53	24 ¹⁵ 15	25 ⁵⁹ 59	16 ⁰³ 03	14 ²⁶ 26	15 ³³ 33	25 ⁵⁸ 58	24 ⁴¹ 41	T 12								
W 13	7 30 14	23 ⁰⁴ 12	20 ⁴² 42	7 ⁴⁵ 45	23 ⁵⁹ 59	17 ⁵¹ 51	20 ⁰⁶ 06	18 ⁴⁹ 49	24 ¹⁵ 15	26 ⁰¹ 01	16 ⁰² 02	14 ²⁴ 24	15 ³⁰ 30	26 ⁰⁵ 05	24 ⁴¹ 41	W 13								
T 14	7 34 11	24 ⁰⁵ 16	5 ⁰² 42	9 ¹⁶ 16	24 ⁰³ 03	18 ¹⁵ 15	19 ⁵⁹ 59	18 ⁴⁵ 45	24 ¹⁶ 16	26 ⁰³ 03	16 ⁰⁰ 00	14 ²³ 23	15 ²⁶ 26	26 ¹¹ 11	24 ⁴² 42	T 14								
F 15	7 38 07	25 ⁰⁶ 20	20 ⁴⁴ 44	10 ⁴⁷ 47	24 ⁰⁸ 08	18 ³⁹ 39	19 ⁵³ 53	18 ⁴¹ 41	24 ¹⁶ 16	26 ⁰⁵ 05	15 ⁵⁹ 59	14 ²³ 23	15 ²³ 23	26 ¹⁸ 18	24 ⁴³ 43	F 15								
S 16	7 42 04	26 ⁰⁷ 23	5 ⁰⁴ 40	12 ¹⁹ 19	24 ⁰² 02	19 ⁰³ 03	19 ⁴⁶ 46	18 ³⁷ 37	24 ¹⁷ 17	26 ⁰⁷ 07	15 ⁵⁸ 58	14 ²⁴ 24	15 ²⁰ 20	26 ²⁴ 24	24 ⁴³ 43	S 16								
S 17	7 46 00	27 ⁰⁸ 25	20 ²² 22	13 ⁵¹ 51	23 ⁵⁸ 58	19 ²⁶ 26	19 ³⁹ 39	18 ³² 32	24 ¹⁸ 18	26 ⁰⁹ 09	15 ⁵⁷ 57	14 ²⁵ 25	15 ¹⁷ 17	26 ³¹ 31	24 ⁴⁴ 44	S 17								
M 18	7 49 57	28 ⁰⁹ 27	4 ⁴⁶ 46	15 ²⁴ 24	23 ⁵¹ 51	19 ⁴⁹ 49	19 ³² 32	18 ²⁸ 28	24 ¹⁹ 19	26 ¹¹ 11	15 ⁵⁵ 55	14 ²⁶ 26	15 ¹⁴ 14	26 ³⁸ 38	24 ⁴⁵ 45	M 18								
T 19	7 53 54	29 ¹⁰ 29	18 ⁴⁸ 48	16 ⁵⁷ 57	23 ⁴² 42	20 ¹² 12	19 ²⁵ 25	18 ²⁴ 24	24 ²⁰ 20	26 ¹³ 13	15 ⁵⁴ 54	14 ²⁷ 27	15 ¹¹ 11	26 ⁴⁴ 44	24 ⁴⁶ 46	T 19								
W 20	7 57 50	0 ¹¹ 30	2 ⁰² 22	18 ³¹ 31	23 ³¹ 31	20 ³⁵ 35	19 ¹⁸ 18	18 ¹⁹ 19	24 ²⁰ 20	26 ¹⁵ 15	15 ⁵³ 53	14 ²⁷ 27	15 ⁰⁷ 07	26 ⁵¹ 51	24 ⁴⁷ 47	W 20								
T 21	8 1 47	1 ¹² 31	15 ⁴⁹ 49	20 ⁰⁶ 06	23 ¹⁷ 17	20 ⁵⁷ 57	19 ¹¹ 11	18 ¹⁵ 15	24 ²¹ 21	26 ¹⁸ 18	15 ⁵² 52	14 ²⁷ 27	15 ⁰⁴ 04	26 ⁵⁸ 58	24 ⁴⁸ 48	T 21								
F 22	8 5 43	2 ¹³ 31	28 ⁵⁰ 50	21 ⁴¹ 41	23 ⁰⁰ 00	21 ¹⁹ 19	19 ⁰⁴ 04	18 ¹⁰ 10	24 ²² 22	26 ²⁰ 20	15 ⁵⁰ 50	14 ²⁶ 26	15 ⁰¹ 01	27 ⁰⁴ 04	24 ⁴⁹ 49	F 22								
S 23	8 9 40	3 ¹⁴ 30	11 ¹⁷ 34	23 ¹⁷ 17	22 ⁴¹ 41	21 ⁴¹ 41	18 ⁵⁶ 56	18 ⁰⁵ 05	24 ²³ 23	26 ²² 22	15 ⁴⁹ 49	14 ²⁴ 24	14 ⁵⁸ 58	27 ¹¹ 11	24 ⁵⁰ 50	S 23								
S 24	8 13 36	4 ¹⁵ 29	24 ⁰⁴ 04	24 ⁵³ 53	22 ²⁰ 20	22 ⁰² 02	18 ⁴⁹ 49	18 ⁰¹ 01	24 ²⁵ 25	26 ²⁴ 24	15 ⁴⁸ 48	14 ²³ 23	14 ⁵⁵ 55	27 ¹⁸ 18	24 ⁵¹ 51	S 24								
M 25	8 17 33	5 ¹⁶ 27	6 ²² 22	26 ³¹ 31	21 ⁵⁶ 56	22 ²³ 23	18 ⁴¹ 41	17 ⁵⁶ 56	24 ²⁶ 26	26 ²⁶ 26	15 ⁴⁷ 47	14 ²¹ 21	14 ⁵¹ 51	27 ²⁴ 24	24 ⁵² 52	M 25								
T 26	8 21 29	6 ¹⁷ 24	18 ²⁹ 29	28 ⁰⁸ 08	21 ³¹ 31	22 ⁴⁴ 44	18 ³⁴ 34	17 ⁵¹ 51	24 ²⁷ 27	26 ²⁸ 28	15 ⁴⁶ 46	14 ²⁰ 20	14 ⁴⁸ 48	27 ³¹ 31	24 ⁵³ 53	T 26								
W 27	8 25 26	7 ¹⁸ 20	0 ²⁹ 29	29 ⁴⁷ 47	21 ⁰³ 03	23 ⁰⁴ 04	18 ²⁶ 26	17 ⁴⁷ 47	24 ²⁸ 28	26 ³⁰ 30	15 ⁴⁴ 44	14 ¹⁹ 19	14 ⁴⁵ 45	27 ³⁸ 38	24 ⁵⁵ 55	W 27								
T 28	8 29 23	8 ¹⁹ 15	12 ²² 22	1 ²⁶ 26	20 ³³ 33	23 ²⁴ 24	18 ¹⁸ 18	17 ⁴² 42	24 ³⁰ 30	26 ³³ 33	15 ⁴³ 43	14 ¹⁹ 19	14 ⁴² 42	27 ⁴⁴ 44	24 ⁵⁶ 56	T 28								
F 29	8 33 19	9 ²⁰ 09	24 ¹² 12	3 ⁰⁶ 06	20 ²⁰ 20	23 ⁴³ 43	18 ¹¹ 11	17 ³⁷ 37	24 ³¹ 31	26 ³⁵ 35	15 ⁴² 42	14 ¹⁹ 19	14 ³⁹ 39	27 ⁵¹ 51	24 ⁵⁸ 58	F 29								
S 30	8 37 16	10 ²¹ 01	5 ¹⁵ 59	4 ⁴⁷ 47	19 ²⁹ 29	24 ⁰³ 03	18 ⁰³ 03	17 ³² 32	24 ³² 32	26 ³⁷ 37	15 ⁴¹ 41	14 ²⁰ 20	14 ³⁶ 36	27 ⁵⁸ 58	24 ⁵⁹ 59	S 30								
S 31	8 41 12	11 ²¹ 53	17 ¹⁷ 47	6 ²⁹ 29	18 ⁵⁵ 55	24 ²¹ 21	17 ⁰⁵ 05	17 ⁰² 02	24 ³³ 33	26 ³⁹ 39	15 ⁴⁰ 40	14 ²⁰ 20	14 ³² 32	28 ⁰⁴ 04	25 ⁰¹ 01	S 31								

Delta T = 21.99 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	8 45 9	12 ²² 42	29 ³⁸ 38	8 ¹¹ 11	18 ²⁰ 20	24 ⁴⁰ 40	17 ⁴⁷ 47	17 ²³ 23	24 ³⁵ 35	26 ⁴¹ 41	15 ³⁹ 39	14 ²⁰ 20	14 ²⁹ 29	28 ¹¹ 11	25 ⁰⁹ 09	M 1								
T 2	8 49 5	13 ²³ 31	11 ³⁵ 35	9 ⁵⁴ 54	17 ⁴⁴ 44	24 ⁵⁸ 58	17 ³⁹ 39	17 ¹⁸ 18	24 ³⁷ 37	26 ⁴⁴ 44	15 ³⁷ 37	14 ²¹ 21	14 ²⁶ 26	28 ¹⁷ 17	25 ⁰⁴ 04	T 2								
W 3	8 53 2	14 ²⁴ 18	23 ⁴⁴ 44	11 ³⁸ 38	17 ⁰⁷ 07	25 ¹⁵ 15	17 ³¹ 31	17 ¹³ 13	24 ³⁸ 38	26 ⁴⁶ 46	15 ³⁶ 36	14 ²¹ 21	14 ²³ 23	28 ²⁴ 24	25 ⁰⁶ 06	W 3								
T 4	8 56 58	15 ²⁵ 04	6 ⁰⁸ 08	13 ²² 22	16 ³⁰ 30	25 ³² 32	17 ²³ 23	17 ⁰⁸ 08	24 ⁴⁰ 40	26 ⁴⁸ 48	15 ³⁵ 35	14 ²¹ 21	14 ²⁰ 20	28 ³¹ 31	25 ⁰⁷ 07	T 4								
F 5	9 0 55	16 ²⁵ 47	18 ⁴⁹ 49	15 ⁰⁸ 08	15 ⁵² 52	25 ⁴⁹ 49	17 ¹⁵ 15	17 ⁰³ 03	24 ⁴² 42	26 ⁵⁰ 50	15 ³⁴ 34	14 ²¹ 21	14 ¹⁷ 17	28 ³⁷ 37	25 ⁰⁹ 09	F 5								
S 6	9 4 51	17 ²⁶ 30	1 ¹¹ 53	16 ⁵⁴ 54	15 ¹⁵ 15	26 ⁰⁵ 05	17 ⁰⁷ 07	16 ⁵⁸ 58	24 ⁴³ 43	26 ⁵³ 53	15 ³³ 33	14 ²¹ 21	14 ¹³ 13	28 ⁴⁴ 44	25 ¹¹ 11	S 6								
S 7	9 8 48	18 ²⁷ 11	15 ²³ 23	18 ⁴¹ 41	14 ³⁸ 38	26 ²¹ 21	17 ⁰⁰ 00	16 ⁵³ 53	24 ⁴⁵ 45	26 ⁵⁵ 55	15 ³² 32	14 ²¹ 21	14 ¹⁰ 10	28 ⁵¹ 51	25 ¹³ 13	S 7								
M 8	9 12 45	19 ²⁷ 50	20 ²² 22	20 ²⁸ 28	14 ⁰² 02	26 ³⁶ 36	16 ⁵² 52	16 ⁴⁸ 48	24 ⁴⁷ 47	26 ⁵⁷ 57	15 ³¹ 31	14 ²¹ 21	14 ⁰⁷ 07	28 ⁵⁷ 57	25 ¹⁵ 15	M 8								
T 9	9 16 41	20 ²⁸ 27	13 ⁵⁴ 44	22 ¹⁷ 17	13 ²⁷ 27	26 ⁵¹ 51	16 ⁴⁴ 44	16 ⁴³ 43	24 ⁴⁹ 49	26 ⁵⁹ 59	15 ³⁰ 30	14 ²² 22	14 ⁰⁴ 04	29 ⁰⁴ 04	25 ¹⁷ 17	T 9								
W 10	9 20 38	21 ²⁹ 03																						

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1683
geocentric

MARCH 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
M 1	10 35 32	10♋35'38	8♏36	27♋53	8♏35	29♄52	14♏R17	15♏R12	25♏35	27♏45	15♏R13	14♏R10	13♏0	1♋17	26♏8	M 1
T 2	10 39 29	11♏35'42	20♏41	29♏16	8♏45	29♏55	14♏0	15♏8	25♏37	27♏47	15♏12	14♏5	12♏57	1♏24	26♏11	T 2
W 3	10 43 25	12♏35'44	2♏56	0♏33	8♏57	29♏56	14♏4	15♏3	25♏40	27♏49	15♏12	14♏0	12♏54	1♏30	26♏14	W 3
T 4	10 47 22	13♏35'44	15♏23	1♏43	9♏11	29♏57	13♏58	14♏59	25♏43	27♏51	15♏11	13♏56	12♏51	1♏37	26♏17	T 4
F 5	10 51 18	14♏35'41	28♏5	2♏47	9♏27	29♏R58	13♏52	14♏56	25♏46	27♏54	15♏11	13♏54	12♏48	1♏44	26♏20	F 5
S 6	10 55 15	15♏35'37	11♏5	3♏44	9♏46	29♏57	13♏46	14♏52	25♏48	27♏56	15♏10	13♏D53	12♏44	1♏50	26♏23	S 6
S 7	10 59 12	16♏35'30	24♏26	4♏33	10♏6	29♏56	13♏40	14♏48	25♏51	27♏58	15♏10	13♏53	12♏41	1♏57	26♏26	S 7
M 8	11 3 8	17♏35'22	8♏11	5♏14	10♏28	29♏54	13♏35	14♏44	25♏54	28♏0	15♏9	13♏54	12♏38	2♏4	26♏29	M 8
T 9	11 7 5	18♏35'11	22♏19	5♏47	10♏51	29♏51	13♏29	14♏41	25♏57	28♏2	15♏9	13♏55	12♏35	2♏10	26♏32	T 9
W10	11 11 1	19♏34'57	6♏51	6♏11	11♏17	29♏48	13♏24	14♏37	26♏0	28♏5	15♏8	13♏R56	12♏32	2♏17	26♏36	W10
T 11	11 14 58	20♏34'42	21♏43	6♏27	11♏44	29♏44	13♏19	14♏34	26♏3	28♏7	15♏8	13♏56	12♏28	2♏24	26♏39	T 11
F 12	11 18 54	21♏34'24	6♏50	6♏R34	12♏13	29♏39	13♏14	14♏30	26♏6	28♏9	15♏7	13♏55	12♏25	2♏30	26♏42	F 12
S 13	11 22 51	22♏34'04	22♏2	6♏33	12♏43	29♏33	13♏9	14♏27	26♏9	28♏11	15♏7	13♏51	12♏22	2♏37	26♏46	S 13
S 14	11 26 47	23♏33'42	7♏10	6♏24	13♏15	29♏27	13♏5	14♏24	26♏12	28♏13	15♏6	13♏46	12♏19	2♏44	26♏49	S 14
M15	11 30 44	24♏33'18	22♏3	6♏7	13♏48	29♏19	13♏0	14♏20	26♏15	28♏15	15♏6	13♏40	12♏16	2♏50	26♏52	M15
T 16	11 34 41	25♏32'52	6♏34	5♏42	14♏22	29♏11	12♏56	14♏17	26♏18	28♏17	15♏6	13♏33	12♏13	2♏57	26♏56	T 16
W17	11 38 37	26♏32'25	20♏38	5♏11	14♏58	29♏2	12♏52	14♏14	26♏21	28♏19	15♏6	13♏28	12♏9	3♏3	26♏59	W17
T 18	11 42 34	27♏31'55	4♏13	4♏34	15♏35	28♏53	12♏48	14♏12	26♏24	28♏21	15♏5	13♏23	12♏6	3♏10	27♏3	T 18
F 19	11 46 30	28♏31'24	17♏20	3♏52	16♏14	28♏43	12♏44	14♏9	26♏27	28♏23	15♏5	13♏21	12♏3	3♏17	27♏6	F 19
S 20	11 50 27	29♏30'51	0♏1	3♏6	16♏53	28♏31	12♏40	14♏6	26♏30	28♏25	15♏5	13♏D20	12♏0	3♏23	27♏10	S 20
S 21	11 54 23	0♏30'17	12♏21	2♏17	17♏34	28♏20	12♏37	14♏3	26♏34	28♏27	15♏5	13♏21	11♏57	3♏30	27♏13	S 21
M22	11 58 20	1♏29'41	24♏25	1♏26	18♏16	28♏7	12♏34	14♏1	26♏37	28♏29	15♏4	13♏22	11♏54	3♏37	27♏17	M22
T 23	12 2 16	2♏29'02	6♏19	0♏34	18♏59	27♏54	12♏31	13♏59	26♏40	28♏31	15♏4	13♏23	11♏50	3♏43	27♏20	T 23
W24	12 6 13	3♏28'22	18♏7	29♏43	19♏42	27♏40	12♏28	13♏56	26♏43	28♏33	15♏4	13♏R23	11♏47	3♏50	27♏24	W24
T 25	12 10 9	4♏27'40	29♏53	28♏52	20♏27	27♏25	12♏25	13♏54	26♏46	28♏35	15♏4	13♏22	11♏44	3♏57	27♏28	T 25
F 26	12 14 6	5♏26'56	11♏41	28♏4	21♏13	27♏9	12♏23	13♏52	26♏50	28♏37	15♏4	13♏18	11♏41	4♏3	27♏31	F 26
S 27	12 18 3	6♏26'11	23♏33	27♏18	21♏59	26♏53	12♏20	13♏50	26♏53	28♏39	15♏4	13♏11	11♏38	4♏10	27♏35	S 27
S 28	12 21 59	7♏25'23	5♏33	26♏36	22♏47	26♏36	12♏18	13♏48	26♏56	28♏41	15♏4	13♏3	11♏34	4♏17	27♏39	S 28
M29	12 25 56	8♏24'33	17♏41	25♏59	23♏35	26♏19	12♏16	13♏46	27♏0	28♏43	15♏D 4	12♏53	11♏31	4♏23	27♏42	M29
T 30	12 29 52	9♏23'41	29♏59	25♏26	24♏24	26♏1	12♏14	13♏44	27♏3	28♏45	15♏4	12♏42	11♏28	4♏30	27♏46	T 30
W31	12 33 49	10♏22'47	12♏28	24♏58	25♏13	25♏42	12♏13	13♏43	27♏6	28♏47	15♏4	12♏32	11♏25	4♏37	27♏50	W31

Delta T = 21.90 sec Greg. Calendar

APRIL 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
T 1	12 37 45	11♏21'50	25♏7	24♏R36	26♏4	25♏R23	12♏R11	13♏R41	27♏10	28♏48	15♏4	12♏R22	11♏22	4♏43	27♏54	T 1
F 2	12 41 42	12♏20'52	7♏19	24♏19	26♏55	25♏3	12♏10	13♏40	27♏13	28♏50	15♏4	12♏15	11♏19	4♏50	27♏57	F 2
S 3	12 45 38	13♏19'51	21♏5	24♏7	27♏46	24♏43	12♏9	13♏38	27♏16	28♏52	15♏4	12♏11	11♏15	4♏57	28♏1	S 3
S 4	12 49 35	14♏18'48	4♏26	24♏1	28♏39	24♏23	12♏8	13♏37	27♏20	28♏54	15♏4	12♏8	11♏12	5♏3	28♏5	S 4
M 5	12 53 32	15♏17'43	18♏4	24♏D 0	29♏32	24♏2	12♏8	13♏36	27♏23	28♏55	15♏5	12♏D 8	11♏9	5♏10	28♏9	M 5
T 6	12 57 28	16♏16'35	2♏0	24♏5	0♏25	23♏41	12♏7	13♏35	27♏26	28♏57	15♏5	12♏8	11♏6	5♏17	28♏13	T 6
W 7	13 1 25	17♏15'25	16♏15	24♏15	1♏19	23♏19	12♏7	13♏34	27♏30	28♏59	15♏5	12♏R 9	11♏3	5♏23	28♏16	W 7
T 8	13 5 21	18♏14'13	0♏47	24♏30	2♏14	22♏57	12♏D 7	13♏34	27♏33	29♏0	15♏5	12♏7	10♏59	5♏30	28♏20	T 8
F 9	13 9 18	19♏12'58	15♏33	24♏49	3♏9	22♏35	12♏7	13♏33	27♏37	29♏2	15♏5	12♏4	10♏56	5♏37	28♏24	F 9
S 10	13 13 14	20♏11'41	0♏28	25♏13	4♏5	22♏12	12♏7	13♏32	27♏40	29♏4	15♏6	11♏58	10♏53	5♏43	28♏28	S 10
S 11	13 17 11	21♏10'22	15♏22	25♏42	5♏1	21♏50	12♏8	13♏32	27♏44	29♏5	15♏6	11♏49	10♏50	5♏50	28♏32	S 11
M12	13 21 7	22♏9'01	0♏8	26♏15	5♏58	21♏27	12♏9	13♏32	27♏47	29♏7	15♏6	11♏39	10♏47	5♏57	28♏36	M12
T 13	13 25 4	23♏7'38	14♏37	26♏52	6♏55	21♏5	12♏10	13♏31	27♏50	29♏8	15♏7	11♏28	10♏44	6♏3	28♏39	T 13
W14	13 29 1	24♏6'14	28♏42	27♏33	7♏52	20♏42	12♏11	13♏31	27♏54	29♏10	15♏7	11♏18	10♏40	6♏10	28♏43	W14
T 15	13 32 57	25♏4'47	12♏21	28♏17	8♏50	20♏19	12♏12	13♏D31	27♏57	29♏11	15♏8	11♏9	10♏37	6♏17	28♏47	T 15
F 16	13 36 54	26♏3'19	25♏32	29♏5	9♏49	19♏56	12♏13	13♏31	28♏1	29♏13	15♏8	11♏4	10♏34	6♏23	28♏51	F 16
S 17	13 40 50	27♏1'50	8♏17	29♏56	10♏48	19♏34	12♏15	13♏31	28♏4	29♏14	15♏8	11♏0	10♏31	6♏30	28♏55	S 17
S 18	13 44 47	28♏0'18	20♏40	0♏51	11♏47	19♏11	12♏17	13♏32	28♏8	29♏16	15♏9	10♏59	10♏28	6♏36	28♏59	S 18
M19	13 48 43	28♏58'45	2♏46	1♏49	12♏46	18♏49	12♏19	13♏32	28♏11	29♏17	15♏9	10♏D59	10♏25	6♏43	29♏3	M19
T 20	13 52 40	29♏57'11	14♏41	2♏49	13♏46	18♏27	12♏21	13♏33	28♏15	29♏18	15♏10	10♏R59	10♏21	6♏50	29♏7	T 20
W21	13 56 36	0♏55'34	26♏29	3♏52	14♏47	18♏5	12♏23	13♏33	28♏18	29♏20	15♏10	10♏58	10♏18	6♏56	29♏11	W21
T 22	14 0 33	1♏53'57	8♏16	4♏58	15♏47	17♏44	12♏26	13♏34	28♏21	29♏21	15♏11	10♏55	10♏15	7♏3	29♏14	T 22
F 23	14 4 30	2♏52'17	20♏7	6♏7	16♏48	17♏23	12♏28	13♏35	28♏25	29♏22	15♏12	10♏50	10♏12	7♏10	29♏18	F 23
S 24	14 8 26	3♏50'36	2♏5	7♏18	17♏49	17♏2	12♏31	13♏36	28♏28	29♏23	15♏12	10♏42	10♏9	7♏16	29♏22	S 24
S 25	14 12 23	4♏48'53	14♏14	8♏31	18♏51	16♏42	12♏34	13♏37	28♏32	29♏25	15♏13	10♏31	10♏5	7♏23	29♏26	S 25
M26	14 16 19	5♏47'08	26♏34	9♏47	19♏53	16♏22	12♏37	13♏38	28♏35	29♏26	15♏14	10♏19	10♏2	7♏30	29♏30	M26
T 27	14 20 16	6♏45'22	9♏8	11♏5	20♏55	16♏3	12♏41	13♏39	28♏39	29♏27	15♏14	10♏5	9♏59	7♏36	29♏34	T 27
W28	14 24 12	7♏43'34	21♏54	12♏26	21♏57	15♏44	12♏44	13♏41	28♏42	29♏28	15♏15	9♏52	9♏56	7♏43	29♏38	W28
T 29	14 28 9	8♏41'44	4♏53	13♏48	23♏0	15♏26	12♏48	13♏42	28♏45	29♏29	15♏16	9♏40	9♏53	7♏50	29♏42	T 29
F 30	14 32 5	9♏39'53	18♏3	15♏13	24♏3	15♏9	12♏52	13♏44	28♏49	29♏30	15♏16	9♏31	9♏50	7♏56	29♏45	F 30

Delta T = 21.85 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1683
geocentric

MAY 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	Day
S 1	14 36 2	10♁38'00	1♄25	16♁39	25♁6	14°R52	12♁56	13♁45	28♁52	29♁31	15♁17	9°R25	9♁46	8♁3	29♁49	S 1	
S 2	14 39 58	11°36'04	14°57	18° 8	26° 9	14♁36	13° 0	13°47	28°56	29°32	15°18	9♁21	9°43	8°10	29°53	S 2	
M 3	14 43 55	12°34'07	28°40	19°39	27°13	14°20	13° 4	13°49	28°59	29°33	15°19	9°20	9°40	8°16	29°57	M 3	
T 4	14 47 52	13°32'08	12♁34	21°12	28°16	14° 5	13° 9	13°51	29° 2	29°34	15°20	9°19	9°37	8°23	0♁1	T 4	
W 5	14 51 48	14°30'07	26°39	22°47	29°20	13°51	13°14	13°53	29° 6	29°35	15°21	9°19	9°34	8°30	0° 5	W 5	
T 6	14 55 45	15°28'04	10♁55	24°24	0♁24	13°38	13°19	13°55	29° 9	29°36	15°21	9°18	9°31	8°36	0° 8	T 6	
F 7	14 59 41	16°25'59	25°20	26° 3	1°29	13°25	13°24	13°58	29°12	29°37	15°22	9°14	9°27	8°43	0°12	F 7	
S 8	15 3 38	17°23'52	9♁51	27°44	2°33	13°14	13°29	14° 0	29°16	29°38	15°23	9° 7	9°24	8°50	0°16	S 8	
S 9	15 7 34	18°21'44	24°21	29°27	3°38	13° 2	13°34	14° 3	29°19	29°38	15°24	8°58	9°21	8°56	0°20	S 9	
M10	15 11 31	19°19'34	8♁45	1♁12	4°43	12°52	13°40	14° 5	29°22	29°39	15°25	8°47	9°18	9° 3	0°23	M10	
T 11	15 15 27	20°17'22	22°56	2°59	5°48	12°43	13°45	14° 8	29°26	29°40	15°26	8°36	9°15	9°10	0°27	T 11	
W12	15 19 24	21°15'09	6♁49	4°49	6°54	12°34	13°51	14°11	29°29	29°40	15°27	8°25	9°11	9°16	0°31	W12	
T 13	15 23 21	22°12'55	20°20	6°40	7°59	12°26	13°57	14°14	29°32	29°41	15°28	8°16	9° 8	9°23	0°35	T 13	
F 14	15 27 17	23°10'39	3♁28	8°33	9° 5	12°19	14° 3	14°17	29°35	29°42	15°29	8° 9	9° 5	9°30	0°38	F 14	
S 15	15 31 14	24° 8'23	16°12	10°28	10°11	12°13	14° 9	14°20	29°39	29°42	15°30	8° 5	9° 2	9°36	0°42	S 15	
S 16	15 35 10	25° 6'05	28°36	12°25	11°17	12° 7	14°15	14°23	29°42	29°43	15°31	8° 3	8°59	9°43	0°45	S 16	
M17	15 39 7	26° 3'46	10♁44	14°24	12°23	12° 3	14°22	14°26	29°45	29°43	15°32	8°D 3	8°56	9°50	0°49	M17	
T 18	15 43 3	27° 1'26	22°40	16°25	13°29	11°59	14°29	14°29	29°48	29°44	15°34	8°R 3	8°52	9°56	0°53	T 18	
W19	15 47 0	27°59'04	4♁31	18°28	14°36	11°56	14°35	14°33	29°51	29°44	15°35	8° 3	8°49	10° 3	0°56	W19	
T 20	15 50 56	28°56'42	16°20	20°32	15°42	11°54	14°42	14°36	29°54	29°45	15°36	8° 1	8°46	10°10	1° 0	T 20	
F 21	15 54 53	29°54'19	28°14	22°38	16°49	11°52	14°49	14°40	29°58	29°45	15°37	7°58	8°43	10°16	1° 3	F 21	
S 22	15 58 50	0♁51'55	10♁17	24°46	17°56	11°D51	14°56	14°44	0♁1	29°46	15°38	7°52	8°40	10°23	1° 7	S 22	
S 23	16 2 46	1°49'30	22°32	26°55	19° 3	11°52	15° 4	14°47	0° 4	29°46	15°39	7°43	8°36	10°30	1°10	S 23	
M24	16 6 43	2°47'04	5♁3	29° 4	20°10	11°52	15°11	14°51	0° 7	29°46	15°40	7°33	8°33	10°36	1°14	M24	
T 25	16 10 39	3°44'37	17°15	1♁15	21°17	11°54	15°19	14°55	0°10	29°47	15°42	7°22	8°30	10°43	1°17	T 25	
W26	16 14 36	4°42'09	0♁55	3°27	22°24	11°57	15°26	14°59	0°13	29°47	15°43	7°12	8°27	10°50	1°21	W26	
T 27	16 18 32	5°39'40	14°15	5°39	23°32	12° 0	15°34	15° 4	0°16	29°47	15°44	7° 2	8°24	10°56	1°24	T 27	
F 28	16 22 29	6°37'10	27°48	7°51	24°40	12° 4	15°42	15° 8	0°19	29°47	15°45	6°55	8°21	11° 3	1°27	F 28	
S 29	16 26 25	7°34'39	11♁33	10° 3	25°47	12° 8	15°50	15°12	0°22	29°47	15°47	6°50	8°17	11°10	1°31	S 29	
S 30	16 30 22	8°32'07	25°26	12°14	26°55	12°14	15°58	15°16	0°25	29°47	15°48	6°47	8°14	11°16	1°34	S 30	
M31	16 34 19	9♁29'33	9♁25	14♁25	28♁3	12°D20	16° 7	15° 7	0♁27	29°47	15°49	6°D47	8° 7	11°23	1°37	M31	

Delta T = 21.81 sec Greg. Calendar

JUNE 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	Day
T 1	16 38 15	10♁26'58	23♁29	16♁35	29♁11	12°D27	16° 7	15° 7	0♁30	29°47	15°51	6°D47	8° 8	11°30	1°41	T 1	
W 2	16 42 12	11°24'22	7♁37	18°44	0♁19	12°34	16°23	15°30	0°33	29°47	15°52	6°R48	8° 5	11°36	1°44	W 2	
T 3	16 46 8	12°21'45	21°47	20°51	1°27	12°43	16°32	15°35	0°36	29°47	15°53	6°48	8° 2	11°43	1°47	T 3	
F 4	16 50 5	13°19'07	5♁58	22°57	2°36	12°52	16°41	15°40	0°39	29°47	15°55	6°45	7°58	11°50	1°50	F 4	
S 5	16 54 1	14°16'28	20° 7	25° 1	3°44	13° 1	16°50	15°45	0°41	29°47	15°56	6°41	7°55	11°56	1°53	S 5	
S 6	16 57 58	15°13'47	4♁12	27° 3	4°52	13°11	16°59	15°49	0°44	29°47	15°57	6°35	7°52	12° 3	1°56	S 6	
M 7	17 1 54	16°11'06	18° 9	29° 3	6° 1	13°22	17° 8	15°54	0°47	29°47	15°59	6°28	7°49	12°10	1°59	M 7	
T 8	17 5 51	17° 8'24	1♁55	1♁1	7°10	13°34	17°17	16° 0	0°49	29°47	16° 0	6°19	7°46	12°16	2° 2	T 8	
W 9	17 9 48	18° 5'41	15°25	2°57	8°18	13°46	17°26	16° 5	0°52	29°47	16° 2	6°12	7°42	12°23	2° 5	W 9	
T 10	17 13 44	19° 2'57	28°39	4°50	9°27	13°59	17°35	16°10	0°54	29°46	16° 3	6° 5	7°39	12°30	2° 8	T 10	
F 11	17 17 41	20° 0'13	11♁34	6°41	10°36	14°12	17°45	16°15	0°57	29°46	16° 5	6° 1	7°36	12°36	2°11	F 11	
S 12	17 21 37	20°57'29	24°10	8°30	11°45	14°26	17°54	16°21	0°59	29°46	16° 6	5°58	7°33	12°43	2°14	S 12	
S 13	17 25 34	21°54'44	6♁31	10°17	12°54	14°40	18° 4	16°26	1° 2	29°45	16° 7	5°D58	7°30	12°50	2°17	S 13	
M14	17 29 30	22°51'59	18°37	12° 1	14° 3	14°55	18°14	16°32	1° 4	29°45	16° 9	5°58	7°27	12°56	2°20	M14	
T 15	17 33 27	23°49'13	0♁33	13°43	15°13	15°11	18°24	16°37	1° 7	29°45	16°10	6° 0	7°23	13° 3	2°22	T 15	
W16	17 37 24	24°46'27	12°24	15°22	16°22	15°27	18°34	16°43	1° 9	29°44	16°12	6° 1	7°20	13°10	2°25	W16	
T 17	17 41 20	25°43'41	24°15	16°59	17°31	15°44	18°44	16°48	1°11	29°44	16°13	6°R 2	7°17	13°16	2°28	T 17	
F 18	17 45 17	26°40'55	6♁10	18°34	18°41	16° 1	18°54	16°54	1°14	29°43	16°15	6° 1	7°14	13°23	2°30	F 18	
S 19	17 49 13	27°38'08	18°15	20° 6	19°50	16°19	19° 4	17° 0	1°16	29°43	16°16	5°59	7°11	13°30	2°33	S 19	
S 20	17 53 10	28°35'22	0♁34	21°36	21° 0	16°37	19°14	17° 6	1°18	29°42	16°18	5°56	7° 8	13°36	2°36	S 20	
M21	17 57 6	29°32'36	13°10	23° 3	22°10	16°56	19°25	17°12	1°20	29°42	16°19	5°51	7° 4	13°43	2°38	M21	
T 22	18 1 3	0♁29'49	26° 6	24°27	23°20	17°15	19°35	17°18	1°23	29°41	16°21	5°45	7° 1	13°50	2°41	T 22	
W23	18 4 59	1°27'03	9♁23	25°50	24°30	17°35	19°46	17°24	1°25	29°40	16°23	5°40	6°58	13°56	2°43	W23	
T 24	18 8 56	2°24'16	23° 0	27° 9	25°39	17°55	19°56	17°30	1°27	29°40	16°24	5°35	6°55	14° 3	2°45	T 24	
F 25	18 12 53	3°21'29	6♁55	28°26	26°49	18°15	20° 7	17°36	1°29	29°39	16°26	5°31	6°52	14°10	2°48	F 25	
S 26	18 16 49	4°18'43	21° 4	29°40	28° 0	18°36	20°18	17°42	1°31	29°38	16°27	5°29	6°48	14°17	2°50	S 26	
S 27	18 20 46	5°15'56	5♁23	0♁52	29°10	18°58	20°28	17°49	1°33	29°37	16°29	5°D28	6°45	14°23	2°52	S 27	
M28	18 24 42	6°13'08	19°47	2° 1	0♁20	19°20	20°39	17°55	1°35	29°37	16°30	5°29	6°42	14°30	2°55	M28	
T 29	18 28 39	7°10'21	4♁11	3° 7	1°30	19°42	20°50	18° 1	1°37	29°36	16°32	5°30	6°39	14°37	2°57	T 29	
W30	18 32 35	8° 7'33	18♁32	4♁10	2♁40	20° 5	21° 7	18° 8	1°38	29°35	16°33	5° 7	6° 7	14°43	2°59	W30	

Delta T = 21.76 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1683
geocentric

JULY 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	18 36 32	9♄ 4'45	2♄47	5♁10	3♂51	20♄28	21♁13	18♁14	1♂40	29°R34	16♄35	5°R32	6♁33	14♂50	3♂ 1	T 1	
F 2	18 40 28	10° 1'56	16°54	6° 6	5° 1	20°52	21°24	18°21	1°42	29°R33	16°37	5♁32	6°29	14°57	3° 3	F 2	
S 3	18 44 25	10°59'07	0♂51	7° 0	6°12	21°16	21°35	18°27	1°44	29°32	16°38	5°31	6°26	15° 3	3° 5	S 3	
S 4	18 48 22	11°56'19	14°37	7°50	7°22	21°40	21°46	18°34	1°45	29°31	16°40	5°29	6°23	15°10	3° 7	S 4	
M 5	18 52 18	12°53'30	28°10	8°37	8°33	22° 5	21°58	18°41	1°47	29°30	16°41	5°26	6°20	15°17	3° 9	M 5	
T 6	18 56 15	13°50'41	11♂30	9°20	9°44	22°30	22° 9	18°47	1°48	29°29	16°43	5°23	6°17	15°23	3°10	T 6	
W 7	19 0 11	14°47'52	24°36	9°59	10°54	22°56	22°21	18°54	1°50	29°28	16°44	5°20	6°14	15°30	3°12	W 7	
T 8	19 4 8	15°45'04	7♄28	10°34	12° 5	23°22	22°32	19° 1	1°51	29°27	16°46	5°17	6°10	15°37	3°14	T 8	
F 9	19 8 4	16°42'15	20° 5	11° 6	13°16	23°48	22°44	19° 8	1°53	29°26	16°48	5°16	6° 7	15°43	3°16	F 9	
S 10	19 12 1	17°39'27	2♄29	11°33	14°27	24°14	22°56	19°15	1°54	29°25	16°49	5°D15	6° 4	15°50	3°17	S 10	
S 11	19 15 57	18°36'39	14°41	11°56	15°38	24°41	23° 7	19°22	1°56	29°24	16°51	5°15	6° 1	15°57	3°19	S 11	
M12	19 19 54	19°33'52	26°42	12°14	16°49	25° 8	23°19	19°29	1°57	29°23	16°52	5°16	5°58	16° 3	3°20	M12	
T 13	19 23 51	20°31'06	8♂37	12°28	18° 0	25°36	23°31	19°36	1°58	29°22	16°54	5°18	5°54	16°10	3°22	T 13	
W14	19 27 47	21°28'19	20°27	12°37	19°11	26° 4	23°43	19°43	1°59	29°20	16°56	5°19	5°51	16°17	3°23	W14	
T 15	19 31 44	22°25'34	2♂18	12°R41	20°22	26°32	23°55	19°50	2° 0	29°19	16°57	5°20	5°48	16°23	3°24	T 15	
F 16	19 35 40	23°22'49	14°13	12°41	21°34	27° 0	24° 7	19°57	2° 2	29°18	16°59	5°21	5°45	16°30	3°26	F 16	
S 17	19 39 37	24°20'06	26°17	12°35	22°45	27°29	24°19	20° 4	2° 3	29°17	17° 0	5°R21	5°42	16°37	3°27	S 17	
S 18	19 43 33	25°17'23	8♂36	12°25	23°56	27°58	24°31	20°11	2° 4	29°15	17° 2	5°20	5°39	16°43	3°28	S 18	
M19	19 47 30	26°14'41	21°11	12° 9	25° 8	28°28	24°43	20°18	2° 5	29°14	17° 3	5°20	5°35	16°50	3°29	M19	
T 20	19 51 26	27°11'59	4♂ 9	11°49	26°19	28°57	24°56	20°26	2° 6	29°13	17° 5	5°19	5°32	16°57	3°30	T 20	
W21	19 55 23	28° 9'19	17°30	11°25	27°31	29°27	25° 8	20°33	2° 6	29°11	17° 7	5°18	5°29	17° 3	3°31	W21	
T 22	19 59 20	29° 6'40	1♄15	10°55	28°43	29°57	25°20	20°40	2° 7	29°10	17° 8	5°17	5°26	17°10	3°32	T 22	
F 23	20 3 16	0♁ 4'02	15°24	10°22	29°54	0♂28	25°32	20°47	2° 8	29° 9	17°10	5°17	5°23	17°17	3°33	F 23	
S 24	20 7 13	1° 1'24	29°52	9°46	1♄ 6	0°59	25°45	20°55	2° 9	29° 7	17°11	5°D16	5°20	17°23	3°34	S 24	
S 25	20 11 9	1°58'47	14♁33	9° 6	2°18	1°30	25°57	21° 2	2° 9	29° 6	17°13	5°17	5°16	17°30	3°35	S 25	
M26	20 15 6	2°56'11	29°22	8°24	3°30	2° 1	26°10	21°10	2°10	29° 5	17°14	5°17	5°13	17°37	3°36	M26	
T 27	20 19 2	3°53'35	14♂11	7°40	4°42	2°33	26°22	21°17	2°11	29° 3	17°16	5°17	5°10	17°44	3°36	T 27	
W28	20 22 59	4°51'01	28°53	6°54	5°54	3° 4	26°35	21°24	2°11	29° 2	17°17	5°R17	5° 7	17°50	3°37	W28	
T 29	20 26 55	5°48'26	13♄23	6° 9	7° 6	3°36	26°47	21°32	2°12	29° 0	17°19	5°17	5° 4	17°57	3°38	T 29	
F 30	20 30 52	6°45'53	27°36	5°24	8°18	4° 9	27° 0	21°39	2°12	28°59	17°20	5°17	5° 0	18° 4	3°38	F 30	
S 31	20 34 49	7♁43'20	11♂30	4♁40	9♄30	4♂41	27♁12	21♁47	2♂12	28°57	17°22	5°D17	4♁57	18♂10	3♂39	S 31	

Delta T = 21.72 sec Greg. Calendar

AUGUST 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	20 38 45	8♁40'48	25♂ 6	3°R59	10♄42	5♂14	27♁25	21♁54	2♂13	28°R56	17♄23	5♁17	4♁54	18♂17	3♂39	S 1	
M 2	20 42 42	9°38'16	8♂24	3♁20	11°54	5°47	27°38	22° 2	2°13	28°54	17°25	5°17	4°51	18°24	3°39	M 2	
T 3	20 46 38	10°35'46	21°24	2°46	13° 6	6°20	27°51	22° 9	2°13	28°53	17°26	5°18	4°48	18°30	3°40	T 3	
W 4	20 50 35	11°33'16	4♄ 9	2°16	14°19	6°54	28° 3	22°17	2°14	28°51	17°28	5°18	4°45	18°37	3°40	W 4	
T 5	20 54 31	12°30'47	16°41	1°51	15°31	7°28	28°16	22°24	2°14	28°50	17°29	5°19	4°41	18°44	3°40	T 5	
F 6	20 58 28	13°28'20	29° 1	1°31	16°43	8° 2	28°29	22°32	2°14	28°48	17°31	5°19	4°38	18°50	3°40	F 6	
S 7	21 2 24	14°25'53	11♄12	1°18	17°56	8°36	28°42	22°40	2°R14	28°46	17°32	5°R19	4°35	18°57	3°R40	S 7	
S 8	21 6 21	15°23'27	23°14	1°D12	19° 8	9°10	28°54	22°47	2°14	28°45	17°34	5°19	4°32	19° 4	3°40	S 8	
M 9	21 10 18	16°21'03	5♂ 9	1°12	20°21	9°44	29° 7	22°55	2°14	28°43	17°35	5°18	4°29	19°10	3°40	M 9	
T 10	21 14 14	17°18'40	17° 1	1°20	21°34	10°19	29°20	23° 2	2°14	28°42	17°37	5°16	4°26	19°17	3°40	T 10	
W11	21 18 11	18°16'18	28°51	1°34	22°46	10°54	29°33	23°10	2°13	28°40	17°38	5°14	4°22	19°24	3°40	W11	
T 12	21 22 7	19°13'58	10♂42	1°56	23°59	11°29	29°46	23°18	2°13	28°38	17°39	5°12	4°19	19°30	3°40	T 12	
F 13	21 26 4	20°11'39	22°37	2°25	25°12	12° 5	29°59	23°25	2°13	28°37	17°41	5°11	4°16	19°37	3°39	F 13	
S 14	21 30 0	21° 9'22	4♂41	3° 2	26°25	12°40	0♂12	23°33	2°13	28°35	17°42	5° 9	4°13	19°44	3°39	S 14	
S 15	21 33 57	22° 7'07	16°57	3°46	27°38	13°16	0°25	23°41	2°12	28°34	17°43	5°D 8	4°10	19°50	3°39	S 15	
M16	21 37 53	23° 4'53	29°30	4°37	28°51	13°52	0°38	23°48	2°12	28°32	17°45	5° 9	4° 6	19°57	3°38	M16	
T 17	21 41 50	24° 2'41	12♂23	5°35	0♁ 4	14°28	0°51	23°56	2°11	28°30	17°46	5° 9	4° 3	20° 4	3°38	T 17	
W18	21 45 47	25° 0'30	25°39	6°39	1°17	15° 4	1° 4	24° 4	2°11	28°29	17°47	5°11	4° 0	20°11	3°37	W18	
T 19	21 49 43	25°58'22	9♄23	7°50	2°30	15°41	1°17	24°11	2°10	28°27	17°49	5°12	3°57	20°17	3°36	T 19	
F 20	21 53 40	26°56'15	23°32	9° 6	3°43	16°17	1°30	24°19	2°10	28°25	17°50	5°13	3°54	20°24	3°36	F 20	
S 21	21 57 36	27°54'10	8♁ 7	10°29	4°56	16°54	1°43	24°27	2° 9	28°24	17°51	5°R13	3°51	20°31	3°35	S 21	
S 22	22 1 33	28°52'06	23° 1	11°56	6° 9	17°31	1°56	24°34	2° 9	28°22	17°53	5°12	3°47	20°37	3°34	S 22	
M23	22 5 29	29°50'04	8♂ 8	13°29	7°23	18° 8	2° 9	24°42	2° 8	28°20	17°54	5°10	3°44	20°44	3°33	M23	
T 24	22 9 26	0♂48'04	23°17	15° 5	8°36	18°46	2°22	24°49	2° 7	28°19	17°55	5° 8	3°41	20°51	3°32	T 24	
W25	22 13 22	1°46'05	8♄20	16°46	9°49	19°23	2°35	24°57	2° 6	28°17	17°56	5° 4	3°38	20°57	3°31	W25	
T 26	22 17 19	2°44'07	23° 8	18°30	11° 3	20° 1	2°48	25° 5	2° 5	28°15	17°58	5° 0	3°35	21° 4	3°30	T 26	
F 27	22 21 16	3°42'11	7♂34	20°17	12°16	20°39	3° 1	25°12	2° 4	28°14	17°59	4°57	3°31	21°11	3°29	F 27	
S 28	22 25 12	4°40'16	21°36	22° 6	13°30	21°17	3°14	25°20	2° 3	28°12	18° 0	4°55	3°28	21°17	3°28	S 28	
S 29	22 29 9	5°38'22	5♂12	23°57	14°43	21°55	3°27	25°27	2° 2	28°11	18° 1	4°D55	3°25	21°24	3°27	S 29	
M30	22 33 5	6°36'30	18°23	25°50	15°57	22°33	3°40	25°35	2° 1	28° 9	18° 2	4°55	3°22	21°31	3°26	M30	
T 31	22 37 2	7♂34'40	1♄13	27♁45	17♁11	23♂12	3♂53	25♁43	2♂ 0	28°57	18° 3	4♁57	3♁19	21♂37	3♂24	T 31	

Delta T = 21.67 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1683
geocentric

SEPTEMBER 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	22 40 58	8♄32'51	13♁45	29♂40	18♂24	23♄50	4♄6	25♂50	1°R59	28°R 6	18♁ 4	4♂58	3♂16	21♁44	3°R23	W 1	
T 2	22 44 55	9°31'03	26° 3	1♄35	19°38	24°29	4°19	25°58	1♁58	28°≈ 4	18° 5	5° 0	3°12	21°51	3♁22	T 2	
F 3	22 48 51	10°29'17	8≈10	3°31	20°52	25° 8	4°32	26° 5	1°57	28° 3	18° 7	5°R 0	3° 9	21°58	3°20	F 3	
S 4	22 52 48	11°27'33	20° 9	5°27	22° 6	25°47	4°45	26°13	1°55	28° 1	18° 8	4°59	3° 6	22° 4	3°19	S 4	
S 5	22 56 45	12°25'50	2♁ 3	7°22	23°20	26°26	4°58	26°20	1°54	27°59	18° 9	4°56	3° 3	22°11	3°17	S 5	
M 6	23 0 41	13°24'09	13°55	9°17	24°33	27° 6	5°11	26°27	1°53	27°58	18°10	4°51	3° 0	22°18	3°16	M 6	
T 7	23 4 38	14°22'30	25°45	11°12	25°47	27°45	5°24	26°35	1°51	27°56	18°11	4°45	2°57	22°24	3°14	T 7	
W 8	23 8 34	15°20'53	7♁37	13° 6	27° 1	28°25	5°37	26°42	1°50	27°55	18°12	4°37	2°53	22°31	3°12	W 8	
T 9	23 12 31	16°19'18	19°31	14°59	28°15	29° 5	5°50	26°50	1°48	27°53	18°13	4°29	2°50	22°38	3°10	T 9	
F 10	23 16 27	17°17'44	1♁29	16°51	29°29	29°45	6° 3	26°57	1°47	27°52	18°13	4°22	2°47	22°44	3° 9	F 10	
S 11	23 20 24	18°16'13	13°36	18°43	0♄44	0♁25	6°16	27° 4	1°45	27°50	18°14	4°16	2°44	22°51	3° 7	S 11	
S 12	23 24 20	19°14'44	25°52	20°33	1°58	1° 5	6°29	27°12	1°44	27°49	18°15	4°11	2°41	22°58	3° 5	S 12	
M13	23 28 17	20°13'17	8♄23	22°23	3°12	1°45	6°42	27°19	1°42	27°47	18°16	4° 8	2°37	23° 4	3° 3	M13	
T 14	23 32 13	21°11'53	21°11	24°12	4°26	2°26	6°54	27°26	1°40	27°46	18°17	4°D 8	2°34	23°11	3° 1	T 14	
W15	23 36 10	22°10'31	4♁20	25°59	5°40	3° 6	7° 7	27°33	1°39	27°44	18°18	4° 8	2°31	23°18	2°59	W15	
T 16	23 40 7	23° 9'11	17°54	27°46	6°55	3°47	7°20	27°41	1°37	27°43	18°19	4° 9	2°28	23°25	2°57	T 16	
F 17	23 44 3	24° 7'53	1♂55	29°31	8° 9	4°28	7°33	27°48	1°35	27°41	18°19	4°R10	2°25	23°31	2°55	F 17	
S 18	23 48 0	25° 6'37	16°23	1♁16	9°23	5° 9	7°46	27°55	1°33	27°40	18°20	4° 9	2°22	23°38	2°53	S 18	
S 19	23 51 56	26° 5'24	1♄14	3° 0	10°38	5°50	7°58	28° 2	1°31	27°38	18°21	4° 7	2°18	23°45	2°50	S 19	
M20	23 55 53	27° 4'12	16°23	4°42	11°52	6°31	8°11	28° 9	1°30	27°37	18°22	4° 2	2°15	23°51	2°48	M20	
T 21	23 59 49	28° 3'03	1♁40	6°24	13° 7	7°12	8°24	28°16	1°28	27°36	18°22	3°55	2°12	23°58	2°46	T 21	
W22	0 3 46	29° 1'56	16°55	8° 5	14°21	7°54	8°36	28°23	1°26	27°34	18°23	3°47	2° 9	24° 5	2°44	W22	
T 23	0 7 42	0♁ 0'50	1♄57	9°44	15°36	8°35	8°49	28°30	1°24	27°33	18°24	3°38	2° 6	24°11	2°41	T 23	
F 24	0 11 39	0°59'47	16°36	11°23	16°50	9°17	9° 1	28°37	1°22	27°32	18°24	3°30	2° 3	24°18	2°39	F 24	
S 25	0 15 36	1°58'45	0♁48	13° 1	18° 5	9°59	9°14	28°44	1°20	27°30	18°25	3°24	1°59	24°25	2°36	S 25	
S 26	0 19 32	2°57'45	14°31	14°39	19°20	10°40	9°26	28°50	1°18	27°29	18°25	3°21	1°56	24°31	2°34	S 26	
M27	0 23 29	3°56'47	27°45	16°15	20°34	11°22	9°39	28°57	1°15	27°28	18°26	3°19	1°53	24°38	2°31	M27	
T 28	0 27 25	4°55'51	10♁33	17°50	21°49	12° 5	9°51	29° 4	1°13	27°27	18°27	3°D19	1°50	24°45	2°29	T 28	
W29	0 31 22	5°54'56	23° 1	19°25	23° 4	12°47	10° 4	29°10	1°11	27°25	18°27	3°20	1°47	24°52	2°26	W29	
T 30	0 35 18	6♁54'03	5≈12	20♁59	24♄19	13♁29	10♄16	29♂17	1♁ 9	27°≈24	18♁28	3°R20	1♂43	24♁58	2♁24	T 30	

Delta T = 21.63 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	0 39 15	7♁53'12	17≈12	22♁32	25♄33	14♁12	10♄28	29♂24	1°R 7	27°R23	18♁28	3°R19	1♂40	25♁ 5	2°R21	F 1	
S 2	0 43 11	8°52'23	29° 5	24° 4	26°48	14°54	10°40	29°30	1♁ 5	27°≈22	18°28	3♂16	1°37	25°12	2♁18	S 2	
S 3	0 47 8	9°51'36	10♁55	25°35	28° 3	15°37	10°53	29°37	1° 2	27°21	18°29	3°10	1°34	25°18	2°16	S 3	
M 4	0 51 5	10°50'50	22°45	27° 6	29°18	16°19	11° 5	29°43	1° 0	27°20	18°29	3° 1	1°31	25°25	2°13	M 4	
T 5	0 55 1	11°50'06	4♁37	28°36	0♁33	17° 2	11°17	29°49	0°58	27°19	18°30	2°50	1°28	25°32	2°10	T 5	
W 6	0 58 58	12°49'25	16°33	0♄ 5	1°48	17°45	11°29	29°56	0°56	27°18	18°30	2°38	1°24	25°38	2° 7	W 6	
T 7	1 2 54	13°48'46	28°34	1°33	3° 2	18°28	11°41	0♄ 2	0°53	27°17	18°30	2°24	1°21	25°45	2° 5	T 7	
F 8	1 6 51	14°48'08	10♁41	3° 1	4°17	19°11	11°53	0° 8	0°51	27°16	18°31	2°11	1°18	25°52	2° 2	F 8	
S 9	1 10 47	15°47'33	22°55	4°27	5°32	19°54	12° 4	0°14	0°49	27°15	18°31	2° 0	1°15	25°58	1°59	S 9	
S 10	1 14 44	16°47'00	5♄19	5°53	6°47	20°38	12°16	0°20	0°46	27°14	18°31	1°51	1°12	26° 5	1°56	S 10	
M11	1 18 40	17°46'30	17°54	7°18	8° 2	21°21	12°28	0°26	0°44	27°13	18°31	1°45	1° 8	26°12	1°53	M11	
T 12	1 22 37	18°46'02	0♁44	8°42	9°17	22° 5	12°40	0°32	0°41	27°12	18°32	1°42	1° 5	26°19	1°50	T 12	
W13	1 26 33	19°45'36	13°50	10° 6	10°32	22°48	12°51	0°38	0°39	27°11	18°32	1°41	1° 2	26°25	1°47	W13	
T 14	1 30 30	20°45'12	27°16	11°28	11°47	23°32	13° 3	0°44	0°37	27°10	18°32	1°41	0°59	26°32	1°45	T 14	
F 15	1 34 27	21°44'51	11♂ 5	12°49	13° 3	24°15	13°14	0°50	0°34	27° 9	18°32	1°40	0°56	26°39	1°42	F 15	
S 16	1 38 23	22°44'32	25°18	14°10	14°18	24°59	13°26	0°56	0°32	27° 9	18°32	1°39	0°53	26°45	1°39	S 16	
S 17	1 42 20	23°44'15	9♄54	15°29	15°33	25°43	13°37	1° 1	0°29	27° 8	18°32	1°35	0°49	26°52	1°36	S 17	
M18	1 46 16	24°44'00	24°49	16°47	16°48	26°27	13°49	1° 7	0°27	27° 7	18°32	1°28	0°46	26°59	1°33	M18	
T 19	1 50 13	25°43'48	9♁56	18° 4	18° 3	27°11	14° 0	1°12	0°24	27° 7	18°R32	1°19	0°43	27° 5	1°30	T 19	
W20	1 54 9	26°43'37	25° 6	19°19	19°18	27°55	14°11	1°18	0°22	27° 6	18°32	1° 7	0°40	27°12	1°27	W20	
T 21	1 58 6	27°43'29	10♄ 7	20°33	20°34	28°40	14°22	1°23	0°19	27° 5	18°32	0°56	0°37	27°19	1°24	T 21	
F 22	2 2 2	28°43'23	24°51	21°45	21°49	29°24	14°33	1°28	0°17	27° 5	18°32	0°45	0°34	27°26	1°21	F 22	
S 23	2 5 59	29°43'18	9♁ 9	22°56	23° 4	0♁ 8	14°44	1°33	0°15	27° 4	18°32	0°36	0°30	27°32	1°18	S 23	
S 24	2 9 56	0♄43'15	22°58	24° 5	24°19	0°53	14°55	1°39	0°12	27° 4	18°32	0°30	0°27	27°39	1°15	S 24	
M25	2 13 52	1°43'14	6♁18	25°11	25°35	1°37	15° 6	1°44	0°10	27° 3	18°32	0°26	0°24	27°46	1°12	M25	
T 26	2 17 49	2°43'15	19°10	26°15	26°50	2°22	15°16	1°49	0° 7	27° 3	18°32	0°25	0°21	27°52	1° 9	T 26	
W27	2 21 45	3°43'17	1≈40	27°16	28° 5	3° 7	15°27	1°54	0° 5	27° 2	18°32	0°24	0°18	27°59	1° 6	W27	
T 28	2 25 42	4°43'20	13°51	28°15	29°20	3°51	15°37	1°58	0° 2	27° 2	18°31	0°24	0°14	28° 6	1° 3	T 28	
F 29	2 29 38	5°43'26	25°50	29°10	0♄36	4°36	15°48	2° 3	29°♁59	27° 1	18°31	0°23	0°11	28°12	1° 0	F 29	
S 30	2 33 35	6°43'32	7♁42	0♁ 1	1°51	5°21	15°58	2° 8	29°57	27° 1	18°31	0°19	0° 8	28°19	0°57	S 30	
S 31	2 37 31	7♄43'41	19♁31	0♁48	3♄ 6	6♁ 6	16♄ 8	2♄12	29°55	27°≈ 1	18♁31	0♂13	0♂ 5	28♁26	0♁54	S 31	

Delta T = 21.58 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1683
geocentric

NOVEMBER 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 41 28	8♁43'51	1♁22	1♁31	4♁22	6♁51	16♁19	2♁17	29°R52	27°R 1	18°R30	0°R 4	0♁ 2	28♁33	0°R51	M 1	
T 2	2 45 25	9°44'02	13°17	2° 9	5°37	7°36	16°29	2°21	29♁50	27≈ 0	18♁30	29♁53	29♁59	28°39	0♁48	T 2	
W 3	2 49 21	10°44'16	25°20	2°40	6°52	8°21	16°39	2°26	29°48	27° 0	18°30	29°39	29°55	28°46	0°45	W 3	
T 4	2 53 18	11°44'31	7♁30	3° 6	8° 8	9° 6	16°49	2°30	29°45	27° 0	18°29	29°25	29°52	28°53	0°42	T 4	
F 5	2 57 14	12°44'48	19°50	3°24	9°23	9°51	16°58	2°34	29°43	27° 0	18°29	29°12	29°49	28°59	0°39	F 5	
S 6	3 1 11	13°45'06	2♁19	3°34	10°38	10°37	17° 8	2°38	29°40	27° 0	18°28	28°59	29°46	29° 6	0°36	S 6	
S 7	3 5 7	14°45'27	14°58	3°R37	11°54	11°22	17°18	2°42	29°38	27° 0	18°28	28°50	29°43	29°13	0°33	S 7	
M 8	3 9 4	15°45'49	27°47	3°30	13° 9	12° 8	17°27	2°46	29°36	27°D 0	18°27	28°43	29°40	29°20	0°30	M 8	
T 9	3 13 0	16°46'13	10♁48	3°13	14°24	12°53	17°36	2°50	29°33	27° 0	18°27	28°40	29°36	29°26	0°28	T 9	
W10	3 16 57	17°46'39	24° 1	2°46	15°40	13°38	17°46	2°53	29°31	27° 0	18°26	28°D38	29°33	29°33	0°25	W10	
T 11	3 20 54	18°47'07	7♁29	2° 9	16°55	14°24	17°55	2°57	29°29	27° 0	18°26	28°38	29°30	29°40	0°22	T 11	
F 12	3 24 50	19°47'37	21°13	1°22	18°11	15°10	18° 4	3° 0	29°26	27° 0	18°25	28°R39	29°27	29°46	0°19	F 12	
S 13	3 28 47	20°48'08	5♁14	0°25	19°26	15°55	18°13	3° 4	29°24	27° 0	18°25	28°38	29°24	29°53	0°16	S 13	
S 14	3 32 43	21°48'42	19°32	29♁19	20°41	16°41	18°22	3° 7	29°22	27° 0	18°24	28°35	29°20	29°59	0°14	S 14	
M15	3 36 40	22°49'17	4♁ 6	28° 7	21°57	17°27	18°30	3°10	29°20	27° 1	18°24	28°29	29°17	0♁ 6	0°11	M15	
T 16	3 40 36	23°49'54	18°49	26°48	23°12	18°13	18°39	3°13	29°18	27° 1	18°23	28°21	29°14	0°13	0° 8	T 16	
W17	3 44 33	24°50'33	3♁37	25°27	24°28	18°58	18°47	3°17	29°15	27° 1	18°22	28°12	29°11	0°20	0° 6	W17	
T 18	3 48 29	25°51'13	18°21	24° 6	25°43	19°44	18°56	3°19	29°13	27° 1	18°22	28° 1	29° 8	0°27	0° 3	T 18	
F 19	3 52 26	26°51'54	2♁52	22°46	26°59	20°30	19° 4	3°22	29°11	27° 2	18°21	27°52	29° 5	0°33	0° 0	F 19	
S 20	3 56 23	27°52'38	17° 3	21°32	28°14	21°16	19°12	3°25	29° 9	27° 2	18°20	27°44	29° 1	0°40	29♁58	S 20	
S 21	4 0 19	28°53'22	0♁51	20°26	29°30	22° 2	19°20	3°28	29° 7	27° 3	18°19	27°38	28°58	0°47	29°55	S 21	
M22	4 4 16	29°54'08	14°12	19°28	0♁45	22°49	19°28	3°30	29° 5	27° 3	18°19	27°35	28°55	0°53	29°53	M22	
T 23	4 8 12	0♁54'54	27° 8	18°41	2° 0	23°35	19°35	3°32	29° 3	27° 3	18°18	27°D34	28°52	1° 0	29°50	T 23	
W24	4 12 9	1°55'42	9≈41	18° 6	3°16	24°21	19°43	3°35	29° 1	27° 4	18°17	27°34	28°49	1° 7	29°48	W24	
T 25	4 16 5	2°56'31	21°56	17°41	4°31	25° 7	19°50	3°37	28°59	27° 5	18°16	27°35	28°46	1°14	29°45	T 25	
F 26	4 20 2	3°57'20	3♁58	17°29	5°47	25°53	19°58	3°39	28°57	27° 5	18°15	27°R36	28°42	1°20	29°43	F 26	
S 27	4 23 58	4°58'11	15°51	17°D27	7° 2	26°39	20° 5	3°41	28°55	27° 6	18°14	27°35	28°39	1°27	29°41	S 27	
S 28	4 27 55	5°59'02	27°42	17°36	8°18	27°26	20°12	3°43	28°53	27° 6	18°14	27°32	28°36	1°34	29°38	S 28	
M29	4 31 52	6°59'54	9♁34	17°54	9°33	28°12	20°19	3°45	28°52	27° 7	18°13	27°27	28°33	1°40	29°36	M29	
T 30	4 35 48	8♁ 0'47	21♁32	18♁21	10♁49	28♁58	20♁25	3♁46	28♁50	27≈ 8	18♁12	27♁20	28♁30	1♁47	29♁34	T 30	

Delta T = 21.54 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1683 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 39 45	9♁ 1'41	3♁40	18♁56	12♁ 4	29♁45	20♁32	3♁48	28°R48	27≈ 9	18°R11	27°R12	28♁26	1♁54	29°R32	W 1	
T 2	4 43 41	10° 2'36	15°59	19°38	13°20	0≈31	20°38	3°49	28♁46	27° 9	18♁10	27♁ 3	28°23	2° 0	29♁30	T 2	
F 3	4 47 38	11° 3'31	28°32	20°27	14°35	1°18	20°45	3°51	28°45	27°10	18° 9	26°54	28°20	2° 7	29°28	F 3	
S 4	4 51 34	12° 4'28	11♁18	21°20	15°50	2° 4	20°51	3°52	28°43	27°11	18° 8	26°46	28°17	2°14	29°26	S 4	
S 5	4 55 31	13° 5'26	24°17	22°19	17° 6	2°51	20°57	3°53	28°42	27°12	18° 7	26°40	28°14	2°21	29°24	S 5	
M 6	4 59 27	14° 6'24	7♁28	23°22	18°21	3°37	21° 3	3°54	28°40	27°13	18° 6	26°36	28°11	2°27	29°22	M 6	
T 7	5 3 24	15° 7'24	20°51	24°28	19°37	4°24	21° 8	3°55	28°39	27°14	18° 5	26°D34	28° 7	2°34	29°20	T 7	
W 8	5 7 21	16° 8'24	4♁25	25°38	20°52	5°10	21°14	3°56	28°37	27°15	18° 4	26°34	28° 4	2°41	29°18	W 8	
T 9	5 11 17	17° 9'26	18° 8	26°50	22° 8	5°57	21°19	3°56	28°36	27°16	18° 3	26°35	28° 1	2°47	29°16	T 9	
F 10	5 15 14	18°10'28	2♁ 0	28° 5	23°23	6°43	21°24	3°57	28°34	27°17	18° 2	26°37	27°58	2°54	29°15	F 10	
S 11	5 19 10	19°11'32	16° 1	29°21	24°39	7°30	21°29	3°57	28°33	27°18	18° 1	26°R38	27°55	3° 1	29°13	S 11	
S 12	5 23 7	20°12'36	0♁10	0♁40	25°54	8°16	21°34	3°58	28°32	27°19	17°59	26°37	27°51	3° 8	29°11	S 12	
M13	5 27 3	21°13'42	14°25	2° 0	27°10	9° 3	21°39	3°58	28°31	27°20	17°58	26°35	27°48	3°14	29°10	M13	
T 14	5 31 0	22°14'48	28°44	3°22	28°25	9°50	21°43	3°58	28°29	27°22	17°57	26°32	27°45	3°21	29° 8	T 14	
W15	5 34 56	23°15'55	13♁ 3	4°45	29°40	10°36	21°48	3°R58	28°28	27°23	17°56	26°27	27°42	3°28	29° 7	W15	
T 16	5 38 53	24°17'03	27°18	6° 9	0♁56	11°23	21°52	3°58	28°27	27°24	17°55	26°22	27°39	3°34	29° 5	T 16	
F 17	5 42 50	25°18'11	11♁23	7°33	2°11	12°10	21°56	3°58	28°26	27°25	17°54	26°17	27°36	3°41	29° 4	F 17	
S 18	5 46 46	26°19'21	25°13	8°59	3°27	12°57	22° 0	3°57	28°25	27°27	17°52	26°13	27°32	3°48	29° 3	S 18	
S 19	5 50 43	27°20'30	8♁46	10°26	4°42	13°43	22° 3	3°57	28°24	27°28	17°51	26°10	27°29	3°55	29° 1	S 19	
M20	5 54 39	28°21'40	21°58	11°53	5°58	14°30	22° 7	3°56	28°23	27°29	17°50	26°D 9	27°26	4° 1	29° 0	M20	
T 21	5 58 36	29°22'50	4≈51	13°20	7°13	15°17	22°10	3°56	28°22	27°31	17°49	26° 9	27°23	4° 8	28°59	T 21	
W22	6 2 32	0♁24'01	17°24	14°49	8°29	16° 3	22°13	3°55	28°22	27°32	17°48	26°10	27°20	4°15	28°58	W22	
T 23	6 6 29	1°25'11	29°41	16°17	9°44	16°50	22°16	3°54	28°21	27°33	17°46	26°12	27°17	4°21	28°57	T 23	
F 24	6 10 26	2°26'21	11♁45	17°47	10°59	17°37	22°19	3°53	28°20	27°35	17°45	26°14	27°13	4°28	28°56	F 24	
S 25	6 14 22	3°27'31	23°40	19°16	12°15	18°24	22°21	3°52	28°19	27°36	17°44	26°15	27°10	4°35	28°55	S 25	
S 26	6 18 19	4°28'41	5♁32	20°46	13°30	19°11	22°24	3°51	28°19	27°38	17°43	26°R15	27° 7	4°42	28°54	S 26	
M27	6 22 15	5°29'51	17°25	22°17	14°46	19°57	22°26	3°49	28°18	27°39	17°41	26°15	27° 4	4°48	28°53	M27	
T 28	6 26 12	6°31'01	29°24	23°48	16° 1	20°44	22°28	3°48	28°18	27°41	17°40	26°13	27° 1	4°55	28°53	T 28	
W29	6 30 8	7°32'10	11♁33	25°19	17°16	21°31	22°30	3°46	28°17	27°43	17°39	26°11	26°57	5° 2	28°52	W29	
T 30	6 34 5	8°33'19	23°56	26°51	18°32	22°18	22°31	3°45	28°17	27°44	17°38	26° 8	26°54	5° 8	28°51	T 30	
F 31	6 38 1	9♁34'28	6♁36	28♁23	19♁47	23≈ 4	22♁33	3♁43	28♁17	27≈46	17♁36	26♁ 5	26♁51	5♁15	28♁51	F 31	

Delta T = 21.49 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1684
geocentric

JANUARY 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 41 58	10 ³⁵ 37	19 ¹¹ 35	29 ²⁷ 55	21 ²¹ 2	23 ²² 51	22 ¹¹ 34	3 ³ R41	28 ²⁸ R16	27 ²⁷ 48	17 ¹⁷ R35	26 ²⁶ R 3	26 ²⁶ 48	5 ⁵ Y22	28 ²⁸ R50	S 1								
S 2	6 45 55	11 ³⁶ 46	2 ² 52	1 ¹ 28	22 ²² 18	24 ²⁴ 38	22 ²² 35	3 ³ np39	28 ²⁸ Y16	27 ²⁷ 49	17 ¹⁷ 534	26 ²⁶ 1	26 ²⁶ 45	5 ⁵ 29	28 ²⁸ Y50	S 2								
M 3	6 49 51	12 ³⁷ 55	16 ¹⁶ 26	3 ³ 1	23 ²³ 33	25 ²⁵ 25	22 ²² 36	3 ³ 37	28 ²⁸ 16	27 ²⁷ 51	17 ¹⁷ 33	26 ²⁶ 0	26 ²⁶ 42	5 ⁵ 35	28 ²⁸ 50	M 3								
T 4	6 53 48	13 ³⁹ 03	0 ⁰ 216	4 ⁴ 35	24 ²⁴ 48	26 ²⁶ 11	22 ²² 37	3 ³ 35	28 ²⁸ 16	27 ²⁷ 53	17 ¹⁷ 31	26 ²⁶ D 0	26 ²⁶ 38	5 ⁵ 42	28 ²⁸ 49	T 4								
W 5	6 57 44	14 ⁴⁰ 11	14 ¹⁴ 18	6 ⁶ 9	26 ²⁶ 4	26 ²⁶ 58	22 ²² 37	3 ³ 33	28 ²⁸ 16	27 ²⁷ 54	17 ¹⁷ 30	26 ²⁶ 1	26 ²⁶ 35	5 ⁵ 49	28 ²⁸ 49	W 5								
T 6	7 1 41	15 ⁴¹ 19	28 ²⁸ 28	7 ⁷ 43	27 ²⁷ 19	27 ²⁷ 45	22 ²² 38	3 ³ 30	28 ²⁸ D16	27 ²⁷ 56	17 ¹⁷ 29	26 ²⁶ 2	26 ²⁶ 32	5 ⁵ 55	28 ²⁸ 49	T 6								
F 7	7 5 37	16 ⁴² 27	12 ¹² np43	9 ⁹ 18	28 ²⁸ 34	28 ²⁸ 31	22 ²² R38	3 ³ 28	28 ²⁸ 16	27 ²⁷ 58	17 ¹⁷ 27	26 ²⁶ 3	26 ²⁶ 29	6 ⁶ 2	28 ²⁸ 49	F 7								
S 8	7 9 34	17 ⁴³ 35	26 ²⁶ 59	10 ¹⁰ 53	29 ²⁹ 50	29 ²⁹ 18	22 ²² 38	3 ³ 25	28 ²⁸ 16	28 ²⁸ 0	17 ¹⁷ 26	26 ²⁶ 3	26 ²⁶ 26	6 ⁶ 9	28 ²⁸ D49	S 8								
S 9	7 13 30	18 ⁴⁴ 42	11 ¹¹ 14	12 ¹² 29	1 ¹ 5	0 ⁰ X 5	22 ²² 37	3 ³ 23	28 ²⁸ 16	28 ²⁸ 2	17 ¹⁷ 25	26 ²⁶ 4	26 ²⁶ 23	6 ⁶ 16	28 ²⁸ 49	S 9								
M10	7 17 27	19 ⁴⁵ 50	25 ²⁵ 24	14 ¹⁴ 5	2 ² 20	0 ⁰ 51	22 ²² 37	3 ³ 20	28 ²⁸ 16	28 ²⁸ 4	17 ¹⁷ 24	26 ²⁶ R 4	26 ²⁶ 19	6 ⁶ 22	28 ²⁸ 49	M10								
T 11	7 21 24	20 ⁴⁶ 57	9 ⁹ np28	15 ¹⁵ 42	3 ³ 35	1 ¹ 38	22 ²² 36	3 ³ 17	28 ²⁸ 16	28 ²⁸ 6	17 ¹⁷ 22	26 ²⁶ 3	26 ²⁶ 16	6 ⁶ 29	28 ²⁸ 49	T 11								
W12	7 25 20	21 ⁴⁸ 05	23 ²³ 23	17 ¹⁷ 19	4 ⁴ 51	2 ² 25	22 ²² 35	3 ³ 14	28 ²⁸ 16	28 ²⁸ 7	17 ¹⁷ 21	26 ²⁶ 3	26 ²⁶ 13	6 ⁶ 36	28 ²⁸ 49	W12								
T 13	7 29 17	22 ⁴⁹ 12	7 ⁷ np10	18 ¹⁸ 57	6 ⁶ 6	3 ³ 11	22 ²² 34	3 ³ 11	28 ²⁸ 17	28 ²⁸ 9	17 ¹⁷ 20	26 ²⁶ 3	26 ²⁶ 10	6 ⁶ 42	28 ²⁸ 50	T 13								
F 14	7 33 13	23 ⁵⁰ 19	20 ²⁰ 45	20 ²⁰ 35	7 ⁷ 21	3 ³ 58	22 ²² 33	3 ³ 8	28 ²⁸ 17	28 ²⁸ 11	17 ¹⁷ 18	26 ²⁶ 2	26 ²⁶ 7	6 ⁶ 49	28 ²⁸ 50	F 14								
S 15	7 37 10	24 ⁵¹ 25	4 ⁴ 23 7	22 ²² 14	8 ⁸ 36	4 ⁴ 45	22 ²² 32	3 ³ 5	28 ²⁸ 18	28 ²⁸ 13	17 ¹⁷ 17	26 ²⁶ 2	26 ²⁶ 3	6 ⁶ 56	28 ²⁸ 50	S 15								
S 16	7 41 6	25 ⁵² 31	17 ¹⁷ 16	23 ²³ 54	9 ⁹ 52	5 ⁵ 31	22 ²² 30	3 ³ 2	28 ²⁸ 18	28 ²⁸ 15	17 ¹⁷ 16	26 ²⁶ D 2	26 ²⁶ 0	7 ⁷ 3	28 ²⁸ 51	S 16								
M17	7 45 3	26 ⁵³ 36	0 ⁰ np11	25 ²⁵ 34	11 ¹¹ 7	6 ⁶ 18	22 ²² 28	2 ² 58	28 ²⁸ 19	28 ²⁸ 17	17 ¹⁷ 15	26 ²⁶ R 2	25 ²⁵ 57	7 ⁷ 9	28 ²⁸ 51	M17								
T 18	7 48 59	27 ⁵⁴ 40	12 ¹² 51	27 ²⁷ 14	12 ¹² 22	7 ⁷ 4	22 ²² 26	2 ² 55	28 ²⁸ 19	28 ²⁸ 19	17 ¹⁷ 13	26 ²⁶ 2	25 ²⁵ 54	7 ⁷ 16	28 ²⁸ 52	T 18								
W19	7 52 56	28 ⁵⁵ 44	25 ²⁵ 17	28 ²⁸ 55	13 ¹³ 37	7 ⁷ 51	22 ²² 24	2 ² 51	28 ²⁸ 20	28 ²⁸ 21	17 ¹⁷ 12	26 ²⁶ 2	25 ²⁵ 51	7 ⁷ 23	28 ²⁸ 52	W19								
T 20	7 56 53	29 ⁵⁶ 46	7 ⁷ X30	0 ⁰ np37	14 ¹⁴ 52	8 ⁸ 37	22 ²² 22	2 ² 48	28 ²⁸ 21	28 ²⁸ 23	17 ¹⁷ 11	26 ²⁶ 1	25 ²⁵ 48	7 ⁷ 29	28 ²⁸ 53	T 20								
F 21	8 0 49	0 ⁰ np5748	19 ¹⁹ 34	2 ² 20	16 ¹⁶ 7	9 ⁹ 24	22 ²² 19	2 ² 44	28 ²⁸ 21	28 ²⁸ 25	17 ¹⁷ 9	26 ²⁶ 1	25 ²⁵ 44	7 ⁷ 36	28 ²⁸ 54	F 21								
S 22	8 4 46	1 ¹ 5848	1 ¹ Y29	4 ⁴ 3	17 ¹⁷ 22	10 ¹⁰ 10	22 ²² 16	2 ² 40	28 ²⁸ 22	28 ²⁸ 27	17 ¹⁷ 8	26 ²⁶ 0	25 ²⁵ 41	7 ⁷ 43	28 ²⁸ 55	S 22								
S 23	8 8 42	2 ² 5948	13 ¹³ 21	5 ⁵ 46	18 ¹⁸ 38	10 ¹⁰ 57	22 ²² 13	2 ² 37	28 ²⁸ 23	28 ²⁸ 30	17 ¹⁷ 7	25 ²⁵ 59	25 ²⁵ 38	7 ⁷ 50	28 ²⁸ 56	S 23								
M24	8 12 39	4 ⁴ 046	25 ²⁵ 13	7 ⁷ 30	19 ¹⁹ 53	11 ¹¹ 43	22 ²² 10	2 ² 33	28 ²⁸ 24	28 ²⁸ 32	17 ¹⁷ 6	25 ²⁵ 59	25 ²⁵ 35	7 ⁷ 56	28 ²⁸ 57	M24								
T 25	8 16 35	5 ⁵ 143	7 ⁷ X11	9 ⁹ 15	21 ²¹ 8	12 ¹² 30	22 ²² 7	2 ² 29	28 ²⁸ 25	28 ²⁸ 34	17 ¹⁷ 5	25 ²⁵ D59	25 ²⁵ 32	8 ⁸ 3	28 ²⁸ 58	T 25								
W26	8 20 32	6 ⁶ 239	19 ¹⁹ 18	11 ¹¹ 0	22 ²² 23	13 ¹³ 16	22 ²² 3	2 ² 25	28 ²⁸ 26	28 ²⁸ 36	17 ¹⁷ 3	25 ²⁵ 59	25 ²⁵ 29	8 ⁸ 10	28 ²⁸ 59	W26								
T 27	8 24 28	7 ⁷ 333	1 ¹ np39	12 ¹² 46	23 ²³ 38	14 ¹⁴ 2	22 ²² 0	2 ² 21	28 ²⁸ 27	28 ²⁸ 38	17 ¹⁷ 2	26 ²⁶ 0	25 ²⁵ 25	8 ⁸ 16	29 ²⁹ 0	T 27								
F 28	8 28 25	8 ⁸ 427	14 ¹⁴ 19	14 ¹⁴ 32	24 ²⁴ 53	14 ¹⁴ 49	21 ²¹ 56	2 ² 17	28 ²⁸ 28	28 ²⁸ 40	17 ¹⁷ 1	26 ²⁶ 1	25 ²⁵ 22	8 ⁸ 23	29 ²⁹ 1	F 28								
S 29	8 32 22	9 ⁹ 519	27 ²⁷ 21	16 ¹⁶ 19	26 ²⁶ 8	15 ¹⁵ 35	21 ²¹ 52	2 ² 12	28 ²⁸ 29	28 ²⁸ 42	17 ¹⁷ 0	26 ²⁶ 2	25 ²⁵ 19	8 ⁸ 30	29 ²⁹ 2	S 29								
S 30	8 36 18	10 ¹⁰ 609	10 ¹⁰ 46	18 ¹⁸ 6	27 ²⁷ 23	16 ¹⁶ 21	21 ²¹ 48	2 ² 8	28 ²⁸ 30	28 ²⁸ 45	16 ¹⁶ 59	26 ²⁶ 3	25 ²⁵ 16	8 ⁸ 37	29 ²⁹ 3	S 30								
M31	8 40 15	11 ¹¹ 659	24 ²⁴ 35	19 ¹⁹ 53	28 ²⁸ 38	17 ¹⁷ X 7	21 ²¹ np43	2 ² np 4	28 ²⁸ Y32	28 ²⁸ 47	16 ¹⁶ 57	26 ²⁶ R 3	25 ²⁵ 13	8 ⁸ Y43	29 ²⁹ Y 5	M31								

Delta T = 21.45 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 44 11	12 ²² 747	8 ⁸ np46	21 ²¹ np40	29 ²⁹ np53	17 ¹⁷ X54	21 ²¹ R39	1 ¹ R59	28 ²⁸ Y33	28 ²⁸ 49	16 ¹⁶ R56	26 ²⁶ R 3	25 ²⁵ 59 9	8 ⁸ Y50	29 ²⁹ Y 6	T 1								
W 2	8 48 8	13 ²³ 833	23 ²³ 14	23 ²³ 27	1 ¹ X 7	18 ¹⁸ 40	21 ²¹ np34	1 ¹ np55	28 ²⁸ 34	28 ²⁸ 51	16 ¹⁶ 555	26 ²⁶ 2 2	25 ²⁵ 6	8 ⁸ 57	29 ²⁹ 8	W 2								
T 3	8 52 4	14 ²⁴ 919	7 ⁷ np55	25 ²⁵ 13	2 ² 22	19 ¹⁹ 26	21 ²¹ 29	1 ¹ 51	28 ²⁸ 36	28 ²⁸ 53	16 ¹⁶ 54	26 ²⁶ 0	25 ²⁵ 3	9 ⁹ 3	29 ²⁹ 9	T 3								
F 4	8 56 1	15 ²⁵ 1003	22 ²² 39	27 ²⁷ 0	3 ³ 37	20 ²⁰ 12	21 ²¹ 24	1 ¹ 46	28 ²⁸ 37	28 ²⁸ 56	16 ¹⁶ 53	25 ²⁵ 57	25 ²⁵ 0	9 ⁹ 10	29 ²⁹ 11	F 4								
S 5	8 59 57	16 ²⁶ 1046	7 ⁷ np21	28 ²⁸ 45	4 ⁴ 52	20 ²⁰ 58	21 ²¹ 19	1 ¹ 42	28 ²⁸ 39	28 ²⁸ 58	16 ¹⁶ 52	25 ²⁵ 55	24 ²⁴ 57	9 ⁹ 17	29 ²⁹ 12	S 5								
S 6	9 3 54	17 ²⁷ 1128	21 ²¹ 55	0 ⁰ X30	6 ⁶ 7	21 ²¹ 44	21 ²¹ 14	1 ¹ 37	28 ²⁸ 40	29 ²⁹ 0	16 ¹⁶ 51	25 ²⁵ 52	24 ²⁴ 54	9 ⁹ 24	29 ²⁹ 14	S 6								
M 7	9 7 51	18 ²⁸ 1210	6 ⁶ np14	2 ² 13	7 ⁷ 21	22 ²² 30	21 ²¹ 9	1 ¹ 32	28 ²⁸ 42	29 ²⁹ 2	16 ¹⁶ 49	25 ²⁵ 51	24 ²⁴ 50	9 ⁹ 30	29 ²⁹ 16	M 7								
T 8	9 11 47	19 ²⁹ 1250	20 ²⁰ 17	3 ³ 54	8 ⁸ 36	23 ²³ 16	21 ²¹ 3	1 ¹ 28	28 ²⁸ 43	29 ²⁹ 5	16 ¹⁶ 48	25 ²⁵ D50	24 ²⁴ 47	9 ⁹ 37	29 ²⁹ 18	T 8								
W 9	9 15 44	20 ³⁰ 1329	4 ⁴ np 3	5 ⁵ 34	9 ⁹ 51	24 ²⁴ 2	20 ²⁰ 57	1 ¹ 23	28 ²⁸ 45	29 ²⁹ 7	16 ¹⁶ 47	25 ²⁵ 51	24 ²⁴ 44	9 ⁹ 44	29 ²⁹ 19	W 9								
T 10	9 19 40	21 ³¹ 1407	17 ¹⁷ 32	7 ⁷ 10	11 ¹¹ 6	24 ²⁴ 48	20 ²⁰ 51	1 ¹ 18	28 ²⁸ 47	29 ²⁹ 9	16 ¹⁶ 46	25 ²⁵ 52	24 ²⁴ 41	9 ⁹ 50	29 ²⁹ 21	T 10								
F 11	9 23 37	22 ³² 1443	0 ⁰ np45	8 ⁸ 44	12 ¹² 20	25 ²⁵ 34	20 ²⁰ 45	1 ¹ 14	28 ²⁸ 49	29 ²⁹ 11	16 ¹⁶ 45	25 ²⁵ 54	24 ²⁴ 38	9 ⁹ 57	29 ²⁹ 23	F 11								
S 12	9 27 33	23 ³³ 1519	13 ¹³ 43	10 ¹⁰ 13	13 ¹³ 35	26 ²⁶ 20	20 ²⁰ 39	1 ¹ 9	28 ²⁸ 50	29 ²⁹ 14	16 ¹⁶ 44	25 ²⁵ 55	24 ²⁴ 35	10 ¹⁰ 4	29 ²⁹ 25	S 12								
S 13	9 31 30	24 ³⁴ 1553	26 ²⁶ 29	11 ¹¹ 39	14 ¹⁴ 49	27 ²⁷ 6	20 ²⁰ 33	1 ¹ 4	28 ²⁸ 52	29 ²⁹ 16	16 ¹⁶ 43	25												

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1684
geocentric

MARCH 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	10 38 31	11♋21'01	1♎24	16°R14	5♃53	9♃59	18°R32	29°R43	29♃30	29♃54	16°R29	25°R11	23♁37	12♃5	0♃10	W 1	
T 2	10 42 28	12°21'02	16°24	15♋20	7° 7	10°44	18♎24	29♁38	29°33	29°57	16♁28	25♁6	23°34	12°12	0°13	T 2	
F 3	10 46 24	13°21'00	1♁33	14°22	8°21	11°29	18°16	29°33	29°35	29°59	16°28	24°58	23°31	12°18	0°16	F 3	
S 4	10 50 21	14°20'56	16°41	13°23	9°34	12°14	18° 9	29°29	29°38	0♃1	16°27	24°51	23°28	12°25	0°19	S 4	
S 5	10 54 17	15°20'51	1♎38	12°23	10°48	12°59	18° 1	29°24	29°41	0° 3	16°27	24°44	23°25	12°32	0°22	S 5	
M 6	10 58 14	16°20'44	16°16	11°24	12° 2	13°44	17°53	29°20	29°43	0° 6	16°26	24°38	23°21	12°38	0°25	M 6	
T 7	11 2 11	17°20'36	0♃31	10°27	13°16	14°29	17°45	29°15	29°46	0° 8	16°26	24°35	23°18	12°45	0°28	T 7	
W 8	11 6 7	18°20'26	14°20	9°34	14°29	15°14	17°37	29°11	29°49	0°10	16°25	24°D33	23°15	12°52	0°31	W 8	
T 9	11 10 4	19°20'14	27°45	8°45	15°43	15°59	17°30	29° 6	29°52	0°12	16°25	24°33	23°12	12°59	0°34	T 9	
F 10	11 14 0	20°20'00	10♁48	8° 0	16°57	16°44	17°22	29° 2	29°54	0°14	16°24	24°34	23° 9	13° 5	0°37	F 10	
S 11	11 17 57	21°19'45	23°32	7°21	18°10	17°28	17°14	28°58	29°57	0°17	16°24	24°R35	23° 6	13°12	0°41	S 11	
S 12	11 21 53	22°19'28	6♁2	6°48	19°24	18°13	17° 6	28°53	0♃0	0°19	16°23	24°34	23° 2	13°19	0°44	S 12	
M13	11 25 50	23°19'09	18°20	6°20	20°37	18°58	16°59	28°49	0° 3	0°21	16°23	24°31	22°59	13°26	0°47	M13	
T 14	11 29 46	24°18'49	0♃30	6° 0	21°51	19°42	16°51	28°45	0° 6	0°23	16°22	24°26	22°56	13°32	0°50	T 14	
W15	11 33 43	25°18'26	12°32	5°45	23° 4	20°27	16°43	28°41	0° 9	0°25	16°22	24°18	22°53	13°39	0°54	W15	
T 16	11 37 40	26°18'01	24°30	5°36	24°17	21°11	16°36	28°37	0°12	0°27	16°22	24° 7	22°50	13°46	0°57	T 16	
F 17	11 41 36	27°17'35	6♃25	5°D34	25°31	21°56	16°28	28°33	0°15	0°29	16°21	23°55	22°46	13°52	1° 1	F 17	
S 18	11 45 33	28°17'06	18°17	5°37	26°44	22°40	16°20	28°29	0°18	0°31	16°21	23°43	22°43	13°59	1° 4	S 18	
S 19	11 49 29	29°16'35	0♃9	5°46	27°57	23°24	16°13	28°25	0°21	0°33	16°21	23°30	22°40	14° 6	1° 8	S 19	
M20	11 53 26	0♃16'02	12° 2	6° 0	29°10	24° 9	16° 5	28°22	0°24	0°35	16°21	23°20	22°37	14°13	1°11	M20	
T 21	11 57 22	1°15'27	23°58	6°20	0♃23	24°53	15°58	28°18	0°27	0°37	16°20	23°11	22°34	14°19	1°15	T 21	
W22	12 1 19	2°14'49	6♁2	6°44	1°36	25°37	15°51	28°14	0°30	0°39	16°20	23° 6	22°31	14°26	1°18	W22	
T 23	12 5 15	3°14'09	18°17	7°13	2°49	26°21	15°44	28°11	0°33	0°41	16°20	23° 2	22°27	14°33	1°22	T 23	
F 24	12 9 12	4°13'27	0♃47	7°46	4° 2	27° 5	15°37	28° 7	0°37	0°43	16°20	23°D 1	22°24	14°39	1°25	F 24	
S 25	12 13 9	5°12'43	13°38	8°24	5°15	27°49	15°30	28° 4	0°40	0°45	16°20	23° 1	22°21	14°46	1°29	S 25	
S 26	12 17 5	6°11'56	26°52	9° 5	6°28	28°34	15°23	28° 1	0°43	0°47	16°20	23°R 2	22°18	14°53	1°33	S 26	
M27	12 21 2	7°11'07	10♁35	9°50	7°40	29°17	15°16	27°58	0°46	0°49	16°20	23° 1	22°15	15° 0	1°36	M27	
T 28	12 24 58	8°10'16	24°47	10°39	8°53	0♃1	15° 9	27°55	0°49	0°51	16°20	22°57	22°12	15° 6	1°40	T 28	
W29	12 28 55	9° 9'22	9♎27	11°30	10° 6	0°45	15° 2	27°52	0°53	0°53	16°D20	22°51	22° 8	15°13	1°44	W29	
T 30	12 32 51	10° 8'26	24°31	12°25	11°18	1°29	14°56	27°49	0°56	0°55	16°20	22°43	22° 5	15°20	1°47	T 30	
F 31	12 36 48	11° 7'28	9♁48	13♋23	12♃30	2♃13	14♎50	27♁46	0♃59	0♃57	16♁20	22♁33	22♁2	15♃27	1♃51	F 31	

Delta T = 21.36 sec Greg. Calendar

APRIL 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 40 44	12♃6'27	25♁10	14♋24	13♃43	2♃57	14°R43	27°R43	1♃3	0♃59	16♁20	22°R22	21♁59	15♃33	1♃55	S 1	
S 2	12 44 41	13° 5'25	10♎23	15°27	14°55	3°40	14♎37	27♁40	1° 6	1° 1	16°20	22♁12	21°56	15°40	1°59	S 2	
M 3	12 48 38	14° 4'21	25°17	16°33	16° 7	4°24	14°31	27°38	1° 9	1° 2	16°20	22° 3	21°52	15°47	2° 3	M 3	
T 4	12 52 34	15° 3'15	9♃46	17°41	17°20	5° 7	14°25	27°35	1°13	1° 4	16°20	21°57	21°49	15°53	2° 6	T 4	
W 5	12 56 31	16° 2'08	23°45	18°52	18°32	5°51	14°19	27°33	1°16	1° 6	16°20	21°54	21°46	16° 0	2°10	W 5	
T 6	13 0 27	17° 0'59	7♁16	20° 4	19°44	6°34	14°14	27°31	1°19	1° 8	16°20	21°52	21°43	16° 7	2°14	T 6	
F 7	13 4 24	17°59'48	20°21	21°20	20°56	7°18	14° 8	27°28	1°23	1° 9	16°21	21°52	21°40	16°14	2°18	F 7	
S 8	13 8 20	18°58'35	3♁3	22°37	22° 8	8° 1	14° 3	27°26	1°26	1°11	16°21	21°52	21°37	16°20	2°22	S 8	
S 9	13 12 17	19°57'20	15°27	23°56	23°19	8°44	13°58	27°24	1°29	1°13	16°21	21°50	21°33	16°27	2°26	S 9	
M10	13 16 13	20°56'04	27°37	25°17	24°31	9°28	13°53	27°22	1°33	1°14	16°21	21°47	21°30	16°34	2°30	M10	
T 11	13 20 10	21°54'46	9♃39	26°40	25°43	10°11	13°48	27°20	1°36	1°16	16°22	21°40	21°27	16°40	2°34	T 11	
W12	13 24 7	22°53'26	21°34	28° 5	26°55	10°54	13°43	27°19	1°40	1°17	16°22	21°31	21°24	16°47	2°37	W12	
T 13	13 28 3	23°52'04	3♃27	29°32	28° 6	11°37	13°38	27°17	1°43	1°19	16°22	21°19	21°21	16°54	2°41	T 13	
F 14	13 32 0	24°50'41	15°18	1°Y 1	29°18	12°20	13°34	27°16	1°47	1°21	16°23	21° 5	21°17	17° 1	2°45	F 14	
S 15	13 35 56	25°49'15	27°11	2°31	0♁29	13° 3	13°30	27°14	1°50	1°22	16°23	20°51	21°14	17° 7	2°49	S 15	
S 16	13 39 53	26°47'48	9♃5	4° 3	1°40	13°46	13°26	27°13	1°53	1°24	16°23	20°37	21°11	17°14	2°53	S 16	
M17	13 43 49	27°46'19	21° 2	5°37	2°52	14°29	13°22	27°12	1°57	1°25	16°24	20°24	21° 8	17°21	2°57	M17	
T 18	13 47 46	28°44'48	3♁5	7°13	4° 3	15°12	13°18	27°11	2° 0	1°26	16°24	20°14	21° 5	17°28	3° 1	T 18	
W19	13 51 42	29°43'14	15°14	8°50	5°14	15°55	13°14	27°10	2° 4	1°28	16°25	20° 7	21° 2	17°34	3° 5	W19	
T 20	13 55 39	0♃41'39	27°34	10°30	6°25	16°38	13°11	27° 9	2° 7	1°29	16°25	20° 3	20°58	17°41	3° 9	T 20	
F 21	13 59 35	1°40'02	10♁6	12°10	7°36	17°21	13° 8	27° 8	2°11	1°31	16°26	20° 1	20°55	17°48	3°13	F 21	
S 22	14 3 32	2°38'22	22°56	13°53	8°47	18° 3	13° 4	27° 7	2°14	1°32	16°27	20°D 1	20°52	17°54	3°17	S 22	
S 23	14 7 29	3°36'41	6♁6	15°38	9°57	18°46	13° 2	27° 7	2°18	1°33	16°27	20°R 1	20°49	18° 1	3°21	S 23	
M24	14 11 25	4°34'57	19°41	17°24	11° 8	19°29	12°59	27° 6	2°21	1°35	16°28	20° 0	20°46	18° 8	3°25	M24	
T 25	14 15 22	5°33'11	3♎42	19°12	12°19	20°11	12°56	27° 6	2°25	1°36	16°28	19°58	20°43	18°15	3°29	T 25	
W26	14 19 18	6°31'23	18°10	21° 2	13°29	20°54	12°54	27° 6	2°28	1°37	16°29	19°53	20°39	18°21	3°33	W26	
T 27	14 23 15	7°29'33	3♁1	22°53	14°39	21°36	12°52	27° 5	2°31	1°38	16°30	19°45	20°36	18°28	3°37	T 27	
F 28	14 27 11	8°27'41	18°10	24°46	15°50	22°18	12°50	27°D 5	2°35	1°39	16°30	19°36	20°33	18°35	3°41	F 28	
S 29	14 31 8	9°25'48	3♎26	26°41	17° 0	23° 1	12°48	27° 5	2°38	1°41	16°31	19°26	20°30	18°41	3°45	S 29	
S 30	14 35 4	10♃23'52	18♎38	28♃38	18♁10	23♃43	12♎46	27♁6	2♃42	1♃42	16♁32	19♁16	20♁27	18♃48	3♃49	S 30	

Delta T = 21.31 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1684
geocentric

MAY 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	14 39 1	11♁21'55	3♁36	0♁37	19♁20	24♁25	12°R45	27♁ 6	2♁45	1♁43	16♁33	19°R 8	20♁23	18♁55	3♁53	M 1	
T 2	14 42 58	12°19'57	18°12	2°37	20°30	25° 8	12♁43	27° 6	2°49	1°44	16°33	19♁ 3	20°20	19° 2	3°57	T 2	
W 3	14 46 54	13°17'57	2♁20	4°39	21°39	25°50	12°42	27° 7	2°52	1°45	16°34	18°59	20°17	19° 8	4° 1	W 3	
T 4	14 50 51	14°15'56	15°58	6°42	22°49	26°32	12°41	27° 7	2°55	1°46	16°35	18°D58	20°14	19°15	4° 5	T 4	
F 5	14 54 47	15°13'53	29° 9	8°47	23°59	27°14	12°41	27° 8	2°59	1°47	16°36	18°58	20°11	19°22	4° 8	F 5	
S 6	14 58 44	16°11'49	11♁55	10°54	25° 8	27°56	12°40	27° 9	3° 2	1°48	16°37	18°R59	20° 8	19°29	4°12	S 6	
S 7	15 2 40	17° 9'44	24°21	13° 1	26°17	28°38	12°40	27°10	3° 6	1°49	16°38	18°59	20° 4	19°35	4°16	S 7	
M 8	15 6 37	18° 7'37	6♁31	15°10	27°26	29°20	12°40	27°11	3° 9	1°49	16°39	18°57	20° 1	19°42	4°20	M 8	
T 9	15 10 33	19° 5'29	18°31	17°20	28°36	0♁ 2	12°D40	27°12	3°12	1°50	16°40	18°53	19°58	19°49	4°24	T 9	
W10	15 14 30	20° 3'20	0♁24	19°30	29°45	0°44	12°40	27°13	3°16	1°51	16°41	18°47	19°55	19°55	4°28	W10	
T 11	15 18 27	21° 1'10	12°15	21°41	0♁53	1°25	12°40	27°14	3°19	1°52	16°41	18°38	19°52	20° 2	4°32	T 11	
F 12	15 22 23	21°58'58	24° 7	23°53	2° 2	2° 7	12°41	27°16	3°22	1°53	16°42	18°28	19°49	20° 9	4°36	F 12	
S 13	15 26 20	22°56'45	6♁ 1	26° 4	3°11	2°49	12°41	27°17	3°26	1°53	16°43	18°18	19°45	20°16	4°39	S 13	
S 14	15 30 16	23°54'31	18° 1	28°15	4°19	3°31	12°42	27°19	3°29	1°54	16°45	18° 7	19°42	20°22	4°43	S 14	
M15	15 34 13	24°52'15	0♁ 6	0♁25	5°28	4°12	12°43	27°21	3°32	1°55	16°46	17°58	19°39	20°29	4°47	M15	
T 16	15 38 9	25°49'58	12°19	2°35	6°36	4°54	12°45	27°23	3°35	1°55	16°47	17°51	19°36	20°36	4°51	T 16	
W17	15 42 6	26°47'40	24°40	4°43	7°44	5°35	12°46	27°25	3°39	1°56	16°48	17°46	19°33	20°43	4°55	W17	
T 18	15 46 2	27°45'21	7♁12	6°50	8°52	6°17	12°48	27°27	3°42	1°56	16°49	17°44	19°29	20°49	4°58	T 18	
F 19	15 49 59	28°43'00	19°55	8°56	10° 0	6°58	12°49	27°29	3°45	1°57	16°50	17°D43	19°26	20°56	5° 2	F 19	
S 20	15 53 56	29°40'37	2♁53	11° 0	11° 7	7°40	12°51	27°31	3°48	1°57	16°51	17°44	19°23	21° 3	5° 6	S 20	
S 21	15 57 52	0♁38'13	16° 8	13° 1	12°15	8°21	12°53	27°33	3°52	1°58	16°52	17°45	19°20	21° 9	5°10	S 21	
M22	16 1 49	1°35'47	29°42	15° 1	13°22	9° 2	12°56	27°36	3°55	1°58	16°53	17°R46	19°17	21°16	5°13	M22	
T 23	16 5 45	2°33'20	13♁36	16°58	14°30	9°44	12°58	27°38	3°58	1°59	16°55	17°45	19°14	21°23	5°17	T 23	
W24	16 9 42	3°30'52	27°52	18°53	15°37	10°25	13° 1	27°41	4° 1	1°59	16°56	17°43	19°10	21°30	5°21	W24	
T 25	16 13 38	4°28'22	12♁26	20°45	16°43	11° 6	13° 4	27°44	4° 4	1°59	16°57	17°39	19° 7	21°36	5°24	T 25	
F 26	16 17 35	5°25'50	27°14	22°34	17°50	11°47	13° 7	27°46	4° 7	1°59	16°58	17°34	19° 4	21°43	5°28	F 26	
S 27	16 21 31	6°23'18	12♁10	24°21	18°57	12°28	13°10	27°49	4°10	2° 0	17° 0	17°27	19° 1	21°50	5°31	S 27	
S 28	16 25 28	7°20'44	27° 5	26° 6	20° 3	13° 9	13°13	27°52	4°13	2° 0	17° 1	17°22	18°58	21°56	5°35	S 28	
M29	16 29 25	8°18'10	11♁51	27°47	21° 9	13°50	13°17	27°55	4°16	2° 0	17° 2	17°17	18°55	22° 3	5°38	M29	
T 30	16 33 21	9°15'34	26°20	29°26	22°15	14°31	13°20	27°59	4°19	2° 0	17° 3	17°14	18°51	22°10	5°42	T 30	
W31	16 37 18	10♁12'58	10♁26	1♁ 2	23♁21	15♁12	13♁24	28♁ 2	4♁22	2♁ 0	17♁ 5	17♁12	18♁48	22♁17	5♁45	W31	

Delta T = 21.27 sec Greg. Calendar

JUNE 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	16 41 14	11♁10'21	24♁ 6	2♁35	24♁27	15♁53	13♁28	28♁ 5	4♁25	2♁ 1	17♁ 6	17°D12	18♁45	22♁23	5♁49	T 1	
F 2	16 45 11	12° 7'43	7♁20	4° 5	25°32	16°34	13°32	28° 9	4°28	2° 1	17° 7	17♁13	18°42	22°30	5°52	F 2	
S 3	16 49 7	13° 5'05	20°11	5°32	26°37	17°15	13°37	28°12	4°31	2°R 1	17° 9	17°15	18°39	22°37	5°55	S 3	
S 4	16 53 4	14° 2'26	2♁41	6°57	27°42	17°55	13°41	28°16	4°34	2° 1	17°10	17°16	18°35	22°44	5°59	S 4	
M 5	16 57 0	14°59'46	14°54	8°18	28°47	18°36	13°46	28°20	4°37	2° 1	17°11	17°R17	18°32	22°50	6° 2	M 5	
T 6	17 0 57	15°57'06	26°56	9°37	29°52	19°17	13°51	28°23	4°39	2° 0	17°13	17°16	18°29	22°57	6° 5	T 6	
W 7	17 4 54	16°54'26	8♁51	10°52	0♁56	19°57	13°55	28°27	4°42	2° 0	17°14	17°14	18°26	23° 4	6° 9	W 7	
T 8	17 8 50	17°51'45	20°43	12° 5	2° 0	20°38	14° 1	28°31	4°45	2° 0	17°16	17°11	18°23	23°10	6°12	T 8	
F 9	17 12 47	18°49'03	2♁36	13°14	3° 4	21°18	14° 6	28°35	4°48	2° 0	17°17	17° 7	18°20	23°17	6°15	F 9	
S 10	17 16 43	19°46'21	14°34	14°20	4° 8	21°59	14°11	28°40	4°50	2° 0	17°18	17° 2	18°16	23°24	6°18	S 10	
S 11	17 20 40	20°43'39	26°39	15°23	5°11	22°39	14°17	28°44	4°53	2° 0	17°20	16°58	18°13	23°31	6°21	S 11	
M12	17 24 36	21°40'57	8♁54	16°22	6°14	23°20	14°22	28°48	4°56	1°59	17°21	16°54	18°10	23°37	6°24	M12	
T 13	17 28 33	22°38'13	21°20	17°19	7°17	24° 0	14°28	28°52	4°58	1°59	17°23	16°51	18° 7	23°44	6°27	T 13	
W14	17 32 29	23°35'30	3♁58	18°11	8°20	24°41	14°34	28°57	5° 1	1°59	17°24	16°49	18° 4	23°51	6°30	W14	
T 15	17 36 26	24°32'46	16°48	19° 0	9°22	25°21	14°40	29° 1	5° 3	1°58	17°26	16°D48	18° 1	23°58	6°33	T 15	
F 16	17 40 23	25°30'01	29°51	19°45	10°24	26° 1	14°47	29° 6	5° 6	1°58	17°27	16°49	17°57	24° 4	6°36	F 16	
S 17	17 44 19	26°27'16	13♁ 7	20°27	11°26	26°42	14°53	29°11	5° 8	1°58	17°29	16°50	17°54	24°11	6°39	S 17	
S 18	17 48 16	27°24'30	26°36	21° 4	12°27	27°22	14°59	29°16	5°11	1°57	17°30	16°51	17°51	24°18	6°42	S 18	
M19	17 52 12	28°21'44	10♁20	21°37	13°28	28° 2	15° 6	29°20	5°13	1°57	17°32	16°53	17°48	24°24	6°45	M19	
T 20	17 56 9	29°18'56	24°17	22° 7	14°29	28°42	15°13	29°25	5°15	1°56	17°33	16°R53	17°45	24°31	6°48	T 20	
W21	18 0 5	0♁16'09	8♁26	22°31	15°30	29°22	15°20	29°30	5°18	1°56	17°35	16°53	17°41	24°38	6°50	W21	
T 22	18 4 2	1°13'20	22°46	22°52	16°30	0♁ 2	15°27	29°35	5°20	1°55	17°36	16°52	17°38	24°45	6°53	T 22	
F 23	18 7 59	2°10'32	7♁13	23° 8	17°30	0°42	15°34	29°41	5°22	1°54	17°38	16°51	17°35	24°51	6°56	F 23	
S 24	18 11 55	3° 7'42	21°44	23°20	18°29	1°22	15°41	29°46	5°24	1°54	17°39	16°49	17°32	24°58	6°58	S 24	
S 25	18 15 52	4° 4'53	6♁13	23°26	19°28	2° 2	15°49	29°51	5°27	1°53	17°41	16°48	17°29	25° 5	7° 1	S 25	
M26	18 19 48	5° 2'03	20°35	23°R29	20°27	2°42	15°56	29°56	5°29	1°52	17°43	16°46	17°26	25°11	7° 3	M26	
T 27	18 23 45	5°59'13	4♁43	23°26	21°25	3°22	16° 4	0♁ 2	5°31	1°52	17°44	16°46	17°22	25°18	7° 6	T 27	
W28	18 27 41	6°56'24	18°35	23°19	22°23	4° 2	16°12	0° 7	5°33	1°51	17°46	16°D46	17°19	25°25	7° 8	W28	
T 29	18 31 38	7°53'34	2♁ 7	23° 8	23°20	4°42	16°20	0°13	5°35	1°50	17°47	16°46	17°16	25°32	7°11	T 29	
F 30	18 35 34	8°50'44	15♁18	22♁52	24♁17	5♁21	16♁28	0♁18	5♁37	1♁49	17♁49	16♁46	17♁13	25♁38	7♁13	F 30	

Delta T = 21.22 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1684
geocentric

JULY 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	18 39 31	9 ^h 47 ^m 54 ^s	28 ^h 8 ^m	22 ^h R32	25 ^h Ω14	6 ^h 1	16 ^h 36	0 ^h 24	5 ^h 39	1 ^h R49	17 ^h 50	16 ^h 47	17 ^h 10	25 ^h Υ45	7 ^h 15	S 1	
S 2	18 43 28	10 ^h 45 ^m 05 ^s	10 ^h 39 ^m	22 ^h 8 ^m	26 ^h 10	6 ^h 41	16 ^h 44	0 ^h 30	5 ^h 41	1 ^h 48	17 ^h 52	16 ^h 48	17 ^h 7	25 ^h 52	7 ^h 18	S 2	
M 3	18 47 24	11 ^h 42 ^m 16 ^s	22 ^h 55 ^m	21 ^h 40 ^m	27 ^h 5	7 ^h 20	16 ^h 53	0 ^h 36	5 ^h 43	1 ^h 47	17 ^h 54	16 ^h 48	17 ^h 3	25 ^h 59	7 ^h 20	M 3	
T 4	18 51 21	12 ^h 39 ^m 27 ^s	4 ^h Υ59	21 ^h 9	28 ^h 0	8 ^h 0	17 ^h 1	0 ^h 41	5 ^h 44	1 ^h 46	17 ^h 55	16 ^h 48	17 ^h 0	26 ^h 5	7 ^h 22	T 4	
W 5	18 55 17	13 ^h 36 ^m 39 ^s	16 ^h 55 ^m	20 ^h 35 ^m	28 ^h 55	8 ^h 40	17 ^h 10	0 ^h 47	5 ^h 46	1 ^h 45	17 ^h 57	16 ^h R49	16 ^h 57	26 ^h 12	7 ^h 24	W 5	
T 6	18 59 14	14 ^h 33 ^m 51 ^s	28 ^h 48 ^m	19 ^h 59 ^m	29 ^h 49	9 ^h 19	17 ^h 18	0 ^h 53	5 ^h 48	1 ^h 44	17 ^h 58	16 ^h 48	16 ^h 54	26 ^h 19	7 ^h 26	T 6	
F 7	19 3 10	15 ^h 31 ^m 04 ^s	10 ^h 34 ^m	19 ^h 21 ^m	0 ^h 42	9 ^h 59	17 ^h 27	0 ^h 59	5 ^h 50	1 ^h 43	18 ^h 0	16 ^h 48	16 ^h 51	26 ^h 25	7 ^h 28	F 7	
S 8	19 7 7	16 ^h 28 ^m 17 ^s	22 ^h 43 ^m	18 ^h 42 ^m	1 ^h 35	10 ^h 38	17 ^h 36	1 ^h 5	5 ^h 51	1 ^h 42	18 ^h 2	16 ^h D48	16 ^h 47	26 ^h 32	7 ^h 30	S 8	
S 9	19 11 3	17 ^h 25 ^m 31 ^s	4 ^h Π54	18 ^h 3	2 ^h 27	11 ^h 18	17 ^h 45	1 ^h 12	5 ^h 53	1 ^h 41	18 ^h 3	16 ^h 48	16 ^h 44	26 ^h 39	7 ^h 32	S 9	
M10	19 15 0	18 ^h 22 ^m 45 ^s	17 ^h 16 ^m	17 ^h 24 ^m	3 ^h 19	11 ^h 57	17 ^h 54	1 ^h 18	5 ^h 54	1 ^h 40	18 ^h 5	16 ^h 48	16 ^h 41	26 ^h 46	7 ^h 34	M10	
T 11	19 18 57	19 ^h 20 ^m 00 ^s	29 ^h 54 ^m	16 ^h 45 ^m	4 ^h 10	12 ^h 37	18 ^h 4	1 ^h 24	5 ^h 56	1 ^h 39	18 ^h 6	16 ^h 49	16 ^h 38	26 ^h 52	7 ^h 36	T 11	
W12	19 22 53	20 ^h 17 ^m 16 ^s	12 ^h 49 ^m	16 ^h 9	5 ^h 0	13 ^h 16	18 ^h 13	1 ^h 30	5 ^h 57	1 ^h 38	18 ^h 8	16 ^h R49	16 ^h 35	26 ^h 59	7 ^h 37	W12	
T 13	19 26 50	21 ^h 14 ^m 32 ^s	26 ^h 0	15 ^h 34 ^m	5 ^h 50	13 ^h 55	18 ^h 22	1 ^h 37	5 ^h 59	1 ^h 37	18 ^h 10	16 ^h 49	16 ^h 32	27 ^h 6	7 ^h 39	T 13	
F 14	19 30 46	22 ^h 11 ^m 48 ^s	9 ^h Ω27	15 ^h 2	6 ^h 39	14 ^h 35	18 ^h 32	1 ^h 43	6 ^h 0	1 ^h 35	18 ^h 11	16 ^h 48	16 ^h 28	27 ^h 12	7 ^h 41	F 14	
S 15	19 34 43	23 ^h 9 ^m 05 ^s	23 ^h 8 ^m	14 ^h 34 ^m	7 ^h 27	15 ^h 14	18 ^h 42	1 ^h 50	6 ^h 1	1 ^h 34	18 ^h 13	16 ^h 48	16 ^h 25	27 ^h 19	7 ^h 42	S 15	
S 16	19 38 39	24 ^h 6 ^m 22 ^s	7 ^h 32	14 ^h 10 ^m	8 ^h 15	15 ^h 53	18 ^h 51	1 ^h 56	6 ^h 3	1 ^h 33	18 ^h 14	16 ^h 47	16 ^h 22	27 ^h 26	7 ^h 44	S 16	
M17	19 42 36	25 ^h 3 ^m 39 ^s	21 ^h 5	13 ^h 51 ^m	9 ^h 1	16 ^h 32	19 ^h 1	2 ^h 3	6 ^h 4	1 ^h 32	18 ^h 16	16 ^h 46	16 ^h 19	27 ^h 33	7 ^h 45	M17	
T 18	19 46 32	26 ^h 0 ^m 57 ^s	5 ^h 15	13 ^h 36 ^m	9 ^h 47	17 ^h 12	19 ^h 11	2 ^h 9	6 ^h 5	1 ^h 30	18 ^h 18	16 ^h 45	16 ^h 16	27 ^h 39	7 ^h 47	T 18	
W19	19 50 29	26 ^h 58 ^m 15 ^s	19 ^h 28	13 ^h 26 ^m	10 ^h 32	17 ^h 51	19 ^h 21	2 ^h 16	6 ^h 6	1 ^h 29	18 ^h 19	16 ^h 45	16 ^h 13	27 ^h 46	7 ^h 48	W19	
T 20	19 54 26	27 ^h 55 ^m 33 ^s	3 ^h 34	13 ^h D22	11 ^h 16	18 ^h 30	19 ^h 31	2 ^h 22	6 ^h 7	1 ^h 28	18 ^h 21	16 ^h D45	16 ^h 9	27 ^h 53	7 ^h 50	T 20	
F 21	19 58 22	28 ^h 52 ^m 52 ^s	17 ^h 56	13 ^h 24 ^m	11 ^h 59	19 ^h 9	19 ^h 41	2 ^h 29	6 ^h 8	1 ^h 27	18 ^h 22	16 ^h 45	16 ^h 6	28 ^h 0	7 ^h 51	F 21	
S 22	20 2 19	29 ^h 50 ^m 11 ^s	2 ^h 37	13 ^h 32 ^m	12 ^h 42	19 ^h 48	19 ^h 51	2 ^h 36	6 ^h 9	1 ^h 25	18 ^h 24	16 ^h 46	16 ^h 3	28 ^h 6	7 ^h 52	S 22	
S 23	20 6 15	0 ^h 47 ^m 31 ^s	16 ^h 7	13 ^h 45 ^m	13 ^h 23	20 ^h 27	20 ^h 2	2 ^h 43	6 ^h 10	1 ^h 24	18 ^h 25	16 ^h 47	16 ^h 0	28 ^h 13	7 ^h 53	S 23	
M24	20 10 12	1 ^h 44 ^m 51 ^s	0 ^h 3	14 ^h 5	14 ^h 3	21 ^h 6	20 ^h 12	2 ^h 50	6 ^h 11	1 ^h 23	18 ^h 27	16 ^h 48	15 ^h 57	28 ^h 20	7 ^h 54	M24	
T 25	20 14 8	2 ^h 42 ^m 12 ^s	13 ^h 43	14 ^h 31 ^m	14 ^h 42	21 ^h 45	20 ^h 23	2 ^h 56	6 ^h 12	1 ^h 21	18 ^h 29	16 ^h R49	15 ^h 53	28 ^h 26	7 ^h 55	T 25	
W26	20 18 5	3 ^h 39 ^m 34 ^s	27 ^h 13	15 ^h 3	15 ^h 20	22 ^h 24	20 ^h 33	3 ^h 3	6 ^h 13	1 ^h 20	18 ^h 30	16 ^h 48	15 ^h 50	28 ^h 33	7 ^h 56	W26	
T 27	20 22 1	4 ^h 36 ^m 57 ^s	10 ^h 28	15 ^h 42 ^m	15 ^h 56	23 ^h 3	20 ^h 44	3 ^h 10	6 ^h 14	1 ^h 18	18 ^h 32	16 ^h 47	15 ^h 47	28 ^h 40	7 ^h 57	T 27	
F 28	20 25 58	5 ^h 34 ^m 20 ^s	23 ^h 26	16 ^h 27 ^m	16 ^h 32	23 ^h 42	20 ^h 55	3 ^h 17	6 ^h 14	1 ^h 17	18 ^h 33	16 ^h 45	15 ^h 44	28 ^h 47	7 ^h 58	F 28	
S 29	20 29 55	6 ^h 31 ^m 45 ^s	6 ^h 39	17 ^h 17 ^m	17 ^h 6	24 ^h 21	21 ^h 5	3 ^h 24	6 ^h 15	1 ^h 16	18 ^h 35	16 ^h 43	15 ^h 41	28 ^h 53	7 ^h 59	S 29	
S 30	20 33 51	7 ^h 29 ^m 10 ^s	18 ^h 37	18 ^h 14 ^m	17 ^h 39	25 ^h 0	21 ^h 16	3 ^h 31	6 ^h 16	1 ^h 14	18 ^h 36	16 ^h 40	15 ^h 38	29 ^h 0	8 ^h 0	S 30	
M31	20 37 48	8 ^h 26 ^m 37 ^s	0 ^h Υ51	19 ^h 16	18 ^h 31	25 ^h 38	21 ^h 27	3 ^h 38	6 ^h 16	1 ^h 13	18 ^h 38	16 ^h 36	15 ^h 34	29 ^h Υ 7	8 ^h 1	M31	

Delta T = 21.18 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	20 41 44	9 ^h 24 ^m 04 ^s	12 ^h Υ55	20 ^h 25	18 ^h 34	26 ^h 17	21 ^h 38	3 ^h 36	6 ^h 17	1 ^h R11	18 ^h 39	16 ^h R34	15 ^h 31	29 ^h Υ13	8 ^h 1	T 1	
W 2	20 45 41	10 ^h 21 ^m 33 ^s	24 ^h 51	21 ^h 38	19 ^h 9	26 ^h 56	21 ^h 49	3 ^h 53	6 ^h 17	1 ^h 10	18 ^h 41	16 ^h 32	15 ^h 28	29 ^h 20	8 ^h 2	W 2	
T 3	20 49 37	11 ^h 19 ^m 04 ^s	6 ^h 34	22 ^h 58	19 ^h 36	27 ^h 35	22 ^h 1	4 ^h 0	6 ^h 17	1 ^h 8	18 ^h 42	16 ^h D31	15 ^h 25	29 ^h 27	8 ^h 2	T 3	
F 4	20 53 34	12 ^h 16 ^m 36 ^s	18 ^h 38	24 ^h 22	20 ^h 2	28 ^h 13	22 ^h 12	4 ^h 7	6 ^h 18	1 ^h 7	18 ^h 44	16 ^h 31	15 ^h 22	29 ^h 34	8 ^h 3	F 4	
S 5	20 57 30	13 ^h 14 ^m 09 ^s	0 ^h Π38	25 ^h 51	20 ^h 26	28 ^h 52	22 ^h 23	4 ^h 14	6 ^h 18	1 ^h 5	18 ^h 45	16 ^h 32	15 ^h 18	29 ^h 40	8 ^h 3	S 5	
S 6	21 1 27	14 ^h 11 ^m 44 ^s	12 ^h 50	27 ^h 25	20 ^h 48	29 ^h 31	22 ^h 34	4 ^h 22	6 ^h 18	1 ^h 3	18 ^h 47	16 ^h 33	15 ^h 15	29 ^h 47	8 ^h 4	S 6	
M 7	21 5 24	15 ^h 9 ^m 20 ^s	25 ^h 16	29 ^h 3	21 ^h 9	0 ^h Ω 9	22 ^h 46	4 ^h 29	6 ^h 19	1 ^h 2	18 ^h 48	16 ^h 35	15 ^h 12	29 ^h 54	8 ^h 4	M 7	
T 8	21 9 20	16 ^h 6 ^m 57 ^s	8 ^h 1	0 ^h 45	21 ^h 28	0 ^h 48	22 ^h 57	4 ^h 36	6 ^h 19	1 ^h 0	18 ^h 50	16 ^h 36	15 ^h 9	0 ^h 8 1	8 ^h 4	T 8	
W 9	21 13 17	17 ^h 4 ^m 36 ^s	21 ^h 7	2 ^h 31	21 ^h 44	1 ^h 27	23 ^h 9	4 ^h 43	6 ^h 19	0 ^h 59	18 ^h 51	16 ^h R36	15 ^h 6	0 ^h 7	8 ^h 4	W 9	
T 10	21 17 13	18 ^h 2 ^m 17 ^s	4 ^h Ω36	4 ^h 20	21 ^h 59	2 ^h 5	23 ^h 21	4 ^h 51	6 ^h 19	0 ^h 57	18 ^h 53	16 ^h 35	15 ^h 3	0 ^h 14	8 ^h 4	T 10	
F 11	21 21 10	18 ^h 59 ^m 58 ^s	18 ^h 26	6 ^h 11	22 ^h 12	2 ^h 44	23 ^h 32	4 ^h 58	6 ^h R19	0 ^h 56	18 ^h 54	16 ^h 32	14 ^h 59	0 ^h 21	8 ^h 4	F 11	
S 12	21 25 6	19 ^h 57 ^m 41 ^s	2 ^h 34	8 ^h 5	22 ^h 23	3 ^h 22	23 ^h 44	5 ^h 6	6 ^h 19	0 ^h 54	18 ^h 55	16 ^h 28	14 ^h 56	0 ^h 27	8 ^h R 4	S 12	
S 13	21 29 3	20 ^h 55 ^m 25 ^s	16 ^h 56	10 ^h 1	22 ^h 32	4 ^h											

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1684
geocentric

SEPTEMBER 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♁	♂	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	22 43 57	9♎16'36	26♋39	16♎49	18°R 9	16♎ 7	27♎48	7♎36	6°R 8	0°R21	19♎21	15°R10	13♎53	2♋42	7°R52	F 1								
S 2	22 47 54	10°14'50	8♎37	18°36	17♎36	16°45	28° 1	7°44	6♋ 7	0♋20	19°22	15°D 9	13°50	2°48	7♋51	S 2								
S 3	22 51 51	11°13'07	20°45	20°22	17° 1	17°23	28°13	7°51	6° 6	0°18	19°23	15♎ 9	13°46	2°55	7°50	S 3								
M 4	22 55 47	12°11'25	3♎10	22° 7	16°25	18° 1	28°26	7°59	6° 5	0°16	19°24	15°10	13°43	3° 2	7°48	M 4								
T 5	22 59 44	13° 9'46	15°56	23°50	15°49	18°39	28°39	8° 6	6° 4	0°15	19°25	15°R11	13°40	3° 9	7°47	T 5								
W 6	23 3 40	14° 8'08	29° 6	25°33	15°12	19°17	28°52	8°14	6° 2	0°13	19°26	15°10	13°37	3°15	7°45	W 6								
T 7	23 7 37	15° 6'33	12♎43	27°14	14°35	19°55	29° 4	8°21	6° 1	0°12	19°27	15° 7	13°34	3°22	7°44	T 7								
F 8	23 11 33	16° 5'00	26°46	28°54	13°58	20°33	29°17	8°29	6° 0	0°10	19°28	15° 1	13°30	3°29	7°42	F 8								
S 9	23 15 30	17° 3'28	11♎14	0♎33	13°21	21°11	29°30	8°36	5°58	0° 9	19°29	14°53	13°27	3°35	7°41	S 9								
S10	23 19 26	18° 1'59	26° 0	2°11	12°45	21°49	29°43	8°44	5°57	0° 7	19°30	14°44	13°24	3°42	7°39	S10								
M11	23 23 23	19° 0'31	10♎56	3°48	12°10	22°27	29°56	8°51	5°56	0° 5	19°31	14°34	13°21	3°49	7°38	M11								
T12	23 27 19	19°59'06	25°53	5°24	11°35	23° 5	0♎ 8	8°59	5°54	0° 4	19°32	14°25	13°18	3°56	7°36	T12								
W13	23 31 16	20°57'42	10♎42	6°59	11° 2	23°42	0°21	9° 6	5°53	0° 2	19°33	14°18	13°15	4° 2	7°34	W13								
T14	23 35 13	21°56'19	25°16	8°33	10°30	24°20	0°34	9°14	5°51	0° 1	19°34	14°13	13°11	4° 9	7°32	T14								
F15	23 39 9	22°54'59	9♎31	10° 6	10° 0	24°58	0°47	9°21	5°49	29♎59	19°34	14°10	13° 8	4°16	7°30	F15								
S16	23 43 6	23°53'40	23°26	11°38	9°31	25°36	1° 0	9°29	5°48	29°58	19°35	14°D10	13° 5	4°22	7°28	S16								
S17	23 47 2	24°52'23	7♋ 1	13° 8	9° 4	26°13	1°13	9°36	5°46	29°56	19°36	14°R10	13° 2	4°29	7°26	S17								
M18	23 50 59	25°51'07	20°17	14°38	8°39	26°51	1°26	9°43	5°44	29°55	19°37	14°10	12°59	4°36	7°24	M18								
T19	23 54 55	26°49'53	3♎17	16° 7	8°17	27°29	1°39	9°51	5°43	29°54	19°38	14° 8	12°55	4°43	7°22	T19								
W20	23 58 52	27°48'41	16° 4	17°35	7°56	28° 6	1°52	9°58	5°41	29°52	19°38	14° 5	12°52	4°49	7°20	W20								
T21	0 2 48	28°47'31	28°40	19° 2	7°38	28°44	2° 5	10° 6	5°39	29°51	19°39	13°58	12°49	4°56	7°18	T21								
F22	0 6 45	29°46'23	11♋ 5	20°28	7°22	29°21	2°18	10°13	5°37	29°49	19°40	13°48	12°46	5° 3	7°16	F22								
S23	0 10 42	0♎45'16	23°22	21°52	7° 9	29°59	2°31	10°20	5°35	29°48	19°40	13°37	12°43	5° 9	7°13	S23								
S24	0 14 38	1°44'11	5♎31	23°16	6°58	0♎37	2°44	10°27	5°33	29°47	19°41	13°23	12°40	5°16	7°11	S24								
M25	0 18 35	2°43'09	17°33	24°39	6°49	1°14	2°57	10°35	5°32	29°45	19°42	13° 9	12°36	5°23	7° 9	M25								
T26	0 22 31	3°42'09	29°29	26° 0	6°43	1°52	3°10	10°42	5°30	29°44	19°42	12°56	12°33	5°30	7° 6	T26								
W27	0 26 28	4°41'10	11♋20	27°20	6°39	2°29	3°23	10°49	5°28	29°43	19°43	12°45	12°30	5°36	7° 4	W27								
T28	0 30 24	5°40'14	23°10	28°39	6°D38	3° 7	3°36	10°56	5°26	29°41	19°43	12°36	12°27	5°43	7° 2	T28								
F29	0 34 21	6°39'21	5♎ 1	29°57	6°39	3°44	3°49	11° 3	5°23	29°40	19°44	12°30	12°24	5°50	6°59	F29								
S30	0 38 17	7°38'29	16♎57	1♎13	6♎43	4♎21	4♎ 2	11°10	5♋21	29♎39	19°44	12°26	12°21	5♋56	6♋57	S30								

Delta T = 21.09 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♁	♂	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	0 42 14	8♎37'40	29♎ 3	2♎28	6♎49	4♎59	4♎15	11°17	5°R19	29°R38	19°45	12°R25	12°17	6♋ 3	6°R54	S 1								
M 2	0 46 11	9°36'54	11♎24	3°42	6°57	5°36	4°28	11°24	5♋17	29♎37	19°45	12°25	12°14	6°10	6♋54	M 2								
T 3	0 50 7	10°36'09	24° 5	4°54	7° 7	6°14	4°41	11°31	5°15	29°36	19°46	12°25	12°11	6°17	6°49	T 3								
W 4	0 54 4	11°35'27	7♎11	6° 4	7°19	6°51	4°53	11°38	5°13	29°34	19°46	12°23	12° 8	6°23	6°46	W 4								
T 5	0 58 0	12°34'48	20°45	7°12	7°34	7°28	5° 6	11°45	5°11	29°33	19°47	12°20	12° 5	6°30	6°43	T 5								
F 6	1 1 57	13°34'10	4♎50	8°18	7°51	8° 6	5°19	11°52	5° 8	29°32	19°47	12°13	12° 1	6°37	6°41	F 6								
S 7	1 5 53	14°33'35	19°23	9°22	8° 9	8°43	5°32	11°59	5° 6	29°31	19°47	12° 4	11°58	6°43	6°38	S 7								
S 8	1 9 50	15°33'02	4♎20	10°24	8°30	9°20	5°45	12° 5	5° 4	29°30	19°48	11°54	11°55	6°50	6°35	S 8								
M 9	1 13 46	16°32'31	19°32	11°23	8°52	9°57	5°58	12°12	5° 1	29°29	19°48	11°42	11°52	6°57	6°32	M 9								
T10	1 17 43	17°32'02	4♎48	12°19	9°16	10°35	6°11	12°19	4°59	29°28	19°48	11°31	11°49	7° 3	6°30	T10								
W11	1 21 40	18°31'35	19°57	13°12	9°42	11°12	6°24	12°25	4°57	29°27	19°48	11°22	11°46	7°10	6°27	W11								
T12	1 25 36	19°31'10	4♎49	14° 2	10°10	11°49	6°37	12°32	4°54	29°26	19°49	11°16	11°42	7°17	6°24	T12								
F13	1 29 33	20°30'47	19°19	14°48	10°39	12°26	6°49	12°39	4°52	29°25	19°49	11°12	11°39	7°24	6°21	F13								
S14	1 33 29	21°30'26	3♋23	15°29	11° 9	13° 3	7° 2	12°45	4°50	29°25	19°49	11°11	11°36	7°30	6°18	S14								
S15	1 37 26	22°30'06	17° 0	16° 6	11°41	13°40	7°15	12°51	4°47	29°24	19°49	11°11	11°33	7°37	6°15	S15								
M16	1 41 22	23°29'48	0♎14	16°38	12°15	14°17	7°28	12°58	4°45	29°23	19°49	11°11	11°30	7°44	6°12	M16								
T17	1 45 19	24°29'32	13° 8	17° 4	12°50	14°54	7°41	13° 4	4°42	29°22	19°49	11° 9	11°27	7°50	6° 9	T17								
W18	1 49 15	25°29'18	25°44	17°24	13°26	15°32	7°53	13°10	4°40	29°21	19°49	11° 6	11°23	7°57	6° 6	W18								
T19	1 53 12	26°29'05	8♋ 8	17°38	14° 4	16° 9	8° 6	13°17	4°38	29°21	19°49	10°59	11°20	8° 4	6° 3	T19								
F20	1 57 9	27°28'54	20°21	17°R44	14°43	16°45	8°19	13°23	4°35	29°20	19°R49	10°50	11°17	8°11	6° 0	F20								
S21	2 1 5	28°28'44	2♎27	17°42	15°23	17°22	8°31	13°29	4°33	29°19	19°49	10°39	11°14	8°17	5°57	S21								
S22	2 5 2	29°28'37	14°27	17°32	16° 4	17°59	8°44	13°35	4°30	29°19	19°49	10°26	11°11	8°24	5°54	S22								
M23	2 8 58	0♎28'31	26°22	17°13	16°47	18°36	8°56	13°41	4°28	29°18	19°49	10°12	11° 7	8°31	5°51	M23								
T24	2 12 55	1°28'28	8♋15	16°44	17°30	19°13	9° 9	13°47	4°25	29°17	19°49	9°59	11° 4	8°37	5°48	T24								
W25	2 16 51	2°28'26	20° 6	16° 6	18°15	19°50	9°21	13°53	4°23	29°17	19°49	9°48	11° 1	8°44	5°45	W25								
T26	2 20 48	3°28'26	1♎57	15°19	19° 0	20°27	9°34	13°59	4°20	29°16	19°49	9°39	10°58	8°51	5°42	T26								
F27	2 24 44	4°28'29	13°50	14°24	19°47	21° 4	9°46	14° 4	4°18	29°16	19°49	9°33	10°55	8°58	5°39	F27								
S28	2 28 41	5°28'33	25°48	13°20	20°34	21°40	9°58	14°10	4°15	29°16	19°49	9°30	10°52	9° 4	5°36	S28								
S29	2 32 37	6°28'40	7♎56	12° 9	21°23	22°17	10°11	14°16	4°13	29°15	19°48	9°D29	10°48	9°11	5°33	S29								
M30	2 36 34	7°28'48	20°16	10°54	22°12	22°54	10°23	14°21	4°10	29°15	19°48	9°29	10°45	9°18	5°30	M30								
T31	2 40 31	8♎28'59	2♎54	9♎36	23°19	23°31	10♎35	14°27	4♋ 8	29♎14	19°48	9°R30	10°42	9♋24	5♋27	T31								

Delta T = 21.05 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1684
geocentric

NOVEMBER 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	2 44 27	9♁29'12	15♁54	8°R17	23♁53	24♁ 7	10♁47	14♁32	4°R 6	29°R14	19°R48	9°R30	10♁39	9♁31	5°R24	W 1	
T 2	2 48 24	10°29'27	29°20	7♁ 0	24°44	24°44	11° 0	14°37	4♁ 3	29°R14	19°R47	9°R28	10°36	9°38	5♁21	T 2	
F 3	2 52 20	11°29'44	13♁15	5°48	25°37	25°21	11°12	14°43	4° 1	29°14	19°47	9°24	10°32	9°44	5°18	F 3	
S 4	2 56 17	12°30'02	27°39	4°42	26°30	25°57	11°24	14°48	3°58	29°13	19°47	9°18	10°29	9°51	5°15	S 4	
S 5	3 0 13	13°30'23	12♁29	3°45	27°23	26°34	11°36	14°53	3°56	29°13	19°46	9°10	10°26	9°58	5°12	S 5	
M 6	3 4 10	14°30'46	27°38	2°59	28°18	27°10	11°48	14°58	3°53	29°13	19°46	9° 2	10°23	10° 5	5° 9	M 6	
T 7	3 8 6	15°31'11	12♁57	2°23	29°13	27°47	11°59	15° 3	3°51	29°13	19°45	8°53	10°20	10°11	5° 6	T 7	
W 8	3 12 3	16°31'37	28°14	1°59	0♁ 9	28°23	12°11	15° 8	3°48	29°13	19°45	8°46	10°17	10°18	5° 3	W 8	
T 9	3 16 0	17°32'05	13♁18	1°47	1° 5	29° 0	12°23	15°13	3°46	29°13	19°44	8°41	10°13	10°25	5° 0	T 9	
F 10	3 19 56	18°32'34	28° 1	1°D46	2° 2	29°36	12°35	15°17	3°44	29°D13	19°44	8°39	10°10	10°31	4°57	F 10	
S 11	3 23 53	19°33'05	12♁18	1°57	2°59	0♁13	12°46	15°22	3°41	29°13	19°43	8°D38	10° 7	10°38	4°54	S 11	
S 12	3 27 49	20°33'37	26° 6	2°17	3°57	0°49	12°58	15°27	3°39	29°13	19°43	8°39	10° 4	10°45	4°51	S 12	
M13	3 31 46	21°34'11	9♁27	2°46	4°55	1°25	13° 9	15°31	3°37	29°13	19°42	8°41	10° 1	10°52	4°48	M13	
T 14	3 35 42	22°34'45	22°24	3°24	5°54	2° 2	13°21	15°35	3°34	29°13	19°42	8°R41	9°58	10°58	4°45	T 14	
W15	3 39 39	23°35'21	5♁ 0	4° 9	6°54	2°38	13°32	15°40	3°32	29°13	19°41	8°40	9°54	11° 5	4°42	W15	
T 16	3 43 35	24°35'58	17°20	5° 1	7°54	3°14	13°43	15°44	3°30	29°13	19°40	8°38	9°51	11°12	4°39	T 16	
F 17	3 47 32	25°36'36	29°27	5°59	8°54	3°50	13°55	15°48	3°28	29°14	19°40	8°33	9°48	11°18	4°36	F 17	
S 18	3 51 29	26°37'15	11♁26	7° 2	9°55	4°26	14° 6	15°52	3°25	29°14	19°39	8°26	9°45	11°25	4°34	S 18	
S 19	3 55 25	27°37'56	23°21	8° 9	10°56	5° 3	14°17	15°56	3°23	29°14	19°38	8°19	9°42	11°32	4°31	S 19	
M20	3 59 22	28°38'38	5♁12	9°21	11°58	5°39	14°28	16° 0	3°21	29°15	19°38	8°11	9°38	11°38	4°28	M20	
T 21	4 3 18	29°39'21	17° 4	10°35	13° 0	6°15	14°39	16° 4	3°19	29°15	19°37	8° 3	9°35	11°45	4°25	T 21	
W22	4 7 15	0♁40'05	28°56	11°52	14° 2	6°51	14°50	16° 7	3°17	29°15	19°36	7°57	9°32	11°52	4°23	W22	
T 23	4 11 11	1°40'51	10♁52	13°12	15° 5	7°27	15° 0	16°11	3°15	29°16	19°35	7°52	9°29	11°59	4°20	T 23	
F 24	4 15 8	2°41'38	22°53	14°33	16° 8	8° 3	15°11	16°15	3°12	29°16	19°35	7°49	9°26	12° 5	4°18	F 24	
S 25	4 19 4	3°42'26	5♁ 1	15°56	17°11	8°39	15°22	16°18	3°10	29°17	19°34	7°D48	9°23	12°12	4°15	S 25	
S 26	4 23 1	4°43'16	17°17	17°21	18°15	9°14	15°32	16°21	3° 8	29°17	19°33	7°48	9°19	12°19	4°12	S 26	
M27	4 26 58	5°44'07	29°45	18°47	19°19	9°50	15°43	16°24	3° 6	29°18	19°32	7°49	9°16	12°25	4°10	M27	
T 28	4 30 54	6°44'59	12♁28	20°14	20°24	10°26	15°53	16°28	3° 4	29°19	19°31	7°51	9°13	12°32	4° 7	T 28	
W29	4 34 51	7°45'53	25°29	21°42	21°29	11° 2	16° 3	16°31	3° 3	29°19	19°30	7°53	9°10	12°39	4° 5	W29	
T 30	4 38 47	8°46'48	8♁50	23♁11	22♁34	11♁38	16♁13	16♁33	3♁ 1	29°R20	19°R29	7°R53	9♁ 7	12♁45	4♁ 3	T 30	

Delta T = 21.00 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1684 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	4 42 44	9♁47'44	22♁35	24♁40	23♁39	12♁13	16♁24	16♁36	2°R59	29°R21	19°R28	7°R52	9♁ 4	12♁52	4°R 0	F 1	
S 2	4 46 40	10°48'41	6♁44	26°10	24°45	12°49	16°33	16°39	2♁57	29°21	19°R27	7♁51	9° 0	12°59	3♁58	S 2	
S 3	4 50 37	11°49'40	21°15	27°40	25°51	13°25	16°43	16°42	2°55	29°22	19°26	7°48	8°57	13° 6	3°56	S 3	
M 4	4 54 33	12°50'40	6♁ 5	29°11	26°57	14° 0	16°53	16°44	2°53	29°23	19°25	7°44	8°54	13°12	3°53	M 4	
T 5	4 58 30	13°51'41	21° 7	0♁42	28° 3	14°36	17° 3	16°47	2°52	29°24	19°24	7°40	8°51	13°19	3°51	T 5	
W 6	5 2 27	14°52'44	6♁13	2°13	29°10	15°11	17°12	16°49	2°50	29°25	19°23	7°38	8°48	13°26	3°49	W 6	
T 7	5 6 23	15°53'47	21°12	3°45	0♁17	15°47	17°22	16°51	2°48	29°26	19°22	7°36	8°44	13°32	3°47	T 7	
F 8	5 10 20	16°54'51	5♁56	5°17	1°24	16°22	17°31	16°53	2°47	29°27	19°21	7°D35	8°41	13°39	3°45	F 8	
S 9	5 14 16	17°55'55	20°19	6°49	2°31	16°57	17°40	16°55	2°45	29°28	19°20	7°35	8°38	13°46	3°43	S 9	
S 10	5 18 13	18°57'00	4♁17	8°21	3°39	17°33	17°50	16°57	2°44	29°29	19°19	7°37	8°35	13°52	3°41	S 10	
M11	5 22 9	19°58'06	17°47	9°53	4°47	18° 8	17°59	16°59	2°42	29°30	19°18	7°38	8°32	13°59	3°39	M11	
T 12	5 26 6	20°59'12	0♁52	11°26	5°55	18°43	18° 7	17° 1	2°41	29°31	19°17	7°39	8°29	14° 6	3°37	T 12	
W13	5 30 3	22° 0'18	13°34	12°59	7° 3	19°18	18°16	17° 2	2°40	29°32	19°16	7°40	8°25	14°13	3°36	W13	
T 14	5 33 59	23° 1'24	25°56	14°31	8°11	19°53	18°25	17° 4	2°38	29°33	19°15	7°R40	8°22	14°19	3°34	T 14	
F 15	5 37 56	24° 2'31	8♁ 4	16° 4	9°20	20°28	18°33	17° 5	2°37	29°34	19°14	7°40	8°19	14°26	3°32	F 15	
S 16	5 41 52	25° 3'38	20° 2	17°38	10°28	21° 3	18°42	17° 6	2°36	29°35	19°12	7°39	8°16	14°33	3°31	S 16	
S 17	5 45 49	26° 4'45	1♁54	19°11	11°37	21°38	18°50	17° 7	2°35	29°36	19°11	7°37	8°13	14°39	3°29	S 17	
M18	5 49 45	27° 5'52	13°44	20°45	12°46	22°13	18°58	17° 8	2°33	29°38	19°10	7°35	8°10	14°46	3°27	M18	
T 19	5 53 42	28° 7'00	25°36	22°19	13°55	22°48	19° 6	17° 9	2°32	29°39	19° 9	7°34	8° 6	14°53	3°26	T 19	
W20	5 57 38	29° 8'08	7♁33	23°53	15° 5	23°22	19°14	17°10	2°31	29°40	19° 8	7°33	8° 3	14°59	3°25	W20	
T 21	6 1 35	0♁ 9'16	19°36	25°27	16°14	23°57	19°22	17°11	2°30	29°42	19° 6	7°32	8° 0	15° 6	3°23	T 21	
F 22	6 5 32	1°10'24	1♁48	27° 1	17°24	24°32	19°30	17°11	2°29	29°43	19° 5	7°D31	7°57	15°13	3°22	F 22	
S 23	6 9 28	2°11'33	14°10	28°36	18°34	25° 6	19°37	17°12	2°28	29°44	19° 4	7°31	7°54	15°19	3°21	S 23	
S 24	6 13 25	3°12'42	26°44	0♁11	19°44	25°41	19°45	17°12	2°27	29°46	19° 3	7°32	7°50	15°26	3°20	S 24	
M25	6 17 21	4°13'51	9♁30	1°47	20°54	26°15	19°52	17°12	2°27	29°47	19° 2	7°32	7°47	15°33	3°18	M25	
T 26	6 21 18	5°15'00	22°29	3°22	22° 4	26°50	19°59	17°12	2°26	29°49	19° 0	7°32	7°44	15°40	3°17	T 26	
W27	6 25 14	6°16'10	5♁42	4°58	23°14	27°24	20° 6	17°R12	2°25	29°50	18°59	7°33	7°41	15°46	3°16	W27	
T 28	6 29 11	7°17'20	19°10	6°35	24°25	27°58	20°13	17°12	2°24	29°52	18°58	7°R33	7°38	15°53	3°15	T 28	
F 29	6 33 7	8°18'30	2♁54	8°11	25°35	28°32	20°20	17°12	2°24	29°53	18°57	7°D33	7°35	16° 0	3°15	F 29	
S 30	6 37 4	9°19'40	16°53	9°48	26°46	29° 7	20°26	17°12	2°23	29°55	18°55	7°33	7°31	16° 6	3°14	S 30	
S 31	6 41 1	10♁20'51	1♁ 7	11♁26	27♁57	29♁41	20♁33	17♁11	2♁23	29°R57	18°R54	7°R33	7°R28	16♁13	3♁13	S 31	

Delta T = 20.96 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1685
geocentric

JANUARY 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	6 44 57	11°22'02"	15♐33	13♋3	29♐8	0♐15	20♁39	17°R11	2°R22	29♐58	18°R53	7♁33	7♁25	16♋20	3°R12	M 1
T 2	6 48 54	12°23'13"	0♈8	14°42	0♈19	0°49	20°45	17♐10	2♁22	29°59	18♁51	7°33	7°22	16°26	3♁12	T 2
W 3	6 52 50	13°24'24"	14°47	16°20	1°30	1°22	20°51	17°10	2°21	0♈2	18°50	7°34	7°19	16°33	3°11	W 3
T 4	6 56 47	14°25'35"	29°24	17°59	2°41	1°56	20°57	17°9	2°21	0°3	18°49	7°34	7°16	16°40	3°11	T 4
F 5	7 0 43	15°26'47"	13♋52	19°39	3°52	2°30	21°2	17°8	2°21	0°5	18°48	7°R34	7°12	16°47	3°10	F 5
S 6	7 4 40	16°27'57"	28°6	21°19	5°4	3°3	21°8	17°7	2°21	0°7	18°46	7°34	7°9	16°53	3°10	S 6
S 7	7 8 37	17°29'07"	12♏1	22°59	6°15	3°37	21°13	17°5	2°20	0°9	18°45	7°33	7°6	17°0	3°9	S 7
M 8	7 12 33	18°30'17"	25°33	24°39	7°27	4°10	21°18	17°4	2°20	0°10	18°44	7°32	7°3	17°7	3°9	M 8
T 9	7 16 30	19°31'26"	8♁43	26°20	8°38	4°44	21°23	17°3	2°20	0°12	18°42	7°30	7°0	17°13	3°9	T 9
W10	7 20 26	20°32'34"	21°30	28°1	9°50	5°17	21°28	17°1	2°D20	0°14	18°41	7°28	6°56	17°20	3°9	W10
T 11	7 24 23	21°33'42"	3♈57	29°43	11°2	5°50	21°33	17°0	2°20	0°16	18°40	7°27	6°53	17°27	3°9	T 11
F 12	7 28 19	22°34'49"	16°8	1♁25	12°14	6°23	21°37	16°58	2°20	0°18	18°38	7°26	6°50	17°33	3°D 9	F 12
S 13	7 32 16	23°35'55"	28°7	3°7	13°26	6°56	21°42	16°56	2°21	0°20	18°37	7°D26	6°47	17°40	3°9	S 13
S 14	7 36 12	24°37'00"	10♋0	4°49	14°38	7°29	21°46	16°54	2°21	0°22	18°36	7°27	6°44	17°47	3°9	S 14
M15	7 40 9	25°38'04"	21°50	6°31	15°50	8°2	21°50	16°52	2°21	0°24	18°35	7°28	6°41	17°53	3°9	M15
T 16	7 44 5	26°39'08"	3♐42	8°12	17°2	8°35	21°54	16°50	2°21	0°25	18°33	7°30	6°37	18°0	3°9	T 16
W17	7 48 2	27°40'10"	15°42	9°54	18°14	9°7	21°57	16°48	2°22	0°27	18°32	7°31	6°34	18°7	3°10	W17
T 18	7 51 59	28°41'12"	27°52	11°35	19°26	9°40	22°1	16°46	2°22	0°29	18°31	7°32	6°31	18°13	3°10	T 18
F 19	7 55 55	29°42'12"	10♁15	13°15	20°38	10°12	22°4	16°43	2°23	0°31	18°29	7°R33	6°28	18°20	3°11	F 19
S 20	7 59 52	0♈43'12"	22°53	14°55	21°51	10°45	22°7	16°41	2°23	0°33	18°28	7°32	6°25	18°27	3°11	S 20
S 21	8 3 48	1°44'11"	5♏47	16°33	23°3	11°17	22°10	16°38	2°24	0°36	18°27	7°30	6°22	18°34	3°12	S 21
M22	8 7 45	2°45'09"	18°57	18°10	24°16	11°49	22°13	16°35	2°24	0°38	18°26	7°27	6°18	18°40	3°12	M22
T 23	8 11 41	3°46'06"	2♐21	19°44	25°28	12°21	22°15	16°33	2°25	0°40	18°24	7°23	6°15	18°47	3°13	T 23
W24	8 15 38	4°47'02"	15°59	21°17	26°41	12°53	22°18	16°30	2°26	0°42	18°23	7°18	6°12	18°54	3°14	W24
T 25	8 19 35	5°47'58"	29°47	22°46	27°53	13°25	22°20	16°27	2°27	0°44	18°22	7°14	6°9	19°0	3°15	T 25
F 26	8 23 31	6°48'52"	13♁44	24°12	29°6	13°57	22°22	16°24	2°27	0°46	18°21	7°11	6°6	19°7	3°15	F 26
S 27	8 27 28	7°49'46"	27°47	25°34	0♋19	14°28	22°24	16°21	2°28	0°48	18°19	7°9	6°2	19°14	3°16	S 27
S 28	8 31 24	8°50'39"	11♐54	26°51	1°31	15°0	22°25	16°17	2°29	0°50	18°18	7°D 9	5°59	19°20	3°17	S 28
M29	8 35 21	9°51'32"	26°5	28°3	2°44	15°31	22°27	16°14	2°30	0°52	18°17	7°10	5°56	19°27	3°18	M29
T 30	8 39 17	10°52'23"	10♈16	29°8	3°57	16°2	22°28	16°11	2°31	0°55	18°16	7°11	5°53	19°34	3°20	T 30
W31	8 43 14	11°53'14"	24♈27	0♈7	5♋10	16♐33	22°29	16°7	2♁32	0♈57	18♁15	7♁13	5♁50	19♋40	3♁21	W31

Delta T = 20.91 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	8 47 10	12°54'04"	8♋34	0♈58	6♋23	17♐4	22♁30	16°R 4	2♁34	0♈59	18°R13	7°R13	5♁47	19♋47	3♁22	T 1
F 2	8 51 7	13°54'52"	22°35	1°40	7°36	17°35	22°31	16°10	2°35	1°1	18♁12	7♁12	5°43	19°54	3°23	F 2
S 3	8 55 4	14°55'40"	6♁26	2°13	8°49	18°6	22°31	15°57	2°36	1°3	18°11	7°9	5°40	20°0	3°25	S 3
S 4	8 59 0	15°56'26"	20°4	2°36	10°2	18°36	22°32	15°53	2°37	1°6	18°10	7°4	5°37	20°7	3°26	S 4
M 5	9 2 57	16°57'11"	3♁26	2°49	11°15	19°7	22°R32	15°49	2°39	1°8	18°9	6°58	5°34	20°14	3°28	M 5
T 6	9 6 53	17°57'54"	16°30	2°R51	12°28	19°37	22°32	15°45	2°40	1°10	18°8	6°50	5°31	20°21	3°29	T 6
W 7	9 10 50	18°58'36"	29°15	2°42	13°41	20°7	22°32	15°41	2°41	1°12	18°7	6°43	5°28	20°27	3°31	W 7
T 8	9 14 46	19°59'16"	11♈43	2°23	14°54	20°37	22°31	15°37	2°43	1°14	18°6	6°36	5°24	20°34	3°32	T 8
F 9	9 18 43	20°59'55"	23°55	1°54	16°7	21°7	22°31	15°33	2°44	1°17	18°5	6°30	5°21	20°41	3°34	F 9
S 10	9 22 39	22°0'31"	5♋55	1°15	17°20	21°36	22°30	15°29	2°46	1°19	18°4	6°27	5°18	20°47	3°36	S 10
S 11	9 26 36	23°1'06"	17°48	0°28	18°34	22°6	22°29	15°25	2°48	1°21	18°2	6°D25	5°15	20°54	3°38	S 11
M12	9 30 32	24°1'40"	29°38	29♁33	19°47	22°35	22°28	15°20	2°49	1°23	18°1	6°25	5°12	21°1	3°39	M12
T 13	9 34 29	25°2'11"	11♐30	28°33	21°0	23°4	22°26	15°16	2°51	1°26	18°0	6°26	5°8	21°7	3°41	T 13
W14	9 38 26	26°2'41"	23°30	27°29	22°13	23°33	22°25	15°12	2°53	1°28	17°59	6°28	5°5	21°14	3°43	W14
T 15	9 42 22	27°3'09"	5♁42	26°22	23°27	24°2	22°23	15°7	2°55	1°30	17°58	6°R28	5°2	21°21	3°45	T 15
F 16	9 46 19	28°3'35"	18°12	25°15	24°40	24°30	22°21	15°3	2°56	1°33	17°58	6°28	4°59	21°27	3°48	F 16
S 17	9 50 15	29°3'59"	1♏1	24°9	25°53	24°59	22°19	14°59	2°58	1°35	17°57	6°25	4°56	21°34	3°50	S 17
S 18	9 54 12	0♈42	14°11	23°6	27°7	25°27	22°16	14°54	3°0	1°37	17°56	6°19	4°53	21°41	3°52	S 18
M19	9 58 8	1°4'42"	27°44	22°6	28°20	25°55	22°14	14°50	3°2	1°39	17°55	6°12	4°49	21°47	3°54	M19
T 20	10 2 5	2°5'01"	11♐35	21°12	29°33	26°23	22°11	14°45	3°4	1°42	17°54	6°3	4°46	21°54	3°56	T 20
W21	10 6 1	3°5'18"	25°41	20°23	0♈47	26°51	22°8	14°40	3°6	1°44	17°53	5°53	4°43	22°1	3°59	W21
T 22	10 9 58	4°5'34"	9♁58	19°41	2°0	27°18	22°5	14°36	3°8	1°46	17°52	5°44	4°40	22°7	4°1	T 22
F 23	10 13 55	5°5'48"	24°19	19°6	3°13	27°45	22°2	14°31	3°11	1°48	17°51	5°36	4°37	22°14	4°2	F 23
S 24	10 17 51	6°6'00"	8♐39	18°38	4°27	28°12	21°59	14°26	3°13	1°51	17°50	5°31	4°33	22°21	4°6	S 24
S 25	10 21 48	7°6'11"	22°55	18°17	5°40	28°39	21°55	14°22	3°15	1°53	17°50	5°28	4°30	22°28	4°9	S 25
M26	10 25 44	8°6'21"	7♈4	18°3	6°54	29°6	21°52	14°17	3°17	1°55	17°49	5°D27	4°27	22°34	4°11	M26
T 27	10 29 41	9°6'29"	21°5	17°55	8°7	29°32	21°48	14°12	3°20	1°58	17°48	5°27	4°24	22°41	4°14	T 27
W28	10 33 37	10♈6'35"	4♋57	17°D55	9♁21	29♐58	21°44	14°7	3♁22	2♈0	17♁47	5°R28	4♁21	22♋48	4♁17	W28

Delta T = 20.87 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1685
geocentric

MARCH 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 37 34	11♂ 6'40	18♂41	18♁ 0	10♁34	0♂24	21°R39	14°R 3	3♂24	2♂ 2	17°R47	5°R27	4♁18	22♂54	4♂19	T 1
F 2	10 41 30	12° 6'43	2♁15	18°12	11°48	0°50	21♂35	13♂58	3°27	2° 4	17♁46	5♁24	4°14	23° 1	4°22	F 2
S 3	10 45 27	13° 6'45	15°40	18°30	13° 2	1°15	21°30	13°53	3°29	2° 7	17°45	5°18	4°11	23° 8	4°25	S 3
S 4	10 49 24	14° 6'44	28°54	18°52	14°15	1°40	21°26	13°48	3°32	2° 9	17°45	5°10	4° 8	23°14	4°28	S 4
M 5	10 53 20	15° 6'42	11♂57	19°20	15°29	2° 5	21°21	13°44	3°34	2°11	17°44	4°59	4° 5	23°21	4°31	M 5
T 6	10 57 17	16° 6'38	24°46	19°52	16°42	2°30	21°16	13°39	3°37	2°13	17°44	4°46	4° 2	23°28	4°34	T 6
W 7	11 1 13	17° 6'32	7♂21	20°29	17°56	2°54	21°11	13°34	3°39	2°16	17°43	4°33	3°59	23°34	4°37	W 7
T 8	11 5 10	18° 6'23	19°42	21° 9	19° 9	3°18	21° 5	13°29	3°42	2°18	17°42	4°21	3°55	23°41	4°40	T 8
F 9	11 9 6	19° 6'13	1♂51	21°54	20°23	3°42	21° 0	13°25	3°45	2°20	17°42	4°11	3°52	23°48	4°43	F 9
S 10	11 13 3	20° 6'00	13°49	22°42	21°37	4° 5	20°54	13°20	3°47	2°22	17°41	4° 3	3°49	23°54	4°46	S 10
S 11	11 16 59	21° 5'46	25°40	23°33	22°50	4°28	20°48	13°15	3°50	2°24	17°41	3°57	3°46	24° 1	4°49	S 11
M12	11 20 56	22° 5'29	7♂29	24°28	24° 4	4°51	20°43	13°10	3°53	2°27	17°40	3°55	3°43	24° 8	4°52	M12
T 13	11 24 53	23° 5'10	19°19	25°25	25°17	5°14	20°37	13° 6	3°56	2°29	17°40	3°D54	3°39	24°14	4°55	T 13
W14	11 28 49	24° 4'48	1♁18	26°25	26°31	5°36	20°30	13° 1	3°58	2°31	17°40	3°R54	3°36	24°21	4°59	W14
T 15	11 32 46	25° 4'25	13°29	27°28	27°45	5°58	20°24	12°56	4° 1	2°33	17°39	3°54	3°33	24°28	5° 2	T 15
F 16	11 36 42	26° 3'59	25°59	28°33	28°58	6°19	20°18	12°52	4° 4	2°35	17°39	3°52	3°30	24°34	5° 5	F 16
S 17	11 40 39	27° 3'30	8♂51	29°41	0♂12	6°40	20°11	12°47	4° 7	2°37	17°38	3°48	3°27	24°41	5° 9	S 17
S 18	11 44 35	28° 3'00	22° 9	0♂51	1°26	7° 1	20° 5	12°43	4°10	2°39	17°38	3°42	3°24	24°48	5°12	S 18
M19	11 48 32	29° 2'27	5♂54	2° 3	2°39	7°22	19°58	12°38	4°13	2°41	17°38	3°33	3°20	24°54	5°15	M19
T 20	11 52 28	0♂15	20° 4	3°17	3°53	7°42	19°51	12°34	4°16	2°44	17°37	3°22	3°17	25° 1	5°19	T 20
W21	11 56 25	1° 1'15	4♂33	4°33	5° 6	8° 2	19°45	12°29	4°19	2°46	17°37	3°10	3°14	25° 8	5°22	W21
T 22	12 0 22	2° 0'35	19°16	5°50	6°20	8°21	19°38	12°25	4°22	2°48	17°37	2°58	3°11	25°14	5°26	T 22
F 23	12 4 18	2°59'54	4♂ 5	7°10	7°34	8°40	19°31	12°21	4°25	2°50	17°37	2°48	3° 8	25°21	5°29	F 23
S 24	12 8 15	3°59'11	18°50	8°31	8°47	8°59	19°23	12°16	4°28	2°52	17°37	2°41	3° 5	25°28	5°33	S 24
S 25	12 12 11	4°58'26	3♂25	9°54	10° 1	9°17	19°16	12°12	4°31	2°54	17°36	2°37	3° 1	25°34	5°37	S 25
M26	12 16 8	5°57'40	17°46	11°19	11°15	9°34	19° 9	12° 8	4°34	2°56	17°36	2°35	2°58	25°41	5°40	M26
T 27	12 20 4	6°56'51	1♂50	12°46	12°28	9°52	19° 2	12° 4	4°37	2°58	17°36	2°34	2°55	25°48	5°44	T 27
W28	12 24 1	7°56'01	15°38	14°14	13°42	10° 9	18°54	12° 0	4°41	3° 0	17°36	2°34	2°52	25°54	5°47	W28
T 29	12 27 57	8°55'10	29°10	15°43	14°56	10°25	18°47	11°56	4°44	3° 2	17°36	2°33	2°49	26° 1	5°51	T 29
F 30	12 31 54	9°54'16	12♁28	17°14	16° 9	10°41	18°39	11°52	4°47	3° 4	17°36	2°30	2°45	26° 8	5°55	F 30
S 31	12 35 51	10°53'21	25♁32	18♂47	17♂23	10♂56	18♂32	11♂48	4♂50	3♂ 5	17°D36	2♁24	2♁42	26♂14	5♂59	S 31

Delta T = 20.83 sec Greg. Calendar

APRIL 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 39 47	11♂52'23	8♂25	20♂21	18♂37	11♂11	18°R24	11°R44	4♂53	3♂ 7	17♁36	2°R15	2♁39	26♂21	6♂ 2	S 1
M 2	12 43 44	12°51'24	21° 7	21°57	19°50	11°26	18♂17	11♂41	4°57	3° 9	17°36	2♁ 3	2°36	26°28	6° 6	M 2
T 3	12 47 40	13°50'23	3♂38	23°34	21° 4	11°40	18° 9	11°37	5° 0	3°11	17°36	1°50	2°33	26°35	6°10	T 3
W 4	12 51 37	14°49'20	15°59	25°13	22°18	11°53	18° 1	11°33	5° 3	3°13	17°36	1°37	2°30	26°41	6°14	W 4
T 5	12 55 33	15°48'14	28° 9	26°53	23°31	12° 6	17°54	11°30	5° 7	3°15	17°36	1°24	2°26	26°48	6°18	T 5
F 6	12 59 30	16°47'07	10♂11	28°35	24°45	12°18	17°46	11°26	5°10	3°16	17°37	1°13	2°23	26°55	6°22	F 6
S 7	13 3 26	17°45'58	22° 5	0♂18	25°59	12°30	17°38	11°23	5°13	3°18	17°37	1° 4	2°20	27° 1	6°25	S 7
S 8	13 7 23	18°44'46	3♂54	2° 3	27°12	12°41	17°30	11°20	5°17	3°20	17°37	0°58	2°17	27° 8	6°29	S 8
M 9	13 11 19	19°43'32	15°41	3°49	28°26	12°52	17°23	11°16	5°20	3°22	17°37	0°55	2°14	27°15	6°33	M 9
T 10	13 15 16	20°42'17	27°30	5°37	29°40	13° 2	17°15	11°13	5°23	3°23	17°37	0°D54	2°10	27°21	6°37	T 10
W11	13 19 13	21°40'59	9♁27	7°27	0♂53	13°12	17° 7	11°10	5°27	3°25	17°38	0°54	2° 7	27°28	6°41	W11
T 12	13 23 9	22°39'38	21°37	9°18	2° 7	13°21	17° 0	11° 7	5°30	3°27	17°38	0°R54	2° 4	27°35	6°45	T 12
F 13	13 27 6	23°38'16	4♂ 4	11°10	3°20	13°29	16°52	11° 4	5°33	3°28	17°38	0°54	2° 1	27°41	6°49	F 13
S 14	13 31 2	24°36'51	16°54	13° 5	4°34	13°36	16°45	11° 2	5°37	3°30	17°39	0°51	1°58	27°48	6°53	S 14
S 15	13 34 59	25°35'24	0♂10	15° 0	5°48	13°43	16°37	10°59	5°40	3°31	17°39	0°47	1°55	27°55	6°57	S 15
M16	13 38 55	26°33'55	13°56	16°58	7° 1	13°50	16°29	10°56	5°44	3°33	17°39	0°40	1°51	28° 1	7° 1	M16
T 17	13 42 52	27°32'23	28°11	18°57	8°15	13°56	16°22	10°54	5°47	3°35	17°40	0°32	1°48	28° 8	7° 5	T 17
W18	13 46 48	28°30'50	12♁50	20°57	9°29	14° 1	16°15	10°51	5°51	3°36	17°40	0°22	1°45	28°15	7° 9	W18
T 19	13 50 45	29°29'14	27°48	22°59	10°42	14° 5	16° 7	10°49	5°54	3°38	17°41	0°13	1°42	28°21	7°13	T 19
F 20	13 54 42	0♂27'37	12♂55	25° 2	11°56	14° 9	16° 0	10°47	5°57	3°39	17°41	0° 5	1°39	28°28	7°17	F 20
S 21	13 58 38	1°25'58	28° 2	27° 7	13° 9	14°12	15°53	10°44	6° 1	3°40	17°42	29♂59	1°36	28°35	7°21	S 21
S 22	14 2 35	2°24'17	12♂58	29°12	14°23	14°14	15°46	10°42	6° 4	3°42	17°42	29°56	1°32	28°41	7°25	S 22
M23	14 6 31	3°22'35	27°37	1♂19	15°37	14°15	15°39	10°40	6° 8	3°43	17°43	29°D55	1°29	28°48	7°29	M23
T 24	14 10 28	4°20'51	11♂55	3°27	16°50	14°16	15°32	10°39	6°11	3°45	17°43	29°55	1°26	28°55	7°34	T 24
W25	14 14 24	5°19'06	25°50	5°36	18° 4	14°R16	15°25	10°37	6°15	3°46	17°44	29°56	1°23	29° 1	7°38	W25
T 26	14 18 21	6°17'19	9♁33	7°45	19°17	14°16	15°18	10°35	6°18	3°47	17°45	29°R56	1°20	29° 8	7°42	T 26
F 27	14 22 17	7°15'31	22°36	9°55	20°31	14°14	15°11	10°33	6°22	3°48	17°45	29°55	1°16	29°15	7°46	F 27
S 28	14 26 14	8°13'41	5♂30	12° 4	21°45	14°12	15° 5	10°32	6°25	3°50	17°46	29°52	1°13	29°21	7°50	S 28
S 29	14 30 11	9°11'50	18°10	14°14	22°58	14° 9	14°58	10°31	6°29	3°51	17°47	29°46	1°10	29°28	7°54	S 29
M30	14 34 7	10♂ 9'57	0♂37	16♂23	24♂12	14♂ 6	14♂52	10♂29	6♂32	3♂52	17♁47	29♂39	1♁ 7	29♂35	7♂58	M30

Delta T = 20.79 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1685
geocentric

MAY 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 38 4	11♁8'02	12♃53	18♁31	25♃25	14°R 1	14°R45	10°R28	6♁36	3♁53	17♁48	29°R30	1♁4	29♁41	8♁2	T 1	
W 2	14 42 0	12°6'06	25°0	20°38	26°39	13♁56	14♁39	10♃27	6°39	3°54	17°49	29♁21	1°1	29°48	8°6	W 2	
T 3	14 45 57	13°4'09	7♁0	22°44	27°53	13°50	14°33	10°26	6°42	3°55	17°50	29°13	0°57	29°55	8°10	T 3	
F 4	14 49 53	14°2'10	18°54	24°48	29°6	13°43	14°27	10°25	6°46	3°56	17°50	29°5	0°54	0♁1	8°14	F 4	
S 5	14 53 50	15°0'09	0♁44	26°50	0♁20	13°36	14°21	10°24	6°49	3°57	17°51	29°0	0°51	0°8	8°18	S 5	
S 6	14 57 46	15°58'07	12°31	28°51	1°33	13°27	14°16	10°24	6°53	3°58	17°52	28°56	0°48	0°15	8°22	S 6	
M 7	15 1 43	16°56'03	24°19	0♁48	2°47	13°18	14°10	10°23	6°56	3°59	17°53	28°D55	0°45	0°21	8°26	M 7	
T 8	15 5 40	17°53'57	6♁10	2°44	4°0	13°9	14°5	10°23	7°0	4°0	17°54	28°55	0°42	0°28	8°30	T 8	
W 9	15 9 36	18°51'50	18°9	4°36	5°14	12°58	13°59	10°22	7°3	4°1	17°55	28°56	0°38	0°35	8°34	W 9	
T 10	15 13 33	19°49'41	0♁19	6°26	6°28	12°47	13°54	10°22	7°6	4°2	17°56	28°58	0°35	0°41	8°38	T 10	
F 11	15 17 29	20°47'30	12°46	8°13	7°41	12°35	13°49	10°22	7°10	4°3	17°57	28°59	0°32	0°48	8°42	F 11	
S 12	15 21 26	21°45'18	25°33	9°57	8°55	12°23	13°44	10°D22	7°13	4°4	17°58	28°R59	0°29	0°55	8°47	S 12	
S 13	15 25 22	22°43'03	8♁45	11°37	10°8	12°9	13°40	10°22	7°17	4°5	17°59	28°58	0°26	1°1	8°50	S 13	
M14	15 29 19	23°40'47	22°25	13°14	11°22	11°55	13°35	10°22	7°20	4°5	18°0	28°55	0°22	1°8	8°54	M14	
T 15	15 33 15	24°38'30	6♁33	14°48	12°35	11°41	13°31	10°22	7°23	4°6	18°1	28°51	0°19	1°15	8°58	T 15	
W16	15 37 12	25°36'10	21°8	16°19	13°49	11°26	13°27	10°23	7°27	4°7	18°2	28°47	0°16	1°21	9°2	W16	
T 17	15 41 9	26°33'50	6♁4	17°46	15°3	11°10	13°23	10°23	7°30	4°7	18°3	28°42	0°13	1°28	9°6	T 17	
F 18	15 45 5	27°31'28	21°15	19°10	16°16	10°54	13°19	10°24	7°33	4°8	18°4	28°38	0°10	1°35	9°10	F 18	
S 19	15 49 2	28°29'04	6♁30	20°31	17°30	10°37	13°15	10°25	7°37	4°9	18°5	28°35	0°7	1°41	9°14	S 19	
S 20	15 52 58	29°26'40	21°38	21°48	18°43	10°20	13°12	10°25	7°40	4°9	18°6	28°D34	0°3	1°48	9°18	S 20	
M21	15 56 55	0♁24'14	6♁32	23°1	19°57	10°2	13°8	10°26	7°43	4°10	18°7	28°34	0°0	1°55	9°22	M21	
T 22	16 0 51	1°21'48	21°5	24°11	21°10	9°44	13°5	10°27	7°46	4°10	18°8	28°35	29♁57	2°1	9°26	T 22	
W23	16 4 48	2°19'20	5♁12	25°17	22°24	9°26	13°2	10°28	7°50	4°11	18°10	28°37	29°54	2°8	9°30	W23	
T 24	16 8 44	3°16'52	18°54	26°19	23°37	9°7	12°59	10°30	7°53	4°11	18°11	28°38	29°51	2°15	9°34	T 24	
F 25	16 12 41	4°14'22	2♁10	27°17	24°51	8°47	12°56	10°31	7°56	4°12	18°12	28°R39	29°48	2°21	9°37	F 25	
S 26	16 16 38	5°11'52	15°4	28°12	26°5	8°28	12°54	10°32	7°59	4°12	18°13	28°38	29°44	2°28	9°41	S 26	
S 27	16 20 34	6°9'21	27°40	29°3	27°18	8°8	12°51	10°34	8°2	4°12	18°14	28°37	29°41	2°34	9°45	S 27	
M28	16 24 31	7°6'49	9♁59	29°49	28°32	7°48	12°49	10°35	8°5	4°13	18°16	28°34	29°38	2°41	9°49	M28	
T 29	16 28 27	8°4'17	22°7	0♁32	29°45	7°28	12°47	10°37	8°9	4°13	18°17	28°32	29°35	2°48	9°52	T 29	
W30	16 32 24	9°1'43	4♁5	1°10	0♁59	7°8	12°45	10°39	8°12	4°13	18°18	28°28	29°32	2°54	9°56	W30	
T 31	16 36 20	9♁59'09	15♁58	1♁44	2♁12	6♁47	12♁44	10♁41	8♁15	4♁13	18♁20	28♁25	29♁28	3♁1	10♁0	T 31	

Delta T = 20.74 sec Greg. Calendar

JUNE 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	16 40 17	10♁56'34	27♁47	2♁14	3♁26	6°R27	12°R42	10♃43	8♁18	4♁13	18♁21	28°R23	29♁25	3♁8	10♁3	F 1	
S 2	16 44 13	11°53'59	9♁34	2°40	4°40	6♁7	12♁41	10°45	8°21	4°14	18°22	28♁21	29°22	3°14	10°7	S 2	
S 3	16 48 10	12°51'22	21°23	3°0	5°53	5°47	12°40	10°47	8°24	4°14	18°23	28°20	29°19	3°21	10°11	S 3	
M 4	16 52 7	13°48'45	3♁15	3°17	7°7	5°27	12°39	10°49	8°27	4°14	18°25	28°D20	29°16	3°28	10°14	M 4	
T 5	16 56 3	14°46'07	15°13	3°28	8°20	5°7	12°38	10°52	8°30	4°14	18°26	28°21	29°13	3°34	10°18	T 5	
W 6	17 0 0	15°43'28	27°19	3°36	9°34	4°47	12°38	10°54	8°33	4°R14	18°28	28°22	29°9	3°41	10°21	W 6	
T 7	17 3 56	16°40'48	9♁36	3°R38	10°48	4°28	12°37	10°57	8°36	4°14	18°29	28°23	29°6	3°48	10°25	T 7	
F 8	17 7 53	17°38'07	22°8	3°36	12°1	4°9	12°37	10°59	8°39	4°14	18°30	28°24	29°3	3°54	10°28	F 8	
S 9	17 11 49	18°35'25	4♁57	3°30	13°15	3°50	12°D37	11°2	8°41	4°14	18°32	28°25	29°0	4°1	10°32	S 9	
S 10	17 15 46	19°32'42	18°7	3°19	14°29	3°32	12°37	11°5	8°44	4°14	18°33	28°R25	28°57	4°8	10°35	S 10	
M11	17 19 42	20°29'59	1♁40	3°5	15°42	3°14	12°38	11°8	8°47	4°13	18°35	28°25	28°54	4°14	10°38	M11	
T 12	17 23 39	21°27'14	15°38	2°46	16°56	2°57	12°38	11°11	8°50	4°13	18°36	28°24	28°50	4°21	10°42	T 12	
W13	17 27 36	22°24'29	29°59	2°24	18°9	2°40	12°39	11°14	8°52	4°13	18°38	28°24	28°47	4°28	10°45	W13	
T 14	17 31 32	23°21'42	14♁43	1°58	19°23	2°24	12°40	11°17	8°55	4°13	18°39	28°23	28°44	4°34	10°48	T 14	
F 15	17 35 29	24°18'56	29°42	1°30	20°37	2°8	12°41	11°21	8°58	4°12	18°40	28°23	28°41	4°41	10°52	F 15	
S 16	17 39 25	25°16'08	14♁49	0°59	21°50	1°53	12°42	11°24	9°1	4°12	18°42	28°22	28°38	4°48	10°55	S 16	
S 17	17 43 22	26°13'21	29°55	0°26	23°4	1°38	12°43	11°28	9°3	4°12	18°43	28°D22	28°34	4°54	10°58	S 17	
M18	17 47 18	27°10'32	14♁52	29♁52	24°18	1°25	12°45	11°31	9°6	4°11	18°45	28°22	28°31	5°1	11°1	M18	
T 19	17 51 15	28°7'44	29°31	29°17	25°31	1°11	12°47	11°35	9°8	4°11	18°46	28°R23	28°28	5°8	11°4	T 19	
W20	17 55 12	29°4'56	13♁47	28°42	26°45	0°59	12°49	11°39	9°11	4°11	18°48	28°23	28°25	5°14	11°7	W20	
T 21	17 59 8	0♁2'07	27°38	28°7	27°59	0°47	12°51	11°43	9°13	4°10	18°50	28°22	28°22	5°21	11°10	T 21	
F 22	18 3 5	0°59'18	11♁1	27°34	29°12	0°36	12°53	11°46	9°16	4°10	18°51	28°22	28°19	5°28	11°13	F 22	
S 23	18 7 1	1°56'29	24°0	27°1	0♁26	0°26	12°55	11°50	9°18	4°9	18°53	28°22	28°15	5°34	11°16	S 23	
S 24	18 10 58	2°53'41	6♁37	26°31	1°40	0°17	12°58	11°55	9°20	4°9	18°54	28°D22	28°12	5°41	11°19	S 24	
M25	18 14 54	3°50'52	18°55	26°4	2°53	0°8	13°1	11°59	9°23	4°8	18°56	28°22	28°9	5°48	11°22	M25	
T 26	18 18 51	4°48'04	0♁59	25°40	4°7	0°0	13°4	12°3	9°25	4°7	18°57	28°23	28°6	5°54	11°25	T 26	
W27	18 22 47	5°45'15	12°54	25°19	5°21	29♁53	13°7	12°7	9°27	4°7	18°59	28°23	28°3	6°1	11°27	W27	
T 28	18 26 44	6°42'27	24°43	25°2	6°35	29°47	13°10	12°12	9°30	4°6	19°0	28°24	28°0	6°8	11°30	T 28	
F 29	18 30 41	7°39'39	6♁31	24°50	7°48	29°42	13°14	12°16	9°32	4°5	19°2	28°25	27°56	6°14	11°33	F 29	
S 30	18 34 37	8♁36'52	18♁20	24♁42	9♁2	29♁38	13♁17	12♁21	9♁34	4♁5	19♁4	28♁26	27♁53	6♁21	11♁36	S 30	

Delta T = 20.70 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1685
geocentric

JULY 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	18 38 34	9♄34'04	0♄13	24°D39	10♄16	29°R34	13♄21	12♄25	9♄36	4°R 4	19♄ 5	28°R26	27♄50	6♄28	11♄38	S 1	
M 2	18 42 30	10°31'17	12°13	24♄40	11°30	29♄31	13°25	12°30	9°38	4♄ 3	19° 7	28♄25	27°47	6°34	11°41	M 2	
T 3	18 46 27	11°28'29	24°22	24°47	12°43	29°29	13°29	12°35	9°40	4° 2	19° 8	28°24	27°44	6°41	11°43	T 3	
W 4	18 50 23	12°25'42	6♄41	24°59	13°57	29°28	13°33	12°40	9°42	4° 1	19°10	28°23	27°40	6°48	11°46	W 4	
T 5	18 54 20	13°22'55	19°12	25°16	15°11	29°D28	13°38	12°45	9°44	4° 1	19°12	28°21	27°37	6°54	11°48	T 5	
F 6	18 58 16	14°20'08	1♄57	25°38	16°25	29°28	13°42	12°50	9°46	4° 0	19°13	28°19	27°34	7° 1	11°50	F 6	
S 7	19 2 13	15°17'20	14°57	26° 6	17°39	29°30	13°47	12°55	9°48	3°59	19°15	28°17	27°31	7° 7	11°53	S 7	
S 8	19 6 10	16°14'33	28°12	26°39	18°53	29°32	13°52	13° 0	9°50	3°58	19°16	28°15	27°28	7°14	11°55	S 8	
M 9	19 10 6	17°11'46	11♄45	27°17	20° 6	29°35	13°57	13° 5	9°52	3°57	19°18	28°D14	27°25	7°21	11°57	M 9	
T 10	19 14 3	18° 8'59	25°36	28° 0	21°20	29°39	14° 2	13°10	9°53	3°56	19°20	28°14	27°21	7°27	11°59	T 10	
W11	19 17 59	19° 6'11	9♄45	28°48	22°34	29°44	14° 8	13°16	9°55	3°55	19°21	28°15	27°18	7°34	12° 2	W11	
T 12	19 21 56	20° 3'24	24°10	29°42	23°48	29°50	14°13	13°21	9°57	3°54	19°23	28°16	27°15	7°41	12° 4	T 12	
F 13	19 25 52	21° 0'38	8♄48	0♄40	25° 2	29°56	14°19	13°27	9°58	3°53	19°24	28°18	27°12	7°47	12° 6	F 13	
S 14	19 29 49	21°57'51	23°35	1°43	26°16	0♄ 3	14°25	13°32	10° 0	3°52	19°26	28°R18	27° 9	7°54	12° 8	S 14	
S 15	19 33 45	22°55'05	8♄25	2°52	27°29	0°11	14°31	13°38	10° 1	3°50	19°28	28°18	27° 6	8° 1	12°10	S 15	
M16	19 37 42	23°52'19	23°10	4° 5	28°43	0°20	14°37	13°43	10° 3	3°49	19°29	28°17	27° 2	8° 7	12°11	M16	
T 17	19 41 39	24°49'34	7♄43	5°22	29°57	0°29	14°43	13°49	10° 4	3°48	19°31	28°14	26°59	8°14	12°13	T 17	
W18	19 45 35	25°46'50	21°58	6°45	1♄11	0°39	14°49	13°55	10° 6	3°47	19°32	28°10	26°56	8°21	12°15	W18	
T 19	19 49 32	26°44'06	5♄50	8°11	2°25	0°50	14°56	14° 1	10° 7	3°46	19°34	28° 6	26°53	8°27	12°17	T 19	
F 20	19 53 28	27°41'23	19°18	9°43	3°39	1° 2	15° 2	14° 7	10° 8	3°44	19°36	28° 2	26°50	8°34	12°18	F 20	
S 21	19 57 25	28°38'40	2°V20	11°18	4°53	1°14	15° 9	14°13	10°10	3°43	19°37	27°59	26°46	8°41	12°20	S 21	
S 22	20 1 21	29°35'59	14°59	12°57	6° 7	1°27	15°16	14°19	10°11	3°42	19°39	27°57	26°43	8°47	12°21	S 22	
M23	20 5 18	0♄33'19	27°19	14°40	7°21	1°40	15°23	14°25	10°12	3°41	19°40	27°D56	26°40	8°54	12°23	M23	
T 24	20 9 14	1°30'40	9♄24	16°27	8°35	1°55	15°30	14°31	10°13	3°39	19°42	27°56	26°37	9° 1	12°24	T 24	
W25	20 13 11	2°28'02	21°18	18°17	9°49	2°10	15°37	14°37	10°14	3°38	19°44	27°57	26°34	9° 7	12°26	W25	
T 26	20 17 8	3°25'25	3♄ 7	20° 9	11° 3	2°25	15°45	14°43	10°15	3°37	19°45	27°59	26°31	9°14	12°27	T 26	
F 27	20 21 4	4°22'49	14°55	22° 5	12°16	2°41	15°52	14°49	10°16	3°35	19°47	28° 0	26°27	9°21	12°28	F 27	
S 28	20 25 1	5°20'14	26°47	24° 3	13°30	2°58	16° 0	14°56	10°17	3°34	19°48	28°R 1	26°24	9°27	12°30	S 28	
S 29	20 28 57	6°17'41	8♄46	26° 2	14°44	3°16	16° 8	15° 2	10°18	3°32	19°50	28° 0	26°21	9°34	12°31	S 29	
M30	20 32 54	7°15'08	20°57	28° 3	15°58	3°34	16°16	15° 8	10°19	3°31	19°51	27°58	26°18	9°40	12°32	M30	
T 31	20 36 50	8♄12'36	3♄19	0♄ 6	17♄12	3♄53	16♄24	15♄15	10♄20	3♄30	19♄53	27♄54	26♄15	9♄47	12♄33	T 31	

Delta T = 20.66 sec Greg. Calendar

AUGUST 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	20 40 47	9♄10'06	15♄56	2♄ 9	18♄26	4♄12	16♄32	15♄21	10♄20	3°R28	19♄54	27°R48	26♄12	9♄54	12♄34	W 1
T 2	20 44 43	10° 7'36	28°47	4°13	19°41	4°32	16°40	15°28	10°21	3♄27	19°56	27♄41	26° 8	10° 0	12°35	T 2
F 3	20 48 40	11° 5'08	11♄52	6°17	20°55	4°52	16°49	15°35	10°22	3°25	19°58	27°34	26° 5	10° 7	12°36	F 3
S 4	20 52 37	12° 2'40	25°10	8°22	22° 9	5°13	16°57	15°41	10°22	3°24	19°59	27°27	26° 2	10°14	12°36	S 4
S 5	20 56 33	13° 0'13	8♄41	10°25	23°23	5°35	17° 6	15°48	10°23	3°22	20° 1	27°21	25°59	10°20	12°37	S 5
M 6	21 0 30	13°57'47	22°23	12°29	24°37	5°57	17°15	15°55	10°23	3°21	20° 2	27°17	25°56	10°27	12°38	M 6
T 7	21 4 26	14°55'22	6♄15	14°31	25°51	6°19	17°23	16° 1	10°24	3°19	20° 4	27°15	25°52	10°34	12°38	T 7
W 8	21 8 23	15°52'58	20°18	16°33	27° 5	6°42	17°32	16° 8	10°24	3°18	20° 5	27°D15	25°49	10°40	12°39	W 8
T 9	21 12 19	16°50'35	4♄29	18°34	28°19	7° 6	17°41	16°15	10°24	3°16	20° 6	27°16	25°46	10°47	12°40	T 9
F 10	21 16 16	17°48'13	18°47	20°34	29°33	7°30	17°51	16°22	10°25	3°14	20° 8	27°17	25°43	10°54	12°40	F 10
S 11	21 20 12	18°45'52	3♄11	22°33	0♄47	7°55	18° 0	16°29	10°25	3°13	20° 9	27°R17	25°40	11° 0	12°40	S 11
S 12	21 24 9	19°43'32	17°36	24°30	2° 1	8°20	18° 9	16°36	10°25	3°11	20°11	27°15	25°37	11° 7	12°41	S 12
M13	21 28 6	20°41'14	1♄59	26°26	3°15	8°45	18°19	16°43	10°25	3°10	20°12	27°11	25°33	11°14	12°41	M13
T 14	21 32 2	21°38'56	16°13	28°21	4°29	9°11	18°28	16°50	10°25	3° 8	20°14	27° 5	25°30	11°20	12°41	T 14
W15	21 35 59	22°36'40	0♄14	0♄14	5°43	9°37	18°38	16°57	10°R25	3° 6	20°15	26°57	25°27	11°27	12°41	W15
T 16	21 39 55	23°34'25	13°58	2° 6	6°57	10° 4	18°48	17° 4	10°25	3° 5	20°16	26°48	25°24	11°34	12°41	T 16
F 17	21 43 52	24°32'12	27°20	3°57	8°11	10°31	18°57	17°11	10°25	3° 3	20°18	26°38	25°21	11°40	12°R41	F 17
S 18	21 47 48	25°30'00	10°V21	5°47	9°25	10°59	19° 7	17°18	10°25	3° 2	20°19	26°30	25°17	11°47	12°41	S 18
S 19	21 51 45	26°27'50	23° 0	7°34	10°39	11°27	19°17	17°25	10°25	3° 0	20°21	26°23	25°14	11°53	12°41	S 19
M20	21 55 41	27°25'42	5♄20	9°21	11°53	11°55	19°27	17°32	10°25	2°58	20°22	26°18	25°11	12° 0	12°41	M20
T 21	21 59 38	28°23'35	17°25	11° 6	13° 7	12°24	19°38	17°40	10°25	2°57	20°23	26°16	25° 8	12° 7	12°41	T 21
W22	22 3 35	29°21'30	29°19	12°50	14°21	12°53	19°48	17°47	10°24	2°55	20°24	26°D15	25° 5	12°13	12°41	W22
T 23	22 7 31	0♄19'28	11♄ 8	14°33	15°35	13°22	19°58	17°54	10°24	2°53	20°26	26°16	25° 2	12°20	12°40	T 23
F 24	22 11 28	1°17'27	22°57	16°14	16°49	13°52	20° 9	18° 1	10°23	2°52	20°27	26°R16	24°58	12°27	12°40	F 24
S 25	22 15 24	2°15'28	4♄52	17°54	18° 3	14°22	20°19	18° 9	10°23	2°50	20°28	26°16	24°55	12°33	12°39	S 25
S 26	22 19 21	3°13'30	16°56	19°33	19°18	14°53	20°30	18°16	10°23	2°48	20°30	26°14	24°52	12°40	12°39	S 26
M27	22 23 17	4°11'35	29°15	21°11	20°32	15°24	20°41	18°23	10°22	2°47	20°31	26° 9	24°49	12°47	12°38	M27
T 28	22 27 14	5° 9'42	11♄50	22°47	21°46	15°55	20°52	18°31	10°21	2°45	20°32	26° 2	24°46	12°53	12°38	T 28
W29	22 31 10	6° 7'50	24°44	24°22	23° 0	16°27	21° 2	18°38	10°21	2°44	20°33	25°53	24°43	13° 0	12°37	W29
T 30	22 35 7	7° 6'00	7♄56	25°56	24°14	16°58	21°13	18°45	10°20	2°42	20°34	25°42	24°39	13° 7	12°36	T 30
F 31	22 39 4	8♄41'12	21♄25	27♄28	25♄28	17♄31	21♄24	18♄53	10♄19	2♄40	20♄36	25♄30	24♄36	13♄13	12♄35	F 31

Delta T = 20.61 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1685
geocentric

SEPTEMBER 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	22 43 0	9♎ 2'25	5♌ 9	29♎ 0	26♎ 42	18♌ 3	21♌ 35	19♎ 0	10°R18	2°R39	20♌ 37	25°R19	24♎ 33	13♎ 20	12°R34		S 1	
S 2	22 46 57	10° 0'40	19° 3	0♌ 30	27°56	18°36	21°47	19° 8	10♌ 18	2♎ 37	20°38	25♎ 9	24°30	13°27	12♌ 33		S 2	
M 3	22 50 53	10°58'56	3♎ 4	1°59	29°10	19° 9	21°58	19°15	10°17	2°35	20°39	25° 2	24°27	13°33	12°32		M 3	
T 4	22 54 50	11°57'15	17° 9	3°27	0♌ 24	19°43	22° 9	19°22	10°16	2°34	20°40	24°58	24°23	13°40	12°31		T 4	
W 5	22 58 46	12°55'34	1♌ 16	4°53	1°38	20°16	22°21	19°30	10°15	2°32	20°41	24°56	24°20	13°46	12°30		W 5	
T 6	23 2 43	13°53'56	15°23	6°18	2°52	20°50	22°32	19°37	10°14	2°31	20°42	24°D56	24°17	13°53	12°29		T 6	
F 7	23 6 39	14°52'19	29°30	7°42	4° 6	21°24	22°44	19°45	10°13	2°29	20°43	24°R56	24°14	14° 0	12°28		F 7	
S 8	23 10 36	15°50'43	13♌ 34	9° 5	5°20	21°59	22°55	19°52	10°12	2°27	20°44	24°55	24°11	14° 6	12°27		S 8	
S 9	23 14 33	16°49'09	27°36	10°26	6°34	22°34	23° 7	20° 0	10°10	2°26	20°45	24°52	24° 8	14°13	12°25		S 9	
M10	23 18 29	17°47'37	11♌ 33	11°46	7°48	23° 9	23°18	20° 7	10° 9	2°24	20°46	24°46	24° 4	14°20	12°24		M10	
T 11	23 22 26	18°46'07	25°22	13° 4	9° 2	23°44	23°30	20°15	10° 8	2°23	20°47	24°38	24° 1	14°26	12°22		T 11	
W12	23 26 22	19°44'38	9♎ 1	14°21	10°16	24°20	23°42	20°22	10° 7	2°21	20°48	24°26	23°58	14°33	12°21		W12	
T 13	23 30 19	20°43'11	22°26	15°36	11°30	24°55	23°54	20°30	10° 5	2°19	20°49	24°14	23°55	14°40	12°19		T 13	
F 14	23 34 15	21°41'46	5♎ 34	16°50	12°44	25°31	24° 6	20°37	10° 4	2°18	20°50	24° 1	23°52	14°46	12°18		F 14	
S 15	23 38 12	22°40'23	18°25	18° 2	13°58	26° 8	24°18	20°45	10° 3	2°16	20°51	23°49	23°49	14°53	12°16		S 15	
S 16	23 42 8	23°39'02	0♌ 58	19°12	15°12	26°44	24°30	20°52	10° 1	2°15	20°52	23°39	23°45	15° 0	12°14		S 16	
M17	23 46 5	24°37'43	13°15	20°21	16°26	27°21	24°42	21° 0	10° 0	2°13	20°53	23°32	23°42	15° 6	12°13		M17	
T 18	23 50 1	25°36'26	25°18	21°27	17°40	27°57	24°54	21° 7	9°58	2°12	20°53	23°27	23°39	15°13	12°11		T 18	
W19	23 53 58	26°35'12	7♎ 11	22°31	18°54	28°35	25° 6	21°15	9°56	2°10	20°54	23°25	23°36	15°20	12° 9		W19	
T 20	23 57 55	27°34'00	18°59	23°33	20° 8	29°12	25°19	21°22	9°55	2° 9	20°55	23°24	23°33	15°26	12° 7		T 20	
F 21	0 1 51	28°32'50	0♌ 48	24°33	21°22	29°49	25°31	21°30	9°53	2° 8	20°56	23°24	23°29	15°33	12° 5		F 21	
S 22	0 5 48	29°31'43	12°43	25°30	22°36	0♌ 27	25°43	21°37	9°52	2° 6	20°57	23°24	23°26	15°39	12° 3		S 22	
S 23	0 9 44	0♌ 30'38	24°49	26°24	23°50	1° 5	25°56	21°45	9°50	2° 5	20°57	23°22	23°23	15°46	12° 1		S 23	
M24	0 13 41	1°29'35	7♎ 11	27°15	25° 4	1°43	26° 8	21°52	9°48	2° 3	20°58	23°17	23°20	15°53	11°59		M24	
T 25	0 17 37	2°28'34	19°53	28° 2	26°18	2°21	26°20	21°59	9°46	2° 2	20°59	23°10	23°17	15°59	11°57		T 25	
W26	0 21 34	3°27'36	2♎ 59	28°46	27°31	3° 0	26°33	22° 7	9°44	2° 1	20°59	23° 1	23°14	16° 6	11°54		W26	
T 27	0 25 30	4°26'40	16°27	29°26	28°45	3°38	26°45	22°14	9°43	1°59	21° 0	22°50	23°10	16°13	11°52		T 27	
F 28	0 29 27	5°25'45	0♌ 17	0♎ 2	29°59	4°17	26°58	22°22	9°41	1°58	21° 0	22°38	23° 7	16°19	11°50		F 28	
S 29	0 33 24	6°24'53	14°25	0°33	1♎ 13	4°56	27°11	22°29	9°39	1°57	21° 1	22°26	23° 4	16°26	11°47		S 29	
S 30	0 37 20	7♌ 24'03	28♌ 46	0♎ 58	2♎ 27	5♌ 35	27♌ 23	22♎ 36	9♌ 37	1°55	21° 2	22♎ 16	23♎ 1	16♎ 33	11♌ 45		S 30	

Delta T = 20.57 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	0 41 17	8♌ 23'15	13♎ 13	1♎ 19	3♎ 41	6♌ 14	27♌ 36	22♎ 44	9°R35	1°R54	21° 2	22°R 9	22♎ 58	16♎ 39	11°R43		M 1	
T 2	0 45 13	9°22'29	27°40	1°33	4°55	6°54	27°49	22°51	9♌ 33	1°53	21° 3	22♎ 4	22°54	16°46	11♌ 40		T 2	
W 3	0 49 10	10°21'45	12♌ 4	1°41	6° 9	7°34	28° 1	22°58	9°31	1°52	21° 3	22° 2	22°51	16°53	11°38		W 3	
T 4	0 53 6	11°21'03	26°19	1°R42	7°22	8°13	28°14	23° 5	9°29	1°50	21° 4	22°D 2	22°48	16°59	11°35		T 4	
F 5	0 57 3	12°20'22	10♌ 26	1°35	8°36	8°53	28°27	23°13	9°26	1°49	21° 4	22°R 2	22°45	17° 6	11°32		F 5	
S 6	1 0 59	13°19'43	24°22	1°20	9°50	9°33	28°40	23°20	9°24	1°48	21° 4	22° 2	22°42	17°13	11°30		S 6	
S 7	1 4 56	14°19'06	8♌ 8	0°58	11° 4	10°14	28°53	23°27	9°22	1°47	21° 5	21°59	22°39	17°19	11°27		S 7	
M 8	1 8 53	15°18'31	21°44	0°27	12°18	10°54	29° 6	23°34	9°20	1°46	21° 5	21°54	22°35	17°26	11°25		M 8	
T 9	1 12 49	16°17'57	5♎ 10	29♌ 48	13°31	11°34	29°19	23°41	9°18	1°45	21° 5	21°47	22°32	17°32	11°22		T 9	
W10	1 16 46	17°17'25	18°24	29° 0	14°45	12°15	29°32	23°48	9°15	1°44	21° 6	21°37	22°29	17°39	11°19		W10	
T 11	1 20 42	18°16'55	1°V26	28° 5	15°59	12°56	29°45	23°55	9°13	1°43	21° 6	21°26	22°26	17°46	11°16		T 11	
F 12	1 24 39	19°16'27	14°15	27° 3	17°13	13°37	29°57	24° 2	9°11	1°42	21° 6	21°15	22°23	17°52	11°13		F 12	
S 13	1 28 35	20°16'01	26°51	25°55	18°26	14°18	0♎ 10	24° 9	9° 9	1°41	21° 6	21° 4	22°20	17°59	11°11		S 13	
S 14	1 32 32	21°15'37	9♌ 13	24°43	19°40	14°59	0°23	24°16	9° 6	1°40	21° 7	20°55	22°16	18° 6	11° 8		S 14	
M15	1 36 28	22°15'15	21°22	23°29	20°54	15°40	0°37	24°23	9° 4	1°39	21° 7	20°49	22°13	18°12	11° 5		M15	
T 16	1 40 25	23°14'56	3♎ 20	22°14	22° 8	16°22	0°50	24°30	9° 2	1°38	21° 7	20°45	22°10	18°19	11° 2		T 16	
W17	1 44 22	24°14'38	15°11	21° 2	23°21	17° 3	1° 3	24°37	8°59	1°37	21° 7	20°D43	22° 7	18°26	10°59		W17	
T 18	1 48 18	25°14'23	26°58	19°53	24°35	17°45	1°16	24°44	8°57	1°37	21° 7	20°43	22° 4	18°32	10°56		T 18	
F 19	1 52 15	26°14'10	8♌ 46	18°51	25°48	18°26	1°29	24°51	8°54	1°36	21° 7	20°44	22° 0	18°39	10°53		F 19	
S 20	1 56 11	27°14'00	20°39	17°57	27° 2	19° 8	1°42	24°58	8°52	1°35	21° 7	20°45	21°57	18°46	10°50		S 20	
S 21	2 0 8	28°13'51	2♎ 43	17°12	28°16	19°50	1°55	25° 4	8°50	1°34	21° 7	20°R45	21°54	18°52	10°47		S 21	
M22	2 4 4	29°13'45	15° 4	16°38	29°29	20°32	2° 8	25°11	8°47	1°34	21°R 7	20°43	21°51	18°59	10°44		M22	
T 23	2 8 1	0♎ 13'41	27°46	16°15	0♌ 43	21°14	2°21	25°17	8°45	1°33	21° 7	20°40	21°48	19° 5	10°41		T 23	
W24	2 11 57	1°13'39	10♎ 53	16° 3	1°56	21°56	2°34	25°24	8°42	1°32	21° 7	20°34	21°45	19°12	10°38		W24	
T 25	2 15 54	2°13'39	24°26	16°D 3	3°10	22°39	2°48	25°31	8°40	1°32	21° 7	20°27	21°41	19°19	10°35		T 25	
F 26	2 19 51	3°13'42	8♌ 26	16°14	4°24	23°21	3° 1	25°37	8°37	1°31	21° 7	20°19	21°38	19°25	10°32		F 26	
S 27	2 23 47	4°13'46	22°50	16°36	5°37	24° 3	3°14	25°44	8°35	1°30	21° 7	20°12	21°35	19°32	10°29		S 27	
S 28	2 27 44	5°13'53	7♎ 31	17° 7	6°51	24°46	3°27	25°50	8°32	1°30	21° 7	20° 5	21°32	19°39	10°26		S 28	
M29	2 31 40	6°14'01	22°22	17°47	8° 4	25°29	3°40	25°56	8°30	1°29	21° 7	20° 0	21°29	19°45	10°23		M29	
T 30	2 35 37	7°14'11	7♌ 15	18°35	9°18	26°12	3°53	26° 2	8°27	1°29	21° 7	19°58	21°26	19°52	10°19		T 30	
W31	2 39 33	8♎ 14'23	22♌ 2	19♌ 30	10♌ 31	26♌ 54	4♎ 6	26♎ 9	8♌ 25	1°29	21° 6	19°D57	21♎ 22	19♎ 59	10♌ 16		W31	

Delta T = 20.52 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1685
geocentric

NOVEMBER 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 43 30	9♐14'36	6♋37	20♋31	11♌45	27♋37	4♐20	26♐15	8°R22	1°R28	21°R 6	19♐58	21♐19	20♐5	10°R13	T 1
F 2	2 47 26	10°14'51	20°56	21°38	12°58	28°20	4°33	26°21	8♋20	1♌28	21♋6	19°59	21°16	20°12	10♋10	F 2
S 3	2 51 23	11°15'08	4♌58	22°50	14°11	29° 3	4°46	26°27	8°17	1°27	21° 5	20°R 0	21°13	20°19	10° 7	S 3
S 4	2 55 20	12°15'25	18°41	24° 5	15°25	29°47	4°59	26°33	8°15	1°27	21° 5	20° 0	21°10	20°25	10° 4	S 4
M 5	2 59 16	13°15'44	2♌7	25°24	16°38	0♌30	5°12	26°39	8°13	1°27	21° 5	19°59	21° 6	20°32	10° 1	M 5
T 6	3 3 13	14°16'05	15°17	26°46	17°51	1°13	5°25	26°45	8°10	1°27	21° 4	19°55	21° 3	20°38	9°58	T 6
W 7	3 7 9	15°16'27	28°12	28°11	19° 5	1°56	5°38	26°51	8° 8	1°27	21° 4	19°50	21° 0	20°45	9°54	W 7
T 8	3 11 6	16°16'50	10♌54	29°37	20°18	2°40	5°51	26°56	8° 5	1°26	21° 4	19°45	20°57	20°52	9°51	T 8
F 9	3 15 2	17°17'15	23°23	1♐5	21°31	3°23	6° 4	27° 2	8° 3	1°26	21° 3	19°39	20°54	20°58	9°48	F 9
S 10	3 18 59	18°17'42	5♌42	2°35	22°45	4° 7	6°17	27° 8	8° 0	1°26	21° 3	19°33	20°51	21° 5	9°45	S 10
S 11	3 22 55	19°18'10	17°50	4° 5	23°58	4°50	6°30	27°13	7°58	1°26	21° 2	19°29	20°47	21°12	9°42	S 11
M12	3 26 52	20°18'40	29°50	5°37	25°11	5°34	6°43	27°19	7°55	1°D26	21° 2	19°25	20°44	21°18	9°39	M12
T 13	3 30 49	21°19'11	11♐43	7° 9	26°24	6°18	6°56	27°24	7°53	1°26	21° 1	19°24	20°41	21°25	9°36	T 13
W14	3 34 45	22°19'44	23°32	8°42	27°37	7° 1	7° 9	27°30	7°51	1°26	21° 1	19°D23	20°38	21°32	9°33	W14
T 15	3 38 42	23°20'19	5♋18	10°16	28°50	7°45	7°22	27°35	7°48	1°26	21° 0	19°24	20°35	21°38	9°30	T 15
F 16	3 42 38	24°20'55	17° 6	11°49	0♋3	8°29	7°35	27°40	7°46	1°26	20°59	19°26	20°31	21°45	9°27	F 16
S 17	3 46 35	25°21'33	28°59	13°23	1°16	9°13	7°48	27°45	7°44	1°26	20°59	19°28	20°28	21°52	9°24	S 17
S 18	3 50 31	26°22'13	11♏3	14°58	2°29	9°57	8° 1	27°50	7°41	1°27	20°58	19°29	20°25	21°58	9°21	S 18
M19	3 54 28	27°22'54	23°21	16°32	3°42	10°41	8°13	27°55	7°39	1°27	20°57	19°R30	20°22	22° 5	9°18	M19
T 20	3 58 24	28°23'37	5♐58	18° 6	4°55	11°25	8°26	28° 0	7°37	1°27	20°57	19°30	20°19	22°12	9°15	T 20
W21	4 2 21	29°24'21	18°59	19°41	6° 8	12° 9	8°39	28° 5	7°34	1°27	20°56	19°29	20°16	22°18	9°12	W21
T 22	4 6 18	0♌25'07	2♌26	21°15	7°21	12°53	8°52	28°10	7°32	1°28	20°55	19°27	20°12	22°25	9° 9	T 22
F 23	4 10 14	1°25'55	16°22	22°50	8°34	13°37	9° 4	28°14	7°30	1°28	20°55	19°25	20° 9	22°31	9° 6	F 23
S 24	4 14 11	2°26'44	0♐44	24°24	9°46	14°21	9°17	28°19	7°28	1°28	20°54	19°22	20° 6	22°38	9° 4	S 24
S 25	4 18 7	3°27'35	15°30	25°59	10°59	15° 5	9°29	28°24	7°26	1°29	20°53	19°20	20° 3	22°45	9° 1	S 25
M26	4 22 4	4°28'27	0♌32	27°33	12°12	15°49	9°42	28°28	7°23	1°29	20°52	19°19	20° 0	22°51	8°58	M26
T 27	4 26 0	5°29'20	15°42	29° 7	13°25	16°34	9°55	28°32	7°21	1°30	20°51	19°D18	19°57	22°58	8°55	T 27
W28	4 29 57	6°30'14	0♋50	0♌42	14°37	17°18	10° 7	28°37	7°19	1°30	20°50	19°18	19°53	23° 5	8°53	W28
T 29	4 33 53	7°31'10	15°48	2°16	15°50	18° 2	10°19	28°41	7°17	1°31	20°50	19°19	19°50	23°11	8°50	T 29
F 30	4 37 50	8♌32'06	0♌27	3♌50	17♋2	18♌47	10♐32	28♐45	7♋15	1♌32	20♋49	19♐20	19♐47	23♐18	8♋47	F 30

Delta T = 20.48 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1685 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 41 47	9♐33'03	14♌45	5♌24	18♋15	19♌31	10♐44	28♐49	7°R13	1♌32	20°R48	19♐21	19♐44	23♐25	8°R45	S 1
S 2	4 45 43	10°34'00	28°37	6°58	19°27	20°15	10°57	28°53	7♋11	1°33	20♋47	19°21	19°41	23°31	8♋42	S 2
M 3	4 49 40	11°34'58	12♌5	8°32	20°40	21° 0	11° 9	28°57	7° 9	1°34	20°46	19°R22	19°37	23°38	8°40	M 3
T 4	4 53 36	12°35'57	25°11	10° 7	21°52	21°44	11°21	29° 0	7° 7	1°34	20°45	19°21	19°34	23°45	8°37	T 4
W 5	4 57 33	13°36'56	7♌57	11°41	23° 4	22°29	11°33	29° 4	7° 5	1°35	20°44	19°21	19°31	23°51	8°35	W 5
T 6	5 1 29	14°37'56	20°26	13°15	24°16	23°13	11°45	29° 7	7° 4	1°36	20°43	19°20	19°28	23°58	8°33	T 6
F 7	5 5 26	15°38'57	2♌41	14°49	25°28	23°58	11°57	29°11	7° 2	1°37	20°42	19°20	19°25	24° 4	8°30	F 7
S 8	5 9 22	16°39'58	14°46	16°24	26°40	24°42	12° 9	29°14	7° 0	1°38	20°41	19°19	19°22	24°11	8°28	S 8
S 9	5 13 19	17°41'00	26°43	17°58	27°52	25°27	12°21	29°18	6°58	1°38	20°40	19°19	19°18	24°18	8°26	S 9
M10	5 17 16	18°42'03	8♐35	19°33	29° 4	26°11	12°33	29°21	6°57	1°39	20°39	19°19	19°15	24°24	8°23	M10
T 11	5 21 12	19°43'06	20°24	21° 7	0♌16	26°56	12°45	29°24	6°55	1°40	20°38	19°19	19°12	24°31	8°21	T 11
W12	5 25 9	20°44'10	2♋11	22°42	1°28	27°40	12°56	29°27	6°53	1°41	20°37	19°19	19° 9	24°38	8°19	W12
T 13	5 29 5	21°45'15	14° 0	24°17	2°40	28°25	13° 8	29°30	6°52	1°42	20°35	19°19	19° 6	24°44	8°17	T 13
F 14	5 33 2	22°46'20	25°53	25°52	3°51	29° 9	13°20	29°32	6°50	1°43	20°34	19°18	19° 3	24°51	8°15	F 14
S 15	5 36 58	23°47'26	7♏51	27°27	5° 3	29°54	13°31	29°35	6°49	1°45	20°33	19°18	18°59	24°58	8°13	S 15
S 16	5 40 55	24°48'32	19°58	29° 3	6°14	0♌39	13°43	29°38	6°47	1°46	20°32	19°17	18°56	25° 4	8°11	S 16
M17	5 44 51	25°49'40	2♐18	0♋39	7°25	1°23	13°54	29°40	6°46	1°47	20°31	19°17	18°53	25°11	8° 9	M17
T 18	5 48 48	26°50'48	14°53	2°14	8°37	2° 8	14° 5	29°43	6°45	1°48	20°30	19°16	18°50	25°18	8° 8	T 18
W19	5 52 45	27°51'56	27°48	3°50	9°48	2°52	14°17	29°45	6°43	1°49	20°29	19°D16	18°47	25°24	8° 6	W19
T 20	5 56 41	28°53'05	11♌6	5°27	10°59	3°37	14°28	29°47	6°42	1°50	20°27	19°16	18°43	25°31	8° 4	T 20
F 21	6 0 38	29°54'15	24°49	7° 3	12°10	4°21	14°39	29°49	6°41	1°52	20°26	19°17	18°40	25°38	8° 2	F 21
S 22	6 4 34	0♋55'26	8♐57	8°40	13°21	5° 6	14°50	29°51	6°40	1°53	20°25	19°18	18°37	25°44	8° 1	S 22
S 23	6 8 31	1°56'37	23°31	10°17	14°31	5°51	15° 1	29°53	6°39	1°54	20°24	19°19	18°34	25°51	7°59	S 23
M24	6 12 27	2°57'48	8♌25	11°54	15°42	6°35	15°11	29°55	6°37	1°56	20°23	19°19	18°31	25°57	7°58	M24
T 25	6 16 24	3°59'00	23°34	13°31	16°53	7°20	15°22	29°56	6°36	1°57	20°21	19°R20	18°28	26° 4	7°56	T 25
W26	6 20 21	5° 0'12	8♋48	15° 8	18° 3	8° 4	15°33	29°58	6°35	1°59	20°20	19°19	18°24	26°11	7°55	W26
T 27	6 24 17	6° 1'24	23°57	16°45	19°13	8°49	15°43	29°59	6°35	2° 0	20°19	19°17	18°21	26°17	7°54	T 27
F 28	6 28 14	7° 2'37	8♌52	18°22	20°24	9°33	15°54	0♌1	6°34	2° 1	20°18	19°15	18°18	26°24	7°53	F 28
S 29	6 32 10	8° 3'48	23°26	20° 0	21°34	10°18	16° 4	0° 2	6°33	2° 3	20°16	19°13	18°15	26°31	7°51	S 29
S 30	6 36 7	9° 5'00	7♌33	21°37	22°44	11° 3	16°15	0° 3	6°32	2° 4	20°15	19°10	18°12	26°37	7°50	S 30
M31	6 40 3	10♋6'11	21♌12	23♋13	23♌54	11♌47	16♐25	0♌4	6♋31	2♌6	20♋14	19♐8	18♐9	26♐44	7♋49	M31

Delta T = 20.44 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1686
geocentric

JANUARY 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 44 0	11♁7'22	4♃23	24♁50	25♁3	12♁32	16♁35	0♁5	6°R31	2♁8	20°R12	19°R 7	18♁5	26♁51	7°R48	T 1	
W 2	6 47 56	12° 8'32	17° 9	26°25	26°13	13°16	16°45	0° 6	6♁30	2° 9	20♁11	19°D 7	18° 2	26°57	7♁47	W 2	
T 3	6 51 53	13° 9'42	29°35	28° 1	27°22	14° 1	16°55	0° 6	6°29	2°11	20°10	19♁8	17°59	27° 4	7°46	T 3	
F 4	6 55 50	14°10'51	11♁44	29°35	28°31	14°45	17° 5	0° 7	6°29	2°12	20° 9	19° 9	17°56	27°11	7°46	F 4	
S 5	6 59 46	15°12'00	23°42	1♁8	29°40	15°30	17°14	0° 7	6°28	2°14	20° 7	19°11	17°53	27°17	7°45	S 5	
S 6	7 3 43	16°13'09	5♁33	2°39	0♁49	16°14	17°24	0° 8	6°28	2°16	20° 6	19°13	17°49	27°24	7°44	S 6	
M 7	7 7 39	17°14'17	17°20	4° 9	1°58	16°59	17°33	0° 8	6°27	2°18	20° 5	19°R14	17°46	27°31	7°44	M 7	
T 8	7 11 36	18°15'24	29° 7	5°36	3° 7	17°43	17°43	0° 8	6°27	2°19	20° 3	19°13	17°43	27°37	7°43	T 8	
W 9	7 15 32	19°16'31	10♁57	7° 1	4°15	18°27	17°52	0°R 8	6°27	2°21	20° 2	19°11	17°40	27°44	7°43	W 9	
T 10	7 19 29	20°17'38	22°51	8°23	5°23	19°12	18° 1	0° 8	6°27	2°23	20° 1	19° 8	17°37	27°50	7°42	T 10	
F 11	7 23 25	21°18'44	4♁52	9°41	6°31	19°56	18°10	0° 8	6°26	2°25	19°59	19° 2	17°34	27°57	7°42	F 11	
S 12	7 27 22	22°19'49	17° 1	10°54	7°39	20°41	18°19	0° 7	6°26	2°26	19°58	18°56	17°30	28° 4	7°42	S 12	
S 13	7 31 19	23°20'54	29°20	12° 3	8°46	21°25	18°28	0° 7	6°26	2°28	19°57	18°50	17°27	28°10	7°41	S 13	
M14	7 35 15	24°21'59	11♁50	13° 5	9°54	22° 9	18°37	0° 6	6°D26	2°30	19°56	18°44	17°24	28°17	7°41	M14	
T 15	7 39 12	25°23'03	24°33	14° 1	11° 1	22°53	18°45	0° 6	6°26	2°32	19°54	18°39	17°21	28°24	7°41	T 15	
W16	7 43 8	26°24'07	7♁30	14°50	12° 8	23°38	18°54	0° 5	6°26	2°34	19°53	18°35	17°18	28°30	7°D41	W16	
T 17	7 47 5	27°25'10	20°44	15°30	13°15	24°22	19° 2	0° 4	6°27	2°36	19°52	18°34	17°15	28°37	7°41	T 17	
F 18	7 51 1	28°26'13	4♁17	16° 0	14°21	25° 6	19°10	0° 3	6°27	2°38	19°50	18°D34	17°11	28°44	7°41	F 18	
S 19	7 54 58	29°27'15	18°11	16°21	15°27	25°50	19°18	0° 2	6°27	2°40	19°49	18°35	17° 8	28°50	7°41	S 19	
S 20	7 58 54	0♁28'17	2♁25	16°R31	16°33	26°34	19°26	0° 1	6°27	2°42	19°48	18°36	17° 5	28°57	7°41	S 20	
M21	8 2 51	1°29'19	16°59	16°30	17°39	27°19	19°34	29♁59	6°28	2°44	19°46	18°R37	17° 2	29° 4	7°42	M21	
T 22	8 6 48	2°30'20	1♁49	16°17	18°45	28° 3	19°42	29°58	6°28	2°46	19°45	18°36	16°59	29°10	7°42	T 22	
W23	8 10 44	3°31'20	16°49	15°53	19°50	28°47	19°49	29°57	6°28	2°48	19°44	18°33	16°55	29°17	7°43	W23	
T 24	8 14 41	4°32'19	1♁51	15°18	20°55	29°31	19°57	29°55	6°29	2°50	19°43	18°28	16°52	29°24	7°43	T 24	
F 25	8 18 37	5°33'17	16°45	14°33	21°59	0°Y15	20° 4	29°54	6°30	2°52	19°41	18°21	16°49	29°30	7°44	F 25	
S 26	8 22 34	6°34'14	1♁23	13°38	23° 4	0°59	20°11	29°52	6°30	2°54	19°40	18°13	16°46	29°37	7°44	S 26	
S 27	8 26 30	7°35'10	15°38	12°37	24° 8	1°43	20°18	29°50	6°31	2°56	19°39	18° 5	16°43	29°44	7°45	S 27	
M28	8 30 27	8°36'05	29°25	11°29	25°11	2°27	20°25	29°48	6°32	2°58	19°38	17°58	16°40	29°50	7°46	M28	
T 29	8 34 23	9°36'58	12°Y44	10°17	26°15	3°11	20°32	29°46	6°32	3° 0	19°36	17°52	16°36	29°57	7°46	T 29	
W30	8 38 20	10°37'50	25°36	9° 4	27°18	3°55	20°38	29°44	6°33	3° 3	19°35	17°49	16°33	0♁3	7°47	W30	
T 31	8 42 17	11°38'40	8♁5	7°51	28♁21	4°Y39	20♁45	29♁41	6♁34	3♁5	19♁34	17°D48	16♁30	0♁10	7♁48	T 31	

Delta T = 20.39 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	8 46 13	12♁39'29	20♁15	6°R41	29♁23	5°Y23	20♁51	29°R39	6♁35	3♁7	19°R33	17♁48	16♁27	0♁17	7♁49	F 1	
S 2	8 50 10	13°40'16	2♁12	5♁34	0°Y25	6° 6	20°57	29♁36	6°36	3° 9	19♁32	17°49	16°24	0°23	7°50	S 2	
S 3	8 54 6	14°41'02	14° 1	4°33	1°26	6°50	21° 3	29°34	6°37	3°11	19°30	17°R50	16°21	0°30	7°51	S 3	
M 4	8 58 3	15°41'47	25°47	3°39	2°28	7°34	21° 9	29°31	6°38	3°13	19°29	17°49	16°17	0°37	7°53	M 4	
T 5	9 1 59	16°42'30	7♁35	2°51	3°28	8°18	21°14	29°28	6°39	3°16	19°28	17°47	16°14	0°43	7°54	T 5	
W 6	9 5 56	17°43'11	19°29	2°12	4°28	9° 1	21°20	29°26	6°40	3°18	19°27	17°42	16°11	0°50	7°55	W 6	
T 7	9 9 52	18°43'51	1♁21	1°41	5°28	9°45	21°25	29°23	6°42	3°20	19°26	17°35	16° 8	0°57	7°56	T 7	
F 8	9 13 49	19°44'29	13°43	1°18	6°28	10°29	21°30	29°20	6°43	3°22	19°25	17°25	16° 5	1° 3	7°58	F 8	
S 9	9 17 46	20°45'06	26° 7	1° 2	7°27	11°12	21°35	29°17	6°44	3°24	19°24	17°14	16° 1	1°10	7°59	S 9	
S 10	9 21 42	21°45'41	8♁43	0°55	8°25	11°56	21°40	29°13	6°46	3°27	19°23	17° 2	15°58	1°17	8° 1	S 10	
M11	9 25 39	22°46'15	21°31	0°D54	9°23	12°39	21°45	29°10	6°47	3°29	19°22	16°50	15°55	1°23	8° 3	M11	
T 12	9 29 35	23°46'48	4♁31	1° 1	10°20	13°23	21°49	29° 7	6°48	3°31	19°21	16°40	15°52	1°30	8° 4	T 12	
W13	9 33 32	24°47'19	17°42	1°14	11°17	14° 6	21°53	29° 3	6°50	3°33	19°19	16°32	15°49	1°37	8° 6	W13	
T 14	9 37 28	25°47'49	1♁5	1°33	12°13	14°50	21°58	29° 0	6°52	3°36	19°18	16°27	15°46	1°43	8° 8	T 14	
F 15	9 41 25	26°48'17	14°40	1°57	13° 9	15°33	22° 2	28°56	6°53	3°38	19°17	16°24	15°42	1°50	8°10	F 15	
S 16	9 45 21	27°48'45	28°28	2°27	14° 4	16°16	22° 5	28°53	6°55	3°40	19°16	16°D24	15°39	1°56	8°11	S 16	
S 17	9 49 18	28°49'11	12♁29	3° 1	14°58	17° 0	22° 9	28°49	6°56	3°43	19°15	16°R24	15°36	2° 3	8°13	S 17	
M18	9 53 15	29°49'35	26°44	3°40	15°52	17°43	22°13	28°45	6°58	3°45	19°15	16°24	15°33	2°10	8°15	M18	
T 19	9 57 11	0♁49'59	11♁10	4°24	16°45	18°26	22°16	28°41	7° 0	3°47	19°14	16°21	15°30	2°16	8°17	T 19	
W20	10 1 8	1°50'21	25°46	5°10	17°37	19° 9	22°19	28°38	7° 2	3°49	19°13	16°17	15°27	2°23	8°20	W20	
T 21	10 5 4	2°50'41	10♁24	6° 1	18°29	19°52	22°22	28°34	7° 4	3°52	19°12	16° 9	15°23	2°30	8°22	T 21	
F 22	10 9 1	3°51'00	24°59	6°55	19°20	20°36	22°25	28°30	7° 6	3°54	19°11	15°59	15°20	2°36	8°24	F 22	
S 23	10 12 57	4°51'17	9♁24	7°51	20°10	21°19	22°27	28°26	7° 8	3°56	19°10	15°47	15°17	2°43	8°26	S 23	
S 24	10 16 54	5°51'32	23°31	8°51	20°59	22° 2	22°30	28°21	7°10	3°58	19° 9	15°35	15°14	2°50	8°29	S 24	
M25	10 20 50	6°51'45	7°Y16	9°53	21°48	22°45	22°32	28°17	7°12	4° 1	19° 8	15°23	15°11	2°56	8°31	M25	
T 26	10 24 47	7°51'56	20°35	10°57	22°35	23°28	22°34	28°13	7°14	4° 3	19° 8	15°14	15° 7	3° 3	8°33	T 26	
W27	10 28 44	8°52'05	3♁30	12° 4	23°22	24°11	22°36	28° 9	7°16	4° 5	19° 7	15° 7	15° 4	3°10	8°36	W27	
T 28	10 32 40	9♁52'12	16♁2	13♁13	24°Y 8	24°Y54	22♁37	28♁4	7♁18	4♁8	19♁6	15♁3	15♁1	3♁16	8♁38	T 28	

Delta T = 20.35 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1686
geocentric

MARCH 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	10 36 37	10♋52'17	28♌15	14♍24	24♎52	25♏36	22♐39	28°R 0	7♋20	4♌10	19°R 5	15°R 1	14♎58	3♏23	8♐41	F 1								
S 2	10 40 33	11°52'20	10♎14	15°37	25°36	26°19	22°40	27♎56	7°23	4°12	19♏5	15♎1	14°55	3°30	8°44	S 2								
S 3	10 44 30	12°52'20	22° 4	16°52	26°19	27° 2	22°41	27°51	7°25	4°14	19° 4	15° 1	14°52	3°36	8°46	S 3								
M 4	10 48 26	13°52'19	3♏52	18° 8	27° 0	27°45	22°42	27°47	7°27	4°17	19° 3	15° 0	14°48	3°43	8°49	M 4								
T 5	10 52 23	14°52'15	15°42	19°27	27°41	28°28	22°43	27°42	7°30	4°19	19° 2	14°57	14°45	3°50	8°52	T 5								
W 6	10 56 19	15°52'09	27°39	20°46	28°20	29°10	22°43	27°38	7°32	4°21	19° 2	14°52	14°42	3°56	8°55	W 6								
T 7	11 0 16	16°52'01	9♏47	22° 8	28°58	29°53	22°44	27°33	7°34	4°23	19° 1	14°44	14°39	4° 3	8°58	T 7								
F 8	11 4 13	17°51'51	22° 9	23°31	29°34	0♐35	22°R44	27°28	7°37	4°26	19° 1	14°33	14°36	4°10	9° 0	F 8								
S 9	11 8 9	18°51'39	4♐47	24°55	0♑10	1°18	22°44	27°24	7°39	4°28	19° 0	14°21	14°33	4°16	9° 3	S 9								
S 10	11 12 6	19°51'25	17°42	26°21	0°44	2° 0	22°43	27°19	7°42	4°30	19° 0	14° 7	14°29	4°23	9° 6	S 10								
M 11	11 16 2	20°51'08	0♒51	27°48	1°16	2°43	22°43	27°15	7°45	4°32	18°59	13°54	14°26	4°29	9° 9	M 11								
T 12	11 19 59	21°50'50	14°14	29°16	1°47	3°25	22°42	27°10	7°47	4°34	18°58	13°43	14°23	4°36	9°12	T 12								
W 13	11 23 55	22°50'30	27°48	0♋46	2°16	4° 8	22°42	27° 5	7°50	4°37	18°58	13°34	14°20	4°43	9°16	W 13								
T 14	11 27 52	23°50'08	11♌31	2°18	2°44	4°50	22°41	27° 0	7°53	4°39	18°58	13°28	14°17	4°49	9°19	T 14								
F 15	11 31 48	24°49'44	25°22	3°50	3°10	5°32	22°40	26°56	7°55	4°41	18°57	13°25	14°13	4°56	9°22	F 15								
S 16	11 35 45	25°49'18	9♌18	5°24	3°35	6°15	22°38	26°51	7°58	4°43	18°57	13°D24	14°10	5° 3	9°25	S 16								
S 17	11 39 42	26°48'51	23°20	6°59	3°57	6°57	22°37	26°46	8° 1	4°45	18°56	13°R24	14° 7	5° 9	9°28	S 17								
M 18	11 43 38	27°48'22	7♍27	8°36	4°18	7°39	22°35	26°42	8° 4	4°47	18°56	13°23	14° 4	5°16	9°32	M 18								
T 19	11 47 35	28°47'52	21°37	10°13	4°37	8°21	22°33	26°37	8° 6	4°50	18°56	13°22	14° 1	5°23	9°35	T 19								
W 20	11 51 31	29°47'19	5♎49	11°53	4°53	9° 3	22°31	26°32	8° 9	4°52	18°55	13°17	13°58	5°29	9°39	W 20								
T 21	11 55 28	0♎46'45	20° 2	13°33	5° 8	9°45	22°29	26°27	8°12	4°54	18°55	13°11	13°54	5°36	9°42	T 21								
F 22	11 59 24	1°46'09	4♌10	15°15	5°21	10°27	22°26	26°23	8°15	4°56	18°55	13° 1	13°51	5°43	9°45	F 22								
S 23	12 3 21	2°45'31	18° 9	16°58	5°32	11° 9	22°24	26°18	8°18	4°58	18°55	12°50	13°48	5°49	9°49	S 23								
S 24	12 7 17	3°44'51	1♎54	18°42	5°40	11°51	22°21	26°13	8°21	5° 0	18°54	12°39	13°45	5°56	9°52	S 24								
M 25	12 11 14	4°44'08	15°23	20°28	5°46	12°33	22°18	26° 9	8°24	5° 2	18°54	12°28	13°42	6° 3	9°56	M 25								
T 26	12 15 10	5°43'24	28°32	22°15	5°50	13°15	22°15	26° 4	8°27	5° 4	18°54	12°19	13°38	6° 9	10° 0	T 26								
W 27	12 19 7	6°42'38	11♋20	24° 4	5°R51	13°57	22°11	26° 0	8°30	5° 6	18°54	12°12	13°35	6°16	10° 3	W 27								
T 28	12 23 4	7°41'49	23°50	25°54	5°50	14°39	22° 8	25°55	8°33	5° 8	18°54	12° 8	13°32	6°23	10° 7	T 28								
F 29	12 27 0	8°40'58	6♎2	27°45	5°47	15°20	22° 4	25°50	8°36	5°10	18°54	12° 6	13°29	6°29	10°11	F 29								
S 30	12 30 57	9°40'05	18° 2	29°38	5°41	16° 2	22° 0	25°46	8°39	5°12	18°54	12°D 6	13°26	6°36	10°14	S 30								
S 31	12 34 53	10♎39'10	29♎54	1♎32	5♏32	16♏44	21♎56	25♎41	8♏43	5♌14	18♏53	12♎7	13♎23	6♏43	10♏18	S 31								

Delta T = 20.31 sec Greg. Calendar

APRIL 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	12 38 50	11♎38'12	11♏42	3♎28	5°R21	17♋25	21°R52	25°R37	8♏46	5♌16	18°D53	12°R 7	13♎19	6♏49	10♏22	M 1								
T 2	12 42 46	12°37'12	23°33	5°25	5♏ 8	18° 7	21♎48	25♎33	8°49	5°18	18°53	12♎7	13°16	6°56	10°26	T 2								
W 3	12 46 43	13°36'10	5♏32	7°23	4°52	18°49	21°43	25°28	8°52	5°20	18°54	12° 4	13°13	7° 3	10°29	W 3								
T 4	12 50 39	14°35'05	17°44	9°22	4°34	19°30	21°39	25°24	8°55	5°22	18°54	11°59	13°10	7° 9	10°33	T 4								
F 5	12 54 36	15°33'58	0♎12	11°23	4°13	20°12	21°34	25°20	8°59	5°23	18°54	11°52	13° 7	7°16	10°37	F 5								
S 6	12 58 33	16°32'49	12°59	13°25	3°50	20°53	21°29	25°15	9° 2	5°25	18°54	11°44	13° 4	7°23	10°41	S 6								
S 7	13 2 29	17°31'37	26° 6	15°29	3°25	21°34	21°24	25°11	9° 5	5°27	18°54	11°34	13° 0	7°29	10°45	S 7								
M 8	13 6 26	18°30'24	9♏34	17°33	2°58	22°16	21°18	25° 7	9° 8	5°29	18°54	11°25	12°57	7°36	10°49	M 8								
T 9	13 10 22	19°29'08	23°19	19°38	2°29	22°57	21°13	25° 3	9°12	5°31	18°54	11°17	12°54	7°42	10°53	T 9								
W 10	13 14 19	20°27'51	7♎18	21°44	1°58	23°38	21° 8	24°59	9°15	5°32	18°54	11°11	12°51	7°49	10°57	W 10								
T 11	13 18 15	21°26'31	21°27	23°51	1°25	24°20	21° 2	24°55	9°18	5°34	18°55	11° 7	12°48	7°56	11° 1	T 11								
F 12	13 22 12	22°25'10	5♌42	25°58	0°51	25° 1	20°56	24°51	9°22	5°36	18°55	11°D 5	12°44	8° 2	11° 5	F 12								
S 13	13 26 8	23°23'47	19°59	28° 5	0°16	25°42	20°50	24°47	9°25	5°38	18°55	11° 5	12°41	8° 9	11° 9	S 13								
S 14	13 30 5	24°22'23	4♌15	0♎12	29♎40	26°23	20°44	24°43	9°28	5°39	18°56	11° 7	12°38	8°16	11°13	S 14								
M 15	13 34 2	25°20'57	18°27	2°18	29° 3	27° 4	20°38	24°40	9°32	5°41	18°56	11° 8	12°35	8°22	11°17	M 15								
T 16	13 37 58	26°19'29	2♎34	4°24	28°25	27°45	20°32	24°36	9°35	5°42	18°56	11°R 8	12°32	8°29	11°21	T 16								
W 17	13 41 55	27°18'00	16°35	6°29	27°47	28°26	20°25	24°32	9°39	5°44	18°57	11° 6	12°29	8°36	11°25	W 17								
T 18	13 45 51	28°16'29	0♋27	8°33	27° 9	29° 7	20°19	24°29	9°42	5°46	18°57	11° 2	12°25	8°42	11°29	T 18								
F 19	13 49 48	29°14'56	14°11	10°35	26°32	29°48	20°12	24°25	9°45	5°47	18°57	10°57	12°22	8°49	11°33	F 19								
S 20	13 53 44	0♌13'22	27°43	12°35	25°55	0♎29	20° 5	24°22	9°49	5°49	18°58	10°51	12°19	8°56	11°37	S 20								
S 21	13 57 41	1°11'46	11♎2	14°32	25°18	1°10	19°59	24°19	9°52	5°50	18°58	10°44	12°16	9° 2	11°41	S 21								
M 22	14 1 37	2°10'08	24° 8	16°28	24°43	1°51	19°52	24°16	9°56	5°52	18°59	10°38	12°13	9° 9	11°45	M 22								
T 23	14 5 34	3° 8'28	6♏58	18°20	24° 8	2°31	19°45	24°12	9°59	5°53	18°59	10°32	12°10	9°16	11°50	T 23								
W 24	14 9 31	4° 6'47	19°33	20° 9	23°35	3°12	19°38	24° 9	10° 3	5°55	19° 0	10°29	12° 6	9°22	11°54	W 24								
T 25	14 13 27	5° 5'03	1♎53	21°55	23° 4	3°53	19°31	24° 6	10° 6	5°56	19° 1	10°27	12° 3	9°29	11°58	T 25								
F 26	14 17 24	6° 3'18	14° 0	23°38	22°34	4°34	19°23	24° 3	10°10	5°57	19° 1	10°D26	12° 0	9°36	12° 2	F 26								
S 27	14 21 20	7° 1'31	25°58	25°17	22° 6	5°14	19°16	24° 1	10°13	5°59	19° 2	10°27	11°57	9°42	12° 6	S 27								
S 28	14 25 17	7°59'42	7♏49	26°52	21°40	5°55	19° 9	23°58	10°17	6° 0	19° 2	10°29	11°54	9°49	12°10	S 28								
M 29	14 29 13	8°57'51	19°37	28°24	21°16	6°35	19° 1	23°55	10°20	6° 1	19° 3	10°31	11°50	9°56	12°15	M 29								
T 30	14 33 10	9♏55'58	1♎29	29♏51	20♎54	7♎16	18♎54	23♎53</																

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1686
geocentric

MAY 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 37 6	10♃54'04	13♂28	1♂15	20♃35	7♂57	18♃47	23♃50	10♃27	6♂4	19♃4	10♃R32	11♂44	10♃9	12♃23	W 1	
T 2	14 41 3	11°52'07	25°39	2°34	20♃18	8°37	18♂39	23♂48	10°30	6°5	19°5	10♂31	11°41	10°16	12°27	T 2	
F 3	14 45 0	12°50'08	8♂8	3°50	20°3	9°17	18°32	23°46	10°34	6°6	19°6	10°29	11°38	10°22	12°31	F 3	
S 4	14 48 56	13°48'07	20°57	5°1	19°51	9°58	18°24	23°43	10°37	6°7	19°7	10°26	11°35	10°29	12°36	S 4	
S 5	14 52 53	14°46'05	4♂9	6°7	19°41	10°38	18°16	23°41	10°41	6°8	19°8	10°22	11°31	10°36	12°40	S 5	
M 6	14 56 49	15°44'00	17°45	7°10	19°33	11°18	18°9	23°39	10°44	6°9	19°8	10°19	11°28	10°42	12°44	M 6	
T 7	15 0 46	16°41'54	1♂44	8°7	19°28	11°59	18°1	23°37	10°48	6°10	19°9	10°15	11°25	10°49	12°48	T 7	
W 8	15 4 42	17°39'47	16°2	9°1	19°26	12°39	17°53	23°36	10°51	6°11	19°10	10°13	11°22	10°56	12°52	W 8	
T 9	15 8 39	18°37'38	0♂35	9°49	19°D25	13°19	17°46	23°34	10°55	6°12	19°11	10°12	11°19	11°2	12°57	T 9	
F 10	15 12 35	19°35'27	15°16	10°33	19°27	13°59	17°38	23°32	10°58	6°13	19°12	10°D12	11°15	11°9	13°1	F 10	
S 11	15 16 32	20°33'16	29°59	11°13	19°32	14°40	17°31	23°31	11°2	6°14	19°13	10°12	11°12	11°16	13°5	S 11	
S 12	15 20 29	21°31'03	14♂37	11°48	19°39	15°20	17°23	23°29	11°5	6°15	19°14	10°14	11°9	11°22	13°9	S 12	
M13	15 24 25	22°28'49	29°5	12°17	19°47	16°0	17°15	23°28	11°8	6°16	19°15	10°15	11°6	11°29	13°13	M13	
T 14	15 28 22	23°26'33	13♂21	12°42	19°58	16°40	17°8	23°27	11°12	6°17	19°16	10°16	11°3	11°36	13°17	T 14	
W15	15 32 18	24°24'17	27°21	13°3	20°12	17°20	17°0	23°25	11°15	6°18	19°17	10°R16	11°0	11°42	13°22	W15	
T 16	15 36 15	25°21'59	11♂5	13°18	20°27	18°0	16°53	23°24	11°19	6°18	19°18	10°15	10°56	11°49	13°26	T 16	
F 17	15 40 11	26°19'41	24°33	13°28	20°44	18°40	16°45	23°24	11°22	6°19	19°19	10°14	10°53	11°56	13°30	F 17	
S 18	15 44 8	27°17'21	7♂45	13°34	21°3	19°20	16°38	23°23	11°25	6°20	19°20	10°13	10°50	12°2	13°34	S 18	
S 19	15 48 4	28°15'00	20°43	13°R35	21°23	20°0	16°30	23°22	11°29	6°21	19°21	10°11	10°47	12°9	13°38	S 19	
M20	15 52 1	29°12'38	3♂26	13°32	21°46	20°40	16°23	23°21	11°32	6°21	19°22	10°9	10°44	12°16	13°42	M20	
T 21	15 55 58	0♂10'16	15°56	13°24	22°10	21°19	16°16	23°21	11°35	6°22	19°23	10°8	10°41	12°22	13°46	T 21	
W22	15 59 54	1°7'52	28°14	13°11	22°36	21°59	16°9	23°20	11°39	6°22	19°24	10°8	10°37	12°29	13°50	W22	
T 23	16 3 51	2°5'27	10♂22	12°55	23°4	22°39	16°1	23°20	11°42	6°23	19°25	10°D7	10°34	12°36	13°54	T 23	
F 24	16 7 47	3°3'00	22°22	12°35	23°33	23°19	15°54	23°20	11°45	6°23	19°27	10°7	10°31	12°42	13°58	F 24	
S 25	16 11 44	4°0'33	4♂15	12°11	24°3	23°59	15°47	23°20	11°49	6°24	19°28	10°8	10°28	12°49	14°2	S 25	
S 26	16 15 40	4°58'04	16°4	11°45	24°35	24°38	15°41	23°D20	11°52	6°24	19°29	10°9	10°25	12°56	14°6	S 26	
M27	16 19 37	5°55'35	27°53	11°16	25°8	25°18	15°34	23°20	11°55	6°25	19°30	10°9	10°21	13°2	14°10	M27	
T 28	16 23 33	6°53'04	9♂45	10°46	25°42	25°58	15°27	23°20	11°58	6°25	19°31	10°9	10°18	13°9	14°14	T 28	
W29	16 27 30	7°50'31	21°44	10°13	26°18	26°37	15°20	23°20	12°2	6°26	19°33	10°10	10°15	13°16	14°18	W29	
T 30	16 31 27	8°47'57	3♂54	9°40	26°55	27°17	15°14	23°21	12°5	6°26	19°34	10°10	10°12	13°22	14°22	T 30	
F 31	16 35 23	9♂45'23	16♂20	9♂6	27°♂33	27♂56	15♂7	23♂21	12♂8	6♂26	19♂35	10♂10	10♂9	13♂29	14♂26	F 31	

Delta T = 20.23 sec Greg. Calendar

JUNE 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 39 20	10♂42'46	29♂6	8♃R33	28♂12	28♂36	15♃R1	23♂22	12♂11	6♂26	19♂36	10♂10	10♂II6	13♂36	14♂30	S 1	
S 2	16 43 16	11°40'09	12♂15	8♂II1	28°53	29°15	14♂55	23°22	12°14	6°27	19°38	10°10	10°2	13°42	14°34	S 2	
M 3	16 47 13	12°37'31	25°50	7°29	29°34	29°55	14°49	23°23	12°17	6°27	19°39	10°10	9°59	13°49	14°38	M 3	
T 4	16 51 9	13°34'51	9♂52	7°0	0♂16	0♂34	14°43	23°24	12°21	6°27	19°40	10°10	9°56	13°56	14°42	T 4	
W 5	16 55 6	14°32'11	24°17	6°33	0°59	1°14	14°37	23°25	12°24	6°27	19°42	10°11	9°53	14°2	14°45	W 5	
T 6	16 59 2	15°29'30	9♂3	6°9	1°43	1°53	14°31	23°26	12°27	6°27	19°43	10°R11	9°50	14°9	14°49	T 6	
F 7	17 2 59	16°26'48	24°2	5°48	2°28	2°32	14°26	23°27	12°30	6°27	19°45	10°11	9°47	14°16	14°53	F 7	
S 8	17 6 56	17°24'06	9♂6	5°31	3°14	3°12	14°20	23°29	12°33	6°R27	19°46	10°10	9°43	14°22	14°57	S 8	
S 9	17 10 52	18°21'23	24°7	5°17	4°1	3°51	14°15	23°30	12°36	6°27	19°47	10°9	9°40	14°29	15°0	S 9	
M10	17 14 49	19°18'39	8♂56	5°8	4°49	4°30	14°10	23°32	12°39	6°27	19°49	10°8	9°37	14°36	15°4	M10	
T 11	17 18 45	20°15'55	23°27	5°3	5°37	5°9	14°5	23°33	12°42	6°27	19°50	10°7	9°34	14°42	15°8	T 11	
W12	17 22 42	21°13'11	7♂36	5°D3	6°26	5°49	14°0	23°35	12°44	6°27	19°52	10°7	9°31	14°49	15°11	W12	
T 13	17 26 38	22°10'26	21°22	5°7	7°16	6°28	13°55	23°37	12°47	6°27	19°53	10°D6	9°27	14°56	15°15	T 13	
F 14	17 30 35	23°7'42	4♂45	5°15	8°6	7°7	13°51	23°39	12°50	6°27	19°55	10°7	9°24	15°2	15°18	F 14	
S 15	17 34 31	24°4'57	17°46	5°28	8°57	7°46	13°46	23°41	12°53	6°27	19°56	10°7	9°21	15°9	15°22	S 15	
S 16	17 38 28	25°2'11	0♂29	5°46	9°49	8°25	13°42	23°43	12°56	6°26	19°57	10°9	9°18	15°16	15°25	S 16	
M17	17 42 25	25°59'26	12°56	6°9	10°41	9°5	13°38	23°45	12°59	6°26	19°59	10°10	9°15	15°22	15°29	M17	
T 18	17 46 21	26°56'40	25°11	6°36	11°34	9°44	13°34	23°47	13°1	6°26	20°0	10°11	9°12	15°29	15°32	T 18	
W19	17 50 18	27°53'55	7♂16	7°8	12°27	10°23	13°30	23°50	13°4	6°25	20°2	10°R12	9°8	15°36	15°36	W19	
T 20	17 54 14	28°51'09	19°13	7°44	13°21	11°2	13°27	23°52	13°7	6°25	20°4	10°11	9°5	15°42	15°39	T 20	
F 21	17 58 11	29°48'23	1♂6	8°25	14°16	11°41	13°23	23°55	13°9	6°25	20°5	10°10	9°2	15°49	15°42	F 21	
S 22	18 2 7	0♂45'36	12°55	9°10	15°11	12°20	13°20	23°57	13°12	6°24	20°7	10°8	8°59	15°56	15°45	S 22	
S 23	18 6 4	1°42'49	24°44	9°59	16°6	12°59	13°17	24°0	13°14	6°24	20°8	10°5	8°56	16°2	15°49	S 23	
M24	18 10 1	2°40'02	6♂34	10°53	17°2	13°38	13°14	24°3	13°17	6°23	20°10	10°1	8°53	16°9	15°52	M24	
T 25	18 13 57	3°37'15	18°28	11°51	17°59	14°17	13°11	24°6	13°19	6°23	20°11	9°58	8°49	16°16	15°55	T 25	
W26	18 17 54	4°34'27	0♂30	12°53	18°55	14°56	13°9	24°9	13°22	6°22	20°13	9°54	8°46	16°22	15°58	W26	
T 27	18 21 50	5°31'39	12°41	13°59	19°53	15°35	13°6	24°12	13°24	6°22	20°14	9°51	8°43	16°29	16°1	T 27	
F 28	18 25 47	6°28'51	25°6	15°9	20°50	16°13	13°4	24°15	13°27	6°21	20°16	9°50	8°40	16°36	16°4	F 28	
S 29	18 29 43	7°26'02	7♂48	16°23	21°48	16°52	13°2	24°18	13°29	6°21	20°18	9°D49	8°37	16°43	16°7	S 29	
S 30	18 33 40	8♂23'13	20♂52	17♂42	22♂47	17♂31	13♂0	24♂22	13♂31	6♂20	20♂19	9♂II50	8♂II33	16♂49	16♂10	S 30	

Delta T = 20.18 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1686
geocentric

JULY 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	18 37 36	9♄20'24	4♃19	19♂ 4	23♂45	18♄10	12°R59	24♃25	13♂34	6°R19	20♄21	9♂51	8♂30	16♄56	16♂13	M 1	
T 2	18 41 33	10°17'34	18°14	20°29	24°45	18°49	12♂57	24°29	13°36	6♂18	20°22	9°52	8°27	17° 3	16°16	T 2	
W 3	18 45 30	11°14'45	2♂34	21°59	25°44	19°28	12°56	24°32	13°38	6°18	20°24	9°R53	8°24	17° 9	16°19	W 3	
T 4	18 49 26	12°11'55	17°19	23°32	26°44	20° 6	12°55	24°36	13°40	6°17	20°25	9°53	8°21	17°16	16°22	T 4	
F 5	18 53 23	13° 9'06	2♂22	25° 9	27°44	20°45	12°54	24°40	13°43	6°16	20°27	9°52	8°18	17°23	16°24	F 5	
S 6	18 57 19	14° 6'16	17°36	26°50	28°45	21°24	12°53	24°44	13°45	6°15	20°29	9°49	8°14	17°29	16°27	S 6	
S 7	19 1 16	15° 3'27	2♄51	28°34	29°46	22° 2	12°52	24°48	13°47	6°14	20°30	9°45	8°11	17°36	16°30	S 7	
M 8	19 5 12	16° 0'38	17°55	0♄21	0♂47	22°41	12°52	24°52	13°49	6°14	20°32	9°40	8° 8	17°43	16°32	M 8	
T 9	19 9 9	16°57'50	2♂41	2°11	1°48	23°20	12°52	24°56	13°51	6°13	20°34	9°34	8° 5	17°49	16°35	T 9	
W10	19 13 5	17°55'02	17° 3	4° 4	2°50	23°58	12°D52	25° 0	13°53	6°12	20°35	9°30	8° 2	17°56	16°37	W10	
T 11	19 17 2	18°52'15	0♂56	6° 0	3°52	24°37	12°52	25° 5	13°55	6°11	20°37	9°27	7°59	18° 3	16°40	T 11	
F 12	19 20 59	19°49'28	14°21	7°59	4°54	25°16	12°52	25° 9	13°56	6°10	20°38	9°D26	7°55	18° 9	16°42	F 12	
S 13	19 24 55	20°46'42	27°21	9°59	5°57	25°54	12°52	25°13	13°58	6° 9	20°40	9°26	7°52	18°16	16°45	S 13	
S 14	19 28 52	21°43'57	9♂58	12° 2	7° 0	26°33	12°53	25°18	14° 0	6° 8	20°42	9°27	7°49	18°23	16°47	S 14	
M15	19 32 48	22°41'12	22°17	14° 6	8° 3	27°12	12°54	25°22	14° 2	6° 7	20°43	9°28	7°46	18°29	16°49	M15	
T 16	19 36 45	23°38'29	4♂23	16°11	9° 6	27°50	12°55	25°27	14° 3	6° 6	20°45	9°R29	7°43	18°36	16°52	T 16	
W17	19 40 41	24°35'46	16°19	18°18	10°10	28°29	12°56	25°32	14° 5	6° 4	20°46	9°29	7°39	18°43	16°54	W17	
T 18	19 44 38	25°33'04	28°10	20°25	11°13	29° 7	12°58	25°37	14° 7	6° 3	20°48	9°27	7°36	18°49	16°56	T 18	
F 19	19 48 34	26°30'22	9♄59	22°32	12°17	29°46	12°59	25°42	14° 8	6° 2	20°50	9°23	7°33	18°56	16°58	F 19	
S 20	19 52 31	27°27'42	21°47	24°40	13°22	0♂24	13° 1	25°46	14°10	6° 1	20°51	9°17	7°30	19° 3	17° 0	S 20	
S 21	19 56 28	28°25'02	3♂38	26°47	14°26	1° 3	13° 3	25°52	14°11	6° 0	20°53	9° 9	7°27	19° 9	17° 2	S 21	
M22	20 0 24	29°22'22	15°33	28°53	15°31	1°41	13° 5	25°57	14°13	5°59	20°55	9° 0	7°24	19°16	17° 4	M22	
T 23	20 4 21	0♂19'44	27°34	1♂ 0	16°36	2°20	13° 7	26° 2	14°14	5°57	20°56	8°51	7°20	19°23	17° 6	T 23	
W24	20 8 17	1°17'06	9♂42	3° 5	17°41	2°58	13°10	26° 7	14°15	5°56	20°58	8°41	7°17	19°29	17° 7	W24	
T 25	20 12 14	2°14'28	21°59	5° 9	18°46	3°37	13°12	26°12	14°17	5°55	20°59	8°34	7°14	19°36	17° 9	T 25	
F 26	20 16 10	3°11'51	4♄28	7°12	19°51	4°15	13°15	26°18	14°18	5°53	21° 1	8°28	7°11	19°43	17°11	F 26	
S 27	20 20 7	4° 9'15	17°11	9°14	20°57	4°53	13°18	26°23	14°19	5°52	21° 3	8°24	7° 8	19°50	17°12	S 27	
S 28	20 24 3	5° 6'39	0♂12	11°14	22° 3	5°32	13°21	26°29	14°20	5°51	21° 4	8°D23	7° 5	19°56	17°14	S 28	
M29	20 28 0	6° 4'04	13°33	13°13	23° 9	6°10	13°24	26°34	14°21	5°49	21° 6	8°23	7° 1	20° 3	17°16	M29	
T 30	20 31 57	7° 1'30	27°17	15°11	24°15	6°49	13°28	26°40	14°22	5°48	21° 7	8°24	6°58	20°10	17°17	T 30	
W31	20 35 53	7♂58'56	11♂26	17♂ 7	25♂21	7♂27	13♂32	26♂45	14♂23	5♂47	21♄ 9	8°R24	6♂55	20♄16	17♂18	W31	

Delta T = 20.14 sec Greg. Calendar

AUGUST 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	20 39 50	8♂56'23	25♂59	19♂ 1	26♂28	8♂ 5	13♂35	26♂51	14♂24	5°R44	21♄10	8°R23	6♂52	20♄23	17♂20	T 1	
F 2	20 43 46	9°53'51	10♄52	20°54	27°34	8°44	13°39	26°57	14°25	5♂45	21°12	8♂19	6°49	20°30	17°21	F 2	
S 3	20 47 43	10°51'20	22° 0	22°46	28°41	9°22	13°44	27° 3	14°26	5°42	21°13	8°14	6°45	20°36	17°22	S 3	
S 4	20 51 39	11°48'50	11♄13	24°35	29°48	10° 0	13°48	27° 9	14°27	5°41	21°15	8° 6	6°42	20°43	17°23	S 4	
M 5	20 55 36	12°46'21	26°20	26°24	0♄55	10°39	13°52	27°15	14°28	5°39	21°17	7°56	6°39	20°50	17°24	M 5	
T 6	20 59 32	13°43'53	11♂13	28°11	2° 2	11°17	13°57	27°21	14°28	5°38	21°18	7°47	6°36	20°56	17°26	T 6	
W 7	21 3 29	14°41'26	25°41	29°56	3°10	11°55	14° 2	27°27	14°29	5°36	21°20	7°38	6°33	21° 3	17°27	W 7	
T 8	21 7 26	15°39'01	9♂42	1♂40	4°17	12°34	14° 7	27°33	14°30	5°35	21°21	7°32	6°30	21°10	17°27	T 8	
F 9	21 11 22	16°36'37	23°12	3°22	5°25	13°12	14°12	27°39	14°30	5°33	21°23	7°27	6°26	21°16	17°28	F 9	
S 10	21 15 19	17°34'15	6♂15	5° 3	6°33	13°50	14°17	27°45	14°31	5°32	21°24	7°25	6°23	21°23	17°29	S 10	
S 11	21 19 15	18°31'54	18°53	6°42	7°41	14°28	14°22	27°51	14°31	5°30	21°26	7°D24	6°20	21°30	17°30	S 11	
M12	21 23 12	19°29'35	1♂10	8°20	8°49	15° 7	14°28	27°58	14°32	5°29	21°27	7°R25	6°17	21°36	17°31	M12	
T 13	21 27 8	20°27'18	13°14	9°56	9°58	15°45	14°34	28° 4	14°32	5°27	21°28	7°25	6°14	21°43	17°31	T 13	
W14	21 31 5	21°25'02	25° 7	11°31	11° 6	16°23	14°39	28°10	14°32	5°26	21°30	7°23	6°11	21°50	17°32	W14	
T 15	21 35 1	22°22'48	6♄56	13° 4	12°15	17° 1	14°45	28°17	14°33	5°24	21°31	7°20	6° 7	21°56	17°32	T 15	
F 16	21 38 58	23°20'35	18°44	14°36	13°24	17°40	14°52	28°23	14°33	5°22	21°33	7°14	6° 4	22° 3	17°33	F 16	
S 17	21 42 55	24°18'24	0♂35	16° 7	14°32	18°18	14°58	28°30	14°33	5°21	21°34	7° 5	6° 1	22°10	17°33	S 17	
S 18	21 46 51	25°16'14	12°31	17°36	15°41	18°56	15° 4	28°37	14°33	5°19	21°36	6°53	5°58	22°17	17°33	S 18	
M19	21 50 48	26°14'06	24°34	19° 4	16°51	19°34	15°11	28°43	14°33	5°18	21°37	6°40	5°55	22°23	17°34	M19	
T 20	21 54 44	27°12'00	6♂45	20°30	18° 0	20°13	15°18	28°50	14°R33	5°16	21°38	6°27	5°51	22°30	17°34	T 20	
W21	21 58 41	28° 9'55	19° 5	21°55	19° 9	20°51	15°25	28°57	14°33	5°14	21°40	6°14	5°48	22°37	17°34	W21	
T 22	22 2 37	29° 7'51	1♄35	23°18	20°19	21°29	15°32	29° 3	14°33	5°13	21°41	6° 2	5°45	22°43	17°R34	T 22	
F 23	22 6 34	0♂54'49	14°15	24°39	21°28	22° 7	15°39	29°10	14°33	5°11	21°42	5°53	5°42	22°50	17°34	F 23	
S 24	22 10 30	1° 3'48	27° 7	25°59	22°38	22°45	15°46	29°17	14°33	5° 9	21°44	5°47	5°39	22°57	17°34	S 24	
S 25	22 14 27	2° 1'48	10♂13	27°17	23°48	23°24	15°53	29°24	14°32	5° 8	21°45	5°44	5°36	23° 3	17°34	S 25	
M26	22 18 24	2°59'50	23°34	28°34	24°58	24° 2	16° 1	29°31	14°32	5° 6	21°46	5°43	5°32	23°10	17°34	M26	
T 27	22 22 20	3°57'53	7♂13	29°49	26° 8	24°40	16° 9	29°37	14°32	5° 4	21°47	5°43	5°29	23°17	17°33	T 27	
W28	22 26 17	4°55'58	21°11	1♄ 2	27°18	25°18	16°16	29°44	14°31	5° 3	21°49	5°42	5°26	23°23	17°33	W28	
T 29	22 30 13	5°54'04	5♄29	2°13	28°28	25°56	16°24	29°51	14°31	5° 1	21°50	5°41	5°23	23°30	17°33	T 29	
F 30	22 34 10	6°52'12	20° 4	3°22	29°38	26°34	16°32	29°58	14°30	5° 0	21°51	5°36	5°20	23°37	17°32	F 30	
S 31	22 38 6	7♂50'21	4♄53	4♄29	0♂49	27♂13	16♂41	0♄ 5	14♂30	4♂58	21♄52	5♂30	5♂17	23♄43	17♂32	S 31	

Delta T = 20.10 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1686
geocentric

SEPTEMBER 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 42 3	8♎48'31	19♋50	5♁34	1♁59	27♁51	16♎49	0♁12	14°R29	4°R56	21♁54	5°R20	5♎13	23♁50	17°R31	S 1	
M 2	22 45 59	9°46'44	4♎44	6°37	3°10	28°29	16°57	0°20	14♁29	4♎55	21°55	5♎9	5°10	23°57	17♁30	M 2	
T 3	22 49 56	10°44'57	19°28	7°37	4°21	29°7	17°6	0°27	14°28	4°53	21°56	4°58	5°7	24°4	17°30	T 3	
W 4	22 53 53	11°43'13	3♎52	8°35	5°32	29°45	17°14	0°34	14°27	4°51	21°57	4°47	5°4	24°10	17°29	W 4	
T 5	22 57 49	12°41'31	17°52	9°30	6°43	0♎23	17°23	0°41	14°27	4°50	21°58	4°39	5°1	24°17	17°28	T 5	
F 6	23 1 46	13°39'50	1♁25	10°21	7°54	1°1	17°32	0°48	14°26	4°48	21°59	4°33	4°57	24°24	17°27	F 6	
S 7	23 5 42	14°38'12	14°30	11°10	9°5	1°40	17°41	0°55	14°25	4°46	22°0	4°29	4°54	24°30	17°26	S 7	
S 8	23 9 39	15°36'36	27°10	11°56	10°16	2°18	17°50	1°3	14°24	4°45	22°1	4°28	4°51	24°37	17°25	S 8	
M 9	23 13 35	16°35'02	9♎30	12°37	11°28	2°56	17°59	1°10	14°23	4°43	22°2	4°D28	4°48	24°44	17°24	M 9	
T 10	23 17 32	17°33'30	21°35	13°15	12°39	3°34	18°9	1°17	14°22	4°42	22°3	4°R28	4°45	24°50	17°23	T 10	
W 11	23 21 28	18°32'00	3♁29	13°49	13°51	4°12	18°18	1°24	14°21	4°40	22°5	4°27	4°42	24°57	17°22	W 11	
T 12	23 25 25	19°30'33	15°19	14°18	15°2	4°50	18°28	1°32	14°20	4°38	22°5	4°24	4°38	25°4	17°21	T 12	
F 13	23 29 22	20°29'08	27°9	14°42	16°14	5°28	18°37	1°39	14°19	4°37	22°6	4°19	4°35	25°10	17°19	F 13	
S 14	23 33 18	21°27'44	9♁3	15°1	17°26	6°6	18°47	1°46	14°18	4°35	22°7	4°11	4°32	25°17	17°18	S 14	
S 15	23 37 15	22°26'23	21°5	15°15	18°38	6°45	18°57	1°54	14°16	4°34	22°8	4°1	4°29	25°24	17°17	S 15	
M 16	23 41 11	23°25'04	3♎16	15°23	19°50	7°23	19°7	2°1	14°15	4°32	22°9	3°49	4°26	25°31	17°15	M 16	
T 17	23 45 8	24°23'47	15°40	15°R24	21°2	8°1	19°17	2°8	14°14	4°31	22°10	3°36	4°22	25°37	17°14	T 17	
W 18	23 49 4	25°22'32	28°15	15°19	22°14	8°39	19°27	2°16	14°12	4°29	22°11	3°24	4°19	25°44	17°12	W 18	
T 19	23 53 1	26°21'19	11♁3	15°7	23°26	9°17	19°37	2°23	14°11	4°28	22°12	3°13	4°16	25°51	17°10	T 19	
F 20	23 56 57	27°20'08	24°2	14°47	24°39	9°55	19°48	2°30	14°9	4°26	22°13	3°5	4°13	25°57	17°9	F 20	
S 21	0 0 54	28°18'59	7♎12	14°21	25°51	10°33	19°58	2°38	14°8	4°25	22°13	3°0	4°10	26°4	17°7	S 21	
S 22	0 4 50	29°17'52	20°34	13°46	27°4	11°11	20°9	2°45	14°6	4°23	22°14	2°57	4°7	26°11	17°5	S 22	
M 23	0 8 47	0♁16'47	4♎6	13°5	28°16	11°50	20°19	2°53	14°5	4°22	22°15	2°D56	4°3	26°17	17°3	M 23	
T 24	0 12 44	1°15'43	17°50	12°17	29°29	12°28	20°30	3°0	14°3	4°20	22°16	2°57	4°0	26°24	17°1	T 24	
W 25	0 16 40	2°14'41	1♁45	11°22	0♎42	13°6	20°41	3°8	14°2	4°19	22°16	2°R57	3°57	26°31	17°0	W 25	
T 26	0 20 37	3°13'41	15°53	10°22	1°54	13°44	20°52	3°15	14°0	4°17	22°17	2°57	3°54	26°37	16°58	T 26	
F 27	0 24 33	4°12'43	0♁12	9°17	3°7	14°22	21°3	3°22	13°58	4°16	22°18	2°54	3°51	26°44	16°55	F 27	
S 28	0 28 30	5°11'46	14°39	8°9	4°20	15°0	21°14	3°30	13°56	4°15	22°18	2°49	3°48	26°51	16°53	S 28	
S 29	0 32 26	6°10'51	29°10	7°0	5°33	15°38	21°25	3°37	13°55	4°13	22°19	2°42	3°44	26°58	16°51	S 29	
M 30	0 36 23	7°9'58	13♎39	5♁51	6♎46	16♎16	21♎36	3♁45	13♁53	4♎12	22♁20	2♎33	3♎41	27♁4	16♁49	M 30	

Delta T = 20.05 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 40 20	8♁9'07	28♎0	4°R44	7♎59	16♎54	21♎47	3♁52	13°R51	4°R11	22♁20	2°R24	3♎38	27♁11	16°R47	T 1	
W 2	0 44 16	9°8'17	12♎7	3♁41	9°12	17°33	21°59	3°59	13♁49	4♎9	22°21	2♎16	3°35	27°18	16♁44	W 2	
T 3	0 48 13	10°7'30	25°55	2°44	10°26	18°11	22°10	4°7	13°47	4°8	22°21	2°9	3°32	27°24	16°42	T 3	
F 4	0 52 9	11°6'45	9♁20	1°55	11°39	18°49	22°22	4°14	13°45	4°7	22°22	2°5	3°28	27°31	16°40	F 4	
S 5	0 56 6	12°6'03	22°23	1°14	12°52	19°27	22°33	4°21	13°43	4°6	22°22	2°2	3°25	27°38	16°37	S 5	
S 6	1 0 2	13°5'22	5♎3	0°43	14°6	20°5	22°45	4°29	13°41	4°5	22°23	2°D2	3°22	27°44	16°35	S 6	
M 7	1 3 59	14°4'44	17°24	0°23	15°19	20°43	22°56	4°36	13°39	4°3	22°23	2°3	3°19	27°51	16°32	M 7	
T 8	1 7 55	15°4'08	29°31	0°D14	16°33	21°21	23°8	4°44	13°37	4°2	22°23	2°4	3°16	27°58	16°30	T 8	
W 9	1 11 52	16°3'35	11♁27	0°15	17°47	21°59	23°20	4°51	13°35	4°1	22°24	2°R5	3°13	28°5	16°27	W 9	
T 10	1 15 48	17°3'04	23°18	0°27	19°0	22°38	23°32	4°58	13°33	4°0	22°24	2°5	3°9	28°11	16°25	T 10	
F 11	1 19 45	18°2'35	5♁10	0°50	20°14	23°16	23°44	5°5	13°31	3°59	22°24	2°3	3°6	28°18	16°22	F 11	
S 12	1 23 42	19°2'08	17°6	1°22	21°28	23°54	23°56	5°13	13°28	3°58	22°25	1°59	3°3	28°25	16°19	S 12	
S 13	1 27 38	20°1'44	29°12	2°4	22°42	24°32	24°8	5°20	13°26	3°57	22°25	1°54	3°0	28°31	16°16	S 13	
M 14	1 31 35	21°1'22	11♎30	2°54	23°56	25°10	24°20	5°27	13°24	3°56	22°25	1°47	2°57	28°38	16°14	M 14	
T 15	1 35 31	22°1'02	24°3	3°51	25°10	25°48	24°32	5°34	13°22	3°55	22°26	1°40	2°54	28°45	16°11	T 15	
W 16	1 39 28	23°0'44	6♁52	4°56	26°24	26°26	24°45	5°42	13°19	3°54	22°26	1°33	2°50	28°51	16°8	W 16	
T 17	1 43 24	24°0'28	19°58	6°6	27°38	27°5	24°57	5°49	13°17	3°53	22°26	1°27	2°47	28°58	16°5	T 17	
F 18	1 47 21	25°0'14	3♎20	7°21	28°52	27°43	25°9	5°56	13°15	3°52	22°26	1°22	2°44	29°5	16°2	F 18	
S 19	1 51 17	26°0'03	16°54	8°40	0♁6	28°21	25°22	6°3	13°12	3°51	22°26	1°20	2°41	29°11	15°59	S 19	
S 20	1 55 14	26°59'53	0♁40	10°4	1°21	28°59	25°34	6°10	13°10	3°50	22°26	1°D19	2°38	29°18	15°56	S 20	
M 21	1 59 11	27°59'45	14°35	11°30	2°35	29°37	25°47	6°17	13°8	3°50	22°26	1°19	2°34	29°25	15°53	M 21	
T 22	2 3 7	28°59'39	28°37	12°59	3°49	0♁15	26°0	6°24	13°5	3°49	22°26	1°21	2°31	29°32	15°50	T 22	
W 23	2 7 4	29°59'34	12♁43	14°31	5°4	0°54	26°12	6°31	13°3	3°48	22°R26	1°22	2°28	29°38	15°47	W 23	
T 24	2 11 0	0♎59'32	26°52	16°4	6°18	1°32	26°25	6°38	13°1	3°47	22°26	1°R23	2°25	29°45	15°44	T 24	
F 25	2 14 57	1°59'30	11♁3	17°38	7°32	2°10	26°38	6°45	12°58	3°47	22°26	1°23	2°22	29°52	15°41	F 25	
S 26	2 18 53	2°59'31	25°13	19°14	8°47	2°48	26°50	6°52	12°56	3°46	22°26	1°21	2°19	29°58	15°38	S 26	
S 27	2 22 50	3°59'33	9♎20	20°50	10°1	3°26	27°3	6°59	12°53	3°45	22°26	1°18	2°15	0♁5	15°35	S 27	
M 28	2 26 46	4°59'36	23°21	22°27	11°16	4°4	27°16	7°6	12°51	3°45	22°26	1°15	2°12	0°12	15°32	M 28	
T 29	2 30 43	5°59'41	7♎14	24°5	12°31	4°43	27°29	7°13	12°48	3°44	22°26	1°11	2°9	0°19	15°29	T 29	
W 30	2 34 40	6°59'48	20°54	25°43	13°45	5°21	27°42	7°20	12°46	3°44	22°26	1°7	2°6	0°25	15°26	W 30	
T 31	2 38 36	7♎59'56	4♁19	27♁21	15♁0	5♁59	27♎55	7♁26	12♁43	3♎43	22♁26	1♎4	2♎3	0♁32	15♁23	T 31	

Delta T = 20.01 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1686
geocentric

NOVEMBER 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♇	♁	♂	♄	♃	Day
F 1	2 42 33	9♍ 0'07	17♄28	28♂59	16♂15	6♂37	28♍ 8	7♂33	12°R41	3°R43	22°R25	1°R 2	1♏59	0♄39	15°R19	F 1
S 2	2 46 29	10° 0'19	0♏19	0♍38	17°29	7°15	28°21	7°40	12♄38	3♁42	22♂25	1°D 2	1°56	0°45	15♄16	S 2
S 3	2 50 26	11° 0'33	12°53	2°16	18°44	7°54	28°34	7°46	12°36	3°42	22°25	1♏ 2	1°53	0°52	15°13	S 3
M 4	2 54 22	12° 0'49	25°12	3°54	19°59	8°32	28°47	7°53	12°33	3°41	22°25	1° 3	1°50	0°59	15°10	M 4
T 5	2 58 19	13° 1'08	7♄18	5°32	21°14	9°10	29° 0	8° 0	12°31	3°41	22°24	1° 5	1°47	1° 5	15° 7	T 5
W 6	3 2 15	14° 1'28	19°15	7° 9	22°29	9°48	29°13	8° 6	12°28	3°41	22°24	1° 7	1°44	1°12	15° 3	W 6
T 7	3 6 12	15° 1'50	1♄ 7	8°47	23°43	10°26	29°26	8°12	12°26	3°41	22°24	1° 8	1°40	1°19	15° 0	T 7
F 8	3 10 9	16° 2'13	12°59	10°24	24°58	11° 4	29°40	8°19	12°23	3°40	22°23	1°R 8	1°37	1°26	14°57	F 8
S 9	3 14 5	17° 2'39	24°55	12° 1	26°13	11°43	29°53	8°25	12°21	3°40	22°23	1° 8	1°34	1°32	14°54	S 9
S10	3 18 2	18° 3'07	7♎ 0	13°38	27°28	12°21	0♁ 6	8°32	12°18	3°40	22°22	1° 7	1°31	1°39	14°51	S10
M11	3 21 58	19° 3'36	19°19	15°14	28°43	12°59	0°19	8°38	12°16	3°40	22°22	1° 6	1°28	1°46	14°47	M11
T12	3 25 55	20° 4'08	1♂56	16°50	29°58	13°37	0°33	8°44	12°14	3°40	22°21	1° 5	1°25	1°52	14°44	T12
W13	3 29 51	21° 4'41	14°52	18°26	1♍13	14°16	0°46	8°50	12°11	3°40	22°21	1° 3	1°21	1°59	14°41	W13
T14	3 33 48	22° 5'15	28° 9	20° 2	2°29	14°54	0°59	8°56	12° 9	3°40	22°20	1° 2	1°18	2° 6	14°38	T14
F15	3 37 44	23° 5'52	11♍48	21°37	3°44	15°32	1°13	9° 2	12° 6	3°D40	22°20	1° 1	1°15	2°12	14°35	F15
S16	3 41 41	24° 6'30	25°46	23°12	4°59	16°10	1°26	9° 8	12° 4	3°40	22°19	1°D 1	1°12	2°19	14°32	S16
S17	3 45 38	25° 7'10	9♁59	24°47	6°14	16°48	1°40	9°14	12° 1	3°40	22°19	1° 1	1° 9	2°26	14°28	S17
M18	3 49 34	26° 7'51	24°23	26°22	7°29	17°27	1°53	9°20	11°59	3°40	22°18	1° 1	1° 5	2°33	14°25	M18
T19	3 53 31	27° 8'33	8♄52	27°57	8°44	18° 5	2° 6	9°26	11°57	3°40	22°17	1° 1	1° 2	2°39	14°22	T19
W20	3 57 27	28° 9'17	23°22	29°31	10° 0	18°43	2°20	9°32	11°54	3°40	22°17	1° 2	0°59	2°46	14°19	W20
T21	4 1 24	29°10'01	7♁47	1♁ 6	11°15	19°21	2°33	9°37	11°52	3°40	22°16	1° 2	0°56	2°53	14°16	T21
F22	4 5 20	0♁10'47	22° 3	2°40	12°30	20° 0	2°47	9°43	11°49	3°41	22°15	1° 2	0°53	2°59	14°13	F22
S23	4 9 17	1°11'33	6♁ 9	4°14	13°45	20°38	3° 0	9°48	11°47	3°41	22°15	1° 2	0°50	3° 6	14°10	S23
S24	4 13 13	2°12'20	20° 2	5°48	15° 1	21°16	3°14	9°54	11°45	3°41	22°14	1° 2	0°46	3°13	14° 7	S24
M25	4 17 10	3°13'09	3♁42	7°22	16°16	21°54	3°27	9°59	11°43	3°41	22°13	1° 2	0°43	3°20	14° 4	M25
T26	4 21 7	4°13'58	17° 8	8°56	17°31	22°33	3°41	10° 5	11°40	3°42	22°12	1° 2	0°40	3°26	14° 1	T26
W27	4 25 3	5°14'48	0♄22	10°29	18°46	23°11	3°54	10°10	11°38	3°42	22°11	1° 3	0°37	3°33	13°58	W27
T28	4 29 0	6°15'39	13°21	12° 3	20° 2	23°49	4° 7	10°15	11°36	3°43	22°11	1° 3	0°34	3°40	13°55	T28
F29	4 32 56	7°16'31	26° 8	13°37	21°17	24°27	4°21	10°20	11°34	3°43	22°10	1°R 4	0°31	3°46	13°52	F29
S30	4 36 53	8♁17'25	8♏42	15♁10	22♍32	25♂ 5	4♁34	10♂25	11♄32	3♁44	22♂ 9	1♏ 4	0♏27	3♄53	13♄49	S30

Delta T = 19.97 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1686 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♇	♁	♂	♄	♃	Day
S 1	4 40 49	9♁18'19	21♏ 5	16♁44	23♍48	25♂44	4♁48	10♂30	11°R29	3♁44	22°R 8	1°R 3	0♏24	4♄ 0	13°R47	S 1
M 2	4 44 46	10°19'14	3♄16	18°18	25° 3	26°22	5° 1	10°35	11♄27	3°45	22♂ 7	1♏ 2	0°21	4° 6	13♄44	M 2
T 3	4 48 42	11°20'11	15°19	19°51	26°18	27° 0	5°15	10°40	11°25	3°45	22° 6	1° 1	0°18	4°13	13°41	T 3
W 4	4 52 39	12°21'09	27°15	21°25	27°34	27°38	5°28	10°45	11°23	3°46	22° 5	0°59	0°15	4°20	13°38	W 4
T 5	4 56 36	13°22'07	9♄ 6	22°58	28°49	28°17	5°42	10°49	11°21	3°47	22° 4	0°57	0°11	4°27	13°36	T 5
F 6	5 0 32	14°23'07	20°57	24°32	0♁ 5	28°55	5°55	10°54	11°19	3°47	22° 3	0°56	0° 8	4°33	13°33	F 6
S 7	5 4 29	15°24'08	2♎52	26° 5	1°20	29°33	6° 8	10°58	11°17	3°48	22° 2	0°54	0° 5	4°40	13°30	S 7
S 8	5 8 25	16°25'10	14°55	27°39	2°35	0♍11	6°22	11° 3	11°15	3°49	22° 1	0°D54	0° 2	4°47	13°28	S 8
M 9	5 12 22	17°26'13	27°10	29°12	3°51	0°50	6°35	11° 7	11°13	3°50	22° 0	0°54	29♄59	4°53	13°25	M 9
T10	5 16 18	18°27'16	9♂42	0♄46	5° 6	1°28	6°48	11°12	11°12	3°51	21°59	0°55	29°56	5° 0	13°23	T10
W11	5 20 15	19°28'21	22°36	2°19	6°22	2° 6	7° 2	11°16	11°10	3°52	21°58	0°57	29°52	5° 7	13°20	W11
T12	5 24 11	20°29'27	5♍54	3°52	7°37	2°44	7°15	11°20	11° 8	3°52	21°57	0°58	29°49	5°14	13°18	T12
F13	5 28 8	21°30'34	19°38	5°24	8°53	3°22	7°28	11°24	11° 6	3°53	21°56	0°59	29°46	5°20	13°16	F13
S14	5 32 5	22°31'41	3♁47	6°57	10° 8	4° 1	7°42	11°28	11° 5	3°54	21°55	1°R 0	29°43	5°27	13°13	S14
S15	5 36 1	23°32'50	18°19	8°29	11°23	4°39	7°55	11°32	11° 3	3°55	21°54	0°59	29°40	5°34	13°11	S15
M16	5 39 58	24°33'58	3♄ 8	10° 0	12°39	5°17	8° 8	11°35	11° 1	3°56	21°53	0°57	29°37	5°40	13° 9	M16
T17	5 43 54	25°35'08	18° 5	11°31	13°54	5°55	8°21	11°39	11° 0	3°58	21°52	0°54	29°33	5°47	13° 7	T17
W18	5 47 51	26°36'17	3♁ 3	13° 1	15°10	6°34	8°35	11°43	10°58	3°59	21°50	0°50	29°30	5°54	13° 5	W18
T19	5 51 47	27°37'27	17°53	14°29	16°25	7°12	8°48	11°46	10°57	4° 0	21°49	0°46	29°27	6° 1	13° 3	T19
F20	5 55 44	28°38'37	2♁27	15°57	17°41	7°50	9° 1	11°49	10°55	4° 1	21°48	0°43	29°24	6° 7	13° 1	F20
S21	5 59 41	29°39'46	16°42	17°23	18°56	8°28	9°14	11°53	10°54	4° 2	21°47	0°41	29°21	6°14	12°59	S21
S22	6 3 37	0♄40'56	0♁35	18°48	20°12	9° 6	9°27	11°56	10°52	4° 3	21°46	0°D40	29°17	6°21	12°57	S22
M23	6 7 34	1°42'06	14° 7	20°10	21°27	9°45	9°40	11°59	10°51	4° 5	21°44	0°41	29°14	6°27	12°55	M23
T24	6 11 30	2°43'15	27°19	21°30	22°43	10°23	9°53	12° 2	10°50	4° 6	21°43	0°42	29°11	6°34	12°53	T24
W25	6 15 27	3°44'25	10♄13	22°47	23°58	11° 1	10° 6	12° 5	10°49	4° 7	21°42	0°44	29° 8	6°41	12°51	W25
T26	6 19 23	4°45'34	22°53	24° 0	25°14	11°39	10°19	12° 8	10°47	4° 9	21°41	0°45	29° 5	6°48	12°50	T26
F27	6 23 20	5°46'44	5♏20	25°10	26°29	12°17	10°32	12°10	10°46	4°10	21°39	0°R46	29° 2	6°54	12°48	F27
S28	6 27 16	6°47'53	17°37	26°14	27°45	12°56	10°44	12°13	10°45	4°11	21°38	0°44	28°58	7° 1	12°46	S28
S29	6 31 13	7°49'02	29°46	27°13	29° 0	13°34	10°57	12°16	10°44	4°13	21°37	0°41	28°55	7° 8	12°45	S29
M30	6 35 10	8°50'12	11♄48	28° 6	0♄15	14°12	11°10	12°18	10°43	4°14	21°36	0°35	28°52	7°14	12°44	M30
T31	6 39 6	9♄51'21	23♄45	28♄52	1♄31	14♍50	11♁23	12♂20	10♄42	4♁16	21♂34	0♏28	28♄49	7♄21	12♄42	T31

Delta T = 19.93 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1687
geocentric

JANUARY 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	6 43 3	10♁52'30	5♁39	29♁30	2♁46	15♁28	11♁35	12♁22	10♁R41	4♁17	21♁R33	0♁R20	28♁46	7♁28	12♁R41	W 1	
T 2	6 46 59	11°53'39	17°30	29°58	4° 2	16° 6	11°48	12°25	10♁40	4°19	21♁32	0♁II2	28°43	7°35	12♁40	T 2	
F 3	6 50 56	12°54'48	29°22	0♁17	5°17	16°44	12° 0	12°27	10°40	4°20	21°31	0° 4	28°39	7°41	12°38	F 3	
S 4	6 54 52	13°55'57	11♁17	0♁R26	6°33	17°23	12°13	12°28	10°39	4°22	21°29	29♁58	28°36	7°48	12°37	S 4	
S 5	6 58 49	14°57'06	23°18	0°23	7°48	18° 1	12°25	12°30	10°38	4°24	21°28	29°53	28°33	7°55	12°36	S 5	
M 6	7 2 45	15°58'15	5♁30	0° 8	9° 4	18°39	12°38	12°32	10°37	4°25	21°27	29°51	28°30	8° 1	12°35	M 6	
T 7	7 6 42	16°59'24	17°56	29♁42	10°19	19°17	12°50	12°33	10°37	4°27	21°25	29°D50	28°27	8° 8	12°34	T 7	
W 8	7 10 39	18° 0'32	0♁42	29° 4	11°35	19°55	13° 2	12°35	10°36	4°29	21°24	29°51	28°23	8°15	12°33	W 8	
T 9	7 14 35	19° 1'41	13°52	28°15	12°50	20°33	13°14	12°36	10°36	4°30	21°23	29°52	28°20	8°22	12°33	T 9	
F 10	7 18 32	20° 2'50	27°29	27°16	14° 5	21°11	13°27	12°38	10°35	4°32	21°21	29°R53	28°17	8°28	12°32	F 10	
S 11	7 22 28	21° 3'58	11♁35	26°10	15°21	21°49	13°39	12°39	10°35	4°34	21°20	29°52	28°14	8°35	12°31	S 11	
S 12	7 26 25	22° 5'06	26° 9	24°57	16°36	22°28	13°51	12°40	10°35	4°36	21°19	29°49	28°11	8°42	12°31	S 12	
M13	7 30 21	23° 6'14	11♁36	23°40	17°52	23° 6	14° 3	12°41	10°34	4°37	21°17	29°44	28° 8	8°48	12°30	M13	
T 14	7 34 18	24° 7'22	26°19	22°22	19° 7	23°44	14°14	12°42	10°34	4°39	21°16	29°37	28° 4	8°55	12°30	T 14	
W15	7 38 15	25° 8'28	11♁38	21° 5	20°23	24°22	14°26	12°42	10°34	4°41	21°15	29°28	28° 1	9° 2	12°29	W15	
T 16	7 42 11	26° 9'34	26°50	19°51	21°38	25° 0	14°38	12°43	10°34	4°43	21°13	29°19	27°58	9° 9	12°29	T 16	
F 17	7 46 8	27°10'39	11♁45	18°42	22°53	25°38	14°50	12°43	10°34	4°45	21°12	29°11	27°55	9°15	12°29	F 17	
S 18	7 50 4	28°11'43	26°17	17°40	24° 9	26°16	15° 1	12°44	10°D34	4°47	21°11	29° 5	27°52	9°22	12°28	S 18	
S 19	7 54 1	29°12'45	10♁22	16°45	25°24	26°54	15°13	12°44	10°34	4°49	21°10	29° 1	27°49	9°29	12°28	S 19	
M20	7 57 57	0♁13'47	23°58	15°59	26°40	27°32	15°24	12°44	10°34	4°51	21° 8	28°59	27°45	9°35	12°28	M20	
T 21	8 1 54	1°14'48	7♁ 8	15°22	27°55	28°10	15°36	12°R44	10°34	4°52	21° 7	28°D59	27°42	9°42	12°D28	T 21	
W22	8 5 50	2°15'47	19°56	14°55	29°10	28°48	15°47	12°44	10°34	4°54	21° 6	29° 0	27°39	9°49	12°28	W22	
T 23	8 9 47	3°16'46	2II25	14°36	0♁26	29°26	15°58	12°44	10°34	4°56	21° 4	29°R 0	27°36	9°56	12°28	T 23	
F 24	8 13 44	4°17'43	14°41	14°25	1°41	0♁ 3	16° 9	12°44	10°34	4°58	21° 3	28°58	27°33	10° 2	12°28	F 24	
S 25	8 17 40	5°18'39	26°46	14°D23	2°56	0°41	16°20	12°44	10°35	5° 1	21° 2	28°55	27°29	10° 9	12°29	S 25	
S 26	8 21 37	6°19'34	8♁45	14°29	4°12	1°19	16°31	12°43	10°35	5° 3	21° 1	28°48	27°26	10°16	12°29	S 26	
M27	8 25 33	7°20'27	20°40	14°41	5°27	1°57	16°42	12°43	10°36	5° 5	20°59	28°39	27°23	10°22	12°29	M27	
T 28	8 29 30	8°21'20	2♁32	15° 1	6°42	2°35	16°53	12°42	10°36	5° 7	20°58	28°27	27°20	10°29	12°30	T 28	
W29	8 33 26	9°22'11	14°24	15°26	7°58	3°13	17° 3	12°41	10°37	5° 9	20°57	28°13	27°17	10°36	12°30	W29	
T 30	8 37 23	10°23'01	26°17	15°57	9°13	3°51	17°14	12°40	10°37	5°11	20°56	27°59	27°14	10°43	12°31	T 30	
F 31	8 41 19	11♁23'50	8♁13	16♁33	10♁28	4♁29	17♁24	12♁39	10♁38	5♁13	20♁54	27♁46	27♁10	10♁49	12♁32	F 31	

Delta T = 19.88 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 45 16	12♁24'38	20♁12	17♁14	11♁44	5♁ 6	17♁35	12°R38	10♁39	5♁15	20°R53	27°R34	27♁ 7	10♁56	12♁32	S 1	
S 2	8 49 13	13°25'25	2♁17	17°59	12°59	5°44	17°45	12♁37	10°39	5°17	20♁52	27♁25	27° 4	11° 3	12°33	S 2	
M 3	8 53 9	14°26'11	14°30	18°47	14°14	6°22	17°55	12°36	10°40	5°19	20°51	27°18	27° 1	11°10	12°34	M 3	
T 4	8 57 6	15°26'56	26°56	19°40	15°29	7° 0	18° 5	12°34	10°41	5°22	20°50	27°15	26°58	11°16	12°35	T 4	
W 5	9 1 2	16°27'39	9♁38	20°35	16°45	7°37	18°15	12°33	10°42	5°24	20°48	27°14	26°55	11°23	12°36	W 5	
T 6	9 4 59	17°28'22	22°40	21°34	18° 0	8°15	18°25	12°31	10°43	5°26	20°47	27°13	26°51	11°30	12°37	T 6	
F 7	9 8 55	18°29'04	6♁ 7	22°35	19°15	8°53	18°35	12°30	10°44	5°28	20°46	27°13	26°48	11°36	12°38	F 7	
S 8	9 12 52	19°29'45	20° 1	23°39	20°30	9°30	18°45	12°28	10°45	5°30	20°45	27°12	26°45	11°43	12°39	S 8	
S 9	9 16 48	20°30'24	4♁23	24°45	21°45	10° 8	18°54	12°26	10°46	5°33	20°44	27° 8	26°42	11°50	12°40	S 9	
M10	9 20 45	21°31'02	19°11	25°53	23° 1	10°46	19° 4	12°24	10°47	5°35	20°43	27° 1	26°39	11°57	12°42	M10	
T 11	9 24 42	22°31'39	4♁19	27° 4	24°16	11°23	19°13	12°22	10°48	5°37	20°42	26°52	26°35	12° 3	12°43	T 11	
W12	9 28 38	23°32'15	19°39	28°16	25°31	12° 1	19°22	12°20	10°50	5°39	20°41	26°41	26°32	12°10	12°44	W12	
T 13	9 32 35	24°32'49	4♁57	29°30	26°46	12°39	19°31	12°17	10°51	5°41	20°39	26°29	26°29	12°17	12°46	T 13	
F 14	9 36 31	25°33'21	20° 4	0♁46	28° 1	13°16	19°40	12°15	10°52	5°44	20°38	26°18	26°26	12°23	12°47	F 14	
S 15	9 40 28	26°33'52	4♁49	2° 3	29°16	13°54	19°49	12°12	10°54	5°46	20°37	26° 9	26°23	12°30	12°49	S 15	
S 16	9 44 24	27°34'20	19° 6	3°22	0♁31	14°31	19°58	12°10	10°55	5°48	20°36	26° 3	26°20	12°37	12°51	S 16	
M17	9 48 21	28°34'47	2♁53	4°42	1°46	15° 8	20° 6	12° 7	10°57	5°50	20°35	25°59	26°16	12°44	12°52	M17	
T 18	9 52 17	29°35'12	16°10	6° 3	3° 2	15°46	20°15	12° 4	10°58	5°53	20°34	25°58	26°13	12°50	12°54	T 18	
W19	9 56 14	0♁35'35	29° 1	7°26	4°17	16°23	20°23	12° 2	11° 0	5°55	20°33	25°58	26°10	12°57	12°56	W19	
T 20	10 0 11	1°35'56	11II30	8°50	5°32	17° 1	20°31	11°59	11° 2	5°57	20°32	25°58	26° 7	13° 4	12°58	T 20	
F 21	10 4 7	2°36'15	23°43	10°15	6°47	17°38	20°39	11°56	11° 3	6° 0	20°32	25°56	26° 4	13°10	13° 0	F 21	
S 22	10 8 4	3°36'32	5♁45	11°42	8° 2	18°15	20°47	11°53	11° 5	6° 2	20°31	25°53	26° 1	13°17	13° 2	S 22	
S 23	10 12 0	4°36'48	17°39	13°10	9°17	18°52	20°55	11°50	11° 7	6° 4	20°30	25°46	25°57	13°24	13° 4	S 23	
M24	10 15 57	5°37'01	29°30	14°38	10°32	19°30	21° 3	11°46	11° 9	6° 6	20°29	25°37	25°54	13°31	13° 6	M24	
T 25	10 19 53	6°37'12	11♁21	16° 8	11°47	20° 7	21°10	11°43	11°11	6° 9	20°28	25°25	25°51	13°37	13° 8	T 25	
W26	10 23 50	7°37'21	23°14	17°39	13° 1	20°44	21°18	11°40	11°12	6°11	20°27	25°11	25°48	13°44	13°11	W26	
T 27	10 27 46	8°37'28	5♁11	19°12	14°16	21°21	21°25	11°36	11°14	6°13	20°26	24°57	25°45	13°51	13°13	T 27	
F 28	10 31 43	9♁37'34	17♁13	20♁45	15♁31	21♁58	21♁32	11♁33	11♁16	6♁16	20♁26	24♁43	25♁41	13♁58	13♁15	F 28	

Delta T = 19.84 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1687
geocentric

MARCH 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	10 35 40	10♋37'37	29♎20	22♏19	16♋46	22♏35	21♏39	11°R29	11♋18	6♋18	20°R25	24°R31	25♋38	14♌4	13♋18	S 1		
S 2	10 39 36	11°37'39	11♌35	23°55	18° 1	23°12	21°46	11♌25	11°21	6°20	20♌24	24♋21	25°35	14°11	13°20	S 2		
M 3	10 43 33	12°37'39	23°59	25°32	19°16	23°49	21°53	11°22	11°23	6°22	20°23	24°15	25°32	14°18	13°23	M 3		
T 4	10 47 29	13°37'37	6♎33	27° 9	20°31	24°26	21°59	11°18	11°25	6°25	20°23	24°11	25°29	14°24	13°25	T 4		
W 5	10 51 26	14°37'34	19°21	28°48	21°45	25° 3	22° 6	11°14	11°27	6°27	20°22	24°D10	25°26	14°31	13°28	W 5		
T 6	10 55 22	15°37'29	2♏25	0♋28	23° 0	25°40	22°12	11°10	11°29	6°29	20°21	24°10	25°22	14°38	13°31	T 6		
F 7	10 59 19	16°37'22	15°47	2° 9	24°15	26°17	22°18	11° 6	11°32	6°31	20°20	24°R10	25°19	14°45	13°33	F 7		
S 8	11 3 15	17°37'14	29°32	3°52	25°30	26°54	22°24	11° 2	11°34	6°34	20°20	24° 9	25°16	14°51	13°36	S 8		
S 9	11 7 12	18°37'04	13♌40	5°35	26°44	27°30	22°30	10°58	11°36	6°36	20°19	24° 7	25°13	14°58	13°39	S 9		
M10	11 11 9	19°36'52	28°11	7°20	27°59	28° 7	22°35	10°54	11°39	6°38	20°19	24° 2	25°10	15° 5	13°42	M10		
T 11	11 15 5	20°36'39	13♏0	9° 6	29°14	28°44	22°41	10°50	11°41	6°40	20°18	23°55	25° 7	15°11	13°45	T 11		
W12	11 19 2	21°36'24	28° 2	10°53	0♏28	29°20	22°46	10°45	11°44	6°43	20°18	23°46	25° 3	15°18	13°48	W12		
T 13	11 22 58	22°36'07	13♋7	12°41	1°43	29°57	22°51	10°41	11°46	6°45	20°17	23°36	25° 0	15°25	13°51	T 13		
F 14	11 26 55	23°35'48	28° 6	14°31	2°58	0♋33	22°56	10°37	11°49	6°47	20°17	23°27	24°57	15°32	13°54	F 14		
S 15	11 30 51	24°35'26	12♏48	16°22	4°12	1°10	23° 1	10°32	11°51	6°49	20°16	23°19	24°54	15°38	13°57	S 15		
S 16	11 34 48	25°35'03	27° 8	18°14	5°27	1°46	23° 6	10°28	11°54	6°51	20°16	23°14	24°51	15°45	14° 0	S 16		
M17	11 38 44	26°34'38	11♋0	20° 7	6°41	2°23	23°10	10°24	11°56	6°54	20°15	23°11	24°47	15°52	14° 3	M17		
T 18	11 42 41	27°34'10	24°23	22° 1	7°56	2°59	23°15	10°19	11°59	6°56	20°15	23°D11	24°44	15°58	14° 6	T 18		
W19	11 46 37	28°33'40	7♎21	23°57	9°10	3°35	23°19	10°15	12° 2	6°58	20°14	23°11	24°41	16° 5	14°10	W19		
T 20	11 50 34	29°33'08	19°56	25°54	10°25	4°11	23°23	10°10	12° 5	7° 0	20°14	23°12	24°38	16°12	14°13	T 20		
F 21	11 54 31	0♏32'33	2♌12	27°52	11°39	4°47	23°26	10° 6	12° 7	7° 2	20°14	23°R13	24°35	16°19	14°16	F 21		
S 22	11 58 27	1°31'57	14°15	29°51	12°54	5°23	23°30	10° 1	12°10	7° 4	20°13	23°12	24°32	16°25	14°20	S 22		
S 23	12 2 24	2°31'17	26°10	1♏51	14° 8	5°59	23°33	9°56	12°13	7° 6	20°13	23° 9	24°28	16°32	14°23	S 23		
M24	12 6 20	3°30'36	8♌1	3°52	15°22	6°35	23°37	9°52	12°16	7° 8	20°13	23° 4	24°25	16°39	14°27	M24		
T 25	12 10 17	4°29'52	19°53	5°54	16°37	7°11	23°40	9°47	12°19	7°11	20°13	22°56	24°22	16°46	14°30	T 25		
W26	12 14 13	5°29'06	1♎49	7°57	17°51	7°47	23°43	9°43	12°22	7°13	20°12	22°48	24°19	16°52	14°34	W26		
T 27	12 18 10	6°28'18	13°50	10° 0	19° 5	8°22	23°45	9°38	12°25	7°15	20°12	22°39	24°16	16°59	14°37	T 27		
F 28	12 22 6	7°27'27	26° 0	12° 4	20°19	8°58	23°48	9°33	12°28	7°17	20°12	22°30	24°12	17° 6	14°41	F 28		
S 29	12 26 3	8°26'34	8♌20	14° 7	21°34	9°33	23°50	9°29	12°31	7°19	20°12	22°23	24° 9	17°12	14°44	S 29		
S 30	12 30 0	9°25'40	20°49	16°11	22°48	10° 9	23°52	9°24	12°34	7°21	20°12	22°17	24° 6	17°19	14°48	S 30		
M31	12 33 56	10♏24'43	3♎30	18♏14	24♏2	10♋44	23♏54	9♌19	12♋37	7♋23	20♌12	22♋13	24♋3	17♌26	14♋52	M31		

Delta T = 19.80 sec

Greg. Calendar

APRIL 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	12 37 53	11♏23'44	16♎21	20♏17	25♏16	11♋20	23♏56	9°R15	12♋40	7♋25	20°R12	22°D12	24♋0	17♌33	14♋56	T 1		
W 2	12 41 49	12°22'44	29°25	22°19	26°30	11°55	23°58	9♌10	12°43	7°27	20♌12	22♋12	23°57	17°39	14°59	W 2		
T 3	12 45 46	13°21'42	12♏42	24°19	27°44	12°30	23°59	9° 5	12°46	7°29	20°D12	22°13	23°53	17°46	15° 3	T 3		
F 4	12 49 42	14°20'38	26°13	26°18	28°58	13° 5	24° 1	9° 1	12°49	7°31	20°12	22°14	23°50	17°53	15° 7	F 4		
S 5	12 53 39	15°19'32	10♋0	28°14	0♋13	13°40	24° 2	8°56	12°52	7°32	20°12	22°R15	23°47	17°59	15°11	S 5		
S 6	12 57 35	16°18'25	24° 1	0♋9	1°27	14°15	24° 3	8°52	12°55	7°34	20°12	22°15	23°44	18° 6	15°15	S 6		
M 7	13 1 32	17°17'16	8♏18	2° 0	2°41	14°50	24° 3	8°47	12°59	7°36	20°12	22°14	23°41	18°13	15°19	M 7		
T 8	13 5 29	18°16'05	22°47	3°48	3°54	15°25	24° 4	8°42	13° 2	7°38	20°12	22°11	23°38	18°20	15°23	T 8		
W 9	13 9 25	19°14'53	7♋24	5°33	5° 8	15°59	24° 4	8°38	13° 5	7°40	20°12	22° 6	23°34	18°26	15°26	W 9		
T 10	13 13 22	20°13'38	22° 3	7°15	6°22	16°34	24°R 4	8°33	13° 8	7°42	20°12	22° 2	23°31	18°33	15°30	T 10		
F 11	13 17 18	21°12'22	6♏38	8°52	7°36	17° 8	24° 4	8°29	13°12	7°43	20°13	21°57	23°28	18°40	15°34	F 11		
S 12	13 21 15	22°11'04	21° 2	10°25	8°50	17°43	24° 4	8°24	13°15	7°45	20°13	21°53	23°25	18°47	15°39	S 12		
S 13	13 25 11	23° 9'43	5♋8	11°54	10° 4	18°17	24° 3	8°20	13°18	7°47	20°13	21°51	23°22	18°53	15°43	S 13		
M14	13 29 8	24° 8'21	18°53	13°18	11°18	18°51	24° 3	8°15	13°22	7°49	20°13	21°D50	23°18	19° 0	15°47	M14		
T 15	13 33 4	25° 6'57	2♎15	14°37	12°31	19°25	24° 2	8°11	13°25	7°50	20°14	21°50	23°15	19° 7	15°51	T 15		
W16	13 37 1	26° 5'31	15°14	15°52	13°45	19°59	24° 1	8° 7	13°28	7°52	20°14	21°51	23°12	19°13	15°55	W16		
T 17	13 40 58	27° 4'03	27°52	17° 1	14°59	20°32	24° 0	8° 3	13°32	7°54	20°14	21°53	23° 9	19°20	15°59	T 17		
F 18	13 44 54	28° 2'32	10♌12	18° 5	16°13	21° 6	23°58	7°58	13°35	7°55	20°15	21°55	23° 6	19°27	16° 3	F 18		
S 19	13 48 51	29° 1'00	22°19	19° 4	17°26	21°39	23°57	7°54	13°38	7°57	20°15	21°56	23° 3	19°34	16° 7	S 19		
S 20	13 52 47	29°59'25	4♌16	19°58	18°40	22°13	23°55	7°50	13°42	7°59	20°16	21°R56	22°59	19°40	16°11	S 20		
M21	13 56 44	0♋57'48	16° 9	20°46	19°53	22°46	23°53	7°46	13°45	8° 0	20°16	21°55	22°56	19°47	16°16	M21		
T 22	14 0 40	1°56'09	28° 3	21°29	21° 7	23°19	23°51	7°42	13°49	8° 2	20°16	21°53	22°53	19°54	16°20	T 22		
W23	14 4 37	2°54'28	10♎0	22° 6	22°20	23°52	23°49	7°38	13°52	8° 3	20°17	21°51	22°50	20° 1	16°24	W23		
T 24	14 8 33	3°52'45	22° 6	22°38	23°34	24°25	23°46	7°34	13°55	8° 5	20°17	21°48	22°47	20° 7	16°28	T 24		
F 25	14 12 30	4°51'00	4♌23	23° 4	24°47	24°57	23°44	7°30	13°59	8° 6	20°18	21°45	22°43	20°14	16°33	F 25		
S 26	14 16 27	5°49'13	16°53	23°24	26° 1	25°30	23°41	7°26	14° 2	8° 7	20°19	21°43	22°40	20°21	16°37	S 26		
S 27	14 20 23	6°47'24	29°38	23°39	27°14	26° 2	23°38	7°22	14° 6	8° 9	20°19	21°41	22°37	20°27	16°41	S 27		
M28	14 24 20	7°45'33	12♎37	23°49	28°28	26°34	23°35	7°19	14° 9	8°10	20°20	21°40	22°34	20°34	16°45	M28		
T 29	14 28 16	8°43'41	25°52	23°R53	29°41	27° 6	23°31	7°15	14°13	8°12	20°20	21°D40	22°31	20°41	16°50	T 29		
W30	14 32 13	9♋41'47	9♏19	23♋52	0♎54	27♋38	23♏28	7♌12	14♋16	8♋13	20♌21	21♋41	22♋28	20♌48	16♋54	W30		

Delta T = 19.76 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1687
geocentric

MAY 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 36 9	10♂39'51	23♂0	23°R46	2♂II 7	28♂10	23°R24	7°R 8	14♂20	8♂H14	20♂22	21♂42	22♂24	20♂54	16♂58	T 1	
F 2	14 40 6	11°37'54	6♂51	23♂35	3°21	28°42	23♂20	7♂5	14°23	8°15	20°22	21°42	22°21	21° 1	17° 3	F 2	
S 3	14 44 2	12°35'56	20°51	23°19	4°34	29°13	23°16	7° 1	14°27	8°17	20°23	21°43	22°18	21° 8	17° 7	S 3	
S 4	14 47 59	13°33'56	4♂59	22°59	5°47	29°44	23°12	6°58	14°30	8°18	20°24	21°44	22°15	21°14	17°11	S 4	
M 5	14 51 56	14°31'56	19°12	22°36	7° 0	0♂15	23° 8	6°55	14°34	8°19	20°25	21°R44	22°12	21°21	17°16	M 5	
T 6	14 55 52	15°29'53	3♂28	22° 9	8°13	0°46	23° 3	6°52	14°37	8°20	20°25	21°43	22° 9	21°28	17°20	T 6	
W 7	14 59 49	16°27'50	17°43	21°39	9°26	1°16	22°58	6°49	14°41	8°21	20°26	21°43	22° 5	21°35	17°24	W 7	
T 8	15 3 45	17°25'45	1°56	21° 7	10°39	1°47	22°54	6°46	14°44	8°22	20°27	21°42	22° 2	21°41	17°29	T 8	
F 9	15 7 42	18°23'38	16° 2	20°33	11°52	2°17	22°49	6°43	14°47	8°24	20°28	21°42	21°59	21°48	17°33	F 9	
S 10	15 11 38	19°21'31	29°58	19°58	13° 5	2°47	22°44	6°40	14°51	8°25	20°29	21°42	21°56	21°55	17°37	S 10	
S 11	15 15 35	20°19'22	13♂41	19°23	14°18	3°17	22°38	6°37	14°54	8°26	20°30	21°42	21°53	22° 2	17°42	S 11	
M12	15 19 31	21°17'12	27° 8	18°47	15°31	3°46	22°33	6°35	14°58	8°27	20°31	21°42	21°49	22° 8	17°46	M12	
T 13	15 23 28	22°15'00	10♂18	18°13	16°44	4°15	22°27	6°32	15° 1	8°27	20°32	21°42	21°46	22°15	17°50	T 13	
W14	15 27 25	23°12'47	23°10	17°39	17°57	4°44	22°22	6°30	15° 5	8°28	20°33	21°42	21°43	22°22	17°55	W14	
T 15	15 31 21	24°10'32	5♂45	17° 8	19°10	5°13	22°16	6°27	15° 8	8°29	20°34	21°41	21°40	22°28	17°59	T 15	
F 16	15 35 18	25° 8'16	18° 4	16°39	20°22	5°42	22°10	6°25	15°12	8°30	20°35	21°41	21°37	22°35	18° 3	F 16	
S 17	15 39 14	26° 5'58	0♂12	16°13	21°35	6°10	22° 4	6°23	15°15	8°31	20°36	21°41	21°34	22°42	18° 8	S 17	
S 18	15 43 11	27° 3'39	12°10	15°50	22°48	6°38	21°58	6°21	15°19	8°32	20°37	21°40	21°30	22°49	18°12	S 18	
M19	15 47 7	28° 1'18	24° 4	15°30	24° 1	7° 5	21°51	6°19	15°22	8°32	20°38	21°D40	21°27	22°55	18°16	M19	
T 20	15 51 4	28°58'55	5♂58	15°15	25°13	7°33	21°45	6°17	15°25	8°33	20°39	21°40	21°24	23° 2	18°20	T 20	
W21	15 55 0	29°56'31	17°56	15° 3	26°26	8° 0	21°38	6°15	15°29	8°34	20°40	21°40	21°21	23° 9	18°25	W21	
T 22	15 58 57	0♂II54'06	0♂4	14°56	27°38	8°27	21°32	6°13	15°32	8°35	20°41	21°41	21°18	23°16	18°29	T 22	
F 23	16 2 54	1°51'39	12°24	14°D53	28°51	8°53	21°25	6°11	15°36	8°35	20°42	21°42	21°15	23°22	18°33	F 23	
S 24	16 6 50	2°49'11	25° 1	14°55	0♂3	9°19	21°18	6°10	15°39	8°36	20°43	21°43	21°11	23°29	18°37	S 24	
S 25	16 10 47	3°46'41	7♂56	15° 1	1°16	9°45	21°11	6° 8	15°42	8°36	20°44	21°44	21° 8	23°36	18°42	S 25	
M26	16 14 43	4°44'11	21°12	15°12	2°28	10°11	21° 4	6° 7	15°46	8°37	20°46	21°R44	21° 5	23°42	18°46	M26	
T 27	16 18 40	5°41'39	4♂47	15°27	3°40	10°36	20°57	6° 6	15°49	8°37	20°47	21°44	21° 2	23°49	18°50	T 27	
W28	16 22 36	6°39'06	18°41	15°46	4°53	11° 1	20°50	6° 5	15°52	8°38	20°48	21°43	20°59	23°56	18°54	W28	
T 29	16 26 33	7°36'33	2♂49	16°10	6° 5	11°26	20°43	6° 4	15°56	8°38	20°49	21°41	20°55	24° 3	18°59	T 29	
F 30	16 30 29	8°33'58	17° 7	16°38	7°17	11°50	20°36	6° 3	15°59	8°39	20°50	21°39	20°52	24° 9	19° 3	F 30	
S 31	16 34 26	9♂II31'23	1♂31	17♂11	8♂29	12♂14	20♂28	6♂2	16♂2	8♂H39	20♂52	21♂37	20♂49	24♂16	19♂7	S 31	

Delta T = 19.72 sec Greg. Calendar

JUNE 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 38 23	10♂II28'47	15♂55	17♂47	9♂41	12♂37	20°R21	6°R 1	16♂5	8♂H39	20♂53	21°R35	20♂46	24♂23	19♂11	S 1	
M 2	16 42 19	11°26'10	0♂H16	18°28	10°53	13° 0	20♂13	6♂0	16° 9	8°40	20°54	21♂34	20°43	24°29	19°15	M 2	
T 3	16 46 16	12°23'33	14°29	19°13	12° 5	13°23	20° 6	6° 0	16°12	8°40	20°56	21°D33	20°40	24°36	19°19	T 3	
W 4	16 50 12	13°20'55	28°34	20° 1	13°17	13°45	19°58	5°59	16°15	8°40	20°57	21°34	20°36	24°43	19°23	W 4	
T 5	16 54 9	14°18'17	12°57	20°53	14°29	14° 7	19°51	5°59	16°18	8°40	20°58	21°35	20°33	24°50	19°27	T 5	
F 6	16 58 5	15°15'38	26° 9	21°49	15°41	14°28	19°43	5°59	16°21	8°41	21° 0	21°37	20°30	24°56	19°31	F 6	
S 7	17 2 2	16°12'59	9♂39	22°48	16°53	14°49	19°36	5°58	16°25	8°41	21° 1	21°38	20°27	25° 3	19°35	S 7	
S 8	17 5 58	17°10'19	22°56	23°51	18° 5	15° 9	19°28	5°D58	16°28	8°41	21° 2	21°R38	20°24	25°10	19°39	S 8	
M 9	17 9 55	18° 7'38	6♂II 0	24°58	19°17	15°29	19°20	5°58	16°31	8°41	21° 4	21°38	20°21	25°17	19°43	M 9	
T 10	17 13 52	19° 4'58	18°52	26° 7	20°28	15°49	19°13	5°59	16°34	8°41	21° 5	21°35	20°17	25°23	19°47	T 10	
W11	17 17 48	20° 2'16	1♂30	27°21	21°40	16° 8	19° 5	5°59	16°37	8°R41	21° 7	21°32	20°14	25°30	19°51	W11	
T 12	17 21 45	20°59'34	13°56	28°37	22°52	16°26	18°57	5°59	16°40	8°41	21° 8	21°28	20°11	25°37	19°55	T 12	
F 13	17 25 41	21°56'51	26°10	29°57	24° 3	16°44	18°50	6° 0	16°43	8°41	21° 9	21°22	20° 8	25°43	19°59	F 13	
S 14	17 29 38	22°54'08	8♂14	1♂II20	25°15	17° 2	18°42	6° 0	16°46	8°41	21°11	21°17	20° 5	25°50	20° 3	S 14	
S 15	17 33 34	23°51'23	20°12	2°46	26°26	17°19	18°34	6° 1	16°49	8°41	21°12	21°13	20° 1	25°57	20° 7	S 15	
M16	17 37 31	24°48'39	2♂H 4	4°15	27°38	17°35	18°27	6° 1	16°52	8°41	21°14	21° 9	19°58	26° 4	20°10	M16	
T 17	17 41 28	25°45'53	13°57	5°48	28°49	17°51	18°19	6° 2	16°55	8°40	21°15	21° 7	19°55	26°10	20°14	T 17	
W18	17 45 24	26°43'07	25°54	7°23	0♂1	18° 6	18°12	6° 3	16°57	8°40	21°17	21°D 6	19°52	26°17	20°18	W18	
T 19	17 49 21	27°40'20	8♂0	9° 2	1°12	18°21	18° 4	6° 4	17° 0	8°40	21°18	21° 7	19°49	26°24	20°22	T 19	
F 20	17 53 17	28°37'32	20°19	10°44	2°23	18°35	17°57	6° 5	17° 3	8°40	21°20	21° 8	19°46	26°31	20°25	F 20	
S 21	17 57 14	29°34'44	2♂H57	12°29	3°34	18°48	17°49	6° 7	17° 6	8°39	21°21	21° 9	19°42	26°37	20°29	S 21	
S 22	18 1 10	0♂31'55	15°57	14°16	4°45	19° 1	17°42	6° 8	17° 9	8°39	21°23	21°R10	19°39	26°44	20°32	S 22	
M23	18 5 7	1°29'06	29°21	16° 7	5°56	19°13	17°35	6° 9	17°11	8°39	21°24	21°10	19°36	26°51	20°36	M23	
T 24	18 9 3	2°26'17	13♂10	18° 0	7° 7	19°25	17°28	6°11	17°14	8°38	21°26	21° 8	19°33	26°57	20°39	T 24	
W25	18 13 0	3°23'28	27°23	19°56	8°18	19°36	17°20	6°13	17°17	8°38	21°28	21° 5	19°30	27° 4	20°43	W25	
T 26	18 16 57	4°20'38	11♂56	21°54	9°29	19°46	17°13	6°14	17°19	8°37	21°29	20°59	19°27	27°11	20°46	T 26	
F 27	18 20 53	5°17'48	26°41	23°54	10°40	19°56	17° 6	6°16	17°22	8°37	21°31	20°53	19°23	27°18	20°50	F 27	
S 28	18 24 50	6°14'59	11♂31	25°57	11°50	20° 5	17° 0	6°18	17°25	8°36	21°32	20°46	19°20	27°24	20°53	S 28	
S 29	18 28 46	7°12'09	26°18	28° 1	13° 1	20°13	16°53	6°20	17°27	8°36	21°34	20°40	19°17	27°31	20°57	S 29	
M30	18 32 43	8♂9'19	10♂H55	0♂7	14♂12	20♂20	16♂46	6♂22	17♂30	8♂H35	21♂35	20♂36	19♂14	27♂38	21♂0	M30	

Delta T = 19.68 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1687
geocentric

JULY 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	18 36 39	9☾ 6'30	25♋17	2☾15	15♌22	20♍27	16°R39	6♁24	17♃32	8°R35	21☾37	20°R33	19♃11	27♌44	21♄ 3	T 1								
W 2	18 40 36	10° 3'41	9♌21	4°23	16°32	20°33	16♁33	6°27	17°34	8♃34	21°39	20°D32	19° 7	27°51	21° 6	W 2								
T 3	18 44 32	11° 0'53	23° 5	6°32	17°43	20°39	16°27	6°29	17°37	8°33	21°40	20♃33	19° 4	27°58	21°10	T 3								
F 4	18 48 29	11°58'05	6♃33	8°42	18°53	20°43	16°20	6°32	17°39	8°33	21°42	20°34	19° 1	28° 5	21°13	F 4								
S 5	18 52 26	12°55'17	19°43	10°52	20° 3	20°47	16°14	6°34	17°42	8°32	21°43	20°R35	18°58	28°11	21°16	S 5								
S 6	18 56 22	13°52'30	2♄40	13° 2	21°14	20°50	16° 8	6°37	17°44	8°31	21°45	20°34	18°55	28°18	21°19	S 6								
M 7	19 0 19	14°49'43	15°24	15°11	22°24	20°52	16° 2	6°40	17°46	8°30	21°47	20°31	18°52	28°25	21°22	M 7								
T 8	19 4 15	15°46'57	27°57	17°20	23°34	20°54	15°56	6°42	17°48	8°30	21°48	20°26	18°48	28°32	21°25	T 8								
W 9	19 8 12	16°44'11	10☾20	19°28	24°44	20°R54	15°51	6°45	17°50	8°29	21°50	20°18	18°45	28°38	21°28	W 9								
T 10	19 12 8	17°41'26	22°34	21°35	25°53	20°54	15°45	6°48	17°53	8°28	21°52	20° 9	18°42	28°45	21°31	T 10								
F 11	19 16 5	18°38'40	4♌40	23°40	27° 3	20°53	15°40	6°52	17°55	8°27	21°53	19°58	18°39	28°52	21°34	F 11								
S 12	19 20 1	19°35'55	16°39	25°45	28°13	20°52	15°34	6°55	17°57	8°26	21°55	19°47	18°36	28°58	21°36	S 12								
S 13	19 23 58	20°33'10	28°33	27°48	29°23	20°49	15°29	6°58	17°59	8°25	21°56	19°37	18°33	29° 5	21°39	S 13								
M14	19 27 55	21°30'26	10♄24	29°49	0♄32	20°46	15°24	7° 1	18° 1	8°24	21°58	19°28	18°29	29°12	21°42	M14								
T 15	19 31 51	22°27'42	22°15	1♌49	1°42	20°42	15°20	7° 5	18° 3	8°23	22° 0	19°22	18°26	29°19	21°44	T 15								
W16	19 35 48	23°24'58	4♁10	3°47	2°51	20°37	15°15	7° 8	18° 5	8°22	22° 1	19°18	18°23	29°25	21°47	W16								
T 17	19 39 44	24°22'14	16°14	5°44	4° 0	20°32	15°10	7°12	18° 6	8°21	22° 3	19°16	18°20	29°32	21°50	T 17								
F 18	19 43 41	25°19'30	28°30	7°38	5° 9	20°26	15° 6	7°16	18° 8	8°20	22° 5	19°D16	18°17	29°39	21°52	F 18								
S 19	19 47 37	26°16'47	11♌ 5	9°32	6°18	20°19	15° 2	7°20	18°10	8°19	22° 6	19°16	18°13	29°45	21°54	S 19								
S 20	19 51 34	27°14'05	24° 2	11°23	7°27	20°11	14°58	7°23	18°12	8°18	22° 8	19°R16	18°10	29°52	21°57	S 20								
M21	19 55 30	28°11'22	7♁26	13°13	8°36	20° 3	14°54	7°27	18°13	8°17	22° 9	19°15	18° 7	29°59	21°59	M21								
T 22	19 59 27	29° 8'41	21°19	15° 0	9°45	19°54	14°50	7°32	18°15	8°15	22°11	19°11	18° 4	0♄ 6	22° 1	T 22								
W23	20 3 24	0♌ 6'00	5♃41	16°47	10°54	19°45	14°47	7°36	18°17	8°14	22°13	19° 5	18° 1	0°12	22° 4	W23								
T 24	20 7 20	1° 3'19	20°27	18°31	12° 2	19°34	14°43	7°40	18°18	8°13	22°14	18°57	17°58	0°19	22° 6	T 24								
F 25	20 11 17	2° 0'39	5♁30	20°14	13°11	19°24	14°40	7°44	18°20	8°12	22°16	18°47	17°54	0°26	22° 8	F 25								
S 26	20 15 13	2°58'00	20°41	21°55	14°19	19°12	14°37	7°48	18°21	8°10	22°18	18°37	17°51	0°33	22°10	S 26								
S 27	20 19 10	3°55'22	5♋50	23°34	15°27	19° 0	14°34	7°53	18°22	8° 9	22°19	18°28	17°48	0°39	22°12	S 27								
M28	20 23 6	4°52'45	20°45	25°12	16°35	18°48	14°32	7°57	18°24	8° 8	22°21	18°20	17°45	0°46	22°14	M28								
T 29	20 27 3	5°50'09	5♌21	26°48	17°43	18°35	14°29	8° 2	18°25	8° 7	22°22	18°15	17°42	0°53	22°16	T 29								
W30	20 30 59	6°47'34	19°33	28°22	18°51	18°21	14°27	8° 7	18°26	8° 5	22°24	18°12	17°39	0°59	22°18	W30								
T 31	20 34 56	7°45'00	3♃20	29♌55	19♄59	18° 7	14°25	8♁11	18♃28	8♃ 4	22☾26	18°D11	17♃35	1♄ 6	22♄20	T 31								

Delta T = 19.63 sec Greg. Calendar

AUGUST 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	20 38 53	8♌42'28	16♃43	1♄26	21♄ 6	17°R53	14°R23	8♁16	18♃29	8°R 3	22☾27	18°R11	17♃32	1♄13	22♄21	F 1								
S 2	20 42 49	9°39'57	29°45	2°55	22°14	17°38	14°21	8°21	18°30	8♃ 1	22°29	18♃11	17°29	1°20	22°23	S 2								
S 3	20 46 46	10°37'27	12♄29	4°22	23°21	17°23	14°20	8°26	18°31	8° 0	22°30	18° 9	17°26	1°26	22°25	S 3								
M 4	20 50 42	11°34'59	25° 0	5°48	24°28	17° 8	14°18	8°31	18°32	7°58	22°32	18° 5	17°23	1°33	22°26	M 4								
T 5	20 54 39	12°32'32	7☾19	7°12	25°35	16°53	14°17	8°36	18°33	7°57	22°33	17°58	17°19	1°40	22°28	T 5								
W 6	20 58 35	13°30'06	19°29	8°34	26°42	16°37	14°16	8°41	18°34	7°55	22°35	17°48	17°16	1°46	22°29	W 6								
T 7	21 2 32	14°27'42	1♌33	9°54	27°49	16°21	14°15	8°46	18°35	7°54	22°36	17°36	17°13	1°53	22°31	T 7								
F 8	21 6 29	15°25'19	13°31	11°13	28°56	16° 5	14°14	8°52	18°36	7°52	22°38	17°22	17°10	2° 0	22°32	F 8								
S 9	21 10 25	16°22'57	25°25	12°29	0♁ 2	15°49	14°14	8°57	18°36	7°51	22°40	17° 8	17° 7	2° 7	22°33	S 9								
S 10	21 14 22	17°20'36	7♄17	13°44	1° 9	15°33	14°14	9° 2	18°37	7°49	22°41	16°55	17° 4	2°13	22°34	S 10								
M11	21 18 18	18°18'16	19° 7	14°57	2°15	15°17	14°D14	9° 8	18°38	7°48	22°43	16°43	17° 0	2°20	22°36	M11								
T 12	21 22 15	19°15'57	0♁59	16° 7	3°21	15° 2	14°14	9°13	18°39	7°46	22°44	16°34	16°57	2°27	22°37	T 12								
W13	21 26 11	20°13'40	12°55	17°15	4°27	14°46	14°14	9°19	18°39	7°45	22°46	16°28	16°54	2°33	22°38	W13								
T 14	21 30 8	21°11'24	24°58	18°21	5°32	14°31	14°15	9°25	18°40	7°43	22°47	16°25	16°51	2°40	22°39	T 14								
F 15	21 34 4	22° 9'08	7♌13	19°25	6°38	14°15	14°15	9°30	18°40	7°42	22°48	16°23	16°48	2°47	22°39	F 15								
S 16	21 38 1	23° 6'54	19°45	20°26	7°43	14° 1	14°16	9°36	18°41	7°40	22°50	16°23	16°45	2°54	22°40	S 16								
S 17	21 41 57	24° 4'42	2♁38	21°24	8°48	13°46	14°17	9°42	18°41	7°39	22°51	16°23	16°41	3° 0	22°41	S 17								
M18	21 45 54	25° 2'30	15°56	22°20	9°53	13°32	14°18	9°48	18°41	7°37	22°53	16°22	16°38	3° 7	22°42	M18								
T 19	21 49 51	26° 0'20	29°44	23°13	10°58	13°18	14°20	9°54	18°42	7°35	22°54	16°19	16°35	3°14	22°42	T 19								
W20	21 53 47	26°58'10	14♃ 1	24° 3	12° 3	13° 5	14°21	10° 0	18°42	7°34	22°56	16°13	16°32	3°21	22°43	W20								
T 21	21 57 44	27°56'03	28°46	24°49	13° 7	12°52	14°23	10° 6	18°42	7°32	22°57	16° 5	16°29	3°27	22°43	T 21								
F 22	22 1 40	28°53'56	13♁52	25°32	14°11	12°40	14°25	10°12	18°42	7°31	22°58	15°55	16°25	3°34	22°44	F 22								
S 23	22 5 37	29°51'51	29°11	26°11	15°15	12°28	14°27	10°18	18°42	7°29	23° 0	15°44	16°22	3°41	22°44	S 23								
S 24	22 9 33	0♄49'47	14♋30	26°47	16°19	12°17	14°30	10°24	18°R42	7°27	23° 1	15°34	16°19	3°47	22°45	S 24								
M25	22 13 30	1°47'45	29°39	27°18	17°22	12° 7	14°32	10°30	18°42	7°26	23° 2	15°26	16°16	3°54	22°45	M25								
T 26	22 17 26	2°45'45	14♌29	27°44	18°25	11°57	14°35	10°37	18°42	7°24	23° 4	15°21	16°13	4° 1	22°45	T 26								
W27	22 21 23	3°43'46	28°52	28° 6	19°28	11°48	14°38	10°43	18°42	7°22	23° 5	15°18	16°10	4° 8	22°45	W27								
T 28	22 25 20	4°41'50	12♃47	28°24	20°31	11°39	14°41	10°49	18°42	7°21	23° 6	15°D17	16° 6	4°14	22°R45	T 28								
F 29	22 29 16	5°39'56	26°15	28°35	21°33	11°31	14°44	10°56	18°42	7°19	23° 8	15°17	16° 3	4°21	22°45	F 29								
S 30	22 33 13	6°38'03	9♄18	28°42	22°36	11°24	14°47	11° 2	18°42	7°17	23° 9	15°R17	16° 0	4°28	22°45	S 30								
S 31	22 37 9	7♄36'13	21♄59	28°R42	23♁37	11°18	14°51	11♁ 9	18♃41	7♃16	23☾10	15♃16	15♃57	4♄34	22♄45	S 31								

Delta T = 19.59 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1687
geocentric

SEPTEMBER 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 41 6	8♎34'25	4♌24	28°R36	24♊39	11°R12	14♉55	11♈15	18°R41	7°R14	23♌11	15°R13	15♋54	4♎41	22°R45	M 1	
T 2	22 45 2	9°32'38	16°36	28♎24	25°40	11♋7	14°59	11°22	18♊40	7♎12	23°12	15♋8	15°51	4°48	22♋45	T 2	
W 3	22 48 59	10°30'54	28°38	28° 6	26°41	11° 3	15° 3	11°28	18°40	7°11	23°14	15° 0	15°47	4°55	22°44	W 3	
T 4	22 52 55	11°29'11	10♌35	27°41	27°42	11° 0	15° 7	11°35	18°39	7° 9	23°15	14°49	15°44	5° 1	22°44	T 4	
F 5	22 56 52	12°27'31	22°28	27°10	28°43	10°57	15°11	11°42	18°39	7° 8	23°16	14°38	15°41	5° 8	22°43	F 5	
S 6	23 0 49	13°25'52	4♎20	26°32	29°43	10°55	15°16	11°48	18°38	7° 6	23°17	14°26	15°38	5°15	22°43	S 6	
S 7	23 4 45	14°24'15	16°12	25°48	0♎42	10°54	15°21	11°55	18°38	7° 4	23°18	14°15	15°35	5°21	22°42	S 7	
M 8	23 8 42	15°22'40	28° 5	24°59	1°42	10°D54	15°26	12° 2	18°37	7° 3	23°19	14° 5	15°31	5°28	22°42	M 8	
T 9	23 12 38	16°21'07	10♌1	24° 5	2°41	10°55	15°31	12° 9	18°36	7° 1	23°20	13°57	15°28	5°35	22°41	T 9	
W10	23 16 35	17°19'36	22° 2	23° 7	3°40	10°56	15°36	12°16	18°35	6°59	23°22	13°52	15°25	5°42	22°40	W10	
T 11	23 20 31	18°18'06	4♎11	22° 6	4°38	10°59	15°41	12°23	18°35	6°58	23°23	13°50	15°22	5°48	22°39	T 11	
F 12	23 24 28	19°16'38	16°31	21° 3	5°36	11° 2	15°47	12°29	18°34	6°56	23°24	13°D50	15°19	5°55	22°38	F 12	
S 13	23 28 24	20°15'12	29° 5	20° 0	6°33	11° 6	15°53	12°36	18°33	6°55	23°25	13°50	15°16	6° 2	22°37	S 13	
S 14	23 32 21	21°13'48	11♋58	18°58	7°30	11°11	15°59	12°43	18°32	6°53	23°26	13°51	15°12	6° 8	22°36	S 14	
M15	23 36 18	22°12'25	25°12	17°59	8°27	11°16	16° 5	12°50	18°31	6°51	23°27	13°R52	15° 9	6°15	22°35	M15	
T 16	23 40 14	23°11'04	8♋51	17° 4	9°23	11°23	16°11	12°57	18°30	6°50	23°27	13°50	15° 6	6°22	22°34	T 16	
W17	23 44 11	24° 9'45	22°57	16°15	10°18	11°30	16°17	13° 5	18°28	6°48	23°28	13°47	15° 3	6°29	22°33	W17	
T 18	23 48 7	25° 8'27	7♋29	15°33	11°13	11°38	16°24	13°12	18°27	6°47	23°29	13°42	15° 0	6°35	22°32	T 18	
F 19	23 52 4	26° 7'11	22°23	14°59	12° 8	11°46	16°30	13°19	18°26	6°45	23°30	13°36	14°56	6°42	22°30	F 19	
S 20	23 56 0	27° 5'57	7♋32	14°34	13° 2	11°56	16°37	13°26	18°25	6°44	23°31	13°29	14°53	6°49	22°29	S 20	
S 21	23 59 57	28° 4'44	22°46	14°18	13°55	12° 6	16°44	13°33	18°23	6°42	23°32	13°22	14°50	6°55	22°27	S 21	
M22	0 3 53	29° 3'34	7♎54	14°D13	14°48	12°17	16°51	13°40	18°22	6°41	23°33	13°16	14°47	7° 2	22°26	M22	
T 23	0 7 50	0♌225	22°47	14°17	15°40	12°28	16°58	13°47	18°21	6°39	23°33	13°13	14°44	7° 9	22°24	T 23	
W24	0 11 47	1° 1'19	7♋18	14°32	16°32	12°40	17° 6	13°54	18°19	6°38	23°34	13°D11	14°41	7°16	22°23	W24	
T 25	0 15 43	2° 0'15	21°21	14°57	17°23	12°53	17°13	14° 2	18°18	6°36	23°35	13°11	14°37	7°22	22°21	T 25	
F 26	0 19 40	2°59'14	4♎57	15°31	18°13	13° 7	17°21	14° 9	18°16	6°35	23°36	13°12	14°34	7°29	22°19	F 26	
S 27	0 23 36	3°58'14	18° 6	16°14	19° 3	13°21	17°29	14°16	18°15	6°33	23°36	13°14	14°31	7°36	22°17	S 27	
S 28	0 27 33	4°57'17	0♌51	17° 6	19°51	13°36	17°37	14°23	18°13	6°32	23°37	13°R15	14°28	7°42	22°16	S 28	
M29	0 31 29	5°56'23	13°17	18° 5	20°40	13°51	17°45	14°31	18°12	6°31	23°38	13°15	14°25	7°49	22°14	M29	
T 30	0 35 26	6♌55'30	25°28	19♎11	21♎27	14♋7	17♋53	14♌38	18♊10	6♎29	23°38	13♋13	14♋22	7♎56	22♋12	T 30	

Delta T = 19.55 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 39 22	7♌54'40	7♌28	20♎24	22♎13	14♋24	18♉1	14♈45	18°R 8	6°R28	23♌39	13°R10	14♋18	8♎3	22°R10	W 1	
T 2	0 43 19	8°53'53	19°23	21°42	22°59	14°42	18°10	14°53	18♊6	6♎26	23°40	13♋5	14°15	8° 9	22♋8	T 2	
F 3	0 47 16	9°53'07	1♎14	23° 4	23°44	14°59	18°18	15° 0	18° 5	6°25	23°40	12°59	14°12	8°16	22° 5	F 3	
S 4	0 51 12	10°52'24	13° 5	24°31	24°27	15°18	18°27	15° 7	18° 3	6°24	23°41	12°53	14° 9	8°23	22° 3	S 4	
S 5	0 55 9	11°51'43	24°59	26° 2	25°10	15°37	18°36	15°15	18° 1	6°23	23°41	12°47	14° 6	8°29	22° 1	S 5	
M 6	0 59 5	12°51'03	6♌58	27°35	25°52	15°57	18°45	15°22	17°59	6°21	23°42	12°42	14° 2	8°36	21°59	M 6	
T 7	1 3 2	13°50'27	19° 3	29°11	26°33	16°17	18°54	15°29	17°57	6°20	23°42	12°39	13°59	8°43	21°56	T 7	
W 8	1 6 58	14°49'52	1♎16	0♌49	27°13	16°37	19° 3	15°37	17°55	6°19	23°43	12°37	13°56	8°49	21°54	W 8	
T 9	1 10 55	15°49'19	13°38	2°29	27°51	16°59	19°12	15°44	17°53	6°18	23°43	12°D36	13°53	8°56	21°52	T 9	
F 10	1 14 51	16°48'48	26°11	4° 9	28°28	17°20	19°22	15°51	17°51	6°17	23°43	12°37	13°50	9° 3	21°49	F 10	
S 11	1 18 48	17°48'19	8♋57	5°51	29° 5	17°43	19°31	15°59	17°49	6°15	23°44	12°38	13°47	9°10	21°47	S 11	
S 12	1 22 44	18°47'52	21°58	7°33	29°39	18° 5	19°41	16° 6	17°47	6°14	23°44	12°40	13°43	9°16	21°44	S 12	
M13	1 26 41	19°47'26	5♋16	9°16	0♋13	18°29	19°51	16°13	17°45	6°13	23°44	12°41	13°40	9°23	21°42	M13	
T 14	1 30 38	20°47'03	18°52	10°59	0°45	18°52	20° 1	16°21	17°43	6°12	23°45	12°R42	13°37	9°30	21°39	T 14	
W15	1 34 34	21°46'41	2♋49	12°41	1°16	19°16	20°11	16°28	17°41	6°11	23°45	12°41	13°34	9°36	21°36	W15	
T 16	1 38 31	22°46'21	17° 5	14°24	1°45	19°41	20°21	16°35	17°39	6°10	23°45	12°40	13°31	9°43	21°33	T 16	
F 17	1 42 27	23°46'02	1♋38	16° 7	2°13	20° 6	20°31	16°42	17°36	6° 9	23°45	12°38	13°28	9°50	21°31	F 17	
S 18	1 46 24	24°45'45	16°24	17°50	2°39	20°31	20°41	16°50	17°34	6° 8	23°46	12°36	13°24	9°57	21°28	S 18	
S 19	1 50 20	25°45'30	1°Y16	19°32	3° 3	20°57	20°52	16°57	17°32	6° 7	23°46	12°34	13°21	10° 3	21°25	S 19	
M20	1 54 17	26°45'17	16° 7	21°14	3°25	21°23	21° 2	17° 4	17°30	6° 6	23°46	12°32	13°18	10°10	21°22	M20	
T 21	1 58 13	27°45'05	0♋49	22°55	3°46	21°50	21°13	17°12	17°27	6° 5	23°46	12°31	13°15	10°17	21°19	T 21	
W22	2 2 10	28°44'56	15°14	24°36	4° 5	22°17	21°24	17°19	17°25	6° 5	23°46	12°D30	13°12	10°23	21°16	W22	
T 23	2 6 7	29°44'49	29°18	26°16	4°22	22°44	21°34	17°26	17°23	6° 4	23°46	12°31	13° 8	10°30	21°13	T 23	
F 24	2 10 3	0♎44'44	12♎57	27°56	4°36	23°12	21°45	17°33	17°20	6° 3	23°46	12°32	13° 5	10°37	21°10	F 24	
S 25	2 14 0	1°44'41	26°12	29°36	4°49	23°40	21°56	17°40	17°18	6° 2	23°R46	12°33	13° 2	10°44	21° 7	S 25	
S 26	2 17 56	2°44'40	9♌3	1♎15	5° 0	24° 8	22° 7	17°48	17°15	6° 1	23°46	12°34	12°59	10°50	21° 4	S 26	
M27	2 21 53	3°44'42	21°33	2°54	5° 8	24°37	22°18	17°55	17°13	6° 1	23°46	12°34	12°56	10°57	21° 1	M27	
T 28	2 25 49	4°44'45	3♎47	4°32	5°15	25° 6	22°30	18° 2	17°11	6° 0	23°46	12°R35	12°53	11° 4	20°58	T 28	
W29	2 29 46	5°44'51	15°49	6°10	5°19	25°35	22°41	18° 9	17° 8	5°59	23°46	12°35	12°49	11°10	20°55	W29	
T 30	2 33 42	6°44'58	27°43	7°47	5°R20	26° 5	22°52	18°16	17° 6	5°59	23°46	12°34	12°46	11°17	20°52	T 30	
F 31	2 37 39	7♎45'08	9♎34	9♎24	5♋20	26♋35	23♋4	18♌23	17♋3	5♎58	23°46	12♋34	12♋43	11♎24	20♋49	F 31	

Delta T = 19.51 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1687
geocentric

NOVEMBER 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	2 41 36	8♈45'20	21♏26	11♈0	5°R17	27°≈ 5	23♊16	18♈30	17°R 1	5°R58	23°R46	12°R33	12♈40	11♏30	20°R46	S 1								
S 2	2 45 32	9°45'34	3♈23	12°36	5♊11	27°35	23°27	18°37	16♈58	5♊57	23°≈45	12♈32	12°37	11°37	20♈42	S 2								
M 3	2 49 29	10°45'50	15°28	14°12	5° 3	28° 6	23°39	18°44	16°56	5°57	23°45	12°32	12°33	11°44	20°39	M 3								
T 4	2 53 25	11°46'07	27°43	15°47	4°53	28°37	23°51	18°51	16°53	5°56	23°45	12°32	12°30	11°51	20°36	T 4								
W 5	2 57 22	12°46'27	10♈11	17°22	4°40	29° 8	24° 3	18°58	16°51	5°56	23°45	12°32	12°27	11°57	20°33	W 5								
T 6	3 1 18	13°46'48	22°51	18°57	4°25	29°40	24°15	19° 5	16°48	5°55	23°44	12°32	12°24	12° 4	20°30	T 6								
F 7	3 5 15	14°47'11	5♊45	20°31	4° 7	0♊12	24°27	19°12	16°46	5°55	23°44	12°32	12°21	12°11	20°26	F 7								
S 8	3 9 11	15°47'36	18°53	22° 5	3°47	0°44	24°39	19°19	16°43	5°55	23°44	12°32	12°18	12°17	20°23	S 8								
S 9	3 13 8	16°48'02	2♊14	23°38	3°25	1°16	24°51	19°26	16°41	5°54	23°43	12°31	12°14	12°24	20°20	S 9								
M10	3 17 5	17°48'30	15°47	25°12	3° 1	1°48	25° 3	19°32	16°38	5°54	23°43	12°31	12°11	12°31	20°16	M10								
T 11	3 21 1	18°48'59	29°33	26°45	2°35	2°21	25°16	19°39	16°36	5°54	23°42	12°30	12° 8	12°38	20°13	T 11								
W12	3 24 58	19°49'29	13≈30	28°18	2° 7	2°54	25°28	19°46	16°33	5°54	23°42	12°D30	12° 5	12°44	20°10	W12								
T 13	3 28 54	20°50'00	27°37	29°50	1°37	3°27	25°41	19°52	16°31	5°54	23°42	12°30	12° 2	12°51	20° 7	T 13								
F 14	3 32 51	21°50'33	11♊53	1♊23	1° 5	4° 1	25°53	19°59	16°28	5°53	23°41	12°30	11°59	12°58	20° 3	F 14								
S 15	3 36 47	22°51'07	26°14	2°55	0°32	4°34	26° 6	20° 6	16°26	5°53	23°41	12°31	11°55	13° 4	20° 0	S 15								
S 16	3 40 44	23°51'42	10♊38	4°27	29♈58	5° 8	26°18	20°12	16°23	5°53	23°40	12°32	11°52	13°11	19°57	S 16								
M17	3 44 40	24°52'18	25° 0	5°58	29°23	5°42	26°31	20°19	16°21	5°D53	23°39	12°33	11°49	13°18	19°53	M17								
T 18	3 48 37	25°52'56	9♊16	7°30	28°47	6°16	26°44	20°25	16°19	5°53	23°39	12°R33	11°46	13°24	19°50	T 18								
W19	3 52 34	26°53'35	23°22	9° 1	28°11	6°50	26°57	20°32	16°16	5°53	23°38	12°33	11°43	13°31	19°47	W19								
T 20	3 56 30	27°54'16	7♈13	10°32	27°34	7°25	27° 9	20°38	16°14	5°53	23°38	12°32	11°39	13°38	19°44	T 20								
F 21	4 0 27	28°54'57	20°45	12° 3	26°58	7°59	27°22	20°44	16°11	5°54	23°37	12°30	11°36	13°45	19°40	F 21								
S 22	4 4 23	29°55'41	3≈58	13°33	26°22	8°34	27°35	20°50	16° 9	5°54	23°36	12°28	11°33	13°51	19°37	S 22								
S 23	4 8 20	0♊56'26	16°50	15° 3	25°46	9° 9	27°48	20°57	16° 6	5°54	23°36	12°25	11°30	13°58	19°34	S 23								
M24	4 12 16	1°57'12	29°23	16°33	25°11	9°44	28° 1	21° 3	16° 4	5°54	23°35	12°22	11°27	14° 5	19°31	M24								
T 25	4 16 13	2°58'00	11♈29	18° 2	24°37	10°19	28°14	21° 9	16° 2	5°54	23°34	12°20	11°24	14°11	19°28	T 25								
W26	4 20 10	3°58'49	23°43	19°32	24° 5	10°55	28°28	21°15	15°59	5°55	23°33	12°18	11°20	14°18	19°24	W26								
T 27	4 24 6	4°59'40	5♏38	21° 0	23°34	11°30	28°41	21°21	15°57	5°55	23°33	12°D18	11°17	14°25	19°21	T 27								
F 28	4 28 3	6° 0'32	17°29	22°28	23° 4	12° 6	28°54	21°27	15°55	5°55	23°32	12°18	11°14	14°31	19°18	F 28								
S 29	4 31 59	7° 1'25	29°21	23°56	22°37	12°42	29° 7	21°33	15°52	5°56	23°31	12°20	11°11	14°38	19°15	S 29								
S 30	4 35 56	8♊2'20	11♈19	25♊22	22♈11	13♊17	29♊21	21♈39	15♈50	5♊56	23≈30	12♈22	11♈ 8	14♏45	19♈12	S 30								

Delta T = 19.47 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1687 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	4 39 52	9♊3'16	23♈28	26♊48	21°R47	13♊53	29♊34	21♈44	15°R48	5♊57	23°R29	12♈23	11♈ 5	14♏52	19°R 9	M 1								
T 2	4 43 49	10° 4'13	5♈50	28°13	21♈26	14°30	29°47	21°50	15♈46	5°57	23≈28	12°24	11° 1	14°58	19♈ 6	T 2								
W 3	4 47 45	11° 5'12	18°30	29°37	21° 7	15° 6	0♊ 1	21°56	15°43	5°58	23°27	12°R24	10°58	15° 5	19° 3	W 3								
T 4	4 51 42	12° 6'12	1♊28	1♊ 0	20°50	15°42	0°14	22° 1	15°41	5°58	23°27	12°23	10°55	15°12	19° 0	T 4								
F 5	4 55 39	13° 7'12	14°45	2°21	20°36	16°19	0°28	22° 7	15°39	5°59	23°26	12°20	10°52	15°18	18°57	F 5								
S 6	4 59 35	14° 8'14	28°19	3°40	20°24	16°55	0°41	22°12	15°37	6° 0	23°25	12°16	10°49	15°25	18°54	S 6								
S 7	5 3 32	15° 9'16	12♊ 8	4°57	20°15	17°32	0°55	22°18	15°35	6° 0	23°24	12°10	10°45	15°32	18°51	S 7								
M 8	5 7 28	16°10'19	26° 8	6°11	20° 8	18° 9	1° 9	22°23	15°33	6° 1	23°23	12° 5	10°42	15°38	18°48	M 8								
T 9	5 11 25	17°11'23	10≈16	7°23	20° 3	18°46	1°22	22°28	15°31	6° 2	23°22	12° 0	10°39	15°45	18°46	T 9								
W10	5 15 21	18°12'27	24°27	8°31	20°D 1	19°23	1°36	22°33	15°29	6° 2	23°21	11°56	10°36	15°52	18°43	W10								
T 11	5 19 18	19°13'32	8♊39	9°36	20° 2	20° 0	1°50	22°38	15°27	6° 3	23°20	11°54	10°33	15°59	18°40	T 11								
F 12	5 23 14	20°14'36	22°49	10°36	20° 5	20°38	2° 3	22°43	15°25	6° 4	23°19	11°D53	10°30	16° 5	18°37	F 12								
S 13	5 27 11	21°15'41	6♊54	11°31	20°10	21°15	2°17	22°48	15°23	6° 5	23°17	11°54	10°26	16°12	18°35	S 13								
S 14	5 31 8	22°16'47	20°55	12°20	20°18	21°52	2°31	22°53	15°21	6° 6	23°16	11°56	10°23	16°19	18°32	S 14								
M15	5 35 4	23°17'53	4♊50	13° 3	20°27	22°30	2°45	22°58	15°19	6° 7	23°15	11°R57	10°20	16°25	18°30	M15								
T 16	5 39 1	24°18'59	18°37	13°38	20°39	23° 7	2°58	23° 3	15°18	6° 8	23°14	11°57	10°17	16°32	18°27	T 16								
W17	5 42 57	25°20'05	2♈15	14° 4	20°54	23°45	3°12	23° 7	15°16	6° 9	23°13	11°55	10°14	16°39	18°25	W17								
T 18	5 46 54	26°21'12	15°43	14°22	21°10	24°23	3°26	23°12	15°14	6°10	23°12	11°51	10°11	16°45	18°22	T 18								
F 19	5 50 50	27°22'19	28°58	14°R29	21°28	25° 1	3°40	23°17	15°12	6°11	23°11	11°45	10° 7	16°52	18°20	F 19								
S 20	5 54 47	28°23'27	11≈58	14°25	21°49	25°38	3°54	23°21	15°11	6°12	23°10	11°36	10° 4	16°59	18°18	S 20								
S 21	5 58 43	29°24'35	24°43	14°10	22°11	26°16	4° 7	23°25	15° 9	6°13	23° 8	11°27	10° 1	17° 6	18°15	S 21								
M22	6 2 40	0♊25'43	7♈12	13°43	22°35	26°54	4°21	23°30	15° 8	6°14	23° 7	11°18	9°58	17°12	18°13	M22								
T 23	6 6 37	1°26'52	19°27	13° 4	23° 1	27°32	4°35	23°34	15° 6	6°15	23° 6	11°10	9°55	17°19	18°11	T 23								
W24	6 10 33	2°28'01	1♏30	12°14	23°29	28°10	4°49	23°38	15° 5	6°17	23° 5	11° 3	9°51	17°26	18° 9	W24								
T 25	6 14 30	3°29'11	13°25	11°13	23°58	28°49	5° 3	23°42	15° 3	6°18	23° 4	10°58	9°48	17°32	18° 7	T 25								
F 26	6 18 26	4°30'21	25°15	10° 4	24°29	29°27	5°17	23°46	15° 2	6°19	23° 2	10°56	9°45	17°39	18° 5	F 26								
S 27	6 22 23	5°31'31	7♈ 6	8°49	25° 2	0♊ 5	5°31	23°49	15° 0	6°20	23° 1	10°D55	9°42	17°46	18° 3	S 27								
S 28	6 26 19	6°32'42	19° 2	7°29	25°36	0°43	5°45	23°53	14°59	6°22	23° 0	10°56	9°39	17°52	18° 1	S 28								
M29	6 30 16	7°33'53	1♈10	6° 7	26°11	1°22	5°58	23°57	14°58	6°23	22°59	10°57	9°36	17°59	17°59	M29								
T 30	6 34 12	8°35'05	13°34	4°47	26°48	2° 0	6°12	24° 0	14°57	6°24	22°57	10°R57	9°32	18° 6	17°57	T 30								
W31	6 38 9	9♊36'16	26♈18	3♊30	27♈26	2♊39	6♊26	24♈ 4	14♈55	6♊26	22≈56	10♈56	9♊29	18♏12	17♈55	W31								

Delta T = 19.43 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1688
geocentric

JANUARY 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	6 42 6	10♁37'28	9♁26	2♁R19	28♁ 5	3♁V17	6♁340	24♁ 7	14♁R54	6♁H27	22♁R55	10♁R52	9♁B26	18♁M19	17♁R54	T 1								
F 2	6 46 2	11°38'40	22°59	1♁B16	28°46	3°56	6°54	24°11	14♁B53	6°29	22♁B53	10♁B46	9°23	18°26	17♁B52	F 2								
S 3	6 49 59	12°39'52	6♁B55	0°21	29°27	4°34	7° 8	24°14	14°52	6°30	22°52	10°38	9°20	18°33	17°51	S 3								
S 4	6 53 55	13°41'03	21°11	29♁36	0♁J10	5°13	7°22	24°17	14°51	6°32	22°51	10°27	9°17	18°39	17°49	S 4								
M 5	6 57 52	14°42'15	5♁A41	29° 1	0°54	5°52	7°36	24°20	14°50	6°33	22°50	10°17	9°13	18°46	17°48	M 5								
T 6	7 1 48	15°43'26	20°18	28°36	1°39	6°31	7°50	24°23	14°49	6°35	22°48	10° 6	9°10	18°53	17°46	T 6								
W 7	7 5 45	16°44'36	4♁H55	28°20	2°25	7° 9	8° 3	24°25	14°49	6°37	22°47	9°58	9° 7	18°59	17°45	W 7								
T 8	7 9 42	17°45'46	19°25	28°D14	3°12	7°48	8°17	24°28	14°48	6°38	22°46	9°53	9° 4	19° 6	17°44	T 8								
F 9	7 13 38	18°46'55	3♁V43	28°17	3°59	8°27	8°31	24°31	14°47	6°40	22°44	9°50	9° 1	19°13	17°43	F 9								
S 10	7 17 35	19°48'03	17°49	28°27	4°48	9° 6	8°45	24°33	14°46	6°42	22°43	9°D49	8°57	19°19	17°42	S 10								
S 11	7 21 31	20°49'11	1♁B40	28°45	5°37	9°45	8°59	24°36	14°46	6°43	22°42	9°49	8°54	19°26	17°41	S 11								
M12	7 25 28	21°50'18	15°18	29°10	6°28	10°24	9°12	24°38	14°45	6°45	22°40	9°R49	8°51	19°33	17°40	M12								
T 13	7 29 24	22°51'24	28°43	29°41	7°19	11° 3	9°26	24°40	14°45	6°47	22°39	9°47	8°48	19°39	17°39	T 13								
W14	7 33 21	23°52'29	11♁I57	0♁B18	8°10	11°42	9°40	24°42	14°44	6°49	22°38	9°44	8°45	19°46	17°38	W14								
T 15	7 37 17	24°53'33	25° 0	0°59	9° 3	12°21	9°53	24°44	14°44	6°50	22°36	9°37	8°42	19°53	17°37	T 15								
F 16	7 41 14	25°54'37	7♁B53	1°46	9°56	13° 0	10° 7	24°46	14°43	6°52	22°35	9°27	8°38	20° 0	17°37	F 16								
S 17	7 45 11	26°55'40	20°35	2°36	10°50	13°39	10°21	24°48	14°43	6°54	22°34	9°14	8°35	20° 6	17°36	S 17								
S 18	7 49 7	27°56'42	3♁B 6	3°30	11°44	14°18	10°34	24°50	14°43	6°56	22°32	9° 1	8°32	20°13	17°35	S 18								
M19	7 53 4	28°57'44	15°25	4°27	12°39	14°57	10°48	24°51	14°43	6°58	22°31	8°46	8°29	20°20	17°35	M19								
T 20	7 57 0	29°58'44	27°34	5°28	13°35	15°36	11° 1	24°53	14°43	7° 0	22°30	8°33	8°26	20°26	17°34	T 20								
W21	8 0 57	0♁S9'44	9♁M34	6°31	14°31	16°15	11°15	24°54	14°42	7° 1	22°28	8°22	8°23	20°33	17°34	W21								
T 22	8 4 53	2° 0'44	21°26	7°37	15°28	16°55	11°29	24°55	14°42	7° 3	22°27	8°13	8°19	20°40	17°34	T 22								
F 23	8 8 50	3° 1'42	3♁A15	8°44	16°25	17°34	11°42	24°57	14°D42	7° 5	22°26	8° 7	8°16	20°46	17°34	F 23								
S 24	8 12 46	4° 2'40	15° 4	9°54	17°23	18°13	11°55	24°58	14°42	7° 7	22°25	8° 4	8°13	20°53	17°33	S 24								
S 25	8 16 43	5° 3'37	26°58	11° 6	18°22	18°52	12° 9	24°59	14°43	7° 9	22°23	8° 3	8°10	21° 0	17°33	S 25								
M26	8 20 40	6° 4'33	9♁L 3	12°20	19°20	19°31	12°22	25° 0	14°43	7°11	22°22	8° 3	8° 7	21° 6	17°D33	M26								
T 27	8 24 36	7° 5'29	21°23	13°35	20°20	20°11	12°35	25° 0	14°43	7°13	22°21	8° 2	8° 3	21°13	17°33	T 27								
W28	8 28 33	8° 6'24	4♁J 5	14°52	21°19	20°50	12°49	25° 1	14°43	7°15	22°19	8° 1	8° 0	21°20	17°33	W28								
T 29	8 32 29	9° 7'18	17°13	16°10	22°19	21°29	13° 2	25° 2	14°44	7°17	22°18	7°57	7°57	21°27	17°34	T 29								
F 30	8 36 26	10° 8'12	0♁C49	17°30	23°20	22° 8	13°15	25° 2	14°44	7°20	22°17	7°50	7°54	21°33	17°34	F 30								
S 31	8 40 22	11♁S 0'04	14♁B54	18♁S1	24♁A21	22♁V48	13♁B28	25♁ 2	14♁B44	7♁H22	22♁B16	7♁B40	7♁B51	21♁M40	17♁B34	S 31								

Delta T = 19.38 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	8 44 19	12♁S 9'55	29♁B24	20♁B13	25♁A22	23♁V27	13♁B41	25♁ 3	14♁B45	7♁H24	22°R14	7°R29	7♁B48	21♁M47	17♁B35	S 1								
M 2	8 48 15	13°10'46	14♁A15	21°36	26°24	24° 6	13°54	25° 3	14°45	7°26	22°B13	7♁B17	7°44	21°53	17°35	M 2								
T 3	8 52 12	14°11'34	29°16	23° 0	27°26	24°46	14° 7	25°R 3	14°46	7°28	22°12	7° 5	7°41	22° 0	17°36	T 3								
W 4	8 56 9	15°12'22	14♁H19	24°25	28°28	25°25	14°20	25° 3	14°47	7°30	22°11	6°56	7°38	22° 7	17°36	W 4								
T 5	9 0 5	16°13'08	29°13	25°52	29°31	26° 4	14°33	25° 2	14°47	7°32	22°10	6°49	7°35	22°13	17°37	T 5								
F 6	9 4 2	17°13'52	13♁V51	27°19	0♁B34	26°43	14°46	25° 2	14°48	7°34	22° 8	6°45	7°32	22°20	17°38	F 6								
S 7	9 7 58	18°14'35	28° 9	28°47	1°37	27°23	14°59	25° 2	14°49	7°37	22° 7	6°43	7°29	22°27	17°39	S 7								
S 8	9 11 55	19°15'16	12♁B 6	0♁A16	2°41	28° 2	15°12	25° 1	14°50	7°39	22° 6	6°43	7°25	22°33	17°39	S 8								
M 9	9 15 51	20°15'55	25°42	1°46	3°44	28°42	15°24	25° 0	14°50	7°41	22° 5	6°43	7°22	22°40	17°40	M 9								
T 10	9 19 48	21°16'33	8♁I59	3°17	4°48	29°21	15°37	25° 0	14°51	7°43	22° 4	6°42	7°19	22°47	17°41	T 10								
W11	9 23 44	22°17'09	21°59	4°49	5°53	0♁B 0	15°49	24°59	14°52	7°45	22° 3	6°38	7°16	22°53	17°42	W11								
T 12	9 27 41	23°17'43	4♁B46	6°22	6°57	0°40	16° 2	24°58	14°53	7°48	22° 2	6°32	7°13	23° 0	17°44	T 12								
F 13	9 31 38	24°18'15	17°20	7°55	8° 2	1°19	16°14	24°57	14°55	7°50	22° 0	6°23	7° 9	23° 7	17°45	F 13								
S 14	9 35 34	25°18'46	29°45	9°30	9° 7	1°58	16°27	24°56	14°56	7°52	21°59	6°12	7° 6	23°13	17°46	S 14								
S 15	9 39 31	26°19'15	12♁B 0	11° 5	10°12	2°38	16°39	24°55	14°57	7°54	21°58	5°59	7° 3	23°20	17°47	S 15								
M16	9 43 27	27°19'42	24° 8	12°42	11°18	3°17	16°51	24°53	14°58	7°56	21°57	5°45	7° 0	23°27	17°49	M16								
T 17	9 47 24	28°20'08	6♁M 8	14°19	12°24	3°56	17° 3	24°52	14°59	7°59	21°56	5°33	6°57	23°34	17°50	T 17								
W18	9 51 20	29°20'31	18° 3	15°57	13°30	4°35	17°15	24°50	15° 1	8° 1	21°55	5°22	6°54	23°40	17°52	W18								
T 19	9 55 17	0♁H20'54	29°53	17°37	14°36	5°15	17°27	24°49	15° 2	8° 3	21°54	5°14	6°50	23°47	17°53	T 19								
F 20	9 59 13	1°21'14	11♁A41	19°17	15°42	5°54	17°39	24°47	15° 4	8° 5	21°53	5° 8	6°47	23°54	17°55	F 20								
S 21	10 3 10	2°21'34	23°30	20°58	16°49	6°33	17°51	24°45	15° 5	8° 8	21°52	5° 5	6°44	24° 0	17°57	S 21								
S 22	10 7 7	3°21'51	5♁M24	22°40	17°55	7°13	18° 3	24°43	15° 7	8°10	21°51	5°D 5	6°41	24° 7	17°59	S 22								
M23	10 11 3	4°22'08	17°28	24°24	19° 2	7°52	18°15	24°41	15° 8	8°12	21°50	5° 5	6°38	24°14	18° 1	M23								
T 24	10 15 0	5°22'22	29°46	26° 8	20° 9	8°31	18°26	24°39	15°10	8°15	21°49	5°R 6	6°35	24°20	18° 2	T 24								
W25	10 18 56	6°22'36	12♁A23	27°53	21°17	9°11	18°38	24°37	15°12	8°17	21°49	5° 6	6°31	24°27	18° 4	W25								
T 26	10 22 53	7°22'47	25°25	29°39	22°24	9°50	18°49	24°34	15°13	8°19	21°48	5° 4	6°28	24°34	18° 6	T 26								
F 27	10 26 49	8°22'58	8♁S55	1♁H27	23°32	10°29	19° 1	24°32	15°15	8°21	21°47	5° 0	6°25	24°40	18° 9	F 27								
S 28	10 30 46	9°23'06	22°55	3°15	24°39	11° 8	19°12	24°30	15°17	8°24	21°46	4°54	6°22	24°47	18°11	S 28								
S 29	10 34 42	10♁H23'14	7♁A24	5♁H 5	25♁B47	11♁B48	19♁B23	24♁B27	15♁B19	8♁H26	21♁B45	4♁B46	6♁B19	24♁M54	18♁B13	S 29								

Delta T = 19.34 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1688
geocentric

MARCH 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	10 38 39	11°32'19	22°17	6°55	26°55	12°27	19°34	24°R24	15°21	8°28	21°R44	4°R38	6°15	25°0	18°15	M 1
T 2	10 42 36	12°23'22	7°27	8°47	28° 3	13° 6	19°45	24°22	15°23	8°31	21°34	4°R30	6°12	25° 7	18°17	T 2
W 3	10 46 32	13°23'24	22°43	10°40	29°11	13°45	19°56	24°19	15°25	8°33	21°43	4°23	6° 9	25°14	18°20	W 3
T 4	10 50 29	14°23'23	7°55	12°33	0°20	14°25	20° 7	24°16	15°27	8°35	21°42	4°18	6° 6	25°20	18°22	T 4
F 5	10 54 25	15°23'21	22°52	14°28	1°28	15° 4	20°18	24°13	15°29	8°37	21°41	4°15	6° 3	25°27	18°25	F 5
S 6	10 58 22	16°23'16	7°28	16°24	2°37	15°43	20°28	24°10	15°31	8°40	21°41	4°D15	6° 0	25°34	18°27	S 6
S 7	11 2 18	17°23'09	21°39	18°20	3°46	16°22	20°39	24° 7	15°33	8°42	21°40	4°16	5°56	25°40	18°30	S 7
M 8	11 6 15	18°23'00	5°12	20°18	4°54	17° 1	20°49	24° 3	15°35	8°44	21°39	4°17	5°53	25°47	18°33	M 8
T 9	11 10 11	19°22'49	18°45	22°16	6° 3	17°41	21° 0	24° 0	15°37	8°46	21°39	4°R18	5°50	25°54	18°35	T 9
W10	11 14 8	20°22'36	1°34	24°15	7°12	18°20	21°10	23°57	15°40	8°49	21°38	4°17	5°47	26° 0	18°38	W10
T 11	11 18 5	21°22'20	14°25	26°14	8°21	18°59	21°20	23°53	15°42	8°51	21°38	4°14	5°44	26° 7	18°41	T 11
F 12	11 22 1	22°22'02	26°50	28°14	9°31	19°38	21°30	23°50	15°44	8°53	21°37	4°10	5°41	26°14	18°44	F 12
S 13	11 25 58	23°21'41	9°2	0°13	10°40	20°17	21°40	23°46	15°47	8°55	21°37	4° 4	5°37	26°20	18°47	S 13
S 14	11 29 54	24°21'19	21° 8	2°13	11°49	20°56	21°50	23°42	15°49	8°58	21°36	3°56	5°34	26°27	18°50	S 14
M15	11 33 51	25°20'54	3°11	4°12	12°59	21°35	21°59	23°39	15°52	9° 0	21°36	3°49	5°31	26°34	18°53	M15
T 16	11 37 47	26°20'27	14°59	6°11	14° 8	22°15	22° 9	23°35	15°54	9° 2	21°35	3°42	5°28	26°41	18°56	T 16
W17	11 41 44	27°19'58	26°49	8° 8	15°18	22°54	22°18	23°31	15°57	9° 4	21°35	3°36	5°25	26°47	18°59	W17
T 18	11 45 40	28°19'26	8°28	10° 5	16°28	23°33	22°28	23°27	15°59	9° 6	21°34	3°31	5°21	26°54	19° 2	T 18
F 19	11 49 37	29°18'53	20°28	11°59	17°38	24°12	22°37	23°23	16° 2	9° 8	21°34	3°29	5°18	27° 1	19° 5	F 19
S 20	11 53 34	0°18'18	2°22	13°52	18°48	24°51	22°46	23°19	16° 5	9°11	21°33	3°D28	5°15	27° 7	19° 8	S 20
S 21	11 57 30	1°17'41	14°21	15°41	19°58	25°30	22°55	23°15	16° 7	9°13	21°33	3°28	5°12	27°14	19°12	S 21
M22	12 1 27	2°17'02	26°30	17°28	21° 8	26° 9	23° 4	23°11	16°10	9°15	21°33	3°30	5° 9	27°21	19°15	M22
T 23	12 5 23	3°16'22	8°21	19°12	22°18	26°48	23°12	23° 7	16°13	9°17	21°33	3°32	5° 6	27°27	19°18	T 23
W24	12 9 20	4°15'39	21°30	20°51	23°28	27°27	23°21	23° 3	16°15	9°19	21°32	3°33	5° 2	27°34	19°22	W24
T 25	12 13 16	5°14'55	4°29	22°27	24°38	28° 6	23°29	22°59	16°18	9°21	21°32	3°R34	4°59	27°41	19°25	T 25
F 26	12 17 13	6°14'09	17°52	23°58	25°49	28°45	23°38	22°54	16°21	9°23	21°32	3°33	4°56	27°47	19°29	F 26
S 27	12 21 9	7°13'22	1°22	25°24	26°59	29°24	23°46	22°50	16°24	9°25	21°32	3°31	4°53	27°54	19°32	S 27
S 28	12 25 6	8°12'32	15°58	26°44	28°10	0°II 2	23°54	22°46	16°27	9°28	21°31	3°29	4°50	28° 1	19°36	S 28
M29	12 29 3	9°11'41	0°39	27°59	29°20	0°41	24° 2	22°41	16°30	9°30	21°31	3°25	4°46	28° 7	19°40	M29
T 30	12 32 59	10°10'47	15°39	29° 9	0°31	1°20	24°10	22°37	16°33	9°32	21°31	3°22	4°43	28°14	19°43	T 30
W31	12 36 56	11°9'52	0°50	0°12	1°41	1°II59	24°37	22°32	16°36	9°34	21°31	3°R19	4°40	28°21	19°47	W31

Delta T = 19.30 sec Greg. Calendar

APRIL 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	12 40 52	12°8'55	16°9' 2	1°10	2°52	2°II38	24°25	22°R28	16°39	9°36	21°R31	3°R18	4°37	28°27	19°51	T 1
F 2	12 44 49	13° 7'56	1°18' 5	2° 1	4° 3	3°17	24°32	22°23	16°42	9°38	21°31	3°D17	4°34	28°34	19°54	F 2
S 3	12 48 45	14° 6'54	15°52	2°45	5°14	3°56	24°39	22°19	16°45	9°40	21°D31	3°R17	4°31	28°41	19°58	S 3
S 4	12 52 42	15° 5'51	0°II15	3°23	6°25	4°35	24°47	22°14	16°48	9°42	21°31	3°18	4°27	28°47	20° 2	S 4
M 5	12 56 38	16° 4'45	14°13	3°55	7°36	5°13	24°53	22°10	16°51	9°43	21°31	3°20	4°24	28°54	20° 6	M 5
T 6	13 0 35	17° 3'37	27°43	4°20	8°47	5°52	25° 0	22° 5	16°54	9°45	21°31	3°21	4°21	29° 1	20°10	T 6
W 7	13 4 32	18° 2'27	10°28	4°38	9°58	6°31	25° 7	22° 1	16°57	9°47	21°31	3°21	4°18	29° 7	20°14	W 7
T 8	13 8 28	19° 1'14	23°31	4°50	11° 9	7°10	25°13	21°56	17° 0	9°49	21°31	3°R22	4°15	29°14	20°18	T 8
F 9	13 12 25	19°59'59	5°25	4°R55	12°20	7°49	25°20	21°51	17° 3	9°51	21°31	3°21	4°12	29°21	20°22	F 9
S 10	13 16 21	20°58'42	18° 5	4°54	13°31	8°27	25°26	21°47	17° 7	9°53	21°32	3°20	4° 8	29°27	20°26	S 10
S 11	13 20 18	21°57'23	0°11	4°47	14°42	9° 6	25°32	21°42	17°10	9°55	21°32	3°18	4° 5	29°34	20°30	S 11
M12	13 24 14	22°56'01	11°57	4°34	15°53	9°45	25°38	21°38	17°13	9°56	21°32	3°17	4° 2	29°41	20°34	M12
T 13	13 28 11	23°54'37	23°46	4°16	17° 4	10°23	25°43	21°33	17°16	9°58	21°32	3°15	3°59	29°47	20°38	T 13
W14	13 32 7	24°53'11	5°23	3°53	18°16	11° 2	25°49	21°28	17°20	10° 0	21°32	3°14	3°56	29°54	20°42	W14
T 15	13 36 4	25°51'43	17°26	3°26	19°27	11°41	25°54	21°24	17°23	10° 2	21°33	3°13	3°52	0° 1	20°46	T 15
F 16	13 40 0	26°50'13	29°22	2°54	20°38	12°19	25°59	21°19	17°26	10° 3	21°33	3°D13	3°49	0° 7	20°50	F 16
S 17	13 43 57	27°48'42	11°12	2°19	21°50	12°58	26° 5	21°15	17°30	10° 5	21°33	3°13	3°46	0°14	20°55	S 17
S 18	13 47 54	28°47'08	23°34	1°42	23° 1	13°37	26° 9	21°10	17°33	10° 7	21°34	3°14	3°43	0°21	20°59	S 18
M19	13 51 50	29°45'33	5°25	1° 3	24°12	14°15	26°14	21° 6	17°36	10° 8	21°34	3°14	3°40	0°27	21° 3	M19
T 20	13 55 47	0°34'56	18°28	0°23	25°24	14°54	26°19	21° 1	17°40	10°10	21°34	3°14	3°37	0°34	21° 7	T 20
W21	13 59 43	1°42'17	1°16	29°42	26°35	15°32	26°23	20°57	17°43	10°12	21°35	3°14	3°33	0°41	21°12	W21
T 22	14 3 40	2°40'37	14°20	29° 2	27°47	16°11	26°27	20°52	17°46	10°13	21°35	3°15	3°30	0°47	21°16	T 22
F 23	14 7 36	3°38'55	27°43	28°23	28°59	16°50	26°31	20°48	17°50	10°15	21°36	3°15	3°27	0°54	21°20	F 23
S 24	14 11 33	4°37'12	11°27	27°46	0°10	17°28	26°35	20°43	17°53	10°16	21°36	3°15	3°24	1° 1	21°25	S 24
S 25	14 15 29	5°35'27	25°31	27°11	1°22	18° 7	26°39	20°39	17°57	10°18	21°37	3°15	3°21	1° 7	21°29	S 25
M26	14 19 26	6°33'41	9°55	26°38	2°34	18°45	26°42	20°35	18° 0	10°19	21°37	3°15	3°18	1°14	21°33	M26
T 27	14 23 23	7°31'53	24°34	26°10	3°45	19°24	26°46	20°30	18° 3	10°21	21°38	3°15	3°14	1°21	21°38	T 27
W28	14 27 19	8°30'04	9°26	25°45	4°57	20° 2	26°49	20°26	18° 7	10°22	21°39	3°16	3°11	1°27	21°42	W28
T 29	14 31 16	9°28'13	24°22	25°24	6° 9	20°41	26°52	20°22	18°10	10°23	21°39	3°16	3° 8	1°34	21°46	T 29
F 30	14 35 12	10°26'20	9°15	25°17	7°21	21°II19	26°55	20°18	18°14	10°25	21°40	3°R16	3° 5	1°41	21°51	F 30

Delta T = 19.26 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1688
geocentric

MAY 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	14 39 9	11♈24'26	23♋57	24°R55	8♃32	21♈58	26♋57	20°R13	18♋17	10♈26	21♈41	3°R16	3♋2	1♌47	21♋55	S 1								
S 2	14 43 5	12°22'30	8♈21	24°Y47	9°44	22°36	27° 0	20♌9	18°21	10°27	21°41	3♋15	2°58	1°54	22° 0	S 2								
M 3	14 47 2	13°20'33	22°23	24°D45	10°56	23°14	27° 2	20° 5	18°24	10°29	21°42	3°14	2°55	2° 1	22° 4	M 3								
T 4	14 50 58	14°18'33	6♌0	24°46	12° 8	23°53	27° 4	20° 1	18°28	10°30	21°43	3°12	2°52	2° 7	22° 9	T 4								
W 5	14 54 55	15°16'32	19°11	24°53	13°20	24°31	27° 6	19°57	18°31	10°31	21°44	3°11	2°49	2°14	22°13	W 5								
T 6	14 58 52	16°14'29	1♌59	25° 4	14°32	25°10	27° 7	19°53	18°35	10°32	21°44	3°10	2°46	2°21	22°18	T 6								
F 7	15 2 48	17°12'24	14°26	25°20	15°44	25°48	27° 9	19°50	18°38	10°34	21°45	3°D10	2°43	2°27	22°22	F 7								
S 8	15 6 45	18°10'17	26°36	25°40	16°56	26°26	27°10	19°46	18°42	10°35	21°46	3°10	2°39	2°34	22°26	S 8								
S 9	15 10 41	19° 8'09	8♈35	26° 4	18° 8	27° 5	27°11	19°42	18°45	10°36	21°47	3°11	2°36	2°41	22°31	S 9								
M10	15 14 38	20° 5'58	20°26	26°33	19°20	27°43	27°12	19°39	18°49	10°37	21°48	3°12	2°33	2°47	22°35	M10								
T 11	15 18 34	21° 3'46	2♌15	27° 6	20°32	28°21	27°13	19°35	18°52	10°38	21°49	3°13	2°30	2°54	22°40	T 11								
W12	15 22 31	22° 1'33	14° 5	27°43	21°44	29° 0	27°13	19°31	18°56	10°39	21°49	3°15	2°27	3° 1	22°44	W12								
T 13	15 26 27	22°59'17	26° 0	28°23	22°56	29°38	27°14	19°28	18°59	10°40	21°50	3°16	2°24	3° 7	22°49	T 13								
F 14	15 30 24	23°57'01	8♈3	29° 8	24° 8	0♌16	27°R14	19°25	19° 3	10°41	21°51	3°R16	2°20	3°14	22°53	F 14								
S 15	15 34 21	24°54'42	20°17	29°56	25°20	0°54	27°14	19°21	19° 6	10°42	21°52	3°15	2°17	3°21	22°58	S 15								
S 16	15 38 17	25°52'23	2♌42	0♌47	26°32	1°33	27°14	19°18	19°10	10°43	21°53	3°13	2°14	3°27	23° 2	S 16								
M17	15 42 14	26°50'02	15°21	1°42	27°44	2°11	27°13	19°15	19°13	10°44	21°54	3°10	2°11	3°34	23° 7	M17								
T 18	15 46 10	27°47'40	28°13	2°40	28°57	2°49	27°13	19°12	19°16	10°44	21°55	3° 6	2° 8	3°41	23°11	T 18								
W19	15 50 7	28°45'17	11♋19	3°42	0♌9	3°27	27°12	19° 9	19°20	10°45	21°56	3° 2	2° 4	3°47	23°16	W19								
T 20	15 54 3	29°40'23	24°39	4°46	1°21	4° 6	27°11	19° 6	19°23	10°46	21°58	2°59	2° 1	3°54	23°20	T 20								
F 21	15 58 0	0♈40'58	8♈12	5°54	2°33	4°44	27°10	19° 3	19°27	10°47	21°59	2°56	1°58	4° 1	23°25	F 21								
S 22	16 1 57	1°38'02	21°59	7° 4	3°45	5°22	27° 8	19° 0	19°30	10°47	22° 0	2°55	1°55	4° 7	23°29	S 22								
S 23	16 5 53	2°35'35	5♈58	8°17	4°58	6° 0	27° 7	18°57	19°34	10°48	22° 1	2°D54	1°52	4°14	23°34	S 23								
M24	16 9 50	3°33'07	20° 9	9°33	6°10	6°38	27° 5	18°55	19°37	10°49	22° 2	2°55	1°49	4°21	23°38	M24								
T 25	16 13 46	4°30'39	4♃30	10°52	7°22	7°16	27° 3	18°52	19°41	10°49	22° 3	2°56	1°45	4°27	23°43	T 25								
W26	16 17 43	5°28'09	18°58	12°14	8°35	7°55	27° 1	18°50	19°44	10°50	22° 4	2°58	1°42	4°34	23°47	W26								
T 27	16 21 39	6°25'39	3♋29	13°38	9°47	8°33	26°59	18°48	19°47	10°51	22° 6	2°R58	1°39	4°41	23°52	T 27								
F 28	16 25 36	7°23'08	18° 0	15° 5	10°59	9°11	26°56	18°45	19°51	10°51	22° 7	2°57	1°36	4°47	23°56	F 28								
S 29	16 29 32	8°20'36	2♈23	16°35	12°12	9°49	26°54	18°43	19°54	10°52	22° 8	2°55	1°33	4°54	24° 0	S 29								
S 30	16 33 29	9°18'03	16°35	18° 7	13°24	10°27	26°51	18°41	19°57	10°52	22° 9	2°51	1°30	5° 1	24° 5	S 30								
M31	16 37 26	10♈15'30	0♌29	19♋42	14♋37	11♌5	26♋48	18♌39	20♋1	10♈52	22♌11	2♋45	1♋26	5♌7	24♋9	M31								

Delta T = 19.22 sec Greg. Calendar

JUNE 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	16 41 22	11♈12'55	14♌2	21♋20	15♋49	11♌43	26°R45	18°R37	20♋4	10♈53	22♌12	2°R39	1♋23	5♌14	24♋14	T 1								
W 2	16 45 19	12°10'19	27°13	23° 0	17° 2	12°21	26♋41	18♌35	20° 7	10°53	22°13	2♋33	1°20	5°21	24°18	W 2								
T 3	16 49 15	13° 7'43	10♌0	24°42	18°14	12°59	26°38	18°33	20°11	10°54	22°14	2°28	1°17	5°27	24°22	T 3								
F 4	16 53 12	14° 5'05	22°31	26°28	19°27	13°38	26°34	18°32	20°14	10°54	22°16	2°24	1°14	5°34	24°27	F 4								
S 5	16 57 8	15° 2'26	4♈42	28°16	20°39	14°16	26°30	18°30	20°17	10°54	22°17	2°22	1°10	5°41	24°31	S 5								
S 6	17 1 5	15°59'46	16°42	0♈6	21°52	14°54	26°26	18°29	20°20	10°54	22°18	2°D21	1° 7	5°47	24°35	S 6								
M 7	17 5 1	16°57'04	28°33	1°59	23° 4	15°32	26°22	18°27	20°24	10°54	22°20	2°22	1° 4	5°54	24°40	M 7								
T 8	17 8 58	17°54'22	10♌23	3°54	24°17	16°10	26°18	18°26	20°27	10°55	22°21	2°23	1° 1	6° 1	24°44	T 8								
W 9	17 12 55	18°51'40	22°14	5°51	25°29	16°48	26°13	18°25	20°30	10°55	22°23	2°24	0°58	6° 7	24°48	W 9								
T 10	17 16 51	19°48'56	4♈13	7°51	26°42	17°26	26° 8	18°24	20°33	10°55	22°24	2°R25	0°55	6°14	24°52	T 10								
F 11	17 20 48	20°46'11	16°23	9°53	27°55	18° 4	26° 3	18°23	20°36	10°55	22°25	2°24	0°51	6°21	24°56	F 11								
S 12	17 24 44	21°43'26	28°48	11°56	29° 7	18°42	25°58	18°22	20°39	10°R55	22°27	2°21	0°48	6°27	25° 1	S 12								
S 13	17 28 41	22°40'40	11♌29	14° 2	0♈20	19°20	25°53	18°21	20°42	10°55	22°28	2°15	0°45	6°34	25° 5	S 13								
M14	17 32 37	23°37'54	24°27	16° 9	1°32	19°58	25°48	18°21	20°46	10°55	22°30	2° 8	0°42	6°40	25° 9	M14								
T 15	17 36 34	24°35'07	7♋42	18°18	2°45	20°36	25°42	18°20	20°49	10°55	22°31	2° 0	0°39	6°47	25°13	T 15								
W16	17 40 30	25°32'20	21°13	20°27	3°58	21°14	25°37	18°20	20°52	10°55	22°33	1°51	0°36	6°54	25°17	W16								
T 17	17 44 27	26°29'33	4♈56	22°38	5°11	21°52	25°31	18°19	20°55	10°55	22°34	1°43	0°32	7° 0	25°21	T 17								
F 18	17 48 24	27°26'45	18°49	24°49	6°23	22°30	25°25	18°19	20°58	10°54	22°36	1°36	0°29	7° 7	25°25	F 18								
S 19	17 52 20	28°23'57	2♈49	27° 0	7°36	23° 8	25°19	18°19	21° 1	10°54	22°37	1°31	0°26	7°14	25°29	S 19								
S 20	17 56 17	29°21'09	16°54	29°11	8°49	23°46	25°13	18°D19	21° 3	10°54	22°39	1°29	0°23	7°20	25°33	S 20								
M21	18 0 13	0♌18'22	1♃2	1♌22	10° 2	24°24	25° 7	18°19	21° 6	10°54	22°40	1°D28	0°20	7°27	25°37	M21								
T 22	18 4 10	1°15'34	15°12	3°33	11°15	25° 2	25° 1	18°19	21° 9	10°54	22°42	1°29	0°16	7°34	25°41	T 22								
W23	18 8 6	2°12'46	29°21	5°43	12°28	25°40	24°54	18°19	21°12	10°53	22°43	1°R29	0°13	7°40	25°45	W23								
T 24	18 12 3	3° 9'58	13♋30	7°52	13°41	26°18	24°47	18°19	21°15	10°53	22°45	1°29	0°10	7°47	25°49	T 24								
F 25	18 15 59	4° 7'11	27°35	9°59	14°54	26°56	24°41	18°20	21°18	10°52	22°46	1°26	0° 7	7°54	25°52	F 25								
S 26	18 19 56	5° 4'24	11♈33	12° 6	16° 6	27°34	24°34	18°20	21°20	10°52	22°48	1°21	0° 4	8° 0	25°56	S 26								
S 27	18 23 53	6° 1'36	25°22	14°11	17°19	28°11	24°27	18°21	21°23	10°52	22°50	1°13	0° 1	8° 7	26° 0	S 27								
M28	18 27 49	6°58'49	8♌58	16°14	18°32	28°49	24°20	18°22	21°26	10°51	22°51	1° 4	29°Y57	8°14	26° 4	M28								
T 29	18 31 46	7°56'02	22°18	18°15	19°46	29°27	24°13	18°22	21°28	10°51	22°53	0°53	29°54	8°20	26° 7	T 29								
W30	18 35 42	8°53'14	5♌20	20♌15	20♈59	0♌5	24♋6	18♌23	21♋31	10♈50	22°54	0♋42	29°Y51	8♌27	26♋11	W30								

Delta T = 19.18 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1688
geocentric

JULY 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 39 39	9♄50'27	18♂ 3	22♂13	22♂12	0♂43	23°R59	18♂24	21♂34	10°R50	22♂56	0°R32	29♂48	8♂34	26♂15	T 1	
F 2	18 43 35	10°47'39	0♂29	24° 9	23°25	1°21	23♂51	18°25	21°36	10♂49	22°58	0♂23	29°45	8°40	26°18	F 2	
S 3	18 47 32	11°44'51	12°39	26° 4	24°38	1°59	23°44	18°27	21°39	10°48	22°59	0°17	29°42	8°47	26°22	S 3	
S 4	18 51 29	12°42'03	24°37	27°56	25°51	2°37	23°37	18°28	21°41	10°48	23° 1	0°14	29°38	8°54	26°25	S 4	
M 5	18 55 25	13°39'15	6♂28	29°46	27° 4	3°15	23°29	18°29	21°44	10°47	23° 2	0°12	29°35	9° 0	26°29	M 5	
T 6	18 59 22	14°36'27	18°17	1♂35	28°17	3°53	23°22	18°31	21°46	10°46	23° 4	0°D12	29°32	9° 7	26°32	T 6	
W 7	19 3 18	15°33'39	0♂ 9	3°21	29°31	4°31	23°14	18°32	21°49	10°45	23° 6	0°R12	29°29	9°14	26°35	W 7	
T 8	19 7 15	16°30'51	12°10	5° 5	0♂44	5° 9	23° 6	18°34	21°51	10°45	23° 7	0°12	29°26	9°20	26°39	T 8	
F 9	19 11 11	17°28'03	24°24	6°48	1°57	5°47	22°59	18°36	21°53	10°44	23° 9	0°10	29°22	9°27	26°42	F 9	
S 10	19 15 8	18°25'15	6♂56	8°29	3°10	6°25	22°51	18°38	21°55	10°43	23°11	0° 5	29°19	9°34	26°45	S 10	
S 11	19 19 4	19°22'28	19°49	10° 7	4°24	7° 3	22°43	18°40	21°58	10°42	23°12	29♂58	29°16	9°40	26°48	S 11	
M12	19 23 1	20°19'40	3♂ 4	11°44	5°37	7°41	22°36	18°42	22° 0	10°41	23°14	29°49	29°13	9°47	26°52	M12	
T 13	19 26 58	21°16'54	16°40	13°19	6°50	8°19	22°28	18°44	22° 2	10°40	23°15	29°38	29°10	9°54	26°55	T 13	
W14	19 30 54	22°14'07	0♂35	14°52	8° 4	8°57	22°20	18°46	22° 4	10°39	23°17	29°26	29° 7	10° 0	26°58	W14	
T 15	19 34 51	23°11'21	14°44	16°23	9°17	9°34	22°12	18°49	22° 6	10°39	23°19	29°15	29° 3	10° 7	27° 1	T 15	
F 16	19 38 47	24° 8'36	29° 2	17°51	10°30	10°12	22° 5	18°51	22° 8	10°38	23°20	29° 6	29° 0	10°13	27° 4	F 16	
S 17	19 42 44	25° 5'51	13♂24	19°18	11°44	10°50	21°57	18°54	22°10	10°37	23°22	28°59	28°57	10°20	27° 7	S 17	
S 18	19 46 40	26° 3'07	27°45	20°43	12°57	11°28	21°49	18°56	22°12	10°36	23°24	28°55	28°54	10°27	27° 9	S 18	
M19	19 50 37	27° 0'24	12♂ 1	22° 6	14°11	12° 6	21°41	18°59	22°14	10°34	23°25	28°53	28°51	10°33	27°12	M19	
T 20	19 54 33	27°57'41	26°11	23°27	15°24	12°44	21°34	19° 2	22°16	10°33	23°27	28°53	28°48	10°40	27°15	T 20	
W21	19 58 30	28°55'00	10♂12	24°45	16°38	13°22	21°26	19° 5	22°18	10°32	23°29	28°52	28°44	10°47	27°18	W21	
T 22	20 2 27	29°52'20	24° 5	26° 2	17°52	14° 0	21°18	19° 8	22°20	10°31	23°30	28°51	28°41	10°53	27°20	T 22	
F 23	20 6 23	0♂49'41	7♂50	27°16	19° 5	14°38	21°11	19°11	22°21	10°30	23°32	28°48	28°38	11° 0	27°23	F 23	
S 24	20 10 20	1°47'03	21°25	28°28	20°19	15°16	21° 3	19°14	22°23	10°29	23°34	28°42	28°35	11° 7	27°26	S 24	
S 25	20 14 16	2°44'27	4♂50	29°38	21°33	15°54	20°56	19°17	22°25	10°28	23°35	28°33	28°32	11°13	27°28	S 25	
M26	20 18 13	3°41'51	18° 3	0♂45	22°46	16°32	20°49	19°20	22°26	10°26	23°37	28°22	28°28	11°20	27°31	M26	
T 27	20 22 9	4°39'16	1♂ 3	1°50	24° 0	17°10	20°41	19°24	22°28	10°25	23°38	28° 9	28°25	11°27	27°33	T 27	
W28	20 26 6	5°36'41	13°50	2°52	25°14	17°48	20°34	19°27	22°30	10°24	23°40	27°56	28°22	11°33	27°35	W28	
T 29	20 30 2	6°34'08	26°21	3°51	26°27	18°26	20°27	19°31	22°31	10°23	23°42	27°45	28°19	11°40	27°38	T 29	
F 30	20 33 59	7°31'36	8♂38	4°48	27°41	19° 4	20°20	19°35	22°32	10°21	23°43	27°35	28°16	11°47	27°40	F 30	
S 31	20 37 56	8♂29'04	20♂43	5♂41	28♂55	19♂42	20♂13	19♂38	22♂34	10♂20	23♂45	27♂27	28♂13	11♂53	27♂42	S 31	

Delta T = 19.14 sec Greg. Calendar

AUGUST 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 41 52	9♂26'33	2♂38	6♂31	0♂ 9	20♂20	20°R 6	19♂42	22♂35	10°R19	23♂46	27°R22	28♂ 9	12♂ 0	27♂44	S 1	
M 2	20 45 49	10°24'03	14°27	7°19	1°23	20°58	19♂58	19°46	22°37	10♂17	23°48	27°V20	28° 6	12° 7	27°46	M 2	
T 3	20 49 45	11°21'34	26°15	8° 2	2°37	21°36	19°52	19°50	22°38	10°16	23°50	27°D19	28° 3	12°13	27°48	T 3	
W 4	20 53 42	12°19'05	8♂ 6	8°42	3°51	22°14	19°45	19°54	22°39	10°14	23°51	27°R20	28° 0	12°20	27°50	W 4	
T 5	20 57 38	13°16'38	20° 6	9°18	5° 5	22°52	19°39	19°58	22°40	10°13	23°53	27°19	27°57	12°27	27°52	T 5	
F 6	21 1 35	14°14'11	2♂70	9°51	6°19	23°30	19°32	20° 2	22°41	10°12	23°54	27°18	27°53	12°33	27°54	F 6	
S 7	21 5 31	15°11'46	14°54	10°19	7°32	24° 8	19°26	20° 7	22°42	10°10	23°56	27°15	27°50	12°40	27°56	S 7	
S 8	21 9 28	16° 9'21	27°52	10°42	8°47	24°46	19°20	20°11	22°43	10° 9	23°57	27° 9	27°47	12°46	27°57	S 8	
M 9	21 13 25	17° 6'58	11♂15	11° 1	10° 1	25°25	19°14	20°16	22°44	10° 7	23°59	27° 1	27°44	12°53	27°59	M 9	
T 10	21 17 21	18° 4'35	25° 3	11°15	11°15	26° 3	19° 8	20°20	22°45	10° 6	24° 0	26°51	27°41	13° 0	28° 1	T 10	
W11	21 21 18	19° 2'14	9♂16	11°24	12°29	26°41	19° 2	20°25	22°46	10° 4	24° 2	26°41	27°38	13° 6	28° 2	W11	
T 12	21 25 14	19°59'53	23°47	11°R27	13°43	27°19	18°57	20°29	22°47	10° 3	24° 3	26°31	27°34	13°13	28° 4	T 12	
F 13	21 29 11	20°57'35	8♂30	11°25	14°57	27°57	18°51	20°34	22°48	10° 1	24° 5	26°22	27°31	13°20	28° 5	F 13	
S 14	21 33 7	21°55'17	23°16	11°18	16°11	28°35	18°46	20°39	22°48	10° 0	24° 6	26°16	27°28	13°26	28° 6	S 14	
S 15	21 37 4	22°53'01	7♂59	11° 5	17°25	29°13	18°40	20°44	22°49	9°58	24° 8	26°13	27°25	13°33	28° 8	S 15	
M16	21 41 0	23°50'47	22°33	10°46	18°39	29°51	18°35	20°49	22°50	9°57	24° 9	26°D11	27°22	13°40	28° 9	M16	
T 17	21 44 57	24°48'34	6♂53	10°21	19°54	0♂29	18°30	20°54	22°50	9°55	24°11	26°12	27°19	13°46	28°10	T 17	
W18	21 48 54	25°46'23	20°57	9°50	21° 8	1° 8	18°26	20°59	22°51	9°53	24°12	26°R12	27°15	13°53	28°11	W18	
T 19	21 52 50	26°44'15	4♂46	9°15	22°22	1°46	18°21	21° 4	22°51	9°52	24°14	26°12	27°12	14° 0	28°12	T 19	
F 20	21 56 47	27°42'08	18°19	8°34	23°36	2°24	18°17	21° 9	22°52	9°50	24°15	26°10	27° 9	14° 6	28°13	F 20	
S 21	22 0 43	28°40'02	1♂38	7°48	24°51	3° 2	18°12	21°15	22°52	9°49	24°17	26° 6	27° 6	14°13	28°14	S 21	
S 22	22 4 40	29°37'59	14°44	6°59	26° 5	3°40	18° 8	21°20	22°52	9°47	24°18	25°59	27° 3	14°20	28°15	S 22	
M23	22 8 36	0♂35'57	27°36	6° 6	27°19	4°19	18° 4	21°25	22°53	9°45	24°19	25°51	26°59	14°26	28°15	M23	
T 24	22 12 33	1°33'57	10♂17	5°11	28°34	4°57	18° 0	21°31	22°53	9°44	24°21	25°41	26°56	14°33	28°16	T 24	
W25	22 16 29	2°31'59	22°45	4°15	29°48	5°35	17°57	21°36	22°53	9°42	24°22	25°32	26°53	14°40	28°17	W25	
T 26	22 20 26	3°30'02	5♂ 3	3°19	1♂ 3	6°13	17°53	21°42	22°53	9°40	24°23	25°22	26°50	14°46	28°17	T 26	
F 27	22 24 23	4°28'07	17° 9	2°24	2°17	6°52	17°50	21°47	22°53	9°39	24°25	25°15	26°47	14°53	28°18	F 27	
S 28	22 28 19	5°26'13	29° 7	1°31	3°32	7°30	17°47	21°53	22°R53	9°37	24°26	25° 9	26°44	14°59	28°18	S 28	
S 29	22 32 16	6°24'21	10♂57	0°42	4°46	8° 8	17°44	21°59	22°53	9°36	24°27	25° 6	26°40	15° 6	28°19	S 29	
M30	22 36 12	7°22'31	22°44	29♂57	6° 0	8°47	17°42	22° 5	22°53	9°34	24°29	25°D 5	26°37	15°13	28°19	M30	
T 31	22 40 9	8♂20'42	4♂30	29♂18	7♂15	9♂25	17♂39	22♂11	22♂53	9♂32	24♂30	25♂ 5	26♂34	15♂19	28♂19	T 31	

Delta T = 19.10 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1688
geocentric

SEPTEMBER 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	22 44 5	9♎18'55	16♍20	28°R46	8♎30	10♎3	17°R37	22♎17	22°R53	9°R31	24♎31	25°V 6	26°V31	15♎26	28♎19	W 1	
T 2	22 48 2	10°17'09	28°19	28♎21	9°44	10°42	17♎35	22°22	22♎53	9♎29	24°32	25° 8	26°28	15°33	28°19	T 2	
F 3	22 51 58	11°15'25	10♎32	28° 4	10°59	11°20	17°33	22°28	22°52	9°27	24°34	25°R 8	26°25	15°39	28°19	F 3	
S 4	22 55 55	12°13'43	23° 3	27°D56	12°13	11°58	17°31	22°35	22°52	9°26	24°35	25° 8	26°21	15°46	28°19	S 4	
S 5	22 59 52	13°12'02	5♎58	27°57	13°28	12°37	17°29	22°41	22°52	9°24	24°36	25° 5	26°18	15°53	28°19	S 5	
M 6	23 3 48	14°10'23	19°20	28° 7	14°42	13°15	17°28	22°47	22°51	9°22	24°37	25° 1	26°15	15°59	28°19	M 6	
T 7	23 7 45	15° 8'45	3♎10	28°26	15°57	13°54	17°27	22°53	22°51	9°21	24°38	24°56	26°12	16° 6	28°19	T 7	
W 8	23 11 41	16° 7'09	17°27	28°54	17°12	14°32	17°26	22°59	22°50	9°19	24°39	24°50	26° 9	16°13	28°19	W 8	
T 9	23 15 38	17° 5'34	2♎8	29°31	18°26	15°10	17°25	23° 6	22°49	9°17	24°40	24°45	26° 5	16°19	28°18	T 9	
F 10	23 19 34	18° 4'01	17° 5	0♎16	19°41	15°49	17°24	23°12	22°49	9°16	24°42	24°40	26° 2	16°26	28°18	F 10	
S 11	23 23 31	19° 2'30	2°V10	1°10	20°55	16°27	17°24	23°18	22°48	9°14	24°43	24°36	25°59	16°33	28°17	S 11	
S 12	23 27 27	20° 1'01	17°14	2°11	22°10	17° 6	17°24	23°25	22°47	9°13	24°44	24°35	25°56	16°39	28°17	S 12	
M13	23 31 24	20°59'34	2♎9	3°19	23°25	17°44	17°D24	23°31	22°47	9°11	24°45	24°D35	25°53	16°46	28°16	M13	
T 14	23 35 21	21°58'10	16°47	4°33	24°40	18°23	17°24	23°38	22°46	9° 9	24°46	24°36	25°50	16°52	28°15	T 14	
W15	23 39 17	22°56'47	1♎4	5°53	25°54	19° 2	17°24	23°44	22°45	9° 8	24°47	24°37	25°46	16°59	28°14	W15	
T 16	23 43 14	23°55'27	14°59	7°19	27° 9	19°40	17°25	23°51	22°44	9° 6	24°48	24°38	25°43	17° 6	28°14	T 16	
F 17	23 47 10	24°54'10	28°33	8°48	28°24	20°19	17°26	23°58	22°43	9° 5	24°49	24°R39	25°40	17°12	28°13	F 17	
S 18	23 51 7	25°52'54	11♎45	10°22	29°38	20°57	17°27	24° 4	22°42	9° 3	24°49	24°38	25°37	17°19	28°12	S 18	
S 19	23 55 3	26°51'41	24°40	11°59	0♎53	21°36	17°28	24°11	22°41	9° 1	24°50	24°35	25°34	17°26	28°11	S 19	
M20	23 59 0	27°50'30	7♎18	13°39	2° 8	22°15	17°29	24°18	22°40	9° 0	24°51	24°32	25°31	17°32	28°10	M20	
T 21	0 2 56	28°49'21	19°43	15°21	3°23	22°53	17°31	24°24	22°39	8°58	24°52	24°28	25°27	17°39	28° 8	T 21	
W22	0 6 53	29°48'15	1♎56	17° 5	4°38	23°32	17°32	24°31	22°38	8°57	24°53	24°24	25°24	17°46	28° 7	W22	
T 23	0 10 50	0♎47'10	14° 0	18°51	5°52	24°11	17°34	24°38	22°36	8°55	24°54	24°20	25°21	17°52	28° 6	T 23	
F 24	0 14 46	1°46'08	25°57	20°37	7° 7	24°49	17°37	24°45	22°35	8°54	24°55	24°16	25°18	17°59	28° 4	F 24	
S 25	0 18 43	2°45'07	7♎48	22°24	8°22	25°28	17°39	24°52	22°34	8°52	24°55	24°14	25°15	18° 6	28° 3	S 25	
S 26	0 22 39	3°44'09	19°36	24°12	9°37	26° 7	17°41	24°59	22°32	8°51	24°56	24°D13	25°11	18°12	28° 2	S 26	
M27	0 26 36	4°43'12	1♎22	26° 0	10°52	26°46	17°44	25° 6	22°31	8°49	24°57	24°13	25° 8	18°19	28° 0	M27	
T 28	0 30 32	5°42'18	13°10	27°48	12° 7	27°24	17°47	25°13	22°29	8°48	24°57	24°14	25° 5	18°25	27°58	T 28	
W29	0 34 29	6°41'25	25° 2	29°36	13°22	28° 3	17°50	25°20	22°28	8°47	24°58	24°16	25° 2	18°32	27°57	W29	
T 30	0 38 25	7°40'35	7♎3	1♎24	14°36	28°42	17♎53	25°27	22♎26	8♎45	24°59	24°V17	24°V59	18°39	27°55	T 30	

Delta T = 19.06 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	0 42 22	8♎39'46	19♎16	3♎11	15♎51	29♎21	17♎57	25♎34	22°R25	8°R42	24♎59	24°V19	24°V56	18♎45	27°R53	F 1	
S 2	0 46 18	9°38'59	1♎45	4°58	17° 6	29°59	18° 0	25°41	22♎23	8♎44	25° 0	24°19	24°52	18°52	27♎51	S 2	
S 3	0 50 15	10°38'14	14°36	6°44	18°21	0♎39	18° 4	25°48	22°22	8°41	25° 1	24°R19	24°49	18°59	27°49	S 3	
M 4	0 54 12	11°37'31	27°50	8°29	19°36	1°18	18° 8	25°55	22°20	8°40	25° 1	24°R19	24°46	19° 5	27°47	M 4	
T 5	0 58 8	12°36'49	11♎31	10°14	20°51	1°57	18°12	26° 2	22°18	8°38	25° 2	24°18	24°43	19°12	27°45	T 5	
W 6	1 2 5	13°36'09	25°40	11°59	22° 6	2°35	18°17	26° 9	22°16	8°37	25° 2	24°17	24°40	19°19	27°43	W 6	
T 7	1 6 1	14°35'31	10♎15	13°43	23°21	3°14	18°21	26°16	22°15	8°36	25° 3	24°15	24°36	19°25	27°41	T 7	
F 8	1 9 58	15°34'55	25°11	15°26	24°35	3°53	18°26	26°24	22°13	8°35	25° 3	24°14	24°33	19°32	27°39	F 8	
S 9	1 13 54	16°34'21	10°V20	17° 8	25°50	4°32	18°31	26°31	22°11	8°33	25° 4	24°14	24°30	19°39	27°37	S 9	
S 10	1 17 51	17°33'48	25°34	18°50	27° 5	5°11	18°36	26°38	22° 9	8°32	25° 4	24°D14	24°27	19°45	27°35	S 10	
M11	1 21 47	18°33'18	10♎43	20°31	28°20	5°50	18°41	26°45	22° 7	8°31	25° 4	24°14	24°24	19°52	27°32	M11	
T 12	1 25 44	19°32'50	25°38	22°11	29°35	6°30	18°46	26°52	22° 5	8°30	25° 5	24°14	24°21	19°59	27°30	T 12	
W13	1 29 41	20°32'25	10♎11	23°51	0♎50	7° 9	18°52	27° 0	22° 3	8°29	25° 5	24°15	24°17	20° 5	27°27	W13	
T 14	1 33 37	21°32'01	24°20	25°30	2° 5	7°48	18°57	27° 7	22° 1	8°28	25° 5	24°15	24°14	20°12	27°25	T 14	
F 15	1 37 34	22°31'40	8♎2	27° 8	3°20	8°27	19° 3	27°14	21°59	8°27	25° 6	24°15	24°11	20°18	27°22	F 15	
S 16	1 41 30	23°31'22	21°18	28°46	4°35	9° 6	19° 9	27°21	21°57	8°26	25° 6	24°15	24° 8	20°25	27°20	S 16	
S 17	1 45 27	24°31'05	4♎11	0♎23	5°50	9°45	19°16	27°29	21°55	8°25	25° 6	24°15	24° 5	20°32	27°17	S 17	
M18	1 49 23	25°30'51	16°43	2° 0	7° 5	10°25	19°22	27°36	21°53	8°24	25° 6	24°15	24° 2	20°38	27°14	M18	
T 19	1 53 20	26°30'39	29° 0	3°36	8°19	11° 4	19°28	27°43	21°50	8°23	25° 7	24°15	23°58	20°45	27°12	T 19	
W20	1 57 16	27°30'29	11♎4	5°11	9°34	11°43	19°35	27°50	21°48	8°22	25° 7	24°16	23°55	20°52	27° 9	W20	
T 21	2 1 13	28°30'21	22°59	6°46	10°49	12°22	19°42	27°58	21°46	8°21	25° 7	24°16	23°52	20°58	27° 6	T 21	
F 22	2 5 10	29°30'16	4♎49	8°20	12° 4	13° 2	19°49	28° 5	21°44	8°20	25° 7	24°17	23°49	21° 5	27° 3	F 22	
S 23	2 9 6	0♎30'12	16°36	9°54	13°19	13°41	19°56	28°12	21°41	8°19	25° 7	24°17	23°46	21°12	27° 0	S 23	
S 24	2 13 3	1°30'10	28°23	11°28	14°34	14°20	20° 3	28°19	21°39	8°18	25° 7	24°R17	23°42	21°18	26°58	S 24	
M25	2 16 59	2°30'11	10♎13	13° 1	15°49	15° 0	20°11	28°27	21°37	8°17	25°R 7	24°17	23°39	21°25	26°55	M25	
T 26	2 20 56	3°30'13	22° 6	14°33	17° 4	15°39	20°19	28°34	21°34	8°16	25° 7	24°16	23°36	21°32	26°52	T 26	
W27	2 24 52	4°30'17	4♎6	16° 5	18°19	16°18	20°26	28°41	21°32	8°16	25° 7	24°14	23°33	21°38	26°49	W27	
T 28	2 28 49	5°30'23	16°15	17°37	19°34	16°58	20°34	28°48	21°30	8°15	25° 7	24°13	23°30	21°45	26°46	T 28	
F 29	2 32 45	6°30'31	28°35	19° 8	20°49	17°37	20°42	28°56	21°27	8°14	25° 7	24°11	23°27	21°51	26°42	F 29	
S 30	2 36 42	7°30'41	11♎9	20°38	22° 4	18°17	20°50	29° 3	21°25	8°14	25° 7	24°10	23°23	21°58	26°39	S 30	
S 31	2 40 39	8♎30'52	23♎59	22♎9	23♎19	18♎56	20♎59	29♎10	21♎22	8♎13	25♎7	24°V 8	23°V20	22♎5	26♎36	S 31	

Delta T = 19.02 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1688
geocentric

NOVEMBER 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 44 35	9♍31'04	7♋ 8	23♍38	24♍34	19♌36	21♌ 7	29♌17	21°R20	8°R12	25°R 7	24°D 8	23°V17	22♌11	26°R33	M 1	
T 2	2 48 32	10°31'18	20°40	25° 8	25°49	20°15	21°16	29°24	21♌18	8°H12	25°E 6	24°V 8	23°14	22°18	26♌30	T 2	
W 3	2 52 28	11°31'33	4♋34	26°37	27° 4	20°55	21°25	29°32	21°15	8°11	25° 6	24° 9	23°11	22°25	26°27	W 3	
T 4	2 56 25	12°31'50	18°52	28° 5	28°19	21°35	21°33	29°39	21°13	8°11	25° 6	24°10	23° 8	22°31	26°23	T 4	
F 5	3 0 21	13°32'08	3♋31	29°33	29°34	22°14	21°42	29°46	21°10	8°10	25° 6	24°12	23° 4	22°38	26°20	F 5	
S 6	3 4 18	14°32'28	18°27	1♌ 1	0♌48	22°54	21°51	29°53	21° 8	8°10	25° 5	24°R12	23° 1	22°45	26°17	S 6	
S 7	3 8 14	15°32'49	3♌34	2°27	2° 3	23°34	22° 1	0♍ 0	21° 5	8°10	25° 5	24°12	22°58	22°51	26°14	S 7	
M 8	3 12 11	16°33'12	18°41	3°54	3°18	24°13	22°10	0° 7	21° 3	8° 9	25° 5	24°11	22°55	22°58	26°10	M 8	
T 9	3 16 8	17°33'37	3♌41	5°19	4°33	24°53	22°20	0°14	21° 0	8° 9	25° 4	24° 8	22°52	23° 5	26° 7	T 9	
W10	3 20 4	18°34'03	18°24	6°44	5°48	25°33	22°29	0°21	20°58	8° 9	25° 4	24° 5	22°48	23°11	26° 4	W10	
T11	3 24 1	19°34'32	2♌44	8° 9	7° 3	26°13	22°39	0°28	20°55	8° 8	25° 4	24° 1	22°45	23°18	26° 0	T11	
F12	3 27 57	20°35'02	16°37	9°32	8°18	26°52	22°49	0°35	20°53	8° 8	25° 3	23°58	22°42	23°25	25°57	F12	
S13	3 31 54	21°35'34	0♌ 1	10°55	9°33	27°32	22°59	0°42	20°50	8° 8	25° 3	23°55	22°39	23°31	25°54	S13	
S14	3 35 50	22°36'07	12°59	12°16	10°48	28°12	23° 9	0°49	20°48	8° 8	25° 2	23°53	22°36	23°38	25°50	S14	
M15	3 39 47	23°36'43	25°33	13°36	12° 3	28°52	23°19	0°56	20°45	8° 7	25° 2	23°D53	22°33	23°44	25°47	M15	
T16	3 43 44	24°37'20	7♍48	14°55	13°18	29°32	23°29	1° 3	20°43	8° 7	25° 1	23°54	22°29	23°51	25°43	T16	
W17	3 47 40	25°37'59	19°49	16°13	14°32	0♍12	23°40	1°10	20°40	8° 7	25° 1	23°55	22°26	23°58	25°40	W17	
T18	3 51 37	26°38'39	1♌40	17°29	15°47	0°52	23°50	1°17	20°38	8° 7	25° 0	23°57	22°23	24° 4	25°37	T18	
F19	3 55 33	27°39'21	13°27	18°43	17° 2	1°32	24° 1	1°23	20°35	8°D 7	24°59	23°59	22°20	24°11	25°33	F19	
S20	3 59 30	28°40'05	25°13	19°54	18°17	2°12	24°12	1°30	20°33	8° 7	24°59	23°R59	22°17	24°18	25°30	S20	
S21	4 3 26	29°40'50	7♍ 3	21° 4	19°32	2°52	24°23	1°37	20°30	8° 7	24°58	23°58	22°14	24°24	25°26	S21	
M22	4 7 23	0♌41'37	18°58	22°10	20°47	3°32	24°34	1°43	20°28	8° 7	24°58	23°55	22°10	24°31	25°23	M22	
T23	4 11 19	1°42'25	1♌ 1	23°13	22° 2	4°12	24°45	1°50	20°25	8° 8	24°57	23°51	22° 7	24°38	25°20	T23	
W24	4 15 16	2°43'14	13°14	24°13	23°17	4°52	24°56	1°57	20°23	8° 8	24°56	23°44	22° 4	24°44	25°16	W24	
T25	4 19 13	3°44'05	25°38	25° 8	24°32	5°32	25° 7	2° 3	20°20	8° 8	24°55	23°37	22° 1	24°51	25°13	T25	
F26	4 23 9	4°44'57	8♌13	25°58	25°46	6°12	25°19	2°10	20°18	8° 8	24°55	23°29	21°58	24°58	25°10	F26	
S27	4 27 6	5°45'49	21° 1	26°43	27° 1	6°53	25°30	2°16	20°16	8° 9	24°54	23°22	21°54	25° 4	25° 6	S27	
S28	4 31 2	6°46'43	4♋ 1	27°22	28°16	7°33	25°42	2°23	20°13	8° 9	24°53	23°16	21°51	25°11	25° 3	S28	
M29	4 34 59	7°47'38	17°15	27°53	29°31	8°13	25°53	2°29	20°11	8° 9	24°52	23°12	21°48	25°17	25° 0	M29	
T30	4 38 55	8°48'33	0♌44	28°17	0♌46	8♍53	26° 5	2♍35	20♌ 9	8°H10	24°E51	23°V10	21°V45	25°E24	24°E56	T30	

Delta T = 18.97 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1688 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 42 52	9♍49'29	14♋29	28°32	2♌ 1	9♍34	26°37	2♍42	20°R 6	8°H10	24°R51	23°D 9	21°V42	25♌31	24°R53	W 1	
T 2	4 46 48	10°50'25	28°31	28°R37	3°15	10°14	26°29	2°48	20♌ 4	8°10	24°E50	23°V10	21°39	25°37	24♌50	T 2	
F 3	4 50 45	11°51'22	12°V49	28°33	4°30	10°54	26°41	2°54	20° 2	8°11	24°49	23°11	21°35	25°44	24°47	F 3	
S 4	4 54 42	12°52'20	27°21	28°17	5°45	11°35	26°53	3° 0	19°59	8°11	24°48	23°R12	21°32	25°51	24°44	S 4	
S 5	4 58 38	13°53'19	12♌ 5	27°50	7° 0	12°15	27° 5	3° 6	19°57	8°12	24°47	23°10	21°29	25°57	24°40	S 5	
M 6	5 2 35	14°54'18	26°54	27°11	8°15	12°55	27°17	3°12	19°55	8°13	24°46	23° 6	21°26	26° 4	24°37	M 6	
T 7	5 6 31	15°55'19	11♌10	26°21	9°29	13°36	27°29	3°18	19°53	8°13	24°45	23° 0	21°23	26°11	24°34	T 7	
W 8	5 10 28	16°56'20	26°17	25°21	10°44	14°16	27°42	3°24	19°51	8°14	24°44	22°52	21°20	26°17	24°31	W 8	
T 9	5 14 24	17°57'22	10♌35	24°12	11°59	14°57	27°54	3°30	19°48	8°15	24°43	22°42	21°16	26°24	24°28	T 9	
F10	5 18 21	18°58'24	24°31	22°56	13°14	15°37	28° 7	3°36	19°46	8°15	24°42	22°33	21°13	26°31	24°25	F10	
S11	5 22 17	19°59'28	8♌ 0	21°35	14°28	16°18	28°19	3°42	19°44	8°16	24°41	22°25	21°10	26°37	24°22	S11	
S12	5 26 14	21° 0'32	21° 3	20°12	15°43	16°58	28°32	3°48	19°42	8°17	24°40	22°18	21° 7	26°44	24°19	S12	
M13	5 30 11	22° 1'37	3♍42	18°50	16°58	17°39	28°45	3°53	19°40	8°18	24°39	22°14	21° 4	26°51	24°16	M13	
T14	5 34 7	23° 2'43	16° 0	17°31	18°12	18°20	28°57	3°59	19°38	8°18	24°38	22°12	21° 0	26°57	24°13	T14	
W15	5 38 4	24° 3'50	28° 2	16°19	19°27	19° 0	29°10	4° 4	19°36	8°19	24°37	22°D12	20°57	27° 4	24°10	W15	
T16	5 42 0	25° 4'58	9♌53	15°14	20°42	19°41	29°23	4°10	19°34	8°20	24°36	22°12	20°54	27°10	24° 8	T16	
F17	5 45 57	26° 6'06	21°40	14°19	21°56	20°22	29°36	4°15	19°32	8°21	24°34	22°R13	20°51	27°17	24° 5	F17	
S18	5 49 53	27° 7'15	3♍27	13°34	23°11	21° 2	29°49	4°20	19°31	8°22	24°33	22°12	20°48	27°24	24° 2	S18	
S19	5 53 50	28° 8'25	15°20	12°59	24°25	21°43	0♍ 2	4°26	19°29	8°23	24°32	22° 9	20°45	27°30	24° 0	S19	
M20	5 57 46	29° 9'35	27°21	12°36	25°40	22°24	0°16	4°31	19°27	8°24	24°31	22° 4	20°41	27°37	23°57	M20	
T21	6 1 43	0♌10'46	9♌35	12°22	26°55	23° 5	0°29	4°36	19°25	8°25	24°30	21°56	20°38	27°44	23°54	T21	
W22	6 5 40	1°11'57	22° 2	12°D19	28° 9	23°46	0°42	4°41	19°24	8°26	24°29	21°45	20°35	27°50	23°52	W22	
T23	6 9 36	2°13'08	4♌44	12°26	29°24	24°26	0°55	4°46	19°22	8°28	24°27	21°32	20°32	27°57	23°49	T23	
F24	6 13 33	3°14'20	17°40	12°40	0♍38	25° 7	1° 9	4°51	19°20	8°29	24°26	21°19	20°29	28° 4	23°47	F24	
S25	6 17 29	4°15'32	0♍50	13° 3	1°53	25°48	1°22	4°56	19°19	8°30	24°25	21° 7	20°26	28°10	23°45	S25	
S26	6 21 26	5°16'43	14°11	13°33	3° 7	26°29	1°36	5° 1	19°17	8°31	24°24	20°56	20°22	28°17	23°42	S26	
M27	6 25 22	6°17'55	27°42	14° 9	4°22	27°10	1°49	5° 5	19°16	8°32	24°22	20°48	20°19	28°24	23°40	M27	
T28	6 29 19	7°19'06	11♋22	14°51	5°36	27°51	2° 3	5°10	19°14	8°34	24°21	20°43	20°16	28°30	23°38	T28	
W29	6 33 16	8°20'17	25°10	15°37	6°50	28°32	2°16	5°14	19°13	8°35	24°20	20°41	20°13	28°37	23°36	W29	
T30	6 37 12	9°21'28	9♋ 7	16°29	8° 5	29°13	2°30	5°19	19°11	8°36	24°19	20°D40	20°10	28°44	23°34	T30	
F31	6 41 9	10°22'38	23°V12	17°12	9♍19	29°M54	2°44	5°M23	19♌10	8°H38	24°E17	20°R40	20°V 6	28°E50	23°E32	F31	

Delta T = 18.93 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1689
geocentric

JANUARY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 45 5	11 ²³ 23'48	7 ⁸ 24	18 ²⁷ 23	10 ²⁸ 33	0 ²⁷ 35	2 ²⁸ 58	5 ¹¹ 28	19 ⁹ R 9	8 ⁸ 39	24 ⁰ R16	20 ⁰ R39	20 ⁰ Y 3	28 ²⁸ 57	23 ⁰ R30	S 1								
S 2	6 49 2	12 ⁰ 24'58	21 ⁰ 42	19 ⁰ 26	11 ⁰ 48	1 ⁰ 16	3 ⁰ 11	5 ⁰ 32	19 ⁸ 8	8 ⁰ 41	24 ⁰ 15	20 ⁰ Y37	20 ⁰ 0	29 ⁰ 3	23 ⁰ 28	S 2								
M 3	6 52 58	13 ⁰ 26'07	6 ¹¹ 4	20 ⁰ 31	13 ⁰ 2	1 ⁰ 58	3 ⁰ 25	5 ⁰ 36	19 ⁰ 6	8 ⁰ 42	24 ⁰ 13	20 ⁰ 31	19 ⁰ 57	29 ⁰ 10	23 ⁰ 26	M 3								
T 4	6 56 55	14 ⁰ 27'16	20 ⁰ 24	21 ⁰ 38	14 ⁰ 16	2 ⁰ 39	3 ⁰ 39	5 ⁰ 40	19 ⁰ 5	8 ⁰ 44	24 ⁰ 12	20 ⁰ 22	19 ⁰ 54	29 ⁰ 17	23 ⁰ 24	T 4								
W 5	7 0 51	15 ⁰ 28'25	4 ⁰ 38	22 ⁰ 48	15 ⁰ 30	3 ⁰ 20	3 ⁰ 53	5 ⁰ 44	19 ⁰ 4	8 ⁰ 45	24 ⁰ 11	20 ⁰ 11	19 ⁰ 51	29 ⁰ 23	23 ⁰ 22	W 5								
T 6	7 4 48	16 ⁰ 29'33	18 ⁰ 40	24 ⁰ 0	16 ⁰ 44	4 ⁰ 1	4 ⁰ 7	5 ⁰ 48	19 ⁰ 3	8 ⁰ 47	24 ⁰ 10	19 ⁰ 58	19 ⁰ 47	29 ⁰ 30	23 ⁰ 21	T 6								
F 7	7 8 45	17 ⁰ 30'41	2 ⁰ 24	25 ⁰ 14	17 ⁰ 59	4 ⁰ 42	4 ⁰ 21	5 ⁰ 52	19 ⁰ 2	8 ⁰ 48	24 ⁰ 8	19 ⁰ 45	19 ⁰ 44	29 ⁰ 37	23 ⁰ 19	F 7								
S 8	7 12 41	18 ⁰ 31'48	15 ⁰ 47	26 ⁰ 30	19 ⁰ 13	5 ⁰ 24	4 ⁰ 35	5 ⁰ 55	19 ⁰ 1	8 ⁰ 50	24 ⁰ 7	19 ⁰ 33	19 ⁰ 41	29 ⁰ 43	23 ⁰ 18	S 8								
S 9	7 16 38	19 ⁰ 32'55	28 ⁰ 48	27 ⁰ 47	20 ⁰ 27	6 ⁰ 5	4 ⁰ 49	5 ⁰ 59	19 ⁰ 0	8 ⁰ 51	24 ⁰ 6	19 ⁰ 23	19 ⁰ 38	29 ⁰ 50	23 ⁰ 16	S 9								
M10	7 20 34	20 ⁰ 34'02	11 ¹¹ 27	29 ⁰ 5	21 ⁰ 41	6 ⁰ 46	5 ⁰ 3	6 ⁰ 2	18 ⁰ 59	8 ⁰ 53	24 ⁰ 4	19 ⁰ 16	19 ⁰ 35	29 ⁰ 57	23 ⁰ 15	M10								
T 11	7 24 31	21 ⁰ 35'08	23 ⁰ 46	0 ⁰ 25	22 ⁰ 55	7 ⁰ 28	5 ⁰ 17	6 ⁰ 6	18 ⁰ 59	8 ⁰ 55	24 ⁰ 3	19 ⁰ 12	19 ⁰ 32	0 ⁰ 3	23 ⁰ 13	T 11								
W12	7 28 27	22 ⁰ 36'15	5 ⁰ 50	1 ⁰ 46	24 ⁰ 8	8 ⁰ 9	5 ⁰ 31	6 ⁰ 9	18 ⁰ 58	8 ⁰ 56	24 ⁰ 2	19 ⁰ 10	19 ⁰ 28	0 ⁰ 10	23 ⁰ 12	W12								
T 13	7 32 24	23 ⁰ 37'21	17 ⁰ 43	3 ⁰ 8	25 ⁰ 22	8 ⁰ 50	5 ⁰ 45	6 ⁰ 12	18 ⁰ 57	8 ⁰ 58	24 ⁰ 0	19 ⁰ 10	19 ⁰ 25	0 ⁰ 17	23 ⁰ 11	T 13								
F 14	7 36 20	24 ⁰ 38'26	29 ⁰ 31	4 ⁰ 31	26 ⁰ 36	9 ⁰ 32	5 ⁰ 59	6 ⁰ 15	18 ⁰ 57	9 ⁰ 0	23 ⁰ 59	19 ⁰ 10	19 ⁰ 22	0 ⁰ 23	23 ⁰ 10	F 14								
S 15	7 40 17	25 ⁰ 39'32	11 ¹¹ 19	5 ⁰ 55	27 ⁰ 50	10 ⁰ 13	6 ⁰ 13	6 ⁰ 19	18 ⁰ 56	9 ⁰ 2	23 ⁰ 58	19 ⁰ 9	19 ⁰ 19	0 ⁰ 30	23 ⁰ 9	S 15								
S 16	7 44 14	26 ⁰ 40'36	23 ⁰ 14	7 ⁰ 20	29 ⁰ 4	10 ⁰ 55	6 ⁰ 28	6 ⁰ 22	18 ⁰ 55	9 ⁰ 3	23 ⁰ 56	19 ⁰ 6	19 ⁰ 16	0 ⁰ 37	23 ⁰ 8	S 16								
M17	7 48 10	27 ⁰ 41'41	5 ⁰ 19	8 ⁰ 45	0 ⁰ 17	11 ⁰ 36	6 ⁰ 42	6 ⁰ 24	18 ⁰ 55	9 ⁰ 5	23 ⁰ 55	19 ⁰ 1	19 ⁰ 12	0 ⁰ 43	23 ⁰ 7	M17								
T 18	7 52 7	28 ⁰ 42'45	17 ⁰ 39	10 ⁰ 12	1 ⁰ 31	12 ⁰ 18	6 ⁰ 56	6 ⁰ 27	18 ⁰ 54	9 ⁰ 7	23 ⁰ 54	18 ⁰ 53	19 ⁰ 9	0 ⁰ 50	23 ⁰ 6	T 18								
W19	7 56 3	29 ⁰ 43'48	0 ⁰ 17	11 ⁰ 39	2 ⁰ 45	12 ⁰ 59	7 ⁰ 10	6 ⁰ 30	18 ⁰ 54	9 ⁰ 9	23 ⁰ 52	18 ⁰ 42	19 ⁰ 6	0 ⁰ 56	23 ⁰ 5	W19								
T 20	8 0 0	0 ⁰ 44'51	13 ⁰ 14	13 ⁰ 7	3 ⁰ 58	13 ⁰ 41	7 ⁰ 25	6 ⁰ 32	18 ⁰ 54	9 ⁰ 11	23 ⁰ 51	18 ⁰ 30	19 ⁰ 3	1 ⁰ 3	23 ⁰ 4	T 20								
F 21	8 3 56	1 ⁰ 45'53	26 ⁰ 30	14 ⁰ 36	5 ⁰ 12	14 ⁰ 23	7 ⁰ 39	6 ⁰ 35	18 ⁰ 53	9 ⁰ 13	23 ⁰ 50	18 ⁰ 17	19 ⁰ 0	1 ⁰ 10	23 ⁰ 4	F 21								
S 22	8 7 53	2 ⁰ 46'55	10 ⁰ 3	16 ⁰ 6	6 ⁰ 25	15 ⁰ 4	7 ⁰ 53	6 ⁰ 37	18 ⁰ 53	9 ⁰ 15	23 ⁰ 48	18 ⁰ 4	18 ⁰ 57	1 ⁰ 16	23 ⁰ 3	S 22								
S 23	8 11 49	3 ⁰ 47'55	23 ⁰ 50	17 ⁰ 36	7 ⁰ 39	15 ⁰ 46	8 ⁰ 7	6 ⁰ 40	18 ⁰ 53	9 ⁰ 17	23 ⁰ 47	17 ⁰ 53	18 ⁰ 53	1 ⁰ 23	23 ⁰ 2	S 23								
M24	8 15 46	4 ⁰ 48'54	7 ⁰ 47	19 ⁰ 7	8 ⁰ 52	16 ⁰ 28	8 ⁰ 22	6 ⁰ 42	18 ⁰ 53	9 ⁰ 18	23 ⁰ 46	17 ⁰ 45	18 ⁰ 50	1 ⁰ 30	23 ⁰ 2	M24								
T 25	8 19 43	5 ⁰ 49'52	21 ⁰ 50	20 ⁰ 39	10 ⁰ 5	17 ⁰ 9	8 ⁰ 36	6 ⁰ 44	18 ⁰ 53	9 ⁰ 20	23 ⁰ 44	17 ⁰ 40	18 ⁰ 47	1 ⁰ 36	23 ⁰ 2	T 25								
W26	8 23 39	6 ⁰ 50'48	5 ⁰ Y57	22 ⁰ 11	11 ⁰ 18	17 ⁰ 51	8 ⁰ 50	6 ⁰ 46	18 ⁰ D53	9 ⁰ 22	23 ⁰ 43	17 ⁰ 37	18 ⁰ 44	1 ⁰ 43	23 ⁰ 1	W26								
T 27	8 27 36	7 ⁰ 51'43	20 ⁰ 4	23 ⁰ 44	12 ⁰ 32	18 ⁰ 33	9 ⁰ 5	6 ⁰ 48	18 ⁰ 53	9 ⁰ 24	23 ⁰ 42	17 ⁰ D37	18 ⁰ 41	1 ⁰ 50	23 ⁰ 1	T 27								
F 28	8 31 32	8 ⁰ 52'37	4 ⁰ 10	25 ⁰ 18	13 ⁰ 45	19 ⁰ 15	9 ⁰ 19	6 ⁰ 50	18 ⁰ 53	9 ⁰ 26	23 ⁰ 41	17 ⁰ R37	18 ⁰ 38	1 ⁰ 56	23 ⁰ 1	F 28								
S 29	8 35 29	9 ⁰ 53'30	18 ⁰ 15	26 ⁰ 53	14 ⁰ 58	19 ⁰ 56	9 ⁰ 33	6 ⁰ 51	18 ⁰ 53	9 ⁰ 28	23 ⁰ 39	17 ⁰ 37	18 ⁰ 34	2 ⁰ 3	23 ⁰ 1	S 29								
S 30	8 39 25	10 ⁰ 54'21	2 ⁰ II 17	28 ⁰ 28	16 ⁰ 11	20 ⁰ 38	9 ⁰ 47	6 ⁰ 53	18 ⁰ 53	9 ⁰ 30	23 ⁰ 38	17 ⁰ 35	18 ⁰ 31	2 ⁰ 10	23 ⁰ D 1	S 30								
M31	8 43 22	11 ⁰ 55'11	16 ⁰ II 16	0 ⁰ 4	17 ⁰ 24	21 ⁰ 20	10 ⁰ 2	6 ⁰ II 54	18 ⁰ 54	9 ⁰ 33	23 ⁰ 37	17 ⁰ Y31	18 ⁰ Y28	2 ⁰ II 16	23 ⁰ Y 1	M31								

Delta T = 18.89 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 47 18	12 ²⁸ 55'59	0 ⁰ 9	1 ²⁸ 41	18 ¹⁸ 36	22 ²⁷ 2	10 ²⁸ 16	6 ¹¹ 56	18 ⁸ 54	9 ⁸ 35	23 ⁰ R36	17 ⁰ R24	18 ⁰ Y25	2 ¹¹ 23	23 ⁰ Y 1	T 1								
W 2	8 51 15	13 ⁰ 56'46	13 ⁰ 55	3 ⁰ 18	19 ⁰ 49	22 ⁰ 44	10 ⁰ 30	6 ⁰ 57	18 ⁰ 54	9 ⁰ 37	23 ⁰ 34	17 ⁰ Y14	18 ⁰ 22	2 ⁰ 30	23 ⁰ 1	W 2								
T 3	8 55 12	14 ⁰ 57'31	17 ⁰ 50	4 ⁰ 56	21 ⁰ 2	23 ⁰ 26	10 ⁰ 45	6 ⁰ 58	18 ⁰ 55	9 ⁰ 39	23 ⁰ 33	17 ⁰ 3	18 ⁰ 18	2 ⁰ 36	23 ⁰ 1	T 3								
F 4	8 59 8	15 ⁰ 58'15	10 ⁰ 25	6 ⁰ 35	22 ⁰ 14	24 ⁰ 7	10 ⁰ 59	6 ⁰ 59	18 ⁰ 55	9 ⁰ 41	23 ⁰ 32	16 ⁰ 52	18 ⁰ 15	2 ⁰ 43	23 ⁰ 2	F 4								
S 5	9 3 5	16 ⁰ 58'58	23 ⁰ 57	8 ⁰ 15	23 ⁰ 27	24 ⁰ 49	11 ⁰ 13	7 ⁰ 0	18 ⁰ 56	9 ⁰ 43	23 ⁰ 31	16 ⁰ 42	18 ⁰ 12	2 ⁰ 50	23 ⁰ 2	S 5								
S 6	9 7 1	17 ⁰ 59'39	6 ¹¹ 46	9 ⁰ 56	24 ⁰ 39	25 ⁰ 31	11 ⁰ 27	7 ⁰ 1	18 ⁰ 56	9 ⁰ 45	23 ⁰ 29	16 ⁰ 34	18 ⁰ 9	2 ⁰ 56	23 ⁰ 3	S 6								
M 7	9 10 58	19 ⁰ 0'19	19 ⁰ 17	11 ⁰ 37	25 ⁰ 52	26 ⁰ 13	11 ⁰ 42	7 ⁰ 2	18 ⁰ 57	9 ⁰ 47	23 ⁰ 28	16 ⁰ 27	18 ⁰ 6	3 ⁰ 3	23 ⁰ 3	M 7								
T 8	9 14 54	20 ⁰ 0'57	1 ⁰ 33	13 ⁰ 20	27 ⁰ 4	26 ⁰ 55	11 ⁰ 56	7 ⁰ 2	18 ⁰ 57	9 ⁰ 50	23 ⁰ 27	16 ⁰ 24	18 ⁰ 3	3 ⁰ 9	23 ⁰ 4	T 8								
W 9	9 18 51	21 ⁰ 1'34	13 ⁰ 36	15 ⁰ 3	28 ⁰ 16	27 ⁰ 38	12 ⁰ 10	7 ⁰ 3	18 ⁰ 58	9 ⁰ 52	23 ⁰ 26	16 ⁰ D23	17 ⁰ 59	3 ⁰ 16	23 ⁰ 4	W 9								
T 10	9 22 47	22 ⁰ 2'10	25 ⁰ 29	16 ⁰ 47	29 ⁰ 28	28 ⁰ 20	12 ⁰ 24	7 ⁰ 3	18 ⁰ 59	9 ⁰ 54	23 ⁰ 25	16 ⁰ 23	17 ⁰ 56	3 ⁰ 23	23 ⁰ 5	T 10								
F 11	9 26 44	23 ⁰ 2'45	7 ¹¹ 18	18 ⁰ 32	0 ⁰ Y40	29 ⁰ 2	12 ⁰ 39	7 ⁰ 4	19 ⁰ 0	9 ⁰ 56	23 ⁰ 24	16 ⁰ 24	17 ⁰ 53	3 ⁰ 29	23 ⁰ 6	F 11								
S 12	9 30 41	24 ⁰ 3'19	19 ⁰ 6	20 ⁰ 18	1 ⁰ 52	29 ⁰ 44	12 ⁰ 53	7 ⁰ 4	19 ⁰ 1	9 ⁰ 58	23 ⁰ 23	16 ⁰ R25	17 ⁰ 50	3 ⁰ 36	23 ⁰ 7	S 12								
S 13	9 34 37	25 ⁰ 3'51	1 ⁰ 1	22 ⁰ 5	3 ⁰ 4	0 ⁰ 26	13 ⁰ 7	7 ⁰ 4	19 ⁰ 2	10 ⁰ 0	23 ⁰ 21	16 ⁰ 25	17 ⁰ 47	3 ⁰ 43	23 ⁰ 8	S 13								
M14	9 38 34	26 ⁰ 4'22	13 ⁰ 6	23 ⁰ 52	4 ⁰ 16	1 ⁰ 8	13 ⁰ 21	7 ⁰ R 4	19 ⁰ 3	10 ⁰ 3	23 ⁰ 20	16 ⁰ 23	17 ⁰ 44	3 ⁰ 49	23 ⁰ 9	M14								
T 15	9 42 30	27 ⁰ 4'52	25 ⁰ 27	25 ⁰ 41	5 ⁰ 28	1 ⁰ 50																		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1689
geocentric

MARCH 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 37 42	11♈ 8'51	10♉32	22♈ 7	22♈ 0	11♉43	16♉50	6°R52	19♈23	10♈37	23°R 6	15°R34	16♈56	5♈29	23♈32	T 1	
W 2	10 41 39	12° 8'53	23°59	23°59	23°10	12°26	17° 4	6♈51	19°25	10°39	23°E 5	15°Y30	16°53	5°36	23°35	W 2	
T 3	10 45 35	13° 8'53	7♈ 5	25°51	24°20	13° 8	17°17	6°49	19°27	10°41	23° 4	15°25	16°50	5°42	23°37	T 3	
F 4	10 49 32	14° 8'51	20° 2	27°40	25°29	13°50	17°31	6°47	19°29	10°43	23° 4	15°19	16°46	5°49	23°39	F 4	
S 5	10 53 28	15° 8'47	2♈46	29°27	26°39	14°33	17°45	6°45	19°31	10°46	23° 3	15°14	16°43	5°56	23°41	S 5	
S 6	10 57 25	16° 8'40	15°16	1°Y12	27°48	15°16	17°58	6°43	19°32	10°48	23° 2	15°10	16°40	6° 2	23°44	S 6	
M 7	11 1 21	17° 8'32	27°35	2°53	28°57	15°58	18°11	6°41	19°34	10°50	23° 1	15° 7	16°37	6° 9	23°46	M 7	
T 8	11 5 18	18° 8'21	9♉42	4°31	0♉ 6	16°41	18°25	6°39	19°36	10°53	23° 1	15°D 6	16°34	6°16	23°48	T 8	
W 9	11 9 14	19° 8'09	21°40	6° 4	1°15	17°23	18°38	6°37	19°39	10°55	23° 0	15° 6	16°30	6°22	23°51	W 9	
T 10	11 13 11	20° 7'55	3♈31	7°33	2°24	18° 6	18°51	6°34	19°41	10°57	22°59	15° 7	16°27	6°29	23°53	T 10	
F 11	11 17 8	21° 7'39	15°20	8°56	3°33	18°49	19° 5	6°32	19°43	10°59	22°59	15° 9	16°24	6°36	23°56	F 11	
S 12	11 21 4	22° 7'22	27° 9	10°14	4°41	19°31	19°18	6°29	19°45	11° 2	22°58	15°10	16°21	6°42	23°59	S 12	
S 13	11 25 1	23° 7'02	9♈ 3	11°25	5°49	20°14	19°31	6°27	19°47	11° 4	22°58	15°12	16°18	6°49	24° 2	S 13	
M14	11 28 57	24° 6'41	21° 7	12°31	6°57	20°57	19°44	6°24	19°49	11° 6	22°57	15°R12	16°15	6°56	24° 4	M14	
T 15	11 32 54	25° 6'19	3♉27	13°29	8° 5	21°39	19°57	6°21	19°52	11° 8	22°57	15°12	16°11	7° 2	24° 7	T 15	
W16	11 36 50	26° 5'54	16° 5	14°20	9°13	22°22	20°10	6°18	19°54	11°10	22°56	15°11	16° 8	7° 9	24°10	W16	
T 17	11 40 47	27° 5'28	29° 6	15° 4	10°20	23° 5	20°23	6°16	19°56	11°13	22°56	15° 9	16° 5	7°16	24°13	T 17	
F 18	11 44 43	28° 5'00	12♉33	15°40	11°28	23°47	20°36	6°12	19°59	11°15	22°55	15° 7	16° 2	7°22	24°16	F 18	
S 19	11 48 40	29° 4'30	26°26	16° 8	12°35	24°30	20°49	6° 9	20° 1	11°17	22°55	15° 5	15°59	7°29	24°19	S 19	
S 20	11 52 37	0°Y 3'58	10♈44	16°29	13°42	25°13	21° 1	6° 6	20° 4	11°19	22°54	15° 3	15°55	7°36	24°22	S 20	
M21	11 56 33	1° 3'24	25°21	16°41	14°49	25°56	21°14	6° 3	20° 6	11°21	22°54	15° 1	15°52	7°42	24°25	M21	
T 22	12 0 30	2° 2'48	10♈13	16°R46	15°55	26°38	21°26	6° 0	20° 9	11°24	22°54	15°D 1	15°49	7°49	24°29	T 22	
W23	12 4 26	3° 2'10	25°10	16°44	17° 2	27°21	21°39	5°56	20°12	11°26	22°53	15° 1	15°46	7°56	24°32	W23	
T 24	12 8 23	4° 1'29	10♉ 5	16°34	18° 8	28° 4	21°51	5°53	20°14	11°28	22°53	15° 2	15°43	8° 2	24°35	T 24	
F 25	12 12 19	5° 0'47	24°51	16°18	19°14	28°47	22° 4	5°49	20°17	11°30	22°53	15° 2	15°40	8° 9	24°39	F 25	
S 26	12 16 16	6° 0'02	9♈21	15°55	20°19	29°30	22°16	5°46	20°20	11°32	22°52	15° 3	15°36	8°15	24°42	S 26	
S 27	12 20 12	6°59'15	23°33	15°26	21°25	0♉12	22°28	5°42	20°22	11°34	22°52	15° 4	15°33	8°22	24°45	S 27	
M28	12 24 9	7°58'26	7♉24	14°51	22°30	0°55	22°40	5°38	20°25	11°36	22°52	15°R 4	15°30	8°29	24°49	M28	
T 29	12 28 6	8°57'34	20°54	14°13	23°35	1°38	22°52	5°35	20°28	11°39	22°52	15° 4	15°27	8°35	24°52	T 29	
W30	12 32 2	9°56'40	4♈ 5	13°31	24°39	2°21	23° 4	5°31	20°31	11°41	22°52	15° 3	15°24	8°42	24°56	W30	
T 31	12 35 59	10°Y55'44	16♈59	12°Y46	25♈44	3♈ 4	23♈16	5♈27	20♈34	11♈43	22°E51	15°Y 3	15°Y21	8♈49	25♈ 0	T 31	

Delta T = 18.82 sec Greg. Calendar

APRIL 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	12 39 55	11°Y54'45	29♈37	11°R59	26♈48	3♈47	23♈28	5°R23	20♈36	11♈45	22°R51	15°R 2	15°Y17	8♈55	25♈ 3	F 1	
S 2	12 43 52	12°53'44	12♈ 2	11°Y12	27°52	4°29	23°40	5♈19	20°39	11°47	22°E51	15°Y 2	15°14	9° 2	25° 7	S 2	
S 3	12 47 48	13°52'40	24°16	10°24	28°55	5°12	23°51	5°15	20°42	11°49	22°51	15° 2	15°11	9° 9	25°11	S 3	
M 4	12 51 45	14°51'35	6♉20	9°38	29°58	5°55	24° 3	5°11	20°45	11°51	22°51	15° 2	15° 8	9°15	25°15	M 4	
T 5	12 55 41	15°50'27	18°18	8°53	1♈ 1	6°38	24°14	5° 7	20°48	11°53	22°D51	15° 2	15° 5	9°22	25°18	T 5	
W 6	12 59 38	16°49'18	0♈10	8°11	2° 4	7°21	24°26	5° 3	20°51	11°55	22°51	15° 2	15° 1	9°29	25°22	W 6	
T 7	13 3 35	17°48'06	11°59	7°32	3° 6	8° 4	24°37	4°58	20°54	11°57	22°51	15° 2	14°58	9°35	25°26	T 7	
F 8	13 7 31	18°46'53	23°48	6°57	4° 8	8°46	24°48	4°54	20°57	11°58	22°51	15° 1	14°55	9°42	25°30	F 8	
S 9	13 11 28	19°45'38	5♈39	6°26	5°10	9°29	24°59	4°50	21° 0	12° 0	22°51	15° 1	14°52	9°49	25°34	S 9	
S 10	13 15 24	20°44'21	17°35	6° 0	6°11	10°12	25°10	4°45	21° 4	12° 2	22°51	15° 0	14°49	9°55	25°38	S 10	
M11	13 19 21	21°43'02	29°40	5°39	7°12	10°55	25°21	4°41	21° 7	12° 4	22°52	14°59	14°46	10° 2	25°42	M11	
T 12	13 23 17	22°41'42	11♉59	5°23	8°12	11°38	25°32	4°37	21°10	12° 6	22°52	14°59	14°42	10° 9	25°46	T 12	
W13	13 27 14	23°40'20	24°34	5°11	9°12	12°21	25°43	4°32	21°13	12° 8	22°52	14°D59	14°39	10°15	25°50	W13	
T 14	13 31 10	24°38'56	7♈30	5° 5	10°12	13° 4	25°53	4°28	21°16	12°10	22°52	14°59	14°36	10°22	25°54	T 14	
F 15	13 35 7	25°37'31	20°50	5°D 5	11°11	13°47	26° 4	4°23	21°19	12°11	22°52	15° 0	14°33	10°29	25°59	F 15	
S 16	13 39 4	26°36'03	4♈36	5° 9	12°10	14°29	26°14	4°19	21°23	12°13	22°53	15° 0	14°30	10°35	26° 3	S 16	
S 17	13 43 0	27°34'34	18°49	5°18	13° 9	15°12	26°24	4°14	21°26	12°15	22°53	15° 1	14°27	10°42	26° 7	S 17	
M18	13 46 57	28°33'04	3°Y27	5°32	14° 7	15°55	26°34	4°10	21°29	12°17	22°53	15° 2	14°23	10°49	26°11	M18	
T 19	13 50 53	29°31'31	18°23	5°51	15° 4	16°38	26°45	4° 5	21°32	12°18	22°54	15°R 2	14°20	10°55	26°15	T 19	
W20	13 54 50	0♉29'57	3♈32	6°14	16° 1	17°21	26°54	4° 1	21°36	12°20	22°54	15° 2	14°17	11° 2	26°20	W20	
T 21	13 58 46	1°28'21	18°44	6°42	16°58	18° 3	27° 4	3°56	21°39	12°22	22°54	15° 0	14°14	11° 9	26°24	T 21	
F 22	14 2 43	2°26'43	3♈49	7°14	17°54	18°46	27°14	3°52	21°42	12°23	22°55	14°58	14°11	11°15	26°28	F 22	
S 23	14 6 39	3°25'04	18°38	7°49	18°49	19°29	27°24	3°47	21°46	12°25	22°55	14°56	14° 7	11°22	26°33	S 23	
S 24	14 10 36	4°23'22	3♉ 5	8°29	19°44	20°12	27°33	3°43	21°49	12°26	22°56	14°54	14° 4	11°29	26°37	S 24	
M25	14 14 33	5°21'38	17° 7	9°13	20°39	20°55	27°42	3°38	21°53	12°28	22°56	14°52	14° 1	11°35	26°42	M25	
T 26	14 18 29	6°19'52	0♈42	10° 0	21°33	21°37	27°52	3°34	21°56	12°30	22°57	14°D51	13°58	11°42	26°46	T 26	
W27	14 22 26	7°18'04	13°51	10°50	22°26	22°20	28° 1	3°29	21°59	12°31	22°57	14°51	13°55	11°49	26°51	W27	
T 28	14 26 22	8°16'13	26°38	11°44	23°18	23° 3	28°10	3°24	22° 3	12°33	22°58	14°52	13°52	11°55	26°55	T 28	
F 29	14 30 19	9°14'21	9♈ 7	12°40	24°10	23°45	28°19	3°20	22° 6	12°34	22°59	14°54	13°48	12° 2	27° 0	F 29	
S 30	14 34 15	10°Y12'27	21♈20	13°Y40	25♈ 1	24♈28	28♈27	3♈15	22♈10	12♈35	22°E59	14°Y55	13°Y45	12♈ 9	27♈ 4	S 30	

Delta T = 18.77 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1689
geocentric

MAY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	14 38 12	11♁10'31	3♁23	14♃43	25♁52	25♁10	28♁36	3°R11	22♁13	12♁37	23♁0	14♃57	13♃42	12♁15	27♁9	S 1	
M 2	14 42 8	12° 8'33	15°18	15°48	26°42	25°53	28°44	3♁6	22°17	12°38	23°0	14°R57	13°39	12°22	27°13	M 2	
T 3	14 46 5	13° 6'33	27° 9	16°57	27°31	26°36	28°53	3° 2	22°20	12°40	23° 1	14°57	13°36	12°29	27°18	T 3	
W 4	14 50 1	14° 4'32	8♁57	18° 8	28°19	27°18	29° 1	2°58	22°23	12°41	23° 2	14°54	13°32	12°35	27°22	W 4	
T 5	14 53 58	15° 2'29	20°46	19°21	29° 6	28° 1	29° 9	2°53	22°27	12°42	23° 3	14°51	13°29	12°42	27°27	T 5	
F 6	14 57 55	16° 0'24	2♁38	20°37	29°53	28°43	29°17	2°49	22°30	12°43	23° 3	14°46	13°26	12°49	27°31	F 6	
S 7	15 1 51	16°58'18	14°34	21°55	0♁39	29°26	29°25	2°44	22°34	12°45	23° 4	14°41	13°23	12°55	27°36	S 7	
S 8	15 5 48	17°56'11	26°36	23°16	1°23	0♁8	29°32	2°40	22°37	12°46	23° 5	14°35	13°20	13° 2	27°41	S 8	
M 9	15 9 44	18°54'02	8♁47	24°39	2° 7	0°50	29°40	2°36	22°41	12°47	23° 6	14°29	13°17	13° 9	27°45	M 9	
T 10	15 13 41	19°51'52	21° 9	26° 5	2°50	1°33	29°47	2°32	22°44	12°48	23° 7	14°25	13°13	13°15	27°50	T 10	
W11	15 17 37	20°49'41	3♁45	27°32	3°32	2°15	29°54	2°27	22°48	12°49	23° 7	14°22	13°10	13°22	27°55	W11	
T 12	15 21 34	21°47'28	16°39	29° 2	4°13	2°57	0♁2	2°23	22°51	12°50	23° 8	14°D21	13° 7	13°29	27°59	T 12	
F 13	15 25 31	22°45'14	29°53	0♁34	4°52	3°40	0° 8	2°19	22°55	12°52	23° 9	14°21	13° 4	13°35	28° 4	F 13	
S 14	15 29 27	23°43'00	13♁30	2° 9	5°31	4°22	0°15	2°15	22°58	12°53	23°10	14°22	13° 1	13°42	28° 9	S 14	
S 15	15 33 24	24°40'44	27°32	3°45	6° 8	5° 4	0°22	2°11	23° 2	12°54	23°11	14°23	12°58	13°49	28°13	S 15	
M16	15 37 20	25°38'26	11♃58	5°24	6°44	5°46	0°28	2° 7	23° 5	12°55	23°12	14°R24	12°54	13°55	28°18	M16	
T 17	15 41 17	26°36'08	26°45	7° 5	7°19	6°28	0°35	2° 3	23° 9	12°55	23°13	14°23	12°51	14° 2	28°23	T 17	
W18	15 45 13	27°33'49	11♁50	8°49	7°53	7°10	0°41	1°59	23°12	12°56	23°14	14°21	12°48	14° 9	28°27	W18	
T 19	15 49 10	28°31'29	27° 2	10°34	8°25	7°52	0°47	1°55	23°16	12°57	23°15	14°17	12°45	14°15	28°32	T 19	
F 20	15 53 6	29°29'07	12♁12	12°22	8°56	8°34	0°53	1°52	23°19	12°58	23°16	14°11	12°42	14°22	28°37	F 20	
S 21	15 57 3	0♁26'45	27°10	14°12	9°25	9°16	0°58	1°48	23°23	12°59	23°17	14° 4	12°38	14°29	28°42	S 21	
S 22	16 1 0	1°24'20	11♁48	16° 4	9°53	9°58	1° 4	1°44	23°26	13° 0	23°18	13°57	12°35	14°35	28°46	S 22	
M23	16 4 56	2°21'55	26° 0	17°58	10°19	10°40	1° 9	1°41	23°30	13° 1	23°20	13°51	12°32	14°42	28°51	M23	
T 24	16 8 53	3°19'28	9♁42	19°54	10°44	11°22	1°14	1°37	23°33	13° 1	23°21	13°47	12°29	14°49	28°56	T 24	
W25	16 12 49	4°16'59	22°56	21°52	11° 7	12° 3	1°19	1°34	23°37	13° 2	23°22	13°44	12°26	14°55	29° 0	W25	
T 26	16 16 46	5°14'30	5♁44	23°53	11°28	12°45	1°24	1°30	23°40	13° 3	23°23	13°D44	12°23	15° 2	29° 5	T 26	
F 27	16 20 42	6°11'58	18°10	25°55	11°47	13°26	1°29	1°27	23°44	13° 3	23°24	13°44	12°19	15° 9	29°10	F 27	
S 28	16 24 39	7° 9'26	0♁20	27°59	12° 4	14° 8	1°33	1°24	23°47	13° 4	23°25	13°45	12°16	15°15	29°14	S 28	
S 29	16 28 35	8° 6'52	12°18	0♁5	12°20	14°49	1°38	1°20	23°50	13° 4	23°27	13°R46	12°13	15°22	29°19	S 29	
M30	16 32 32	9° 4'17	2°12	2°12	12°33	15°30	1°42	1°17	23°54	13° 5	23°28	13°45	12°10	15°29	29°24	M30	
T 31	16 36 29	10♁1'41	5♁57	4♁21	12♁44	16♁12	1♁46	1♁14	23♁57	13♁5	23♁29	13♁43	12♁7	15♁35	29♁28	T 31	

Delta T = 18.74 sec Greg. Calendar

JUNE 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	16 40 25	10♁59'04	17♁45	6♁31	12♁53	16♁53	1♁49	1°R11	24♁1	13♁6	23♁30	13°R38	12♃4	15♁42	29♁33	W 1	
T 2	16 44 22	11°56'26	29°37	8°41	13° 0	17°34	1°53	1♁8	24° 4	13° 6	23°32	13♃31	12° 0	15°49	29°38	T 2	
F 3	16 48 18	12°53'47	11♁34	10°53	13° 5	18°15	1°57	1° 6	24° 7	13° 7	23°33	13°21	11°57	15°55	29°42	F 3	
S 4	16 52 15	13°51'07	23°39	13° 5	13° 7	18°56	2° 0	1° 3	24°11	13° 7	23°34	13°11	11°54	16° 2	29°47	S 4	
S 5	16 56 11	14°48'27	5♁51	15°17	13°R 8	19°37	2° 3	1° 0	24°14	13° 7	23°35	12°59	11°51	16° 9	29°51	S 5	
M 6	17 0 8	15°45'46	18°14	17°29	13° 5	20°17	2° 6	0°58	24°17	13° 8	23°37	12°49	11°48	16°15	29°56	M 6	
T 7	17 4 4	16°43'04	0♁47	19°40	13° 1	20°58	2° 8	0°55	24°21	13° 8	23°38	12°40	11°44	16°22	0♁1	T 7	
W 8	17 8 1	17°40'22	13°32	21°51	12°54	21°39	2°11	0°53	24°24	13° 8	23°40	12°33	11°41	16°29	0° 5	W 8	
T 9	17 11 58	18°37'39	26°30	24° 1	12°44	22°19	2°13	0°50	24°27	13° 9	23°41	12°28	11°38	16°35	0°10	T 9	
F 10	17 15 54	19°34'56	9♁45	26°10	12°32	23° 0	2°15	0°48	24°30	13° 9	23°42	12°26	11°35	16°42	0°14	F 10	
S 11	17 19 51	20°32'12	23°17	28°17	12°18	23°40	2°17	0°46	24°34	13° 9	23°44	12°D26	11°32	16°49	0°19	S 11	
S 12	17 23 47	21°29'29	7♃9	0♁23	12° 2	24°20	2°19	0°44	24°37	13° 9	23°45	12°R26	11°29	16°55	0°23	S 12	
M13	17 27 44	22°26'45	21°21	2°28	11°43	25° 0	2°21	0°42	24°40	13° 9	23°47	12°26	11°25	17° 2	0°28	M13	
T 14	17 31 40	23°24'00	5♁53	4°30	11°22	25°40	2°22	0°40	24°43	13° 9	23°48	12°24	11°22	17° 9	0°32	T 14	
W15	17 35 37	24°21'16	20°41	6°31	10°58	26°20	2°23	0°38	24°46	13°R 9	23°50	12°20	11°19	17°15	0°37	W15	
T 16	17 39 33	25°18'31	5♁39	8°30	10°33	27° 0	2°24	0°37	24°50	13° 9	23°51	12°13	11°16	17°22	0°41	T 16	
F 17	17 43 30	26°15'47	20°38	10°26	10° 6	27°39	2°25	0°35	24°53	13° 9	23°52	12° 4	11°13	17°29	0°45	F 17	
S 18	17 47 27	27°13'01	5♁31	12°21	9°37	28°19	2°26	0°33	24°56	13° 9	23°54	11°54	11°10	17°35	0°50	S 18	
S 19	17 51 23	28°10'16	20° 6	14°13	9° 6	28°58	2°26	0°32	24°59	13° 9	23°55	11°43	11° 6	17°42	0°54	S 19	
M20	17 55 20	29° 7'30	4♁19	16° 3	8°33	29°38	2°26	0°31	25° 2	13° 9	23°57	11°34	11° 3	17°49	0°58	M20	
T 21	17 59 16	0♁44'3	18° 4	17°51	7°59	0♁17	2°R26	0°29	25° 5	13° 9	23°59	11°26	11° 0	17°55	1° 3	T 21	
W22	18 3 13	1° 1'56	1♁21	19°37	7°25	0°56	2°26	0°28	25° 8	13° 8	24° 0	11°21	10°57	18° 2	1° 7	W22	
T 23	18 7 9	1°59'08	14°12	21°21	6°49	1°34	2°26	0°27	25°11	13° 8	24° 2	11°18	10°54	18° 9	1°11	T 23	
F 24	18 11 6	2°56'20	26°40	23° 2	6°12	2°13	2°25	0°26	25°14	13° 8	24° 3	11°17	10°50	18°15	1°15	F 24	
S 25	18 15 3	3°53'32	8♁51	24°41	5°35	2°52	2°25	0°25	25°17	13° 8	24° 5	11°17	10°47	18°22	1°20	S 25	
S 26	18 18 59	4°50'43	20°48	26°18	4°57	3°30	2°24	0°25	25°20	13° 7	24° 6	11°16	10°44	18°29	1°24	S 26	
M27	18 22 56	5°47'53	2♁39	27°53	4°20	4° 8	2°23	0°24	25°23	13° 7	24° 8	11°15	10°41	18°35	1°28	M27	
T 28	18 26 52	6°45'04	14°27	29°25	3°42	4°46	2°21	0°23	25°25	13° 6	24° 9	11°12	10°38	18°42	1°32	T 28	
W29	18 30 49	7°42'14	26°18	0♁56	3° 5	5°24	2°20	0°23	25°28	13° 6	24°11	11° 6	10°35	18°49	1°36	W29	
T 30	18 34 45	8♁39'24	8♁14	2♁24	2♁29	6♁2	2♁18	0♁23	25♁31	13♁6	24♁13	10♁57	10♁31	18♁55	1♁40	T 30	

Delta T = 18.69 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1689
geocentric

JULY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
F 1	18 38 42	9♄36'34	20♂19	3♃49	1♁54	6♃40	2♁16	0♁22	25♂34	13♁5	24♄14	10♁46	10♃28	19♃2	1♂44	F 1								
S 2	18 42 38	10°33'44	2♂35	5°12	1♁19	7°17	2♂14	0♃22	25°36	13♁5	24°16	10♃33	10°25	19°9	1°48	S 2								
S 3	18 46 35	11°30'54	15°1	6°33	0°47	7°54	2°12	0°D22	25°39	13°4	24°17	10°20	10°22	19°15	1°52	S 3								
M 4	18 50 32	12°28'05	27°40	7°52	0°15	8°31	2°9	0°22	25°42	13°3	24°19	10°7	10°19	19°22	1°56	M 4								
T 5	18 54 28	13°25'15	10♂30	9°8	29♂45	9°8	2°7	0°22	25°44	13°3	24°21	9°56	10°16	19°29	2°0	T 5								
W 6	18 58 25	14°22'26	23°31	10°21	29°18	9°45	2°4	0°23	25°47	13°2	24°22	9°48	10°12	19°35	2°4	W 6								
T 7	19 2 21	15°19'37	6♂44	11°32	28°52	10°21	2°1	0°23	25°50	13°1	24°24	9°42	10°9	19°42	2°7	T 7								
F 8	19 6 18	16°16'49	20°8	12°41	28°28	10°58	1°58	0°23	25°52	13°1	24°26	9°39	10°6	19°49	2°11	F 8								
S 9	19 10 14	17°14'01	3♃45	13°46	28°6	11°34	1°54	0°24	25°55	13°0	24°27	9°38	10°3	19°55	2°15	S 9								
S 10	19 14 11	18°11'13	17°35	14°49	27°47	12°10	1°51	0°24	25°57	12°59	24°29	9°38	10°0	20°2	2°19	S 10								
M 11	19 18 7	19°8'27	1♂39	15°49	27°30	12°45	1°47	0°25	25°59	12°59	24°31	9°38	9°56	20°9	2°22	M 11								
T 12	19 22 4	20°5'41	15°56	16°46	27°15	13°21	1°43	0°26	26°2	12°58	24°32	9°36	9°53	20°16	2°26	T 12								
W 13	19 26 1	21°2'56	0♂25	17°40	27°3	13°56	1°39	0°27	26°4	12°57	24°34	9°32	9°50	20°22	2°29	W 13								
T 14	19 29 57	22°0'12	15°1	18°30	26°53	14°31	1°35	0°28	26°6	12°56	24°35	9°25	9°47	20°29	2°33	T 14								
F 15	19 33 54	22°57'28	29°39	19°17	26°45	15°6	1°30	0°29	26°9	12°55	24°37	9°16	9°44	20°36	2°36	F 15								
S 16	19 37 50	23°54'45	14♄11	20°1	26°40	15°40	1°26	0°30	26°11	12°54	24°39	9°5	9°41	20°42	2°40	S 16								
S 17	19 41 47	24°52'03	28°31	20°41	26°38	16°14	1°21	0°31	26°13	12°53	24°40	8°54	9°37	20°49	2°43	S 17								
M 18	19 45 43	25°49'21	12♂32	21°17	26°D37	16°48	1°16	0°33	26°15	12°52	24°42	8°44	9°34	20°56	2°46	M 18								
T 19	19 49 40	26°46'40	26°11	21°49	26°39	17°22	1°11	0°34	26°17	12°51	24°44	8°36	9°31	21°2	2°50	T 19								
W 20	19 53 36	27°43'59	9♂25	22°17	26°43	17°55	1°6	0°36	26°20	12°50	24°45	8°30	9°28	21°9	2°53	W 20								
T 21	19 57 33	28°41'19	22°15	22°41	26°49	18°28	1°0	0°38	26°22	12°49	24°47	8°27	9°25	21°16	2°56	T 21								
F 22	20 1 30	29°38'39	4♂44	23°0	26°58	19°1	0°55	0°39	26°24	12°48	24°49	8°D26	9°22	21°22	2°59	F 22								
S 23	20 5 26	0♂35'59	16°56	23°14	27°8	19°34	0°49	0°41	26°26	12°47	24°50	8°26	9°18	21°29	3°2	S 23								
S 24	20 9 23	1°33'20	28°55	23°24	27°21	20°6	0°43	0°43	26°27	12°46	24°52	8°R27	9°15	21°36	3°5	S 24								
M 25	20 13 19	2°30'42	10♃47	23°R29	27°36	20°38	0°37	0°45	26°29	12°45	24°54	8°26	9°12	21°42	3°8	M 25								
T 26	20 17 16	3°28'04	23°29	23°29	27°52	21°10	0°31	0°47	26°31	12°44	24°55	8°24	9°9	21°49	3°11	T 26								
W 27	20 21 12	4°25'27	4♂30	23°23	28°11	21°41	0°25	0°50	26°33	12°42	24°57	8°20	9°6	21°56	3°14	W 27								
T 28	20 25 9	5°22'51	16°30	23°12	28°31	22°12	0°18	0°52	26°35	12°41	24°59	8°14	9°2	22°2	3°17	T 28								
F 29	20 29 5	6°20'15	28°42	22°56	28°53	22°43	0°12	0°54	26°36	12°40	25°0	8°5	8°59	22°9	3°20	F 29								
S 30	20 33 2	7°17'40	11♂8	22°35	29°17	23°13	0°5	0°57	26°38	12°39	25°2	7°56	8°56	22°16	3°22	S 30								
S 31	20 36 59	8♂15'06	23♂48	22♂9	29♂42	23♂43	29♂59	1♃0	26♂40	12♂37	25♄3	7♃45	8♃53	22♃22	3♂25	S 31								

Delta T = 18.65 sec Greg. Calendar

AUGUST 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	20 40 55	9♂12'33	6♂44	21°R39	0♄9	24♃13	29°R52	1♃2	26♂41	12°R36	25♄5	7°R35	8♃50	22♃29	3♂28	M 1								
T 2	20 44 52	10°10'01	19°54	21♂3	0°37	24°42	29♂45	1°5	26°43	12♂35	25°7	7♃26	8°47	22°36	3°30	T 2								
W 3	20 48 48	11°7'30	3♂17	20°24	1°7	25°11	29°38	1°8	26°44	12°33	25°8	7°20	8°43	22°43	3°33	W 3								
T 4	20 52 45	12°5'00	16°52	19°42	1°39	25°39	29°31	1°11	26°46	12°32	25°10	7°16	8°40	22°49	3°35	T 4								
F 5	20 56 41	13°2'31	0♃36	18°56	2°12	26°7	29°24	1°14	26°47	12°31	25°11	7°14	8°37	22°56	3°38	F 5								
S 6	21 0 38	14°0'04	14°28	18°8	2°46	26°35	29°16	1°17	26°48	12°29	25°13	7°D14	8°34	23°3	3°40	S 6								
S 7	21 4 34	14°57'38	28°28	17°19	3°21	27°2	29°9	1°20	26°50	12°28	25°15	7°15	8°31	23°9	3°42	S 7								
M 8	21 8 31	15°55'14	12♂33	16°30	3°58	27°29	29°2	1°24	26°51	12°27	25°16	7°R16	8°28	23°16	3°44	M 8								
T 9	21 12 28	16°52'51	26°44	15°41	4°36	27°56	28°54	1°27	26°52	12°25	25°18	7°15	8°24	23°23	3°47	T 9								
W 10	21 16 24	17°50'30	10♂58	14°53	5°15	28°22	28°46	1°30	26°53	12°24	25°19	7°13	8°21	23°29	3°49	W 10								
T 11	21 20 21	18°48'10	25°13	14°8	5°55	28°47	28°39	1°34	26°54	12°22	25°21	7°9	8°18	23°36	3°51	T 11								
F 12	21 24 17	19°45'52	9♄25	13°27	6°36	29°12	28°31	1°38	26°55	12°21	25°22	7°3	8°15	23°43	3°53	F 12								
S 13	21 28 14	20°43'36	23°31	12°49	7°19	29°37	28°23	1°41	26°56	12°19	25°24	6°56	8°12	23°49	3°55	S 13								
S 14	21 32 10	21°41'21	7♂26	12°17	8°2	0♄1	28°16	1°45	26°57	12°18	25°25	6°48	8°8	23°56	3°56	S 14								
M 15	21 36 7	22°39'08	21°5	11°50	8°46	0°25	28°8	1°49	26°58	12°16	25°27	6°42	8°5	24°3	3°58	M 15								
T 16	21 40 4	23°36'55	4♂28	11°30	9°31	0°48	28°0	1°53	26°59	12°15	25°28	6°36	8°2	24°9	4°0	T 16								
W 17	21 44 0	24°34'45	17°30	11°17	10°17	1°10	27°52	1°57	27°0	12°13	25°30	6°33	7°59	24°16	4°2	W 17								
T 18	21 47 57	25°32'35	0♂13	11°D11	11°4	1°32	27°44	2°1	27°1	12°12	25°31	6°31	7°56	24°23	4°3	T 18								
F 19	21 51 53	26°30'27	12°39	11°13	11°51	1°54	27°36	2°5	27°1	12°10	25°33	6°D31	7°53	24°29	4°5	F 19								
S 20	21 55 50	27°28'20	24°49	11°23	12°40	2°14	27°28	2°10	27°2	12°8	25°34	6°32	7°49	24°36	4°6	S 20								
S 21	21 59 46	28°26'14	6♃48	11°40	13°29	2°35	27°20	2°14	27°3	12°7	25°36	6°34	7°46	24°43	4°8	S 21								
M 22	22 3 43	29°24'10	18°41	12°6	14°19	2°55	27°13	2°19	27°3	12°5	25°37	6°35	7°43	24°50	4°9	M 22								
T 23	22 7 39	0♂22'07	0♂32	12°39	15°9	3°14	27°5	2°23	27°4	12°4	25°39	6°R35	7°40	24°56	4°10	T 23								
W 24	22 11 36	1°20'06	12°26	13°21	16°1	3°32	26°57	2°28	27°4	12°2	25°40	6°35	7°37	25°3	4°11	W 24								
T 25	22 15 32	2°18'06	24°28	14°9	16°52	3°50	26°49	2°32	27°4	12°0	25°41	6°33	7°34	25°10	4°12	T 25								
F 26	22 19 29	3°16'07	6♂43	15°6	17°45	4°7	26°41	2°37	27°5	11°59	25°43	6°29	7°30	25°16	4°14	F 26								
S 27	22 23 26	4°14'10	19°14	16°9	18°38	4°24	26°33	2°42	27°5	11°57	25°44	6°24	7°27	25°23	4°15	S 27								
S 28	22 27 22	5°12'14	2♂3	17°19	19°32	4°40	26°26	2°47	27°5	11°55	25°45	6°19	7°24	25°30	4°15	S 28								
M 29	22 31 19	6°10'20	15°12	18°35	20°26	4°55	26°18	2°52	27°6	11°54	25°47	6°14	7°21	25°36	4°16	M 29								
T 30	22 35 15	7°8'27	28°40	19°57	21°21	5°10	26°10	2°57	27°6	11°52	25°48	6°10	7°18	25°43	4°17	T 30								
W 31	22 39 12	8♂6'36	12♂25																					

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1689
geocentric

SEPTEMBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 43 8	9♍ 4'46	26♋ 25	22♌ 56	23♍ 13	5♄ 37	25°R55	3♃ 7	27°R 6	11°R49	25♁ 51	6°R 6	7°Y11	25♌ 56	4♃ 18	T 1	
F 2	22 47 5	10° 2'58	10°Y36	24°32	24° 9	5°50	25°R48	3°12	27°R 6	11°R47	25°52	6°D 5	7° 8	26° 3	4°19	F 2	
S 3	22 51 1	11° 1'13	24°53	26°12	25° 6	6° 2	25°40	3°17	27° 6	11°46	25°53	6°Y 6	7° 5	26°10	4°20	S 3	
S 4	22 54 58	11°59'29	9♄ 13	27°55	26° 4	6°13	25°33	3°22	27° 6	11°44	25°54	6° 8	7° 2	26°16	4°20	S 4	
M 5	22 58 55	12°57'48	23°31	29°41	27° 2	6°23	25°26	3°28	27° 6	11°42	25°56	6° 9	6°59	26°23	4°20	M 5	
T 6	23 2 51	13°56'09	7♃ 46	1♍ 28	28° 0	6°32	25°19	3°33	27° 5	11°41	25°57	6°R10	6°55	26°30	4°21	T 6	
W 7	23 6 48	14°54'32	21°55	3°18	28°59	6°41	25°12	3°39	27° 5	11°39	25°58	6°10	6°52	26°37	4°21	W 7	
T 8	23 10 44	15°52'57	5♁ 57	5° 9	29°58	6°49	25° 5	3°44	27° 5	11°37	25°59	6° 9	6°49	26°43	4°21	T 8	
F 9	23 14 41	16°51'24	19°48	7° 1	0♌ 58	6°56	24°58	3°50	27° 4	11°36	26° 0	6° 7	6°46	26°50	4°21	F 9	
S 10	23 18 37	17°49'53	3♌ 29	8°53	1°58	7° 2	24°51	3°56	27° 4	11°34	26° 1	6° 5	6°43	26°57	4°R21	S 10	
S 11	23 22 34	18°48'25	16°57	10°46	2°58	7° 8	24°45	4° 1	27° 4	11°32	26° 3	6° 2	6°40	27° 3	4°21	S 11	
M12	23 26 30	19°46'58	0♍ 11	12°39	3°59	7°12	24°38	4° 7	27° 3	11°31	26° 4	6° 0	6°36	27°10	4°21	M12	
T 13	23 30 27	20°45'34	13°11	14°32	5° 1	7°16	24°32	4°13	27° 2	11°29	26° 5	5°58	6°33	27°17	4°21	T 13	
W14	23 34 24	21°44'11	25°56	16°25	6° 2	7°19	24°26	4°19	27° 2	11°28	26° 6	5°57	6°30	27°23	4°21	W14	
T 15	23 38 20	22°42'51	8♁ 26	18°17	7° 4	7°20	24°20	4°25	27° 1	11°26	26° 7	5°D57	6°27	27°30	4°20	T 15	
F 16	23 42 17	23°41'32	20°44	20° 9	8° 6	7°21	24°14	4°31	27° 0	11°24	26° 8	5°57	6°24	27°37	4°20	F 16	
S 17	23 46 13	24°40'15	2♌ 50	22° 0	9° 9	7°R22	24° 8	4°37	27° 0	11°23	26° 9	5°58	6°20	27°43	4°19	S 17	
S 18	23 50 10	25°39'00	14°47	23°50	10°12	7°21	24° 2	4°43	26°59	11°21	26°10	5°59	6°17	27°50	4°19	S 18	
M19	23 54 6	26°37'47	26°38	25°40	11°15	7°19	23°57	4°49	26°58	11°20	26°11	6° 0	6°14	27°57	4°18	M19	
T 20	23 58 3	27°36'35	8♁ 29	27°29	12°19	7°17	23°51	4°55	26°57	11°18	26°12	6° 1	6°11	28° 4	4°18	T 20	
W21	0 1 59	28°35'26	20°22	29°16	13°22	7°13	23°46	5° 1	26°56	11°16	26°12	6° 1	6° 8	28°10	4°17	W21	
T 22	0 5 56	29°34'18	2♃ 23	1♁ 3	14°27	7° 9	23°41	5° 8	26°55	11°15	26°13	6°R 2	6° 5	28°17	4°16	T 22	
F 23	0 9 53	0♁ 33'12	14°36	2°50	15°31	7° 4	23°36	5°14	26°54	11°13	26°14	6° 1	6° 1	28°24	4°15	F 23	
S 24	0 13 49	1°32'08	27° 6	4°35	16°36	6°58	23°32	5°20	26°53	11°12	26°15	6° 1	5°58	28°30	4°14	S 24	
S 25	0 17 46	2°31'05	9♁ 57	6°19	17°40	6°51	23°27	5°27	26°52	11°10	26°16	6° 1	5°55	28°37	4°13	S 25	
M26	0 21 42	3°30'04	23°10	8° 3	18°46	6°43	23°23	5°33	26°51	11° 9	26°17	6° 0	5°52	28°44	4°12	M26	
T 27	0 25 39	4°29'05	6♋ 47	9°45	19°51	6°34	23°19	5°40	26°50	11° 7	26°17	6° 0	5°49	28°50	4°11	T 27	
W28	0 29 35	5°28'08	20°47	11°27	20°57	6°25	23°15	5°46	26°48	11° 6	26°18	6° 0	5°45	28°57	4°10	W28	
T 29	0 33 32	6°27'13	5°Y 8	13° 8	22° 3	6°15	23°11	5°53	26°47	11° 4	26°19	6° 0	5°42	29° 4	4° 8	T 29	
F 30	0 37 28	7♁ 26'20	19°Y43	14♁ 48	23♌ 9	6♄ 4	23♁ 7	5♃ 59	26♄ 46	11♁ 3	26♁ 20	6°Y 0	5°Y39	29♌ 10	4♃ 7	F 30	

Delta T = 18.57 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 41 25	8♁ 25'29	4♄ 28	16♁ 27	24♌ 15	5°R52	23°R 4	6♃ 6	26°R44	11°R 1	26♁ 20	6°R 0	5°Y36	29♌ 17	4°R 6	S 1	
S 2	0 45 22	9°24'40	19°15	18° 5	25°22	5♄ 39	23°R 0	6°13	26°R43	11°R 0	26°21	5°Y59	5°33	29°24	4♃ 4	S 2	
M 3	0 49 18	10°23'53	3♃ 56	19°43	26°29	5°26	22°57	6°19	26°41	10°59	26°22	5°59	5°30	29°31	4° 3	M 3	
T 4	0 53 15	11°23'09	18°27	21°20	27°36	5°11	22°54	6°26	26°40	10°57	26°22	5°59	5°26	29°37	4° 1	T 4	
W 5	0 57 11	12°22'28	2♁ 43	22°56	28°43	4°57	22°52	6°33	26°38	10°56	26°23	5°58	5°23	29°44	3°59	W 5	
T 6	1 1 8	13°21'49	16°42	24°31	29°51	4°41	22°49	6°40	26°37	10°55	26°23	5°D58	5°20	29°51	3°58	T 6	
F 7	1 5 4	14°21'12	0♌ 23	26° 6	0♍ 58	4°25	22°47	6°46	26°35	10°53	26°24	5°58	5°17	29°57	3°56	F 7	
S 8	1 9 1	15°20'37	13°46	27°40	2° 6	4° 8	22°45	6°53	26°33	10°52	26°24	5°59	5°14	0♁ 4	3°54	S 8	
S 9	1 12 57	16°20'05	26°53	29°13	3°14	3°51	22°43	7° 0	26°32	10°51	26°25	6° 0	5°11	0°11	3°52	S 9	
M10	1 16 54	17°19'34	9♍ 44	0♃ 46	4°23	3°33	22°41	7° 7	26°30	10°49	26°25	6° 1	5° 7	0°17	3°50	M10	
T 11	1 20 51	18°19'06	22°22	2°18	5°31	3°14	22°40	7°14	26°28	10°48	26°26	6° 2	5° 4	0°24	3°48	T 11	
W12	1 24 47	19°18'40	4♁ 49	3°49	6°40	2°56	22°38	7°21	26°26	10°47	26°26	6°R 2	5° 1	0°31	3°46	W12	
T 13	1 28 44	20°18'17	17° 5	5°20	7°49	2°36	22°37	7°28	26°24	10°46	26°26	6° 2	4°58	0°38	3°44	T 13	
F 14	1 32 40	21°17'55	29°11	6°50	8°58	2°17	22°36	7°35	26°22	10°45	26°27	6° 1	4°55	0°44	3°41	F 14	
S 15	1 36 37	22°17'35	11♃ 11	8°19	10° 7	1°57	22°35	7°42	26°21	10°44	26°27	5°59	4°51	0°51	3°39	S 15	
S 16	1 40 33	23°17'18	23° 5	9°48	11°16	1°37	22°35	7°49	26°19	10°42	26°27	5°56	4°48	0°58	3°37	S 16	
M17	1 44 30	24°17'02	4♁ 55	11°16	12°26	1°17	22°35	7°56	26°17	10°41	26°28	5°53	4°45	1° 4	3°34	M17	
T 18	1 48 26	25°16'48	16°45	12°43	13°35	0°56	22°D35	8° 3	26°15	10°40	26°28	5°50	4°42	1°11	3°32	T 18	
W19	1 52 23	26°16'36	28°38	14°10	14°45	0°36	22°35	8°10	26°12	10°39	26°28	5°47	4°39	1°18	3°29	W19	
T 20	1 56 20	27°16'26	10♃ 37	15°36	15°55	0°15	22°35	8°17	26°10	10°38	26°28	5°45	4°36	1°24	3°27	T 20	
F 21	2 0 16	28°16'17	22°47	17° 1	17° 5	29°Y55	22°35	8°24	26° 8	10°37	26°29	5°D44	4°32	1°31	3°24	F 21	
S 22	2 4 13	29°16'10	5♁ 12	18°25	18°15	29°34	22°36	8°31	26° 6	10°36	26°29	5°44	4°29	1°38	3°22	S 22	
S 23	2 8 9	0♃ 16'05	17°56	19°49	19°26	29°14	22°37	8°39	26° 4	10°35	26°29	5°45	4°26	1°45	3°19	S 23	
M24	2 12 6	1°16'01	1♋ 4	21°12	20°36	28°54	22°38	8°46	26° 2	10°34	26°29	5°47	4°23	1°51	3°16	M24	
T 25	2 16 2	2°15'59	14°38	22°34	21°47	28°34	22°40	8°53	25°59	10°33	26°29	5°48	4°20	1°58	3°13	T 25	
W26	2 19 59	3°15'58	28°40	23°54	22°58	28°14	22°41	9° 0	25°57	10°33	26°29	5°R50	4°17	2° 5	3°11	W26	
T 27	2 23 55	4°16'00	13°Y 8	25°14	24° 9	27°55	22°43	9° 7	25°55	10°32	26°R29	5°49	4°13	2°11	3° 8	T 27	
F 28	2 27 52	5°16'03	27° 8	26°33	25°20	27°36	22°45	9°14	25°53	10°31	26°29	5°48	4°10	2°18	3° 5	F 28	
S 29	2 31 48	6°16'08	13♄ 3	27°50	26°31	27°17	22°47	9°22	25°50	10°30	26°29	5°45	4° 7	2°25	3° 2	S 29	
S 30	2 35 45	7°16'14	28°14	29° 6	27°42	26°59	22°49	9°29	25°48	10°30	26°29	5°41	4° 4	2°31	2°59	S 30	
M31	2 39 42	8♃ 16'23	13♃ 20	0♁ 21	28♍ 53	26°Y42	22°R52	9♃ 36	25♄ 46	10♁ 29	26♁ 29	5°Y36	4°Y 1	2♁ 38	2♃ 56	M31	

Delta T = 18.53 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1689
geocentric

NOVEMBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	2 43 38	9♍16'34	28♂13	1♂34	0♁ 5	26°R24	22♁54	9♍43	25°R43	10°R28	26°R29	5°R32	3♃57	2♂45	2°R53	T 1	
W 2	2 47 35	10°16'47	12♁45	2°45	1°16	26°Y 8	22°57	9°50	25♁41	10♂27	26♁29	5°Y28	3°54	2°52	2♂50	W 2	
T 3	2 51 31	11°17'02	26°53	3°54	2°28	25°52	23° 0	9°58	25°39	10°27	26°28	5°25	3°51	2°58	2°47	T 3	
F 4	2 55 28	12°17'19	10♁35	5° 0	3°40	25°36	23° 4	10° 5	25°36	10°26	26°28	5°D24	3°48	3° 5	2°43	F 4	
S 5	2 59 24	13°17'38	23°53	6° 4	4°52	25°22	23° 7	10°12	25°34	10°26	26°28	5°25	3°45	3°12	2°40	S 5	
S 6	3 3 21	14°17'59	6♎48	7° 5	6° 4	25° 8	23°11	10°19	25°31	10°25	26°28	5°26	3°42	3°18	2°37	S 6	
M 7	3 7 18	15°18'22	19°26	8° 3	7°16	24°54	23°15	10°26	25°29	10°25	26°28	5°28	3°38	3°25	2°34	M 7	
T 8	3 11 14	16°18'47	1♁48	8°57	8°28	24°41	23°19	10°34	25°26	10°24	26°27	5°R29	3°35	3°32	2°30	T 8	
W 9	3 15 11	17°19'14	14° 0	9°47	9°41	24°29	23°23	10°41	25°24	10°24	26°27	5°28	3°32	3°38	2°27	W 9	
T 10	3 19 7	18°19'42	26° 3	10°32	10°53	24°18	23°27	10°48	25°21	10°23	26°27	5°26	3°29	3°45	2°24	T 10	
F 11	3 23 4	19°20'12	8♍ 0	11°12	12° 6	24° 8	23°32	10°55	25°19	10°23	26°26	5°21	3°26	3°52	2°20	F 11	
S 12	3 27 0	20°20'44	19°53	11°46	13°18	23°58	23°37	11° 2	25°16	10°23	26°26	5°15	3°23	3°59	2°17	S 12	
S 13	3 30 57	21°21'18	1♂45	12°13	14°31	23°49	23°42	11° 9	25°14	10°23	26°25	5° 6	3°19	4° 5	2°14	S 13	
M14	3 34 53	22°21'53	13°35	12°33	15°44	23°41	23°47	11°16	25°11	10°22	26°25	4°57	3°16	4°12	2°10	M14	
T 15	3 38 50	23°22'29	25°27	12°45	16°56	23°34	23°52	11°24	25° 9	10°22	26°24	4°47	3°13	4°19	2° 7	T 15	
W16	3 42 47	24°23'07	7♁22	12°R48	18° 9	23°28	23°58	11°31	25° 6	10°22	26°24	4°38	3°10	4°25	2° 3	W16	
T 17	3 46 43	25°23'46	19°23	12°42	19°22	23°22	24° 3	11°38	25° 4	10°22	26°23	4°30	3° 7	4°32	2° 0	T 17	
F 18	3 50 40	26°24'26	1♁32	12°25	20°35	23°17	24° 9	11°45	25° 1	10°22	26°23	4°25	3° 3	4°39	1°56	F 18	
S 19	3 54 36	27°25'08	13°54	11°58	21°49	23°14	24°15	11°52	24°59	10°21	26°22	4°22	3° 0	4°46	1°53	S 19	
S 20	3 58 33	28°25'50	26°32	11°20	23° 2	23°10	24°22	11°59	24°56	10°21	26°22	4°D20	2°57	4°52	1°49	S 20	
M21	4 2 29	29°26'34	9♂31	10°31	24°15	23° 8	24°28	12° 6	24°54	10°D21	26°21	4°21	2°54	4°59	1°46	M21	
T 22	4 6 26	0♂27'18	22°55	9°32	25°28	23° 7	24°35	12°13	24°51	10°21	26°21	4°22	2°51	5° 6	1°42	T 22	
W23	4 10 22	1°28'04	6♃46	8°24	26°42	23°D 6	24°41	12°20	24°49	10°21	26°20	4°R22	2°48	5°12	1°39	W23	
T 24	4 14 19	2°28'50	21° 6	7° 9	27°55	23° 6	24°48	12°27	24°46	10°22	26°19	4°21	2°44	5°19	1°35	T 24	
F 25	4 18 16	3°29'38	5♂53	5°49	29° 9	23° 7	24°55	12°34	24°44	10°22	26°18	4°17	2°41	5°26	1°32	F 25	
S 26	4 22 12	4°30'27	21° 1	4°27	0♍22	23° 9	25° 2	12°40	24°41	10°22	26°18	4°11	2°38	5°33	1°28	S 26	
S 27	4 26 9	5°31'16	6♂20	3° 5	1°36	23°12	25°10	12°47	24°39	10°22	26°17	4° 3	2°35	5°39	1°25	S 27	
M28	4 30 5	6°32'07	21°41	1°45	2°49	23°15	25°17	12°54	24°36	10°22	26°16	3°53	2°32	5°46	1°21	M28	
T 29	4 34 2	7°33'00	6♁51	0°32	4° 3	23°19	25°25	13° 1	24°34	10°23	26°15	3°43	2°29	5°53	1°18	T 29	
W30	4 37 58	8♂33'53	21♁41	29♍26	5♍17	23°Y24	25♁33	13♍ 8	24♂31	10♂23	26♁15	3♃Y35	2♃Y25	5♂Y59	1♂Y14	W30	

Delta T = 18.49 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	4 41 55	9♂34'48	6♁ 3	28°R30	6♍31	23°Y29	25♁41	13♍14	24°R29	10♂23	26°R14	3°R28	2♃Y22	6♂ 6	1°R11	T 1	
F 2	4 45 51	10°35'44	19°55	27♍44	7°45	23°36	25°49	13°21	24♂27	10°24	26♁13	3°Y24	2°19	6°13	1♂ 8	F 2	
S 3	4 49 48	11°36'41	3♎18	27°10	8°59	23°43	25°57	13°28	24°24	10°24	26°12	3°22	2°16	6°19	1° 4	S 3	
S 4	4 53 45	12°37'39	16°14	26°47	10°13	23°50	26° 5	13°34	24°22	10°24	26°11	3°D22	2°13	6°26	1° 1	S 4	
M 5	4 57 41	13°38'39	28°47	26°36	11°27	23°58	26°14	13°41	24°20	10°25	26°10	3°R22	2° 9	6°33	0°57	M 5	
T 6	5 1 38	14°39'40	11♁ 4	26°D34	12°41	24° 7	26°23	13°47	24°17	10°25	26° 9	3°22	2° 6	6°40	0°54	T 6	
W 7	5 5 34	15°40'41	23° 7	26°43	13°55	24°17	26°32	13°54	24°15	10°26	26° 8	3°20	2° 3	6°46	0°51	W 7	
T 8	5 9 31	16°41'44	5♍ 3	27° 1	15° 9	24°27	26°40	14° 0	24°13	10°26	26° 7	3°15	2° 0	6°53	0°47	T 8	
F 9	5 13 27	17°42'48	16°54	27°28	16°23	24°38	26°50	14° 7	24°10	10°27	26° 6	3° 8	1°57	7° 0	0°44	F 9	
S 10	5 17 24	18°43'53	28°44	28° 2	17°37	24°50	26°59	14°13	24° 8	10°28	26° 5	2°58	1°54	7° 6	0°41	S 10	
S 11	5 21 20	19°44'58	10♂35	28°42	18°52	25° 2	27° 8	14°19	24° 6	10°28	26° 4	2°45	1°50	7°13	0°37	S 11	
M12	5 25 17	20°46'05	22°28	29°29	20° 6	25°15	27°18	14°26	24° 4	10°29	26° 3	2°30	1°47	7°20	0°34	M12	
T 13	5 29 14	21°47'11	4♁25	0♂20	21°20	25°28	27°27	14°32	24° 2	10°30	26° 2	2°15	1°44	7°27	0°31	T 13	
W14	5 33 10	22°48'19	16°27	1°17	22°35	25°42	27°37	14°38	23°59	10°31	26° 1	2° 1	1°41	7°33	0°28	W14	
T 15	5 37 7	23°49'27	28°35	2°17	23°49	25°57	27°47	14°44	23°57	10°31	26° 0	1°49	1°38	7°40	0°24	T 15	
F 16	5 41 3	24°50'35	10♁51	3°21	25° 3	26°12	27°57	14°50	23°55	10°32	25°59	1°39	1°35	7°47	0°21	F 16	
S 17	5 45 0	25°51'43	23°17	4°28	26°18	26°27	28° 7	14°56	23°53	10°33	25°58	1°33	1°31	7°53	0°18	S 17	
S 18	5 48 56	26°52'52	5♂57	5°38	27°32	26°43	28°17	15° 2	23°51	10°34	25°57	1°30	1°28	8° 0	0°15	S 18	
M19	5 52 53	27°54'01	18°52	6°50	28°47	27° 0	28°28	15° 8	23°49	10°35	25°56	1°28	1°25	8° 7	0°12	M19	
T 20	5 56 50	28°55'09	2♃ 8	8° 5	0♂ 1	27°17	28°38	15°14	23°47	10°36	25°55	1°28	1°22	8°14	0° 9	T 20	
W21	6 0 46	29°56'18	15°47	9°21	1°16	27°35	28°49	15°20	23°45	10°37	25°53	1°28	1°19	8°20	0° 6	W21	
T 22	6 4 43	0♂57'27	29°52	10°39	2°30	27°53	29° 0	15°26	23°44	10°38	25°52	1°26	1°15	8°27	0° 4	T 22	
F 23	6 8 39	1°58'36	14♁22	11°58	3°45	28°12	29°10	15°31	23°42	10°39	25°51	1°22	1°12	8°34	0° 1	F 23	
S 24	6 12 36	2°59'45	29°14	13°19	5° 0	28°31	29°21	15°37	23°40	10°40	25°50	1°15	1° 9	8°40	29♂58	S 24	
S 25	6 16 32	4° 0'54	14♂23	14°41	6°14	28°50	29°32	15°43	23°38	10°41	25°49	1° 5	1° 6	8°47	29°55	S 25	
M26	6 20 29	5° 2'03	29°38	16° 4	7°29	29°10	29°44	15°48	23°37	10°42	25°47	0°53	1° 3	8°54	29°52	M26	
T 27	6 24 25	6° 3'12	14♁48	17°28	8°44	29°30	29°55	15°54	23°35	10°44	25°46	0°41	1° 0	9° 1	29°50	T 27	
W28	6 28 22	7° 4'21	29°43	18°52	9°58	29°51	0♂ 6	15°59	23°33	10°45	25°45	0°30	0°56	9° 7	29°47	W28	
T 29	6 32 19	8° 5'30	14♁13	20°18	11°13	0♂12	0°18	16° 4	23°32	10°46	25°44	0°22	0°53	9°14	29°45	T 29	
F 30	6 36 15	9° 6'39	28°15	21°44	12°28	0°33	0°29	16°10	23°30	10°47	25°42	0°16	0°50	9°21	29°42	F 30	
S 31	6 40 12	10♂ 7'49	11♎47	23♂11	13♂42	0♂55	0♂41	16♍15	23♂29	10♂49	25♁41	0♃Y13	0♃Y47	9♂Y27	29♂40	S 31	

Delta T = 18.46 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690
geocentric

JANUARY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 44 8	11♁8'58	24♏50	24♁38	14♁57	1♁17	0♁52	16♏20	23°R27	10♁50	25°R40	0°R11	0°Y44	9♁34	29°R37	S 1								
M 2	6 48 5	12°10'08	7♁28	26° 7	16°12	1°40	1° 4	16°25	23♁26	10°51	25♁39	0°Y11	0°41	9°41	29♁35	M 2								
T 3	6 52 1	13°11'18	19°46	27°35	17°27	2° 3	1°16	16°30	23°24	10°53	25°37	0°11	0°37	9°48	29°33	T 3								
W 4	6 55 58	14°12'28	1♏50	29° 5	18°42	2°26	1°28	16°35	23°23	10°54	25°36	0°10	0°34	9°54	29°31	W 4								
T 5	6 59 54	15°13'38	13°44	0♁34	19°56	2°50	1°40	16°40	23°22	10°56	25°35	0° 6	0°31	10° 1	29°28	T 5								
F 6	7 3 51	16°14'48	25°34	2° 5	21°11	3°14	1°52	16°45	23°20	10°57	25°33	29♁59	0°28	10° 8	29°26	F 6								
S 7	7 7 48	17°15'58	7♁24	3°36	22°26	3°38	2° 5	16°49	23°19	10°59	25°32	29°51	0°25	10°14	29°24	S 7								
S 8	7 11 44	18°17'08	19°16	5° 7	23°41	4° 2	2°17	16°54	23°18	11° 0	25°31	29°39	0°21	10°21	29°22	S 8								
M 9	7 15 41	19°18'17	1♁14	6°39	24°56	4°27	2°30	16°59	23°17	11° 2	25°29	29°26	0°18	10°28	29°20	M 9								
T 10	7 19 37	20°19'26	13°18	8°11	26°11	4°52	2°42	17° 3	23°16	11° 3	25°28	29°12	0°15	10°35	29°19	T 10								
W 11	7 23 34	21°20'35	25°31	9°44	27°25	5°18	2°55	17° 7	23°15	11° 5	25°27	28°59	0°12	10°41	29°17	W 11								
T 12	7 27 30	22°21'43	7♁22	11°17	28°40	5°44	3° 7	17°12	23°14	11° 6	25°25	28°47	0° 9	10°48	29°15	T 12								
F 13	7 31 27	23°22'50	20°22	12°51	29°55	6°10	3°20	17°16	23°13	11° 8	25°24	28°39	0° 6	10°55	29°13	F 13								
S 14	7 35 24	24°23'57	3♁ 2	14°25	1♁10	6°36	3°33	17°20	23°12	11°10	25°23	28°33	0° 2	11° 1	29°12	S 14								
S 15	7 39 20	25°25'03	15°53	16° 0	2°25	7° 2	3°46	17°24	23°11	11°12	25°21	28°30	29♁59	11° 8	29°10	S 15								
M 16	7 43 17	26°26'08	28°57	17°36	3°40	7°29	3°59	17°28	23°10	11°13	25°20	28°D29	29°56	11°15	29° 9	M 16								
T 17	7 47 13	27°27'12	12°Y16	19°12	4°55	7°56	4°12	17°32	23°10	11°15	25°19	28°30	29°53	11°22	29° 8	T 17								
W 18	7 51 10	28°28'15	25°52	20°49	6°10	8°23	4°25	17°36	23° 9	11°17	25°17	28°R30	29°50	11°28	29° 6	W 18								
T 19	7 55 6	29°29'17	9♁47	22°26	7°25	8°51	4°38	17°40	23° 8	11°19	25°16	28°30	29°47	11°35	29° 5	T 19								
F 20	7 59 3	0♁30'18	24° 0	24° 4	8°39	9°19	4°51	17°43	23° 8	11°20	25°15	28°27	29°43	11°42	29° 4	F 20								
S 21	8 2 59	1°31'18	8♁31	25°42	9°54	9°47	5° 4	17°47	23° 7	11°22	25°13	28°23	29°40	11°48	29° 3	S 21								
S 22	8 6 56	2°32'16	23°15	27°21	11° 9	10°15	5°18	17°50	23° 7	11°24	25°12	28°16	29°37	11°55	29° 2	S 22								
M 23	8 10 53	3°33'14	8♁ 6	29° 1	12°24	10°43	5°31	17°54	23° 7	11°26	25°11	28° 7	29°34	12° 2	29° 1	M 23								
T 24	8 14 49	4°34'11	22°57	0♁41	13°39	11°12	5°45	17°57	23° 6	11°28	25° 9	27°58	29°31	12° 9	29° 0	T 24								
W 25	8 18 46	5°35'06	7♁28	2°22	14°54	11°41	5°58	18° 0	23° 6	11°30	25° 8	27°50	29°27	12°15	28°59	W 25								
T 26	8 22 42	6°36'00	22° 1	4° 4	16° 9	12° 9	6°12	18° 3	23° 6	11°32	25° 7	27°43	29°24	12°22	28°58	T 26								
F 27	8 26 39	7°36'54	6♁ 1	5°46	17°24	12°39	6°25	18° 6	23° 5	11°34	25° 6	27°39	29°21	12°29	28°58	F 27								
S 28	8 30 35	8°37'46	19°35	7°30	18°39	13° 8	6°39	18° 9	23° 5	11°36	25° 4	27°37	29°18	12°35	28°57	S 28								
S 29	8 34 32	9°38'38	2♁43	9°13	19°54	13°37	6°53	18°12	23° 5	11°38	25° 3	27°D36	29°15	12°42	28°57	S 29								
M 30	8 38 28	10°39'28	15°27	10°58	21° 8	14° 7	7° 6	18°15	23°D 5	11°40	25° 2	27°38	29°12	12°49	28°56	M 30								
T 31	8 42 25	11°40'18	27♁51	12°43	22♁23	14♁37	7♁20	18♏17	23♁ 5	11♁42	25♁ 0	27♁39	29♁ 8	12♁56	28♁56	T 31								

Delta T = 18.42 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	8 46 22	12♁41'07	9♏59	14♁29	23♁38	15♁ 7	7♁34	18♏20	23♁ 5	11♁44	24°R59	27°R40	29♁ 5	13♁ 2	28°R55	W 1								
T 2	8 50 18	13°41'55	21°56	16°16	24°53	15°37	7°48	18°22	23° 5	11°46	24°58	27♁39	29° 2	13° 9	28♁55	T 2								
F 3	8 54 15	14°42'42	3♁48	18° 3	26° 8	16° 7	8° 2	18°25	23° 6	11°48	24°57	27°37	28°59	13°16	28°55	F 3								
S 4	8 58 11	15°43'27	15°39	19°51	27°23	16°38	8°16	18°27	23° 6	11°50	24°55	27°33	28°56	13°23	28°D55	S 4								
S 5	9 2 8	16°44'12	27°33	21°40	28°38	17° 8	8°30	18°29	23° 6	11°52	24°54	27°27	28°53	13°29	28°55	S 5								
M 6	9 6 4	17°44'56	9♁35	23°29	29°53	17°39	8°44	18°31	23° 6	11°54	24°53	27°20	28°49	13°36	28°55	M 6								
T 7	9 10 1	18°45'38	21°46	25°18	1♁ 8	18°10	8°58	18°33	23° 7	11°56	24°52	27°13	28°46	13°43	28°55	T 7								
W 8	9 13 57	19°46'20	4♁ 9	27° 8	2°23	18°41	9°12	18°35	23° 7	11°58	24°50	27° 6	28°43	13°49	28°55	W 8								
T 9	9 17 54	20°46'59	16°45	28°58	3°38	19°12	9°26	18°37	23° 8	12° 1	24°49	27° 0	28°40	13°56	28°56	T 9								
F 10	9 21 51	21°47'38	29°34	0♁48	4°53	19°44	9°40	18°38	23° 8	12° 3	24°48	26°55	28°37	14° 3	28°56	F 10								
S 11	9 25 47	22°48'14	12♁35	2°38	6° 7	20°15	9°54	18°40	23° 9	12° 5	24°47	26°52	28°33	14°10	28°57	S 11								
S 12	9 29 44	23°48'49	25°48	4°28	7°22	20°47	10° 9	18°41	23° 9	12° 7	24°46	26°D51	28°30	14°16	28°57	S 12								
M 13	9 33 40	24°49'23	9°Y17	6°17	8°37	21°18	10°23	18°43	23°10	12° 9	24°45	26°52	28°27	14°23	28°58	M 13								
T 14	9 37 37	25°49'54	22°48	8° 5	9°52	21°50	10°37	18°44	23°11	12°11	24°44	26°53	28°24	14°30	28°58	T 14								
W 15	9 41 33	26°50'24	6♁35	9°52	11° 7	22°22	10°52	18°45	23°12	12°14	24°42	26°55	28°21	14°36	28°59	W 15								
T 16	9 45 30	27°50'52	20°33	11°38	12°22	22°54	11° 6	18°46	23°13	12°16	24°41	26°56	28°18	14°43	29° 0	T 16								
F 17	9 49 26	28°51'18	4♁40	13°22	13°37	23°26	11°20	18°47	23°14	12°18	24°40	26°R56	28°14	14°50	29° 1	F 17								
S 18	9 53 23	29°51'42	18°55	15° 3	14°51	23°59	11°35	18°48	23°14	12°20	24°39	26°55	28°11	14°57	29° 2	S 18								
S 19	9 57 20	0♁52'05	3♁17	16°41	16° 6	24°31	11°49	18°49	23°15	12°23	24°38	26°52	28° 8	15° 3	29° 3	S 19								
M 20	10 1 16	1°52'25	17°40	18°16	17°21	25° 4	12° 3	18°49	23°17	12°25	24°37	26°49	28° 5	15°10	29° 4	M 20								
T 21	10 5 13	2°52'43	2♁ 1	19°47	18°36	25°36	12°18	18°50	23°18	12°27	24°36	26°45	28° 2	15°17	29° 5	T 21								
W 22	10 9 9	3°52'59	16°14	21°13	19°51	26° 9	12°32	18°50	23°19	12°29	24°35	26°42	27°59	15°23	29° 6	W 22								
T 23	10 13 6	4°53'14	0♁14	22°34	21° 6	26°42	12°47	18°51	23°20	12°32	24°34	26°39	27°55	15°30	29° 8	T 23								
F 24	10 17 2	5°53'26	13°58	23°50	22°20	27°15	13° 1	18°51	23°21	12°34	24°33	26°38	27°52	15°37	29° 9	F 24								
S 25	10 20 59	6°53'37	27°22	24°58	23°35	27°48	13°16	18°51	23°23	12°36	24°32	26°D37	27°49	15°44	29°11	S 25								
S 26	10 24 55	7°53'46	10♁26	26° 0	24°50	28°21	13°30	18°R51	23°24	12°38	24°31	26°38	27°46	15°50	29°12	S 26								
M 27	10 28 52	8°53'53	23° 9	26°54	26° 5	28°54	13°45	18°51	23°25	12°41	24°30	26°39	27°43	15°57	29°14	M 27								
T 28	10 32 49	9♁53'59	5♏35	27♁40	27♁19	29♁27	13♁59	18♏51	23♁27	12♁43	24♁29	26♁41	27♁39	16♁ 4	29♁15	T 28								

Delta T = 18.37 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690
geocentric

MARCH 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
W 1	10 36 45	10♋54'03	17♌46	28♌18	28♌34	0♏ 0	14♋14	18°R50	23♌28	12♋45	24°R29	26♋42	27♋36	16♌11	29♌17	W 1		
T 2	10 40 42	11°54'06	29°46	28°47	29°49	0°34	14°28	18♌50	23°30	12°47	24♌28	26°43	27°33	16°17	29°19	T 2		
F 3	10 44 38	12°54'07	11♌41	29° 7	1♋ 4	1° 7	14°43	18°50	23°32	12°50	24°27	26°R43	27°30	16°24	29°21	F 3		
S 4	10 48 35	13°54'06	23°33	29°18	2°18	1°40	14°57	18°49	23°33	12°52	24°26	26°43	27°27	16°31	29°23	S 4		
S 5	10 52 31	14°54'04	5♌29	29°R20	3°33	2°14	15°12	18°48	23°35	12°54	24°25	26°42	27°24	16°37	29°25	S 5		
M 6	10 56 28	15°54'00	17°32	29°14	4°48	2°48	15°26	18°48	23°37	12°57	24°25	26°41	27°20	16°44	29°27	M 6		
T 7	11 0 24	16°53'54	29°47	28°58	6° 3	3°21	15°41	18°47	23°38	12°59	24°24	26°40	27°17	16°51	29°29	T 7		
W 8	11 4 21	17°53'46	12♌17	28°35	7°17	3°55	15°55	18°46	23°40	13° 1	24°23	26°38	27°14	16°58	29°31	W 8		
T 9	11 8 18	18°53'37	25° 4	28° 4	8°32	4°29	16°10	18°45	23°42	13° 3	24°22	26°37	27°11	17° 4	29°33	T 9		
F 10	11 12 14	19°53'25	8♋ 8	27°26	9°47	5° 3	16°25	18°43	23°44	13° 6	24°22	26°37	27° 8	17°11	29°36	F 10		
S 11	11 16 11	20°53'12	21°30	26°43	11° 1	5°37	16°39	18°42	23°46	13° 8	24°21	26°D36	27° 4	17°18	29°38	S 11		
S 12	11 20 7	21°52'57	5♌ 8	25°55	12°16	6°11	16°54	18°41	23°48	13°10	24°20	26°36	27° 1	17°24	29°41	S 12		
M13	11 24 4	22°52'39	19° 0	25° 4	13°31	6°45	17° 8	18°39	23°50	13°12	24°20	26°37	26°58	17°31	29°43	M13		
T 14	11 28 0	23°52'20	3♌ 3	24°10	14°45	7°20	17°23	18°38	23°52	13°15	24°19	26°37	26°55	17°38	29°46	T 14		
W15	11 31 57	24°51'58	17°14	23°15	16° 0	7°54	17°37	18°36	23°54	13°17	24°19	26°37	26°52	17°45	29°48	W15		
T 16	11 35 53	25°51'34	1♏28	22°19	17°14	8°28	17°51	18°34	23°56	13°19	24°18	26°37	26°49	17°51	29°51	T 16		
F 17	11 39 50	26°51'08	15°43	21°25	18°29	9° 3	18° 6	18°32	23°59	13°21	24°18	26°R37	26°45	17°58	29°54	F 17		
S 18	11 43 46	27°50'40	29°56	20°34	19°44	9°37	18°20	18°30	24° 1	13°24	24°17	26°D37	26°42	18° 5	29°57	S 18		
S 19	11 47 43	28°50'09	14♌ 5	19°45	20°58	10°11	18°35	18°28	24° 3	13°26	24°17	26°37	26°39	18°11	29°59	S 19		
M20	11 51 40	29°49'36	28° 8	19° 0	22°13	10°46	18°49	18°26	24° 6	13°28	24°16	26°37	26°36	18°18	0♏ 2	M20		
T 21	11 55 36	0♏49'00	12♌ 1	18°19	23°27	11°21	19° 4	18°24	24° 8	13°30	24°16	26°38	26°33	18°25	0° 5	T 21		
W22	11 59 33	1°48'22	25°45	17°44	24°42	11°55	19°18	18°22	24°10	13°32	24°15	26°38	26°30	18°32	0° 8	W22		
T 23	12 3 29	2°47'42	9♏17	17°14	25°56	12°30	19°32	18°19	24°13	13°35	24°15	26°39	26°26	18°38	0°12	T 23		
F 24	12 7 26	3°46'59	22°36	16°50	27°11	13° 5	19°47	18°17	24°15	13°37	24°15	26°R39	26°23	18°45	0°15	F 24		
S 25	12 11 22	4°46'15	5♌40	16°31	28°25	13°39	20° 1	18°14	24°18	13°39	24°14	26°39	26°20	18°52	0°18	S 25		
S 26	12 15 19	5°45'28	18°30	16°18	29°40	14°14	20°15	18°11	24°20	13°41	24°14	26°38	26°17	18°59	0°21	S 26		
M27	12 19 15	6°44'40	1♌ 5	16°11	0♏54	14°49	20°29	18° 9	24°23	13°43	24°14	26°37	26°14	19° 5	0°25	M27		
T 28	12 23 12	7°43'49	13°27	16°D10	2° 9	15°24	20°44	18° 6	24°26	13°45	24°14	26°36	26°10	19°12	0°28	T 28		
W29	12 27 9	8°42'57	25°37	16°14	3°23	15°59	20°58	18° 3	24°28	13°47	24°13	26°34	26° 7	19°19	0°31	W29		
T 30	12 31 5	9°42'02	7♌37	16°23	4°37	16°34	21°12	18° 0	24°31	13°50	24°13	26°32	26° 4	19°25	0°35	T 30		
F 31	12 35 2	10°41'06	19♌32	16♋38	5♏52	17♏ 9	21♋26	17♌57	24♌34	13♋52	24♌13	26♋31	26♋ 1	19♌32	0♏38	F 31		

Delta T = 18.34 sec Greg. Calendar

APRIL 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	Day
S 1	12 38 58	11♏40'09	1♏25	16♋58	7♏ 6	17♏44	21♋40	17°R54	24♌36	13♋54	24°R13	26°R30	25♋58	19♌39	0♏42	S 1	
S 2	12 42 55	12°39'09	13°20	17°22	8°21	18°19	21°54	17♌51	24°39	13°56	24♌13	26°D30	25°55	19°46	0°45	S 2	
M 3	12 46 51	13°38'08	25°23	17°51	9°35	18°54	22° 8	17°47	24°42	13°58	24°13	26°R30	25°51	19°52	0°49	M 3	
T 4	12 50 48	14°37'05	7♌37	18°24	10°49	19°29	22°22	17°44	24°45	14° 0	24°13	26°31	25°48	19°59	0°53	T 4	
W 5	12 54 44	15°36'00	20° 8	19° 1	12° 4	20° 4	22°36	17°41	24°48	14° 2	24°12	26°32	25°45	20° 6	0°57	W 5	
T 6	12 58 41	16°34'53	2♋58	19°43	13°18	20°40	22°50	17°37	24°51	14° 4	24°D12	26°34	25°42	20°13	1° 0	T 6	
F 7	13 2 38	17°33'44	16°11	20°27	14°32	21°15	23° 4	17°34	24°54	14° 6	24°12	26°35	25°39	20°19	1° 4	F 7	
S 8	13 6 34	18°32'33	29°47	21°15	15°47	21°50	23°18	17°30	24°56	14° 8	24°12	26°R35	25°36	20°26	1° 8	S 8	
S 9	13 10 31	19°31'21	13♏45	22° 7	17° 1	22°26	23°32	17°26	24°59	14°10	24°13	26°34	25°32	20°33	1°12	S 9	
M10	13 14 27	20°30'07	28° 2	23° 2	18°15	23° 1	23°45	17°23	25° 2	14°12	24°13	26°32	25°29	20°39	1°16	M10	
T 11	13 18 24	21°28'50	12♌34	23°59	19°29	23°36	23°59	17°19	25° 5	14°14	24°13	26°29	25°26	20°46	1°20	T 11	
W12	13 22 20	22°27'32	27°13	25° 0	20°44	24°12	24°13	17°15	25° 9	14°16	24°13	26°26	25°23	20°53	1°24	W12	
T 13	13 26 17	23°26'11	11♏52	26° 3	21°58	24°47	24°26	17°11	25°12	14°17	24°13	26°22	25°20	21° 0	1°28	T 13	
F 14	13 30 13	24°24'49	26°27	27° 9	23°12	25°23	24°40	17° 7	25°15	14°19	24°13	26°19	25°16	21° 6	1°32	F 14	
S 15	13 34 10	25°23'24	10♌50	28°17	24°26	25°58	24°54	17° 3	25°18	14°21	24°13	26°17	25°13	21°13	1°36	S 15	
S 16	13 38 7	26°21'57	24°59	29°28	25°40	26°34	25° 7	16°59	25°21	14°23	24°14	26°D16	25°10	21°20	1°41	S 16	
M17	13 42 3	27°20'27	8♌53	0♏41	26°55	27°10	25°20	16°55	25°24	14°25	24°14	26°17	25° 7	21°26	1°45	M17	
T 18	13 46 0	28°18'56	22°31	1°57	28° 9	27°45	25°34	16°51	25°27	14°27	24°14	26°18	25° 4	21°33	1°49	T 18	
W19	13 49 56	29°17'22	5♏53	3°15	29°23	28°21	25°47	16°47	25°31	14°28	24°15	26°20	25° 1	21°40	1°53	W19	
T 20	13 53 53	0♏15'46	19° 1	4°34	0♏37	28°57	26° 0	16°43	25°34	14°30	24°15	26°21	24°57	21°47	1°58	T 20	
F 21	13 57 49	1°14'07	1♏56	5°56	1°51	29°32	26°13	16°38	25°37	14°32	24°15	26°R21	24°54	21°53	2° 2	F 21	
S 22	14 1 46	2°12'27	14°39	7°20	3° 5	0♏ 8	26°27	16°34	25°40	14°33	24°16	26°19	24°51	22° 0	2° 6	S 22	
S 23	14 5 42	3°10'45	27°11	8°46	4°19	0°44	26°40	16°30	25°44	14°35	24°16	26°16	24°48	22° 7	2°11	S 23	
M24	14 9 39	4° 9'01	9♏33	10°14	5°33	1°20	26°53	16°25	25°47	14°37	24°16	26°11	24°45	22°14	2°15	M24	
T 25	14 13 36	5° 7'16	21°46	11°44	6°47	1°55	27° 6	16°21	25°50	14°38	24°17	26° 5	24°41	22°20	2°20	T 25	
W26	14 17 32	6° 5'29	3♌50	13°15	8° 1	2°31	27°18	16°17	25°54	14°40	24°17	25°57	24°38	22°27	2°24	W26	
T 27	14 21 29	7° 3'40	15°48	14°49	9°15	3° 7	27°31	16°12	25°57	14°41	24°18	25°50	24°35	22°34	2°29	T 27	
F 28	14 25 25	8° 1'49	27°42	16°25	10°29	3°43	27°44	16° 8	26° 0	14°43	24°18	25°43	24°32	22°40	2°33	F 28	
S 29	14 29 22	8°59'57	9♌34	18° 2	11°43	4°19	27°57	16° 3	26° 4	14°45	24°19	25°38	24°29	22°47	2°38	S 29	
S 30	14 33 18	9♌58'04	21♌28	19♏42	12♏57	4♏55	28♋ 9	15♌59	26♌ 7	14♋46	24♌20	25♋34	24♋26	22♌54	2♏42	S 30	

Delta T = 18.30 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690
geocentric

MAY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
M 1	14 37 15	10♃56°09	3♋29	21♃23	14♃11	5♃31	28♃22	15°R55	26♃11	14♃47	24♃20	25°R32	24♃22	23♃1	2♃47	M 1	
T 2	14 41 11	11°54'13	15°41	23° 6	15°25	6° 7	28°34	15♂50	26°14	14°49	24°21	25°D32	24°19	23° 7	2°52	T 2	
W 3	14 45 8	12°52'15	28° 9	24°51	16°39	6°42	28°47	15°46	26°17	14°50	24°21	25°♃32	24°16	23°14	2°56	W 3	
T 4	14 49 5	13°50'16	10♃57	26°38	17°53	7°18	28°59	15°41	26°21	14°52	24°22	25°34	24°13	23°21	3° 1	T 4	
F 5	14 53 1	14°48'15	24° 9	28°27	19° 7	7°55	29°11	15°37	26°24	14°53	24°23	25°R34	24°10	23°27	3° 6	F 5	
S 6	14 56 58	15°46'13	7♃49	0♃18	20°21	8°31	29°23	15°32	26°28	14°54	24°24	25°34	24° 7	23°34	3°11	S 6	
S 7	15 0 54	16°44'10	21°56	2°11	21°35	9° 7	29°35	15°28	26°31	14°56	24°24	25°31	24° 3	23°41	3°15	S 7	
M 8	15 4 51	17°42'05	6♃27	4° 5	22°49	9°43	29°47	15°23	26°35	14°57	24°25	25°26	24° 0	23°48	3°20	M 8	
T 9	15 8 47	18°39'59	21°19	6° 2	24° 2	10°19	29°59	15°19	26°38	14°58	24°26	25°19	23°57	23°54	3°25	T 9	
W10	15 12 44	19°37'52	6♂21	8° 0	25°16	10°55	0♃11	15°14	26°42	15° 0	24°27	25°11	23°54	24° 1	3°30	W10	
T 11	15 16 40	20°35'43	21°26	10° 1	26°30	11°31	0°23	15°10	26°45	15° 1	24°28	25° 3	23°51	24° 8	3°34	T 11	
F 12	15 20 37	21°33'32	6♃22	12° 2	27°44	12° 7	0°35	15° 5	26°49	15° 2	24°28	24°56	23°47	24°15	3°39	F 12	
S 13	15 24 34	22°31'20	21° 2	14° 6	28°58	12°44	0°46	15° 1	26°52	15° 3	24°29	24°50	23°44	24°21	3°44	S 13	
S 14	15 28 30	23°29'06	5♂22	16°11	0♂12	13°20	0°58	14°56	26°56	15° 4	24°30	24°47	23°41	24°28	3°49	S 14	
M15	15 32 27	24°26'50	19°18	18°18	1°25	13°56	1° 9	14°52	26°59	15° 5	24°31	24°D45	23°38	24°35	3°54	M15	
T 16	15 36 23	25°24'33	2♂51	20°26	2°39	14°32	1°20	14°47	27° 3	15° 6	24°32	24°45	23°35	24°41	3°59	T 16	
W17	15 40 20	26°22'13	16° 3	22°35	3°53	15° 8	1°32	14°43	27° 6	15° 7	24°33	24°46	23°32	24°48	4° 4	W17	
T 18	15 44 16	27°19'53	28° 5	24°45	5° 7	15°45	1°43	14°39	27°10	15° 8	24°34	24°R46	23°28	24°55	4° 8	T 18	
F 19	15 48 13	28°17'30	11♂36	26°56	6°20	16°21	1°54	14°34	27°13	15° 9	24°35	24°45	23°25	25° 2	4°13	F 19	
S 20	15 52 9	29°15'06	24° 3	29° 8	7°34	16°57	2° 5	14°30	27°17	15°10	24°36	24°41	23°22	25° 8	4°18	S 20	
S 21	15 56 6	0♂12°41	6♂20	1♂20	8°48	17°34	2°15	14°26	27°20	15°11	24°37	24°35	23°19	25°15	4°23	S 21	
M22	16 0 3	1°10'15	18°29	3°31	10° 1	18°10	2°26	14°22	27°24	15°12	24°38	24°26	23°16	25°22	4°28	M22	
T 23	16 3 59	2° 7'47	0♂27	5°43	11°15	18°46	2°37	14°17	27°27	15°13	24°39	24°15	23°13	25°29	4°33	T 23	
W24	16 7 56	3° 5'19	12°30	7°54	12°29	19°23	2°47	14°13	27°31	15°14	24°40	24° 3	23° 9	25°35	4°38	W24	
T 25	16 11 52	4° 2'49	24°25	10° 4	13°42	19°59	2°58	14° 9	27°34	15°14	24°41	23°50	23° 6	25°42	4°43	T 25	
F 26	16 15 49	5° 0'18	6♃17	12°13	14°56	20°36	3° 8	14° 5	27°38	15°15	24°43	23°38	23° 3	25°49	4°48	F 26	
S 27	16 19 45	5°57'47	18° 9	14°21	16°10	21°12	3°18	14° 1	27°41	15°16	24°44	23°28	23° 0	25°55	4°53	S 27	
S 28	16 23 42	6°55'14	0♋ 4	16°27	17°23	21°49	3°28	13°57	27°45	15°17	24°45	23°20	22°57	26° 2	4°58	S 28	
M29	16 27 38	7°52'41	12° 5	18°32	18°37	22°25	3°38	13°53	27°48	15°17	24°46	23°15	22°53	26° 9	5° 3	M29	
T 30	16 31 35	8°50'06	24°15	20°34	19°51	23° 2	3°48	13°49	27°52	15°18	24°47	23°13	22°50	26°16	5° 8	T 30	
W31	16 35 32	9°47'32	6♃40	22♂35	21♂ 4	23♃38	3°♂58	13♂45	27♂55	15♂18	24♃49	23°D12	22♃47	26♂22	5♂12	W31	

Delta T = 18.26 sec Greg. Calendar

JUNE 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	16 39 28	10♂44°56	19♃24	24♂33	22♂18	24♃15	4♃7	13°R42	27♃59	15♃19	24♃50	23°R12	22♃44	26♂29	5♂17	T 1	
F 2	16 43 25	11°42'20	2♃32	26°30	23°31	24°51	4°17	13♂38	28° 2	15°19	24°51	23♃12	22°41	26°36	5°22	F 2	
S 3	16 47 21	12°39'43	16° 8	28°24	24°45	25°28	4°26	13°34	28° 5	15°20	24°52	23°10	22°38	26°43	5°27	S 3	
S 4	16 51 18	13°37'06	0♃12	0♃15	25°59	26° 4	4°35	13°31	28° 9	15°20	24°54	23° 6	22°34	26°49	5°32	S 4	
M 5	16 55 14	14°34'28	14°45	2° 4	27°12	26°41	4°45	13°27	28°12	15°21	24°55	23° 0	22°31	26°56	5°37	M 5	
T 6	16 59 11	15°31'50	29°42	3°51	28°26	27°17	4°54	13°24	28°16	15°21	24°56	22°51	22°28	27° 3	5°42	T 6	
W 7	17 3 7	16°29'11	14♂55	5°35	29°39	27°54	5° 2	13°20	28°19	15°22	24°58	22°41	22°25	27° 9	5°47	W 7	
T 8	17 7 4	17°26'31	0♃13	7°16	0♃53	28°31	5°11	13°17	28°22	15°22	24°59	22°30	22°22	27°16	5°52	T 8	
F 9	17 11 1	18°23'51	15°25	8°55	2° 6	29° 8	5°20	13°14	28°26	15°22	25° 0	22°20	22°19	27°23	5°57	F 9	
S 10	17 14 57	19°21'10	0♂21	10°31	3°20	29°44	5°28	13°10	28°29	15°23	25° 2	22°12	22°15	27°30	6° 1	S 10	
S 11	17 18 54	20°18'27	14°53	12° 5	4°33	0♂21	5°37	13° 7	28°32	15°23	25° 3	22° 7	22°12	27°36	6° 6	S 11	
M12	17 22 50	21°15'44	28°58	13°36	5°47	0°58	5°45	13° 4	28°36	15°23	25° 5	22° 4	22° 9	27°43	6°11	M12	
T 13	17 26 47	22°13'01	12♂36	15° 5	7° 0	1°34	5°53	13° 1	28°39	15°23	25° 6	22° 3	22° 6	27°50	6°16	T 13	
W14	17 30 43	23°10'16	25°47	16°31	8°14	2°11	6° 1	12°58	28°42	15°23	25° 7	22° 3	22° 3	27°56	6°21	W14	
T 15	17 34 40	24° 7'30	8♂37	17°54	9°27	2°48	6° 9	12°55	28°46	15°23	25° 9	22° 2	21°59	28° 3	6°25	T 15	
F 16	17 38 37	25° 4'44	21° 9	19°14	10°41	3°25	6°16	12°53	28°49	15°23	25°10	22° 1	21°56	28°10	6°30	F 16	
S 17	17 42 33	26° 1'57	3♂27	20°32	11°54	4° 2	6°24	12°50	28°52	15°23	25°12	21°57	21°53	28°17	6°35	S 17	
S 18	17 46 30	26°59'10	15°35	21°47	13° 7	4°38	6°31	12°47	28°55	15°R23	25°13	21°50	21°50	28°23	6°40	S 18	
M19	17 50 26	27°56'22	27°35	22°59	14°21	5°15	6°38	12°45	28°58	15°23	25°15	21°40	21°47	28°30	6°44	M19	
T 20	17 54 23	28°53'33	9♂31	24° 8	15°34	5°52	6°45	12°42	29° 2	15°23	25°16	21°28	21°44	28°37	6°49	T 20	
W21	17 58 19	29°50'45	21°25	25°14	16°47	6°29	6°52	12°40	29° 5	15°23	25°18	21°15	21°40	28°44	6°54	W21	
T 22	18 2 16	0♃47°56	3♂18	26°17	18° 1	7° 6	6°59	12°38	29° 8	15°23	25°19	21° 1	21°37	28°50	6°58	T 22	
F 23	18 6 12	1°45'06	15°11	27°17	19°14	7°43	7° 6	12°36	29°11	15°23	25°21	20°48	21°34	28°57	7° 3	F 23	
S 24	18 10 9	2°42'17	27° 6	28°14	20°28	8°20	7°12	12°34	29°14	15°23	25°22	20°37	21°31	29° 4	7° 8	S 24	
S 25	18 14 6	3°39'27	9♋ 5	29° 7	21°41	8°57	7°18	12°32	29°17	15°23	25°24	20°29	21°28	29°10	7°12	S 25	
M26	18 18 2	4°36'38	21°10	29°57	22°54	9°34	7°24	12°30	29°20	15°22	25°26	20°23	21°25	29°17	7°17	M26	
T 27	18 21 59	5°33'48	3♃24	0♂43	24° 7	10°11	7°30	12°28	29°23	15°22	25°27	20°20	21°21	29°24	7°21	T 27	
W28	18 25 55	6°30'59	15°50	1°26	25°21	10°48	7°36	12°26	29°26	15°22	25°29	20°D19	21°18	29°31	7°26	W28	
T 29	18 29 52	7°28'10	28°34	2° 5	26°34	11°25	7°42	12°24	29°29	15°21	25°30	20°19	21°15	29°37	7°30	T 29	
F 30	18 33 48	8°25'21	11♃39	2♂40	27♃47	12♂ 2	7♃47	12♂23	29♂32	15♂21	25♃32	20°R19	21♃12	29♂44	7♂35	F 30	

Delta T = 18.22 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690
geocentric

JULY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	18 37 45	9 ^h 22'33"	25 ^h 08'	3 ^h 10'	29 ^h 01'	12 ^h 039'	7 ^h 053'	12 ^h R21	29 ^h 335'	15 ^h R21	25 ^h 34'	20 ^h R18	21 ^h 09'	29 ^h 051'	7 ^h II39	S 1	
S 2	18 41 41	10 ^h 19'44"	9 ^h 05'	3 ^h 37'	0 ^h 014'	13 ^h 16'	7 ^h 58'	12 ^h M20	29 ^h 38'	15 ^h 020'	25 ^h 35'	20 ^h 015'	21 ^h 05'	29 ^h 57'	7 ^h 44'	S 2	
M 3	18 45 38	11 ^h 16'57"	23 ^h 29'	3 ^h 59'	1 ^h 27'	13 ^h 53'	8 ^h 03'	12 ^h 19'	29 ^h 41'	15 ^h 20'	25 ^h 37'	20 ^h 10'	21 ^h 02'	0 ^h 034'	7 ^h 48'	M 3	
T 4	18 49 35	12 ^h 14'10"	8 ^h II18	4 ^h 17'	2 ^h 40'	14 ^h 30'	8 ^h 07'	12 ^h 18'	29 ^h 43'	15 ^h 19'	25 ^h 38'	20 ^h 20'	20 ^h 59'	0 ^h 11'	7 ^h 52'	T 4	
W 5	18 53 31	13 ^h 11'23"	23 ^h 25'	4 ^h 30'	3 ^h 53'	15 ^h 08'	8 ^h 12'	12 ^h 16'	29 ^h 46'	15 ^h 19'	25 ^h 40'	19 ^h 53'	20 ^h 56'	0 ^h 18'	7 ^h 57'	W 5	
T 6	18 57 28	14 ^h 08'36"	8 ^h 040'	4 ^h 39'	5 ^h 07'	15 ^h 45'	8 ^h 17'	12 ^h 15'	29 ^h 49'	15 ^h 18'	25 ^h 42'	19 ^h 44'	20 ^h 53'	0 ^h 24'	8 ^h 01'	T 6	
F 7	19 1 24	15 ^h 05'50"	23 ^h 54'	4 ^h R43	6 ^h 20'	16 ^h 22'	8 ^h 21'	12 ^h 15'	29 ^h 52'	15 ^h 17'	25 ^h 43'	19 ^h 35'	20 ^h 50'	0 ^h 31'	8 ^h 05'	F 7	
S 8	19 5 21	16 ^h 03'04"	8 ^h 055'	4 ^h 42'	7 ^h 33'	16 ^h 59'	8 ^h 25'	12 ^h 14'	29 ^h 54'	15 ^h 17'	25 ^h 45'	19 ^h 28'	20 ^h 46'	0 ^h 38'	8 ^h 09'	S 8	
S 9	19 9 17	17 ^h 00'18"	23 ^h 35'	4 ^h 36'	8 ^h 46'	17 ^h 36'	8 ^h 29'	12 ^h 13'	29 ^h 57'	15 ^h 16'	25 ^h 47'	19 ^h 23'	20 ^h 43'	0 ^h 45'	8 ^h 14'	S 9	
M10	19 13 14	17 ^h 57'32"	7 ^h 048'	4 ^h 26'	9 ^h 59'	18 ^h 14'	8 ^h 33'	12 ^h 12'	29 ^h 59'	15 ^h 15'	25 ^h 48'	19 ^h 21'	20 ^h 40'	0 ^h 51'	8 ^h 18'	M10	
T 11	19 17 11	18 ^h 54'46"	21 ^h 33'	4 ^h 11'	11 ^h 12'	18 ^h 51'	8 ^h 36'	12 ^h 12'	0 ^h II 2	15 ^h 15'	25 ^h 50'	19 ^h D20	20 ^h 37'	0 ^h 58'	8 ^h 22'	T 11	
W12	19 21 7	19 ^h 52'00"	4 ^h 050'	3 ^h 51'	12 ^h 26'	19 ^h 28'	8 ^h 39'	12 ^h 11'	0 ^h 05'	15 ^h 14'	25 ^h 52'	19 ^h 21'	20 ^h 34'	1 ^h 05'	8 ^h 26'	W12	
T 13	19 25 4	20 ^h 49'14"	17 ^h 42'	3 ^h 27'	13 ^h 39'	20 ^h 06'	8 ^h 43'	12 ^h 11'	0 ^h 07'	15 ^h 13'	25 ^h 53'	19 ^h R21	20 ^h 31'	1 ^h 11'	8 ^h 30'	T 13	
F 14	19 29 0	21 ^h 46'29"	0 ^h II14	2 ^h 59'	14 ^h 52'	20 ^h 43'	8 ^h 46'	12 ^h 11'	0 ^h 10'	15 ^h 12'	25 ^h 55'	19 ^h 21'	20 ^h 27'	1 ^h 18'	8 ^h 34'	F 14	
S 15	19 32 57	22 ^h 43'43"	12 ^h 30'	2 ^h 27'	16 ^h 05'	21 ^h 20'	8 ^h 48'	12 ^h 11'	0 ^h 12'	15 ^h 12'	25 ^h 57'	19 ^h 19'	20 ^h 24'	1 ^h 25'	8 ^h 38'	S 15	
S 16	19 36 53	23 ^h 40'58"	24 ^h 34'	1 ^h 52'	17 ^h 18'	21 ^h 58'	8 ^h 51'	12 ^h D11	0 ^h 15'	15 ^h 11'	25 ^h 58'	19 ^h 15'	20 ^h 21'	1 ^h 32'	8 ^h 42'	S 16	
M17	19 40 50	24 ^h 38'14"	6 ^h 032'	1 ^h 14'	18 ^h 31'	22 ^h 35'	8 ^h 53'	12 ^h 11'	0 ^h 17'	15 ^h 10'	26 ^h 00'	19 ^h 08'	20 ^h 18'	1 ^h 38'	8 ^h 46'	M17	
T 18	19 44 46	25 ^h 35'30"	18 ^h 25'	0 ^h 34'	19 ^h 44'	23 ^h 13'	8 ^h 56'	12 ^h 11'	0 ^h 19'	15 ^h 09'	26 ^h 02'	19 ^h 00'	20 ^h 15'	1 ^h 45'	8 ^h 49'	T 18	
W19	19 48 43	26 ^h 32'46"	0 ^h 0317	29 ^h 052'	20 ^h 57'	23 ^h 50'	8 ^h 58'	12 ^h 11'	0 ^h 22'	15 ^h 08'	26 ^h 03'	18 ^h 51'	20 ^h 11'	1 ^h 52'	8 ^h 53'	W19	
T 20	19 52 40	27 ^h 30'03"	12 ^h 10'	2 ^h 09'	22 ^h 10'	24 ^h 28'	9 ^h 00'	12 ^h 12'	0 ^h 24'	15 ^h 07'	26 ^h 05'	18 ^h 41'	20 ^h 08'	1 ^h 59'	8 ^h 57'	T 20	
F 21	19 56 36	28 ^h 27'20"	24 ^h 07'	2 ^h 8 ^h 27'	23 ^h 23'	25 ^h 05'	9 ^h 01'	12 ^h 12'	0 ^h 26'	15 ^h 06'	26 ^h 07'	18 ^h 32'	20 ^h 05'	2 ^h 05'	9 ^h 01'	F 21	
S 22	20 0 33	29 ^h 24'38"	6 ^h 008'	2 ^h 7 ^h 44'	24 ^h 36'	25 ^h 43'	9 ^h 03'	12 ^h 13'	0 ^h 28'	15 ^h 05'	26 ^h 08'	18 ^h 24'	20 ^h 02'	2 ^h 12'	9 ^h 04'	S 22	
S 23	20 4 29	0 ^h 021'57"	18 ^h 15'	2 ^h 7 ^h 04'	25 ^h 48'	26 ^h 20'	9 ^h 04'	12 ^h 13'	0 ^h 30'	15 ^h 04'	26 ^h 10'	18 ^h 18'	19 ^h 59'	2 ^h 19'	9 ^h 08'	S 23	
M24	20 8 26	1 ^h 01'16"	0 ^h 030'	2 ^h 6 ^h 25'	27 ^h 01'	26 ^h 58'	9 ^h 05'	12 ^h 14'	0 ^h 33'	15 ^h 03'	26 ^h 12'	18 ^h 14'	19 ^h 56'	2 ^h 25'	9 ^h 11'	M24	
T 25	20 12 22	2 ^h 16'37"	12 ^h 55'	2 ^h 5 ^h 49'	28 ^h 14'	27 ^h 35'	9 ^h 06'	12 ^h 15'	0 ^h 35'	15 ^h 02'	26 ^h 13'	18 ^h D13	19 ^h 52'	2 ^h 32'	9 ^h 15'	T 25	
W26	20 16 19	3 ^h 13'58"	25 ^h 31'	2 ^h 5 ^h 17'	29 ^h 27'	28 ^h 13'	9 ^h 07'	12 ^h 16'	0 ^h 37'	15 ^h 01'	26 ^h 15'	18 ^h 13'	19 ^h 49'	2 ^h 39'	9 ^h 18'	W26	
T 27	20 20 15	4 ^h 11'21"	8 ^h 022'	2 ^h 4 ^h 49'	0 ^h 040'	28 ^h 50'	9 ^h 07'	12 ^h 17'	0 ^h 39'	15 ^h 00'	26 ^h 17'	18 ^h 14'	19 ^h 46'	2 ^h 46'	9 ^h 22'	T 27	
F 28	20 24 12	5 ^h 08'44"	21 ^h 31'	2 ^h 4 ^h 26'	1 ^h 53'	29 ^h 28'	9 ^h 07'	12 ^h 18'	0 ^h 41'	14 ^h 59'	26 ^h 18'	18 ^h 15'	19 ^h 43'	2 ^h 52'	9 ^h 25'	F 28	
S 29	20 28 9	6 ^h 06'09"	4 ^h 059'	2 ^h 4 ^h 08'	3 ^h 05'	0 ^h 006'	9 ^h 07'	12 ^h 19'	0 ^h 42'	14 ^h 57'	26 ^h 20'	18 ^h R16	19 ^h 40'	2 ^h 59'	9 ^h 29'	S 29	
S 30	20 32 5	7 ^h 03'35"	18 ^h 49'	2 ^h 3 ^h 55'	4 ^h 18'	0 ^h 44'	9 ^h 07'	12 ^h 20'	0 ^h 44'	14 ^h 56'	26 ^h 21'	18 ^h 15'	19 ^h 37'	3 ^h 06'	9 ^h 32'	S 30	
M31	20 36 2	8 ^h 01'03"	3 ^h II 2	2 ^h 3 ^h D49	5 ^h 031'	1 ^h 021'	9 ^h 07'	12 ^h M22	0 ^h II46	14 ^h 55'	26 ^h 23'	18 ^h 13'	19 ^h 33'	3 ^h 012'	9 ^h II35	M31	

Delta T = 18.18 sec Greg. Calendar

AUGUST 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	20 39 58	8 ^h 058'32"	17 ^h II35	23 ^h 049'	6 ^h 043'	1 ^h 059'	9 ^h R 7	12 ^h M23	0 ^h II48	14 ^h R54	26 ^h 025'	18 ^h R 9	19 ^h 030'	3 ^h 019'	9 ^h II38	T 1	
W 2	20 43 55	9 ^h 56'02"	2 ^h 024	2 ^h 3 ^h 56'	7 ^h 56'	2 ^h 37'	9 ^h 06'	12 ^h 25'	0 ^h 50'	14 ^h 052'	26 ^h 26'	18 ^h 04'	19 ^h 27'	3 ^h 26'	9 ^h 41'	W 2	
T 3	20 47 51	10 ^h 53'33"	17 ^h 23	2 ^h 4 ^h 10'	9 ^h 09'	3 ^h 15'	9 ^h 05'	12 ^h 27'	0 ^h 51'	14 ^h 51'	26 ^h 28'	17 ^h 59'	19 ^h 24'	3 ^h 33'	9 ^h 44'	T 3	
F 4	20 51 48	11 ^h 51'06"	2 ^h 023	2 ^h 4 ^h 30'	10 ^h 21'	3 ^h 52'	9 ^h 04'	12 ^h 28'	0 ^h 53'	14 ^h 50'	26 ^h 30'	17 ^h 54'	19 ^h 21'	3 ^h 39'	9 ^h 47'	F 4	
S 5	20 55 44	12 ^h 48'40"	17 ^h 14	2 ^h 4 ^h 57'	11 ^h 34'	4 ^h 30'	9 ^h 03'	12 ^h 30'	0 ^h 55'	14 ^h 49'	26 ^h 31'	17 ^h 50'	19 ^h 17'	3 ^h 46'	9 ^h 50'	S 5	
S 6	20 59 41	13 ^h 46'14"	1 ^h 050	2 ^h 5 ^h 31'	12 ^h 47'	5 ^h 08'	9 ^h 01'	12 ^h 32'	0 ^h 56'	14 ^h 47'	26 ^h 33'	17 ^h 47'	19 ^h 14'	3 ^h 53'	9 ^h 53'	S 6	
M 7	21 3 38	14 ^h 43'50"	16 ^h 30	2 ^h 6 ^h 11'	13 ^h 59'	5 ^h 46'	8 ^h 59'	12 ^h 34'	0 ^h 58'	14 ^h 46'	26 ^h 34'	17 ^h D46	19 ^h 11'	3 ^h 59'	9 ^h 56'	M 7	
T 8	21 7 34	15 ^h 41'27"	29 ^h 50	2 ^h 6 ^h 59'	15 ^h 12'	6 ^h 24'	8 ^h 58'	12 ^h 37'	0 ^h 59'	14 ^h 44'	26 ^h 36'	17 ^h 47'	19 ^h 08'	4 ^h 06'	9 ^h 59'	T 8	
W 9	21 11 31	16 ^h 39'05"	13 ^h 012	2 ^h 7 ^h 53'	16 ^h 24'	7 ^h 02'	8 ^h 55'	12 ^h 39'	1 ^h 01'	14 ^h 43'	26 ^h 38'	17 ^h 48'	19 ^h 05'	4 ^h 13'	10 ^h 02'	W 9	
T 10	21 15 27	17 ^h 36'43"	26 ^h 09	2 ^h 8 ^h 53'	17 ^h 37'	7 ^h 40'	8 ^h 53'	12 ^h 41'	1 ^h 02'	14 ^h 42'	26 ^h 39'	17 ^h 50'	19 ^h 02'	4 ^h 20'	10 ^h 04'	T 10	
F 11	21 19 24	18 ^h 34'23"	8 ^h 044	2 ^h 9 ^h 59'	18 ^h 49'	8 ^h 18'	8 ^h 51'	12 ^h 44'	1 ^h 03'	14 ^h 40'	26 ^h 41'	17 ^h 51'	18 ^h 58'	4 ^h 26'	10 ^h 07'	F 11	
S 12	21 23 20	19 ^h 32'04"	21 ^h 02	1 ^h 012	20 ^h 02'	8 ^h 56'	8 ^h 48'	12 ^h 46'	1 ^h 04'	14 ^h 39'	26 ^h 42'	17 ^h R51	18 ^h 55'	4 ^h 33'	10 ^h 09'	S 12	
S 13	21 27 17	20 ^h 29'46"	3 ^h 07	2 ^h 30'	21 ^h 14'	9 ^h 34'	8 ^h 45'	12 ^h 49'	1 ^h 06'	14 ^h 37'	26 ^h 44'	17 ^h 51'	18 ^h 52'	4 ^h 40'	10 ^h 12'	S 13	
M14	21 31 13	21 ^h 27'29"	15 ^h 04	3 ^h 54'	22 ^h 26'	10 ^h 12'	8 ^h 42'	12 ^h 52'	1 ^h 07'	14 ^h 36'	26 ^h 45'	17 ^h 49'	18 ^h 49'	4 ^h 47'	10 ^h 14'	M14	
T 15	21 35 10	22 ^h 25'14"															

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690
geocentric

SEPTEMBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	22 42 11	8♄50'40	11♂21	7♄0	14♁ 3	21♄43	7°R17	13♄55	1♄20	14°R 7	27♁11	17°R29	17♄52	6♁47	10♄47	F 1	
S 2	22 46 8	9°48'55	25°50	8°55	15°15	22°22	7°V11	13°59	1°20	14°K 6	27°13	17°K28	17°49	6°54	10°48	S 2	
S 3	22 50 5	10°47'11	10♄8	10°50	16°27	23° 0	7° 5	14° 4	1°20	14° 4	27°14	17°27	17°45	7° 1	10°49	S 3	
M 4	22 54 1	11°45'30	24° 9	12°43	17°38	23°39	6°58	14° 8	1°20	14° 2	27°15	17°D27	17°42	7° 8	10°50	M 4	
T 5	22 57 58	12°43'50	7♁51	14°35	18°50	24°18	6°51	14°13	1°20	14° 1	27°16	17°28	17°39	7°14	10°51	T 5	
W 6	23 1 54	13°42'12	21°10	16°27	20° 1	24°57	6°45	14°17	1°R20	13°59	27°18	17°28	17°36	7°21	10°52	W 6	
T 7	23 5 51	14°40'35	4♄8	18°17	21°13	25°35	6°38	14°22	1°20	13°57	27°19	17°28	17°33	7°28	10°53	T 7	
F 8	23 9 47	15°39'00	16°46	20° 6	22°24	26°14	6°31	14°27	1°20	13°56	27°20	17°29	17°29	7°34	10°53	F 8	
S 9	23 13 44	16°37'27	29° 6	21°54	23°36	26°53	6°24	14°31	1°20	13°54	27°21	17°29	17°26	7°41	10°54	S 9	
S10	23 17 40	17°35'55	11♄13	23°41	24°47	27°32	6°17	14°36	1°20	13°53	27°22	17°29	17°23	7°48	10°55	S10	
M11	23 21 37	18°34'26	23°11	25°27	25°58	28°11	6° 9	14°41	1°20	13°51	27°24	17°29	17°20	7°55	10°55	M11	
T12	23 25 34	19°32'57	5♁4	27°12	27°10	28°50	6° 2	14°46	1°19	13°49	27°25	17°29	17°17	8° 1	10°56	T12	
W13	23 29 30	20°31'31	16°57	28°56	28°21	29°29	5°55	14°51	1°19	13°48	27°26	17°29	17°14	8° 8	10°56	W13	
T14	23 33 27	21°30'06	28°55	0♁39	29°32	0♁8	5°47	14°56	1°19	13°46	27°27	17°29	17°10	8°15	10°56	T14	
F15	23 37 23	22°28'43	11♁1	2°21	0♄43	0°47	5°39	15° 1	1°18	13°44	27°28	17°30	17° 7	8°21	10°56	F15	
S16	23 41 20	23°27'21	23°18	4° 1	1°54	1°26	5°32	15° 7	1°18	13°43	27°29	17°31	17° 4	8°28	10°57	S16	
S17	23 45 16	24°26'02	5♄49	5°41	3° 5	2° 5	5°24	15°12	1°17	13°41	27°30	17°31	17° 1	8°35	10°R57	S17	
M18	23 49 13	25°24'44	18°36	7°20	4°16	2°45	5°16	15°17	1°17	13°39	27°31	17°R31	16°58	8°42	10°57	M18	
T19	23 53 9	26°23'28	1°V38	8°58	5°27	3°24	5° 8	15°23	1°16	13°38	27°32	17°31	16°54	8°48	10°57	T19	
W20	23 57 6	27°22'14	14°57	10°35	6°38	4° 3	5° 0	15°28	1°15	13°36	27°33	17°30	16°51	8°55	10°56	W20	
T21	0 1 2	28°21'03	28°30	12°10	7°49	4°42	4°52	15°34	1°15	13°35	27°34	17°29	16°48	9° 2	10°56	T21	
F22	0 4 59	29°19'53	12♁15	13°45	8°59	5°22	4°44	15°39	1°14	13°33	27°35	17°27	16°45	9° 8	10°56	F22	
S23	0 8 56	0♁18'46	26°11	15°20	10°10	6° 1	4°36	15°45	1°13	13°31	27°36	17°26	16°42	9°15	10°55	S23	
S24	0 12 52	1°17'41	10♄14	16°53	11°20	6°40	4°28	15°51	1°12	13°30	27°37	17°25	16°39	9°22	10°55	S24	
M25	0 16 49	2°16'39	24°23	18°25	12°31	7°20	4°20	15°57	1°11	13°28	27°37	17°24	16°35	9°29	10°55	M25	
T26	0 20 45	3°15'39	8♁35	19°57	13°41	7°59	4°12	16° 2	1°10	13°27	27°38	17°D24	16°32	9°35	10°54	T26	
W27	0 24 42	4°14'41	22°48	21°27	14°52	8°39	4° 4	16° 8	1° 9	13°25	27°39	17°24	16°29	9°42	10°53	W27	
T28	0 28 38	5°13'45	7♄0	22°57	16° 2	9°18	3°56	16°14	1° 8	13°24	27°40	17°26	16°26	9°49	10°53	T28	
F29	0 32 35	6°12'52	21° 7	24°26	17°12	9°58	3°48	16°20	1° 7	13°22	27°41	17°27	16°23	9°55	10°52	F29	
S30	0 36 31	7°12'01	5♄8	25°54	18♄23	10♁37	3°V40	16♄26	1♄6	13♄21	27♁41	17°K28	16°K20	10♁2	10♄51	S30	

Delta T = 18.10 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 40 28	8♁11'12	18♄59	27♁21	19♄33	11♁17	3°R32	16♄32	1°R 5	13°R19	27♁42	17°R28	16°K16	10♁9	10°R50	S 1	
M 2	0 44 25	9°10'26	2♁39	28°47	20°43	11°57	3°V24	16°38	1♄2	13°K18	27°43	17°K28	16°13	10°16	10♄49	M 2	
T 3	0 48 21	10° 9'41	16° 4	0♄12	21°53	12°36	3°16	16°45	1° 2	13°16	27°44	17°26	16°10	10°22	10°48	T 3	
W 4	0 52 18	11° 8'58	29°13	1°36	23° 3	13°16	3° 8	16°51	1° 1	13°15	27°44	17°23	16° 7	10°29	10°47	W 4	
T 5	0 56 14	12° 8'18	12♄4	3° 0	24°13	13°56	3° 0	16°57	0°59	13°14	27°45	17°19	16° 4	10°36	10°45	T 5	
F 6	1 0 11	13° 7'39	24°39	4°22	25°23	14°36	2°52	17° 3	0°58	13°12	27°45	17°15	16° 0	10°42	10°44	F 6	
S 7	1 4 7	14° 7'03	6♄59	5°43	26°32	15°16	2°45	17°10	0°57	13°11	27°46	17°11	15°57	10°49	10°43	S 7	
S 8	1 8 4	15° 6'28	19° 6	7° 4	27°42	15°56	2°37	17°16	0°55	13°10	27°46	17° 7	15°54	10°56	10°41	S 8	
M 9	1 12 0	16° 5'55	1♁4	8°23	28°51	16°35	2°29	17°23	0°54	13° 8	27°47	17° 5	15°51	11° 2	10°40	M 9	
T10	1 15 57	17° 5'24	12°56	9°41	0♁1	17°15	2°22	17°29	0°52	13° 7	27°48	17°D 4	15°48	11° 9	10°38	T10	
W11	1 19 54	18° 4'55	24°48	10°57	1°10	17°55	2°14	17°36	0°50	13° 6	27°48	17° 4	15°45	11°16	10°36	W11	
T12	1 23 50	19° 4'27	6♁45	12°12	2°19	18°36	2° 7	17°42	0°49	13° 4	27°48	17° 5	15°41	11°23	10°35	T12	
F13	1 27 47	20° 4'01	18°51	13°26	3°29	19°16	2° 0	17°49	0°47	13° 3	27°49	17° 7	15°38	11°29	10°33	F13	
S14	1 31 43	21° 3'37	1♄11	14°38	4°38	19°56	1°52	17°55	0°45	13° 2	27°49	17° 8	15°35	11°36	10°31	S14	
S15	1 35 40	22° 3'14	13°49	15°49	5°46	20°36	1°45	18° 2	0°43	13° 1	27°50	17°R 9	15°32	11°43	10°29	S15	
M16	1 39 36	23° 2'54	26°48	16°57	6°55	21°16	1°38	18° 9	0°42	12°59	27°50	17° 9	15°29	11°49	10°27	M16	
T17	1 43 33	24° 2'35	10°V 8	18° 3	8° 4	21°56	1°31	18°15	0°40	12°58	27°50	17° 7	15°26	11°56	10°25	T17	
W18	1 47 29	25° 2'18	23°50	19° 7	9°13	22°37	1°25	18°22	0°38	12°57	27°51	17° 3	15°22	12° 3	10°23	W18	
T19	1 51 26	26° 2'04	7♁50	20° 9	10°21	23°17	1°18	18°29	0°36	12°56	27°51	16°57	15°19	12°10	10°21	T19	
F20	1 55 23	27° 1'51	22° 5	21° 8	11°29	23°57	1°12	18°36	0°34	12°55	27°51	16°51	15°16	12°16	10°19	F20	
S21	1 59 19	28° 1'41	6♄29	22° 3	12°38	24°38	1° 5	18°42	0°32	12°54	27°51	16°45	15°13	12°23	10°16	S21	
S22	2 3 16	29° 1'32	20°55	22°56	13°46	25°18	0°59	18°49	0°30	12°53	27°52	16°39	15°10	12°30	10°14	S22	
M23	2 7 12	0♄12'26	5♁20	23°44	14°54	25°58	0°53	18°56	0°28	12°52	27°52	16°35	15° 6	12°36	10°12	M23	
T24	2 11 9	1° 1'22	19°38	24°29	16° 2	26°39	0°47	19° 3	0°26	12°51	27°52	16°32	15° 3	12°43	10° 9	T24	
W25	2 15 5	2° 1'21	3♄47	25° 8	17° 9	27°20	0°41	19°10	0°24	12°50	27°52	16°D32	15° 0	12°50	10° 7	W25	
T26	2 19 2	3° 1'21	17°45	25°43	18°17	28° 0	0°35	19°17	0°22	12°49	27°52	16°32	14°57	12°57	10° 4	T26	
F27	2 22 58	4° 1'24	1♄32	26°12	19°24	28°41	0°30	19°24	0°19	12°48	27°52	16°34	14°54	13° 3	10° 1	F27	
S28	2 26 55	5° 1'29	15° 8	26°34	20°32	29°21	0°25	19°31	0°17	12°47	27°52	16°R34	14°51	13°10	9°59	S28	
S29	2 30 52	6° 1'36	28°34	26°50	21°39	0♄2	0°19	19°38	0°15	12°46	27°R52	16°34	14°47	13°17	9°56	S29	
M30	2 34 48	7° 1'45	11♁48	26°R57	22°46	0°43	0°14	19°45	0°13	12°46	27°52	16°31	14°44	13°23	9°53	M30	
T31	2 38 45	8♄15'55	24♁51	26♄57	23♄53	1♄24	0°V10	19♄52	0♄11	12°K45	27♁52	16°K25	14°K41	13♁30	9♄50	T31	

Delta T = 18.06 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690
geocentric

NOVEMBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	Day
W 1	2 42 41	9♏ 2'08	7♏ 42	26°R48	24♏59	2♏ 5	0°R 5	19♏59	0°R 8	12°R44	27°R52	16°R18	14♏38	13♏37	9°R47	W 1				
T 2	2 46 38	10° 2'23	20°21	26♏29	26° 6	2°45	0°Y 0	20° 6	0°II 6	12♏43	27♏52	16♏ 8	14°35	13°43	9♏45	T 2				
F 3	2 50 34	11° 2'39	2♏48	26° 1	27°12	3°26	29♏56	20°13	0° 4	12°43	27°52	15°57	14°31	13°50	9°42	F 3				
S 4	2 54 31	12° 2'57	15° 2	25°22	28°18	4° 7	29°52	20°20	0° 1	12°42	27°52	15°47	14°28	13°57	9°39	S 4				
S 5	2 58 27	13° 3'17	27° 6	24°34	29°24	4°48	29°48	20°27	29♏59	12°41	27°51	15°37	14°25	14° 4	9°35	S 5				
M 6	3 2 24	14° 3'38	9♏ 1	23°37	0♏30	5°29	29°44	20°34	29°56	12°41	27°51	15°29	14°22	14°10	9°32	M 6				
T 7	3 6 21	15° 4'01	20°52	22°31	1°35	6°10	29°41	20°42	29°54	12°40	27°51	15°23	14°19	14°17	9°29	T 7				
W 8	3 10 17	16° 4'25	2♏42	21°19	2°40	6°52	29°38	20°49	29°52	12°40	27°51	15°20	14°16	14°24	9°26	W 8				
T 9	3 14 14	17° 4'51	14°35	20° 1	3°46	7°33	29°34	20°56	29°49	12°39	27°51	15°D19	14°12	14°30	9°23	T 9				
F 10	3 18 10	18° 5'18	26°38	18°41	4°50	8°14	29°31	21° 3	29°47	12°39	27°50	15°19	14° 9	14°37	9°20	F 10				
S 11	3 22 7	19° 5'46	8♏56	17°20	5°55	8°55	29°29	21°10	29°44	12°38	27°50	15°R20	14° 6	14°44	9°16	S 11				
S 12	3 26 3	20° 6'15	21°33	16° 2	6°59	9°36	29°26	21°17	29°42	12°38	27°50	15°20	14° 3	14°51	9°13	S 12				
M13	3 30 0	21° 6'46	4°Y35	14°49	8° 3	10°18	29°24	21°24	29°39	12°38	27°49	15°18	14° 0	14°57	9°10	M13				
T 14	3 33 56	22° 7'18	18° 3	13°44	9° 7	10°59	29°22	21°32	29°37	12°37	27°49	15°14	13°57	15° 4	9° 6	T 14				
W15	3 37 53	23° 7'51	1♏58	12°48	10°11	11°40	29°20	21°39	29°34	12°37	27°48	15° 7	13°53	15°11	9° 3	W15				
T 16	3 41 50	24° 8'26	16°18	12° 2	11°14	12°22	29°18	21°46	29°32	12°37	27°48	14°58	13°50	15°17	8°59	T 16				
F 17	3 45 46	25° 9'03	0♏58	11°27	12°17	13° 3	29°16	21°53	29°29	12°36	27°47	14°47	13°47	15°24	8°56	F 17				
S 18	3 49 43	26° 9'41	15°50	11° 5	13°19	13°45	29°15	22° 0	29°27	12°36	27°47	14°36	13°44	15°31	8°52	S 18				
S 19	3 53 39	27°10'20	0♏45	10°D53	14°21	14°26	29°14	22° 7	29°24	12°36	27°46	14°26	13°41	15°37	8°49	S 19				
M20	3 57 36	28°11'01	15°33	10°53	15°23	15° 8	29°13	22°14	29°22	12°36	27°46	14°18	13°37	15°44	8°45	M20				
T 21	4 1 32	29°11'44	0♏ 9	11° 4	16°25	15°50	29°12	22°21	29°19	12°36	27°45	14°13	13°34	15°51	8°42	T 21				
W22	4 5 29	0♏12'28	14°28	11°24	17°26	16°31	29°12	22°29	29°17	12°36	27°45	14°10	13°31	15°58	8°38	W22				
T 23	4 9 25	1°13'14	28°27	11°54	18°27	17°13	29°12	22°36	29°14	12°36	27°44	14°D 9	13°28	16° 4	8°35	T 23				
F 24	4 13 22	2°14'01	12♏ 7	12°31	19°27	17°55	29°D12	22°43	29°12	12°D36	27°43	14°R 9	13°25	16°11	8°31	F 24				
S 25	4 17 19	3°14'49	25°29	13°15	20°27	18°37	29°12	22°50	29° 9	12°36	27°43	14° 9	13°22	16°18	8°28	S 25				
S 26	4 21 15	4°15'40	8♏37	14° 6	21°27	19°19	29°12	22°57	29° 7	12°36	27°42	14° 7	13°18	16°24	8°24	S 26				
M27	4 25 12	5°16'31	21°31	15° 2	22°26	20° 1	29°13	23° 4	29° 4	12°36	27°41	14° 2	13°15	16°31	8°20	M27				
T 28	4 29 8	6°17'24	4♏13	16° 3	23°25	20°42	29°13	23°11	29° 2	12°36	27°41	13°54	13°12	16°38	8°17	T 28				
W29	4 33 5	7°18'19	16°46	17° 8	24°23	21°24	29°14	23°18	28°59	12°36	27°40	13°43	13° 9	16°44	8°13	W29				
T 30	4 37 1	8♏19'14	29♏ 9	18♏17	25♏21	22♏ 6	29♏15	23♏25	28♏57	12♏36	27♏39	13♏30	13♏ 6	16♏51	8♏ 9	T 30				

Delta T = 18.03 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	Day
F 1	4 40 58	9♏20'11	11♏23	19♏29	26♏18	22♏49	29♏17	23♏32	28°R54	12♏37	27°R38	13°R15	13♏ 3	16♏58	8°R 6	F 1				
S 2	4 44 54	10°21'09	23°29	20°44	27°15	23°31	29°18	23°39	28♏52	12°37	27♏37	13♏ 0	12°59	17° 5	8♏ 2	S 2				
S 3	4 48 51	11°22'07	5♏27	22° 1	28°11	24°13	29°20	23°46	28°49	12°37	27°37	12°46	12°56	17°11	7°59	S 3				
M 4	4 52 48	12°23'07	17°20	23°20	29° 7	24°55	29°22	23°53	28°47	12°38	27°36	12°35	12°53	17°18	7°55	M 4				
T 5	4 56 44	13°24'07	29° 8	24°40	0♏ 2	25°37	29°24	24° 0	28°44	12°38	27°35	12°26	12°50	17°25	7°51	T 5				
W 6	5 0 41	14°25'08	10♏57	26° 3	0°57	26°20	29°27	24° 7	28°42	12°38	27°34	12°20	12°47	17°31	7°48	W 6				
T 7	5 4 37	15°26'09	22°48	27°26	1°51	27° 2	29°29	24°13	28°40	12°39	27°33	12°16	12°43	17°38	7°44	T 7				
F 8	5 8 34	16°27'11	4♏48	28°51	2°44	27°44	29°32	24°20	28°37	12°39	27°32	12°15	12°40	17°45	7°41	F 8				
S 9	5 12 30	17°28'13	17° 1	0♏17	3°36	28°27	29°35	24°27	28°35	12°40	27°31	12°15	12°37	17°51	7°37	S 9				
S 10	5 16 27	18°29'16	29°33	1°43	4°28	29° 9	29°38	24°34	28°32	12°40	27°30	12°15	12°34	17°58	7°33	S 10				
M11	5 20 24	19°30'20	12°Y29	3°10	5°19	29°52	29°42	24°40	28°30	12°41	27°29	12°13	12°31	18° 5	7°30	M11				
T 12	5 24 20	20°31'23	25°53	4°38	6° 9	0♏34	29°45	24°47	28°28	12°42	27°28	12° 9	12°28	18°12	7°26	T 12				
W13	5 28 17	21°32'27	9♏48	6° 7	6°59	1°17	29°49	24°54	28°26	12°42	27°27	12° 3	12°24	18°18	7°23	W13				
T 14	5 32 13	22°33'32	24°12	7°36	7°47	1°59	29°53	25° 0	28°23	12°43	27°26	11°53	12°21	18°25	7°19	T 14				
F 15	5 36 10	23°34'37	9♏ 2	9° 5	8°35	2°42	29°57	25° 7	28°21	12°44	27°25	11°42	12°18	18°32	7°16	F 15				
S 16	5 40 6	24°35'43	24°10	10°35	9°22	3°25	0°Y 2	25°14	28°19	12°44	27°24	11°31	12°15	18°38	7°12	S 16				
S 17	5 44 3	25°36'49	9♏25	12° 5	10° 7	4° 7	0° 6	25°20	28°17	12°45	27°23	11°20	12°12	18°45	7° 9	S 17				
M18	5 47 59	26°37'55	24°36	13°35	10°52	4°50	0°11	25°27	28°15	12°46	27°22	11°11	12° 9	18°52	7° 6	M18				
T 19	5 51 56	27°39'02	9♏34	15° 6	11°36	5°33	0°16	25°33	28°13	12°47	27°21	11° 5	12° 5	18°58	7° 2	T 19				
W20	5 55 53	28°40'10	24°11	16°37	12°18	6°16	0°21	25°39	28°10	12°48	27°19	11° 2	12° 2	19° 5	6°59	W20				
T 21	5 59 49	29°41'18	8♏23	18° 9	13° 0	6°59	0°26	25°46	28° 8	12°49	27°18	11°D 1	11°59	19°12	6°56	T 21				
F 22	6 3 46	0♏42'27	22°10	19°41	13°40	7°42	0°32	25°52	28° 6	12°50	27°17	11° 1	11°56	19°19	6°53	F 22				
S 23	6 7 42	1°43'36	5♏33	21°13	14°19	8°25	0°38	25°58	28° 4	12°51	27°16	11°R 1	11°53	19°25	6°49	S 23				
S 24	6 11 39	2°44'46	18°35	22°45	14°57	9° 8	0°43	26° 5	28° 2	12°52	27°15	11° 0	11°49	19°32	6°46	S 24				
M25	6 15 35	3°45'56	1♏19	24°18	15°34	9°51	0°49	26°11	28° 0	12°53	27°14	10°57	11°46	19°39	6°43	M25				
T 26	6 19 32	4°47'07	13°49	25°51	16° 9	10°34	0°56	26°17	27°59	12°54	27°12	10°50	11°43	19°45	6°40	T 26				
W27	6 23 28	5°48'18	26° 7	27°24	16°43	11°17	1° 2	26°23	27°57	12°55	27°11	10°41	11°40	19°52	6°37	W27				
T 28	6 27 25	6°49'29	8♏17	28°58	17°15	12° 0	1° 8	26°29	27°55	12°56	27°10	10°30	11°37	19°59	6°34	T 28				
F 29	6 31 22	7°50'41	20°20	0♏32	17°46	12°43	1°15	26°35	27°53	12°57	27° 9	10°18	11°34	20° 5	6°31	F 29				
S 30	6 35 18	8°51'52	2♏17	2° 6	18°15	13°27	1°22	26°41	27°51	12°58	27° 7	10° 5	11°30	20°12	6°28	S 30				
S 31	6 39 15	9♏53'04	14♏10	3♏40	18♏42	14♏10	1°Y29	26♏47	27♏50	13♏ 0	27♏ 6	9♏53	11♏27	20♏19	6♏25	S 31				

Delta T = 17.99 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1691
geocentric

JANUARY 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	6 43 11	10♌54'15	26♋0	5♌15	19♎8	14♌53	1♃36	26♌53	27°R48	13♋1	27°R 5	9°R43	11♋24	20♌25	6°R22	M 1
T 2	6 47 8	11°55'26	7♎49	6°51	19°32	15°37	1°44	26°58	27♋46	13° 2	27♌4	9♋35	11°21	20°32	6♌20	T 2
W 3	6 51 4	12°56'37	19°39	8°27	19°54	16°20	1°51	27° 4	27°45	13° 4	27° 2	9°30	11°18	20°39	6°17	W 3
T 4	6 55 1	13°57'48	1♋33	10° 3	20°14	17° 3	1°59	27°10	27°43	13° 5	27° 1	9°28	11°15	20°46	6°14	T 4
F 5	6 58 58	14°58'58	13°34	11°39	20°32	17°47	2° 6	27°15	27°42	13° 6	27° 0	9°D28	11°11	20°52	6°12	F 5
S 6	7 2 54	16° 0'07	25°47	13°16	20°48	18°31	2°14	27°21	27°40	13° 8	26°58	9°29	11° 8	20°59	6° 9	S 6
S 7	7 6 51	17° 1'16	8♃16	14°54	21° 2	19°14	2°23	27°26	27°39	13° 9	26°57	9°30	11° 5	21° 6	6° 7	S 7
M 8	7 10 47	18° 2'25	21° 6	16°32	21°14	19°58	2°31	27°32	27°38	13°11	26°56	9°R30	11° 2	21°12	6° 4	M 8
T 9	7 14 44	19° 3'32	4♌21	18°10	21°23	20°41	2°39	27°37	27°36	13°12	26°54	9°29	10°59	21°19	6° 2	T 9
W10	7 18 40	20° 4'39	18° 6	19°49	21°31	21°25	2°48	27°42	27°35	13°14	26°53	9°26	10°55	21°26	6° 0	W10
T 11	7 22 37	21° 5'45	2♌19	21°28	21°35	22° 9	2°56	27°47	27°34	13°15	26°52	9°20	10°52	21°32	5°57	T 11
F 12	7 26 33	22° 6'51	17° 1	23° 8	21°R38	22°52	3° 5	27°53	27°33	13°17	26°50	9°13	10°49	21°39	5°55	F 12
S 13	7 30 30	23° 7'56	2♌4	24°49	21°38	23°36	3°14	27°58	27°31	13°18	26°49	9° 6	10°46	21°46	5°53	S 13
S 14	7 34 27	24° 9'00	17°21	26°30	21°35	24°20	3°23	28° 3	27°30	13°20	26°48	8°59	10°43	21°52	5°51	S 14
M15	7 38 23	25°10'04	2♌41	28°11	21°30	25° 4	3°33	28° 8	27°29	13°22	26°46	8°53	10°40	21°59	5°49	M15
T 16	7 42 20	26°11'07	17°51	29°53	21°22	25°48	3°42	28°12	27°28	13°23	26°45	8°49	10°36	22° 6	5°47	T 16
W17	7 46 16	27°12'09	2♌44	1♎36	21°12	26°32	3°52	28°17	27°27	13°25	26°44	8°D48	10°33	22°13	5°45	W17
T 18	7 50 13	28°13'10	17°13	3°18	20°59	27°16	4° 1	28°22	27°27	13°27	26°42	8°48	10°30	22°19	5°43	T 18
F 19	7 54 9	29°14'12	1♌14	5° 2	20°44	28° 0	4°11	28°26	27°26	13°28	26°41	8°49	10°27	22°26	5°42	F 19
S 20	7 58 6	0♎15'12	14°47	6°46	20°26	28°44	4°21	28°31	27°25	13°30	26°40	8°50	10°24	22°33	5°40	S 20
S 21	8 2 2	1°16'12	27°55	8°30	20° 6	29°28	4°31	28°36	27°24	13°32	26°38	8°R51	10°21	22°39	5°38	S 21
M22	8 5 59	2°17'12	10♌40	10°14	19°44	0♌12	4°41	28°40	27°23	13°34	26°37	8°51	10°17	22°46	5°37	M22
T 23	8 9 56	3°18'11	23° 7	11°59	19°20	0°56	4°51	28°44	27°23	13°36	26°36	8°49	10°14	22°53	5°35	T 23
W24	8 13 52	4°19'09	5♌20	13°44	18°53	1°41	5° 1	28°49	27°22	13°37	26°34	8°46	10°11	22°59	5°34	W24
T 25	8 17 49	5°20'07	17°22	15°29	18°24	2°25	5°12	28°53	27°22	13°39	26°33	8°40	10° 8	23° 6	5°33	T 25
F 26	8 21 45	6°21'04	29°18	17°14	17°54	3° 9	5°23	28°57	27°21	13°41	26°32	8°35	10° 5	23°13	5°32	F 26
S 27	8 25 42	7°22'00	11♌9	18°58	17°22	3°53	5°33	29° 1	27°21	13°43	26°30	8°28	10° 2	23°19	5°30	S 27
S 28	8 29 38	8°22'55	22°59	20°42	16°49	4°38	5°44	29° 5	27°20	13°45	26°29	8°23	9°58	23°26	5°29	S 28
M29	8 33 35	9°23'48	4♎49	22°25	16°14	5°22	5°55	29° 9	27°20	13°47	26°28	8°18	9°55	23°33	5°28	M29
T 30	8 37 31	10°24'41	16°41	24° 8	15°38	6° 7	6° 6	29°12	27°20	13°49	26°26	8°15	9°52	23°39	5°27	T 30
W31	8 41 28	11♎25'33	28♎37	25♎49	15♎2	6♌51	6♃17	29♌16	27♋20	13♋51	26♌25	8♋13	9♋49	23♌46	5♌27	W31

Delta T = 17.95 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	8 45 25	12♎26'23	10♋39	27♎28	14°R25	7♌36	6♃28	29♌20	27°R19	13♋53	26°R24	8°D12	9♋46	23♌53	5°R26	T 1
F 2	8 49 21	13°27'12	22°49	29° 5	13♎48	8°20	6°40	29°23	27♋19	13°55	26°23	8♋13	9°42	24° 0	5♌25	F 2
S 3	8 53 18	14°28'00	5♃10	0♋40	13°11	9° 5	6°51	29°27	27°19	13°57	26°21	8°15	9°39	24° 6	5°24	S 3
S 4	8 57 14	15°28'46	17°45	2°11	12°34	9°49	7° 3	29°30	27°D19	13°59	26°20	8°16	9°36	24°13	5°24	S 4
M 5	9 1 11	16°29'30	0♌37	3°39	11°57	10°34	7°14	29°33	27°19	14° 1	26°19	8°18	9°33	24°20	5°23	M 5
T 6	9 5 7	17°30'13	13°49	5° 2	11°21	11°19	7°26	29°36	27°19	14° 3	26°18	8°R18	9°30	24°26	5°23	T 6
W 7	9 9 4	18°30'54	27°24	6°21	10°47	12° 3	7°38	29°39	27°20	14° 5	26°16	8°18	9°27	24°33	5°23	W 7
T 8	9 13 0	19°31'34	11♌24	7°33	10°13	12°48	7°50	29°42	27°20	14° 7	26°15	8°17	9°23	24°40	5°22	T 8
F 9	9 16 57	20°32'12	25°47	8°40	9°41	13°33	8° 2	29°45	27°20	14° 9	26°14	8°15	9°20	24°46	5°22	F 9
S 10	9 20 54	21°32'48	10♌31	9°39	9°10	14°17	8°14	29°48	27°20	14°12	26°13	8°13	9°17	24°53	5°D22	S 10
S 11	9 24 50	22°33'23	25°31	10°30	8°42	15° 2	8°26	29°51	27°21	14°14	26°11	8°11	9°14	25° 0	5°22	S 11
M12	9 28 47	23°33'55	10♌37	11°12	8°15	15°47	8°38	29°53	27°21	14°16	26°10	8° 9	9°11	25° 6	5°22	M12
T 13	9 32 43	24°34'27	25°42	11°46	7°50	16°32	8°51	29°56	27°22	14°18	26° 9	8° 8	9° 7	25°13	5°22	T 13
W14	9 36 40	25°34'56	10♌36	12°10	7°28	17°17	9° 3	29°58	27°22	14°20	26° 8	8°D 8	9° 4	25°20	5°23	W14
T 15	9 40 36	26°35'24	25°10	12°24	7° 7	18° 2	9°15	0♌0	27°23	14°22	26° 7	8° 8	9° 1	25°26	5°23	T 15
F 16	9 44 33	27°35'51	9♌21	12°R28	6°49	18°47	9°28	0° 3	27°23	14°25	26° 6	8° 9	8°58	25°33	5°23	F 16
S 17	9 48 29	28°36'16	23° 5	12°21	6°34	19°32	9°41	0° 5	27°24	14°27	26° 5	8°10	8°55	25°40	5°24	S 17
S 18	9 52 26	29°36'40	6♌23	12° 5	6°21	20°17	9°53	0° 7	27°25	14°29	26° 4	8°11	8°52	25°46	5°24	S 18
M19	9 56 23	0♋37'02	19°16	11°39	6°11	21° 2	10° 6	0° 9	27°25	14°31	26° 2	8°12	8°48	25°53	5°25	M19
T 20	10 0 19	1°37'23	1♌47	11° 4	6° 3	21°47	10°19	0°10	27°26	14°33	26° 1	8°R12	8°45	26° 0	5°26	T 20
W21	10 4 16	2°37'43	14° 2	10°22	5°57	22°32	10°32	0°12	27°27	14°36	26° 0	8°12	8°42	26° 7	5°26	W21
T 22	10 8 12	3°38'01	26° 3	9°32	5°54	23°17	10°45	0°14	27°28	14°38	25°59	8°11	8°39	26°13	5°27	T 22
F 23	10 12 9	4°38'18	7♌57	8°37	5°D54	24° 2	10°58	0°15	27°29	14°40	25°58	8°11	8°36	26°20	5°28	F 23
S 24	10 16 5	5°38'33	19°46	7°38	5°56	24°47	11°11	0°17	27°30	14°42	25°57	8°10	8°33	26°27	5°29	S 24
S 25	10 20 2	6°38'47	1♎35	6°36	6° 0	25°33	11°24	0°18	27°31	14°45	25°56	8°10	8°29	26°33	5°30	S 25
M26	10 23 58	7°38'59	13°27	5°33	6° 6	26°18	11°37	0°19	27°32	14°47	25°55	8°10	8°26	26°40	5°31	M26
T 27	10 27 55	8°39'09	25°24	4°31	6°15	27° 3	11°51	0°20	27°34	14°49	25°54	8°D10	8°23	26°47	5°33	T 27
W28	10 31 52	9♋39'17	7♋29	3♋30	6♎26	27♌48	12♃4	0♌21	27♋35	14♋52	25♌53	8°R10	8♋20	26♌53	5♌34	W28

Delta T = 17.91 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1691
geocentric

MARCH 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 35 48	10♋39'24	19♋44	2°R32	6♋39	28♋34	12♏17	0♊22	27♋36	14♋54	25°R53	8°R10	8♋17	27♋0	5♏35	T 1
F 2	10 39 45	11°39'28	2♏10	1♋39	6°55	29°19	12°31	0°23	27°38	14°56	25°52	8♋10	8°13	27°7	5°37	F 2
S 3	10 43 41	12°39'31	14°47	0°50	7°12	0♋4	12°44	0°24	27°39	14°58	25°51	8°9	8°10	27°13	5°38	S 3
S 4	10 47 38	13°39'31	27°38	0°7	7°31	0°50	12°58	0°24	27°40	15°1	25°50	8°9	8°7	27°20	5°40	S 4
M 5	10 51 34	14°39'30	10♌44	29♋31	7°52	1°35	13°11	0°25	27°42	15°3	25°49	8°8	8°4	27°27	5°42	M 5
T 6	10 55 31	15°39'26	24°4	29°0	8°15	2°21	13°25	0°25	27°43	15°5	25°48	8°7	8°1	27°33	5°43	T 6
W 7	10 59 27	16°39'21	7♏41	28°36	8°39	3°6	13°39	0°26	27°45	15°7	25°48	8°7	7°58	27°40	5°45	W 7
T 8	11 3 24	17°39'13	21°34	28°19	9°6	3°52	13°52	0°26	27°47	15°10	25°47	8°D7	7°54	27°47	5°47	T 8
F 9	11 7 21	18°39'02	5♌43	28°8	9°34	4°37	14°6	0°26	27°48	15°12	25°46	8°7	7°51	27°53	5°49	F 9
S 10	11 11 17	19°38'50	20°6	28°D4	10°3	5°22	14°20	0°R26	27°50	15°14	25°45	8°8	7°48	28°0	5°51	S 10
S 11	11 15 14	20°38'35	4♌40	28°6	10°34	6°8	14°34	0°26	27°52	15°17	25°45	8°9	7°45	28°7	5°53	S 11
M12	11 19 10	21°38'18	19°21	28°13	11°7	6°53	14°48	0°26	27°54	15°19	25°44	8°10	7°42	28°13	5°55	M12
T 13	11 23 7	22°37'58	4♏3	28°26	11°40	7°39	15°2	0°25	27°55	15°21	25°43	8°R10	7°39	28°20	5°58	T 13
W14	11 27 3	23°37'37	18°39	28°45	12°16	8°25	15°16	0°25	27°57	15°23	25°43	8°10	7°35	28°27	6°0	W14
T 15	11 31 0	24°37'13	3♌4	29°9	12°52	9°10	15°30	0°24	27°59	15°26	25°42	8°9	7°32	28°33	6°2	T 15
F 16	11 34 56	25°36'48	17°10	29°37	13°30	9°56	15°44	0°24	28°1	15°28	25°42	8°7	7°29	28°40	6°5	F 16
S 17	11 38 53	26°36'20	0♏56	0♋10	14°9	10°41	15°58	0°23	28°3	15°30	25°41	8°5	7°26	28°47	6°7	S 17
S 18	11 42 50	27°35'51	14°18	0°47	14°49	11°27	16°12	0°22	28°5	15°32	25°40	8°2	7°23	28°53	6°10	S 18
M19	11 46 46	28°35'20	27°16	1°28	15°30	12°13	16°26	0°21	28°8	15°35	25°40	7°59	7°19	29°0	6°12	M19
T 20	11 50 43	29°34'47	9♊52	2°13	16°12	12°58	16°40	0°20	28°10	15°37	25°39	7°57	7°16	29°7	6°15	T 20
W21	11 54 39	0♏34'13	22°10	3°1	16°56	13°44	16°54	0°19	28°12	15°39	25°39	7°56	7°13	29°13	6°18	W21
T 22	11 58 36	1°33'36	4♌14	3°53	17°40	14°30	17°9	0°18	28°14	15°41	25°39	7°D55	7°10	29°20	6°21	T 22
F 23	12 2 32	2°32'58	16°8	4°47	18°25	15°15	17°23	0°17	28°16	15°43	25°38	7°56	7°7	29°27	6°23	F 23
S 24	12 6 29	3°32'18	27°58	5°45	19°11	16°1	17°37	0°15	28°19	15°46	25°38	7°57	7°4	29°34	6°26	S 24
S 25	12 10 25	4°31'36	9♊47	6°46	19°58	16°47	17°51	0°14	28°21	15°48	25°37	7°59	7°0	29°40	6°29	S 25
M26	12 14 22	5°30'53	21°42	7°49	20°46	17°32	18°6	0°12	28°23	15°50	25°37	8°1	6°57	29°47	6°33	M26
T 27	12 18 19	6°30'07	3♋45	8°54	21°34	18°18	18°20	0°11	28°26	15°52	25°37	8°R2	6°54	29°54	6°36	T 27
W28	12 22 15	7°29'20	15°59	10°2	22°24	19°4	18°34	0°9	28°28	15°54	25°36	8°2	6°51	0♋0	6°39	W28
T 29	12 26 12	8°28'30	28°28	11°12	23°14	19°50	18°49	0°7	28°31	15°56	25°36	8°0	6°48	0°7	6°42	T 29
F 30	12 30 8	9°27'39	11♏12	12°25	24°5	20°35	19°3	0°5	28°33	15°59	25°36	7°57	6°44	0°14	6°45	F 30
S 31	12 34 5	10°26'45	24♏12	13♋39	24♋56	21♋21	19°17	0♊3	28♋36	16♋1	25°36	7♋52	6♋41	0♋20	6♏49	S 31

Delta T = 17.87 sec Greg. Calendar

APRIL 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	12 38 1	11♏25'50	7♌26	14♋56	25♋48	22♋7	19°13'32	0°R1	28♋39	16♋3	25°R36	7°R47	6♋38	0♋27	6♏52	S 1
M 2	12 41 58	12°24'52	20°55	16°15	26°41	22°53	19°46	29°M.59	28°41	16°5	25°35	7♋41	6°35	0°34	6°56	M 2
T 3	12 45 54	13°23'52	4♏35	17°35	27°34	23°38	20°1	29°56	28°44	16°7	25°35	7°36	6°32	0°40	6°59	T 3
W 4	12 49 51	14°22'50	18°25	18°57	28°28	24°24	20°15	29°54	28°47	16°9	25°35	7°32	6°29	0°47	7°3	W 4
T 5	12 53 47	15°21'46	2♌24	20°21	29°22	25°10	20°30	29°52	28°49	16°11	25°35	7°30	6°25	0°54	7°6	T 5
F 6	12 57 44	16°20'39	16°29	21°47	0♋17	25°56	20°44	29°49	28°52	16°13	25°35	7°D29	6°22	1°0	7°10	F 6
S 7	13 1 41	17°19'30	0♌40	23°15	1°13	26°42	20°58	29°46	28°55	16°15	25°35	7°30	6°19	1°7	7°14	S 7
S 8	13 5 37	18°18'19	14°54	24°44	2°9	27°27	21°13	29°44	28°58	16°17	25°D35	7°31	6°16	1°14	7°17	S 8
M 9	13 9 34	19°17'05	29°9	26°15	3°5	28°13	21°27	29°41	29°1	16°19	25°35	7°32	6°13	1°20	7°21	M 9
T 10	13 13 30	20°15'49	13♏23	27°48	4°2	28°59	21°42	29°38	29°4	16°21	25°35	7°R32	6°10	1°27	7°25	T 10
W11	13 17 27	21°14'30	27°33	29°22	5°0	29°45	21°56	29°35	29°7	16°23	25°35	7°31	6°6	1°34	7°29	W11
T 12	13 21 23	22°13'10	11♌35	0♏58	5°57	0♋30	22°11	29°32	29°9	16°25	25°35	7°27	6°3	1°40	7°33	T 12
F 13	13 25 20	23°11'48	25°24	2°36	6°56	1°16	22°25	29°29	29°12	16°27	25°35	7°21	6°0	1°47	7°37	F 13
S 14	13 29 16	24°10'23	8♏57	4°15	7°54	2°2	22°40	29°26	29°15	16°29	25°35	7°14	5°57	1°54	7°41	S 14
S 15	13 33 13	25°8'57	22°12	5°56	8°53	2°48	22°54	29°23	29°19	16°31	25°36	7°5	5°54	2°0	7°45	S 15
M16	13 37 10	26°7'30	5♊8	7°38	9°53	3°33	23°8	29°19	29°22	16°33	25°36	6°57	5°50	2°7	7°49	M16
T 17	13 41 6	27°6'00	17°44	9°22	10°52	4°19	23°23	29°16	29°25	16°34	25°36	6°50	5°47	2°14	7°54	T 17
W18	13 45 3	28°4'29	0♌2	11°8	11°53	5°5	23°37	29°12	29°28	16°36	25°36	6°44	5°44	2°20	7°58	W18
T 19	13 48 59	29°2'56	12°7	12°56	12°53	5°51	23°52	29°9	29°31	16°38	25°37	6°40	5°41	2°27	8°2	T 19
F 20	13 52 56	0♋121	24°2	14°45	13°54	6°36	24°6	29°5	29°34	16°40	25°37	6°39	5°38	2°34	8°6	F 20
S 21	13 56 52	0°59'45	5♋52	16°36	14°55	7°22	24°21	29°2	29°37	16°42	25°37	6°D39	5°35	2°40	8°11	S 21
S 22	14 0 49	1°58'08	17°42	18°29	15°56	8°8	24°35	28°58	29°40	16°43	25°38	6°39	5°31	2°47	8°15	S 22
M23	14 4 45	2°56'28	29°38	20°23	16°58	8°53	24°49	28°54	29°44	16°45	25°38	6°40	5°28	2°54	8°20	M23
T 24	14 8 42	3°54'47	11♋45	22°19	18°0	9°39	25°4	28°51	29°47	16°47	25°38	6°R40	5°25	3°0	8°24	T 24
W25	14 12 39	4°53'05	24°6	24°16	19°2	10°25	25°18	28°47	29°50	16°49	25°39	6°39	5°22	3°7	8°28	W25
T 26	14 16 35	5°51'20	6♏45	26°16	20°5	11°10	25°32	28°43	29°53	16°50	25°39	6°35	5°19	3°14	8°33	T 26
F 27	14 20 32	6°49'34	19°45	28°17	21°8	11°56	25°47	28°39	29°57	16°52	25°40	6°29	5°16	3°20	8°38	F 27
S 28	14 24 28	7°47'47	3♌5	0♋19	22°11	12°42	26°1	28°35	29°59	16°53	25°40	6°20	5°12	3°27	8°42	S 28
S 29	14 28 25	8°45'58	16°44	2°23	23°14	13°27	26°15	28°31	0♏3	16°55	25°41	6°10	5°9	3°34	8°47	S 29
M30	14 32 21	9♋44'07	0♏40	4♌28	24♋17	14♋13	26°17	28°M.27	0♏7	16°57	25°41	6♋0	5♋6	3°40	8♏51	M30

Delta T = 17.83 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1691
geocentric

MAY 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 36 18	10♁42'15	14♂46	6♁35	25♁21	14♁58	26♁44	28°R23	0♂110	16♁58	25♁42	5°R50	5♁ 3	3♁47	8♂56	T 1
W 2	14 40 14	11°40'20	29° 0	8°43	26°25	15°44	26°58	28♂18	0°13	17° 0	25°42	5♁43	5° 0	3°54	9° 1	W 2
T 3	14 44 11	12°38'24	13♁15	10°51	27°29	16°29	27°12	28°14	0°17	17° 1	25°43	5°37	4°56	4° 0	9° 6	T 3
F 4	14 48 8	13°36'26	27°29	13° 1	28°34	17°15	27°26	28°10	0°20	17° 3	25°44	5°34	4°53	4° 7	9°10	F 4
S 5	14 52 4	14°34'26	11♂40	15°11	29°38	18° 0	27°40	28° 6	0°24	17° 4	25°44	5°D33	4°50	4°14	9°15	S 5
S 6	14 56 1	15°32'23	25°45	17°22	0♁43	18°46	27°54	28° 1	0°27	17° 5	25°45	5°33	4°47	4°20	9°20	S 6
M 7	14 59 57	16°30'19	9♂44	19°33	1°48	19°31	28° 9	27°57	0°30	17° 7	25°46	5°R33	4°44	4°27	9°25	M 7
T 8	15 3 54	17°28'13	23°36	21°43	2°53	20°17	28°23	27°53	0°34	17° 8	25°46	5°32	4°41	4°34	9°30	T 8
W 9	15 7 50	18°26'06	7♁21	23°53	3°58	21° 2	28°37	27°48	0°37	17° 9	25°47	5°29	4°37	4°40	9°35	W 9
T 10	15 11 47	19°23'56	20°57	26° 3	5° 4	21°47	28°50	27°44	0°41	17°11	25°48	5°23	4°34	4°47	9°40	T 10
F 11	15 15 43	20°21'45	4♂22	28°11	6° 9	22°33	29° 4	27°40	0°44	17°12	25°49	5°14	4°31	4°54	9°45	F 11
S 12	15 19 40	21°19'33	17°35	0♂18	7°15	23°18	29°18	27°35	0°48	17°13	25°50	5° 3	4°28	5° 0	9°50	S 12
S 13	15 23 37	22°17'19	0♁34	2°24	8°21	24° 3	29°32	27°31	0°51	17°14	25°50	4°50	4°25	5° 7	9°54	S 13
M14	15 27 33	23°15'04	13°18	4°27	9°27	24°48	29°46	27°26	0°55	17°16	25°51	4°38	4°22	5°14	10° 0	M14
T 15	15 31 30	24°12'47	25°47	6°29	10°33	25°33	29°59	27°22	0°58	17°17	25°52	4°26	4°18	5°20	10° 5	T 15
W16	15 35 26	25°10'29	8♁ 1	8°29	11°40	26°19	0♁14	27°17	1° 2	17°18	25°53	4°17	4°15	5°27	10°10	W16
T 17	15 39 23	26° 8'10	20° 3	10°26	12°46	27° 4	0°27	27°13	1° 5	17°19	25°54	4°10	4°12	5°34	10°15	T 17
F 18	15 43 19	27° 5'50	1♁57	12°21	13°53	27°49	0°41	27° 8	1° 9	17°20	25°55	4° 5	4° 9	5°40	10°20	F 18
S 19	15 47 16	28° 3'29	13°46	14°13	15° 0	28°34	0°54	27° 4	1°12	17°21	25°56	4° 3	4° 6	5°47	10°25	S 19
S 20	15 51 13	29° 1'07	25°36	16° 2	16° 7	29°19	1° 8	27° 0	1°16	17°22	25°57	4° 3	4° 2	5°54	10°30	S 20
M21	15 55 9	29°58'44	7♁32	17°49	17°14	0♁ 4	1°22	26°55	1°19	17°23	25°58	4° 3	3°59	6° 0	10°35	M21
T 22	15 59 6	0♂56'20	19°39	19°33	18°21	0°49	1°35	26°51	1°23	17°24	25°59	4° 2	3°56	6° 7	10°40	T 22
W23	16 3 2	1°53'55	2♁ 2	21°14	19°28	1°34	1°48	26°46	1°26	17°25	26° 0	4° 0	3°53	6°14	10°45	W23
T 24	16 6 59	2°51'29	14°47	22°52	20°36	2°18	2° 2	26°42	1°30	17°26	26° 1	3°56	3°50	6°20	10°50	T 24
F 25	16 10 55	3°49'02	27°55	24°26	21°43	3° 3	2°15	26°37	1°33	17°27	26° 2	3°49	3°47	6°27	10°56	F 25
S 26	16 14 52	4°46'34	11♁29	25°58	22°51	3°48	2°28	26°33	1°37	17°28	26° 3	3°39	3°43	6°34	11° 1	S 26
S 27	16 18 48	5°44'05	25°26	27°27	23°59	4°33	2°42	26°28	1°40	17°28	26° 5	3°28	3°40	6°40	11° 6	S 27
M28	16 22 45	6°41'36	9♂44	28°53	25° 7	5°17	2°55	26°24	1°44	17°29	26° 6	3°17	3°37	6°47	11°11	M28
T 29	16 26 42	7°39'05	24°16	0♁15	26°15	6° 2	3° 8	26°20	1°47	17°30	26° 7	3° 6	3°34	6°54	11°16	T 29
W30	16 30 38	8°36'33	8♁55	1°35	27°23	6°47	3°21	26°15	1°51	17°31	26° 8	2°56	3°31	7° 0	11°21	W30
T 31	16 34 35	9♂34'01	23♁34	2♁51	28°♁31	7°♁31	3♁34	26♂11	1♂54	17♁31	26♁ 9	2♁50	3♁28	7♁ 7	11♂27	T 31

Delta T = 17.80 sec Greg. Calendar

JUNE 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	16 38 31	10♂31'27	8♂ 6	4♁ 4	29♁39	8°♁16	3♁47	26°R 7	1♂58	17♁32	26♁11	2°R46	3♁24	7♁14	11♂32	F 1
S 2	16 42 28	11°28'51	22°28	5°13	0♁48	9° 0	4° 0	26♂ 3	2° 1	17°32	26°12	2♁44	3°21	7°20	11°37	S 2
S 3	16 46 24	12°26'15	6♂36	6°20	1°56	9°44	4°13	25°58	2° 5	17°33	26°13	2°44	3°18	7°27	11°42	S 3
M 4	16 50 21	13°23'37	20°30	7°22	3° 5	10°29	4°25	25°54	2° 8	17°34	26°14	2°44	3°15	7°34	11°47	M 4
T 5	16 54 17	14°20'59	4♁11	8°22	4°13	11°13	4°38	25°50	2°12	17°34	26°16	2°43	3°12	7°40	11°53	T 5
W 6	16 58 14	15°18'19	17°39	9°17	5°22	11°57	4°51	25°46	2°15	17°35	26°17	2°40	3° 8	7°47	11°58	W 6
T 7	17 2 11	16°15'38	0♂54	10° 9	6°31	12°41	5° 3	25°42	2°19	17°35	26°18	2°34	3° 5	7°53	12° 3	T 7
F 8	17 6 7	17°12'56	13°58	10°58	7°40	13°25	5°16	25°38	2°22	17°35	26°20	2°25	3° 2	8° 0	12° 8	F 8
S 9	17 10 4	18°10'14	26°50	11°42	8°49	14° 9	5°28	25°34	2°26	17°36	26°21	2°14	2°59	8° 7	12°13	S 9
S 10	17 14 0	19° 7'31	9♁30	12°22	9°58	14°53	5°40	25°30	2°29	17°36	26°22	2° 2	2°56	8°13	12°19	S 10
M11	17 17 57	20° 4'47	21°58	12°58	11° 7	15°37	5°52	25°26	2°32	17°36	26°24	1°50	2°53	8°20	12°24	M11
T 12	17 21 53	21° 2'02	4♁15	13°31	12°16	16°21	6° 5	25°22	2°36	17°37	26°25	1°39	2°49	8°27	12°29	T 12
W13	17 25 50	21°59'17	16°21	13°58	13°26	17° 4	6°17	25°19	2°39	17°37	26°27	1°29	2°46	8°33	12°34	W13
T 14	17 29 46	22°56'32	28°18	14°22	14°35	17°48	6°29	25°15	2°43	17°37	26°28	1°22	2°43	8°40	12°39	T 14
F 15	17 33 43	23°53'46	10♁ 8	14°41	15°44	18°32	6°41	25°11	2°46	17°37	26°29	1°18	2°40	8°47	12°44	F 15
S 16	17 37 40	24°51'00	21°56	14°56	16°54	19°15	6°53	25° 8	2°49	17°38	26°31	1°15	2°37	8°53	12°50	S 16
S 17	17 41 36	25°48'14	3♁45	15° 6	18° 4	19°59	7° 4	25° 4	2°53	17°38	26°32	1°D15	2°34	9° 0	12°55	S 17
M18	17 45 33	26°45'27	15°40	15°11	19°13	20°42	7°16	25° 1	2°56	17°38	26°34	1°15	2°30	9° 7	13° 0	M18
T 19	17 49 29	27°42'41	27°46	15°R12	20°23	21°25	7°28	24°57	2°59	17°38	26°35	1°R16	2°27	9°13	13° 5	T 19
W20	17 53 26	28°39'54	10♁ 9	15° 8	21°33	22° 9	7°39	24°54	3° 2	17°R38	26°37	1°15	2°24	9°20	13°10	W20
T 21	17 57 22	29°37'07	22°53	15° 0	22°43	22°52	7°51	24°51	3° 6	17°38	26°38	1°13	2°21	9°27	13°15	T 21
F 22	18 1 19	0♁34'20	6♁ 2	14°48	23°53	23°35	8° 2	24°47	3° 9	17°38	26°40	1° 8	2°18	9°33	13°20	F 22
S 23	18 5 15	1°31'34	19°40	14°31	25° 3	24°18	8°13	24°44	3°12	17°38	26°41	1° 1	2°14	9°40	13°25	S 23
S 24	18 9 12	2°28'47	3♂45	14°11	26°13	25° 1	8°24	24°41	3°15	17°38	26°43	0°53	2°11	9°47	13°30	S 24
M25	18 13 9	3°26'00	18°14	13°46	27°23	25°44	8°35	24°38	3°18	17°37	26°45	0°44	2° 8	9°53	13°35	M25
T 26	18 17 5	4°23'14	3♁ 2	13°19	28°33	26°27	8°46	24°35	3°22	17°37	26°46	0°36	2° 5	10° 0	13°40	T 26
W27	18 21 2	5°20'27	18° 1	12°48	29°44	27° 9	8°57	24°33	3°25	17°37	26°48	0°29	2° 2	10° 7	13°45	W27
T 28	18 24 58	6°17'40	3♂ 1	12°15	0♂54	27°52	9° 8	24°30	3°28	17°37	26°49	0°24	1°59	10°13	13°50	T 28
F 29	18 28 55	7°14'53	17°54	11°40	2° 4	28°34	9°19	24°27	3°31	17°37	26°51	0°22	1°55	10°20	13°55	F 29
S 30	18 32 51	8♁12'05	2♂33	11♁ 4	3♂15	29°♁17	9♁29	24♂24	3♂34	17♁36	26♁52	0°D21	1♁52	10♁27	14♂ 0	S 30

Delta T = 17.76 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1691
geocentric

JULY 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 36 48	9♄ 9'17	16♎54	10°R27	4♂25	29♃59	9♄40	24°R22	3♂37	17°R36	26♄54	0♂22	1♂49	10♁33	14♂5	S 1		
M 2	18 40 45	10° 6'29	0♄54	9♄50	5°36	0♂41	9°50	24♎19	3°40	17♂36	26°56	0°23	1°46	10°40	14°10	M 2		
T 3	18 44 41	11° 3'41	14°34	9°13	6°47	1°23	10° 0	24°17	3°43	17°35	26°57	0°R23	1°43	10°47	14°15	T 3		
W 4	18 48 38	12° 0'52	27°55	8°37	7°57	2° 5	10°10	24°15	3°46	17°35	26°59	0°22	1°40	10°53	14°20	W 4		
T 5	18 52 34	12°58'04	10♎59	8° 3	9° 8	2°47	10°20	24°13	3°49	17°34	27° 1	0°18	1°36	11° 0	14°24	T 5		
F 6	18 56 31	13°55'15	23°48	7°32	10°19	3°29	10°30	24°10	3°52	17°34	27° 2	0°13	1°33	11° 7	14°29	F 6		
S 7	19 0 27	14°52'27	6♂23	7° 3	11°30	4°11	10°40	24° 8	3°55	17°33	27° 4	0° 7	1°30	11°13	14°34	S 7		
S 8	19 4 24	15°49'38	18°47	6°38	12°41	4°52	10°50	24° 7	3°57	17°33	27° 5	29♁59	1°27	11°20	14°38	S 8		
M 9	19 8 20	16°46'50	1♄0	6°16	13°52	5°34	10°59	24° 5	4° 0	17°32	27° 7	29°51	1°24	11°27	14°43	M 9		
T 10	19 12 17	17°44'02	13° 5	5°59	15° 3	6°15	11° 9	24° 3	4° 3	17°32	27° 9	29°44	1°20	11°33	14°48	T 10		
W11	19 16 14	18°41'14	25° 2	5°47	16°14	6°57	11°18	24° 1	4° 6	17°31	27°10	29°38	1°17	11°40	14°52	W11		
T 12	19 20 10	19°38'27	6♁53	5°40	17°25	7°38	11°27	24° 0	4° 9	17°30	27°12	29°34	1°14	11°46	14°57	T 12		
F 13	19 24 7	20°35'40	18°41	5°D38	18°36	8°19	11°36	23°58	4°11	17°30	27°14	29°31	1°11	11°53	15° 2	F 13		
S 14	19 28 3	21°32'53	0♂29	5°41	19°47	9° 0	11°45	23°57	4°14	17°29	27°15	29°D31	1° 8	12° 0	15° 6	S 14		
S 15	19 32 0	22°30'07	12°18	5°50	20°59	9°41	11°54	23°55	4°16	17°28	27°17	29°31	1° 5	12° 6	15°11	S 15		
M16	19 35 56	23°27'22	24°15	6° 4	22°10	10°22	12° 3	23°54	4°19	17°27	27°19	29°33	1° 1	12°13	15°15	M16		
T 17	19 39 53	24°24'38	6♃21	6°25	23°22	11° 2	12°12	23°53	4°22	17°26	27°20	29°34	0°58	12°20	15°19	T 17		
W18	19 43 49	25°21'54	18°43	6°51	24°33	11°43	12°20	23°52	4°24	17°26	27°22	29°35	0°55	12°26	15°24	W18		
T 19	19 47 46	26°19'11	1♄26	7°23	25°45	12°23	12°28	23°51	4°27	17°25	27°24	29°R36	0°52	12°33	15°28	T 19		
F 20	19 51 43	27°16'29	14°32	8° 0	26°56	13° 4	12°37	23°50	4°29	17°24	27°26	29°34	0°49	12°40	15°32	F 20		
S 21	19 55 39	28°13'49	28° 5	8°44	28° 8	13°44	12°45	23°50	4°31	17°23	27°27	29°32	0°46	12°46	15°37	S 21		
S 22	19 59 36	29°11'09	12♂6	9°32	29°20	14°24	12°52	23°49	4°34	17°22	27°29	29°28	0°42	12°53	15°41	S 22		
M23	20 3 32	0♂8'30	26°34	10°27	0♄32	15° 4	13° 0	23°48	4°36	17°21	27°31	29°24	0°39	13° 0	15°45	M23		
T 24	20 7 29	1° 5'52	11♄24	11°27	1°43	15°44	13° 8	23°48	4°38	17°20	27°32	29°20	0°36	13° 6	15°49	T 24		
W25	20 11 25	2° 3'15	26°30	12°33	2°55	16°23	13°15	23°47	4°41	17°19	27°34	29°17	0°33	13°13	15°53	W25		
T 26	20 15 22	3° 0'39	11♂41	13°44	4° 7	17° 3	13°23	23°47	4°43	17°18	27°36	29°15	0°30	13°20	15°57	T 26		
F 27	20 19 18	3°58'04	26°49	15° 0	5°19	17°42	13°30	23°47	4°45	17°17	27°37	29°D14	0°26	13°26	16° 1	F 27		
S 28	20 23 15	4°55'29	11♎44	16°21	6°31	18°21	13°37	23°D47	4°47	17°16	27°39	29°14	0°23	13°33	16° 5	S 28		
S 29	20 27 12	5°52'55	26°19	17°46	7°43	19° 0	13°44	23°47	4°49	17°15	27°41	29°15	0°20	13°40	16° 9	S 29		
M30	20 31 8	6°50'21	10♄32	19°17	8°56	19°39	13°50	23°47	4°51	17°14	27°42	29°17	0°17	13°46	16°13	M30		
T 31	20 35 5	7♂47'48	24♄19	20♄52	10♄8	20♂18	13♂57	23♎47	4♂53	17♂12	27♄44	29♁18	0♂14	13♁53	16♂17	T 31		

Delta T = 17.72 sec Greg. Calendar

AUGUST 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	20 39 1	8♎45'16	7♎43	22♄31	11♄20	20♂57	14♄3	23♎48	4♂55	17°R11	27♄46	29°R18	0♂11	14♁6	16♂21	W 1		
T 2	20 42 58	9°42'45	20°44	24°14	12°32	21°35	14°10	23°48	4°57	17°10	27°47	29♁18	0° 7	14° 6	16°24	T 2		
F 3	20 46 54	10°40'15	3♂26	26° 0	13°45	22°13	14°16	23°49	4°59	17° 9	27°49	29°17	0° 4	14°13	16°28	F 3		
S 4	20 50 51	11°37'45	15°51	27°50	14°57	22°52	14°22	23°49	5° 1	17° 7	27°51	29°15	0° 1	14°19	16°32	S 4		
S 5	20 54 47	12°35'16	28° 4	29°42	16° 9	23°30	14°27	23°50	5° 3	17° 6	27°52	29°12	29♁58	14°26	16°35	S 5		
M 6	20 58 44	13°32'48	10♄7	1♂37	17°22	24° 7	14°33	23°51	5° 5	17° 5	27°54	29°10	29°55	14°33	16°39	M 6		
T 7	21 2 41	14°30'21	22° 2	3°34	18°35	24°45	14°39	23°52	5° 6	17° 4	27°55	29° 8	29°52	14°39	16°42	T 7		
W 8	21 6 37	15°27'56	3♁53	5°33	19°47	25°23	14°44	23°53	5° 8	17° 2	27°57	29° 6	29°48	14°46	16°46	W 8		
T 9	21 10 34	16°25'31	15°42	7°33	21° 0	26° 0	14°49	23°54	5°10	17° 1	27°59	29° 5	29°45	14°53	16°49	T 9		
F 10	21 14 30	17°23'08	27°30	9°34	22°12	26°37	14°54	23°55	5°11	17° 0	28° 0	29°D 5	29°42	14°59	16°52	F 10		
S 11	21 18 27	18°20'45	9♂20	11°36	23°25	27°14	14°59	23°56	5°13	16°58	28° 2	29° 5	29°39	15° 6	16°56	S 11		
S 12	21 22 23	19°18'24	21°15	13°38	24°38	27°51	15° 3	23°58	5°14	16°57	28° 3	29° 6	29°36	15°13	16°59	S 12		
M13	21 26 20	20°16'05	3♃17	15°40	25°51	28°28	15° 8	23°59	5°16	16°55	28° 5	29° 6	29°32	15°19	17° 2	M13		
T 14	21 30 16	21°13'47	15°29	17°42	27° 4	29° 4	15°12	24° 1	5°17	16°54	28° 7	29° 7	29°29	15°26	17° 5	T 14		
W15	21 34 13	22°11'31	27°55	19°43	28°17	29°40	15°16	24° 2	5°19	16°52	28° 8	29° 8	29°26	15°33	17° 8	W15		
T 16	21 38 10	23° 9'16	10♄38	21°44	29°30	0♂17	15°20	24° 4	5°20	16°51	28°10	29° 8	29°23	15°39	17°11	T 16		
F 17	21 42 6	24° 7'03	23°41	23°44	0♂43	0°52	15°23	24° 6	5°21	16°49	28°11	29°R 8	29°20	15°46	17°14	F 17		
S 18	21 46 3	25° 4'52	7♂8	25°43	1°56	1°28	15°27	24° 8	5°22	16°48	28°13	29° 8	29°17	15°53	17°17	S 18		
S 19	21 49 59	26° 2'43	20°59	27°41	3° 9	2° 4	15°30	24°10	5°24	16°46	28°14	29° 8	29°13	15°59	17°19	S 19		
M20	21 53 56	27° 0'36	5♄16	29°38	4°22	2°39	15°33	24°12	5°25	16°45	28°16	29° 8	29°10	16° 6	17°22	M20		
T 21	21 57 52	27°58'30	19°55	1♎34	5°36	3°14	15°36	24°14	5°26	16°43	28°17	29° 8	29° 7	16°13	17°25	T 21		
W22	22 1 49	28°56'26	4♂52	3°29	6°49	3°49	15°39	24°16	5°27	16°42	28°19	29°D 8	29° 4	16°19	17°27	W22		
T 23	22 5 45	29°54'23	19°59	5°22	8° 2	4°24	15°42	24°19	5°28	16°40	28°20	29° 8	29° 1	16°26	17°30	T 23		
F 24	22 9 42	0♎52'23	5♎8	7°14	9°16	4°58	15°44	24°21	5°29	16°39	28°22	29°R 8	28°58	16°32	17°32	F 24		
S 25	22 13 39	1°50'23	20° 9	9° 5	10°29	5°32	15°46	24°24	5°30	16°37	28°23	29° 8	28°54	16°39	17°35	S 25		
S 26	22 17 35	2°48'25	4♄55	10°55	11°43	6° 6	15°48	24°27	5°30	16°36	28°25	29° 7	28°51	16°46	17°37	S 26		
M27	22 21 32	3°46'29	19°18	12°43	12°56	6°40	15°50	24°29	5°31	16°34	28°26	29° 7	28°48	16°52	17°39	M27		
T 28	22 25 28	4°44'34	3♎15	14°31	14°10	7°13	15°51	24°32	5°32	16°32	28°28	29° 6	28°45	16°59	17°41	T 28		
W29	22 29 25	5°42'41	16°46	15°16	15°23	7°47	15°53	24°35	5°33	16°31	28°29	29° 6	28°42	17° 6	17°43	W29		
T 30	22 33 21	6°40'49	29°51	18° 1	16°37	8°20	15°54	24°38	5°33	16°29	28°30	29° 5	28°38	17°12	17°45	T 30		
F 31	22 37 18	7♎38'58	12♂32	19♎45	17♂51	8♂52	15♄55	24♎41	5♂34	16♂27	28♄32	29°D 5	28♁35	17♁19	17♂47	F 31		

Delta T = 17.68 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1691
geocentric

SEPTEMBER 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	22 41 14	8♎37'09	24♌55	21♎27	19♏4	9♎25	15♏56	24♎45	5♎34	16°R26	28♏33	29♏6	28♏32	17♏26	17♎49	S 1								
S 2	22 45 11	9°35'22	7♎3	23° 8	20°18	9°57	15°56	24°48	5°35	16°R24	28°34	29° 7	28°29	17°32	17°51	S 2								
M 3	22 49 8	10°33'36	19° 0	24°48	21°32	10°29	15°57	24°51	5°35	16°23	28°36	29° 8	28°26	17°39	17°53	M 3								
T 4	22 53 4	11°31'51	0♎31	26°27	22°46	11° 1	15°R57	24°55	5°36	16°21	28°37	29° 9	28°23	17°46	17°55	T 4								
W 5	22 57 1	12°30'08	12°39	28° 4	24° 0	11°32	15°57	24°58	5°36	16°19	28°38	29°10	28°19	17°52	17°56	W 5								
T 6	23 0 57	13°28'27	24°27	29°40	25°14	12° 3	15°57	25° 2	5°36	16°18	28°40	29°R10	28°16	17°59	17°58	T 6								
F 7	23 4 54	14°26'48	6♎19	1♎16	26°28	12°34	15°56	25° 6	5°36	16°16	28°41	29°10	28°13	18° 6	17°59	F 7								
S 8	23 8 50	15°25'10	18°16	2°50	27°42	13° 5	15°56	25° 9	5°37	16°14	28°42	29° 9	28°10	18°12	18° 1	S 8								
S 9	23 12 47	16°23'34	0♎20	4°23	28°56	13°35	15°55	25°13	5°37	16°13	28°43	29° 8	28° 7	18°19	18° 2	S 9								
M10	23 16 43	17°22'00	12°34	5°55	0♎10	14° 5	15°54	25°17	5°37	16°11	28°44	29° 5	28° 3	18°25	18° 3	M10								
T 11	23 20 40	18°20'28	24°59	7°26	1°24	14°35	15°53	25°21	5°R37	16° 9	28°46	29° 2	28° 0	18°32	18° 4	T 11								
W12	23 24 37	19°18'59	7♎36	8°56	2°38	15° 4	15°51	25°25	5°37	16° 8	28°47	28°59	27°57	18°39	18° 6	W12								
T 13	23 28 33	20°17'31	20°27	10°24	3°53	15°33	15°50	25°29	5°37	16° 6	28°48	28°57	27°54	18°45	18° 7	T 13								
F 14	23 32 30	21°16'06	3♎35	11°52	5° 7	16° 2	15°48	25°34	5°36	16° 4	28°49	28°55	27°51	18°52	18° 8	F 14								
S 15	23 36 26	22°14'42	16°59	13°18	6°21	16°30	15°46	25°38	5°36	16° 3	28°50	28°D54	27°48	18°59	18° 8	S 15								
S 16	23 40 23	23°13'22	0♎43	14°44	7°35	16°58	15°44	25°42	5°36	16° 1	28°51	28°54	27°44	19° 5	18° 9	S 16								
M17	23 44 19	24°12'03	14°46	16° 8	8°50	17°26	15°41	25°47	5°36	15°59	28°52	28°55	27°41	19°12	18°10	M17								
T 18	23 48 16	25°10'47	29° 7	17°31	10° 4	17°53	15°39	25°51	5°35	15°58	28°53	28°56	27°38	19°19	18°11	T 18								
W19	23 52 12	26° 9'33	13♎44	18°53	11°19	18°20	15°36	25°56	5°35	15°56	28°54	28°57	27°35	19°25	18°11	W19								
T 20	23 56 9	27° 8'21	28°34	20°13	12°33	18°47	15°33	26° 1	5°35	15°55	28°55	28°R58	27°32	19°32	18°12	T 20								
F 21	0 0 6	28° 7'11	13♎28	21°33	13°48	19°13	15°30	26° 5	5°34	15°53	28°56	28°57	27°29	19°39	18°12	F 21								
S 22	0 4 2	29° 6'03	28°21	22°51	15° 2	19°39	15°26	26°10	5°33	15°51	28°57	28°55	27°25	19°45	18°12	S 22								
S 23	0 7 59	0♎45'8	13♎3	24° 7	16°17	20° 4	15°23	26°15	5°33	15°50	28°58	28°52	27°22	19°52	18°13	S 23								
M24	0 11 55	1° 3'54	27°28	25°22	17°31	20°29	15°19	26°20	5°32	15°48	28°59	28°47	27°19	19°59	18°13	M24								
T 25	0 15 52	2° 2'52	11♎30	26°36	18°46	20°54	15°15	26°25	5°31	15°47	29° 0	28°42	27°16	20° 5	18°13	T 25								
W26	0 19 48	3° 1'52	25° 6	27°48	20° 1	21°18	15°11	26°30	5°31	15°45	29° 1	28°37	27°13	20°12	18°R13	W26								
T 27	0 23 45	4° 0'54	8♎15	28°58	21°15	21°42	15° 7	26°35	5°30	15°43	29° 2	28°33	27° 9	20°18	18°13	T 27								
F 28	0 27 41	4°59'58	21° 1	0♎6	22°30	22° 5	15° 2	26°41	5°29	15°42	29° 3	28°30	27° 6	20°25	18°13	F 28								
S 29	0 31 38	5°59'03	3♎25	1°13	23°45	22°28	14°57	26°46	5°28	15°40	29° 4	28°D29	27° 3	20°32	18°13	S 29								
S 30	0 35 35	6♎58'11	15♎32	2♎17	25♎0	22♎50	14♎53	26♎51	5♎27	15♎39	29♎4	28♎30	27♎0	20♎38	18♎12	S 30								

Delta T = 17.64 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
M 1	0 39 31	7♎57'20	27♎38	3♎19	26♎14	23♎12	14°R48	26♎57	5°R26	15°R37	29♎5	28♎31	26♎57	20♎45	18°R12	M 1								
T 2	0 43 28	8°56'30	9♎17	4°18	27°29	23°34	14♎42	27° 2	5♎25	15°R36	29° 6	28°33	26°54	20°52	18°R12	T 2								
W 3	0 47 24	9°55'43	21° 4	5°15	28°44	23°55	14°37	27° 8	5°24	15°R34	29° 7	28°34	26°50	20°58	18°11	W 3								
T 4	0 51 21	10°54'58	2♎54	6° 8	29°59	24°15	14°32	27°13	5°23	15°R33	29° 7	28°R34	26°47	21° 5	18°10	T 4								
F 5	0 55 17	11°54'14	14°51	6°59	1♎14	24°35	14°26	27°19	5°22	15°R31	29° 8	28°33	26°44	21°12	18°10	F 5								
S 6	0 59 14	12°53'32	26°57	7°45	2°29	24°54	14°20	27°24	5°21	15°R30	29° 9	28°29	26°41	21°18	18° 9	S 6								
S 7	1 3 10	13°52'52	9♎15	8°28	3°44	25°13	14°14	27°30	5°19	15°R29	29° 9	28°23	26°38	21°25	18° 8	S 7								
M 8	1 7 7	14°52'14	21°45	9° 7	4°59	25°32	14° 8	27°36	5°18	15°R27	29°10	28°16	26°34	21°32	18° 7	M 8								
T 9	1 11 3	15°51'39	4♎28	9°41	6°14	25°49	14° 2	27°42	5°17	15°R26	29°10	28° 8	26°31	21°38	18° 6	T 9								
W10	1 15 0	16°51'05	17°25	10° 9	7°29	26° 7	13°55	27°48	5°15	15°R25	29°11	27°59	26°28	21°45	18° 5	W10								
T 11	1 18 57	17°50'34	0♎34	10°32	8°44	26°23	13°49	27°54	5°14	15°R23	29°11	27°51	26°25	21°51	18° 4	T 11								
F 12	1 22 53	18°50'05	13°55	10°49	9°59	26°39	13°42	28° 0	5°12	15°R22	29°12	27°44	26°22	21°58	18° 3	F 12								
S 13	1 26 50	19°49'39	27°28	11° 0	11°14	26°55	13°35	28° 6	5°11	15°R21	29°12	27°40	26°19	22° 5	18° 2	S 13								
S 14	1 30 46	20°49'14	11♎13	11°R 3	12°29	27°10	13°28	28°12	5° 9	15°R19	29°13	27°37	26°15	22°11	18° 0	S 14								
M15	1 34 43	21°48'52	25° 8	10°58	13°44	27°24	13°21	28°18	5° 8	15°R18	29°13	27°D37	26°12	22°18	17°59	M15								
T 16	1 38 39	22°48'33	9♎15	10°45	14°59	27°38	13°14	28°24	5° 6	15°R17	29°14	27°38	26° 9	22°25	17°57	T 16								
W17	1 42 36	23°48'15	23°32	10°23	16°14	27°51	13° 7	28°30	5° 4	15°R16	29°14	27°R38	26° 6	22°31	17°56	W17								
T 18	1 46 32	24°48'00	7♎57	9°53	17°29	28° 3	13° 0	28°37	5° 3	15°R14	29°14	27°38	26° 3	22°38	17°54	T 18								
F 19	1 50 29	25°47'47	22°28	9°14	18°44	28°15	12°52	28°43	5° 1	15°R13	29°15	27°36	26° 0	22°45	17°52	F 19								
S 20	1 54 26	26°47'36	6♎58	8°26	20° 0	28°25	12°45	28°49	4°59	15°R12	29°15	27°31	25°56	22°51	17°51	S 20								
S 21	1 58 22	27°47'28	21°22	7°29	21°15	28°36	12°37	28°56	4°57	15°R11	29°15	27°23	25°53	22°58	17°49	S 21								
M22	2 2 19	28°47'21	5♎35	6°26	22°30	28°45	12°29	29° 2	4°55	15°R10	29°16	27°13	25°50	23° 5	17°47	M22								
T 23	2 6 15	29°47'16	19°30	5°16	23°45	28°54	12°22	29° 9	4°53	15°R 9	29°16	27° 3	25°47	23°11	17°45	T 23								
W24	2 10 12	0♎47'13	3♎3	4° 2	25° 1	29° 2	12°14	29°15	4°51	15°R 8	29°16	26°52	25°44	23°18	17°43	W24								
T 25	2 14 8	1°47'12	16°12	2°45	26°16	29° 9	12° 6	29°22	4°49	15°R 7	29°16	26°43	25°40	23°24	17°41	T 25								
F 26	2 18 5	2°47'13	28°59	1°28	27°31	29°16	11°58	29°28	4°47	15°R 6	29°16	26°35	25°37	23°31	17°38	F 26								
S 27	2 22 1	3°47'15	11♎24	0°13	28°46	29°21	11°50	29°35	4°45	15°R 5	29°16	26°31	25°34	23°38	17°36	S 27								
S 28	2 25 58	4°47'19	23°32	29♎2	0♎2	29°26	11°42	29°41	4°43	15°R 4	29°16	26°28	25°31	23°44	17°34	S 28								
M29	2 29 55	5°47'25	5♎28	27°59	1°17	29°30	11°34	29°48	4°41	15°R 3	29°16	26°D27	25°28	23°51	17°32	M29								
T 30	2 33 51	6°47'32	17°17	27° 4	2°32	29°34	11°26	29°55	4°39	15°R 2	29°17	26°28	25°25	23°58	17°29	T 30								
W31	2 37 48	7♎47'41	29♎5	26♎19	3♎48	29♎36	11♎17	0♎2	4♎37	15♎1	29°R17	26°R28	25♎21	24♎4	17♎27	W31								

Delta T = 17.61 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1691
geocentric

NOVEMBER 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	2 41 44	8♁47'51	10♂57	25°R45	5♁ 3	29♁38	11°R 9	0♂ 8	4°R35	15°R 0	29°R16	26°R27	25°R18	24°R11	17°R24	T 1								
F 2	2 45 41	9°48'03	22°58	25♁23	6°18	29°39	11♁ 1	0°15	4♁32	15°R 0	29°R16	26°R24	25°15	24°18	17♁21	F 2								
S 3	2 49 37	10°48'16	5°V11	25°D12	7°34	29°R39	10°53	0°22	4°30	14°59	29°16	26°18	25°12	24°24	17°19	S 3								
S 4	2 53 34	11°48'31	17°40	25°13	8°49	29°38	10°45	0°29	4°28	14°58	29°16	26°10	25° 9	24°31	17°16	S 4								
M 5	2 57 30	12°48'47	0♂27	25°24	10° 4	29°36	10°37	0°36	4°26	14°57	29°16	25°59	25° 6	24°38	17°13	M 5								
T 6	3 1 27	13°49'06	13°31	25°46	11°20	29°33	10°28	0°43	4°23	14°57	29°16	25°46	25° 2	24°44	17°10	T 6								
W 7	3 5 24	14°49'26	26°51	26°18	12°35	29°30	10°20	0°49	4°21	14°56	29°16	25°33	24°59	24°51	17° 7	W 7								
T 8	3 9 20	15°49'48	10♁26	26°57	13°50	29°26	10°12	0°56	4°19	14°55	29°16	25°21	24°56	24°58	17° 4	T 8								
F 9	3 13 17	16°50'11	24°11	27°45	15° 6	29°21	10° 4	1° 3	4°16	14°55	29°15	25°11	24°53	25° 4	17° 1	F 9								
S 10	3 17 13	17°50'37	8♁ 3	28°39	16°21	29°15	9°56	1°10	4°14	14°54	29°15	25° 3	24°50	25°11	16°58	S 10								
S 11	3 21 10	18°51'04	22° 1	29°39	17°36	29° 8	9°48	1°17	4°12	14°54	29°15	24°59	24°46	25°17	16°55	S 11								
M12	3 25 6	19°51'34	6♁ 3	0♁44	18°52	29° 0	9°40	1°24	4° 9	14°53	29°14	24°57	24°43	25°24	16°52	M12								
T 13	3 29 3	20°52'05	20° 6	1°54	20° 7	28°51	9°32	1°31	4° 7	14°53	29°14	24°56	24°40	25°31	16°49	T 13								
W14	3 32 59	21°52'37	4♁12	3° 7	21°23	28°42	9°24	1°38	4° 4	14°52	29°14	24°56	24°37	25°37	16°46	W14								
T 15	3 36 56	22°53'12	18°18	4°24	22°38	28°31	9°17	1°45	4° 2	14°52	29°13	24°55	24°34	25°44	16°42	T 15								
F 16	3 40 53	23°53'49	2♁24	5°43	23°54	28°20	9° 9	1°52	3°59	14°52	29°13	24°51	24°31	25°51	16°39	F 16								
S 17	3 44 49	24°54'27	16°27	7° 5	25° 9	28° 8	9° 1	2° 0	3°57	14°51	29°13	24°45	24°27	25°57	16°36	S 17								
S 18	3 48 46	25°55'07	0♁25	8°29	26°24	27°55	8°54	2° 7	3°54	14°51	29°12	24°36	24°24	26° 4	16°32	S 18								
M19	3 52 42	26°55'48	14°14	9°55	27°40	27°41	8°47	2°14	3°52	14°51	29°12	24°24	24°21	26°11	16°29	M19								
T 20	3 56 39	27°56'31	27°49	11°22	28°55	27°26	8°39	2°21	3°49	14°51	29°11	24°10	24°18	26°17	16°25	T 20								
W21	4 0 35	28°57'15	11♁ 8	12°50	0♁11	27°11	8°32	2°28	3°47	14°50	29°11	23°57	24°15	26°24	16°22	W21								
T 22	4 4 32	29°58'01	24° 8	14°19	1°26	26°55	8°25	2°35	3°44	14°50	29°10	23°45	24°12	26°31	16°18	T 22								
F 23	4 8 28	0♁58'48	6♁49	15°49	2°42	26°38	8°18	2°42	3°42	14°50	29° 9	23°35	24° 8	26°37	16°15	F 23								
S 24	4 12 25	1°59'36	19°12	17°19	3°57	26°20	8°11	2°49	3°39	14°50	29° 9	23°28	24° 5	26°44	16°11	S 24								
S 25	4 16 22	3° 0'25	1♁20	18°50	5°13	26° 2	8° 4	2°56	3°37	14°50	29° 8	23°24	24° 2	26°50	16° 8	S 25								
M26	4 20 18	4° 1'15	13°15	20°22	6°28	25°43	7°58	3° 3	3°34	14°D50	29° 7	23°22	23°59	26°57	16° 4	M26								
T 27	4 24 15	5° 2'05	25° 4	21°54	7°44	25°24	7°51	3°11	3°32	14°50	29° 7	23°D22	23°56	27° 4	16° 0	T 27								
W28	4 28 11	6° 2'57	6♁52	23°26	8°59	25° 4	7°45	3°18	3°29	14°50	29° 6	23°R22	23°52	27°10	15°57	W28								
T 29	4 32 8	7° 3'50	18°43	24°58	10°14	24°43	7°39	3°25	3°27	14°50	29° 5	23°21	23°49	27°17	15°53	T 29								
F 30	4 36 4	8♁ 4'43	0°V45	26♁31	11♁30	24♁22	7♁33	3♁32	3♁24	14♁50	29♁ 5	23♁19	23♁46	27♁24	15♁49	F 30								

Delta T = 17.57 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1691 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	4 40 1	9♁ 5'37	13°V 1	28♁ 3	12♁45	24°R 0	7°R27	3♁39	3°R21	14°R50	29°R 4	23°R14	23°R43	27°R30	15°R46	S 1								
S 2	4 43 57	10° 6'32	25°35	29°36	14° 1	23♁39	7♁21	3°46	3♁19	14°51	29°R 3	23°R 7	23°40	27°37	15♁42	S 2								
M 3	4 47 54	11° 7'28	8♁32	1♁ 9	15°16	23°16	7°16	3°53	3°16	14°51	29° 2	22°57	23°37	27°44	15°38	M 3								
T 4	4 51 51	12° 8'24	21°51	2°42	16°32	22°54	7°10	4° 0	3°14	14°51	29° 1	22°45	23°33	27°50	15°34	T 4								
W 5	4 55 47	13° 9'22	5♁31	4°15	17°47	22°31	7° 5	4° 7	3°11	14°51	29° 1	22°33	23°30	27°57	15°31	W 5								
T 6	4 59 44	14°10'20	19°30	5°49	19° 3	22° 8	7° 0	4°14	3° 9	14°52	29° 0	22°22	23°27	28° 4	15°27	T 6								
F 7	5 3 40	15°11'19	3♁42	7°22	20°18	21°44	6°55	4°21	3° 7	14°52	28°59	22°13	23°24	28°10	15°23	F 7								
S 8	5 7 37	16°12'20	18° 2	8°55	21°33	21°21	6°50	4°28	3° 4	14°52	28°58	22° 6	23°21	28°17	15°19	S 8								
S 9	5 11 33	17°13'21	2♁25	10°29	22°49	20°57	6°46	4°35	3° 2	14°53	28°57	22° 1	23°18	28°24	15°16	S 9								
M10	5 15 30	18°14'23	16°46	12° 2	24° 4	20°34	6°42	4°42	2°59	14°53	28°56	22°D 0	23°14	28°30	15°12	M10								
T 11	5 19 27	19°15'26	1♁ 2	13°36	25°20	20°10	6°37	4°49	2°57	14°54	28°55	22° 0	23°11	28°37	15° 8	T 11								
W12	5 23 23	20°16'30	15°10	15°10	26°35	19°47	6°33	4°56	2°54	14°54	28°54	22°R 1	23° 8	28°43	15° 4	W12								
T 13	5 27 20	21°17'35	29°10	16°44	27°51	19°23	6°30	5° 3	2°52	14°55	28°53	22° 0	23° 5	28°50	15° 0	T 13								
F 14	5 31 16	22°18'40	13♁ 1	18°18	29° 6	19° 0	6°26	5°10	2°50	14°56	28°52	21°58	23° 2	28°57	14°57	F 14								
S 15	5 35 13	23°19'47	26°44	19°52	0♁21	18°37	6°23	5°17	2°47	14°56	28°51	21°54	22°58	29° 3	14°53	S 15								
S 16	5 39 9	24°20'55	10♁17	21°26	1°37	18°15	6°20	5°24	2°45	14°57	28°50	21°47	22°55	29°10	14°49	S 16								
M17	5 43 6	25°22'03	23°39	23° 1	2°52	17°52	6°17	5°31	2°43	14°58	28°49	21°38	22°52	29°17	14°46	M17								
T 18	5 47 2	26°23'12	6♁49	24°36	4° 8	17°30	6°14	5°37	2°40	14°58	28°48	21°28	22°49	29°23	14°42	T 18								
W19	5 50 59	27°24'21	19°47	26°11	5°23	17° 8	6°11	5°44	2°38	14°59	28°47	21°17	22°46	29°30	14°38	W19								
T 20	5 54 56	28°25'31	2♁30	27°46	6°39	16°47	6° 9	5°51	2°36	15° 0	28°46	21° 8	22°43	29°37	14°35	T 20								
F 21	5 58 52	29°26'41	14°58	29°21	7°54	16°27	6° 7	5°58	2°34	15° 1	28°44	21° 0	22°39	29°43	14°31	F 21								
S 22	6 2 49	0♁27'52	27°13	0♁57	9° 9	16° 6	6° 5	6° 4	2°32	15° 2	28°43	20°55	22°36	29°50	14°27	S 22								
S 23	6 6 45	1°29'02	9♁16	2°33	10°25	15°47	6° 3	6°11	2°30	15° 3	28°42	20°52	22°33	29°57	14°24	S 23								
M24	6 10 42	2°30'13	21° 9	4° 9	11°40	15°28	6° 1	6°18	2°27	15° 4	28°41	20°D51	22°30	0♁ 3	14°20	M24								
T 25	6 14 38	3°31'23	2♁57	5°45	12°56	15° 9	6° 0	6°24	2°25	15° 4	28°40	20°52	22°27	0°10	14°17	T 25								
W26	6 18 35	4°32'34	14°44	7°22	14°11	14°52	5°59	6°31	2°23	15° 5	28°39	20°53	22°24	0°17	14°13	W26								
T 27	6 22 31	5°33'44	26°34	8°59	15°26	14°35	5°58	6°37	2°21	15° 7	28°37	20°54	22°20	0°23	14°10	T 27								
F 28	6 26 28	6°34'54	8°V34	10°37	16°42	14°18	5°57	6°44	2°19	15° 8	28°36	20°R55	22°17	0°30	14° 6	F 28								
S 29	6 30 25	7°36'04	20°48	12°14	17°57	14° 3	5°57	6°50	2°17	15° 9	28°35	20°54	22°14	0°36	14° 3	S 29								
S 30	6 34 21	8°37'13	3♁21	13°52	19°13	13°48	5°56	6°57	2°15	15°10	28°34	20°51	22°11	0°43	14° 0	S 30								
M31	6 38 18	9♁38'23	16♁17	15♁31	20♁28	13♁34	5°D56	7♁ 3	2♁14	15♁11	28♁32	20♁46	22♁ 8	0♁50	13♁56	M31								

Delta T = 17.53 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1692
geocentric

JANUARY 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 42 14	10 ³³ 32	29 ⁸ 40	17 ⁸ 9	21 ⁸ 43	13°R20	5 ⁸ 56	7 ⁷ 10	2°R12	15 ¹¹ 12	28°R31	20°R40	22 ⁸ 4	0 ¹¹ 56	13°R53	T 1	
W 2	6 46 11	11°40'40	13 ^{II} 28	18°48	22°59	13 ^{II} 8	5°57	7°16	2 ^{II} 10	15°13	28 ⁸ 30	20 ⁸ 33	22° 1	1° 3	13 ^{II} 50	W 2	
T 3	6 50 7	12°41'49	27°40	20°27	24°14	12°56	5°57	7°22	2° 8	15°15	28°29	20°27	21°58	1°10	13°47	T 3	
F 4	6 54 4	13°42'57	12 ⁸ 12	22° 7	25°29	12°45	5°58	7°28	2° 6	15°16	28°27	20°22	21°55	1°16	13°44	F 4	
S 5	6 58 1	14°44'05	26°57	23°46	26°44	12°35	5°59	7°34	2° 5	15°17	28°26	20°18	21°52	1°23	13°41	S 5	
S 6	7 1 57	15°45'13	11 ⁸ 47	25°26	28° 0	12°26	6° 0	7°41	2° 3	15°19	28°25	20°16	21°49	1°30	13°38	S 6	
M 7	7 5 54	16°46'21	26°35	27° 6	29°15	12°17	6° 1	7°47	2° 2	15°20	28°23	20°D16	21°45	1°36	13°35	M 7	
T 8	7 9 50	17°47'28	11 ⁸ 14	28°46	0 ⁸ 30	12° 9	6° 3	7°53	2° 0	15°21	28°22	20°17	21°42	1°43	13°32	T 8	
W 9	7 13 47	18°48'35	25°39	0 ⁸ 26	1°46	12° 2	6° 5	7°59	1°58	15°23	28°21	20°19	21°39	1°50	13°29	W 9	
T 10	7 17 43	19°49'42	9 ⁸ 49	2° 5	3° 1	11°56	6° 7	8° 5	1°57	15°24	28°19	20°20	21°36	1°56	13°26	T 10	
F 11	7 21 40	20°50'49	23°40	3°45	4°16	11°51	6° 9	8°10	1°56	15°26	28°18	20°R20	21°33	2° 3	13°23	F 11	
S 12	7 25 36	21°51'56	7 ⁸ 15	5°23	5°31	11°46	6°11	8°16	1°54	15°27	28°17	20°19	21°30	2°10	13°20	S 12	
S 13	7 29 33	22°53'03	20°33	7° 1	6°46	11°43	6°14	8°22	1°53	15°29	28°15	20°17	21°26	2°16	13°18	S 13	
M14	7 33 30	23°54'09	3 ⁸ 35	8°38	8° 2	11°40	6°17	8°28	1°52	15°30	28°14	20°13	21°23	2°23	13°15	M14	
T 15	7 37 26	24°55'15	16°24	10°14	9°17	11°38	6°19	8°33	1°50	15°32	28°13	20° 9	21°20	2°29	13°13	T 15	
W16	7 41 23	25°56'21	28°59	11°49	10°32	11°37	6°23	8°39	1°49	15°33	28°11	20° 5	21°17	2°36	13°10	W16	
T 17	7 45 19	26°57'26	11 ⁸ 23	13°21	11°47	11°D36	6°26	8°44	1°48	15°35	28°10	20° 1	21°14	2°43	13° 8	T 17	
F 18	7 49 16	27°58'30	23°36	14°51	13° 2	11°36	6°30	8°50	1°47	15°37	28° 9	19°58	21°10	2°49	13° 6	F 18	
S 19	7 53 12	28°59'34	5 ⁸ 40	16°18	14°18	11°37	6°33	8°55	1°46	15°38	28° 7	19°56	21° 7	2°56	13° 3	S 19	
S 20	7 57 9	0 ⁸ 36	17°36	17°42	15°33	11°39	6°37	9° 1	1°45	15°40	28° 6	19°D55	21° 4	3° 3	13° 1	S 20	
M21	8 1 5	1° 1'38	29°26	19° 2	16°48	11°42	6°41	9° 6	1°44	15°42	28° 5	19°55	21° 1	3° 9	12°59	M21	
T 22	8 5 2	2° 2'39	11 ⁸ 13	20°17	18° 3	11°45	6°46	9°11	1°43	15°44	28° 3	19°57	20°58	3°16	12°57	T 22	
W23	8 8 59	3° 3'39	23° 0	21°27	19°18	11°49	6°50	9°16	1°42	15°45	28° 2	19°58	20°55	3°23	12°55	W23	
T 24	8 12 55	4° 4'37	4 ⁸ 51	22°30	20°33	11°54	6°55	9°21	1°41	15°47	28° 0	20° 0	20°51	3°29	12°53	T 24	
F 25	8 16 52	5° 5'35	16°50	23°27	21°48	11°59	7° 0	9°26	1°40	15°49	27°59	20° 1	20°48	3°36	12°51	F 25	
S 26	8 20 48	6° 6'31	29° 1	24°16	23° 3	12° 5	7° 5	9°31	1°40	15°51	27°58	20° 2	20°45	3°43	12°49	S 26	
S 27	8 24 45	7° 7'26	11 ⁸ 30	24°56	24°18	12°12	7°10	9°36	1°39	15°53	27°56	20°R 2	20°42	3°49	12°48	S 27	
M28	8 28 41	8° 8'19	24°20	25°27	25°33	12°19	7°15	9°41	1°38	15°55	27°55	20° 1	20°39	3°56	12°46	M28	
T 29	8 32 38	9° 9'12	7 ^{II} 35	25°47	26°48	12°27	7°21	9°46	1°38	15°56	27°54	20° 0	20°36	4° 3	12°44	T 29	
W30	8 36 34	10°10'03	21°18	25°R58	28° 3	12°36	7°27	9°50	1°37	15°58	27°52	19°59	20°32	4° 9	12°43	W30	
T 31	8 40 31	11 ⁸ 10'52	5 ⁸ 28	25 ⁸ 57	29 ⁸ 18	12 ^{II} 45	7 ⁸ 33	9 ⁸ 55	1 ^{II} 37	16 ⁸ 0	27 ⁸ 51	19 ⁸ 58	20 ⁸ 29	4 ⁸ 16	12 ^{II} 42	T 31	

Delta T = 17.49 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	8 44 28	12 ⁸ 11'40	20 ⁸ 4	25°R45	0 ¹¹ 33	12 ^{II} 55	7 ⁸ 39	9 ⁸ 59	1°R36	16 ¹¹ 2	27°R50	19°R57	20 ⁸ 26	4 ¹¹ 23	12°R40	F 1	
S 2	8 48 24	13°12'27	4 ⁸ 58	25 ⁸ 22	1°48	13° 6	7°45	10° 4	1 ^{II} 36	16° 4	27 ⁸ 49	19 ⁸ 56	20°23	4°29	12 ^{II} 39	S 2	
S 3	8 52 21	14°13'13	20° 5	24°49	3° 2	13°17	7°51	10° 8	1°36	16° 6	27°47	19°D56	20°20	4°36	12°38	S 3	
M 4	8 56 17	15°13'57	5 ⁸ 14	24° 5	4°17	13°28	7°58	10°12	1°36	16° 8	27°46	19°56	20°16	4°42	12°37	M 4	
T 5	9 0 14	16°14'40	20°17	23°14	5°32	13°40	8° 5	10°16	1°35	16°10	27°45	19°56	20°13	4°49	12°36	T 5	
W 6	9 4 10	17°15'22	5 ⁸ 6	22°15	6°47	13°53	8°12	10°21	1°35	16°12	27°43	19°57	20°10	4°56	12°35	W 6	
T 7	9 8 7	18°16'02	19°34	21°11	8° 1	14° 6	8°19	10°25	1°35	16°14	27°42	19°57	20° 7	5° 2	12°34	T 7	
F 8	9 12 3	19°16'42	3 ⁸ 38	20° 3	9°16	14°20	8°26	10°29	1°D35	16°16	27°41	19°57	20° 4	5° 9	12°33	F 8	
S 9	9 16 0	20°17'21	17°17	18°53	10°31	14°34	8°33	10°32	1°35	16°19	27°40	19°57	20° 1	5°16	12°32	S 9	
S 10	9 19 57	21°17'58	0 ⁸ 33	17°43	11°45	14°49	8°41	10°36	1°35	16°21	27°38	19°57	19°57	5°22	12°32	S 10	
M11	9 23 53	22°18'34	13°28	16°36	13° 0	15° 4	8°49	10°40	1°35	16°23	27°37	19°57	19°54	5°29	12°31	M11	
T 12	9 27 50	23°19'09	26° 4	15°31	14°15	15°20	8°56	10°44	1°36	16°25	27°36	19°58	19°51	5°36	12°31	T 12	
W13	9 31 46	24°19'43	8 ⁸ 25	14°32	15°29	15°36	9° 4	10°47	1°36	16°27	27°35	19°58	19°48	5°42	12°30	W13	
T 14	9 35 43	25°20'16	20°34	13°38	16°44	15°53	9°13	10°50	1°36	16°29	27°34	19°59	19°45	5°49	12°30	T 14	
F 15	9 39 39	26°20'47	2 ⁸ 34	12°51	17°58	16°10	9°21	10°54	1°36	16°31	27°33	19°59	19°42	5°56	12°30	F 15	
S 16	9 43 36	27°21'16	14°28	12°11	19°13	16°27	9°29	10°57	1°37	16°33	27°31	19°R59	19°38	6° 2	12°30	S 16	
S 17	9 47 32	28°21'44	26°17	11°38	20°27	16°45	9°38	11° 0	1°37	16°36	27°30	19°59	19°35	6° 9	12°D30	S 17	
M18	9 51 29	29°22'10	8 ⁸ 5	11°13	21°42	17° 3	9°46	11° 3	1°38	16°38	27°29	19°59	19°32	6°16	12°30	M18	
T 19	9 55 26	0 ⁸ 22'35	19°53	10°56	22°56	17°22	9°55	11° 6	1°38	16°40	27°28	19°58	19°29	6°22	12°30	T 19	
W20	9 59 22	1°22'58	1 ⁸ 43	10°45	24°10	17°41	10° 4	11° 9	1°39	16°42	27°27	19°56	19°26	6°29	12°30	W20	
T 21	10 3 19	2°23'18	13°38	10°D42	25°25	18° 1	10°13	11°12	1°40	16°44	27°26	19°54	19°22	6°36	12°30	T 21	
F 22	10 7 15	3°23'37	25°41	10°45	26°39	18°21	10°22	11°15	1°40	16°47	27°25	19°52	19°19	6°42	12°31	F 22	
S 23	10 11 12	4°23'54	7 ⁸ 54	10°55	27°53	18°41	10°32	11°17	1°41	16°49	27°24	19°51	19°16	6°49	12°31	S 23	
S 24	10 15 8	5°24'10	20°22	11°10	29° 7	19° 1	10°41	11°20	1°42	16°51	27°23	19°49	19°13	6°55	12°32	S 24	
M25	10 19 5	6°24'23	3 ^{II} 8	11°31	0 ⁸ 22	19°22	10°51	11°22	1°43	16°53	27°22	19°D49	19°10	7° 2	12°32	M25	
T 26	10 23 1	7°24'34	16°15	11°58	1°36	19°44	11° 1	11°25	1°44	16°56	27°21	19°49	19° 7	7° 9	12°33	T 26	
W27	10 26 58	8°24'43	29°47	12°29	2°50	20° 5	11°10	11°27	1°45	16°58	27°20	19°50	19° 3	7°15	12°34	W27	
T 28	10 30 55	9°24'50	13 ⁸ 45	13° 5	4° 4	20°27	11°20	11°29	1°46	17° 0	27°19	19°51	19° 0	7°22	12°34	T 28	
F 29	10 34 51	10 ⁸ 24'54	28 ⁸ 8	13 ⁸ 45	5 ⁸ 18	20 ^{II} 49	11 ⁸ 30	11 ⁸ 31	1 ^{II} 47	17 ⁸ 2	27 ⁸ 18	19 ⁸ 52	18 ⁸ 57	7 ⁸ 29	12 ^{II} 35	F 29	

Delta T = 17.45 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1692
geocentric

MARCH 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	10 38 48	11♂24'57	12♂55	14♂28	6♂32	21♂12	11♂41	11♂33	1♂48	17♂ 5	27°R17	19°R53	18♂54	7♂35	12♂36	S 1		
S 2	10 42 44	12°24'57	27°59	15°16	7°46	21°35	11°51	11°35	1°49	17° 7	27♂16	19♂53	18°51	7°42	12°38	S 2		
M 3	10 46 41	13°24'56	13♂14	16° 7	8°59	21°58	12° 1	11°37	1°50	17° 9	27°15	19°52	18°48	7°49	12°39	M 3		
T 4	10 50 37	14°24'52	28°28	17° 1	10°13	22°21	12°12	11°39	1°52	17°11	27°14	19°50	18°44	7°55	12°40	T 4		
W 5	10 54 34	15°24'47	13♂31	17°58	11°27	22°45	12°22	11°40	1°53	17°14	27°13	19°46	18°41	8° 2	12°41	W 5		
T 6	10 58 30	16°24'40	28°16	18°58	12°41	23° 9	12°33	11°42	1°54	17°16	27°13	19°42	18°38	8° 9	12°43	T 6		
F 7	11 2 27	17°24'31	12♂36	20° 0	13°54	23°33	12°44	11°43	1°56	17°18	27°12	19°39	18°35	8°15	12°44	F 7		
S 8	11 6 24	18°24'21	26°27	21° 5	15° 8	23°58	12°55	11°44	1°57	17°21	27°11	19°36	18°32	8°22	12°46	S 8		
S 9	11 10 20	19°24'09	9♂49	22°12	16°22	24°22	13° 6	11°45	1°59	17°23	27°10	19°34	18°28	8°29	12°47	S 9		
M10	11 14 17	20°23'55	22°46	23°22	17°35	24°47	13°17	11°46	2° 0	17°25	27°10	19°D34	18°25	8°35	12°49	M10		
T 11	11 18 13	21°23'40	5♂20	24°33	18°49	25°13	13°28	11°47	2° 2	17°27	27° 9	19°35	18°22	8°42	12°51	T 11		
W12	11 22 10	22°23'23	17°35	25°47	20° 2	25°38	13°39	11°48	2° 3	17°30	27° 8	19°36	18°19	8°49	12°53	W12		
T 13	11 26 6	23°23'04	29°37	27° 2	21°15	26° 4	13°51	11°49	2° 5	17°32	27° 7	19°38	18°16	8°55	12°55	T 13		
F 14	11 30 3	24°22'43	11♂30	28°19	22°29	26°30	14° 2	11°50	2° 7	17°34	27° 6	19°39	18°13	9° 2	12°57	F 14		
S 15	11 33 59	25°22'20	23°18	29°38	23°42	26°56	14°14	11°50	2° 9	17°36	27° 6	19°R40	18° 9	9° 9	12°59	S 15		
S 16	11 37 56	26°21'56	5♂ 5	0♂59	24°55	27°22	14°25	11°51	2°11	17°39	27° 6	19°38	18° 6	9°15	13° 1	S 16		
M17	11 41 53	27°21'29	16°52	2°21	26° 8	27°49	14°37	11°51	2°12	17°41	27° 5	19°35	18° 3	9°22	13° 3	M17		
T 18	11 45 49	28°21'00	28°44	3°45	27°22	28°15	14°49	11°52	2°14	17°43	27° 4	19°30	18° 0	9°28	13° 5	T 18		
W19	11 49 46	29°20'30	10♂41	5°10	28°35	28°42	15° 1	11°52	2°16	17°45	27° 4	19°23	17°57	9°35	13° 8	W19		
T 20	11 53 42	0♂19'57	22°45	6°37	29°48	29°10	15°13	11°R52	2°18	17°48	27° 3	19°16	17°53	9°42	13°10	T 20		
F 21	11 57 39	1°19'22	4♂58	8° 6	1♂ 1	29°37	15°25	11°52	2°20	17°50	27° 3	19° 8	17°50	9°48	13°13	F 21		
S 22	12 1 35	2°18'45	17°21	9°36	2°14	0♂ 5	15°37	11°52	2°23	17°52	27° 3	19° 0	17°47	9°55	13°15	S 22		
S 23	12 5 32	3°18'06	29°56	11° 7	3°26	0°32	15°49	11°51	2°25	17°54	27° 2	18°54	17°44	10° 2	13°18	S 23		
M24	12 9 28	4°17'25	12♂45	12°40	4°39	1° 0	16° 1	11°51	2°27	17°57	27° 2	18°50	17°41	10° 8	13°21	M24		
T 25	12 13 25	5°16'41	25°51	14°14	5°52	1°28	16°14	11°51	2°29	17°59	27° 1	18°48	17°38	10°15	13°23	T 25		
W26	12 17 22	6°15'55	9♂15	15°50	7° 5	1°57	16°26	11°50	2°31	18° 1	27° 1	18°D47	17°34	10°22	13°26	W26		
T 27	12 21 18	7°15'07	23° 1	17°27	8°17	2°25	16°38	11°50	2°34	18° 3	27° 1	18°48	17°31	10°28	13°29	T 27		
F 28	12 25 15	8°14'16	7♂ 8	19° 5	9°30	2°54	16°51	11°49	2°36	18° 5	27° 0	18°49	17°28	10°35	13°32	F 28		
S 29	12 29 11	9°13'23	21°38	20°45	10°42	3°22	17° 4	11°48	2°38	18° 8	27° 0	18°R50	17°25	10°42	13°35	S 29		
S 30	12 33 8	10°12'28	6♂26	22°27	11°55	3°51	17°16	11°47	2°41	18°10	27° 0	18°48	17°22	10°48	13°38	S 30		
M31	12 37 4	11°11'30	21♂27	24♂10	13♂ 7	4♂20	17♂29	11°46	2♂43	18♂12	27♂ 0	18♂45	17♂19	10♂55	13♂41	M31		

Delta T = 17.42 sec Greg. Calendar

APRIL 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 41 1	12♂10'30	6♂33	25♂54	14♂19	4♂50	17♂42	11°R45	2♂46	18♂14	26°R59	18°R39	17♂15	11♂ 2	13♂45	T 1		
W 2	12 44 57	13° 9'28	21°35	27°40	15°32	5°19	17°55	11°44	2°48	18°16	26♂59	18♂32	17°12	11° 8	13°48	W 2		
T 3	12 48 54	14° 8'24	6♂23	29°27	16°44	5°48	18° 8	11°42	2°51	18°18	26°59	18°23	17° 9	11°15	13°51	T 3		
F 4	12 52 50	15° 7'18	20°49	1♂16	17°56	6°18	18°21	11°41	2°53	18°20	26°59	18°14	17° 6	11°22	13°55	F 4		
S 5	12 56 47	16° 6'11	4♂48	3° 6	19° 8	6°48	18°34	11°40	2°56	18°22	26°59	18° 7	17° 3	11°28	13°58	S 5		
S 6	13 0 44	17° 5'01	18°18	4°57	20°20	7°18	18°47	11°38	2°59	18°24	26°59	18° 1	16°59	11°35	14° 2	S 6		
M 7	13 4 40	18° 3'50	1♂20	6°51	21°32	7°48	19° 0	11°36	3° 1	18°26	26°59	17°57	16°56	11°42	14° 5	M 7		
T 8	13 8 37	19° 2'37	13°57	8°45	22°43	8°18	19°13	11°35	3° 4	18°28	26°D59	17°D56	16°53	11°48	14° 9	T 8		
W 9	13 12 33	20° 1'23	26°14	10°41	23°55	8°48	19°26	11°33	3° 7	18°30	26°59	17°56	16°50	11°55	14°13	W 9		
T 10	13 16 30	21° 0'07	8♂15	12°39	25° 7	9°19	19°39	11°31	3°10	18°32	26°59	17°57	16°47	12° 2	14°17	T 10		
F 11	13 20 26	21°58'49	20° 7	14°38	26°18	9°49	19°53	11°29	3°13	18°34	26°59	17°R57	16°44	12° 8	14°20	F 11		
S 12	13 24 23	22°57'29	1♂54	16°39	27°30	10°20	20° 6	11°27	3°15	18°36	26°59	17°56	16°40	12°15	14°24	S 12		
S 13	13 28 19	23°56'07	13°40	18°41	28°41	10°50	20°19	11°24	3°18	18°38	26°59	17°53	16°37	12°22	14°28	S 13		
M14	13 32 16	24°54'44	25°31	20°44	29°52	11°21	20°33	11°22	3°21	18°40	26°59	17°47	16°34	12°28	14°32	M14		
T 15	13 36 13	25°53'19	7♂28	22°48	1♂ 4	11°52	20°46	11°20	3°24	18°42	26°59	17°38	16°31	12°35	14°36	T 15		
W16	13 40 9	26°51'52	19°34	24°54	2°15	12°23	21° 0	11°17	3°27	18°44	26°59	17°28	16°28	12°42	14°40	W16		
T 17	13 44 6	27°50'23	1♂51	27° 1	3°26	12°55	21°13	11°15	3°30	18°46	27° 0	17°15	16°25	12°48	14°44	T 17		
F 18	13 48 2	28°48'52	14°19	29° 8	4°37	13°26	21°27	11°12	3°33	18°48	27° 0	17° 3	16°21	12°55	14°49	F 18		
S 19	13 51 59	29°47'19	26°57	1♂16	5°48	13°57	21°41	11° 9	3°36	18°50	27° 0	16°51	16°18	13° 2	14°53	S 19		
S 20	13 55 55	0♂45'45	9♂48	3°24	6°59	14°29	21°54	11° 7	3°39	18°51	27° 0	16°40	16°15	13° 8	14°57	S 20		
M21	13 59 52	1°44'08	22°50	5°33	8°10	15° 1	22° 8	11° 4	3°42	18°53	27° 1	16°32	16°12	13°15	15° 2	M21		
T 22	14 3 48	2°42'30	6♂ 5	7°42	9°20	15°32	22°22	11° 1	3°46	18°55	27° 1	16°27	16° 9	13°22	15° 6	T 22		
W23	14 7 45	3°40'49	19°33	9°50	10°31	16° 4	22°35	10°58	3°49	18°57	27° 1	16°25	16° 5	13°28	15°10	W23		
T 24	14 11 42	4°39'06	3♂15	11°58	11°41	16°36	22°49	10°55	3°52	18°59	27° 2	16°D24	16° 2	13°35	15°15	T 24		
F 25	14 15 38	5°37'21	17°13	14° 4	12°52	17° 8	23° 3	10°52	3°55	19° 0	27° 2	16°R25	15°59	13°42	15°19	F 25		
S 26	14 19 35	6°35'34	1♂27	16°10	14° 2	17°40	23°17	10°48	3°58	19° 2	27° 3	16°24	15°56	13°48	15°24	S 26		
S 27	14 23 31	7°33'45	15°55	18°14	15°12	18°13	23°31	10°45	4° 2	19° 4	27° 3	16°22	15°53	13°55	15°28	S 27		
M28	14 27 28	8°31'54	0♂34	20°16	16°22	18°45	23°45	10°42	4° 5	19° 5	27° 4	16°17	15°50	14° 1	15°33	M28		
T 29	14 31 24	9°30'01	15°19	22°16	17°32	19°17	23°59	10°38	4° 8	19° 7	27° 4	16° 9	15°46	14° 8	15°38	T 29		
W30	14 35 21	10♂28'06	0♂ 2	24♂13	18♂42	19♂50	24♂12	10♂35	4♂11	19♂ 8	27♂ 5	15♂59	15♂43	14♂15	15♂42	W30		

Delta T = 17.38 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1692
geocentric

MAY 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	14 39 17	11♁26'09	14♂37	26♁8	19♂52	20♁22	24♁26	10°R31	4♂15	19♁10	27♁5	15°R48	15♁40	14♁21	15♂47	T 1		
F 2	14 43 14	12°24'11	28°54	28° 1	21° 1	20°55	24°40	10♁28	4°18	19°12	27° 6	15♁36	15°37	14°28	15°52	F 2		
S 3	14 47 11	13°22'11	12♁49	29°50	22°11	21°28	24°54	10°24	4°21	19°13	27° 6	15°26	15°34	14°35	15°57	S 3		
S 4	14 51 7	14°20'10	26°19	1♂36	23°20	22° 0	25° 8	10°20	4°25	19°15	27° 7	15°17	15°30	14°41	16° 2	S 4		
M 5	14 55 4	15°18'08	9♁23	3°19	24°30	22°33	25°22	10°17	4°28	19°16	27° 8	15°12	15°27	14°48	16° 7	M 5		
T 6	14 59 0	16°16'04	22° 2	4°58	25°39	23° 6	25°36	10°13	4°31	19°18	27° 8	15° 8	15°24	14°55	16°11	T 6		
W 7	15 2 57	17°13'58	4♁21	6°35	26°48	23°39	25°50	10° 9	4°35	19°19	27° 9	15° 7	15°21	15° 1	16°16	W 7		
T 8	15 6 53	18°11'52	16°25	8° 7	27°57	24°12	26° 5	10° 5	4°38	19°20	27°10	15° 7	15°18	15° 8	16°21	T 8		
F 9	15 10 50	19° 9'44	28°18	9°36	29° 6	24°45	26°19	10° 1	4°42	19°22	27°11	15° 7	15°15	15°15	16°26	F 9		
S 10	15 14 46	20° 7'35	10♁7	11° 2	0♁14	25°19	26°33	9°57	4°45	19°23	27°11	15° 5	15°11	15°21	16°31	S 10		
S 11	15 18 43	21° 5'25	21°56	12°23	1°23	25°52	26°47	9°53	4°49	19°24	27°12	15° 2	15° 8	15°28	16°37	S 11		
M12	15 22 40	22° 3'13	3♁50	13°41	2°32	26°25	27° 1	9°49	4°52	19°26	27°13	14°56	15° 5	15°35	16°42	M12		
T 13	15 26 36	23° 1'00	15°53	14°55	3°40	26°59	27°15	9°45	4°55	19°27	27°14	14°48	15° 2	15°41	16°47	T 13		
W14	15 30 33	23°58'46	28° 9	16° 5	4°48	27°32	27°29	9°41	4°59	19°28	27°15	14°37	14°59	15°48	16°52	W14		
T 15	15 34 29	24°56'31	10♁38	17°12	5°56	28° 6	27°43	9°36	5° 2	19°29	27°16	14°25	14°56	15°55	16°57	T 15		
F 16	15 38 26	25°54'15	23°22	18°14	7° 4	28°40	27°57	9°32	5° 6	19°30	27°16	14°12	14°52	16° 1	17° 2	F 16		
S 17	15 42 22	26°51'57	6♂20	19°12	8°12	29°13	28°11	9°28	5° 9	19°32	27°17	14° 0	14°49	16° 8	17° 8	S 17		
S 18	15 46 19	27°49'38	19°31	20° 7	9°20	29°47	28°25	9°24	5°13	19°33	27°18	13°50	14°46	16°15	17°13	S 18		
M19	15 50 15	28°47'18	2♁54	20°57	10°27	0♁21	28°40	9°19	5°16	19°34	27°19	13°42	14°43	16°21	17°18	M19		
T 20	15 54 12	29°44'56	16°28	21°42	11°34	0°55	28°54	9°15	5°20	19°35	27°20	13°36	14°40	16°28	17°23	T 20		
W21	15 58 9	0♂42'33	0♁10	22°24	12°42	1°29	29° 8	9°11	5°24	19°36	27°21	13°34	14°36	16°35	17°29	W21		
T 22	16 2 5	1°40'08	14° 1	23° 1	13°49	2° 3	29°22	9° 6	5°27	19°37	27°22	13°D33	14°33	16°41	17°34	T 22		
F 23	16 6 2	2°37'42	28° 1	23°33	14°56	2°37	29°36	9° 2	5°31	19°38	27°23	13°R34	14°30	16°48	17°39	F 23		
S 24	16 9 58	3°35'14	12♂8	24° 1	16° 2	3°11	29°50	8°57	5°34	19°39	27°25	13°33	14°27	16°55	17°45	S 24		
S 25	16 13 55	4°32'45	26°22	24°25	17° 9	3°46	0♂4	8°53	5°38	19°40	27°26	13°32	14°24	17° 1	17°50	S 25		
M26	16 17 51	5°30'15	10♁41	24°44	18°15	4°20	0°18	8°48	5°41	19°41	27°27	13°28	14°21	17° 8	17°56	M26		
T 27	16 21 48	6°27'43	25° 1	24°58	19°21	4°54	0°32	8°44	5°45	19°41	27°28	13°21	14°17	17°15	18° 1	T 27		
W28	16 25 44	7°25'10	9♂19	25° 7	20°27	5°29	0°46	8°40	5°48	19°42	27°29	13°13	14°14	17°21	18° 6	W28		
T 29	16 29 41	8°22'36	23°29	25°12	21°33	6° 3	1° 0	8°35	5°52	19°43	27°30	13° 3	14°11	17°28	18°12	T 29		
F 30	16 33 38	9°20'01	7♁25	25°R12	22°38	6°38	1°14	8°31	5°55	19°44	27°31	12°53	14° 8	17°35	18°17	F 30		
S 31	16 37 34	10♂17'25	21♁4	25♂8	23♁44	7♁12	1♂28	8♁26	5♂59	19♁44	27♁33	12♁44	14♁5	17♁41	18♂23	S 31		

Delta T = 17.34 sec Greg. Calendar

JUNE 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	16 41 31	11♂14'48	4♁22	25°R 0	24♁49	7♁47	1♂42	8°R22	6♂2	19♁45	27♁34	12°R36	14♁2	17♁48	18♂28	S 1		
M 2	16 45 27	12°12'10	17°20	24♂47	25°54	8°22	1°56	8♁17	6° 6	19°46	27°35	12♁31	13°58	17°55	18°34	M 2		
T 3	16 49 24	13° 9'32	29°56	24°30	26°59	8°56	2°10	8°13	6° 9	19°46	27°36	12°28	13°55	18° 1	18°39	T 3		
W 4	16 53 20	14° 6'53	12♁14	24°10	28° 3	9°31	2°24	8° 9	6°13	19°47	27°38	12°D27	13°52	18° 8	18°45	W 4		
T 5	16 57 17	15° 4'13	24°19	23°46	29° 7	10° 6	2°38	8° 4	6°16	19°48	27°39	12°28	13°49	18°15	18°50	T 5		
F 6	17 1 14	16° 1'33	6♁13	23°20	0♁11	10°41	2°52	8° 0	6°20	19°48	27°40	12°29	13°46	18°21	18°56	F 6		
S 7	17 5 10	16°58'53	18° 4	22°51	1°15	11°16	3° 6	7°55	6°23	19°49	27°42	12°R29	13°42	18°28	19° 1	S 7		
S 8	17 9 7	17°56'12	29°55	22°19	2°19	11°51	3°20	7°51	6°27	19°49	27°43	12°28	13°39	18°35	19° 7	S 8		
M 9	17 13 3	18°53'30	11♁52	21°47	3°22	12°26	3°33	7°47	6°30	19°50	27°44	12°26	13°36	18°41	19°12	M 9		
T 10	17 17 0	19°50'48	23°59	21°13	4°25	13° 1	3°47	7°42	6°34	19°50	27°46	12°21	13°33	18°48	19°18	T 10		
W11	17 20 56	20°48'06	6♁21	20°39	5°28	13°36	4° 1	7°38	6°37	19°50	27°47	12°14	13°30	18°55	19°23	W11		
T 12	17 24 53	21°45'24	18°59	20° 5	6°31	14°12	4°15	7°34	6°41	19°51	27°48	12° 6	13°27	19° 2	19°29	T 12		
F 13	17 28 49	22°42'41	1♂56	19°32	7°33	14°47	4°29	7°30	6°44	19°51	27°50	11°58	13°23	19° 8	19°34	F 13		
S 14	17 32 46	23°39'58	15°12	19° 1	8°35	15°22	4°42	7°25	6°48	19°51	27°51	11°50	13°20	19°15	19°40	S 14		
S 15	17 36 43	24°37'14	28°44	18°31	9°36	15°58	4°56	7°21	6°51	19°51	27°53	11°43	13°17	19°22	19°45	S 15		
M16	17 40 39	25°34'30	12♁31	18° 3	10°38	16°33	5° 9	7°17	6°54	19°52	27°54	11°37	13°14	19°28	19°51	M16		
T 17	17 44 36	26°31'45	26°29	17°39	11°39	17° 9	5°23	7°13	6°58	19°52	27°56	11°35	13°11	19°35	19°56	T 17		
W18	17 48 32	27°29'00	10♁35	17°18	12°40	17°44	5°37	7° 9	7° 1	19°52	27°57	11°D34	13° 8	19°42	20° 2	W18		
T 19	17 52 29	28°26'14	24°45	17° 0	13°40	18°20	5°50	7° 5	7° 5	19°52	27°59	11°34	13° 4	19°48	20° 7	T 19		
F 20	17 56 25	29°23'28	8♂57	16°46	14°40	18°55	6° 4	7° 1	7° 8	19°52	28° 0	11°35	13° 1	19°55	20°13	F 20		
S 21	18 0 22	0♁20'41	23°10	16°37	15°40	19°31	6°17	6°57	7°11	19°52	28° 2	11°36	12°58	20° 2	20°18	S 21		
S 22	18 4 18	1°17'53	7♁20	16°32	16°39	20° 7	6°30	6°53	7°14	19°52	28° 3	11°R36	12°55	20° 8	20°24	S 22		
M23	18 8 15	2°15'05	21°27	16°D31	17°38	20°42	6°44	6°50	7°18	19°52	28° 5	11°35	12°52	20°15	20°29	M23		
T 24	18 12 12	3°12'16	5♂28	16°36	18°36	21°18	6°57	6°46	7°21	19°52	28° 6	11°32	12°48	20°22	20°35	T 24		
W25	18 16 8	4° 9'27	19°21	16°45	19°35	21°54	7°10	6°42	7°24	19°52	28° 8	11°27	12°45	20°28	20°40	W25		
T 26	18 20 5	5° 6'38	3♁7	16°59	20°32	22°30	7°24	6°39	7°28	19°52	28° 9	11°22	12°42	20°35	20°46	T 26		
F 27	18 24 1	6° 3'49	16°34	17°18	21°30	23° 6	7°37	6°35	7°31	19°52	28°11	11°16	12°39	20°42	20°51	F 27		
S 28	18 27 58	7° 0'59	29°50	17°42	22°26	23°42	7°50	6°31	7°34	19°51	28°13	11°11	12°36	20°48	20°57	S 28		
S 29	18 31 54	7°58'10	12♁50	18°11	23°23	24°18	8° 3	6°28	7°37	19°51	28°14	11° 7	12°33	20°55	21° 2	S 29		
M30	18 35 51	8°55'20	25♁33	18♂45	24♁18	24♁54	8♂16	6♁25	7♂40	19♁51	28♁16	11♁4	12♁29	21♁2	21♂7	M30		

Delta T = 17.31 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1692
geocentric

JULY 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 39 47	9♄52°30	8♁ 0	19♂23	25♂14	25♂30	8♂29	6°R21	7♂43	19°R51	28♄17	11°D 3	12♁26	21♁ 8	21♂13	T 1
W 2	18 43 44	10°49'41	20°13	20° 7	26° 9	26° 7	8°42	6♁18	7°47	19♁50	28°19	11♁ 4	12°23	21°15	21°18	W 2
T 3	18 47 41	11°46'52	2♁15	20°55	27° 3	26°43	8°55	6°15	7°50	19°50	28°21	11° 5	12°20	21°22	21°23	T 3
F 4	18 51 37	12°44'03	14° 9	21°48	27°57	27°19	9° 7	6°12	7°53	19°50	28°22	11° 7	12°17	21°28	21°29	F 4
S 5	18 55 34	13°41'14	26° 0	22°46	28°50	27°55	9°20	6° 9	7°56	19°49	28°24	11° 8	12°14	21°35	21°34	S 5
S 6	18 59 30	14°38'26	7♁51	23°48	29°43	28°32	9°33	6° 6	7°59	19°49	28°26	11° 9	12°10	21°42	21°39	S 6
M 7	19 3 27	15°35'39	19°49	24°55	0♁35	29° 8	9°46	6° 3	8° 2	19°48	28°27	11°R 9	12° 7	21°48	21°44	M 7
T 8	19 7 23	16°32'51	1♁57	26° 6	1°26	29°45	9°58	6° 0	8° 5	19°48	28°29	11° 8	12° 4	21°55	21°50	T 8
W 9	19 11 20	17°30'05	14°20	27°22	2°17	0♁21	10°11	5°57	8° 8	19°47	28°31	11° 7	12° 1	22° 2	21°55	W 9
T 10	19 15 16	18°27'19	27° 2	28°42	3° 7	0°58	10°23	5°54	8°10	19°47	28°32	11° 4	11°58	22° 8	22° 0	T 10
F 11	19 19 13	19°24'34	10♂ 6	0♄ 6	3°56	1°34	10°36	5°52	8°13	19°46	28°34	11° 1	11°54	22°15	22° 5	F 11
S 12	19 23 10	20°21'50	23°31	1°35	4°45	2°11	10°48	5°49	8°16	19°46	28°36	10°58	11°51	22°22	22°10	S 12
S 13	19 27 6	21°19'06	7♄19	3° 7	5°33	2°48	11° 0	5°47	8°19	19°45	28°37	10°55	11°48	22°28	22°15	S 13
M14	19 31 3	22°16'22	21°26	4°44	6°20	3°25	11°12	5°44	8°22	19°44	28°39	10°53	11°45	22°35	22°20	M14
T 15	19 34 59	23°13'39	5♂48	6°24	7° 6	4° 1	11°24	5°42	8°24	19°44	28°41	10°D53	11°42	22°42	22°25	T 15
W16	19 38 56	24°10'56	20°19	8° 8	7°52	4°38	11°36	5°40	8°27	19°43	28°42	10°53	11°39	22°49	22°30	W16
T 17	19 42 52	25° 8'14	4♁55	9°55	8°36	5°15	11°48	5°38	8°30	19°42	28°44	10°54	11°35	22°55	22°35	T 17
F 18	19 46 49	26° 5'32	19°29	11°46	9°20	5°52	12° 0	5°36	8°33	19°41	28°46	10°55	11°32	23° 2	22°40	F 18
S 19	19 50 46	27° 2'51	3♄57	13°39	10° 3	6°29	12°12	5°34	8°35	19°40	28°47	10°56	11°29	23° 9	22°45	S 19
S 20	19 54 42	28° 0'09	18°15	15°35	10°45	7° 6	12°24	5°32	8°38	19°40	28°49	10°56	11°26	23°15	22°50	S 20
M21	19 58 39	28°57'29	2♁20	17°33	11°25	7°43	12°36	5°30	8°40	19°39	28°51	10°R56	11°23	23°22	22°55	M21
T 22	20 2 35	29°54'48	16°10	19°34	12° 5	8°20	12°47	5°28	8°43	19°38	28°52	10°56	11°20	23°29	23° 0	T 22
W23	20 6 32	0♂52°08	29°46	21°36	12°44	8°57	12°59	5°27	8°45	19°37	28°54	10°55	11°16	23°35	23° 4	W23
T 24	20 10 28	1°49'29	13♁ 8	23°39	13°21	9°35	13°10	5°25	8°48	19°36	28°56	10°54	11°13	23°42	23° 9	T 24
F 25	20 14 25	2°46'50	26°14	25°44	13°57	10°12	13°21	5°24	8°50	19°35	28°57	10°53	11°10	23°49	23°14	F 25
S 26	20 18 21	3°44'12	9♁ 6	27°49	14°32	10°49	13°33	5°23	8°53	19°34	28°59	10°52	11° 7	23°55	23°18	S 26
S 27	20 22 18	4°41'35	21°45	29°55	15° 6	11°27	13°44	5°21	8°55	19°33	29° 1	10°51	11° 4	24° 2	23°23	S 27
M28	20 26 15	5°38'58	4♁11	2♂ 0	15°39	12° 4	13°55	5°20	8°57	19°32	29° 3	10°51	11° 0	24° 9	23°28	M28
T 29	20 30 11	6°36'22	16°26	4° 6	16°10	12°41	14° 6	5°19	8°59	19°31	29° 4	10°D51	10°57	24°15	23°32	T 29
W30	20 34 8	7°33'48	28°31	6°11	16°39	13°19	14°17	5°18	9° 2	19°30	29° 6	10°51	10°54	24°22	23°37	W30
T 31	20 38 4	8♂31°14	10♁29	8♂15	17♁ 7	13♁56	14♂28	5♁17	9♂ 4	19♁28	29♄ 8	10♁52	10♁51	24♁29	23♂41	T 31

Delta T = 17.27 sec Greg. Calendar

AUGUST 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	20 42 1	9♂28°41	22♁21	10♂19	17♁34	14♁34	14♂38	5°R17	9♂ 6	19°R27	29♄ 9	10♁52	10♁48	24♁35	23♂45	F 1
S 2	20 45 57	10°26'10	4♁11	12°21	17°59	15°11	14°49	5♁16	9° 8	19♁26	29°11	10°R52	10°45	24°42	23°50	S 2
S 3	20 49 54	11°23'40	16° 2	14°23	18°22	15°49	15° 0	5°15	9°10	19°25	29°13	10°52	10°41	24°49	23°54	S 3
M 4	20 53 50	12°21'11	27°59	16°23	18°44	16°27	15°10	5°15	9°12	19°24	29°14	10°52	10°38	24°55	23°58	M 4
T 5	20 57 47	13°18'43	10♁ 6	18°23	19° 3	17° 5	15°20	5°14	9°14	19°22	29°16	10°D52	10°35	25° 2	24° 3	T 5
W 6	21 1 44	14°16'17	22°27	20°20	19°21	17°42	15°30	5°14	9°16	19°21	29°18	10°52	10°32	25° 9	24° 7	W 6
T 7	21 5 40	15°13'53	5♂11	22°17	19°37	18°20	15°41	5°14	9°18	19°20	29°19	10°52	10°29	25°16	24°11	T 7
F 8	21 9 37	16°11'30	18° 9	24°12	19°52	18°58	15°51	5°D14	9°20	19°19	29°21	10°52	10°26	25°22	24°15	F 8
S 9	21 13 33	17° 9'09	1♄35	26° 5	20° 4	19°36	16° 0	5°14	9°22	19°17	29°22	10°53	10°22	25°29	24°19	S 9
S 10	21 17 30	18° 6'49	15°28	27°58	20°14	20°14	16°10	5°14	9°23	19°16	29°24	10°54	10°19	25°36	24°23	S 10
M11	21 21 26	19° 4'30	29°44	29°48	20°22	20°52	16°20	5°14	9°25	19°15	29°26	10°54	10°16	25°42	24°27	M11
T 12	21 25 23	20° 2'13	14♂22	1♁38	20°28	21°30	16°29	5°14	9°27	19°13	29°27	10°R54	10°13	25°49	24°31	T 12
W13	21 29 19	20°59'57	29°14	3°26	20°31	22° 8	16°39	5°15	9°28	19°12	29°29	10°54	10°10	25°56	24°34	W13
T 14	21 33 16	21°57'42	14♁14	5°12	20°R32	22°46	16°48	5°15	9°30	19°10	29°31	10°53	10° 6	26° 2	24°38	T 14
F 15	21 37 13	22°55'29	29°12	6°57	20°31	23°25	16°57	5°16	9°32	19° 9	29°32	10°52	10° 3	26° 9	24°42	F 15
S 16	21 41 9	23°53'17	14♄ 1	8°41	20°28	24° 3	17° 7	5°17	9°33	19° 7	29°34	10°50	10° 0	26°16	24°45	S 16
S 17	21 45 6	24°51'06	28°34	10°23	20°22	24°41	17°16	5°17	9°34	19° 6	29°35	10°49	9°57	26°22	24°49	S 17
M18	21 49 2	25°48'56	12♁47	12° 4	20°14	25°20	17°24	5°18	9°36	19° 5	29°37	10°48	9°54	26°29	24°53	M18
T 19	21 52 59	26°46'47	26°37	13°43	20° 4	25°58	17°33	5°19	9°37	19° 3	29°38	10°D47	9°51	26°36	24°56	T 19
W20	21 56 55	27°44'40	10♁ 6	15°21	19°51	26°37	17°42	5°20	9°39	19° 2	29°40	10°48	9°47	26°42	24°59	W20
T 21	22 0 52	28°42'34	23°14	16°58	19°36	27°15	17°50	5°22	9°40	19° 0	29°41	10°49	9°44	26°49	25° 3	T 21
F 22	22 4 48	29°40'29	6♁ 3	18°33	19°18	27°54	17°58	5°23	9°41	18°58	29°43	10°50	9°41	26°56	25° 6	F 22
S 23	22 8 45	0♁38°26	18°39	20° 8	18°58	28°32	18° 7	5°24	9°42	18°57	29°44	10°52	9°38	27° 2	25° 9	S 23
S 24	22 12 42	1°36'23	1♁ 0	21°40	18°36	29°11	18°15	5°26	9°43	18°55	29°46	10°53	9°35	27° 9	25°12	S 24
M25	22 16 38	2°34'23	13°11	23°12	18°12	29°50	18°23	5°27	9°44	18°54	29°47	10°R53	9°32	27°16	25°15	M25
T 26	22 20 35	3°32'24	25°14	24°42	17°46	0♄28	18°30	5°29	9°45	18°52	29°49	10°52	9°28	27°23	25°18	T 26
W27	22 24 31	4°30'26	7♁11	26°11	17°18	1° 7	18°38	5°31	9°46	18°51	29°50	10°50	9°25	27°29	25°21	W27
T 28	22 28 28	5°28'30	19° 4	27°38	16°48	1°46	18°46	5°32	9°47	18°49	29°52	10°47	9°22	27°36	25°24	T 28
F 29	22 32 24	6°26'36	0♁54	29° 4	16°16	2°25	18°53	5°34	9°48	18°47	29°53	10°43	9°19	27°43	25°27	F 29
S 30	22 36 21	7°24'43	12°45	0♄29	15°43	3° 4	19° 0	5°36	9°49	18°46	29°55	10°39	9°16	27°49	25°30	S 30
S 31	22 40 17	8♁22°53	24♁38	1♄52	15♁ 9	3♄43	19♂ 7	5♁38	9♂50	18♁44	29♄56	10♁34	9♁12	27♁56	25♂33	S 31

Delta T = 17.23 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1692
geocentric

SEPTEMBER 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 44 14	9♍21'04	6♃36	3♂14	14°R34	4♂22	19♂14	5♂741	9♂50	18°R43	29♂57	10°R30	9♂9	28♂3	25♂35	M 1	
T 2	22 48 11	10°19'18	18°42	4°35	13♍58	5° 1	19°21	5°43	9°51	18♂41	29°59	10♂27	9° 6	28° 9	25°38	T 2	
W 3	22 52 7	11°17'33	1♂11	5°54	13°21	5°40	19°28	5°45	9°52	18°39	0♂0	10°25	9° 3	28°16	25°40	W 3	
T 4	22 56 4	12°15'51	13°37	7°11	12°44	6°19	19°34	5°48	9°52	18°38	0° 1	10°D24	9° 0	28°23	25°43	T 4	
F 5	23 0 0	13°14'11	26°33	8°27	12° 7	6°58	19°40	5°50	9°53	18°36	0° 3	10°25	8°57	28°29	25°45	F 5	
S 6	23 3 57	14°12'33	9♂53	9°41	11°30	7°38	19°46	5°53	9°53	18°34	0° 4	10°26	8°53	28°36	25°47	S 6	
S 7	23 7 53	15°10'57	23°39	10°54	10°53	8°17	19°52	5°56	9°54	18°33	0° 5	10°28	8°50	28°43	25°49	S 7	
M 8	23 11 50	16° 9'23	7♂53	12° 4	10°17	8°56	19°58	5°59	9°54	18°31	0° 6	10°R29	8°47	28°50	25°51	M 8	
T 9	23 15 46	17° 7'51	22°32	13°13	9°42	9°36	20° 4	6° 2	9°54	18°29	0° 8	10°28	8°44	28°56	25°54	T 9	
W10	23 19 43	18° 6'21	7♍32	14°20	9° 8	10°15	20° 9	6° 5	9°54	18°28	0° 9	10°26	8°41	29° 3	25°55	W10	
T 11	23 23 40	19° 4'53	22°45	15°24	8°35	10°55	20°15	6° 8	9°55	18°26	0°10	10°22	8°38	29°10	25°57	T 11	
F 12	23 27 36	20° 3'27	8♂0	16°27	8° 4	11°34	20°20	6°11	9°55	18°24	0°11	10°17	8°34	29°16	25°59	F 12	
S 13	23 31 33	21° 2'03	23° 7	17°27	7°34	12°14	20°25	6°14	9°55	18°23	0°13	10°11	8°31	29°23	26° 1	S 13	
S 14	23 35 29	22° 0'41	7♍57	18°24	7° 6	12°54	20°30	6°17	9°55	18°21	0°14	10° 5	8°28	29°30	26° 3	S 14	
M15	23 39 26	22°59'20	22°53	19°18	6°40	13°33	20°34	6°21	9°55	18°19	0°15	10° 0	8°25	29°36	26° 4	M15	
T 16	23 43 22	23°58'01	6♂22	20°10	6°16	14°13	20°39	6°24	9°55	18°18	0°16	9°57	8°22	29°43	26° 6	T 16	
W17	23 47 19	24°56'44	19°53	20°58	5°55	14°53	20°43	6°28	9°55	18°16	0°17	9°D55	8°18	29°50	26° 7	W17	
T 18	23 51 15	25°55'28	2♂58	21°43	5°35	15°33	20°47	6°32	9°55	18°15	0°18	9°55	8°15	29°56	26° 8	T 18	
F 19	23 55 12	26°54'15	15°41	22°24	5°18	16°13	20°51	6°35	9°54	18°13	0°19	9°56	8°12	0°Y 3	26°10	F 19	
S 20	23 59 9	27°53'03	28° 5	23° 1	5° 3	16°53	20°55	6°39	9°54	18°11	0°20	9°58	8° 9	0°10	26°11	S 20	
S 21	0 3 5	28°51'52	10♂16	23°33	4°50	17°33	20°59	6°43	9°54	18°10	0°21	9°R58	8° 6	0°17	26°12	S 21	
M22	0 7 2	29°50'44	22°17	24° 1	4°40	18°13	21° 2	6°47	9°53	18° 8	0°22	9°57	8° 3	0°23	26°13	M22	
T 23	0 10 58	0♂49'37	4♂11	24°23	4°32	18°53	21° 5	6°51	9°53	18° 6	0°23	9°54	7°59	0°30	26°14	T 23	
W24	0 14 55	1°48'32	16° 3	24°40	4°27	19°33	21° 8	6°56	9°53	18° 5	0°24	9°49	7°56	0°37	26°15	W24	
T 25	0 18 51	2°47'29	27°53	24°51	4°24	20°13	21°11	7° 0	9°52	18° 3	0°25	9°41	7°53	0°43	26°16	T 25	
F 26	0 22 48	3°46'28	9♂44	24°R55	4°D24	20°54	21°14	7° 4	9°51	18° 2	0°26	9°32	7°50	0°50	26°16	F 26	
S 27	0 26 44	4°45'29	21°38	24°53	4°25	21°34	21°16	7° 8	9°51	18° 0	0°27	9°21	7°47	0°57	26°17	S 27	
S 28	0 30 41	5°44'33	3♂36	24°43	4°30	22°14	21°18	7°13	9°50	17°59	0°28	9°10	7°43	1° 3	26°18	S 28	
M29	0 34 37	6°43'38	15°39	24°25	4°36	22°55	21°20	7°17	9°49	17°57	0°29	9° 0	7°40	1°10	26°18	M29	
T 30	0 38 34	7°42'46	27♂51	24♂0	4♍45	23♂35	21♂22	7♂22	9♂49	17♂55	0♂29	8♂52	7♂37	1♂Y17	26♂18	T 30	

Delta T = 17.19 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 42 31	8♂41'56	10♂12	23°R27	4♍56	24♂16	21♂24	7♂27	9°R48	17°R54	0♂30	8°R45	7♂34	1°Y23	26♂19	W 1	
T 2	0 46 27	9°41'09	22°47	22♂46	5° 9	24°56	21°26	7°31	9♂47	17♂52	0°31	8♂42	7°31	1°30	26°19	T 2	
F 3	0 50 24	10°40'23	5♂39	21°57	5°24	25°37	21°27	7°36	9°46	17°51	0°32	8°D40	7°28	1°37	26°19	F 3	
S 4	0 54 20	11°39'41	18°51	21° 2	5°42	26°18	21°28	7°41	9°45	17°49	0°32	8°40	7°24	1°44	26°R19	S 4	
S 5	0 58 17	12°39'00	2♂27	20° 0	6° 1	26°58	21°29	7°46	9°44	17°48	0°33	8°R41	7°21	1°50	26°19	S 5	
M 6	1 2 13	13°38'22	16°29	18°53	6°22	27°39	21°29	7°51	9°43	17°46	0°34	8°41	7°18	1°57	26°19	M 6	
T 7	1 6 10	14°37'46	0♍57	17°42	6°45	28°20	21°30	7°56	9°42	17°45	0°34	8°39	7°15	2° 4	26°19	T 7	
W 8	1 10 6	15°37'12	15°49	16°30	7°10	29° 1	21°30	8° 1	9°41	17°44	0°35	8°35	7°12	2°10	26°19	W 8	
T 9	1 14 3	16°36'41	0♂57	15°18	7°36	29°42	21°R30	8° 7	9°40	17°42	0°36	8°28	7° 9	2°17	26°18	T 9	
F 10	1 18 0	17°36'11	16°13	14° 8	8° 4	0♍23	21°30	8°12	9°38	17°41	0°36	8°18	7° 5	2°24	26°18	F 10	
S 11	1 21 56	18°35'44	1♍27	13° 2	8°34	1° 4	21°30	8°17	9°37	17°39	0°37	8° 8	7° 2	2°30	26°17	S 11	
S 12	1 25 53	19°35'19	16°26	12° 3	9° 5	1°45	21°29	8°23	9°36	17°38	0°37	7°57	6°59	2°37	26°17	S 12	
M13	1 29 49	20°34'56	1♂ 3	11°11	9°38	2°26	21°29	8°28	9°34	17°37	0°38	7°48	6°56	2°44	26°16	M13	
T 14	1 33 46	21°34'34	15°11	10°29	10°12	3° 7	21°28	8°33	9°33	17°35	0°38	7°41	6°53	2°51	26°15	T 14	
W15	1 37 42	22°34'15	28°49	9°57	10°47	3°49	21°27	8°39	9°31	17°34	0°39	7°37	6°49	2°57	26°14	W15	
T 16	1 41 39	23°33'57	11♂58	9°36	11°24	4°30	21°25	8°45	9°30	17°33	0°39	7°34	6°46	3° 4	26°14	T 16	
F 17	1 45 35	24°33'41	24°42	9°D27	12° 2	5°11	21°24	8°50	9°28	17°32	0°39	7°D34	6°43	3°11	26°13	F 17	
S 18	1 49 32	25°33'26	7♂5	9°28	12°41	5°53	21°22	8°56	9°27	17°30	0°40	7°R34	6°40	3°17	26°11	S 18	
S 19	1 53 29	26°33'13	19°12	9°41	13°22	6°34	21°20	9° 2	9°25	17°29	0°40	7°34	6°37	3°24	26°10	S 19	
M20	1 57 25	27°33'02	1♂ 9	10° 4	14° 3	7°16	21°18	9° 8	9°23	17°28	0°40	7°31	6°34	3°31	26° 9	M20	
T 21	2 1 22	28°32'53	13° 0	10°37	14°46	7°57	21°16	9°14	9°22	17°27	0°41	7°27	6°30	3°37	26° 8	T 21	
W22	2 5 18	29°32'45	24°49	11°18	15°30	8°39	21°13	9°20	9°20	17°26	0°41	7°19	6°27	3°44	26° 6	W22	
T 23	2 9 15	0♍32'39	6♂40	12° 8	16°15	9°21	21°10	9°26	9°18	17°25	0°41	7° 9	6°24	3°51	26° 5	T 23	
F 24	2 13 11	1°32'35	18°34	13° 5	17° 1	10° 2	21° 7	9°32	9°16	17°24	0°41	6°56	6°21	3°58	26° 3	F 24	
S 25	2 17 8	2°32'33	0♂34	14° 8	17°47	10°44	21° 4	9°38	9°14	17°22	0°42	6°42	6°18	4° 4	26° 2	S 25	
S 26	2 21 4	3°32'33	12°41	15°17	18°35	11°26	21° 1	9°44	9°13	17°21	0°42	6°27	6°14	4°11	26° 0	S 26	
M27	2 25 1	4°32'35	24°56	16°31	19°23	12° 8	20°57	9°50	9°11	17°20	0°42	6°14	6°11	4°18	25°58	M27	
T 28	2 28 58	5°32'39	7♂18	17°48	20°13	12°50	20°54	9°56	9° 9	17°19	0°42	6° 2	6° 8	4°24	25°56	T 28	
W29	2 32 54	6°32'45	19°50	19°10	21° 3	13°32	20°50	10° 2	9° 7	17°18	0°42	5°53	6° 5	4°31	25°54	W29	
T 30	2 36 51	7°32'52	2♂33	20°34	21°54	14°14	20°46	10° 9	9° 5	17°18	0°42	5°47	6° 2	4°38	25°52	T 30	
F 31	2 40 47	8♍33'02	15♂29	22♂1	22♍46	14♍56	20♂42	10♂15	9♂13	17♂17	0°R42	5♂44	5♂59	4♂Y44	25♂50	F 31	

Delta T = 17.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1692
geocentric

NOVEMBER 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
S 1	2 44 44	9♁33'14	28♄41	23♂29	23♁38	15♁38	20°R37	10♂21	9°R 1	17°R16	0°R42	5°R43	5♁55	4♂51	25°R48	S 1						
S 2	2 48 40	10°33'29	12♁11	25° 0	24°32	16°20	20♁33	10°28	8♁58	17♂15	0♁42	5♁43	5°52	4°58	25♁46	S 2						
M 3	2 52 37	11°33'45	26° 2	26°32	25°26	17° 3	20°28	10°34	8°56	17°14	0°42	5°43	5°49	5° 5	25°44	M 3						
T 4	2 56 33	12°34'03	10♁14	28° 5	26°20	17°45	20°23	10°41	8°54	17°13	0°42	5°40	5°46	5°11	25°41	T 4						
W 5	3 0 30	13°34'23	24°47	29°38	27°15	18°27	20°18	10°47	8°52	17°13	0°42	5°36	5°43	5°18	25°39	W 5						
T 6	3 4 27	14°34'45	9♁36	1♁13	28°11	19°10	20°13	10°54	8°50	17°12	0°42	5°28	5°40	5°25	25°36	T 6						
F 7	3 8 23	15°35'09	24°36	2°48	29° 8	19°52	20° 7	11° 1	8°47	17°11	0°42	5°18	5°36	5°31	25°34	F 7						
S 8	3 12 20	16°35'35	9♁37	4°23	0♁ 5	20°35	20° 1	11° 7	8°45	17°11	0°41	5° 7	5°33	5°38	25°31	S 8						
S 9	3 16 16	17°36'03	24°29	5°59	1° 2	21°17	19°56	11°14	8°43	17°10	0°41	4°55	5°30	5°45	25°28	S 9						
M10	3 20 13	18°36'32	9♂ 4	7°34	2° 0	22° 0	19°50	11°21	8°40	17° 9	0°41	4°45	5°27	5°51	25°26	M10						
T 11	3 24 9	19°37'03	23°15	9°10	2°59	22°43	19°44	11°27	8°38	17° 9	0°41	4°37	5°24	5°58	25°23	T 11						
W12	3 28 6	20°37'35	6♁57	10°46	3°58	23°25	19°37	11°34	8°36	17° 8	0°40	4°31	5°20	6° 5	25°20	W12						
T 13	3 32 2	21°38'09	20°12	12°22	4°58	24° 8	19°31	11°41	8°33	17° 8	0°40	4°28	5°17	6°12	25°17	T 13						
F 14	3 35 59	22°38'44	3♁ 0	13°58	5°58	24°51	19°25	11°48	8°31	17° 7	0°40	4°D27	5°14	6°18	25°14	F 14						
S 15	3 39 56	23°39'20	15°26	15°34	6°58	25°34	19°18	11°55	8°28	17° 7	0°39	4°28	5°11	6°25	25°11	S 15						
S 16	3 43 52	24°39'57	27°35	17° 9	7°59	26°17	19°11	12° 1	8°26	17° 6	0°39	4°R28	5° 8	6°32	25° 8	S 16						
M17	3 47 49	25°40'35	9♂33	18°45	9° 0	27° 0	19° 4	12° 8	8°24	17° 6	0°38	4°27	5° 5	6°38	25° 5	M17						
T 18	3 51 45	26°41'15	21°24	20°20	10° 2	27°43	18°57	12°15	8°21	17° 6	0°38	4°24	5° 1	6°45	25° 1	T 18						
W19	3 55 42	27°41'55	3♂14	21°55	11° 4	28°26	18°50	12°22	8°19	17° 5	0°38	4°18	4°58	6°52	24°58	W19						
T 20	3 59 38	28°42'37	15° 7	23°31	12° 6	29° 9	18°43	12°29	8°16	17° 5	0°37	4°10	4°55	6°59	24°55	T 20						
F 21	4 3 35	29°43'20	27° 5	25° 6	13° 9	29°52	18°36	12°36	8°14	17° 5	0°37	3°59	4°52	7° 5	24°52	F 21						
S 22	4 7 31	0♂44'04	9♂13	26°40	14°12	0♂36	18°28	12°43	8°11	17° 5	0°36	3°47	4°49	7°12	24°48	S 22						
S 23	4 11 28	1°44'50	21°30	28°15	15°16	1°19	18°21	12°50	8° 9	17° 4	0°35	3°35	4°46	7°19	24°45	S 23						
M24	4 15 25	2°45'36	3♁58	29°50	16°20	2° 2	18°13	12°57	8° 6	17° 4	0°35	3°23	4°42	7°25	24°41	M24						
T 25	4 19 21	3°46'24	16°38	1♂24	17°24	2°46	18° 6	13° 4	8° 4	17° 4	0°34	3°14	4°39	7°32	24°38	T 25						
W26	4 23 18	4°47'14	28°28	2°59	18°29	3°29	17°58	13°11	8° 1	17° 4	0°34	3° 6	4°36	7°39	24°34	W26						
T 27	4 27 14	5°48'04	12♁30	4°33	19°33	4°13	17°50	13°18	7°59	17°D 4	0°33	3° 2	4°33	7°45	24°31	T 27						
F 28	4 31 11	6°48'56	25°42	6° 7	20°39	4°56	17°42	13°25	7°56	17° 4	0°32	3° 0	4°30	7°52	24°27	F 28						
S 29	4 35 7	7°49'49	9♁ 5	7°42	21°44	5°40	17°34	13°32	7°53	17° 4	0°31	3°D 0	4°26	7°59	24°23	S 29						
S 30	4 39 4	8♂50'43	22♁41	9♂16	22♁50	6♂24	17♁26	13♂39	7♁51	17♂ 4	0♁31	3♁ 0	4♁23	8♂ 6	24♁20	S 30						

Delta T = 17.12 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1692 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	Day
M 1	4 43 0	9♂51'39	6♁30	10♂50	23♁56	7♂ 7	17°R18	13♂46	7°R48	17♂ 4	0°R30	3°R 1	4♁20	8♂12	24°R16	M 1						
T 2	4 46 57	10°52'36	20°33	12°24	25° 2	7°51	17♁10	13°53	7♁46	17° 4	0♁29	3♁ 1	4°17	8°19	24♁12	T 2						
W 3	4 50 54	11°53'34	4♁49	13°58	26° 8	8°35	17° 2	14° 0	7°43	17° 5	0°28	2°58	4°14	8°26	24° 8	W 3						
T 4	4 54 50	12°54'34	19°15	15°33	27°15	9°19	16°54	14° 7	7°41	17° 5	0°28	2°54	4°11	8°32	24° 5	T 4						
F 5	4 58 47	13°55'35	3♁49	17° 7	28°22	10° 3	16°46	14°14	7°38	17° 5	0°27	2°47	4° 7	8°39	24° 1	F 5						
S 6	5 2 43	14°56'36	18°23	18°41	29°29	10°47	16°37	14°22	7°36	17° 5	0°26	2°40	4° 4	8°46	23°57	S 6						
S 7	5 6 40	15°57'39	2♂52	20°16	0♁37	11°31	16°29	14°29	7°33	17° 6	0°25	2°32	4° 1	8°53	23°53	S 7						
M 8	5 10 36	16°58'43	17° 9	21°50	1°44	12°15	16°21	14°36	7°31	17° 6	0°24	2°24	3°58	8°59	23°49	M 8						
T 9	5 14 33	17°59'48	1♁ 7	23°25	2°52	12°59	16°13	14°43	7°28	17° 6	0°23	2°19	3°55	9° 6	23°45	T 9						
W10	5 18 29	19° 0'53	14°44	25° 0	4° 0	13°43	16° 5	14°50	7°26	17° 7	0°22	2°15	3°52	9°13	23°41	W10						
T 11	5 22 26	20° 1'59	27°57	26°35	5° 9	14°27	15°57	14°57	7°23	17° 7	0°21	2°D14	3°48	9°19	23°37	T 11						
F 12	5 26 23	21° 3'05	10♁47	28°10	6°17	15°12	15°48	15° 4	7°21	17° 8	0°20	2°14	3°45	9°26	23°34	F 12						
S 13	5 30 19	22° 4'11	23°16	29°45	7°26	15°56	15°40	15°11	7°18	17° 8	0°19	2°15	3°42	9°33	23°30	S 13						
S 14	5 34 16	23° 5'18	5♂29	1♁20	8°34	16°40	15°32	15°18	7°16	17° 9	0°18	2°17	3°39	9°40	23°26	S 14						
M15	5 38 12	24° 6'25	17°29	2°55	9°43	17°25	15°24	15°25	7°13	17° 9	0°17	2°18	3°36	9°46	23°22	M15						
T 16	5 42 9	25° 7'33	29°22	4°31	10°52	18° 9	15°16	15°32	7°11	17°10	0°16	2°R18	3°32	9°53	23°18	T 16						
W17	5 46 5	26° 8'40	11♂14	6° 6	12° 2	18°54	15° 8	15°39	7° 9	17°11	0°15	2°17	3°29	10° 0	23°14	W17						
T 18	5 50 2	27° 9'48	23° 8	7°42	13°11	19°38	15° 1	15°46	7° 6	17°11	0°14	2°14	3°26	10° 6	23°10	T 18						
F 19	5 53 59	28°10'56	5♂ 9	9°17	14°21	20°23	14°53	15°53	7° 4	17°12	0°13	2° 9	3°23	10°13	23° 6	F 19						
S 20	5 57 55	29°12'04	17°21	10°52	15°30	21° 7	14°45	16° 0	7° 2	17°13	0°12	2° 4	3°20	10°20	23° 2	S 20						
S 21	6 1 52	0♁13'12	29°46	12°28	16°40	21°52	14°38	16° 7	6°59	17°14	0°11	1°58	3°17	10°27	22°58	S 21						
M22	6 5 48	1°14'20	12♁26	14° 3	17°50	22°37	14°30	16°14	6°57	17°15	0° 9	1°52	3°13	10°33	22°54	M22						
T 23	6 9 45	2°15'29	25°23	15°38	19° 0	23°21	14°23	16°21	6°55	17°15	0° 8	1°48	3°10	10°40	22°50	T 23						
W24	6 13 41	3°16'38	8♁34	17°12	20°10	24° 6	14°15	16°28	6°53	17°16	0° 7	1°44	3° 7	10°47	22°47	W24						
T 25	6 17 38	4°17'47	22° 0	18°46	21°21	24°51	14° 8	16°35	6°51	17°17	0° 6	1°43	3° 4	10°53	22°43	T 25						
F 26	6 21 34	5°18'56	5♁38	20°20	22°31	25°36	14° 1	16°42	6°48	17°18	0° 5	1°D42	3° 1	11° 0	22°39	F 26						
S 27	6 25 31	6°20'05	19°26	21°53	23°42	26°21	13°54	16°48	6°46	17°19	0° 4	1°43	2°58	11° 7	22°35	S 27						
S 28	6 29 28	7°21'15	3♁22	23°24	24°53	27° 6	13°47	16°55	6°44	17°20	0° 2	1°45	2°54	11°14	22°31	S 28						
M29	6 33 24	8°22'24	17°24	24°55	26° 3	27°51	13°40	17° 2	6°42	17°21	0° 1	1°46	2°51	11°20	22°28	M29						
T 30	6 37 21	9°23'34	1♁32	26°24	27°14	28°36	13°33	17° 9	6°40	17°22	29♁59	1°47	2°48	11°27	22°24	T 30						
W31	6 41 17	10♁24'45	15♁42	27♁51	28♁25	29♁21	13♁27	17♁15	6♁38	17♁23	29♁59	1°R47	2♁45	11♂34	22♁20	W31						

Delta T = 17.08 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1693
geocentric

JANUARY 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 45 14	11♁25'55	29♁53	29♁16	29♁37	0♁ 6	13°R20	17♁22	6°R36	17♁25	29°R57	1°R46	2♁42	11♁40	22°R17	T 1
F 2	6 49 10	12°27'06	14♁ 3	0♁39	0♁48	0°52	13°R14	17°29	6°R34	17°26	29°R56	1♁44	2°38	11°47	22°R13	F 2
S 3	6 53 7	13°28'17	28° 9	1°58	1°59	1°37	13° 8	17°35	6°32	17°27	29°55	1°42	2°35	11°54	22° 9	S 3
S 4	6 57 3	14°29'28	12♁ 7	3°14	3°11	2°22	13° 2	17°42	6°30	17°28	29°53	1°39	2°32	12° 1	22° 6	S 4
M 5	7 1 0	15°30'39	25°55	4°25	4°22	3° 7	12°56	17°49	6°29	17°30	29°52	1°37	2°29	12° 7	22° 2	M 5
T 6	7 4 57	16°31'49	9♁30	5°31	5°34	3°53	12°51	17°55	6°27	17°31	29°51	1°35	2°26	12°14	21°59	T 6
W 7	7 8 53	17°33'00	22°48	6°32	6°45	4°38	12°45	18° 2	6°25	17°32	29°50	1°34	2°23	12°21	21°55	W 7
T 8	7 12 50	18°34'09	5♁49	7°26	7°57	5°24	12°40	18° 8	6°23	17°33	29°48	1°D34	2°19	12°27	21°52	T 8
F 9	7 16 46	19°35'19	18°32	8°12	9° 9	6° 9	12°35	18°14	6°22	17°35	29°47	1°35	2°16	12°34	21°49	F 9
S 10	7 20 43	20°36'27	1♁ 0	8°50	10°21	6°55	12°30	18°21	6°20	17°36	29°46	1°36	2°13	12°41	21°45	S 10
S 11	7 24 39	21°37'35	13°12	9°19	11°33	7°40	12°25	18°27	6°18	17°38	29°44	1°37	2°10	12°48	21°42	S 11
M12	7 28 36	22°38'43	25°14	9°38	12°45	8°26	12°20	18°33	6°17	17°39	29°43	1°38	2° 7	12°54	21°39	M12
T 13	7 32 32	23°39'49	7♁ 9	9°R46	13°57	9°11	12°16	18°40	6°15	17°41	29°42	1°39	2° 4	13° 1	21°36	T 13
W14	7 36 29	24°40'55	19° 0	9°42	15° 9	9°57	12°11	18°46	6°14	17°42	29°40	1°39	2° 0	13° 8	21°33	W14
T 15	7 40 26	25°41'59	0♁54	9°27	16°22	10°43	12° 7	18°52	6°13	17°44	29°39	1°R39	1°57	13°14	21°30	T 15
F 16	7 44 22	26°43'03	12°55	9° 1	17°34	11°29	12° 3	18°58	6°11	17°45	29°37	1°39	1°54	13°21	21°27	F 16
S 17	7 48 19	27°44'06	25° 7	8°23	18°46	12°14	12° 0	19° 4	6°10	17°47	29°36	1°38	1°51	13°28	21°24	S 17
S 18	7 52 15	28°45'08	7♁34	7°35	19°59	13° 0	11°56	19°10	6° 9	17°49	29°35	1°38	1°48	13°35	21°21	S 18
M19	7 56 12	29°46'09	20°19	6°37	21°11	13°46	11°53	19°16	6° 7	17°50	29°33	1°38	1°44	13°41	21°18	M19
T 20	8 0 8	0♁47'09	3♁25	5°32	22°24	14°32	11°50	19°22	6° 6	17°52	29°32	1°38	1°41	13°48	21°15	T 20
W21	8 4 5	1°48'08	16°53	4°21	23°36	15°18	11°47	19°28	6° 5	17°54	29°31	1°D37	1°38	13°55	21°13	W21
T 22	8 8 2	2°49'06	0♁40	3° 7	24°49	16° 4	11°44	19°34	6° 4	17°55	29°29	1°R38	1°35	14° 1	21°10	T 22
F 23	8 11 58	3°50'03	14°44	1°51	26° 1	16°50	11°41	19°39	6° 3	17°57	29°28	1°37	1°32	14° 8	21° 8	F 23
S 24	8 15 55	4°50'59	29° 2	0°36	27°14	17°36	11°39	19°45	6° 2	17°59	29°27	1°37	1°29	14°15	21° 5	S 24
S 25	8 19 51	5°51'54	13♁28	29♁25	28°27	18°22	11°37	19°51	6° 1	18° 1	29°25	1°37	1°25	14°22	21° 3	S 25
M26	8 23 48	6°52'49	27°56	28°18	29°40	19° 8	11°35	19°56	6° 0	18° 2	29°24	1°36	1°22	14°28	21° 0	M26
T 27	8 27 44	7°53'42	12♁23	27°17	0♁52	19°54	11°33	20° 2	5°59	18° 4	29°23	1°36	1°19	14°35	20°58	T 27
W28	8 31 41	8°54'35	26°43	26°23	2° 5	20°40	11°32	20° 7	5°58	18° 6	29°21	1°35	1°16	14°42	20°56	W28
T 29	8 35 37	9°55'27	10♁53	25°38	3°18	21°26	11°30	20°13	5°58	18° 8	29°20	1°D35	1°13	14°48	20°54	T 29
F 30	8 39 34	10°56'18	24°52	25° 1	4°31	22°12	11°29	20°18	5°57	18°10	29°19	1°35	1°10	14°55	20°52	F 30
S 31	8 43 31	11°57'09	8♁38	24♁32	5♁44	22♁59	11♁28	20♁23	5♁56	18♁12	29♁17	1♁36	1♁ 6	15° 2	20♁50	S 31

Delta T = 17.05 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 47 27	12♁57'58	22♁11	24°R12	6♁57	23♁45	11°R27	20♁29	5°R56	18♁14	29°R16	1♁37	1♁ 3	15° 9	20°R48	S 1
M 2	8 51 24	13°58'47	5♁32	24♁ 0	8°10	24°31	11°R27	20°34	5°R55	18°16	29°R15	1°38	1° 0	15°15	20°R46	M 2
T 3	8 55 20	14°59'34	18°39	23°D55	9°23	25°18	11°27	20°39	5°55	18°18	29°R13	1°39	0°57	15°22	20°44	T 3
W 4	8 59 17	16° 0'20	1♁33	23°58	10°37	26° 4	11°D26	20°44	5°54	18°19	29°R12	1°R39	0°54	15°29	20°43	W 4
T 5	9 3 13	17° 1'05	14°15	24° 8	11°50	26°50	11°26	20°49	5°54	18°21	29°R11	1°39	0°50	15°36	20°41	T 5
F 6	9 7 10	18° 1'48	26°45	24°25	13° 3	27°37	11°27	20°54	5°54	18°24	29° 9	1°38	0°47	15°42	20°40	F 6
S 7	9 11 6	19° 2'30	9♁ 4	24°47	14°16	28°23	11°27	20°58	5°53	18°26	29° 8	1°35	0°44	15°49	20°38	S 7
S 8	9 15 3	20° 3'11	21°12	25°15	15°29	29°10	11°28	21° 3	5°53	18°28	29° 7	1°33	0°41	15°56	20°37	S 8
M 9	9 19 0	21° 3'50	3♁12	25°48	16°43	29°56	11°29	21° 8	5°53	18°30	29° 6	1°29	0°38	16° 2	20°35	M 9
T 10	9 22 56	22° 4'27	15° 6	26°26	17°56	0♁43	11°30	21°12	5°53	18°32	29° 4	1°26	0°35	16° 9	20°34	T 10
W11	9 26 53	23° 5'02	26°57	27° 8	19° 9	1°29	11°31	21°17	5°53	18°34	29° 3	1°23	0°31	16°16	20°33	W11
T 12	9 30 49	24° 5'36	8♁50	27°54	20°23	2°16	11°33	21°21	5°D53	18°36	29° 2	1°21	0°28	16°23	20°32	T 12
F 13	9 34 46	25° 6'08	20°48	28°44	21°36	3° 2	11°34	21°26	5°53	18°38	29° 1	1°D20	0°25	16°29	20°31	F 13
S 14	9 38 42	26° 6'39	2♁57	29°37	22°49	3°49	11°36	21°30	5°53	18°40	29° 0	1°20	0°22	16°36	20°30	S 14
S 15	9 42 39	27° 7'07	15°20	0♁33	24° 3	4°35	11°38	21°34	5°53	18°42	28°58	1°21	0°19	16°43	20°30	S 15
M16	9 46 35	28° 7'34	28° 3	1°32	25°16	5°22	11°41	21°38	5°53	18°44	28°57	1°23	0°16	16°49	20°29	M16
T 17	9 50 32	29° 7'58	11♁ 9	2°34	26°30	6° 8	11°43	21°42	5°54	18°47	28°56	1°25	0°12	16°56	20°28	T 17
W18	9 54 29	0♁ 8'21	24°40	3°38	27°43	6°55	11°46	21°46	5°54	18°49	28°55	1°R26	0° 9	17° 3	20°28	W18
T 19	9 58 25	1° 8'42	8♁38	4°44	28°56	7°42	11°49	21°50	5°54	18°51	28°54	1°26	0° 6	17°10	20°27	T 19
F 20	10 2 22	2° 9'01	23° 0	5°53	0♁10	8°28	11°52	21°54	5°55	18°53	28°53	1°24	0° 3	17°16	20°27	F 20
S 21	10 6 18	3° 9'18	7♁41	7° 3	1°23	9°15	11°55	21°58	5°55	18°55	28°52	1°21	29♁59	17°23	20°27	S 21
S 22	10 10 15	4° 9'33	22°34	8°16	2°37	10° 2	11°58	22° 1	5°56	18°58	28°51	1°17	29°56	17°30	20°27	S 22
M23	10 14 11	5° 9'47	7♁32	9°30	3°50	10°49	12° 2	22° 5	5°56	19° 0	28°49	1°12	29°53	17°36	20°27	M23
T 24	10 18 8	6° 9'59	22°25	10°46	5° 4	11°35	12° 6	22° 9	5°57	19° 2	28°48	1° 7	29°50	17°43	20°D27	T 24
W25	10 22 4	7°10'10	7♁ 5	12° 4	6°17	12°22	12°10	22°12	5°58	19° 4	28°47	1° 2	29°47	17°50	20°27	W25
T 26	10 26 1	8°10'19	21°28	13°23	7°31	13° 9	12°14	22°15	5°58	19° 6	28°46	1° 0	29°44	17°57	20°27	T 26
F 27	10 29 57	9°10'27	5♁29	14°44	8°45	13°56	12°18	22°18	5°59	19° 9	28°45	0°D58	29°41	18° 3	20°27	F 27
S 28	10 33 54	10♁10'33	19♁10	16♁ 6	9♁58	14♁42	12♁22	22♁22	6♁ 0	19♁11	28♁44	0♁59	29♁37	18° 2	20♁27	S 28

Delta T = 17.01 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1693
geocentric

MARCH 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	10 37 51	11♋10'37	2♊31	17♍30	11♌12	15♍29	12♈27	22♌25	6♈1	19♋13	28°R43	1♌0	29♊34	18♈17	20♈28	S 1	
M 2	10 41 47	12°10'40	15°33	18°55	12°25	16°16	12°32	22°28	6°2	19°16	28°E43	1°1	29°31	18°24	20°28	M 2	
T 3	10 45 44	13°10'42	28°20	20°21	13°39	17°3	12°37	22°30	6°3	19°18	28°42	1°R 2	29°28	18°30	20°29	T 3	
W 4	10 49 40	14°10'41	10♌54	21°48	14°53	17°50	12°42	22°33	6°4	19°20	28°41	1°2	29°25	18°37	20°30	W 4	
T 5	10 53 37	15°10'39	23°18	23°17	16°6	18°36	12°48	22°36	6°5	19°22	28°40	0°59	29°22	18°44	20°30	T 5	
F 6	10 57 33	16°10'35	5♋33	24°47	17°20	19°23	12°53	22°38	6°6	19°25	28°39	0°55	29°18	18°50	20°31	F 6	
S 7	11 1 30	17°10'28	17°40	26°19	18°34	20°10	12°59	22°41	6°7	19°27	28°38	0°48	29°15	18°57	20°32	S 7	
S 8	11 5 26	18°10'20	29°40	27°51	19°47	20°57	13°5	22°43	6°9	19°29	28°37	0°39	29°12	19°4	20°33	S 8	
M 9	11 9 23	19°10'10	11♈36	29°25	21°1	21°44	13°11	22°46	6°10	19°31	28°37	0°29	29°9	19°11	20°34	M 9	
T 10	11 13 20	20°9'58	23°29	1♋0	22°15	22°31	13°17	22°48	6°11	19°34	28°36	0°20	29°6	19°17	20°36	T 10	
W11	11 17 16	21°9'44	5♊20	2°36	23°28	23°18	13°23	22°50	6°13	19°36	28°35	0°11	29°2	19°24	20°37	W11	
T 12	11 21 13	22°9'27	17°13	4°14	24°42	24°5	13°30	22°52	6°14	19°38	28°34	0°3	28°59	19°31	20°38	T 12	
F 13	11 25 9	23°9'09	29°10	5°53	25°56	24°51	13°36	22°54	6°16	19°41	28°34	29♊58	28°56	19°37	20°40	F 13	
S 14	11 29 6	24°8'48	11♈16	7°33	27°9	25°38	13°43	22°56	6°17	19°43	28°33	29°55	28°53	19°44	20°41	S 14	
S 15	11 33 2	25°8'25	23°35	9°14	28°23	26°25	13°50	22°57	6°19	19°45	28°32	29°D54	28°50	19°51	20°43	S 15	
M16	11 36 59	26°7'59	6♉12	10°56	29°37	27°12	13°57	22°59	6°20	19°47	28°32	29°54	28°47	19°58	20°44	M16	
T 17	11 40 55	27°7'32	19°12	12°40	0♋50	27°59	14°4	23°1	6°22	19°50	28°31	29°55	28°43	20°4	20°46	T 17	
W18	11 44 52	28°7'01	2♊38	14°25	2°4	28°46	14°12	23°2	6°24	19°52	28°30	29°R55	28°40	20°11	20°48	W18	
T 19	11 48 49	29°6'29	16°33	16°11	3°18	29°33	14°19	23°3	6°26	19°54	28°30	29°54	28°37	20°18	20°50	T 19	
F 20	11 52 45	0♈5'54	0♈57	17°59	4°31	0♋19	14°27	23°5	6°27	19°56	28°29	29°51	28°34	20°24	20°52	F 20	
S 21	11 56 42	1°5'17	15°46	19°47	5°45	1°6	14°35	23°6	6°29	19°59	28°29	29°45	28°31	20°31	20°54	S 21	
S 22	12 0 38	2°4'38	0♌54	21°38	6°59	1°53	14°43	23°7	6°31	20°1	28°28	29°37	28°27	20°38	20°56	S 22	
M23	12 4 35	3°3'57	16°10	23°29	8°12	2°40	14°51	23°8	6°33	20°3	28°28	29°27	28°24	20°45	20°59	M23	
T 24	12 8 31	4°3'14	1♈25	25°22	9°26	3°27	14°59	23°9	6°35	20°5	28°27	29°18	28°21	20°51	21°1	T 24	
W25	12 12 28	5°2'29	16°26	27°16	10°40	4°14	15°7	23°9	6°37	20°8	28°27	29°9	28°18	20°58	21°3	W25	
T 26	12 16 24	6°1'42	1♌6	29°12	11°53	5°0	15°16	23°10	6°39	20°10	28°26	29°3	28°15	21°5	21°6	T 26	
F 27	12 20 21	7°0'53	15°20	1°Y 8	13°7	5°47	15°25	23°11	6°41	20°12	28°26	28°58	28°12	21°12	21°8	F 27	
S 28	12 24 18	8°0'03	29°7	3°7	14°21	6°34	15°33	23°11	6°44	20°14	28°26	28°57	28°8	21°18	21°11	S 28	
S 29	12 28 14	8°59'11	12♊27	5°6	15°35	7°21	15°42	23°11	6°46	20°16	28°25	28°D56	28°5	21°25	21°14	S 29	
M30	12 32 11	9°58'17	25°24	7°6	16°48	8°8	15°51	23°12	6°48	20°18	28°25	28°R57	28°2	21°32	21°16	M30	
T 31	12 36 7	10°Y57'22	8♌2	9°Y 8	18♋2	8♋54	16♈0	23♌12	6♈50	20♋21	28°E25	28°S56	27♊59	21°Y38	21♈19	T 31	

Delta T = 16.98 sec Greg. Calendar

APRIL 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	12 40 4	11♈56'24	20♌25	11♈11	19♋16	9♋41	16♈9	23°R12	6♈53	20♋23	28°R25	28°R54	27♊56	21♈45	21♈22	W 1	
T 2	12 44 0	12°55'25	2♋36	13°14	20°29	10°28	16°19	23♌12	6°55	20°25	28°E24	28°S50	27°53	21°52	21°25	T 2	
F 3	12 47 57	13°54'23	1♋39	15°19	21°43	11°15	16°28	23°12	6°57	20°27	28°24	28°43	27°49	21°59	21°28	F 3	
S 4	12 51 53	14°53'20	26°37	17°24	22°57	12°1	16°38	23°11	7°0	20°29	28°24	28°32	27°46	22°5	21°31	S 4	
S 5	12 55 50	15°52'15	8♈32	19°30	24°11	12°48	16°47	23°11	7°2	20°31	28°24	28°20	27°43	22°12	21°34	S 5	
M 6	12 59 47	16°51'08	20°24	21°35	25°24	13°35	16°57	23°11	7°5	20°33	28°24	28°6	27°40	22°19	21°38	M 6	
T 7	13 3 43	17°49'59	2♊16	23°41	26°38	14°22	17°7	23°10	7°7	20°35	28°24	27°52	27°37	22°25	21°41	T 7	
W 8	13 7 40	18°48'48	14°9	25°47	27°52	15°8	17°17	23°9	7°10	20°38	28°24	27°38	27°33	22°32	21°44	W 8	
T 9	13 11 36	19°47'34	26°4	27°51	29°5	15°55	17°27	23°9	7°13	20°40	28°24	27°27	27°30	22°39	21°48	T 9	
F 10	13 15 33	20°46'19	8♈4	29°55	0♈19	16°42	17°37	23°8	7°15	20°42	28°D24	27°18	27°27	22°46	21°51	F 10	
S 11	13 19 29	21°45'02	20°12	1♊58	1°33	17°28	17°48	23°7	7°18	20°44	28°24	27°12	27°24	22°52	21°55	S 11	
S 12	13 23 26	22°43'42	2♉31	3°59	2°46	18°15	17°58	23°6	7°21	20°46	28°24	27°9	27°21	22°59	21°59	S 12	
M13	13 27 22	23°42'20	15°6	5°59	4°0	19°1	18°8	23°5	7°23	20°48	28°24	27°8	27°18	23°6	22°2	M13	
T 14	13 31 19	24°40'56	28°0	7°56	5°14	19°48	18°19	23°3	7°26	20°50	28°24	27°8	27°14	23°13	22°6	T 14	
W15	13 35 16	25°39'30	11♈19	9°51	6°27	20°34	18°30	23°2	7°29	20°52	28°24	27°8	27°11	23°19	22°10	W15	
T 16	13 39 12	26°38'01	25°5	11°42	7°41	21°21	18°41	23°1	7°32	20°54	28°24	27°6	27°8	23°26	22°14	T 16	
F 17	13 43 9	27°36'30	9♈20	13°31	8°55	22°7	18°51	22°59	7°35	20°55	28°24	27°2	27°5	23°33	22°18	F 17	
S 18	13 47 5	28°34'57	24°3	15°16	10°8	22°54	19°2	22°58	7°38	20°57	28°24	26°55	27°2	23°39	22°22	S 18	
S 19	13 51 2	29°33'22	9♌7	16°58	11°22	23°40	19°13	22°56	7°41	20°59	28°25	26°46	26°59	23°46	22°26	S 19	
M20	13 54 58	0♊31'45	24°25	18°36	12°36	24°26	19°24	22°54	7°44	21°1	28°25	26°36	26°55	23°53	22°30	M20	
T 21	13 58 55	1°30'06	9♈46	20°10	13°49	25°13	19°36	22°52	7°47	21°3	28°25	26°25	26°52	24°0	22°34	T 21	
W22	14 2 51	2°28'25	24°57	21°39	15°3	25°59	19°47	22°50	7°50	21°5	28°25	26°15	26°49	24°6	22°39	W22	
T 23	14 6 48	3°26'43	9♌49	23°5	16°17	26°45	19°58	22°48	7°53	21°7	28°26	26°7	26°46	24°13	22°43	T 23	
F 24	14 10 44	4°24'59	24°14	24°26	17°30	27°32	20°10	22°46	7°56	21°8	28°26	26°1	26°43	24°20	22°47	F 24	
S 25	14 14 41	5°23'14	8♊11	25°43	18°44	28°18	20°21	22°44	7°59	21°10	28°26	25°58	26°39	24°27	22°52	S 25	
S 26	14 18 38	6°21'27	21°38	26°55	19°57	29°4	20°33	22°42	8°2	21°12	28°27	25°D57	26°36	24°33	22°56	S 26	
M27	14 22 34	7°19'38	4♌38	28°3	21°11	29°50	20°44	22°39	8°5	21°14	28°27	25°R57	26°33	24°40	23°1	M27	
T 28	14 26 31	8°17'48	17°16	29°6	22°25	0♈37	20°56	22°37	8°8	21°15	28°28	25°57	26°30	24°47	23°5	T 28	
W29	14 30 27	9°15'57	29°36	0♈4	23°38	1°23	21°8	22°34	8°11	21°17	28°28	25°56	26°27	24°53	23°10	W29	
T 30	14 34 24	10°Y14'04	11♋44	0♈57	24°Y52	2°Y 9	21♈20	22♌32	8♈15	21♋19	28°E29	25°S52	26♊24	25°Y 0	23♈14	T 30	

Delta T = 16.94 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1693
geocentric

MAY 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	14 38 20	11♌12'09	23♋42	1♈46	26♍6	2♊55	21♈32	22°R29	8♈18	21♋20	28♌29	25°R45	26♌20	25♍7	23♈19	F 1		
S 2	14 42 17	12°10'14	5♍35	2°29	27°19	3°41	21°44	22♌26	8°21	21°22	28°30	25♌36	26°17	25°14	23°24	S 2		
S 3	14 46 13	13° 8'16	17°27	3° 8	28°33	4°27	21°56	22°23	8°24	21°23	28°30	25°25	26°14	25°20	23°29	S 3		
M 4	14 50 10	14° 6'17	29°18	3°41	29°46	5°13	22° 8	22°21	8°28	21°25	28°31	25°12	26°11	25°27	23°34	M 4		
T 5	14 54 7	15° 4'17	11♌12	4° 9	1♌0	5°59	22°20	22°18	8°31	21°27	28°32	24°59	26° 8	25°34	23°38	T 5		
W 6	14 58 3	16° 2'15	23° 9	4°33	2°14	6°45	22°32	22°14	8°34	21°28	28°32	24°47	26° 4	25°40	23°43	W 6		
T 7	15 2 0	17° 0'12	5♈11	4°51	3°27	7°30	22°45	22°11	8°38	21°30	28°33	24°36	26° 1	25°47	23°48	T 7		
F 8	15 5 56	17°58'07	17°19	5° 4	4°41	8°16	22°57	22° 8	8°41	21°31	28°34	24°28	25°58	25°54	23°53	F 8		
S 9	15 9 53	18°56'00	29°35	5°12	5°54	9° 2	23°10	22° 5	8°44	21°32	28°34	24°23	25°55	26° 1	23°58	S 9		
S 10	15 13 49	19°53'52	12♌2	5°R15	7° 8	9°48	23°22	22° 2	8°48	21°34	28°35	24°20	25°52	26° 7	24° 4	S 10		
M 11	15 17 46	20°51'42	24°42	5°13	8°22	10°33	23°35	21°58	8°51	21°35	28°36	24°D19	25°49	26°14	24° 9	M 11		
T 12	15 21 43	21°49'30	7♌39	5° 7	9°35	11°19	23°47	21°55	8°55	21°37	28°37	24°20	25°45	26°21	24°14	T 12		
W 13	15 25 39	22°47'16	20°55	4°56	10°49	12° 5	24° 0	21°51	8°58	21°38	28°37	24°R20	25°42	26°28	24°19	W 13		
T 14	15 29 36	23°45'01	4♈35	4°40	12° 2	12°50	24°13	21°48	9° 1	21°39	28°38	24°20	25°39	26°34	24°24	T 14		
F 15	15 33 32	24°42'44	18°39	4°21	13°16	13°36	24°25	21°44	9° 5	21°40	28°39	24°17	25°36	26°41	24°30	F 15		
S 16	15 37 29	25°40'25	3♌7	3°58	14°30	14°21	24°38	21°40	9° 8	21°42	28°40	24°13	25°33	26°48	24°35	S 16		
S 17	15 41 25	26°38'05	17°56	3°33	15°43	15° 6	24°51	21°36	9°12	21°43	28°41	24° 6	25°30	26°54	24°40	S 17		
M 18	15 45 22	27°35'43	3♈0	3° 4	16°57	15°52	25° 4	21°33	9°15	21°44	28°42	23°58	25°26	27° 1	24°46	M 18		
T 19	15 49 18	28°33'20	18° 9	2°33	18°10	16°37	25°17	21°29	9°19	21°45	28°43	23°50	25°23	27° 8	24°51	T 19		
W 20	15 53 15	29°30'56	3♌13	2° 1	19°24	17°22	25°30	21°25	9°22	21°46	28°44	23°42	25°20	27°15	24°56	W 20		
T 21	15 57 12	0♈28'31	18° 2	1°27	20°37	18° 7	25°43	21°21	9°26	21°47	28°45	23°36	25°17	27°21	25° 2	T 21		
F 22	16 1 8	1°26'04	2♌30	0°53	21°51	18°53	25°56	21°17	9°29	21°49	28°46	23°32	25°14	27°28	25° 7	F 22		
S 23	16 5 5	2°23'37	16°31	0°19	23° 5	19°38	26° 9	21°13	9°33	21°50	28°47	23°31	25°10	27°35	25°13	S 23		
S 24	16 9 1	3°21'08	0♌4	29♌46	24°18	20°23	26°22	21° 9	9°36	21°51	28°48	23°D31	25° 7	27°42	25°18	S 24		
M 25	16 12 58	4°18'39	13°10	29°14	25°32	21° 8	26°35	21° 5	9°40	21°52	28°49	23°32	25° 4	27°48	25°24	M 25		
T 26	16 16 54	5°16'09	25°53	28°44	26°45	21°53	26°48	21° 1	9°43	21°53	28°50	23°33	25° 1	27°55	25°30	T 26		
W 27	16 20 51	6°13'38	8♌16	28°16	27°59	22°38	27° 1	20°56	9°47	21°53	28°51	23°R33	24°58	28° 2	25°35	W 27		
T 28	16 24 47	7°11'06	20°24	27°51	29°13	23°23	27°15	20°52	9°51	21°54	28°52	23°32	24°55	28° 8	25°41	T 28		
F 29	16 28 44	8° 8'33	2♍23	27°29	0♈26	24° 7	27°28	20°48	9°54	21°55	28°53	23°29	24°51	28°15	25°46	F 29		
S 30	16 32 41	9° 6'00	14°16	27°11	1°40	24°52	27°41	20°44	9°58	21°56	28°55	23°24	24°48	28°22	25°52	S 30		
S 31	16 36 37	10♈3'26	26♍7	26♌56	2♈53	25♍37	27♈55	20♌39	10♈1	21♋57	28♌56	23♌18	24♌45	28♍29	25♈58	S 31		

Delta T = 16.90 sec Greg. Calendar

JUNE 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
M 1	16 40 34	11♈0'51	8♌0	26°R45	4♈7	26♍21	28♈8	20°R35	10♈5	21♋58	28♌57	23°R11	24♌42	28♍35	26♈3	M 1		
T 2	16 44 30	11°58'16	19°57	26♌39	5°21	27° 6	28°21	20♌31	10° 8	21°58	28°58	23♌3	24°39	28°42	26° 9	T 2		
W 3	16 48 27	12°55'40	2♈1	26°D37	6°34	27°51	28°35	20°26	10°12	21°59	28°59	22°56	24°36	28°49	26°15	W 3		
T 4	16 52 23	13°53'03	14°13	26°39	7°48	28°35	28°48	20°22	10°15	22° 0	29° 1	22°50	24°32	28°55	26°21	T 4		
F 5	16 56 20	14°50'25	26°33	26°46	9° 1	29°19	29° 2	20°18	10°19	22° 0	29° 2	22°45	24°29	29° 2	26°27	F 5		
S 6	17 0 16	15°47'47	9♌4	26°57	10°15	0♌4	29°15	20°13	10°22	22° 1	29° 3	22°42	24°26	29° 9	26°32	S 6		
S 7	17 4 13	16°45'08	21°46	27°13	11°29	0°48	29°29	20° 9	10°26	22° 2	29° 5	22°D42	24°23	29°16	26°38	S 7		
M 8	17 8 10	17°42'28	4♌41	27°34	12°42	1°32	29°42	20° 4	10°30	22° 2	29° 6	22°42	24°20	29°22	26°44	M 8		
T 9	17 12 6	18°39'46	17°50	27°58	13°56	2°17	29°56	20° 0	10°33	22° 3	29° 7	22°43	24°16	29°29	26°50	T 9		
W 10	17 16 3	19°37'04	1♈14	28°28	15°10	3° 1	0♌9	19°55	10°37	22° 3	29° 9	22°45	24°13	29°36	26°56	W 10		
T 11	17 19 59	20°34'21	14°56	29° 1	16°23	3°45	0°23	19°51	10°40	22° 4	29°10	22°R46	24°10	29°43	27° 2	T 11		
F 12	17 23 56	21°31'38	28°55	29°39	17°37	4°29	0°36	19°47	10°44	22° 4	29°11	22°46	24° 7	29°49	27° 7	F 12		
S 13	17 27 52	22°28'53	13♌11	0♈21	18°51	5°13	0°50	19°42	10°47	22° 4	29°13	22°44	24° 4	29°56	27°13	S 13		
S 14	17 31 49	23°26'07	27°41	1° 8	20° 4	5°56	1° 3	19°38	10°51	22° 5	29°14	22°42	24° 1	0♌3	27°19	S 14		
M 15	17 35 45	24°23'21	12♈23	1°58	21°18	6°40	1°17	19°33	10°54	22° 5	29°16	22°38	23°57	0° 9	27°25	M 15		
T 16	17 39 42	25°20'34	27° 8	2°52	22°32	7°24	1°31	19°29	10°57	22° 5	29°17	22°35	23°54	0°16	27°31	T 16		
W 17	17 43 39	26°17'47	11♌51	3°50	23°45	8° 8	1°44	19°25	11° 1	22° 6	29°19	22°31	23°51	0°23	27°37	W 17		
T 18	17 47 35	27°14'59	26°23	4°52	24°59	8°51	1°58	19°20	11° 4	22° 6	29°20	22°28	23°48	0°30	27°43	T 18		
F 19	17 51 32	28°12'11	10♌39	5°58	26°13	9°35	2°11	19°16	11° 8	22° 6	29°22	22°27	23°45	0°36	27°49	F 19		
S 20	17 55 28	29° 9'23	24°34	7° 8	27°26	10°18	2°25	19°12	11°11	22° 6	29°23	22°D26	23°42	0°43	27°54	S 20		
S 21	17 59 25	0♌6'34	8♌6	8°21	28°40	11° 2	2°39	19° 7	11°15	22° 6	29°25	22°27	23°38	0°50	28° 0	S 21		
M 22	18 3 21	1° 3'46	21°13	9°38	29°54	11°45	2°52	19° 3	11°18	22° 6	29°26	22°28	23°35	0°57	28° 6	M 22		
T 23	18 7 18	2° 0'57	3♌59	10°59	1♌7	12°28	3° 6	18°59	11°21	22° 6	29°28	22°30	23°32	1° 3	28°12	T 23		
W 24	18 11 14	2°58'08	16°26	12°23	2°21	13°11	3°20	18°54	11°25	22°R 6	29°29	22°31	23°29	1°10	28°18	W 24		
T 25	18 15 11	3°55'19	28°37	13°51	3°35	13°54	3°33	18°50	11°28	22° 6	29°31	22°R32	23°26	1°17	28°24	T 25		
F 26	18 19 8	4°52'31	10♍37	15°22	4°48	14°38	3°47	18°46	11°31	22° 6	29°32	22°32	23°22	1°23	28°30	F 26		
S 27	18 23 4	5°49'43	22°32	16°57	6° 2	15°21	4° 1	18°42	11°35	22° 6	29°34	22°31	23°19	1°30	28°36	S 27		
S 28	18 27 1	6°46'54	4♌24	18°35	7°16	16° 3	4°14	18°38	11°38	22° 6	29°35	22°30	23°16	1°37	28°42	S 28		
M 29	18 30 57	7°44'07	16°20	20°17	8°30	16°46	4°28	18°34	11°41	22° 6	29°37	22°28	23°13	1°44	28°48	M 29		
T 30	18 34 54	8°41'19	28♌21	22♈1	9♌43</													

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1693
geocentric

JULY 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	18 38 50	9 ⁵³ 38'32	10 ^{II} 31	23 ^{II} 49	10 ⁵⁶ 57	18 ⁸ 12	4 ⁵⁵ 55	18°R26	11 ^{II} 48	22°R 6	29 ⁵⁴ 40	22°R24	23 ³ 7	1 ⁵⁷ 57	28 ^{II} 59	W 1	
T 2	18 42 47	10°35'44	22°53	25°40	12°11	18°54	5° 9	18 ¹² 22	11°51	22 ^{II} 5	29°42	22 ³ 22	23° 3	2° 4	29° 5	T 2	
F 3	18 46 43	11°32'57	5 ⁵⁸ 28	27°33	13°25	19°37	5°22	18°18	11°54	22° 5	29°43	22°21	23° 0	2°10	29°11	F 3	
S 4	18 50 40	12°30'11	18°17	29°30	14°39	20°19	5°36	18°14	11°57	22° 5	29°45	22°D21	22°57	2°17	29°17	S 4	
S 5	18 54 37	13°27'24	1 ²⁰ 20	1 ⁵⁸ 28	15°52	21° 2	5°49	18°10	12° 1	22° 5	29°47	22°21	22°54	2°24	29°23	S 5	
M 6	18 58 33	14°24'37	14°37	3°29	17° 6	21°44	6° 3	18° 6	12° 4	22° 4	29°48	22°21	22°51	2°31	29°28	M 6	
T 7	19 2 30	15°21'51	28° 7	5°32	18°20	22°26	6°17	18° 3	12° 7	22° 4	29°50	22°22	22°48	2°37	29°34	T 7	
W 8	19 6 26	16°19'04	11 ^{II} 50	7°37	19°34	23° 8	6°30	17°59	12°10	22° 3	29°52	22°23	22°44	2°44	29°40	W 8	
T 9	19 10 23	17°16'17	25°44	9°43	20°48	23°50	6°44	17°56	12°13	22° 3	29°53	22°23	22°41	2°51	29°46	T 9	
F 10	19 14 19	18°13'31	9 ⁵⁴ 47	11°50	22° 2	24°32	6°57	17°52	12°16	22° 2	29°55	22°23	22°38	2°58	29°51	F 10	
S 11	19 18 16	19°10'44	23°59	13°58	23°15	25°14	7°11	17°49	12°19	22° 2	29°57	22°R23	22°35	3° 4	29°57	S 11	
S 12	19 22 12	20° 7'58	8 ^{III} 17	16° 6	24°29	25°56	7°24	17°45	12°22	22° 1	29°58	22°23	22°32	3°11	0 ⁵ 3	S 12	
M13	19 26 9	21° 5'12	22°37	18°15	25°43	26°38	7°37	17°42	12°25	22° 1	0 ² 0	22°23	22°28	3°18	0° 8	M13	
T 14	19 30 6	22° 2'26	6 ¹⁷ 57	20°23	26°57	27°20	7°51	17°39	12°28	22° 0	0° 2	22°D23	22°25	3°24	0°14	T 14	
W15	19 34 2	22°59'40	21°12	22°31	28°11	28° 1	8° 4	17°35	12°31	22° 0	0° 4	22°23	22°22	3°31	0°20	W15	
T 16	19 37 59	23°56'55	5 ³ 18	24°39	29°25	28°43	8°18	17°32	12°34	21°59	0° 5	22°23	22°19	3°38	0°25	T 16	
F 17	19 41 55	24°54'10	19°12	26°45	0 ² 39	29°24	8°31	17°29	12°37	21°58	0° 7	22°R23	22°16	3°45	0°31	F 17	
S 18	19 45 52	25°51'26	2 ⁵⁵ 50	28°51	1°53	0 ^{II} 5	8°44	17°26	12°39	21°57	0° 9	22°23	22°13	3°51	0°37	S 18	
S 19	19 49 48	26°48'42	16°10	0 ² 56	3° 6	0°47	8°57	17°23	12°42	21°57	0°10	22°23	22° 9	3°58	0°42	S 19	
M20	19 53 45	27°45'59	29°12	2°59	4°20	1°28	9°11	17°20	12°45	21°56	0°12	22°22	22° 6	4° 5	0°48	M20	
T 21	19 57 42	28°43'17	11 ^{II} 55	5° 1	5°34	2° 9	9°24	17°18	12°48	21°55	0°14	22°22	22° 3	4°11	0°53	T 21	
W22	20 1 38	29°40'35	24°21	7° 1	6°48	2°50	9°37	17°15	12°50	21°54	0°15	22°21	22° 0	4°18	0°59	W22	
T 23	20 5 35	0 ² 37'55	6 ¹⁷ 54	9° 1	8° 2	3°31	9°50	17°12	12°53	21°53	0°17	22°20	21°57	4°25	1° 4	T 23	
F 24	20 9 31	1°35'15	18°35	10°58	9°16	4°11	10° 3	17°10	12°56	21°52	0°19	22°19	21°54	4°32	1° 9	F 24	
S 25	20 13 28	2°32'37	0 ³ 30	12°54	10°30	4°52	10°16	17° 7	12°58	21°52	0°21	22°D19	21°50	4°38	1°15	S 25	
S 26	20 17 24	3°30'00	12°24	14°48	11°44	5°33	10°30	17° 5	13° 1	21°51	0°22	22°19	21°47	4°45	1°20	S 26	
M27	20 21 21	4°27'23	24°19	16°41	12°58	6°13	10°43	17° 3	13° 3	21°50	0°24	22°20	21°44	4°52	1°25	M27	
T 28	20 25 17	5°24'48	6 ^{II} 22	18°32	14°12	6°54	10°55	17° 1	13° 6	21°49	0°26	22°21	21°41	4°59	1°31	T 28	
W29	20 29 14	6°22'15	18°37	20°22	15°26	7°34	11° 8	16°58	13° 8	21°48	0°27	22°22	21°38	5° 5	1°36	W29	
T 30	20 33 11	7°19'42	1 ⁵ 6	22° 9	16°40	8°14	11°21	16°56	13°11	21°47	0°29	22°23	21°34	5°12	1°41	T 30	
F 31	20 37 7	8 ² 17'11	13 ⁵ 53	23 ² 56	17 ² 54	8 ^{II} 54	11 ⁵ 34	16 ¹⁷ 54	13 ^{II} 13	21 ^{II} 46	0 ² 31	22 ³ 24	21 ³ 31	5 ¹⁹ 19	1 ⁵⁴ 6	F 31	

Delta T = 16.83 sec Greg. Calendar

AUGUST 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 41 4	9 ¹⁴ 44'0	26 ⁵⁸ 58	25 ² 40	19 ² 8	9 ^{II} 34	11 ⁵⁴ 47	16°R53	13 ^{II} 15	21°R44	0 ² 32	22°R24	21 ³ 28	5 ¹⁹ 25	1 ⁵ 51	S 1	
S 2	20 45 0	10°12'11	10 ² 23	27°23	20°22	10°14	12° 0	16 ¹⁷ 51	13°18	21 ^{II} 43	0°34	22 ³ 23	21°25	5°32	1°56	S 2	
M 3	20 48 57	11° 9'43	24° 5	29° 5	21°36	10°54	12°12	16°49	13°20	21°42	0°36	22°22	21°22	5°39	2° 1	M 3	
T 4	20 52 53	12° 7'15	8 ^{II} 2	0 ^{II} 45	22°50	11°34	12°25	16°47	13°22	21°41	0°38	22°19	21°19	5°46	2° 7	T 4	
W 5	20 56 50	13° 4'49	22°11	2°23	24° 4	12°14	12°38	16°46	13°24	21°40	0°39	22°17	21°15	5°52	2°11	W 5	
T 6	21 0 46	14° 2'23	6 ¹⁷ 27	4° 0	25°18	12°53	12°50	16°45	13°26	21°39	0°41	22°14	21°12	5°59	2°16	T 6	
F 7	21 4 43	14°59'59	20°46	5°35	26°32	13°33	13° 3	16°43	13°28	21°37	0°43	22°12	21° 9	6° 6	2°21	F 7	
S 8	21 8 40	15°57'35	5 ^{III} 4	7° 9	27°46	14°12	13°15	16°42	13°31	21°36	0°44	22°10	21° 6	6°12	2°26	S 8	
S 9	21 12 36	16°55'13	19°18	8°41	29° 0	14°51	13°28	16°41	13°33	21°35	0°46	22°D10	21° 3	6°19	2°31	S 9	
M10	21 16 33	17°52'51	3 ¹⁷ 25	10°11	0 ^{II} 14	15°30	13°40	16°40	13°35	21°34	0°47	22°11	21° 0	6°26	2°36	M10	
T 11	21 20 29	18°50'31	17°25	11°40	1°28	16° 9	13°52	16°39	13°36	21°32	0°49	22°12	20°56	6°33	2°40	T 11	
W12	21 24 26	19°48'11	1 ³ 14	13° 8	2°42	16°48	14° 4	16°38	13°38	21°31	0°51	22°13	20°53	6°39	2°45	W12	
T 13	21 28 22	20°45'53	14°54	14°34	3°56	17°27	14°17	16°37	13°40	21°30	0°52	22°14	20°50	6°46	2°50	T 13	
F 14	21 32 19	21°43'35	28°22	15°58	5°10	18° 6	14°29	16°37	13°42	21°28	0°54	22°R14	20°47	6°53	2°54	F 14	
S 15	21 36 15	22°41'19	11 ⁵ 38	17°20	6°24	18°44	14°41	16°36	13°44	21°27	0°56	22°13	20°44	6°59	2°59	S 15	
S 16	21 40 12	23°39'04	24°40	18°41	7°38	19°23	14°53	16°36	13°45	21°25	0°57	22°10	20°40	7° 6	3° 3	S 16	
M17	21 44 9	24°36'51	7 ¹⁷ 28	20° 0	8°52	20° 1	15° 5	16°35	13°47	21°24	0°59	22° 6	20°37	7°13	3° 8	M17	
T 18	21 48 5	25°34'39	20° 3	21°18	10° 6	20°39	15°16	16°35	13°49	21°22	1° 0	22° 0	20°34	7°20	3°12	T 18	
W19	21 52 2	26°32'28	2 ¹⁷ 24	22°33	11°20	21°17	15°28	16°35	13°50	21°21	1° 2	21°54	20°31	7°26	3°16	W19	
T 20	21 55 58	27°30'20	14°33	23°47	12°34	21°55	15°40	16°D35	13°52	21°20	1° 4	21°49	20°28	7°33	3°20	T 20	
F 21	21 59 55	28°28'13	26°33	24°59	13°48	22°33	15°52	16°35	13°53	21°18	1° 5	21°44	20°25	7°40	3°25	F 21	
S 22	22 3 51	29°26'08	8 ¹⁷ 27	26° 8	15° 2	23°11	16° 3	16°35	13°55	21°17	1° 7	21°40	20°21	7°46	3°29	S 22	
S 23	22 7 48	0 ^{II} 24'04	20°19	27°16	16°16	23°49	16°15	16°35	13°56	21°15	1° 8	21°38	20°18	7°53	3°33	S 23	
M24	22 11 44	1°22'03	2 ^{II} 14	28°21	17°30	24°26	16°26	16°35	13°58	21°14	1°10	21°D37	20°15	8° 0	3°37	M24	
T 25	22 15 41	2°20'03	14°15	29°24	18°44	25° 4	16°37	16°36	13°59	21°12	1°11	21°38	20°12	8° 7	3°41	T 25	
W26	22 19 38	3°18'05	26°30	0 ² 25	19°58	25°41	16°49	16°36	14° 0	21°10	1°13	21°39	20° 9	8°13	3°45	W26	
T 27	22 23 34	4°16'10	9 ⁵ 2	1°23	21°12	26°18	17° 0	16°37	14° 1	21° 9	1°14	21°41	20° 6	8°20	3°48	T 27	
F 28	22 27 31	5°14'16	21°52	2°18	22°26	26°55	17°11	16°37	14° 2	21° 7	1°16	21°R41	20° 2	8°27	3°52	F 28	
S 29	22 31 27	6°12'24	5 ² 8	3°11	23°40	27°32	17°22	16°38	14° 4	21° 6	1°17	21°40	19°59	8°34	3°56	S 29	
S 30	22 35 24	7°10'34	18°48	4° 0	24°54	28° 9	17°33	16°39	14° 5	21° 4	1°19	21°37	19°56	8°40	4° 0	S 30	
M31	22 39 20	8 ^{II} 8'45	2 ^{II} 52	4 ² 46	26 ^{II} 8	28 ^{II} 45	17 ⁵⁴ 44	16 ¹⁷ 40	14 ^{II} 6	21 ^{II} 3	1 ² 20	21 ³ 33	19 ³ 53	8 ¹⁹ 47	4 ⁵ 3	M31	

Delta T = 16.79 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1693
geocentric

SEPTEMBER 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	22 43 17	9♎ 6'59	17♎ 15	5♌ 29	27♎ 22	29♎ 22	17♎ 54	16♌ 41	14♎ 7	21♎ 1	1♎ 21	21♎ 26	19♎ 50	8♌ 54	4♎ 7	T 1	
W 2	22 47 13	10° 5'14	1♌ 51	6° 7	28° 36	29° 58	18° 5	16° 42	14° 7	20♎ 59	1° 23	21♎ 19	19° 46	9° 0	4° 10	W 2	
T 3	22 51 10	11° 3'30	16° 35	6° 42	29° 50	0♎ 34	18° 16	16° 43	14° 8	20° 58	1° 24	21° 11	19° 43	9° 7	4° 14	T 3	
F 4	22 55 6	12° 1'49	1♎ 16	7° 12	1♌ 4	1° 11	18° 26	16° 45	14° 9	20° 56	1° 26	21° 4	19° 40	9° 14	4° 17	F 4	
S 5	22 59 3	13° 0'09	15° 50	7° 38	2° 18	1° 46	18° 36	16° 46	14° 10	20° 54	1° 27	21° 0	19° 37	9° 21	4° 20	S 5	
S 6	23 3 0	13° 58'30	0♌ 11	7° 59	3° 32	2° 22	18° 47	16° 48	14° 11	20° 53	1° 28	20° 57	19° 34	9° 27	4° 23	S 6	
M 7	23 6 56	14° 56'53	14° 17	8° 15	4° 46	2° 58	18° 57	16° 49	14° 11	20° 51	1° 30	20° D56	19° 31	9° 34	4° 26	M 7	
T 8	23 10 53	15° 55'18	28° 6	8° 24	6° 0	3° 33	19° 7	16° 51	14° 12	20° 49	1° 31	20° 56	19° 27	9° 41	4° 29	T 8	
W 9	23 14 49	16° 53'44	11♎ 40	8° R28	7° 14	4° 9	19° 17	16° 53	14° 12	20° 48	1° 32	20° 57	19° 24	9° 47	4° 32	W 9	
T 10	23 18 46	17° 52'12	24° 59	8° 26	8° 28	4° 44	19° 27	16° 55	14° 13	20° 46	1° 33	20° R57	19° 21	9° 54	4° 35	T 10	
F 11	23 22 42	18° 50'42	8♌ 4	8° 17	9° 42	5° 19	19° 36	16° 57	14° 13	20° 44	1° 35	20° 56	19° 18	10° 1	4° 38	F 11	
S 12	23 26 39	19° 49'13	20° 58	8° 2	10° 56	5° 54	19° 46	16° 59	14° 14	20° 43	1° 36	20° 52	19° 15	10° 8	4° 41	S 12	
S 13	23 30 36	20° 47'46	3♎ 41	7° 39	12° 10	6° 28	19° 56	17° 1	14° 14	20° 41	1° 37	20° 46	19° 12	10° 14	4° 44	S 13	
M14	23 34 32	21° 46'20	16° 13	7° 10	13° 24	7° 3	20° 5	17° 4	14° 14	20° 40	1° 38	20° 37	19° 8	10° 21	4° 46	M14	
T 15	23 38 29	22° 44'57	28° 35	6° 33	14° 38	7° 37	20° 14	17° 6	14° 15	20° 38	1° 39	20° 26	19° 5	10° 28	4° 49	T 15	
W16	23 42 25	23° 43'36	10♎ 47	5° 50	15° 52	8° 11	20° 24	17° 9	14° 15	20° 36	1° 41	20° 15	19° 2	10° 34	4° 51	W16	
T 17	23 46 22	24° 42'16	22° 51	5° 1	17° 6	8° 46	20° 33	17° 11	14° 15	20° 35	1° 42	20° 3	18° 59	10° 41	4° 53	T 17	
F 18	23 50 18	25° 40'59	4♌ 47	4° 5	18° 20	9° 19	20° 42	17° 14	14° 15	20° 33	1° 43	19° 52	18° 56	10° 48	4° 56	F 18	
S 19	23 54 15	26° 39'44	16° 39	3° 5	19° 34	9° 53	20° 51	17° 17	14° R15	20° 31	1° 44	19° 43	18° 52	10° 54	4° 58	S 19	
S 20	23 58 11	27° 38'31	28° 29	2° 2	20° 47	10° 27	20° 59	17° 19	14° 15	20° 30	1° 45	19° 37	18° 49	11° 1	5° 0	S 20	
M21	0 2 8	28° 37'21	10♎ 21	0° 56	22° 1	11° 0	21° 8	17° 22	14° 15	20° 28	1° 46	19° 33	18° 46	11° 8	5° 2	M21	
T 22	0 6 4	29° 36'13	22° 20	29♎ 49	23° 15	11° 33	21° 16	17° 25	14° 15	20° 26	1° 47	19° 31	18° 43	11° 15	5° 4	T 22	
W23	0 10 1	0♌ 35'07	4♎ 31	28° 43	24° 29	12° 6	21° 25	17° 28	14° 15	20° 25	1° 48	19° D31	18° 40	11° 21	5° 6	W23	
T 24	0 13 58	1° 34'03	16° 59	27° 40	25° 43	12° 39	21° 33	17° 32	14° 14	20° 23	1° 49	19° R31	18° 37	11° 28	5° 8	T 24	
F 25	0 17 54	2° 33'02	29° 49	26° 40	26° 57	13° 12	21° 41	17° 35	14° 14	20° 21	1° 50	19° 31	18° 33	11° 35	5° 10	F 25	
S 26	0 21 51	3° 32'03	13♎ 5	25° 47	28° 11	13° 44	21° 49	17° 38	14° 14	20° 20	1° 51	19° 29	18° 30	11° 41	5° 11	S 26	
S 27	0 25 47	4° 31'06	26° 49	25° 2	29° 25	14° 16	21° 57	17° 42	14° 13	20° 18	1° 52	19° 24	18° 27	11° 48	5° 13	S 27	
M28	0 29 44	5° 30'11	11♎ 3	24° 25	0♎ 38	14° 48	22° 5	17° 45	14° 13	20° 17	1° 53	19° 17	18° 24	11° 55	5° 14	M28	
T 29	0 33 40	6° 29'19	25° 41	23° 57	1° 52	15° 20	22° 12	17° 49	14° 12	20° 15	1° 54	19° 8	18° 21	12° 2	5° 16	T 29	
W30	0 37 37	7° 28'28	10♌ 38	23♎ 40	3♎ 6	15° 52	22° 20	17° 53	14° II12	20° 13	1° 55	18° 57	18° 17	12° 8	5° 17	W30	

Delta T = 16.76 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	0 41 33	8♌ 27'40	25♌ 45	23° D33	4♎ 20	16° 23	22° 27	17° 56	14° R11	20° R12	1° 56	18° R46	18° 14	12° 15	5° 18	T 1	
F 2	0 45 30	9° 26'54	10♎ 51	23♎ 37	5° 34	16° 54	22° 34	18° 0	14° II11	20° 10	1° 56	18° 36	18° 11	12° 22	5° 19	F 2	
S 3	0 49 27	10° 26'09	25° 46	23° 51	6° 47	17° 25	22° 41	18° 4	14° 10	20° 9	1° 57	18° 28	18° 8	12° 28	5° 20	S 3	
S 4	0 53 23	11° 25'27	10♌ 23	24° 16	8° 1	17° 56	22° 48	18° 8	14° 9	20° 7	1° 58	18° 22	18° 5	12° 35	5° 21	S 4	
M 5	0 57 20	12° 24'46	24° 38	24° 50	9° 15	18° 26	22° 55	18° 12	14° 8	20° 6	1° 59	18° 20	18° 2	12° 42	5° 22	M 5	
T 6	1 1 16	13° 24'08	8♎ 29	25° 33	10° 29	18° 56	23° 1	18° 16	14° 8	20° 4	1° 59	18° 19	17° 58	12° 49	5° 23	T 6	
W 7	1 5 13	14° 23'30	21° 58	26° 24	11° 42	19° 26	23° 8	18° 21	14° 7	20° 3	2° 0	18° 19	17° 55	12° 55	5° 24	W 7	
T 8	1 9 9	15° 22'55	5♌ 7	27° 23	12° 56	19° 56	23° 14	18° 25	14° 6	20° 1	2° 1	18° 18	17° 52	13° 2	5° 24	T 8	
F 9	1 13 6	16° 22'21	17° 58	28° 29	14° 10	20° 26	23° 20	18° 29	14° 5	20° 0	2° 1	18° 16	17° 49	13° 9	5° 25	F 9	
S 10	1 17 2	17° 21'49	0♎ 36	29° 41	15° 24	20° 55	23° 26	18° 34	14° 4	19° 58	2° 2	18° 11	17° 46	13° 15	5° 25	S 10	
S 11	1 20 59	18° 21'19	13° 3	0♌ 58	16° 37	21° 24	23° 32	18° 38	14° 3	19° 57	2° 3	18° 3	17° 43	13° 22	5° 26	S 11	
M12	1 24 56	19° 20'51	25° 20	2° 19	17° 51	21° 53	23° 37	18° 43	14° 1	19° 56	2° 3	17° 52	17° 39	13° 29	5° 26	M12	
T 13	1 28 52	20° 20'24	7♎ 30	3° 45	19° 5	22° 21	23° 43	18° 48	14° 0	19° 54	2° 4	17° 39	17° 36	13° 36	5° 26	T 13	
W14	1 32 49	21° 20'00	19° 33	5° 13	20° 18	22° 49	23° 48	18° 53	13° 59	19° 53	2° 4	17° 25	17° 33	13° 42	5° 26	W14	
T 15	1 36 45	22° 19'38	1♌ 30	6° 45	21° 32	23° 17	23° 53	18° 57	13° 58	19° 52	2° 5	17° 10	17° 30	13° 49	5° R26	T 15	
F 16	1 40 42	23° 19'18	13° 23	8° 18	22° 45	23° 45	23° 58	19° 2	13° 56	19° 50	2° 5	16° 57	17° 27	13° 56	5° 26	F 16	
S 17	1 44 38	24° 18'59	25° 14	9° 53	23° 59	24° 12	24° 3	19° 7	13° 55	19° 49	2° 6	16° 46	17° 23	14° 2	5° 26	S 17	
S 18	1 48 35	25° 18'43	7♎ 4	11° 30	25° 13	24° 39	24° 8	19° 12	13° 54	19° 48	2° 6	16° 37	17° 20	14° 9	5° 26	S 18	
M19	1 52 31	26° 18'30	18° 56	13° 8	26° 26	25° 6	24° 12	19° 17	13° 52	19° 46	2° 6	16° 31	17° 17	14° 16	5° 26	M19	
T 20	1 56 28	27° 18'18	0♎ 54	14° 47	27° 40	25° 33	24° 16	19° 22	13° 51	19° 45	2° 7	16° 29	17° 14	14° 23	5° 25	T 20	
W21	2 0 25	28° 18'09	13° 3	16° 26	28° 53	25° 59	24° 20	19° 28	13° 49	19° 44	2° 7	16° D28	17° 11	14° 29	5° 25	W21	
T 22	2 4 21	29° 18'02	25° 27	18° 6	0♌ 7	26° 25	24° 24	19° 33	13° 48	19° 43	2° 7	16° R28	17° 8	14° 36	5° 24	T 22	
F 23	2 8 18	0♎ 17'57	8♎ 11	19° 46	1° 20	26° 50	24° 28	19° 38	13° 46	19° 42	2° 8	16° 28	17° 4	14° 43	5° 23	F 23	
S 24	2 12 14	1° 17'54	21° 21	21° 26	2° 34	27° 16	24° 32	19° 44	13° 44	19° 40	2° 8	16° 26	17° 1	14° 49	5° 23	S 24	
S 25	2 16 11	2° 17'54	5♎ 0	23° 6	3° 47	27° 41	24° 35	19° 49	13° 43	19° 39	2° 8	16° 22	16° 58	14° 56	5° 22	S 25	
M26	2 20 7	3° 17'55	19° 9	24° 46	5° 1	28° 5	24° 38	19° 55	13° 41	19° 38	2° 8	16° 16	16° 55	15° 3	5° 21	M26	
T 27	2 24 4	4° 17'59	3♌ 46	26° 26	6° 14	28° 29	24° 41	20° 0	13° 39	19° 37	2° 9	16° 7	16° 52	15° 9	5° 20	T 27	
W28	2 28 0	5° 18'05	18° 48	28° 6	7° 27	28° 53	24° 44	20° 6	13° 37	19° 36	2° 9	15° 57	16° 48	15° 16	5° 19	W28	
T 29	2 31 57	6° 18'12	4♎ 4	29° 46	8° 41	29° 17	24° 47	20° 12	13° 36	19° 35	2° 9	15° 46	16° 45	15° 23	5° 17	T 29	
F 30	2 35 53	7° 18'22	19° 23	1♎ 25	9° 54	29° 40	24° 49	20° 17	13° 34	19° 34	2° 9	15° 37	16° 42	15° 30	5° 16	F 30	
S 31	2 39 50	8° 18'34	4♌ 35	3♎ 4	11° 8	0♎ 2	24° 51	20° 23	13° 32	19° 33	2° 9	15° 29	16° 39	15° 36	5° 15	S 31	

Delta T = 16.72 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1693
geocentric

NOVEMBER 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 43 47	9♐18'47	19♊29	4♈42	12♋21	0♈25	24♄53	20♋29	13°R30	19°R32	2♁ 9	15°R24	16♌36	15♋43	5°R13	S 1	
M 2	2 47 43	10°19'02	3♌59	6°20	13°34	0°47	24°55	20°35	13♈28	19♉31	2°R 9	15♌21	16°33	15°50	5♌12	M 2	
T 3	2 51 40	11°19'18	18° 1	7°58	14°48	1° 8	24°57	20°41	13°26	19°30	2° 9	15°D21	16°29	15°56	5°10	T 3	
W 4	2 55 36	12°19'36	1♌36	9°36	16° 1	1°29	24°58	20°47	13°24	19°29	2° 9	15°21	16°26	16° 3	5° 8	W 4	
T 5	2 59 33	13°19'55	14°47	11°13	17°14	1°50	25° 0	20°53	13°22	19°29	2° 9	15°R22	16°23	16°10	5° 7	T 5	
F 6	3 3 29	14°20'16	27°35	12°49	18°28	2°10	25° 1	20°59	13°20	19°28	2° 9	15°21	16°20	16°17	5° 5	F 6	
S 7	3 7 26	15°20'38	10♈ 7	14°26	19°41	2°30	25° 2	21° 5	13°17	19°27	2° 9	15°18	16°17	16°23	5° 3	S 7	
S 8	3 11 23	16°21'01	22°24	16° 2	20°54	2°49	25° 2	21°11	13°15	19°26	2° 9	15°12	16°14	16°30	5° 1	S 8	
M 9	3 15 19	17°21'26	4♈32	17°38	22° 7	3° 8	25° 3	21°18	13°13	19°26	2° 8	15° 4	16°10	16°37	4°59	M 9	
T 10	3 19 16	18°21'52	16°33	19°13	23°20	3°27	25° 3	21°24	13°11	19°25	2° 8	14°54	16° 7	16°43	4°57	T 10	
W 11	3 23 12	19°22'20	28°28	20°48	24°33	3°44	25°R 3	21°30	13° 9	19°24	2° 8	14°43	16° 4	16°50	4°54	W 11	
T 12	3 27 9	20°22'49	10♌21	22°23	25°46	4° 2	25° 3	21°37	13° 6	19°24	2° 8	14°32	16° 1	16°57	4°52	T 12	
F 13	3 31 5	21°23'20	22°12	23°58	26°59	4°19	25° 3	21°43	13° 4	19°23	2° 7	14°21	15°58	17° 3	4°50	F 13	
S 14	3 35 2	22°23'52	4♈ 4	25°33	28°12	4°35	25° 2	21°49	13° 2	19°23	2° 7	14°13	15°54	17°10	4°47	S 14	
S 15	3 38 58	23°24'26	15°57	27° 7	29°25	4°51	25° 1	21°56	12°59	19°22	2° 7	14° 6	15°51	17°17	4°45	S 15	
M 16	3 42 55	24°25'02	27°55	28°41	0♌38	5° 7	25° 1	22° 2	12°57	19°22	2° 6	14° 3	15°48	17°24	4°42	M 16	
T 17	3 46 52	25°25'39	9♌58	0♋15	1°51	5°22	24°59	22° 9	12°55	19°21	2° 6	14°D 1	15°45	17°30	4°39	T 17	
W 18	3 50 48	26°26'18	22°11	1°48	3° 4	5°36	24°58	22°15	12°52	19°21	2° 6	14° 1	15°42	17°37	4°37	W 18	
T 19	3 54 45	27°26'58	4♈37	3°22	4°17	5°50	24°57	22°22	12°50	19°20	2° 5	14° 2	15°39	17°44	4°34	T 19	
F 20	3 58 41	28°27'41	17°21	4°55	5°30	6° 3	24°55	22°29	12°47	19°20	2° 5	14° 4	15°35	17°50	4°31	F 20	
S 21	4 2 38	29°28'24	0♈25	6°28	6°42	6°16	24°53	22°35	12°45	19°20	2° 4	14°R 4	15°32	17°57	4°28	S 21	
S 22	4 6 34	0♋29'09	13°55	8° 2	7°55	6°28	24°51	22°42	12°42	19°19	2° 4	14° 3	15°29	18° 4	4°25	S 22	
M 23	4 10 31	1°29'56	27°52	9°35	9° 8	6°39	24°49	22°49	12°40	19°19	2° 3	14° 1	15°26	18°10	4°22	M 23	
T 24	4 14 27	2°30'45	12♌16	11° 8	10°20	6°50	24°46	22°56	12°37	19°19	2° 3	13°56	15°23	18°17	4°19	T 24	
W 25	4 18 24	3°31'35	27° 3	12°40	11°33	7° 0	24°44	23° 2	12°35	19°19	2° 2	13°50	15°20	18°24	4°15	W 25	
T 26	4 22 21	4°32'26	12♈ 9	14°13	12°46	7° 9	24°41	23° 9	12°32	19°19	2° 1	13°44	15°16	18°31	4°12	T 26	
F 27	4 26 17	5°33'19	27°24	15°46	13°58	7°18	24°38	23°16	12°30	19°18	2° 1	13°38	15°13	18°37	4° 9	F 27	
S 28	4 30 14	6°34'13	12♋36	17°18	15°11	7°26	24°34	23°23	12°27	19°18	2° 0	13°34	15°10	18°44	4° 5	S 28	
S 29	4 34 10	7°35'08	27°37	18°51	16°23	7°34	24°31	23°30	12°25	19°18	2° 0	13°31	15° 7	18°51	4° 2	S 29	
M 30	4 38 7	8°36'04	12♌17	20♋23	17♌35	7♈40	24♄27	23♋37	12♈22	19°D18	1♁59	13°D30	15♌ 4	18♋57	3♄59	M 30	

Delta T = 16.69 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1693 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 42 3	9♐37'01	26♌31	21♋55	18♌48	7♈46	24°R23	23♋44	12°R20	19♉18	1°R58	13♌30	15♌ 0	19♋ 4	3°R55	T 1	
W 2	4 46 0	10°37'59	10♌18	23°27	20° 0	7°52	24♄19	23°51	12♈17	19°18	1♁57	13°32	14°57	19°11	3♄52	W 2	
T 3	4 49 56	11°38'57	23°37	24°59	21°12	7°56	24°15	23°58	12°15	19°18	1°57	13°34	14°54	19°17	3°48	T 3	
F 4	4 53 53	12°39'56	6♈31	26°30	22°24	8° 0	24°11	24° 4	12°12	19°19	1°56	13°35	14°51	19°24	3°44	F 4	
S 5	4 57 50	13°40'55	19° 4	28° 1	23°36	8° 3	24° 6	24°11	12° 9	19°19	1°55	13°R35	14°48	19°31	3°41	S 5	
S 6	5 1 46	14°41'55	1♈21	29°32	24°48	8° 6	24° 2	24°18	12° 7	19°19	1°54	13°33	14°45	19°38	3°37	S 6	
M 7	5 5 43	15°42'56	13°26	1♌ 3	26° 0	8° 7	23°57	24°25	12° 4	19°19	1°53	13°31	14°41	19°44	3°33	M 7	
T 8	5 9 39	16°43'57	25°22	2°33	27°12	8° 8	23°52	24°32	12° 2	19°19	1°52	13°27	14°38	19°51	3°29	T 8	
W 9	5 13 36	17°44'59	7♌14	4° 2	28°24	8°R 8	23°46	24°40	11°59	19°20	1°52	13°22	14°35	19°58	3°25	W 9	
T 10	5 17 32	18°46'02	19° 4	5°30	29°36	8° 7	23°41	24°47	11°57	19°20	1°51	13°18	14°32	20° 4	3°22	T 10	
F 11	5 21 29	19°47'05	0♈56	6°58	0♋47	8° 6	23°36	24°54	11°54	19°20	1°50	13°14	14°29	20°11	3°18	F 11	
S 12	5 25 25	20°48'09	12°52	8°24	1°59	8° 3	23°30	25° 1	11°52	19°21	1°49	13°10	14°26	20°18	3°14	S 12	
S 13	5 29 22	21°49'13	24°52	9°50	3°10	8° 0	23°24	25° 8	11°49	19°21	1°48	13° 8	14°22	20°24	3°10	S 13	
M 14	5 33 19	22°50'18	7♄ 0	11°13	4°22	7°56	23°18	25°15	11°47	19°22	1°47	13° 7	14°19	20°31	3° 6	M 14	
T 15	5 37 15	23°51'23	19°16	12°35	5°33	7°51	23°12	25°22	11°44	19°22	1°46	13°D 7	14°16	20°38	3° 2	T 15	
W 16	5 41 12	24°52'30	1♈42	13°55	6°44	7°46	23° 6	25°29	11°42	19°23	1°45	13° 8	14°13	20°45	2°58	W 16	
T 17	5 45 8	25°53'36	14°20	15°12	7°55	7°39	22°59	25°36	11°39	19°23	1°44	13° 9	14°10	20°51	2°54	T 17	
F 18	5 49 5	26°54'44	27°13	16°27	9° 6	7°32	22°53	25°43	11°37	19°24	1°43	13°10	14° 6	20°58	2°50	F 18	
S 19	5 53 1	27°55'52	10♈22	17°38	10°17	7°24	22°46	25°50	11°34	19°25	1°42	13°11	14° 3	21° 5	2°46	S 19	
S 20	5 56 58	28°57'00	23°49	18°44	11°28	7°15	22°39	25°57	11°32	19°25	1°40	13°R12	14° 0	21°11	2°42	S 20	
M 21	6 0 54	29°58'09	7♄37	19°47	12°39	7° 5	22°32	26° 4	11°30	19°26	1°39	13°12	13°57	21°18	2°37	M 21	
T 22	6 4 51	0♌59'19	21°45	20°43	13°49	6°54	22°25	26°11	11°27	19°27	1°38	13°11	13°54	21°25	2°33	T 22	
W 23	6 8 48	2° 0'30	6♈12	21°34	15° 0	6°43	22°18	26°18	11°25	19°27	1°37	13°10	13°51	21°31	2°29	W 23	
T 24	6 12 44	3° 1'41	20°54	22°18	16°10	6°30	22°11	26°25	11°23	19°28	1°36	13° 9	13°47	21°38	2°25	T 24	
F 25	6 16 41	4° 2'52	5♋46	22°53	17°20	6°17	22° 4	26°32	11°20	19°29	1°35	13° 8	13°44	21°45	2°21	F 25	
S 26	6 20 37	5° 4'04	20°40	23°20	18°31	6° 3	21°56	26°40	11°18	19°30	1°34	13° 7	13°41	21°51	2°17	S 26	
S 27	6 24 34	6° 5'16	5♌29	23°38	19°41	5°49	21°49	26°47	11°16	19°31	1°32	13° 6	13°38	21°58	2°13	S 27	
M 28	6 28 30	7° 6'28	20° 4	23°R44	20°51	5°33	21°41	26°54	11°14	19°32	1°31	13°D 6	13°35	22° 5	2° 9	M 28	
T 29	6 32 27	8° 7'40	4♋20	23°40	22° 0	5°17	21°34	27° 1	11°11	19°33	1°30	13° 7	13°32	22°12	2° 5	T 29	
W 30	6 36 24	9° 8'52	18°12	23°23	23°10	5° 0	21°26	27° 8	11° 9	19°34	1°29	13° 7	13°28	22°18	2° 1	W 30	
T 31	6 40 20	10♌10'03	1♈39	22♋55	24♋19	4♈43	21♄18	27♋14	11♈ 7	19♉35	1♁27	13♌ 8	13♌25	22♋25	1♄57	T 31	

Delta T = 16.65 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1694
geocentric

JANUARY 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
F 1	6 44 17	11♁11'14	14♋41	22°R15	25♁29	4°R24	21°R10	27♁21	11°R 5	19♋36	1°R26	13♁ 8	13♁22	22♁32	1°R52	F 1			
S 2	6 48 13	12°12'25	27°20	21♁25	26°38	4♁ 5	21♁ 2	27°28	11♁ 3	19°37	1♁25	13° 8	13°19	22°38	1♁48	S 2			
S 3	6 52 10	13°13'35	9♋41	20°24	27°47	3°46	20°54	27°35	11° 1	19°38	1°24	13° 8	13°16	22°45	1°44	S 3			
M 4	6 56 6	14°14'45	21°47	19°15	28°56	3°26	20°46	27°42	10°59	19°39	1°22	13° 8	13°12	22°52	1°40	M 4			
T 5	7 0 3	15°15'54	3♁43	18° 0	0♋ 5	3° 5	20°38	27°49	10°57	19°41	1°21	13° 8	13° 9	22°58	1°36	T 5			
W 6	7 3 59	16°17'03	15°34	16°41	1°13	2°44	20°30	27°56	10°55	19°42	1°20	13° 8	13° 6	23° 5	1°33	W 6			
T 7	7 7 56	17°18'11	27°24	15°22	2°21	2°22	20°22	28° 3	10°53	19°43	1°18	13° 9	13° 3	23°12	1°29	T 7			
F 8	7 11 53	18°19'19	9♁18	14° 3	3°30	2° 0	20°14	28° 9	10°51	19°44	1°17	13° 9	13° 0	23°19	1°25	F 8			
S 9	7 15 49	19°20'26	21°17	12°48	4°38	1°38	20° 6	28°16	10°49	19°46	1°16	13°10	12°57	23°25	1°21	S 9			
S 10	7 19 46	20°21'33	3♁26	11°39	5°45	1°15	19°58	28°23	10°47	19°47	1°14	13°10	12°53	23°32	1°17	S 10			
M11	7 23 42	21°22'39	15°47	10°37	6°53	0°52	19°50	28°30	10°46	19°48	1°13	13°R10	12°50	23°39	1°13	M11			
T 12	7 27 39	22°23'44	28°20	9°44	8° 0	0°29	19°42	28°36	10°44	19°50	1°12	13°10	12°47	23°45	1°10	T 12			
W13	7 31 35	23°24'49	11♁ 6	8°59	9° 7	0° 5	19°34	28°43	10°42	19°51	1°10	13° 9	12°44	23°52	1° 6	W13			
T 14	7 35 32	24°25'53	24° 6	8°24	10°14	29♁41	19°26	28°50	10°40	19°53	1° 9	13° 8	12°41	23°59	1° 2	T 14			
F 15	7 39 28	25°26'57	7♁19	7°59	11°21	29°17	19°18	28°56	10°39	19°54	1° 8	13° 6	12°38	24° 5	0°59	F 15			
S 16	7 43 25	26°28'01	20°46	7°43	12°27	28°53	19°10	29° 3	10°37	19°56	1° 6	13° 4	12°34	24°12	0°55	S 16			
S 17	7 47 22	27°29'03	4♁24	7°D35	13°33	28°29	19° 2	29° 9	10°36	19°57	1° 5	13° 3	12°31	24°19	0°51	S 17			
M18	7 51 18	28°30'06	18°15	7°36	14°39	28° 5	18°54	29°16	10°34	19°59	1° 4	13° 2	12°28	24°25	0°48	M18			
T 19	7 55 15	29°31'08	2♁17	7°45	15°45	27°41	18°46	29°22	10°33	20° 0	1° 2	13°D 2	12°25	24°32	0°45	T 19			
W20	7 59 11	0♁32'09	16°28	8° 1	16°50	27°17	18°39	29°29	10°31	20° 2	1° 1	13° 2	12°22	24°39	0°41	W20			
T 21	8 3 8	1°33'11	0♁47	8°23	17°55	26°54	18°31	29°35	10°30	20° 3	1° 0	13° 3	12°18	24°45	0°38	T 21			
F 22	8 7 4	2°34'11	15°11	8°52	19° 0	26°30	18°23	29°41	10°29	20° 5	0°58	13° 5	12°15	24°52	0°35	F 22			
S 23	8 11 1	3°35'11	29°36	9°26	20° 5	26° 7	18°16	29°48	10°27	20° 7	0°57	13° 6	12°12	24°59	0°31	S 23			
S 24	8 14 57	4°36'10	13♁59	10° 5	21° 9	25°44	18° 8	29°54	10°26	20° 9	0°55	13°R 6	12° 9	25° 6	0°28	S 24			
M25	8 18 54	5°37'08	28°13	10°48	22°13	25°21	18° 1	0♁ 0	10°25	20°10	0°54	13° 6	12° 6	25°12	0°25	M25			
T 26	8 22 51	6°38'06	12♁14	11°36	23°17	24°58	17°53	0° 6	10°24	20°12	0°53	13° 4	12° 3	25°19	0°22	T 26			
W27	8 26 47	7°39'02	25°58	12°28	24°20	24°37	17°46	0°12	10°23	20°14	0°51	13° 1	11°59	25°26	0°19	W27			
T 28	8 30 44	8°39'57	9♁23	13°23	25°23	24°15	17°39	0°19	10°22	20°16	0°50	12°57	11°56	25°32	0°16	T 28			
F 29	8 34 40	9°40'50	22°26	14°21	26°26	23°54	17°32	0°25	10°21	20°17	0°49	12°52	11°53	25°39	0°13	F 29			
S 30	8 38 37	10°41'42	5♋ 8	15°21	27°28	23°34	17°25	0°31	10°20	20°19	0°47	12°48	11°50	25°46	0°11	S 30			
S 31	8 42 33	11♁42'33	17♋32	16♁25	28♁30	23♁14	17♁18	0♁36	10♁19	20♁21	0♁46	12♁45	11♁47	25♁52	0♁ 8	S 31			

Delta T = 16.61 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
M 1	8 46 30	12♁43'23	29♋41	17♁31	29♋31	22°R54	17°R12	0♁42	10°R18	20♋23	0°R45	12°R42	11♁44	25♁59	0°R 5	M 1			
T 2	8 50 26	13°44'11	11♁39	18°39	0♋32	22♁36	17♁ 5	0°48	10♁18	20°25	0♁43	12°D41	11°40	26° 6	0♁ 3	T 2			
W 3	8 54 23	14°44'57	23°30	19°49	1°33	22°18	16°59	0°54	10°17	20°27	0°42	12°D42	11°37	26°12	0° 0	W 3			
T 4	8 58 20	15°45'42	5♁20	21° 1	2°33	22° 0	16°52	1° 0	10°16	20°29	0°41	12°43	11°34	26°19	29♁58	T 4			
F 5	9 2 16	16°46'25	17°14	22°15	3°33	21°44	16°46	1° 5	10°16	20°31	0°39	12°45	11°31	26°26	29°56	F 5			
S 6	9 6 13	17°47'07	29°16	23°30	4°32	21°28	16°40	1°11	10°15	20°33	0°38	12°47	11°28	26°32	29°53	S 6			
S 7	9 10 9	18°47'47	11♁31	24°47	5°31	21°12	16°34	1°16	10°15	20°35	0°37	12°R47	11°24	26°39	29°51	S 7			
M 8	9 14 6	19°48'26	24° 2	26° 5	6°29	20°58	16°29	1°22	10°14	20°37	0°35	12°47	11°21	26°46	29°49	M 8			
T 9	9 18 2	20°49'03	6♁51	27°25	7°27	20°44	16°23	1°27	10°14	20°39	0°34	12°44	11°18	26°53	29°47	T 9			
W10	9 21 59	21°49'38	19°58	28°46	8°24	20°31	16°18	1°33	10°13	20°41	0°33	12°40	11°15	26°59	29°45	W10			
T 11	9 25 55	22°50'12	3♁23	0♁ 8	9°21	20°19	16°13	1°38	10°13	20°43	0°32	12°34	11°12	27° 6	29°43	T 11			
F 12	9 29 52	23°50'45	17° 4	1°32	10°17	20° 7	16° 7	1°43	10°13	20°45	0°30	12°27	11° 9	27°13	29°41	F 12			
S 13	9 33 49	24°51'16	0♁57	2°56	11°12	19°57	16° 3	1°48	10°13	20°47	0°29	12°20	11° 5	27°19	29°40	S 13			
S 14	9 37 45	25°51'45	14°59	4°22	12° 7	19°47	15°58	1°53	10°12	20°49	0°28	12°14	11° 2	27°26	29°38	S 14			
M15	9 41 42	26°52'14	29° 7	5°49	13° 1	19°38	15°53	1°58	10°12	20°51	0°27	12° 9	10°59	27°33	29°37	M15			
T 16	9 45 38	27°52'40	13♁17	7°17	13°55	19°29	15°49	2° 3	10°D12	20°53	0°26	12° 6	10°56	27°39	29°35	T 16			
W17	9 49 35	28°53'06	27°26	8°46	14°48	19°22	15°45	2° 8	10°12	20°55	0°24	12°D 5	10°53	27°46	29°34	W17			
T 18	9 53 31	29°53'31	11♁33	10°16	15°40	19°15	15°41	2°13	10°12	20°58	0°23	12° 5	10°50	27°53	29°33	T 18			
F 19	9 57 28	0♁53'54	25°37	11°47	16°31	19° 9	15°37	2°18	10°13	21° 0	0°22	12° 6	10°46	27°59	29°31	F 19			
S 20	10 1 24	1°54'15	9♁37	13°20	17°22	19° 4	15°33	2°23	10°13	21° 2	0°21	12°R 7	10°43	28° 6	29°30	S 20			
S 21	10 5 21	2°54'36	23°30	14°53	18°12	18°59	15°30	2°27	10°13	21° 4	0°20	12° 6	10°40	28°13	29°29	S 21			
M22	10 9 18	3°54'54	7♁17	16°27	19° 1	18°56	15°26	2°32	10°13	21° 6	0°19	12° 4	10°37	28°19	29°28	M22			
T 23	10 13 14	4°55'11	20°53	18° 2	19°49	18°53	15°23	2°36	10°14	21° 8	0°18	11°58	10°34	28°26	29°28	T 23			
W24	10 17 11	5°55'26	4♁18	19°39	20°36	18°51	15°20	2°41	10°14	21°11	0°17	11°51	10°30	28°33	29°27	W24			
T 25	10 21 7	6°55'39	17°28	21°16	21°23	18°50	15°17	2°45	10°14	21°13	0°15	11°41	10°27	28°39	29°26	T 25			
F 26	10 25 4	7°55'51	0♁22	22°54	22° 8	18°D49	15°15	2°49	10°15	21°15	0°14	11°31	10°24	28°46	29°26	F 26			
S 27	10 29 0	8°56'00	12°59	24°34	22°53	18°49	15°12	2°53	10°15	21°17	0°13	11°20	10°21	28°53	29°25	S 27			
S 28	10 32 57	9♁56'08	25♋21	26♁14	23♋36	18♁50	15♁10	2♁57	10♁16	21♁20	0♁12	11♁11	10♁18	28♁59	29♁25	S 28			

Delta T = 16.58 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1694
geocentric

MARCH 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
M 1	10 36 53	10♋56'13	7♌29	27♍56	24♎19	18♏52	15°R 8	3♐ 1	10♑17	21♒22	0°R11	11°R 3	10♓15	29♉ 6	29°R24		M 1	
T 2	10 40 50	11°56'17	19°27	29°38	25° 0	18°54	15♐ 7	3° 5	10°17	21°24	0♑10	10♓58	10°11	29°13	29♑24		T 2	
W 3	10 44 47	12°56'18	1♑18	1♒22	25°40	18°58	15° 5	3° 9	10°18	21°26	0° 9	10°56	10° 8	29°19	29°24		W 3	
T 4	10 48 43	13°56'17	13° 7	3° 7	26°19	19° 1	15° 4	3°13	10°19	21°29	0° 8	10°D55	10° 5	29°26	29°D24		T 4	
F 5	10 52 40	14°56'14	25° 0	4°53	26°56	19° 6	15° 2	3°17	10°20	21°31	0° 8	10°55	10° 2	29°33	29°24		F 5	
S 6	10 56 36	15°56'09	7♌ 2	6°40	27°33	19°11	15° 1	3°20	10°21	21°33	0° 7	10°R56	9°59	29°40	29°24		S 6	
S 7	11 0 33	16°56'01	19°18	8°28	28° 8	19°17	15° 1	3°24	10°22	21°35	0° 6	10°55	9°56	29°46	29°25		S 7	
M 8	11 4 29	17°55'51	1♑53	10°18	28°41	19°23	15° 0	3°27	10°23	21°38	0° 5	10°53	9°52	29°53	29°25		M 8	
T 9	11 8 26	18°55'40	14°51	12° 8	29°13	19°30	15° 0	3°31	10°24	21°40	0° 4	10°49	9°49	29°59	29°25		T 9	
W10	11 12 22	19°55'25	28°13	14° 0	29°44	19°38	14°59	3°34	10°25	21°42	0° 3	10°42	9°46	0♑ 6	29°26		W10	
T 11	11 16 19	20°55'09	11♑58	15°53	0♒12	19°47	14°D59	3°37	10°26	21°44	0° 3	10°32	9°43	0°13	29°27		T 11	
F 12	11 20 16	21°54'51	26° 3	17°47	0°40	19°55	14°59	3°40	10°27	21°47	0° 2	10°21	9°40	0°20	29°27		F 12	
S 13	11 24 12	22°54'30	10♑25	19°42	1° 5	20° 5	15° 0	3°43	10°29	21°49	0° 1	10°10	9°36	0°26	29°28		S 13	
S 14	11 28 9	23°54'08	24°56	21°39	1°29	20°15	15° 0	3°46	10°30	21°51	0° 0	10° 0	9°33	0°33	29°29		S 14	
M15	11 32 5	24°53'44	9♑29	23°36	1°51	20°26	15° 1	3°49	10°31	21°53	29♉59	9°51	9°30	0°40	29°30		M15	
T 16	11 36 2	25°53'18	23°59	25°34	2°11	20°37	15° 2	3°51	10°33	21°56	29°59	9°45	9°27	0°46	29°31		T 16	
W17	11 39 58	26°52'51	8♑20	27°34	2°29	20°49	15° 3	3°54	10°34	21°58	29°58	9°42	9°24	0°53	29°32		W17	
T 18	11 43 55	27°52'22	22°30	29°34	2°45	21° 1	15° 5	3°57	10°36	22° 0	29°58	9°41	9°21	1° 0	29°33		T 18	
F 19	11 47 51	28°51'51	6♓28	1♑35	2°59	21°14	15° 6	3°59	10°37	22° 3	29°57	9°41	9°17	1° 6	29°35		F 19	
S 20	11 51 48	29°51'18	20°13	3°36	3°11	21°27	15° 8	4° 1	10°39	22° 5	29°56	9°41	9°14	1°13	29°36		S 20	
S 21	11 55 45	0♑50'44	3♑47	5°38	3°21	21°41	15°10	4° 4	10°41	22° 7	29°56	9°39	9°11	1°20	29°38		S 21	
M22	11 59 41	1°50'07	17°10	7°40	3°29	21°55	15°12	4° 6	10°42	22° 9	29°55	9°35	9° 8	1°26	29°39		M22	
T 23	12 3 38	2°49'29	0♒23	9°42	3°34	22°10	15°14	4° 8	10°44	22°12	29°55	9°27	9° 5	1°33	29°41		T 23	
W24	12 7 34	3°48'49	13°24	11°44	3°37	22°25	15°16	4°10	10°46	22°14	29°54	9°17	9° 1	1°40	29°43		W24	
T 25	12 11 31	4°48'07	26°14	13°45	3°R38	22°40	15°19	4°12	10°48	22°16	29°54	9° 5	8°58	1°46	29°44		T 25	
F 26	12 15 27	5°47'23	8♑52	15°46	3°36	22°57	15°22	4°14	10°50	22°18	29°53	8°51	8°55	1°53	29°46		F 26	
S 27	12 19 24	6°46'36	21°18	17°45	3°31	23°13	15°25	4°15	10°52	22°21	29°53	8°37	8°52	2° 0	29°48		S 27	
S 28	12 23 20	7°45'48	3♓31	19°43	3°25	23°30	15°28	4°17	10°54	22°23	29°53	8°24	8°49	2° 6	29°51		S 28	
M29	12 27 17	8°44'58	15°34	21°38	3°15	23°48	15°31	4°18	10°56	22°25	29°52	8°14	8°46	2°13	29°53		M29	
T 30	12 31 13	9°44'05	27°29	23°31	3° 4	24° 5	15°35	4°20	10°58	22°27	29°52	8° 6	8°42	2°20	29°55		T 30	
W31	12 35 10	10°43'10	9♑18	25°22	2♒50	24°24	15°39	4°21	11° 0	22°28	29°52	8° 1	8°39	2°26	29°57		W31	

Delta T = 16.55 sec Greg. Calendar

APRIL 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
T 1	12 39 7	11°42'13	21♑ 6	27♎10	2°R33	24♏42	15°43	4♐22	11♑ 2	22♒32	29°R51	7°R58	8♓36	2♑33	29♑59		T 1	
F 2	12 43 3	12°41'13	2♑57	28°54	2♒14	25° 1	15°47	4°23	11° 4	22°34	29°51	7♓58	8°33	2°40	0♑ 2		F 2	
S 3	12 47 0	13°40'12	14°57	0♒34	1°52	25°20	15°51	4°24	11° 6	22°36	29°51	7°57	8°30	2°46	0° 5		S 3	
S 4	12 50 56	14°39'08	27°12	2°10	1°29	25°40	15°55	4°25	11° 9	22°38	29°51	7°57	8°27	2°53	0° 8		S 4	
M 5	12 54 53	15°38'01	9♑46	3°41	1° 3	26° 0	16° 0	4°26	11°11	22°40	29°50	7°55	8°23	3° 0	0°10		M 5	
T 6	12 58 49	16°36'53	22°45	5° 8	0°35	26°21	16° 5	4°27	11°13	22°42	29°50	7°51	8°20	3° 6	0°13		T 6	
W 7	13 2 46	17°35'42	6♑10	6°30	0° 5	26°41	16° 9	4°28	11°16	22°44	29°50	7°44	8°17	3°13	0°16		W 7	
T 8	13 6 42	18°34'28	20° 4	7°47	29♎34	27° 3	16°14	4°28	11°18	22°46	29°50	7°35	8°14	3°20	0°19		T 8	
F 9	13 10 39	19°33'13	4♑24	8°59	29° 1	27°24	16°20	4°28	11°21	22°49	29°50	7°25	8°11	3°26	0°22		F 9	
S 10	13 14 36	20°31'55	19° 5	10° 5	28°26	27°46	16°25	4°29	11°23	22°51	29°50	7°13	8° 7	3°33	0°25		S 10	
S 11	13 18 32	21°30'36	3♑58	11° 6	27°51	28° 8	16°31	4°29	11°26	22°53	29°50	7° 3	8° 4	3°40	0°29		S 11	
M12	13 22 29	22°29'15	18°56	12° 0	27°14	28°30	16°36	4°29	11°28	22°55	29°D50	6°54	8° 1	3°46	0°32		M12	
T 13	13 26 25	23°27'52	3♑50	12°49	26°37	28°53	16°42	4°R29	11°31	22°57	29°50	6°48	7°58	3°53	0°35		T 13	
W14	13 30 22	24°26'27	18°31	13°33	25°59	29°16	16°48	4°29	11°33	22°59	29°50	6°45	7°55	4° 0	0°39		W14	
T 15	13 34 18	25°25'01	2♓55	14°10	25°21	29°39	16°54	4°29	11°36	23° 1	29°50	6°D44	7°52	4° 6	0°42		T 15	
F 16	13 38 15	26°23'33	16°59	14°41	24°43	0♑ 2	17° 1	4°29	11°39	23° 3	29°50	6°44	7°48	4°13	0°46		F 16	
S 17	13 42 11	27°22'03	0♑45	15° 6	24° 6	0°26	17° 7	4°28	11°42	23° 5	29°50	6°R44	7°45	4°20	0°49		S 17	
S 18	13 46 8	28°20'32	14°11	15°26	23°29	0°50	17°14	4°28	11°44	23° 7	29°50	6°43	7°42	4°26	0°53		S 18	
M19	13 50 5	29°18'59	27°22	15°39	22°52	1°14	17°20	4°27	11°47	23° 9	29°50	6°40	7°39	4°33	0°57		M19	
T 20	13 54 1	0♒17'24	10♒18	15°47	22°17	1°39	17°27	4°27	11°50	23°11	29°51	6°34	7°36	4°40	1° 1		T 20	
W21	13 57 58	1°15'48	23° 1	15°R49	21°43	2° 4	17°34	4°26	11°53	23°12	29°51	6°26	7°32	4°46	1° 5		W21	
T 22	14 1 54	2°14'10	5♑32	15°45	21°11	2°29	17°41	4°25	11°56	23°14	29°51	6°15	7°29	4°53	1° 9		T 22	
F 23	14 5 51	3°12'30	17°53	15°36	20°40	2°54	17°49	4°24	11°59	23°16	29°51	6° 4	7°26	5° 0	1°13		F 23	
S 24	14 9 47	4°10'49	0♒ 5	15°22	20°11	3°19	17°56	4°23	12° 2	23°18	29°52	5°52	7°23	5° 6	1°17		S 24	
S 25	14 13 44	5° 9'06	12° 9	15° 4	19°43	3°45	18° 4	4°22	12° 5	23°20	29°52	5°42	7°20	5°13	1°21		S 25	
M26	14 17 40	6° 7'21	24° 5	14°41	19°18	4°11	18°11	4°21	12° 8	23°22	29°52	5°33	7°17	5°20	1°25		M26	
T 27	14 21 37	7° 5'34	5♑55	14°14	18°55	4°37	18°19	4°19	12°11	23°23	29°53	5°26	7°13	5°26	1°30		T 27	
W28	14 25 34	8° 3'46	17°42	13°44	18°34	5° 4	18°27	4°18	12°14	23°25	29°53	5°22	7°10	5°33	1°34		W28	
T 29	14 29 30	9° 1'56	29°30	13°11	18°16	5°30	18°35	4°16	12°17	23°27	29°54	5°20	7° 7	5°40	1°38		T 29	
F 30	14 33 27	10° 0'03	11♑21	12♒36	18° 0	5♑57	18°43	4♓15	12♑20	23♒29	29°54	5°D20	7♓ 4	5♑46	1♑43		F 30	

Delta T = 16.51 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1694
geocentric

MAY 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♆	♁	♂	Day
S 1	14 37 23	10♁58'09	23♁21	12°R 0	17°R46	6♁24	18♁52	4°R13	12♁23	23♁30	29♁55	5♁21	7♁ 1	5♁53	1♁48	S 1
S 2	14 41 20	11°56'13	5♁34	11♁23	17♁34	6°52	19° 0	4♁11	12°26	23°32	29°55	5°22	6°58	6° 0	1°52	S 2
M 3	14 45 16	12°54'15	18° 6	10°45	17°25	7°19	19° 9	4°10	12°29	23°34	29°56	5°R22	6°54	6° 6	1°57	M 3
T 4	14 49 13	13°52'15	1♁ 1	10° 9	17°19	7°47	19°17	4° 8	12°33	23°35	29°56	5°20	6°51	6°13	2° 2	T 4
W 5	14 53 9	14°50'13	14°24	9°33	17°15	8°15	19°26	4° 6	12°36	23°37	29°57	5°17	6°48	6°20	2° 6	W 5
T 6	14 57 6	15°48'09	28°15	8°59	17°D13	8°43	19°35	4° 3	12°39	23°38	29°57	5°12	6°45	6°26	2°11	T 6
F 7	15 1 3	16°46'03	12♁35	8°27	17°13	9°11	19°44	4° 1	12°42	23°40	29°58	5° 5	6°42	6°33	2°16	F 7
S 8	15 4 59	17°43'56	27°20	7°58	17°16	9°39	19°53	3°59	12°46	23°41	29°59	4°58	6°38	6°40	2°21	S 8
S 9	15 8 56	18°41'47	12♁23	7°33	17°22	10° 8	20° 2	3°57	12°49	23°43	29°59	4°51	6°35	6°46	2°26	S 9
M10	15 12 52	19°39'36	27°34	7°11	17°29	10°36	20°12	3°54	12°52	23°44	0♁ 0	4°45	6°32	6°53	2°31	M10
T 11	15 16 49	20°37'25	12♁45	6°53	17°39	11° 5	20°21	3°52	12°56	23°46	0° 1	4°42	6°29	7° 0	2°36	T 11
W12	15 20 45	21°35'12	27°44	6°39	17°50	11°34	20°31	3°49	12°59	23°47	0° 2	4°D40	6°26	7° 6	2°41	W12
T 13	15 24 42	22°32'57	12♁25	6°29	18° 4	12° 3	20°40	3°46	13° 2	23°49	0° 2	4°40	6°23	7°13	2°46	T 13
F 14	15 28 38	23°30'42	26°44	6°24	18°20	12°33	20°50	3°44	13° 6	23°50	0° 3	4°41	6°19	7°20	2°52	F 14
S 15	15 32 35	24°28'25	10♁38	6°D23	18°38	13° 2	21° 0	3°41	13° 9	23°51	0° 4	4°42	6°16	7°26	2°57	S 15
S 16	15 36 32	25°26'07	24° 8	6°27	18°57	13°32	21°10	3°38	13°13	23°53	0° 5	4°R43	6°13	7°33	3° 2	S 16
M17	15 40 28	26°23'49	7♁17	6°35	19°19	14° 2	21°20	3°35	13°16	23°54	0° 6	4°43	6°10	7°40	3° 7	M17
T 18	15 44 25	27°21'29	20° 6	6°48	19°42	14°32	21°30	3°32	13°19	23°55	0° 7	4°40	6° 7	7°46	3°13	T 18
W19	15 48 21	28°19'08	2♁39	7° 6	20° 7	15° 2	21°40	3°29	13°23	23°56	0° 8	4°37	6° 4	7°53	3°18	W19
T 20	15 52 18	29°16'46	14°58	7°27	20°33	15°32	21°50	3°25	13°26	23°58	0° 9	4°32	6° 0	8° 0	3°24	T 20
F 21	15 56 14	0♁14'23	27° 7	7°53	21° 1	16° 3	22° 1	3°22	13°30	23°59	0° 9	4°26	5°57	8° 6	3°29	F 21
S 22	16 0 11	1°11'59	9♁ 8	8°24	21°31	16°33	22°11	3°19	13°33	24° 0	0°10	4°20	5°54	8°13	3°35	S 22
S 23	16 4 7	2° 9'34	21° 3	8°58	22° 2	17° 4	22°22	3°15	13°37	24° 1	0°11	4°14	5°51	8°20	3°40	S 23
M24	16 8 4	3° 7'08	2♁53	9°36	22°34	17°35	22°32	3°12	13°40	24° 2	0°13	4°10	5°48	8°26	3°46	M24
T 25	16 12 1	4° 4'41	14°41	10°19	23° 8	18° 6	22°43	3° 8	13°44	24° 3	0°14	4° 7	5°44	8°33	3°52	T 25
W26	16 15 57	5° 2'13	26°29	11° 5	23°43	18°37	22°54	3° 5	13°47	24° 4	0°15	4° 5	5°41	8°40	3°58	W26
T 27	16 19 54	5°59'44	8♁19	11°54	24°19	19° 8	23° 5	3° 1	13°51	24° 5	0°16	4°D 5	5°38	8°46	4° 3	T 27
F 28	16 23 50	6°57'13	20°14	12°47	24°57	19°39	23°16	2°57	13°54	24° 6	0°17	4° 6	5°35	8°53	4° 9	F 28
S 29	16 27 47	7°54'41	2♁18	13°44	25°35	20°11	23°27	2°54	13°58	24° 7	0°18	4° 7	5°32	9° 0	4°15	S 29
S 30	16 31 43	8°52'08	14°34	14°44	26°15	20°42	23°38	2°50	14° 2	24° 8	0°19	4° 9	5°29	9° 6	4°21	S 30
M31	16 35 40	9♁49'34	27♁ 7	15♁48	26♁55	21♁14	23♁49	2♁46	14♁ 5	24♁ 9	0♁20	4♁10	5♁25	9♁13	4♁27	M31

Delta T = 16.47 sec

Greg. Calendar

JUNE 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♆	♁	♂	Day
T 1	16 39 36	10♁46'59	10♁ 0	16♁54	27♁37	21♁46	24♁ 1	2°R42	14♁ 9	24♁10	0♁21	4°R11	5♁22	9♁20	4♁32	T 1
W 2	16 43 33	11°44'22	23°17	18° 4	28°20	22°18	24°12	2♁38	14°12	24°11	0°23	4♁10	5°19	9°26	4°38	W 2
T 3	16 47 30	12°41'44	7♁ 1	19°17	29° 3	22°50	24°23	2°34	14°16	24°11	0°24	4° 9	5°16	9°33	4°44	T 3
F 4	16 51 26	13°39'05	21°11	20°33	29°48	23°22	24°35	2°30	14°19	24°12	0°25	4° 7	5°13	9°40	4°50	F 4
S 5	16 55 23	14°36'26	5♁47	21°53	0♁33	23°54	24°46	2°26	14°23	24°13	0°26	4° 4	5°10	9°46	4°56	S 5
S 6	16 59 19	15°33'45	20°44	23°15	1°19	24°27	24°58	2°22	14°26	24°14	0°28	4° 2	5° 6	9°53	5° 2	S 6
M 7	17 3 16	16°31'03	5♁53	24°40	2° 6	24°59	25°10	2°18	14°30	24°14	0°29	4° 0	5° 3	10° 0	5° 8	M 7
T 8	17 7 12	17°28'21	21° 6	26° 8	2°54	25°32	25°21	2°14	14°34	24°15	0°30	3°59	5° 0	10° 6	5°14	T 8
W 9	17 11 9	18°25'38	6♁13	27°39	3°43	26° 5	25°33	2° 9	14°37	24°15	0°32	3°D59	4°57	10°13	5°21	W 9
T 10	17 15 5	19°22'55	21° 5	29°13	4°32	26°38	25°45	2° 5	14°41	24°16	0°33	3°59	4°54	10°20	5°27	T 10
F 11	17 19 2	20°20'11	5♁36	0♁50	5°22	27°11	25°57	2° 1	14°44	24°17	0°34	4° 0	4°50	10°26	5°33	F 11
S 12	17 22 59	21°17'26	19°41	2°29	6°13	27°44	26° 9	1°57	14°48	24°17	0°36	4° 1	4°47	10°33	5°39	S 12
S 13	17 26 55	22°14'42	3♁20	4°12	7° 4	28°17	26°21	1°52	14°51	24°17	0°37	4° 2	4°44	10°40	5°45	S 13
M14	17 30 52	23°11'57	16°34	5°57	7°56	28°50	26°33	1°48	14°55	24°18	0°38	4° 2	4°41	10°46	5°51	M14
T 15	17 34 48	24° 9'11	29°24	7°45	8°48	29°23	26°45	1°44	14°58	24°18	0°40	4°R 2	4°38	10°53	5°58	T 15
W16	17 38 45	25° 6'26	11♁54	9°36	9°41	29°57	26°57	1°39	15° 2	24°19	0°41	4° 2	4°35	11° 0	6° 4	W16
T 17	17 42 41	26° 3'41	24° 9	11°29	10°35	0♁30	27° 9	1°35	15° 5	24°19	0°43	4° 1	4°31	11° 6	6°10	T 17
F 18	17 46 38	27° 0'55	6♁12	13°25	11°29	1° 4	27°22	1°31	15° 9	24°19	0°44	4° 0	4°28	11°13	6°16	F 18
S 19	17 50 34	27°58'09	18° 6	15°23	12°24	1°38	27°34	1°26	15°12	24°20	0°46	3°59	4°25	11°20	6°23	S 19
S 20	17 54 31	28°55'23	29°56	17°24	13°19	2°12	27°46	1°22	15°16	24°20	0°47	3°59	4°22	11°26	6°29	S 20
M21	17 58 28	29°52'37	11♁43	19°26	14°15	2°46	27°59	1°17	15°19	24°20	0°49	3°58	4°19	11°33	6°35	M21
T 22	18 2 24	0♁49'51	23°32	21°31	15°11	3°20	28°11	1°13	15°23	24°20	0°50	3°58	4°16	11°40	6°41	T 22
W23	18 6 21	1°47'05	5♁23	23°37	16° 8	3°54	28°24	1° 8	15°26	24°20	0°52	3°D58	4°12	11°46	6°48	W23
T 24	18 10 17	2°44'18	17°20	25°45	17° 5	4°28	28°36	1° 4	15°30	24°20	0°53	3°58	4° 9	11°53	6°54	T 24
F 25	18 14 14	3°41'31	29°24	27°54	18° 2	5° 2	28°49	1° 0	15°33	24°21	0°55	3°R58	4° 6	11°59	7° 0	F 25
S 26	18 18 10	4°38'44	11♁38	0♁ 3	19° 0	5°37	29° 2	0°55	15°37	24°21	0°56	3°58	4° 3	12° 6	7° 7	S 26
S 27	18 22 7	5°35'57	24° 4	2°13	19°58	6°11	29°14	0°51	15°40	24°R21	0°58	3°58	4° 0	12°13	7°13	S 27
M28	18 26 3	6°33'09	6♁45	4°24	20°57	6°46	29°27	0°46	15°43	24°21	1° 0	3°58	3°56	12°19	7°19	M28
T 29	18 30 0	7°30'21	19°42	6°35	21°56	7°21	29°40	0°42	15°47	24°20	1° 1	3°57	3°53	12°26	7°26	T 29
W30	18 33 57	8°27'33	2♁59	8♁45	22♁55	7♁55	29♁52	0♁38	15♁50	24♁20	1♁ 3	3°D57	3♁50	12♁33	7♁32	W30

Delta T = 16.44 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1694
geocentric

JULY 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	18 37 53	9♄24'44	16♂37	10♄55	23♂55	8♁30	0♄ 5	0°R33	15♂53	24°R20	1♄ 4	3♄57	3♄47	12♂39	7♄38	T 1	
F 2	18 41 50	10°21'55	0♂36	13° 4	24°55	9° 5	0°18	0♄29	15°57	24°R20	1° 6	3°58	3°44	12°46	7°45	F 2	
S 3	18 45 46	11°19'06	14°57	15°12	25°55	9°40	0°31	0°25	16° 0	24°20	1° 8	3°58	3°41	12°53	7°51	S 3	
S 4	18 49 43	12°16'17	29°37	17°19	26°55	10°15	0°44	0°20	16° 3	24°20	1° 9	3°59	3°37	12°59	7°57	S 4	
M 5	18 53 39	13°13'28	14♂30	19°25	27°56	10°50	0°57	0°16	16° 7	24°19	1°11	3°59	3°34	13° 6	8° 4	M 5	
T 6	18 57 36	14°10'39	29°30	21°29	28°58	11°26	1°10	0°12	16°10	24°19	1°12	4°R 0	3°31	13°13	8°10	T 6	
W 7	19 1 33	15° 7'51	14♄30	23°32	29°59	12° 1	1°23	0° 8	16°13	24°19	1°14	4° 0	3°28	13°19	8°16	W 7	
T 8	19 5 29	16° 5'02	29°20	25°33	1♂ 1	12°36	1°36	0° 4	16°16	24°19	1°16	3°59	3°25	13°26	8°23	T 8	
F 9	19 9 26	17° 2'14	13♄53	27°32	2° 3	13°12	1°49	29♂59	16°19	24°18	1°17	3°58	3°22	13°33	8°29	F 9	
S 10	19 13 22	17°59'26	28° 5	29°30	3° 5	13°47	2° 2	29°55	16°23	24°18	1°19	3°56	3°18	13°39	8°35	S 10	
S 11	19 17 19	18°56'38	11♂50	1♄26	4° 8	14°23	2°15	29°51	16°26	24°17	1°21	3°54	3°15	13°46	8°42	S 11	
M12	19 21 15	19°53'52	25° 9	3°20	5°11	14°59	2°28	29°47	16°29	24°17	1°23	3°53	3°12	13°53	8°48	M12	
T 13	19 25 12	20°51'05	8♂ 4	5°13	6°14	15°35	2°41	29°43	16°32	24°16	1°24	3°51	3° 9	13°59	8°54	T 13	
W14	19 29 8	21°48'20	20°36	7° 3	7°18	16°11	2°54	29°39	16°35	24°16	1°26	3°D51	3° 6	14° 6	9° 0	W14	
T 15	19 33 5	22°45'35	2♂51	8°52	8°21	16°47	3° 7	29°35	16°38	24°15	1°28	3°51	3° 2	14°13	9° 7	T 15	
F 16	19 37 2	23°42'52	14°52	10°39	9°25	17°23	3°20	29°32	16°41	24°15	1°29	3°52	2°59	14°19	9°13	F 16	
S 17	19 40 58	24°40'09	26°44	12°24	10°29	17°59	3°33	29°28	16°44	24°14	1°31	3°54	2°56	14°26	9°19	S 17	
S 18	19 44 55	25°37'26	8♂32	14° 8	11°33	18°35	3°47	29°24	16°47	24°13	1°33	3°55	2°53	14°33	9°25	S 18	
M19	19 48 51	26°34'45	20°20	15°49	12°38	19°11	4° 0	29°20	16°50	24°13	1°34	3°57	2°50	14°39	9°32	M19	
T 20	19 52 48	27°32'05	2♄11	17°29	13°43	19°48	4°13	29°17	16°53	24°12	1°36	3°R57	2°47	14°46	9°38	T 20	
W21	19 56 44	28°29'25	14° 9	19° 7	14°48	20°24	4°26	29°13	16°56	24°11	1°38	3°57	2°43	14°52	9°44	W21	
T 22	20 0 41	29°26'46	26°17	20°43	15°53	21° 1	4°40	29°10	16°59	24°10	1°40	3°55	2°40	14°59	9°50	T 22	
F 23	20 4 37	0♄24'08	8♄34	22°17	16°58	21°37	4°53	29° 6	17° 1	24°10	1°41	3°52	2°37	15° 6	9°56	F 23	
S 24	20 8 34	1°21'30	21° 4	23°50	18° 4	22°14	5° 6	29° 3	17° 4	24° 9	1°43	3°49	2°34	15°12	10° 2	S 24	
S 25	20 12 31	2°18'53	3♁47	25°21	19° 9	22°51	5°19	28°59	17° 7	24° 8	1°45	3°44	2°31	15°19	10° 8	S 25	
M26	20 16 27	3°16'17	16°44	26°50	20°15	23°27	5°32	28°56	17°10	24° 7	1°46	3°40	2°28	15°26	10°14	M26	
T 27	20 20 24	4°13'41	29°54	28°17	21°21	24° 4	5°46	28°53	17°12	24° 6	1°48	3°35	2°24	15°32	10°20	T 27	
W28	20 24 20	5°11'06	13♄19	29°42	22°27	24°41	5°59	28°50	17°15	24° 5	1°50	3°32	2°21	15°39	10°26	W28	
T 29	20 28 17	6° 8'52	26°58	1♁ 6	23°34	25°18	6°12	28°47	17°18	24° 4	1°52	3°31	2°18	15°46	10°32	T 29	
F 30	20 32 13	7° 5'38	10♂52	2°27	24°40	25°55	6°25	28°44	17°20	24° 3	1°53	3°D31	2°15	15°52	10°38	F 30	
S 31	20 36 10	8♄ 3'25	25♂ 1	3♁46	25♂47	26♁33	6♄39	28♂41	17♂23	24♂ 2	1♄55	3♄31	2♄12	15♂59	10♄44	S 31	

Delta T = 16.40 sec Greg. Calendar

AUGUST 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	20 40 6	9♄ 0'53	9♂22	5♁ 4	26♂54	27♁10	6♄52	28°R38	17♂25	24°R 1	1♄57	3♄33	2♄ 8	16♂ 6	10♄50	S 1	
M 2	20 44 3	9°58'21	23°53	6°19	28° 1	27°47	7° 5	28♂35	17°28	24°R 1	1°59	3°34	2° 5	16°12	10°56	M 2	
T 3	20 48 0	10°55'51	8♄31	7°33	29° 8	28°25	7°18	28°33	17°30	23°59	2° 0	3°R34	2° 2	16°19	11° 2	T 3	
W 4	20 51 56	11°53'21	23°10	8°44	0♄15	29° 2	7°32	28°30	17°33	23°58	2° 2	3°33	1°59	16°26	11° 8	W 4	
T 5	20 55 53	12°50'52	7♄44	9°53	1°23	29°40	7°45	28°27	17°35	23°57	2° 4	3°30	1°56	16°32	11°14	T 5	
F 6	20 59 49	13°48'24	22° 7	10°59	2°30	0♄17	7°58	28°25	17°37	23°56	2° 5	3°25	1°53	16°39	11°19	F 6	
S 7	21 3 46	14°45'58	6♂13	12° 3	3°38	0°55	8°11	28°23	17°40	23°55	2° 7	3°18	1°49	16°46	11°25	S 7	
S 8	21 7 42	15°43'32	19°57	13° 5	4°46	1°33	8°24	28°20	17°42	23°53	2° 9	3°12	1°46	16°52	11°31	S 8	
M 9	21 11 39	16°41'08	3♂17	14° 4	5°54	2°10	8°38	28°18	17°44	23°52	2°10	3° 5	1°43	16°59	11°36	M 9	
T 10	21 15 35	17°38'46	16°13	15° 0	7° 2	2°48	8°51	28°16	17°46	23°51	2°12	3° 0	1°40	17° 6	11°42	T 10	
W11	21 19 32	18°36'25	28°47	15°53	8°10	3°26	9° 4	28°14	17°48	23°50	2°14	2°56	1°37	17°12	11°47	W11	
T 12	21 23 29	19°34'06	11♂ 3	16°43	9°19	4° 4	9°17	28°12	17°51	23°48	2°15	2°54	1°34	17°19	11°53	T 12	
F 13	21 27 25	20°31'48	23° 4	17°30	10°28	4°42	9°30	28°10	17°53	23°47	2°17	2°D53	1°30	17°25	11°58	F 13	
S 14	21 31 22	21°29'32	4♂57	18°14	11°36	5°21	9°43	28° 8	17°55	23°46	2°19	2°54	1°27	17°32	12° 4	S 14	
S 15	21 35 18	22°27'17	16°45	18°53	12°45	5°59	9°56	28° 7	17°57	23°44	2°20	2°56	1°24	17°39	12° 9	S 15	
M16	21 39 15	23°25'04	28°34	19°29	13°54	6°37	10° 9	28° 5	17°59	23°43	2°22	2°R56	1°21	17°45	12°15	M16	
T 17	21 43 11	24°22'53	10♄29	20° 1	15° 3	7°16	10°22	28° 4	18° 0	23°42	2°24	2°56	1°18	17°52	12°20	T 17	
W18	21 47 8	25°20'44	22°34	20°29	16°12	7°54	10°35	28° 2	18° 2	23°40	2°25	2°54	1°14	17°59	12°25	W18	
T 19	21 51 4	26°18'36	4♄52	20°52	17°22	8°33	10°48	28° 1	18° 4	23°39	2°27	2°50	1°11	18° 5	12°30	T 19	
F 20	21 55 1	27°16'29	17°25	21°10	18°31	9°11	11° 1	28° 0	18° 6	23°37	2°28	2°43	1° 8	18°12	12°36	F 20	
S 21	21 58 58	28°14'24	0♁14	21°23	19°41	9°50	11°14	27°58	18° 8	23°36	2°30	2°35	1° 5	18°19	12°41	S 21	
S 22	22 2 54	29°12'21	13°19	21°31	20°51	10°29	11°27	27°57	18° 9	23°34	2°32	2°25	1° 2	18°25	12°46	S 22	
M23	22 6 51	0♁10'19	26°38	21°R34	22° 0	11° 7	11°40	27°56	18°11	23°33	2°33	2°16	0°59	18°32	12°51	M23	
T 24	22 10 47	1° 8'19	10♄10	21°30	23°10	11°46	11°53	27°56	18°12	23°31	2°35	2° 7	0°55	18°39	12°56	T 24	
W25	22 14 44	2° 6'19	23°53	21°21	24°20	12°25	12° 6	27°55	18°14	23°30	2°36	1°59	0°52	18°45	13° 1	W25	
T 26	22 18 40	3° 4'22	7♂44	21° 5	25°31	13° 4	12°19	27°54	18°15	23°28	2°38	1°54	0°49	18°52	13° 6	T 26	
F 27	22 22 37	4° 2'26	21°42	20°43	26°41	13°43	12°31	27°54	18°17	23°27	2°39	1°52	0°46	18°59	13°10	F 27	
S 28	22 26 33	5° 0'31	5♂46	20°15	27°51	14°22	12°44	27°53	18°18	23°25	2°41	1°D51	0°43	19° 5	13°15	S 28	
S 29	22 30 30	5°58'37	19°55	19°41	29° 2	15° 2	12°57	27°53	18°20	23°24	2°42	1°52	0°39	19°12	13°20	S 29	
M30	22 34 27	6°56'45	4♄ 8	19° 2	0♄12	15°41	13° 9	27°53	18°21	23°22	2°44	1°R52	0°36	19°18	13°24	M30	
T 31	22 38 23	7♁54'55	18♄22	18♁16	1♄23	16♄20	13♄22	27♂52	18♂22	23♂21	2♄45	1♄51	0♄33	19♂25	13♄29	T 31	

Delta T = 16.37 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1694
geocentric

SEPTEMBER 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	22 42 20	8♄53'06	2♁36	17°R26	2♁233	17♁ 0	13♁34	27°D52	18♁23	23°R19	2♁47	1°R48	0♁30	19♁32	13♁34	W 1
T 2	22 46 16	9°51'18	16°46	16♄32	3°44	17°39	13°47	27♁52	18°24	23♁17	2°48	1♁42	0°27	19°38	13°38	T 2
F 3	22 50 13	10°49'32	0♁47	15°35	4°55	18°19	13°59	27°52	18°26	23°16	2°49	1°33	0°24	19°45	13°42	F 3
S 4	22 54 9	11°47'48	14°35	14°35	6° 6	18°58	14°12	27°53	18°27	23°14	2°51	1°23	0°20	19°52	13°47	S 4
S 5	22 58 6	12°46'05	28° 7	13°35	7°17	19°38	14°24	27°53	18°28	23°13	2°52	1°11	0°17	19°58	13°51	S 5
M 6	23 2 2	13°44'25	11°V19	12°35	8°29	20°18	14°37	27°53	18°28	23°11	2°54	1° 0	0°14	20° 5	13°55	M 6
T 7	23 5 59	14°42'46	24°11	11°37	9°40	20°58	14°49	27°54	18°29	23° 9	2°55	0°50	0°11	20°12	13°59	T 7
W 8	23 9 55	15°41'09	6♁43	10°42	10°51	21°37	15° 1	27°54	18°30	23° 8	2°56	0°42	0° 8	20°18	14° 4	W 8
T 9	23 13 52	16°39'35	18°58	9°52	12° 3	22°17	15°13	27°55	18°31	23° 6	2°58	0°36	0° 5	20°25	14° 8	T 9
F 10	23 17 49	17°38'03	0♁59	9° 8	13°15	22°57	15°25	27°56	18°32	23° 4	2°59	0°33	0° 1	20°32	14°12	F 10
S 11	23 21 45	18°36'33	12°51	8°30	14°26	23°37	15°38	27°57	18°32	23° 3	3° 0	0°32	29♁58	20°38	14°15	S 11
S 12	23 25 42	19°35'05	24°39	8° 1	15°38	24°18	15°50	27°58	18°33	23° 1	3° 2	0°32	29°55	20°45	14°19	S 12
M13	23 29 38	20°33'39	6♁29	7°40	16°50	24°58	16° 2	27°59	18°34	22°59	3° 3	0°32	29°52	20°52	14°23	M13
T 14	23 33 35	21°32'15	18°26	7°28	18° 2	25°38	16°13	28° 0	18°34	22°58	3° 4	0°31	29°49	20°58	14°27	T 14
W15	23 37 31	22°30'54	0♁36	7°D27	19°14	26°18	16°25	28° 1	18°35	22°56	3° 5	0°28	29°45	21° 5	14°30	W15
T 16	23 41 28	23°29'35	13° 1	7°34	20°26	26°59	16°37	28° 3	18°35	22°54	3° 6	0°22	29°42	21°11	14°34	T 16
F 17	23 45 24	24°28'17	25°46	7°52	21°38	27°39	16°49	28° 4	18°36	22°53	3° 8	0°13	29°39	21°18	14°37	F 17
S 18	23 49 21	25°27'02	8♄52	8°19	22°51	28°20	17° 1	28° 6	18°36	22°51	3° 9	0° 3	29°36	21°25	14°41	S 18
S 19	23 53 18	26°25'49	22°18	8°55	24° 3	29° 1	17°12	28° 7	18°36	22°49	3°10	29♁50	29°33	21°31	14°44	S 19
M20	23 57 14	27°24'38	6♁ 1	9°40	25°16	29°41	17°24	28° 9	18°36	22°48	3°11	29°38	29°30	21°38	14°47	M20
T 21	0 1 11	28°23'29	20° 0	10°33	26°28	0♁22	17°35	28°11	18°36	22°46	3°12	29°26	29°26	21°45	14°50	T 21
W22	0 5 7	29°22'22	4♁ 7	11°34	27°41	1° 3	17°47	28°13	18°37	22°45	3°13	29°17	29°23	21°51	14°54	W22
T 23	0 9 4	0♁21'17	18°20	12°42	28°53	1°44	17°58	28°15	18°37	22°43	3°14	29°10	29°20	21°58	14°57	T 23
F 24	0 13 0	1°20'13	2♁34	13°56	0♁ 6	2°25	18° 9	28°17	18°37	22°41	3°15	29° 6	29°17	22° 5	14°59	F 24
S 25	0 16 57	2°19'12	16°46	15°15	1°19	3° 6	18°20	28°20	18°37	22°40	3°16	29° 4	29°14	22°11	15° 2	S 25
S 26	0 20 53	3°18'12	0♁54	16°40	2°32	3°47	18°31	28°22	18°37	22°38	3°17	29° 4	29°11	22°18	15° 5	S 26
M27	0 24 50	4°17'14	14°57	18° 9	3°45	4°28	18°42	28°24	18°36	22°36	3°18	29° 4	29° 7	22°25	15° 8	M27
T 28	0 28 47	5°16'17	28°55	19°41	4°58	5° 9	18°53	28°27	18°36	22°35	3°19	29° 2	29° 4	22°31	15°10	T 28
W29	0 32 43	6°15'22	12♁47	21°16	6°11	5°51	19° 4	28°29	18°36	22°33	3°20	28°59	29° 1	22°38	15°13	W29
T 30	0 36 40	7♁14'29	26♁31	22♄54	7♄24	6♁32	19♁15	28♁32	18♁36	22♁32	3♁21	28♁52	28♁58	22♁44	15♁15	T 30

Delta T = 16.33 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	0 40 36	8♁13'38	10♁ 7	24♄34	8♄37	7♁13	19♁26	28♁35	18°R35	22°R30	3♁22	28°R43	28♁55	22♁51	15♁18	F 1
S 2	0 44 33	9°12'49	23°32	26°16	9°51	7°55	19°36	28°38	18♁35	22♁28	3°23	28♁31	28°51	22°58	15°20	S 2
S 3	0 48 29	10°12'02	6°V43	27°59	11° 4	8°36	19°47	28°41	18°34	22°27	3°24	28°18	28°48	23° 4	15°22	S 3
M 4	0 52 26	11°11'16	19°40	29°42	12°17	9°18	19°57	28°44	18°34	22°25	3°25	28° 6	28°45	23°11	15°24	M 4
T 5	0 56 22	12°10'33	2♁20	1♁27	13°31	10° 0	20° 8	28°47	18°33	22°24	3°25	27°54	28°42	23°18	15°26	T 5
W 6	1 0 19	13° 9'52	14°45	3°12	14°44	10°41	20°18	28°50	18°33	22°22	3°26	27°45	28°39	23°24	15°28	W 6
T 7	1 4 16	14° 9'13	26°55	4°57	15°58	11°23	20°28	28°53	18°32	22°21	3°27	27°38	28°36	23°31	15°30	T 7
F 8	1 8 12	15° 8'37	8♁53	6°42	17°12	12° 5	20°38	28°57	18°31	22°19	3°28	27°34	28°32	23°38	15°32	F 8
S 9	1 12 9	16° 8'03	20°44	8°27	18°25	12°47	20°48	29° 0	18°31	22°18	3°28	27°33	28°29	23°44	15°33	S 9
S 10	1 16 5	17° 7'31	2♁31	10°11	19°39	13°29	20°58	29° 4	18°30	22°16	3°29	27°D33	28°26	23°51	15°35	S 10
M11	1 20 2	18° 7'01	14°20	11°56	20°53	14°11	21° 8	29° 7	18°29	22°15	3°30	27°R33	28°23	23°58	15°36	M11
T 12	1 23 58	19° 6'34	26°16	13°40	22° 7	14°53	21°17	29°11	18°28	22°13	3°30	27°33	28°20	24° 4	15°38	T 12
W13	1 27 55	20° 6'09	8♁26	15°23	23°21	15°35	21°27	29°15	18°27	22°12	3°31	27°31	28°16	24°11	15°39	W13
T 14	1 31 51	21° 5'46	20°53	17° 6	24°35	16°18	21°36	29°19	18°26	22°10	3°31	27°27	28°13	24°18	15°40	T 14
F 15	1 35 48	22° 5'25	3♄42	18°49	25°49	17° 0	21°46	29°23	18°25	22° 9	3°32	27°21	28°10	24°24	15°41	F 15
S 16	1 39 45	23° 5'07	16°56	20°31	27° 3	17°42	21°55	29°27	18°24	22° 8	3°32	27°12	28° 7	24°31	15°43	S 16
S 17	1 43 41	24° 4'51	0♁34	22°13	28°17	18°25	22° 4	29°31	18°23	22° 6	3°33	27° 2	28° 4	24°37	15°43	S 17
M18	1 47 38	25° 4'37	14°36	23°54	29°31	19° 7	22°13	29°35	18°22	22° 5	3°33	26°52	28° 1	24°44	15°44	M18
T 19	1 51 34	26° 4'25	28°57	25°34	0♁46	19°50	22°22	29°40	18°20	22° 4	3°34	26°42	27°57	24°51	15°45	T 19
W20	1 55 31	27° 4'15	13♁31	27°14	2° 0	20°33	22°31	29°44	18°19	22° 2	3°34	26°34	27°54	24°57	15°46	W20
T 21	1 59 27	28° 4'07	28°10	28°53	3°14	21°15	22°39	29°48	18°18	22° 1	3°35	26°28	27°51	25° 4	15°46	T 21
F 22	2 3 24	29° 4'00	12♁48	0♁32	4°29	21°58	22°48	29°53	18°16	22° 0	3°35	26°25	27°48	25°11	15°47	F 22
S 23	2 7 20	0♁ 3'56	27°19	2°10	5°43	22°41	22°56	29°57	18°15	21°59	3°35	26°D24	27°45	25°17	15°47	S 23
S 24	2 11 17	1° 3'53	11♁40	3°48	6°58	23°24	23° 4	0♁ 2	18°13	21°57	3°36	26°25	27°42	25°24	15°47	S 24
M25	2 15 14	2° 3'52	25°47	5°25	8°12	24° 7	23°13	0° 7	18°12	21°56	3°36	26°R26	27°38	25°31	15°48	M25
T 26	2 19 10	3° 3'52	9♁41	7° 1	9°27	24°50	23°21	0°12	18°10	21°55	3°36	26°26	27°35	25°37	15°R48	T 26
W27	2 23 7	4° 3'54	23°21	8°38	10°41	25°33	23°29	0°16	18° 9	21°54	3°36	26°24	27°32	25°44	15°48	W27
T 28	2 27 3	5° 3'57	6♁47	10°13	11°56	26°16	23°36	0°21	18° 7	21°53	3°37	26°20	27°29	25°51	15°48	T 28
F 29	2 31 0	6° 4'02	20° 1	11°49	13°10	26°59	23°44	0°26	18° 5	21°52	3°37	26°14	27°26	25°57	15°47	F 29
S 30	2 34 56	7° 4'09	3°V 3	13°23	14°25	27°43	23°51	0°31	18° 4	21°51	3°37	26° 6	27°22	26° 4	15°47	S 30
S 31	2 38 53	8♁ 4'17	15°V52	14♁58	15♁40	28♁26	23♁59	0♁37	18♁ 2	21♁50	3♁37	25♁57	27♁19	26♁10	15♁47	S 31

Delta T = 16.30 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1694
geocentric

NOVEMBER 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 42 49	9♐ 4'27	28♏29	16♐32	16♐55	29♐ 9	24♏ 6	0♐42	18°R 0	21°R49	3♏37	25°R48	27♏16	26♐17	15°R46	M 1
T 2	2 46 46	10° 4'39	10♏53	18° 5	18° 9	29°53	24°13	0°47	17♐58	21♐48	3°37	25♏40	27°13	26°24	15°R46	T 2
W 3	2 50 42	11° 4'53	23° 6	19°39	19°24	0♐36	24°20	0°52	17°56	21°47	3°37	25°34	27°10	26°30	15°45	W 3
T 4	2 54 39	12° 5'08	5♐ 9	21°11	20°39	1°20	24°27	0°58	17°55	21°46	3°R37	25°29	27° 7	26°37	15°44	T 4
F 5	2 58 36	13° 5'26	17° 3	22°44	21°54	2° 3	24°33	1° 3	17°53	21°45	3°37	25°27	27° 3	26°44	15°43	F 5
S 6	3 2 32	14° 5'45	28°51	24°16	23° 9	2°47	24°40	1° 9	17°51	21°44	3°37	25°D27	27° 0	26°50	15°42	S 6
S 7	3 6 29	15° 6'06	10♏37	25°48	24°24	3°31	24°46	1°14	17°49	21°43	3°37	25°28	26°57	26°57	15°41	S 7
M 8	3 10 25	16° 6'29	22°26	27°20	25°39	4°15	24°52	1°20	17°47	21°42	3°37	25°29	26°54	27° 4	15°40	M 8
T 9	3 14 22	17° 6'54	4♏21	28°51	26°54	4°59	24°58	1°25	17°45	21°41	3°37	25°31	26°51	27°10	15°39	T 9
W10	3 18 18	18° 7'21	16°28	0♐22	28° 9	5°42	25° 4	1°31	17°42	21°41	3°37	25°R32	26°48	27°17	15°38	W10
T 11	3 22 15	19° 7'49	28°52	1°53	29°24	6°26	25°10	1°37	17°40	21°40	3°37	25°31	26°44	27°24	15°36	T 11
F 12	3 26 11	20° 8'20	11♐38	3°23	0♐39	7°11	25°16	1°43	17°38	21°39	3°36	25°29	26°41	27°30	15°35	F 12
S 13	3 30 8	21° 8'52	24°49	4°53	1°54	7°55	25°21	1°49	17°36	21°39	3°36	25°25	26°38	27°37	15°33	S 13
S 14	3 34 5	22° 9'26	8♐28	6°23	3° 9	8°39	25°26	1°55	17°34	21°38	3°36	25°21	26°35	27°43	15°32	S 14
M15	3 38 1	23°10'02	22°34	7°52	4°24	9°23	25°31	2° 1	17°31	21°37	3°36	25°16	26°32	27°50	15°30	M15
T 16	3 41 58	24°10'39	7♐ 5	9°21	5°39	10° 7	25°36	2° 7	17°29	21°37	3°35	25°11	26°28	27°57	15°28	T 16
W17	3 45 54	25°11'18	21°54	10°49	6°54	10°52	25°41	2°13	17°27	21°36	3°35	25° 7	26°25	28° 3	15°26	W17
T 18	3 49 51	26°11'59	6♐54	12°17	8°10	11°36	25°46	2°19	17°25	21°36	3°35	25° 4	26°22	28°10	15°24	T 18
F 19	3 53 47	27°12'41	21°56	13°45	9°25	12°21	25°50	2°25	17°22	21°35	3°34	25°D 3	26°19	28°17	15°22	F 19
S 20	3 57 44	28°13'25	6♐52	15°12	10°40	13° 5	25°54	2°31	17°20	21°35	3°34	25° 3	26°16	28°23	15°20	S 20
S 21	4 1 40	29°14'09	21°34	16°38	11°55	13°50	25°58	2°38	17°17	21°35	3°33	25° 5	26°13	28°30	15°18	S 21
M22	4 5 37	0♐14'54	5♏57	18° 4	13°11	14°34	26° 2	2°44	17°15	21°34	3°33	25° 6	26° 9	28°37	15°15	M22
T 23	4 9 34	1°15'41	20° 0	19°29	14°26	15°19	26° 6	2°50	17°13	21°34	3°32	25° 7	26° 6	28°43	15°13	T 23
W24	4 13 30	2°16'28	3♐41	20°53	15°41	16° 4	26° 9	2°57	17°10	21°33	3°32	25°R 8	26° 3	28°50	15°10	W24
T 25	4 17 27	3°17'16	17° 1	22°15	16°56	16°48	26°13	3° 3	17° 8	21°33	3°31	25° 7	26° 0	28°57	15° 8	T 25
F 26	4 21 23	4°18'05	0♐ 3	23°37	18°12	17°33	26°16	3° 9	17° 5	21°33	3°31	25° 5	25°57	29° 3	15° 5	F 26
S 27	4 25 20	5°18'55	12°49	24°57	19°27	18°18	26°19	3°16	17° 3	21°33	3°30	25° 3	25°54	29°10	15° 2	S 27
S 28	4 29 16	6°19'46	25°20	26°16	20°42	19° 3	26°22	3°23	17° 0	21°33	3°29	25° 0	25°50	29°17	15° 0	S 28
M29	4 33 13	7°20'38	7♐39	27°32	21°58	19°48	26°24	3°29	16°58	21°32	3°29	24°57	25°47	29°23	14°57	M29
T 30	4 37 9	8♐21'31	19♐49	28♐47	23♐13	20♐33	26♏27	3♐36	16♐55	21♐32	3♏28	24♐54	25♐44	29♐30	14♐54	T 30

Delta T = 16.26 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1694 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 41 6	9♐22'25	1♐49	29♐59	24♐28	21♐18	26♏29	3♐42	16°R53	21°R32	3°R27	24°R52	25♐41	29♐36	14°R41	W 1
T 2	4 45 3	10°23'20	13°44	1♐ 8	25°44	22° 3	26°31	3°49	16°50	21°D32	3♏27	24♐51	25°38	29°43	14°R41	T 2
F 3	4 48 59	11°24'16	15°34	2°14	26°59	22°49	26°33	3°56	16°48	21°D32	3°26	24°D51	25°34	29°50	14°45	F 3
S 4	4 52 56	12°25'13	7♏21	3°16	28°15	23°34	26°35	4° 2	16°45	21°32	3°25	24°51	25°31	29°56	14°41	S 4
S 5	4 56 52	13°26'11	19° 8	4°13	29°30	24°19	26°36	4° 9	16°43	21°32	3°24	24°52	25°28	0♐ 3	14°38	S 5
M 6	5 0 49	14°27'10	0♏59	5° 5	0♐45	25° 5	26°37	4°16	16°40	21°33	3°24	24°53	25°25	0°10	14°35	M 6
T 7	5 4 45	15°28'10	12°56	5°52	2° 1	25°50	26°38	4°23	16°37	21°33	3°23	24°54	25°22	0°16	14°31	T 7
W 8	5 8 42	16°29'11	25° 3	6°32	3°16	26°35	26°39	4°30	16°35	21°33	3°22	24°55	25°19	0°23	14°28	W 8
T 9	5 12 39	17°30'13	7♐25	7° 5	4°32	27°21	26°40	4°36	16°32	21°33	3°21	24°56	25°15	0°30	14°24	T 9
F 10	5 16 35	18°31'16	20° 6	7°29	5°47	28° 6	26°41	4°43	16°30	21°33	3°20	24°R56	25°12	0°36	14°21	F 10
S 11	5 20 32	19°32'20	3♐ 9	7°45	7° 2	28°52	26°41	4°50	16°27	21°34	3°19	24°56	25° 9	0°43	14°17	S 11
S 12	5 24 28	20°33'25	16°39	7°R50	8°18	29°38	26°R41	4°57	16°25	21°34	3°18	24°55	25° 6	0°50	14°13	S 12
M13	5 28 25	21°34'31	0♐35	7°45	9°33	0♐23	26°41	5° 4	16°22	21°34	3°17	24°55	25° 3	0°56	14°10	M13
T 14	5 32 21	22°35'38	14°59	7°28	10°49	1° 9	26°41	5°11	16°20	21°35	3°17	24°55	24°59	1° 3	14° 6	T 14
W15	5 36 18	23°36'45	29°46	7° 0	12° 4	1°55	26°40	5°18	16°17	21°35	3°16	24°54	24°56	1°10	14° 2	W15
T 16	5 40 14	24°37'54	14♐51	6°20	13°20	2°41	26°40	5°25	16°15	21°35	3°15	24°D54	24°53	1°16	13°58	T 16
F 17	5 44 11	25°39'03	0♐ 3	5°28	14°35	3°27	26°39	5°32	16°12	21°36	3°14	24°R54	24°50	1°23	13°54	F 17
S 18	5 48 8	26°40'12	15°16	4°27	15°51	4°13	26°38	5°39	16°10	21°37	3°12	24°54	24°47	1°29	13°50	S 18
S 19	5 52 4	27°41'22	0♐18	3°17	17° 6	4°58	26°36	5°46	16° 7	21°37	3°11	24°54	24°44	1°36	13°46	S 19
M20	5 56 1	28°42'31	15° 1	2° 0	18°22	5°44	26°35	5°53	16° 5	21°38	3°10	24°54	24°40	1°43	13°42	M20
T 21	5 59 57	29°43'41	29°20	0°39	19°37	6°31	26°33	6° 0	16° 2	21°38	3° 9	24°53	24°37	1°49	13°38	T 21
W22	6 3 54	0♐44'51	13♐13	29♐17	20°53	7°17	26°32	6° 7	16° 0	21°39	3° 8	24°53	24°34	1°56	13°34	W22
T 23	6 7 50	1°46'01	26°39	27°56	22° 8	8° 3	26°29	6°14	15°57	21°40	3° 7	24°D52	24°31	2° 3	13°30	T 23
F 24	6 11 47	2°47'10	9♐40	26°39	23°24	8°49	26°27	6°21	15°55	21°40	3° 6	24°52	24°28	2° 9	13°26	F 24
S 25	6 15 43	3°48'20	22°20	25°28	24°39	9°35	26°25	6°28	15°52	21°41	3° 5	24°53	24°25	2°16	13°22	S 25
S 26	6 19 40	4°49'29	4♐42	24°25	25°55	10°21	26°22	6°35	15°50	21°42	3° 4	24°54	24°21	2°23	13°18	S 26
M27	6 23 37	5°50'38	16°51	23°31	27°10	11° 8	26°19	6°42	15°48	21°43	3° 2	24°55	24°18	2°29	13°13	M27
T 28	6 27 33	6°51'48	28°49	22°47	28°26	11°54	26°16	6°50	15°45	21°44	3° 1	24°56	24°15	2°36	13° 9	T 28
W29	6 31 30	7°52'57	10♐41	22°13	29°41	12°40	26°13	6°57	15°43	21°45	3° 0	24°57	24°12	2°43	13° 5	W29
T 30	6 35 26	8°54'06	22°30	21°50	0♐56	13°27	26°10	7° 4	15°41	21°45	2°59	24°R57	24° 9	2°49	13° 1	T 30
F 31	6 39 23	9♐55'15	4♐17	21♐37	2♐12	14♐13	26♏ 6	7♐11	15♐38	21♐46	2♏28	24♐57	24♐ 6	2♐56	12♐56	F 31

Delta T = 16.23 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1695
geocentric

JANUARY 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	6 43 19	10♁56'24	16♁6	21°D33	3♁27	15♁0	26°R 3	7♁18	15°R36	21♁47	2°R56	24°R56	24♁2	3♁3	12°R52	S 1								
S 2	6 47 16	11°57'32	27°58	21♁38	4°43	15°46	25♁59	7°25	15♁34	21°48	2♁55	24♁54	23°59	3°9	12♁48	S 2								
M 3	6 51 12	12°58'41	9♁56	21°51	5°58	16°33	25°55	7°32	15°32	21°49	2°54	24°51	23°56	3°16	12°44	M 3								
T 4	6 55 9	13°59'49	22°0	22°12	7°14	17°19	25°51	7°39	15°29	21°51	2°52	24°48	23°53	3°22	12°39	T 4								
W 5	6 59 6	15°0'58	4♁15	22°40	8°29	18°6	25°46	7°46	15°27	21°52	2°51	24°45	23°50	3°29	12°35	W 5								
T 6	7 3 2	16°2'06	16°41	23°14	9°45	18°52	25°42	7°53	15°25	21°53	2°50	24°42	23°46	3°36	12°31	T 6								
F 7	7 6 59	17°3'14	29°23	23°53	11°0	19°39	25°37	8°0	15°23	21°54	2°49	24°40	23°43	3°42	12°26	F 7								
S 8	7 10 55	18°4'22	12♁22	24°38	12°16	20°26	25°32	8°7	15°21	21°55	2°47	24°D39	23°40	3°49	12°22	S 8								
S 9	7 14 52	19°5'30	25°42	25°27	13°31	21°12	25°27	8°14	15°19	21°56	2°46	24°39	23°37	3°56	12°18	S 9								
M10	7 18 48	20°6'38	9♁25	26°20	14°46	21°59	25°22	8°21	15°17	21°58	2°45	24°40	23°34	4°2	12°14	M10								
T 11	7 22 45	21°7'46	23°32	27°16	16°2	22°46	25°16	8°28	15°15	21°59	2°43	24°41	23°31	4°9	12°9	T 11								
W12	7 26 41	22°8'54	8♁2	28°16	17°17	23°33	25°11	8°35	15°13	22°0	2°42	24°43	23°27	4°16	12°5	W12								
T 13	7 30 38	23°10'01	22°53	29°19	18°33	24°20	25°5	8°42	15°11	22°2	2°41	24°R44	23°24	4°22	12°1	T 13								
F 14	7 34 35	24°11'08	7♁57	0♁24	19°48	25°7	24°59	8°49	15°9	22°3	2°39	24°43	23°21	4°29	11°57	F 14								
S 15	7 38 31	25°12'15	23°8	1°32	21°4	25°54	24°53	8°56	15°8	22°4	2°38	24°41	23°18	4°36	11°53	S 15								
S 16	7 42 28	26°13'20	8♁14	2°42	22°19	26°40	24°47	9°3	15°6	22°6	2°36	24°37	23°15	4°42	11°49	S 16								
M17	7 46 24	27°14'25	23°8	3°54	23°35	27°27	24°41	9°10	15°4	22°7	2°35	24°32	23°12	4°49	11°45	M17								
T 18	7 50 21	28°15'29	7♁39	5°8	24°50	28°14	24°34	9°16	15°3	22°9	2°34	24°27	23°8	4°56	11°40	T 18								
W19	7 54 17	29°16'32	21°45	6°23	26°5	29°1	24°28	9°23	15°1	22°10	2°32	24°22	23°5	5°2	11°36	W19								
T 20	7 58 14	0♁17'34	5♁21	7°40	27°21	29°48	24°21	9°30	14°59	22°12	2°31	24°18	23°2	5°9	11°32	T 20								
F 21	8 2 11	1°18'35	18°29	8°58	28°36	0♁35	24°15	9°37	14°58	22°14	2°30	24°16	22°59	5°15	11°29	F 21								
S 22	8 6 7	2°19'35	1♁12	10°17	29°51	1°23	24°8	9°43	14°56	22°15	2°28	24°D15	22°56	5°22	11°25	S 22								
S 23	8 10 4	3°20'34	13°34	11°38	1♁7	2°10	24°1	9°50	14°55	22°17	2°27	24°15	22°52	5°29	11°21	S 23								
M24	8 14 0	4°21'31	25°40	13°0	2°22	2°57	23°54	9°57	14°53	22°18	2°26	24°17	22°49	5°35	11°17	M24								
T 25	8 17 57	5°22'28	7♁34	14°23	3°38	3°44	23°47	10°3	14°52	22°20	2°24	24°18	22°46	5°42	11°13	T 25								
W26	8 21 53	6°23'23	19°22	15°47	4°53	4°31	23°39	10°10	14°51	22°22	2°23	24°R19	22°43	5°49	11°9	W26								
T 27	8 25 50	7°24'16	1♁8	17°11	6°8	5°18	23°32	10°17	14°49	22°23	2°21	24°19	22°40	5°55	11°6	T 27								
F 28	8 29 46	8°25'09	12°56	18°37	7°23	6°5	23°25	10°23	14°48	22°25	2°20	24°17	22°37	6°2	11°2	F 28								
S 29	8 33 43	9°26'00	24°49	20°4	8°39	6°52	23°17	10°30	14°47	22°27	2°19	24°13	22°33	6°9	10°59	S 29								
S 30	8 37 40	10°26'51	6♁49	21°32	9°54	7°40	23°10	10°36	14°46	22°29	2°17	24°7	22°30	6°15	10°55	S 30								
M31	8 41 36	11°27'40	18♁57	23♁0	11♁9	8♁27	23♁2	10♁43	14♁45	22♁31	2♁16	23♁59	22♁27	6♁22	10♁52	M31								

Delta T = 16.19 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	8 45 33	12♁28'27	1♁16	24♁29	12♁25	9♁14	22°R54	10♁49	14°R44	22♁32	2°R15	23°R49	22♁24	6♁29	10°R48	T 1								
W 2	8 49 29	13°29'14	13°44	26°0	13°40	10°1	22♁47	10°55	14♁43	22°34	2♁13	23♁40	22°21	6°35	10♁45	W 2								
T 3	8 53 26	14°29'59	26°25	27°31	14°55	10°49	22°39	11°2	14°42	22°36	2°12	23°31	22°17	6°42	10°42	T 3								
F 4	8 57 22	15°30'44	9♁17	29°3	16°10	11°36	22°31	11°8	14°41	22°38	2°11	23°23	22°14	6°49	10°38	F 4								
S 5	9 1 19	16°31'27	22°23	0♁35	17°26	12°23	22°23	11°14	14°40	22°40	2°9	23°18	22°11	6°55	10°35	S 5								
S 6	9 5 15	17°32'09	5♁43	2°9	18°41	13°10	22°15	11°20	14°39	22°42	2°8	23°16	22°8	7°2	10°32	S 6								
M 7	9 9 12	18°32'51	19°19	3°43	19°56	13°58	22°7	11°26	14°38	22°44	2°7	23°D15	22°5	7°8	10°29	M 7								
T 8	9 13 9	19°33'31	3♁13	5°18	21°11	14°45	21°59	11°33	14°38	22°46	2°5	23°15	22°2	7°15	10°26	T 8								
W 9	9 17 5	20°34'10	17°24	6°54	22°26	15°32	21°52	11°39	14°37	22°48	2°4	23°R16	21°58	7°22	10°23	W 9								
T 10	9 21 2	21°34'48	1♁53	8°31	23°42	16°20	21°44	11°45	14°36	22°50	2°3	23°16	21°55	7°28	10°20	T 10								
F 11	9 24 58	22°35'25	16°35	10°9	24°57	17°7	21°36	11°51	14°36	22°52	2°1	23°14	21°52	7°35	10°18	F 11								
S 12	9 28 55	23°36'00	1♁26	11°47	26°12	17°54	21°28	11°56	14°35	22°54	2°0	23°9	21°49	7°42	10°15	S 12								
S 13	9 32 51	24°36'34	16°18	13°27	27°27	18°42	21°20	12°2	14°35	22°56	1°59	23°2	21°46	7°48	10°12	S 13								
M14	9 36 48	25°37'07	1♁3	15°7	28°42	19°29	21°12	12°8	14°35	22°58	1°58	22°52	21°43	7°55	10°10	M14								
T 15	9 40 44	26°37'37	15°33	16°48	29°57	20°17	21°4	12°14	14°34	23°0	1°56	22°42	21°39	8°2	10°8	T 15								
W16	9 44 41	27°38'06	29°40	18°31	1♁12	21°4	20°56	12°20	14°34	23°2	1°55	22°31	21°36	8°8	10°5	W16								
T 17	9 48 38	28°38'34	13♁21	20°14	2°28	21°51	20°48	12°25	14°34	23°4	1°54	22°22	21°33	8°15	10°3	T 17								
F 18	9 52 34	29°38'59	26°35	21°58	3°43	22°39	20°41	12°31	14°34	23°6	1°53	22°15	21°30	8°22	10°1	F 18								
S 19	9 56 31	0♁39'23	9♁23	23°43	4°58	23°26	20°33	12°36	14°33	23°8	1°52	22°11	21°27	8°28	9°59	S 19								
S 20	10 0 27	1°39'44	21°48	25°29	6°13	24°13	20°25	12°42	14°33	23°11	1°50	22°8	21°23	8°35	9°57	S 20								
M21	10 4 24	2°40'04	3♁56	27°16	7°28	25°1	20°18	12°47	14°D33	23°13	1°49	22°D 8	21°20	8°42	9°55	M21								
T 22	10 8 20	3°40'21	15°51	29°4	8°43	25°48	20°10	12°52	14°33	23°15	1°48	22°R 8	21°17	8°48	9°53	T 22								
W23	10 12 17	4°40'37	27°39	0♁53	9°58	26°35	20°2	12°58	14°34	23°17	1°47	22°8	21°14	8°55	9°51	W23								
T 24	10 16 13	5°40'51	9♁26	2°43	11°13	27°23	19°55	13°3	14°34	23°19	1°46	22°7	21°11	9°2	9°50	T 24								
F 25	10 20 10	6°41'02	21°16	4°34	12°28	28°10	19°48	13°8	14°34	23°21	1°45	22°3	21°8	9°8	9°48	F 25								
S 26	10 24 7	7°41'12	3♁13	6°26	13°42	28°57	19°40	13°13	14°34	23°24	1°44	21°57	21°4	9°15	9°47	S 26								
S 27	10 28 3	8°41'19	15°21	8°19	14°57	29°45	19°33	13°18	14°34	23°26	1°43	21°48	21°1	9°22	9°45	S 27								
M28	10 32 0	9♁41'25	27♁42	10♁13	16♁12	0♁32	19♁26	13♁23	14♁35	23♁28	1♁42	21♁36	20♁58	9♁28	9♁44	M28								

Delta T = 16.16 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1695
geocentric

MARCH 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	10 35 56	10♋41'29	10♎16	12♋ 8	17♋27	1♋19	19°R19	13♁28	14♂35	23♋30	1°R41	21°R23	20♁55	9♁35	9°R43	T 1	
W 2	10 39 53	11°41'30	23° 4	14° 3	18°42	2° 7	19♁12	13°33	14°36	23°32	1♁40	21♁ 9	20°52	9°41	9♁42	W 2	
T 3	10 43 49	12°41'30	6♁ 5	15°59	19°57	2°54	19° 6	13°37	14°36	23°35	1°39	20°57	20°49	9°48	9°41	T 3	
F 4	10 47 46	13°41'28	19°17	17°56	21°11	3°41	18°59	13°42	14°37	23°37	1°38	20°46	20°45	9°55	9°40	F 4	
S 5	10 51 42	14°41'25	2♎41	19°53	22°26	4°28	18°52	13°47	14°37	23°39	1°37	20°38	20°42	10° 1	9°39	S 5	
S 6	10 55 39	15°41'20	16°14	21°51	23°41	5°16	18°46	13°51	14°38	23°41	1°36	20°33	20°39	10° 8	9°38	S 6	
M 7	10 59 35	16°41'13	29°57	23°49	24°56	6° 3	18°40	13°56	14°39	23°44	1°35	20°30	20°36	10°15	9°38	M 7	
T 8	11 3 32	17°41'04	13♁49	25°47	26°10	6°50	18°34	14° 0	14°40	23°46	1°34	20°30	20°33	10°21	9°37	T 8	
W 9	11 7 29	18°40'54	27°51	27°44	27°25	7°37	18°28	14° 4	14°41	23°48	1°33	20°30	20°29	10°28	9°37	W 9	
T 10	11 11 25	19°40'42	12♁ 3	29°41	28°40	8°25	18°22	14° 8	14°41	23°51	1°32	20°29	20°26	10°35	9°36	T 10	
F 11	11 15 22	20°40'29	26°23	1♃37	29°55	9°12	18°16	14°13	14°42	23°53	1°31	20°26	20°23	10°41	9°36	F 11	
S 12	11 19 18	21°40'13	10♁49	3°32	1♃ 9	9°59	18°10	14°17	14°43	23°55	1°31	20°20	20°20	10°48	9°36	S 12	
S 13	11 23 15	22°39'56	25°15	5°25	2°24	10°46	18° 5	14°21	14°44	23°57	1°30	20°12	20°17	10°55	9°D36	S 13	
M14	11 27 11	23°39'37	9♋37	7°16	3°38	11°33	17°59	14°24	14°46	24° 0	1°29	20° 1	20°14	11° 1	9°36	M14	
T 15	11 31 8	24°39'16	23°47	9° 4	4°53	12°20	17°54	14°28	14°47	24° 2	1°28	19°48	20°10	11° 8	9°36	T 15	
W16	11 35 4	25°38'53	7♃41	10°50	6° 8	13° 8	17°49	14°32	14°48	24° 4	1°27	19°36	20° 7	11°15	9°36	W16	
T 17	11 39 1	26°38'28	21°14	12°32	7°22	13°55	17°44	14°36	14°49	24° 6	1°27	19°25	20° 4	11°21	9°37	T 17	
F 18	11 42 58	27°38'01	4♁25	14°10	8°37	14°42	17°40	14°39	14°50	24° 9	1°26	19°16	20° 1	11°28	9°37	F 18	
S 19	11 46 54	28°37'31	17°12	15°45	9°51	15°29	17°35	14°43	14°52	24°11	1°25	19°10	19°58	11°35	9°38	S 19	
S 20	11 50 51	29°37'00	29°38	17°14	11° 5	16°16	17°31	14°46	14°53	24°13	1°25	19° 6	19°54	11°41	9°38	S 20	
M21	11 54 47	0♃36'26	11♂48	18°38	12°20	17° 3	17°27	14°49	14°55	24°16	1°24	19° 5	19°51	11°48	9°39	M21	
T 22	11 58 44	1°35'50	23°45	19°57	13°34	17°50	17°23	14°53	14°56	24°18	1°24	19°D 5	19°48	11°55	9°40	T 22	
W23	12 2 40	2°35'11	5♁34	21°10	14°49	18°37	17°19	14°56	14°58	24°20	1°23	19°R 5	19°45	12° 1	9°41	W23	
T 24	12 6 37	3°34'30	17°23	22°17	16° 3	19°24	17°15	14°59	14°59	24°22	1°23	19° 4	19°42	12° 8	9°42	T 24	
F 25	12 10 33	4°33'47	29°15	23°17	17°17	20°11	17°12	15° 2	15° 1	24°25	1°22	19° 1	19°39	12°15	9°43	F 25	
S 26	12 14 30	5°33'01	11♁16	24°11	18°32	20°57	17° 8	15° 5	15° 3	24°27	1°22	18°56	19°35	12°21	9°44	S 26	
S 27	12 18 27	6°32'14	23°30	24°58	19°46	21°44	17° 5	15° 7	15° 4	24°29	1°21	18°48	19°32	12°28	9°45	S 27	
M28	12 22 23	7°31'23	6♎ 0	25°38	21° 0	22°31	17° 2	15°10	15° 6	24°31	1°21	18°38	19°29	12°34	9°47	M28	
T 29	12 26 20	8°30'31	18°47	26°11	22°14	23°18	16°59	15°13	15° 8	24°33	1°20	18°27	19°26	12°41	9°48	T 29	
W30	12 30 16	9°29'37	1♁53	26°37	23°28	24° 5	16°57	15°15	15°10	24°36	1°20	18°15	19°23	12°48	9°50	W30	
T 31	12 34 13	10°28'40	15♁15	26°55	24°43	24°51	16♁54	15♁18	15♂12	24°38	1♁19	18♁ 4	19♁20	12♁54	9♁51	T 31	

Delta T = 16.13 sec Greg. Calendar

APRIL 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
F 1	12 38 9	11♃27'41	28♁52	27♃ 7	25♃57	25♋38	16°R52	15♁20	15♂14	24♋40	1°R19	17°R54	19♁16	13♁ 1	9♁53	F 1	
S 2	12 42 6	12°26'41	12♎40	27°R12	27°11	26°25	16♁50	15°22	15°16	24°42	1♁19	17♁47	19°13	13° 8	9°55	S 2	
S 3	12 46 2	13°25'39	26°36	27°10	28°25	27°11	16°48	15°24	15°18	24°44	1°19	17°43	19°10	13°14	9°57	S 3	
M 4	12 49 59	14°24'34	10♁38	27° 1	29°39	27°58	16°46	15°27	15°20	24°47	1°18	17°41	19° 7	13°21	9°59	M 4	
T 5	12 53 55	15°23'29	24°43	26°46	0♁53	28°45	16°45	15°28	15°22	24°49	1°18	17°D41	19° 4	13°28	10° 1	T 5	
W 6	12 57 52	16°22'21	8♁50	26°26	2° 7	29°31	16°44	15°30	15°24	24°51	1°18	17°42	19° 0	13°34	10° 3	W 6	
T 7	13 1 49	17°21'12	22°58	26° 0	3°21	0♃18	16°43	15°32	15°26	24°53	1°18	17°R42	18°57	13°41	10° 6	T 7	
F 8	13 5 45	18°20'01	7♁ 5	25°30	4°35	1° 4	16°42	15°34	15°29	24°55	1°18	17°40	18°54	13°48	10° 8	F 8	
S 9	13 9 42	19°18'48	21°10	24°55	5°49	1°51	16°41	15°35	15°31	24°57	1°17	17°37	18°51	13°54	10°10	S 9	
S 10	13 13 38	20°17'33	5♋12	24°17	7° 3	2°37	16°40	15°37	15°33	24°59	1°17	17°30	18°48	14° 1	10°13	S 10	
M11	13 17 35	21°16'17	19° 6	23°37	8°16	3°23	16°40	15°38	15°36	25° 2	1°17	17°22	18°45	14° 8	10°16	M11	
T 12	13 21 31	22°14'59	2♃50	22°55	9°30	4°10	16°D40	15°40	15°38	25° 4	1°17	17°13	18°41	14°14	10°18	T 12	
W13	13 25 28	23°13'39	16°20	22°12	10°44	4°56	16°40	15°41	15°40	25° 6	1°D17	17° 4	18°38	14°21	10°21	W13	
T 14	13 29 24	24°12'17	29°34	21°28	11°58	5°42	16°40	15°42	15°43	25° 8	1°17	16°55	18°35	14°28	10°24	T 14	
F 15	13 33 21	25°10'53	12♁30	20°46	13°12	6°29	16°40	15°43	15°45	25°10	1°17	16°49	18°32	14°34	10°27	F 15	
S 16	13 37 18	26° 9'27	25° 8	20° 4	14°25	7°15	16°41	15°44	15°48	25°12	1°17	16°44	18°29	14°41	10°30	S 16	
S 17	13 41 14	27° 7'59	7♂30	19°25	15°39	8° 1	16°42	15°44	15°51	25°14	1°17	16°42	18°26	14°48	10°33	S 17	
M18	13 45 11	28° 6'30	19°37	18°49	16°53	8°47	16°43	15°45	15°53	25°16	1°17	16°D41	18°22	14°54	10°37	M18	
T 19	13 49 7	29° 4'58	1♁34	18°16	18° 6	9°33	16°44	15°46	15°56	25°18	1°18	16°42	18°19	15° 1	10°40	T 19	
W20	13 53 4	0♁ 3'23	13°25	17°46	19°20	10°19	16°45	15°46	15°59	25°20	1°18	16°43	18°16	15° 8	10°43	W20	
T 21	13 57 0	1° 1'47	25°14	17°21	20°33	11° 5	16°47	15°47	16° 1	25°22	1°18	16°45	18°13	15°14	10°47	T 21	
F 22	14 0 57	2° 0'09	7♁ 7	17° 0	21°47	11°51	16°48	15°47	16° 4	25°24	1°18	16°R45	18°10	15°21	10°50	F 22	
S 23	14 4 53	2°58'28	19° 9	16°43	23° 0	12°37	16°50	15°47	16° 7	25°26	1°18	16°43	18° 6	15°28	10°54	S 23	
S 24	14 8 50	3°56'46	1♎25	16°32	24°14	13°23	16°52	15°47	16°10	25°27	1°19	16°40	18° 3	15°34	10°58	S 24	
M25	14 12 47	4°55'01	13°59	16°25	25°27	14° 9	16°54	15°R47	16°13	25°29	1°19	16°35	18° 0	15°41	11° 1	M25	
T 26	14 16 43	5°53'14	26°53	16°D23	26°40	14°54	16°57	15°47	16°15	25°31	1°19	16°29	17°57	15°48	11° 5	T 26	
W27	14 20 40	6°51'25	10♁ 9	16°26	27°54	15°40	16°59	15°47	16°18	25°33	1°20	16°22	17°54	15°54	11° 9	W27	
T 28	14 24 36	7°49'35	23°47	16°34	29° 7	16°26	17° 2	15°47	16°21	25°35	1°20	16°16	17°51	16° 1	11°13	T 28	
F 29	14 28 33	8°47'43	7♎44	16°46	0♁20	17°11	17° 5	15°46	16°24	25°37	1°20	16°11	17°47	16° 8	11°17	F 29	
S 30	14 32 29	9♁45'49	21♎56	17° 3	1♂34	17°57	17♁ 8	15♁46	16♂12	25°38	1♁21	16♁ 7	17♁44	16♁14	11♁21	S 30	

Delta T = 16.09 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1695
geocentric

MAY 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	14 36 26	10♃43'53	6♁19	17♃25	2♂47	18♃43	17♂11	15°R45	16♂30	25♁40	1♂21	16°R 5	17♁41	16♁21	11♁26	S 1	
M 2	14 40 22	11°41'56	20°46	17°51	4° 0	19°28	17°15	15♁45	16°33	25°42	1°22	16°D 5	17°38	16°28	11°30	M 2	
T 3	14 44 19	12°39'58	5♁14	18°21	5°13	20°13	17°18	15°44	16°36	25°43	1°22	16♁ 6	17°35	16°34	11°34	T 3	
W 4	14 48 16	13°37'58	19°38	18°55	6°26	20°59	17°22	15°43	16°40	25°45	1°23	16° 7	17°31	16°41	11°39	W 4	
T 5	14 52 12	14°35'57	3♁55	19°33	7°39	21°44	17°26	15°42	16°43	25°47	1°23	16° 8	17°28	16°48	11°43	T 5	
F 6	14 56 9	15°33'54	18° 2	20°15	8°52	22°30	17°30	15°41	16°46	25°48	1°24	16°R 9	17°25	16°54	11°48	F 6	
S 7	15 0 5	16°31'50	1♁58	21° 1	10° 5	23°15	17°34	15°40	16°49	25°50	1°24	16° 8	17°22	17° 1	11°52	S 7	
S 8	15 4 2	17°29'45	15°43	21°50	11°18	24° 0	17°39	15°39	16°52	25°52	1°25	16° 6	17°19	17° 8	11°57	S 8	
M 9	15 7 58	18°27'39	29°15	22°42	12°31	24°45	17°43	15°38	16°55	25°53	1°26	16° 2	17°16	17°14	12° 2	M 9	
T 10	15 11 55	19°25'31	12♃34	23°38	13°44	25°30	17°48	15°36	16°59	25°55	1°26	15°58	17°12	17°21	12° 7	T 10	
W11	15 15 51	20°23'22	25°39	24°37	14°57	26°15	17°53	15°35	17° 2	25°56	1°27	15°54	17° 9	17°28	12°12	W11	
T 12	15 19 48	21°21'12	8♁30	25°39	16°10	27° 0	17°58	15°33	17° 5	25°58	1°28	15°51	17° 6	17°34	12°16	T 12	
F 13	15 23 45	22°19'00	21° 7	26°44	17°23	27°45	18° 3	15°31	17° 8	25°59	1°29	15°48	17° 3	17°41	12°21	F 13	
S 14	15 27 41	23°16'47	3♂31	27°52	18°35	28°30	18° 9	15°30	17°12	26° 1	1°29	15°46	17° 0	17°48	12°27	S 14	
S 15	15 31 38	24°14'33	15°43	29° 2	19°48	29°15	18°14	15°28	17°15	26° 2	1°30	15°D46	16°57	17°54	12°32	S 15	
M16	15 35 34	25°12'17	27°44	0♁16	21° 1	29°59	18°20	15°26	17°19	26° 3	1°31	15°46	16°53	18° 1	12°37	M16	
T 17	15 39 31	26° 9'59	9♁38	1°32	22°14	0♁45	18°26	15°24	17°22	26° 5	1°32	15°47	16°50	18° 8	12°42	T 17	
W18	15 43 27	27° 7'41	21°28	2°50	23°26	1°29	18°32	15°22	17°25	26° 6	1°33	15°49	16°47	18°14	12°47	W18	
T 19	15 47 24	28° 5'20	3♂17	4°11	24°39	2°14	18°38	15°19	17°29	26° 7	1°34	15°50	16°44	18°21	12°53	T 19	
F 20	15 51 20	29° 2'58	15°10	5°35	25°51	2°59	18°44	15°17	17°32	26° 9	1°35	15°51	16°41	18°28	12°58	F 20	
S 21	15 55 17	0♂03'55	27°12	7° 1	27° 4	3°43	18°50	15°15	17°36	26°10	1°35	15°R52	16°37	18°34	13° 4	S 21	
S 22	15 59 14	0°58'10	9♂27	8°30	28°16	4°28	18°57	15°12	17°39	26°11	1°36	15°52	16°34	18°41	13° 9	S 22	
M23	16 3 10	1°55'44	21°59	10° 1	29°29	5°12	19° 3	15°10	17°42	26°12	1°37	15°51	16°31	18°48	13°15	M23	
T 24	16 7 7	2°53'16	4♁53	11°35	0♁41	5°56	19°10	15° 7	17°46	26°13	1°38	15°50	16°28	18°54	13°20	T 24	
W25	16 11 3	3°50'47	18°11	13°11	1°53	6°41	19°17	15° 4	17°49	26°15	1°39	15°48	16°25	19° 1	13°26	W25	
T 26	16 15 0	4°48'16	1♂55	14°49	3° 6	7°25	19°24	15° 2	17°53	26°16	1°40	15°47	16°22	19° 8	13°32	T 26	
F 27	16 18 56	5°45'45	16° 2	16°30	4°18	8° 9	19°31	14°59	17°56	26°17	1°41	15°45	16°18	19°14	13°37	F 27	
S 28	16 22 53	6°43'12	0♁30	18°13	5°30	8°53	19°39	14°56	18° 0	26°18	1°43	15°45	16°15	19°21	13°43	S 28	
S 29	16 26 49	7°40'39	15°13	19°59	6°42	9°37	19°46	14°53	18° 3	26°19	1°44	15°D44	16°12	19°28	13°49	S 29	
M30	16 30 46	8°38'04	0♁ 5	21°47	7°54	10°21	19°54	14°50	18° 7	26°20	1°45	15°45	16° 9	19°34	13°55	M30	
T 31	16 34 43	9♂35'29	14♁58	23♁37	9♁ 6	11♁ 5	20♂1	14♁47	18♂10	26♁21	1♂46	15♁45	16♁ 6	19♁41	14♁ 1	T 31	

Delta T = 16.06 sec Greg. Calendar

JUNE 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	16 38 39	10♂32'52	29♁44	25♁30	10♁19	11♁49	20♂9	14°R43	18♂14	26♁22	1♂47	15♁46	16♁ 3	19♁48	14♁ 7	W 1	
T 2	16 42 36	11°30'16	14♁18	27°25	11°30	12°33	20°17	14♁40	18°18	26°23	1°48	15°46	15°59	19°54	14°13	T 2	
F 3	16 46 32	12°27'38	28°36	29°22	12°42	13°17	20°25	14°37	18°21	26°23	1°49	15°46	15°56	20° 1	14°19	F 3	
S 4	16 50 29	13°25'00	12♁34	1♂22	13°54	14° 1	20°33	14°33	18°25	26°24	1°51	15°R46	15°53	20° 8	14°25	S 4	
S 5	16 54 25	14°22'21	26°13	3°23	15° 6	14°44	20°42	14°30	18°28	26°25	1°52	15°46	15°50	20°14	14°31	S 5	
M 6	16 58 22	15°19'42	9♃32	5°27	16°18	15°28	20°50	14°26	18°32	26°26	1°53	15°D46	15°47	20°21	14°37	M 6	
T 7	17 2 18	16°17'03	22°34	7°32	17°30	16°12	20°59	14°23	18°35	26°27	1°54	15°46	15°43	20°28	14°43	T 7	
W 8	17 6 15	17°14'23	5♁20	9°39	18°41	16°55	21° 7	14°19	18°39	26°27	1°56	15°46	15°40	20°34	14°49	W 8	
T 9	17 10 12	18°11'42	17°51	11°47	19°53	17°39	21°16	14°16	18°43	26°28	1°57	15°47	15°37	20°41	14°56	T 9	
F 10	17 14 8	19° 9'01	0♂11	13°56	21° 5	18°22	21°25	14°12	18°46	26°29	1°58	15°47	15°34	20°48	15° 2	F 10	
S 11	17 18 5	20° 6'20	12°20	16° 7	22°16	19° 5	21°34	14° 8	18°50	26°29	2° 0	15°R47	15°31	20°54	15° 8	S 11	
S 12	17 22 1	21° 3'38	24°21	18°18	23°28	19°49	21°43	14° 4	18°53	26°30	2° 1	15°47	15°28	21° 1	15°15	S 12	
M13	17 25 58	22° 0'55	6♁16	20°30	24°39	20°32	21°52	14° 0	18°57	26°30	2° 2	15°47	15°24	21° 8	15°21	M13	
T 14	17 29 54	22°58'12	18° 6	22°42	25°51	21°15	22° 1	13°56	19° 0	26°31	2° 4	15°46	15°21	21°14	15°27	T 14	
W15	17 33 51	23°55'28	29°55	24°53	27° 2	21°58	22°11	13°52	19° 4	26°31	2° 5	15°45	15°18	21°21	15°34	W15	
T 16	17 37 47	24°52'44	11♂45	27° 5	28°13	22°41	22°20	13°48	19° 7	26°32	2° 7	15°44	15°15	21°28	15°40	T 16	
F 17	17 41 44	25°49'59	23°39	29°15	29°25	23°24	22°30	13°44	19°11	26°32	2° 8	15°42	15°12	21°34	15°47	F 17	
S 18	17 45 41	26°47'13	5♂41	1♁25	0♂36	24° 7	22°39	13°40	19°15	26°33	2°10	15°41	15° 9	21°41	15°53	S 18	
S 19	17 49 37	27°44'27	17°54	3°34	1°47	24°50	22°49	13°36	19°18	26°33	2°11	15°41	15° 5	21°48	16° 0	S 19	
M20	17 53 34	28°41'40	0♁24	5°41	2°58	25°33	22°59	13°32	19°22	26°33	2°12	15°D40	15° 2	21°54	16° 7	M20	
T 21	17 57 30	29°38'52	13°14	7°47	4° 9	26°15	23° 9	13°28	19°25	26°34	2°14	15°41	14°59	22° 1	16°13	T 21	
W22	18 1 27	0♁36'04	26°27	9°51	5°20	26°58	23°19	13°23	19°29	26°34	2°15	15°42	14°56	22° 8	16°20	W22	
T 23	18 5 23	1°33'16	10♂ 6	11°54	6°31	27°41	23°29	13°19	19°32	26°34	2°17	15°43	14°53	22°14	16°26	T 23	
F 24	18 9 20	2°30'27	24°12	13°55	7°42	28°23	23°39	13°15	19°36	26°34	2°19	15°44	14°49	22°21	16°33	F 24	
S 25	18 13 16	3°27'38	8♁43	15°54	8°52	29° 6	23°50	13°10	19°39	26°34	2°20	15°R45	14°46	22°28	16°40	S 25	
S 26	18 17 13	4°24'48	23°35	17°51	10° 3	29°48	24° 0	13° 6	19°43	26°34	2°22	15°45	14°43	22°34	16°46	S 26	
M27	18 21 10	5°21'58	8♁41	19°46	11°14	0♂30	24°10	13° 2	19°46	26°35	2°23	15°44	14°40	22°41	16°53	M27	
T 28	18 25 6	6°19'09	23°52	21°39	12°24	1°13	24°21	12°57	19°50	26°35	2°25	15°42	14°37	22°48	17° 0	T 28	
W29	18 29 3	7°16'19	8♁58	23°30	13°35	1°55	24°32	12°53	19°53	26°R35	2°26	15°39	14°34	22°54	17° 7	W29	
T 30	18 32 59	8♁13'29	23♁51	25♁19	14♂45	2♂37	24♂42	12♁49	19♂57	26♁35	2♂28	15♁36	14♁30	23♁ 1	17♁13	T 30	

Delta T = 16.02 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1695
geocentric

JULY 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	18 36 56	9♄10'40	8♃23	27♄6	15♄55	3♄19	24♄53	12°R44	20♄0	26°R35	2♄30	15°R34	14♄27	23♄8	17♄20	F 1
S 2	18 40 52	10° 7'51	22°31	28°51	17° 6	4° 1	25° 4	12♄40	20° 3	26♄35	2°31	15♄32	14°24	23°14	17°27	S 2
S 3	18 44 49	11° 5'02	6♄13	0♄33	18°16	4°43	25°15	12°35	20° 7	26°34	2°33	15°D31	14°21	23°21	17°34	S 3
M 4	18 48 46	12° 2'14	19°29	2°14	19°26	5°25	25°26	12°31	20°10	26°34	2°34	15°31	14°18	23°28	17°40	M 4
T 5	18 52 42	12°59'26	2♄23	3°53	20°36	6° 7	25°37	12°27	20°14	26°34	2°36	15°32	14°15	23°34	17°47	T 5
W 6	18 56 39	13°56'39	14°58	5°30	21°46	6°49	25°48	12°22	20°17	26°34	2°38	15°34	14°11	23°41	17°54	W 6
T 7	19 0 35	14°53'52	27°17	7° 4	22°56	7°31	25°59	12°18	20°20	26°34	2°39	15°35	14° 8	23°48	18° 1	T 7
F 8	19 4 32	15°51'05	9♄24	8°37	24° 6	8°12	26°10	12°13	20°24	26°33	2°41	15°36	14° 5	23°54	18° 8	F 8
S 9	19 8 28	16°48'19	21°22	10° 7	25°15	8°54	26°22	12° 9	20°27	26°33	2°43	15°R36	14° 2	24° 1	18°15	S 9
S 10	19 12 25	17°45'34	3♄15	11°36	26°25	9°35	26°33	12° 5	20°30	26°33	2°44	15°35	13°59	24° 8	18°21	S 10
M 11	19 16 21	18°42'49	15° 5	13° 2	27°35	10°17	26°45	12° 0	20°33	26°32	2°46	15°32	13°55	24°15	18°28	M 11
T 12	19 20 18	19°40'04	26°54	14°26	28°44	10°58	26°56	11°56	20°37	26°32	2°48	15°27	13°52	24°21	18°35	T 12
W 13	19 24 15	20°37'20	8♄43	15°48	29°53	11°40	27° 8	11°51	20°40	26°32	2°49	15°21	13°49	24°28	18°42	W 13
T 14	19 28 11	21°34'35	20°36	17° 8	1♄3	12°21	27°19	11°47	20°43	26°31	2°51	15°15	13°46	24°35	18°49	T 14
F 15	19 32 8	22°31'52	2♄35	18°25	2°12	13° 2	27°31	11°43	20°46	26°31	2°53	15° 8	13°43	24°41	18°56	F 15
S 16	19 36 4	23°29'08	14°40	19°40	3°21	13°43	27°43	11°38	20°49	26°30	2°55	15° 3	13°40	24°48	19° 2	S 16
S 17	19 40 1	24°26'25	26°56	20°53	4°30	14°24	27°55	11°34	20°52	26°30	2°56	14°58	13°36	24°55	19° 9	S 17
M 18	19 43 57	25°23'42	9♄26	22° 3	5°39	15° 5	28° 6	11°30	20°56	26°29	2°58	14°55	13°33	25° 1	19°16	M 18
T 19	19 47 54	26°21'00	22°12	23°11	6°48	15°46	28°18	11°26	20°59	26°28	3° 0	14°D54	13°30	25° 8	19°23	T 19
W 20	19 51 50	27°18'18	5♄20	24°16	7°57	16°27	28°30	11°22	21° 2	26°28	3° 1	14°54	13°27	25°15	19°30	W 20
T 21	19 55 47	28°15'36	18°50	25°19	9° 5	17° 8	28°42	11°17	21° 5	26°27	3° 3	14°55	13°24	25°21	19°37	T 21
F 22	19 59 44	29°12'55	2♄47	26°19	10°14	17°48	28°54	11°13	21° 8	26°26	3° 5	14°56	13°21	25°28	19°43	F 22
S 23	20 3 40	0♄10'14	17°10	27°15	11°22	18°29	29° 6	11° 9	21°11	26°26	3° 7	14°R57	13°17	25°35	19°50	S 23
S 24	20 7 37	1° 7'34	1♄56	28° 9	12°30	19°10	29°19	11° 5	21°14	26°25	3° 8	14°55	13°14	25°41	19°57	S 24
M 25	20 11 33	2° 4'54	17° 1	29° 0	13°38	19°50	29°31	11° 1	21°17	26°24	3°10	14°52	13°11	25°48	20° 4	M 25
T 26	20 15 30	3° 2'16	2♄16	29°47	14°46	20°31	29°43	10°57	21°19	26°23	3°12	14°47	13° 8	25°55	20°11	T 26
W 27	20 19 26	3°59'38	17°31	0♄31	15°54	21°11	29°55	10°53	21°22	26°23	3°14	14°41	13° 5	26° 1	20°17	W 27
T 28	20 23 23	4°57'00	2♄35	1°11	17° 2	21°51	0♄8	10°50	21°25	26°22	3°15	14°33	13° 1	26° 8	20°24	T 28
F 29	20 27 19	5°54'24	17°19	1°48	18°10	22°32	0°20	10°46	21°28	26°21	3°17	14°26	12°58	26°15	20°31	F 29
S 30	20 31 16	6°51'49	1♄38	2°20	19°17	23°12	0°32	10°42	21°31	26°20	3°19	14°20	12°55	26°21	20°37	S 30
S 31	20 35 13	7♄49'15	15°V27	2♄48	20♄25	23♄52	0♄45	10♄38	21♄33	26♄19	3♄21	14♄16	12♄52	26♄28	20♄44	S 31

Delta T = 15.99 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	20 39 9	8♄46'43	28°V47	3♄12	21♄32	24♄32	0♄57	10°R35	21♄36	26°R18	3♄22	14°R14	12♄49	26♄35	20♄51	M 1
T 2	20 43 6	9°44'11	11♄40	3°31	22°39	25°12	1°10	10♄31	21°39	26♄17	3°24	14°D13	12°46	26°41	20°57	T 2
W 3	20 47 2	10°41'42	24°12	3°46	23°46	25°52	1°22	10°28	21°41	26°16	3°26	14°V14	12°42	26°48	21° 4	W 3
T 4	20 50 59	11°39'13	6♄25	3°56	24°53	26°32	1°35	10°24	21°44	26°15	3°27	14°15	12°39	26°55	21°11	T 4
F 5	20 54 55	12°36'46	18°26	4°R 0	26° 0	27°11	1°48	10°21	21°47	26°14	3°29	14°R15	12°36	27° 2	21°17	F 5
S 6	20 58 52	13°34'20	0♄19	3°59	27° 6	27°51	2° 0	10°17	21°49	26°13	3°31	14°13	12°33	27° 8	21°24	S 6
S 7	21 2 48	14°31'56	12° 8	3°53	28°13	28°31	2°13	10°14	21°52	26°12	3°33	14°10	12°30	27°15	21°30	S 7
M 8	21 6 45	15°29'33	23°56	3°42	29°19	29°10	2°26	10°11	21°54	26°10	3°34	14° 3	12°27	27°22	21°37	M 8
T 9	21 10 42	16°27'11	5♄46	3°24	0♄25	29°50	2°38	10° 8	21°56	26° 9	3°36	13°55	12°23	27°28	21°43	T 9
W 10	21 14 38	17°24'50	17°41	3° 2	1°31	0♄29	2°51	10° 5	21°59	26° 8	3°38	13°44	12°20	27°35	21°50	W 10
T 11	21 18 35	18°22'31	29°41	2°34	2°37	1° 8	3° 4	10° 2	22° 1	26° 7	3°39	13°32	12°17	27°42	21°56	T 11
F 12	21 22 31	19°20'13	11♄47	2° 1	3°42	1°48	3°17	9°59	22° 3	26° 6	3°41	13°20	12°14	27°48	22° 3	F 12
S 13	21 26 28	20°17'56	24° 2	1°23	4°48	2°27	3°29	9°56	22° 6	26° 4	3°43	13° 9	12°11	27°55	22° 9	S 13
S 14	21 30 24	21°15'40	6♄27	0°41	5°53	3° 6	3°42	9°53	22° 8	26° 3	3°44	13° 0	12° 7	28° 2	22°16	S 14
M 15	21 34 21	22°13'25	19° 3	29♄54	6°58	3°45	3°55	9°50	22°10	26° 2	3°46	12°53	12° 4	28° 8	22°22	M 15
T 16	21 38 17	23°11'12	1♄52	29° 5	8° 3	4°24	4° 8	9°48	22°12	26° 1	3°48	12°49	12° 1	28°15	22°28	T 16
W 17	21 42 14	24° 9'00	14°58	28°14	9° 7	5° 3	4°21	9°45	22°14	25°59	3°49	12°47	11°58	28°22	22°34	W 17
T 18	21 46 11	25° 6'49	28°23	27°21	10°12	5°41	4°34	9°43	22°16	25°58	3°51	12°D47	11°55	28°28	22°41	T 18
F 19	21 50 7	26° 4'39	12♄10	26°27	11°16	6°20	4°47	9°40	22°18	25°56	3°53	12°R47	11°52	28°35	22°47	F 19
S 20	21 54 4	27° 2'30	26°19	25°34	12°20	6°59	5° 0	9°38	22°20	25°55	3°54	12°46	11°48	28°42	22°53	S 20
S 21	21 58 0	28° 0'23	10♄51	24°43	13°24	7°37	5°13	9°36	22°22	25°54	3°56	12°44	11°45	28°48	22°59	S 21
M 22	22 1 57	28°58'17	25°42	23°55	14°27	8°16	5°26	9°34	22°24	25°52	3°58	12°39	11°42	28°55	23° 5	M 22
T 23	22 5 53	29°56'12	10♄45	23°11	15°31	8°54	5°39	9°32	22°26	25°51	3°59	12°32	11°39	29° 2	23°11	T 23
W 24	22 9 50	0♄54'09	25°53	22°32	16°34	9°33	5°52	9°30	22°28	25°49	4° 1	12°22	11°36	29° 9	23°17	W 24
T 25	22 13 46	1°52'07	10♄54	21°59	17°36	10°11	6° 5	9°28	22°30	25°48	4° 2	12°11	11°32	29°15	23°23	T 25
F 26	22 17 43	2°50'07	25°39	21°32	18°39	10°49	6°18	9°26	22°31	25°46	4° 4	12° 0	11°29	29°22	23°29	F 26
S 27	22 21 40	3°48'08	10°V 1	21°13	19°41	11°27	6°31	9°25	22°33	25°45	4° 5	11°51	11°26	29°29	23°35	S 27
S 28	22 25 36	4°46'12	23°55	21° 1	20°43	12° 5	6°44	9°23	22°35	25°43	4° 7	11°44	11°23	29°35	23°41	S 28
M 29	22 29 33	5°44'17	7♄20	20°D58	21°45	12°43	6°57	9°22	22°36	25°42	4° 8	11°39	11°20	29°42	23°46	M 29
T 30	22 33 29	6°42'24	20°17	21° 3	22°46	13°										

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1695
geocentric

SEPTEMBER 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	22 41 22	8♎38'45	15♐ 4	21♌40	24♌48	14♌36	7♎36	9°R18	22♐41	25°R37	4♌13	11°R36	11♎10	0♌ 2	24♌ 3	T 1
F 2	22 45 19	9°36'59	27° 4	22°11	25°49	15°14	7°49	9♌16	22°42	25°R36	4°14	11♎35	11° 7	0° 9	24° 9	F 2
S 3	22 49 15	10°35'14	8♌56	22°51	26°49	15°51	8° 2	9°15	22°43	25°34	4°16	11°33	11° 4	0°15	24°15	S 3
S 4	22 53 12	11°33'31	20°45	23°38	27°49	16°29	8°15	9°14	22°45	25°32	4°17	11°29	11° 1	0°22	24°20	S 4
M 5	22 57 9	12°31'51	2♌34	24°34	28°48	17° 6	8°28	9°14	22°46	25°31	4°19	11°22	10°58	0°29	24°25	M 5
T 6	23 1 5	13°30'12	14°28	25°36	29°48	17°43	8°41	9°13	22°47	25°29	4°20	11°12	10°54	0°36	24°31	T 6
W 7	23 5 2	14°28'35	26°29	26°46	0♌46	18°20	8°54	9°12	22°48	25°28	4°22	10°59	10°51	0°42	24°36	W 7
T 8	23 8 58	15°27'01	8♎38	28° 2	1°45	18°57	9° 7	9°12	22°49	25°26	4°23	10°46	10°48	0°49	24°41	T 8
F 9	23 12 55	16°25'28	20°57	29°23	2°43	19°34	9°20	9°11	22°50	25°24	4°24	10°32	10°45	0°56	24°47	F 9
S 10	23 16 51	17°23'57	3♌26	0♎50	3°40	20°11	9°33	9°11	22°51	25°23	4°26	10°19	10°42	1° 2	24°52	S 10
S 11	23 20 48	18°22'27	16° 6	2°21	4°37	20°48	9°45	9°11	22°52	25°21	4°27	10° 8	10°38	1° 9	24°57	S 11
M12	23 24 44	19°21'00	28°57	3°57	5°34	21°25	9°58	9°10	22°53	25°19	4°28	10° 0	10°35	1°16	25° 2	M12
T 13	23 28 41	20°19'34	11♌59	5°35	6°30	22° 1	10°11	9°D10	22°54	25°18	4°30	9°55	10°32	1°22	25° 7	T 13
W14	23 32 37	21°18'10	25°13	7°17	7°26	22°38	10°24	9°10	22°55	25°16	4°31	9°52	10°29	1°29	25°12	W14
T 15	23 36 34	22°16'48	8♎41	9° 1	8°22	23°14	10°37	9°11	22°55	25°14	4°32	9°D51	10°26	1°36	25°16	T 15
F 16	23 40 31	23°15'28	22°25	10°47	9°16	23°51	10°50	9°11	22°56	25°13	4°33	9°R52	10°23	1°42	25°21	F 16
S 17	23 44 27	24°14'09	6♌25	12°34	10°11	24°27	11° 3	9°11	22°57	25°11	4°35	9°51	10°19	1°49	25°26	S 17
S 18	23 48 24	25°12'52	20°41	14°23	11° 4	25° 3	11°16	9°12	22°57	25° 9	4°36	9°49	10°16	1°56	25°30	S 18
M19	23 52 20	26°11'36	5♌12	16°12	11°57	25°39	11°28	9°12	22°58	25° 8	4°37	9°44	10°13	2° 2	25°35	M19
T 20	23 56 17	27°10'22	19°53	18° 2	12°50	26°15	11°41	9°13	22°58	25° 6	4°38	9°37	10°10	2° 9	25°40	T 20
W21	0 0 13	28° 9'10	4♎39	19°52	13°42	26°51	11°54	9°13	22°59	25° 4	4°39	9°28	10° 7	2°16	25°44	W21
T 22	0 4 10	29° 8'00	19°22	21°42	14°33	27°26	12° 7	9°14	22°59	25° 3	4°41	9°17	10° 4	2°23	25°48	T 22
F 23	0 8 6	0♌ 6'51	3♎54	23°32	15°24	28° 2	12°19	9°15	22°59	25° 1	4°42	9° 7	10° 0	2°29	25°53	F 23
S 24	0 12 3	1° 5'45	18° 7	25°22	16°13	28°37	12°32	9°16	23° 0	24°59	4°43	8°57	9°57	2°36	25°57	S 24
S 25	0 16 0	2° 4'41	1♌56	27°11	17° 3	29°13	12°45	9°17	23° 0	24°58	4°44	8°50	9°54	2°43	26° 1	S 25
M26	0 19 56	3° 3'39	15°20	29° 0	17°51	29°48	12°57	9°19	23° 0	24°56	4°45	8°45	9°51	2°49	26° 5	M26
T 27	0 23 53	4° 2'39	28°19	0♌48	18°38	0♌23	13°10	9°20	23° 0	24°54	4°46	8°43	9°48	2°56	26° 9	T 27
W28	0 27 49	5° 1'42	10♐54	2°36	19°25	0°58	13°22	9°21	23°R 0	24°53	4°47	8°D42	9°44	3° 3	26°13	W28
T 29	0 31 46	6° 0'47	23°10	4°23	20°11	1°33	13°35	9°23	23° 0	24°51	4°48	8°43	9°41	3° 9	26°17	T 29
F 30	0 35 42	6♌59'54	5♌13	6♌ 9	20♌56	2♌ 8	13♎47	9♌24	23♐ 0	24♎50	4♌49	8°R44	9♎38	3♌16	26♌20	F 30

Delta T = 15.92 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	0 39 39	7♌59'04	17♌ 6	7♌54	21♌40	2♌43	14♎ 0	9♌26	23°R 0	24°R48	4♌50	8°R43	9♎35	3♌23	26♌24	S 1
S 2	0 43 35	8°58'16	28°56	9°39	22°24	3°18	14°12	9°28	23♐ 0	24°R46	4°51	8♎41	9°32	3°30	26°28	S 2
M 3	0 47 32	9°57'30	10♌48	11°22	23° 6	3°52	14°25	9°30	23° 0	24°45	4°52	8°36	9°29	3°36	26°31	M 3
T 4	0 51 29	10°56'46	22°45	13° 6	23°47	4°27	14°37	9°32	22°59	24°43	4°52	8°29	9°25	3°43	26°35	T 4
W 5	0 55 25	11°56'05	4♎52	14°48	24°27	5° 1	14°49	9°34	22°59	24°42	4°53	8°21	9°22	3°50	26°38	W 5
T 6	0 59 22	12°55'26	17°10	16°29	25° 6	5°35	15° 1	9°36	22°59	24°40	4°54	8°11	9°19	3°56	26°41	T 6
F 7	1 3 18	13°54'49	29°42	18°10	25°44	6° 9	15°14	9°38	22°58	24°38	4°55	8° 0	9°16	4° 3	26°44	F 7
S 8	1 7 15	14°54'14	12♌28	19°50	26°21	6°43	15°26	9°41	22°58	24°37	4°56	7°51	9°13	4°10	26°47	S 8
S 9	1 11 11	15°53'41	25°27	21°30	26°56	7°17	15°38	9°43	22°57	24°35	4°56	7°42	9° 9	4°16	26°50	S 9
M10	1 15 8	16°53'10	8♌39	23° 8	27°31	7°50	15°50	9°46	22°57	24°34	4°57	7°37	9° 6	4°23	26°53	M10
T 11	1 19 4	17°52'41	22° 3	24°46	28° 3	8°24	16° 2	9°48	22°56	24°32	4°58	7°33	9° 3	4°30	26°56	T 11
W12	1 23 1	18°52'15	5♎37	26°23	28°35	8°57	16°14	9°51	22°55	24°31	4°58	7°D32	9° 0	4°36	26°59	W12
T 13	1 26 57	19°51'50	19°20	28° 0	29° 5	9°30	16°26	9°54	22°55	24°29	4°59	7°32	8°57	4°43	27° 2	T 13
F 14	1 30 54	20°51'26	3♌12	29°36	29°33	10° 4	16°38	9°57	22°54	24°28	5° 0	7°34	8°54	4°50	27° 4	F 14
S 15	1 34 51	21°51'05	17°13	1♌11	29°59	10°36	16°49	10° 0	22°53	24°27	5° 0	7°R35	8°50	4°57	27° 7	S 15
S 16	1 38 47	22°50'45	1♌22	2°46	0♎25	11° 9	17° 1	10° 3	22°52	24°25	5° 1	7°34	8°47	5° 3	27° 9	S 16
M17	1 42 44	23°50'27	15°37	4°20	0°48	11°42	17°13	10° 6	22°51	24°24	5° 1	7°32	8°44	5°10	27°11	M17
T 18	1 46 40	24°50'10	29°56	5°53	1°10	12°14	17°24	10° 9	22°50	24°22	5° 2	7°28	8°41	5°17	27°13	T 18
W19	1 50 37	25°49'55	14♎15	7°26	1°30	12°47	17°36	10°13	22°49	24°21	5° 2	7°23	8°38	5°23	27°16	W19
T 20	1 54 33	26°49'42	28°30	8°59	1°48	13°19	17°47	10°16	22°48	24°20	5° 3	7°16	8°35	5°30	27°18	T 20
F 21	1 58 30	27°49'31	12♎35	10°31	2° 4	13°51	17°58	10°20	22°47	24°18	5° 3	7°10	8°31	5°37	27°19	F 21
S 22	2 2 26	28°49'21	26°27	12° 2	2°17	14°23	18°10	10°23	22°46	24°17	5° 4	7° 4	8°28	5°43	27°21	S 22
S 23	2 6 23	29°49'14	10♌ 0	13°33	2°29	14°55	18°21	10°27	22°45	24°16	5° 4	7° 0	8°25	5°50	27°23	S 23
M24	2 10 20	0♌49'08	23°14	15° 3	2°39	15°26	18°32	10°31	22°43	24°14	5° 4	6°57	8°22	5°57	27°25	M24
T 25	2 14 16	1°49'05	6♐ 7	16°33	2°46	15°58	18°43	10°35	22°42	24°13	5° 5	6°D56	8°19	6° 4	27°26	T 25
W26	2 18 13	2°49'04	18°41	18° 2	2°51	16°29	18°54	10°38	22°41	24°12	5° 5	6°57	8°15	6°10	27°28	W26
T 27	2 22 9	3°49'05	0♌58	19°30	2°54	17° 0	19° 5	10°42	22°39	24°11	5° 5	6°58	8°12	6°17	27°29	T 27
F 28	2 26 6	4°49'08	13° 2	20°59	2°R54	17°31	19°16	10°47	22°38	24°10	5° 6	7° 0	8° 9	6°24	27°30	F 28
S 29	2 30 2	5°49'13	24°57	22°26	2°52	18° 2	19°27	10°51	22°36	24° 8	5° 6	7° 2	8° 6	6°30	27°31	S 29
S 30	2 33 59	6°49'20	6♌49	23°53	2°48	18°33	19°38	10°55	22°35	24° 7	5° 6	7°R 2	8° 3	6°37	27°32	S 30
M31	2 37 55	7♌49'29	18♌41	25♌19	2♎41	19♌ 3	19♎48	10♌59	22♐33	24♎ 6	5♌ 6	7♎ 1	8♎ 0	6♌44	27♌33	M31

Delta T = 15.89 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1695
geocentric

NOVEMBER 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 41 52	8♉49'40	0♎40	26♉45	2°R32	19♉33	19♎59	11♉4	22°R32	24°R 5	5♉ 6	6°R59	7♉56	6♉50	27°34	T 1	
W 2	2 45 49	9°49'53	12°49	28°10	2♉21	20° 3	20° 9	11° 8	22♉30	24♉ 4	5° 6	6♉56	7°53	6°57	27°35	W 2	
T 3	2 49 45	10°50'09	25°12	29°35	2° 7	20°33	20°20	11°13	22°28	24° 3	5° 7	6°52	7°50	7° 4	27°35	T 3	
F 4	2 53 42	11°50'26	7♉51	0♉58	1°50	21° 3	20°30	11°17	22°26	24° 2	5° 7	6°48	7°47	7°11	27°36	F 4	
S 5	2 57 38	12°50'45	20°50	2°21	1°32	21°32	20°40	11°22	22°25	24° 1	5° 7	6°44	7°44	7°17	27°36	S 5	
S 6	3 1 35	13°51'06	4♉ 7	3°42	1°11	22° 2	20°50	11°27	22°23	24° 0	5°R 7	6°41	7°41	7°24	27°37	S 6	
M 7	3 5 31	14°51'29	17°41	5° 3	0°47	22°31	21° 0	11°32	22°21	23°59	5° 7	6°39	7°37	7°31	27°37	M 7	
T 8	3 9 28	15°51'54	1♉30	6°23	0°22	23° 0	21°10	11°37	22°19	23°58	5° 7	6°D38	7°34	7°37	27°37	T 8	
W 9	3 13 24	16°52'20	15°31	7°41	29♉55	23°28	21°20	11°42	22°17	23°58	5° 6	6°38	7°31	7°44	27°37	W 9	
T 10	3 17 21	17°52'48	29°41	8°58	29°26	23°57	21°29	11°47	22°15	23°57	5° 6	6°39	7°28	7°51	27°37	T 10	
F 11	3 21 18	18°53'17	13♉55	10°13	28°55	24°25	21°39	11°52	22°13	23°56	5° 6	6°40	7°25	7°58	27°37	F 11	
S 12	3 25 14	19°53'47	28°11	11°27	28°23	24°53	21°49	11°57	22°11	23°55	5° 6	6°41	7°21	8° 4	27°37	S 12	
S 13	3 29 11	20°54'19	12♉25	12°39	27°50	25°20	21°58	12° 2	22° 9	23°54	5° 6	6°42	7°18	8°11	27°36	S 13	
M14	3 33 7	21°54'51	26°35	13°48	27°15	25°48	22° 7	12° 7	22° 7	23°54	5° 6	6°R42	7°15	8°18	27°36	M14	
T 15	3 37 4	22°55'25	10♉40	14°55	26°40	26°15	22°16	12°13	22° 5	23°53	5° 5	6°42	7°12	8°24	27°35	T 15	
W16	3 41 0	23°56'01	24°37	15°58	26° 4	26°42	22°25	12°18	22° 3	23°52	5° 5	6°40	7° 9	8°31	27°35	W16	
T 17	3 44 57	24°56'37	8♉24	16°59	25°27	27° 9	22°34	12°24	22° 1	23°52	5° 5	6°39	7° 6	8°38	27°34	T 17	
F 18	3 48 53	25°57'15	22° 1	17°56	24°51	27°35	22°43	12°29	21°58	23°51	5° 5	6°37	7° 2	8°44	27°33	F 18	
S 19	3 52 50	26°57'53	5♉25	18°48	24°15	28° 2	22°52	12°35	21°56	23°51	5° 4	6°36	6°59	8°51	27°32	S 19	
S 20	3 56 47	27°58'34	18°35	19°36	23°39	28°28	23° 0	12°41	21°54	23°50	5° 4	6°35	6°56	8°58	27°31	S 20	
M21	4 0 43	28°59'15	1♉30	20°18	23° 3	28°53	23° 9	12°46	21°52	23°50	5° 3	6°D35	6°53	9° 5	27°30	M21	
T 22	4 4 40	29°59'58	14°11	20°54	22°29	29°19	23°17	12°52	21°49	23°49	5° 3	6°35	6°50	9°11	27°28	T 22	
W23	4 8 36	1♉ 0'43	26°37	21°23	21°55	29°44	23°25	12°58	21°47	23°49	5° 3	6°35	6°46	9°18	27°27	W23	
T 24	4 12 33	2° 1'28	8♉50	21°44	21°23	0♎ 9	23°34	13° 4	21°45	23°48	5° 2	6°36	6°43	9°25	27°26	T 24	
F 25	4 16 29	3° 2'15	20°53	21°57	20°53	0°33	23°42	13°10	21°42	23°48	5° 2	6°36	6°40	9°31	27°24	F 25	
S 26	4 20 26	4° 3'04	2♉48	22°R 0	20°24	0°58	23°49	13°16	21°40	23°48	5° 1	6°37	6°37	9°38	27°22	S 26	
S 27	4 24 22	5° 3'54	14°39	21°53	19°57	1°22	23°57	13°22	21°37	23°47	5° 0	6°37	6°34	9°45	27°21	S 27	
M28	4 28 19	6° 4'45	26°31	21°36	19°33	1°45	24° 5	13°28	21°35	23°47	5° 0	6°37	6°31	9°52	27°19	M28	
T 29	4 32 16	7° 5'38	8♎28	21° 8	19°10	2° 9	24°12	13°34	21°33	23°47	4°59	6°37	6°27	9°58	27°17	T 29	
W30	4 36 12	8♉ 6'32	20♎35	20♉28	18♉50	2♎32	24♎19	13♉40	21♉30	23♉47	4♉59	6♉37	6♉24	10♉ 5	27♉15	W30	

Delta T = 15.85 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1695 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 40 9	9♉ 7'27	2♉57	19°R37	18°R32	2♎55	24♎27	13♉46	21°R28	23°R47	4°R58	6♉37	6♉21	10♉12	27°R13	T 1	
F 2	4 44 5	10° 8'24	15°37	18♉37	18♉16	3°17	24°34	13°53	21♉25	23♉46	4♉57	6°37	6°18	10°18	27♉11	F 2	
S 3	4 48 2	11° 9'21	28°38	17°27	18° 3	3°39	24°41	13°59	21°23	23°46	4°57	6°38	6°15	10°25	27° 8	S 3	
S 4	4 51 58	12°10'21	12♉ 3	16°11	17°52	4° 1	24°47	14° 5	21°20	23°46	4°56	6°38	6°12	10°32	27° 6	S 4	
M 5	4 55 55	13°11'21	25°52	14°50	17°44	4°22	24°54	14°12	21°18	23°D46	4°55	6°39	6° 8	10°39	27° 3	M 5	
T 6	4 59 51	14°12'22	10♉ 2	13°27	17°38	4°43	25° 0	14°18	21°15	23°46	4°54	6°R39	6° 5	10°45	27° 1	T 6	
W 7	5 3 48	15°13'24	24°29	12° 5	17°35	5° 3	25° 7	14°25	21°12	23°46	4°54	6°38	6° 2	10°52	26°58	W 7	
T 8	5 7 45	16°14'27	9♉ 8	10°46	17°D34	5°23	25°13	14°31	21°10	23°46	4°53	6°38	5°59	10°59	26°56	T 8	
F 9	5 11 41	17°15'31	23°52	9°34	17°36	5°43	25°19	14°38	21° 7	23°47	4°52	6°36	5°56	11° 5	26°53	F 9	
S 10	5 15 38	18°16'35	8♉33	8°30	17°40	6° 3	25°25	14°44	21° 5	23°47	4°51	6°35	5°52	11°12	26°50	S 10	
S 11	5 19 34	19°17'39	23° 6	7°35	17°46	6°21	25°30	14°51	21° 2	23°47	4°50	6°34	5°49	11°19	26°47	S 11	
M12	5 23 31	20°18'44	7♉26	6°51	17°55	6°40	25°36	14°57	21° 0	23°47	4°49	6°33	5°46	11°25	26°44	M12	
T 13	5 27 27	21°19'49	21°30	6°18	18° 6	6°58	25°41	15° 4	20°57	23°47	4°48	6°D32	5°43	11°32	26°41	T 13	
W14	5 31 24	22°20'55	5♉17	5°56	18°19	7°16	25°46	15°11	20°54	23°48	4°48	6°33	5°40	11°39	26°38	W14	
T 15	5 35 20	23°22'00	18°47	5°45	18°34	7°33	25°51	15°18	20°52	23°48	4°47	6°34	5°37	11°46	26°34	T 15	
F 16	5 39 17	24°23'06	2♉ 1	5°D44	18°51	7°50	25°56	15°24	20°49	23°48	4°46	6°35	5°33	11°52	26°31	F 16	
S 17	5 43 14	25°24'13	15° 1	5°52	19°11	8° 6	26° 1	15°31	20°47	23°49	4°45	6°37	5°30	11°59	26°28	S 17	
S 18	5 47 10	26°25'19	27°47	6° 9	19°32	8°22	26° 6	15°38	20°44	23°49	4°44	6°38	5°27	12° 6	26°24	S 18	
M19	5 51 7	27°26'26	10♉21	6°34	19°55	8°37	26°10	15°45	20°42	23°50	4°43	6°R38	5°24	12°12	26°21	M19	
T 20	5 55 3	28°27'34	22°45	7° 7	20°20	8°52	26°14	15°52	20°39	23°50	4°41	6°37	5°21	12°19	26°17	T 20	
W21	5 59 0	29°28'41	4♉59	7°45	20°47	9° 6	26°18	15°58	20°37	23°51	4°40	6°35	5°18	12°26	26°13	W21	
T 22	6 2 56	0♉29'49	17° 5	8°30	21°15	9°20	26°22	16° 5	20°34	23°51	4°39	6°31	5°14	12°33	26°10	T 22	
F 23	6 6 53	1°30'57	29° 3	9°19	21°45	9°33	26°26	16°12	20°32	23°52	4°38	6°27	5°11	12°39	26° 6	F 23	
S 24	6 10 50	2°32'06	10♉57	10°13	22°17	9°46	26°29	16°19	20°29	23°53	4°37	6°22	5° 8	12°46	26° 2	S 24	
S 25	6 14 46	3°33'15	22°48	11°11	22°50	9°58	26°33	16°26	20°27	23°53	4°36	6°18	5° 5	12°53	25°58	S 25	
M26	6 18 43	4°34'24	4♎40	12°13	23°24	10°10	26°36	16°33	20°24	23°54	4°35	6°14	5° 2	12°59	25°54	M26	
T 27	6 22 39	5°35'34	16°36	13°17	24° 0	10°21	26°39	16°40	20°22	23°55	4°34	6°11	4°58	13° 6	25°50	T 27	
W28	6 26 36	6°36'43	28°40	14°25	24°38	10°31	26°42	16°47	20°19	23°56	4°32	6° 9	4°55	13°13	25°46	W28	
T 29	6 30 32	7°37'54	10♉56	15°35	25°16	10°41	26°44	16°54	20°17	23°56	4°31	6°D 9	4°52	13°20	25°42	T 29	
F 30	6 34 29	8°39'04	23°30	16°47	25°56	10°50	26°47	17° 1	20°14	23°57	4°30	6° 9	4°49	13°26	25°38	F 30	
S 31	6 38 25	9♉40'15	6♉26	18♉ 1	26♉37	10♎59	26♎49	17♉ 8	20♉12	23♉58	4♉29	6♉11	4♉46	13♉33	25♉34	S 31	

Delta T = 15.82 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1696
geocentric

JANUARY 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	6 42 22	10♌41'26	19♍47	19♌17	27♍20	11♎7	26♎51	17♏15	20♐R10	23♑59	4♒R28	6♓13	4♓43	13♉40	25♐R30	S 1
M 2	6 46 19	11°42'37	3♌36	20°34	28° 3	11°15	26°53	17°22	20♐II 7	24° 0	4♒26	6♓R14	4°39	13°46	25♏26	M 2
T 3	6 50 15	12°43'48	17°53	21°53	28°47	11°21	26°54	17°30	20° 5	24° 1	4°25	6°13	4°36	13°53	25°21	T 3
W 4	6 54 12	13°45'00	2♌33	23°13	29°33	11°27	26°56	17°37	20° 3	24° 2	4°24	6°11	4°33	14° 0	25°17	W 4
T 5	6 58 8	14°46'11	17°32	24°34	0♌19	11°33	26°57	17°44	20° 0	24° 3	4°23	6° 6	4°30	14° 7	25°13	T 5
F 6	7 2 5	15°47'22	2♌41	25°56	1° 6	11°37	26°58	17°51	19°58	24° 4	4°21	6° 1	4°27	14°13	25° 8	F 6
S 7	7 6 1	16°48'32	17°49	27°19	1°55	11°41	26°59	17°58	19°56	24° 5	4°20	5°54	4°24	14°20	25° 4	S 7
S 8	7 9 58	17°49'42	2♌46	28°44	2°44	11°45	27° 0	18° 5	19°54	24° 6	4°19	5°48	4°20	14°27	25° 0	S 8
M 9	7 13 54	18°50'51	17°26	0♌9	3°33	11°47	27° 1	18°12	19°52	24° 7	4°17	5°43	4°17	14°33	24°55	M 9
T 10	7 17 51	19°51'59	1♌42	1°34	4°24	11°49	27° 1	18°19	19°49	24° 9	4°16	5°39	4°14	14°40	24°51	T 10
W 11	7 21 48	20°53'07	15°33	3° 1	5°15	11°50	27°R 1	18°26	19°47	24°10	4°15	5°D38	4°11	14°47	24°46	W 11
T 12	7 25 44	21°54'14	28°59	4°28	6° 8	11°R50	27° 1	18°33	19°45	24°11	4°13	5°38	4° 8	14°54	24°42	T 12
F 13	7 29 41	22°55'20	12♌4	5°56	7° 0	11°50	27° 1	18°40	19°43	24°12	4°12	5°39	4° 4	15° 0	24°37	F 13
S 14	7 33 37	23°56'25	24°49	7°25	7°54	11°49	27° 0	18°48	19°41	24°14	4°11	5°40	4° 1	15° 7	24°33	S 14
S 15	7 37 34	24°57'30	7♍19	8°54	8°48	11°47	27° 0	18°55	19°39	24°15	4° 9	5°R41	3°58	15°14	24°28	S 15
M 16	7 41 30	25°58'33	19°37	10°24	9°43	11°44	26°59	19° 2	19°37	24°16	4° 8	5°40	3°55	15°20	24°24	M 16
T 17	7 45 27	26°59'36	1♌46	11°54	10°38	11°41	26°58	19° 9	19°35	24°18	4° 7	5°36	3°52	15°27	24°20	T 17
W 18	7 49 23	28° 0'38	13°48	13°25	11°34	11°36	26°57	19°16	19°33	24°19	4° 5	5°30	3°49	15°34	24°15	W 18
T 19	7 53 20	29° 1'39	25°46	14°57	12°31	11°31	26°55	19°23	19°32	24°21	4° 4	5°22	3°45	15°41	24°11	T 19
F 20	7 57 17	0♌2'40	7♍40	16°30	13°28	11°25	26°54	19°30	19°30	24°22	4° 2	5°11	3°42	15°47	24° 6	F 20
S 21	8 1 13	1° 3'39	19°33	18° 3	14°25	11°19	26°52	19°37	19°28	24°24	4° 1	5° 0	3°39	15°54	24° 2	S 21
S 22	8 5 10	2° 4'38	1♎25	19°36	15°23	11°11	26°50	19°44	19°26	24°25	4° 0	4°48	3°36	16° 1	23°57	S 22
M 23	8 9 6	3° 5'36	13°18	21°10	16°22	11° 3	26°48	19°51	19°25	24°27	3°58	4°38	3°33	16° 8	23°53	M 23
T 24	8 13 3	4° 6'33	25°15	22°45	17°21	10°54	26°46	19°58	19°23	24°28	3°57	4°29	3°30	16°14	23°49	T 24
W 25	8 16 59	5° 7'29	7♌20	24°21	18°21	10°44	26°43	20° 5	19°22	24°30	3°56	4°23	3°26	16°21	23°44	W 25
T 26	8 20 56	6° 8'25	19°34	25°57	19°20	10°34	26°40	20°12	19°20	24°32	3°54	4°19	3°23	16°28	23°40	T 26
F 27	8 24 52	7° 9'20	2♍3	27°34	20°21	10°22	26°37	20°19	19°18	24°33	3°53	4°D17	3°20	16°34	23°36	F 27
S 28	8 28 49	8°10'14	14°52	29°12	21°22	10°10	26°34	20°25	19°17	24°35	3°51	4°17	3°17	16°41	23°31	S 28
S 29	8 32 46	9°11'08	28° 4	0♌50	22°23	9°57	26°31	20°32	19°16	24°37	3°50	4°R18	3°14	16°48	23°27	S 29
M 30	8 36 42	10°12'01	11♌43	2°29	23°24	9°43	26°28	20°39	19°14	24°38	3°49	4°18	3°10	16°55	23°23	M 30
T 31	8 40 39	11°12'52	25♌51	4° 9	24♌26	9♎29	26♎24	20♏46	19♐13	24♑40	3♒47	4♓16	3♓7	17♉1	23♏19	T 31

Delta T = 15.79 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	8 44 35	12°13'43	10♌27	5♌49	25♌28	9°R14	26°R20	20♏53	19°R12	24♑42	3°R46	4°R11	3♓4	17♉8	23°R15	W 1
T 2	8 48 32	13°14'33	25°28	7°31	26°31	8♎58	26♎16	21° 0	19°II10	24°44	3♒45	4♓4	3° 1	17°15	23♏10	T 2
F 3	8 52 28	14°15'22	10♌44	9°13	27°34	8°41	26°12	21° 6	19° 9	24°46	3°43	3°55	2°58	17°21	23° 6	F 3
S 4	8 56 25	15°16'09	26° 6	10°56	28°37	8°24	26° 8	21°13	19° 8	24°47	3°42	3°44	2°55	17°28	23° 2	S 4
S 5	9 0 21	16°16'55	11♌21	12°39	29°40	8° 6	26° 4	21°20	19° 7	24°49	3°40	3°33	2°51	17°35	22°58	S 5
M 6	9 4 18	17°17'40	26°18	14°24	0♌44	7°47	25°59	21°26	19° 6	24°51	3°39	3°24	2°48	17°42	22°55	M 6
T 7	9 8 15	18°18'23	10♌50	16° 9	1°48	7°28	25°54	21°33	19° 5	24°53	3°38	3°17	2°45	17°48	22°51	T 7
W 8	9 12 11	19°19'04	24°53	17°55	2°52	7° 8	25°49	21°40	19° 4	24°55	3°36	3°12	2°42	17°55	22°47	W 8
T 9	9 16 8	20°19'43	8♌27	19°42	3°57	6°48	25°44	21°46	19° 3	24°57	3°35	3°10	2°39	18° 2	22°43	T 9
F 10	9 20 4	21°20'21	21°33	21°30	5° 1	6°27	25°39	21°53	19° 2	24°59	3°34	3°D 9	2°36	18° 8	22°39	F 10
S 11	9 24 1	22°20'57	4♍16	23°18	6° 6	6° 6	25°33	21°59	19° 2	25° 1	3°32	3°R 9	2°32	18°15	22°36	S 11
S 12	9 27 57	23°21'32	16°40	25° 8	7°12	5°44	25°28	22° 5	19° 1	25° 3	3°31	3° 9	2°29	18°22	22°32	S 12
M 13	9 31 54	24°22'05	28°51	26°58	8°17	5°22	25°22	22°12	19° 0	25° 5	3°30	3° 6	2°26	18°29	22°29	M 13
T 14	9 35 50	25°22'35	10♌51	28°48	9°23	4°59	25°16	22°18	19° 0	25° 7	3°29	3° 1	2°23	18°35	22°25	T 14
W 15	9 39 47	26°23'04	22°47	0♌40	10°29	4°37	25°10	22°24	18°59	25° 9	3°27	2°53	2°20	18°42	22°22	W 15
T 16	9 43 44	27°23'32	4♒39	2°32	11°35	4°14	25° 4	22°31	18°59	25°11	3°26	2°42	2°16	18°49	22°19	T 16
F 17	9 47 40	28°23'57	16°30	4°24	12°41	3°50	24°58	22°37	18°58	25°13	3°25	2°29	2°13	18°55	22°15	F 17
S 18	9 51 37	29°24'21	28°23	6°17	13°48	3°27	24°52	22°43	18°58	25°15	3°24	2°14	2°10	19° 2	22°12	S 18
S 19	9 55 33	0♌24'43	10♎18	8°10	14°54	3° 3	24°45	22°49	18°57	25°17	3°22	1°59	2° 7	19° 9	22° 9	S 19
M 20	9 59 30	1°25'04	22°17	10° 3	16° 1	2°39	24°39	22°55	18°57	25°19	3°21	1°45	2° 4	19°16	22° 6	M 20
T 21	10 3 26	2°25'23	4♌21	11°55	17° 8	2°16	24°32	23° 1	18°57	25°21	3°20	1°34	2° 1	19°22	22° 3	T 21
W 22	10 7 23	3°25'40	16°32	13°48	18°15	1°52	24°25	23° 7	18°56	25°24	3°19	1°24	1°57	19°29	22° 0	W 22
T 23	10 11 19	4°25'56	28°51	15°40	19°23	1°28	24°19	23°13	18°56	25°26	3°18	1°18	1°54	19°36	21°58	T 23
F 24	10 15 16	5°26'10	11♍23	17°30	20°30	1° 4	24°12	23°19	18°56	25°28	3°17	1°15	1°51	19°43	21°55	F 24
S 25	10 19 13	6°26'23	24°10	19°20	21°38	0°41	24° 5	23°25	18°D56	25°30	3°15	1°14	1°48	19°49	21°52	S 25
S 26	10 23 9	7°26'34	7♌17	21° 8	22°46	0°17	23°57	23°31	18°56	25°32	3°14	1°14	1°45	19°56	21°50	S 26
M 27	10 27 6	8°26'44	20°47	22°53	23°54	29♒54	23°50	23°37	18°56	25°34	3°13	1°14	1°42	20° 3	21°47	M 27
T 28	10 31 2	9°26'52	4♌43	24°36	25° 2	29°31	23°43	23°42	18°56	25°37	3°12	1°12	1°38	20° 9	21°45	T 28
W 29	10 34 59	10♌26'59	19♌5	26♌16	26♌10	29♒8	23♎35	23♏48	18°II57	25♑39	3♒11	1♓8	1♓35	20♉16	21♏43	W 29

Delta T = 15.75 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1696
geocentric

MARCH 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	Day	
T 1	10 38 55	11♋27'04	3♌51	27♋52	27♌18	28°R46	23°R28	23♌53	18♌57	25♋41	3°R10	1°R 1	1♌32	20♌23	21°R41	T 1
F 2	10 42 52	12°27'07	18°56	29°24	28°27	28♌24	23♌21	23°59	18°57	25°43	3♌ 9	0♌51	1°29	20°30	21♌38	F 2
S 3	10 46 48	13°27'09	4♋11	0♌51	29°35	28° 2	23°13	24° 4	18°57	25°45	3° 8	0°40	1°26	20°36	21°36	S 3
S 4	10 50 45	14°27'08	19°24	2°13	0♌44	27°41	23° 5	24°10	18°58	25°48	3° 7	0°29	1°22	20°43	21°35	S 4
M 5	10 54 42	15°27'06	4♌25	3°29	1°53	27°21	22°58	24°15	18°58	25°50	3° 6	0°19	1°19	20°50	21°33	M 5
T 6	10 58 38	16°27'02	19° 5	4°38	3° 2	27° 0	22°50	24°20	18°59	25°52	3° 5	0°11	1°16	20°56	21°31	T 6
W 7	11 2 35	17°26'55	3♌17	5°41	4°11	26°41	22°42	24°25	18°59	25°54	3° 4	0° 6	1°13	21° 3	21°29	W 7
T 8	11 6 31	18°26'47	17° 0	6°37	5°20	26°22	22°35	24°31	19° 0	25°57	3° 3	0° 3	1°10	21°10	21°28	T 8
F 9	11 10 28	19°26'36	0♌13	7°25	6°29	26° 4	22°27	24°36	19° 1	25°59	3° 2	0°D 3	1° 7	21°17	21°27	F 9
S 10	11 14 24	20°26'23	13° 1	8° 5	7°39	25°46	22°19	24°41	19° 1	26° 1	3° 1	0° 3	1° 3	21°23	21°25	S 10
S 11	11 18 21	21°26'07	25°28	8°37	8°48	25°29	22°11	24°46	19° 2	26° 3	3° 1	0°R 3	1° 0	21°30	21°24	S 11
M12	11 22 17	22°25'50	7♌39	9° 0	9°58	25°12	22° 3	24°50	19° 3	26° 6	3° 0	0° 2	0°57	21°37	21°23	M12
T 13	11 26 14	23°25'30	19°39	9°16	11° 7	24°57	21°56	24°55	19° 4	26° 8	2°59	29♌59	0°54	21°43	21°22	T 13
W14	11 30 10	24°25'08	1♌32	9°R23	12°17	24°42	21°48	25° 0	19° 5	26°10	2°58	29°53	0°51	21°50	21°21	W14
T 15	11 34 7	25°24'43	13°22	9°21	13°27	24°28	21°40	25° 5	19° 6	26°13	2°57	29°44	0°47	21°57	21°20	T 15
F 16	11 38 4	26°24'16	25°14	9°12	14°36	24°14	21°32	25° 9	19° 7	26°15	2°57	29°34	0°44	22° 4	21°19	F 16
S 17	11 42 0	27°23'48	7♌ 9	8°56	15°46	24° 1	21°25	25°14	19° 8	26°17	2°56	29°22	0°41	22°10	21°19	S 17
S 18	11 45 57	28°23'17	19°10	8°32	16°56	23°49	21°17	25°18	19° 9	26°19	2°55	29°10	0°38	22°17	21°18	S 18
M19	11 49 53	29°22'43	1♌17	8° 2	18° 6	23°38	21° 9	25°22	19°10	26°22	2°55	28°59	0°35	22°24	21°18	M19
T 20	11 53 50	0♌22'08	13°31	7°26	19°17	23°28	21° 2	25°27	19°11	26°24	2°54	28°49	0°32	22°31	21°17	T 20
W21	11 57 46	1°21'31	25°55	6°45	20°27	23°18	20°54	25°31	19°12	26°26	2°53	28°42	0°28	22°37	21°17	W21
T 22	12 1 43	2°20'52	8♌28	6° 0	21°37	23° 9	20°47	25°35	19°14	26°28	2°53	28°38	0°25	22°44	21°17	T 22
F 23	12 5 39	3°20'11	21°12	5°12	22°48	23° 1	20°39	25°39	19°15	26°31	2°52	28°36	0°22	22°51	21°D17	F 23
S 24	12 9 36	4°19'28	4♌ 9	4°22	23°58	22°54	20°32	25°43	19°17	26°33	2°52	28°D35	0°19	22°57	21°17	S 24
S 25	12 13 33	5°18'44	17°21	3°31	25° 8	22°47	20°24	25°47	19°18	26°35	2°51	28°36	0°16	23° 4	21°17	S 25
M26	12 17 29	6°17'58	0♌51	2°41	26°19	22°41	20°17	25°51	19°20	26°37	2°51	28°R37	0°13	23°11	21°18	M26
T 27	12 21 26	7°17'10	14°40	1°51	27°30	22°36	20°10	25°54	19°21	26°40	2°50	28°37	0° 9	23°18	21°18	T 27
W28	12 25 22	8°16'20	28°50	1° 4	28°40	22°32	20° 3	25°58	19°23	26°42	2°50	28°35	0° 6	23°24	21°18	W28
T 29	12 29 19	9°15'28	13♌18	0°19	29°51	22°29	19°56	26° 2	19°24	26°44	2°49	28°31	0° 3	23°31	21°19	T 29
F 30	12 33 15	10°14'35	28° 1	29♋38	1♋ 2	22°26	19°49	26° 5	19°26	26°46	2°49	28°26	29♌59	23°38	21°20	F 30
S 31	12 37 12	11°13'40	12♋54	29♋ 1	2♋13	22♌24	19♌42	26♌ 9	19♌28	26♋49	2♌48	28♌19	29♌57	23♌44	21♌21	S 31

Delta T = 15.72 sec Greg. Calendar

APRIL 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	Day	
S 1	12 41 8	12°12'42	27♋48	28°R28	3♋24	22°R23	19°R35	26♌12	19♌30	26♋51	2°R48	28°R11	29♌53	23♌51	21♌21	S 1
M 2	12 45 5	13°11'43	12♌34	28♋ 0	4°35	22°D23	19♌28	26°15	19°32	26°53	2♌48	28♌ 5	29°50	23°58	21°22	M 2
T 3	12 49 2	14°10'42	27° 5	27°38	5°46	22♌23	19°22	26°18	19°33	26°55	2°47	27°59	29°47	24° 5	21°24	T 3
W 4	12 52 58	15° 9'39	11♌14	27°21	6°57	22°24	19°15	26°21	19°35	26°57	2°47	27°56	29°44	24°11	21°25	W 4
T 5	12 56 55	16° 8'33	24°57	27° 9	8° 8	22°26	19° 9	26°24	19°37	27° 0	2°47	27°D55	29°41	24°18	21°26	T 5
F 6	13 0 51	17° 7'26	8♌15	27° 3	9°19	22°28	19° 3	26°27	19°39	27° 2	2°47	27°55	29°38	24°25	21°27	F 6
S 7	13 4 48	18° 6'16	21° 8	27°D 2	10°30	22°32	18°57	26°30	19°41	27° 4	2°46	27°57	29°34	24°32	21°29	S 7
S 8	13 8 44	19° 5'04	3♌40	27° 6	11°41	22°35	18°51	26°33	19°44	27° 6	2°46	27°58	29°31	24°38	21°31	S 8
M 9	13 12 41	20° 3'50	15°55	27°16	12°53	22°40	18°45	26°35	19°46	27° 8	2°46	27°R59	29°28	24°45	21°32	M 9
T 10	13 16 37	21° 2'33	27°57	27°30	14° 4	22°45	18°40	26°38	19°48	27°10	2°46	27°59	29°25	24°52	21°34	T 10
W11	13 20 34	22° 1'14	9♌52	27°49	15°15	22°51	18°34	26°40	19°50	27°12	2°46	27°57	29°22	24°58	21°36	W11
T 12	13 24 31	22°59'53	21°43	28°13	16°26	22°58	18°29	26°42	19°52	27°15	2°46	27°54	29°18	25° 5	21°38	T 12
F 13	13 28 27	23°58'30	3♌37	28°41	17°38	23° 5	18°23	26°45	19°55	27°17	2°46	27°49	29°15	25°12	21°40	F 13
S 14	13 32 24	24°57'04	15°35	29°14	18°49	23°13	18°18	26°47	19°57	27°19	2°D46	27°44	29°12	25°19	21°42	S 14
S 15	13 36 20	25°55'37	27°41	29°50	20° 1	23°21	18°13	26°49	19°59	27°21	2°46	27°38	29° 9	25°25	21°44	S 15
M16	13 40 17	26°54'07	9♌57	0♌31	21°12	23°31	18° 8	26°51	20° 2	27°23	2°46	27°33	29° 6	25°32	21°47	M16
T 17	13 44 13	27°52'35	22°24	1°15	22°24	23°40	18° 4	26°53	20° 4	27°25	2°46	27°28	29° 3	25°39	21°49	T 17
W18	13 48 10	28°51'02	5♌ 4	2° 2	23°35	23°50	17°59	26°54	20° 7	27°27	2°46	27°25	28°59	25°45	21°52	W18
T 19	13 52 6	29°49'26	17°56	2°53	24°47	24° 1	17°55	26°56	20° 9	27°29	2°46	27°24	28°56	25°52	21°54	T 19
F 20	13 56 3	0♌47'49	1♌ 0	3°47	25°58	24°13	17°51	26°58	20°12	27°31	2°46	27°D23	28°53	25°59	21°57	F 20
S 21	13 59 59	1°46'11	14°17	4°44	27°10	24°24	17°47	26°59	20°15	27°33	2°46	27°24	28°50	26° 6	22° 0	S 21
S 22	14 3 56	2°44'30	27°47	5°44	28°22	24°37	17°43	27° 1	20°17	27°35	2°47	27°26	28°47	26°12	22° 3	S 22
M23	14 7 53	3°42'48	11♌29	6°47	29°33	24°50	17°39	27° 2	20°20	27°37	2°47	27°27	28°44	26°19	22° 6	M23
T 24	14 11 49	4°41'05	25°24	7°53	0♌45	25° 3	17°36	27° 3	20°23	27°39	2°47	27°28	28°40	26°26	22° 9	T 24
W25	14 15 46	5°39'20	9♌30	9° 1	1°57	25°17	17°33	27° 4	20°25	27°40	2°47	27°R28	28°37	26°33	22°12	W25
T 26	14 19 42	6°37'33	23°46	10°12	3° 9	25°32	17°29	27° 5	20°28	27°42	2°48	27°27	28°34	26°39	22°16	T 26
F 27	14 23 39	7°35'45	8♋10	11°26	4°21	25°47	17°26	27° 6	20°31	27°44	2°48	27°26	28°31	26°46	22°19	F 27
S 28	14 27 35	8°33'55	22°37	12°41	5°32	26° 2	17°24	27° 7	20°34	27°46	2°48	27°24	28°28	26°53	22°22	S 28
S 29	14 31 32	9°32'04	7♌ 3	13°59	6°44	26°18	17°21	27° 7	20°37	27°48	2°49	27°21	28°24	26°59	22°26	S 29
M30	14 35 28	10°30'12	21♌23	15°20	7♌56	26♌34	17♌19	27♌ 8	20♌40	27♋50	2♌49	27♌19	28♌21	27♌ 6	22♌30	M30

Delta T = 15.69 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1696
geocentric

MAY 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	14 39 25	11♂28'18	5♂31	16♀42	9♀ 8	26♁51	17°R16	27♂ 9	20♁42	27♂51	2♁50	27°R17	28♁18	27♁13	22♂33	T 1	
W 2	14 43 22	12°26'22	19°23	18° 7	10°20	27° 8	17♁14	27° 9	20°45	27°53	2°50	27♁17	28°15	27°20	22°37	W 2	
T 3	14 47 18	13°24'25	2♁56	19°34	11°32	27°26	17°12	27° 9	20°48	27°55	2°51	27°D17	28°12	27°26	22°41	T 3	
F 4	14 51 15	14°22'26	16° 8	21° 3	12°44	27°44	17°11	27°10	20°51	27°57	2°51	27°17	28° 9	27°33	22°45	F 4	
S 5	14 55 11	15°20'25	29° 0	22°34	13°56	28° 3	17° 9	27°10	20°55	27°58	2°52	27°18	28° 5	27°40	22°49	S 5	
S 6	14 59 8	16°18'22	11♂33	24° 7	15° 8	28°22	17° 8	27°R10	20°58	28° 0	2°52	27°19	28° 2	27°47	22°53	S 6	
M 7	15 3 4	17°16'18	23°50	25°42	16°20	28°41	17° 6	27°10	21° 1	28° 2	2°53	27°20	27°59	27°53	22°57	M 7	
T 8	15 7 1	18°14'12	5♁54	27°20	17°32	29° 1	17° 5	27° 9	21° 4	28° 3	2°53	27°21	27°56	28° 0	23° 2	T 8	
W 9	15 10 57	19°12'04	17°51	28°59	18°44	29°21	17° 5	27° 9	21° 7	28° 5	2°54	27°R21	27°53	28° 7	23° 6	W 9	
T 10	15 14 54	20° 9'54	29°44	0♂41	19°56	29°41	17° 4	27° 9	21°10	28° 6	2°55	27°21	27°50	28°13	23°10	T 10	
F 11	15 18 51	21° 7'42	11♁39	2°24	21° 9	0♁ 2	17° 4	27° 8	21°13	28° 8	2°55	27°20	27°46	28°20	23°15	F 11	
S 12	15 22 47	22° 5'29	23°39	4°10	22°21	0°23	17° 3	27° 8	21°17	28° 9	2°56	27°20	27°43	28°27	23°19	S 12	
S 13	15 26 44	23° 3'14	5♁49	5°57	23°33	0°45	17°D 3	27° 7	21°20	28°11	2°57	27°19	27°40	28°34	23°24	S 13	
M14	15 30 40	24° 0'58	18°11	7°47	24°45	1° 7	17° 3	27° 6	21°23	28°12	2°58	27°19	27°37	28°40	23°29	M14	
T 15	15 34 37	24°58'40	0♁49	9°39	25°57	1°29	17° 4	27° 5	21°26	28°14	2°58	27°18	27°34	28°47	23°34	T 15	
W16	15 38 33	25°56'20	13°44	11°33	27° 9	1°52	17° 4	27° 5	21°30	28°15	2°59	27°18	27°30	28°54	23°38	W16	
T 17	15 42 30	26°54'00	26°55	13°29	28°22	2°15	17° 5	27° 4	21°33	28°17	3° 0	27°18	27°27	29° 0	23°43	T 17	
F 18	15 46 26	27°51'38	10♁23	15°26	29°34	2°38	17° 5	27° 2	21°36	28°18	3° 1	27°18	27°24	29° 7	23°48	F 18	
S 19	15 50 23	28°49'14	24° 6	17°26	0♂46	3° 1	17° 6	27° 1	21°40	28°19	3° 2	27°18	27°21	29°14	23°54	S 19	
S 20	15 54 20	29°46'50	8♂ 2	19°28	1°58	3°25	17° 8	27° 0	21°43	28°21	3° 3	27°18	27°18	29°21	23°59	S 20	
M21	15 58 16	0♁44'25	22° 7	21°31	3°11	3°49	17° 9	26°58	21°46	28°22	3° 4	27°18	27°15	29°27	24° 4	M21	
T 22	16 2 13	1°41'58	6♁18	23°36	4°23	4°13	17°11	26°57	21°50	28°23	3° 4	27°17	27°11	29°34	24° 9	T 22	
W23	16 6 9	2°39'31	20°33	25°43	5°35	4°38	17°12	26°55	21°53	28°25	3° 5	27°17	27° 8	29°41	24°14	W23	
T 24	16 10 6	3°37'03	4♁48	27°51	6°48	5° 3	17°14	26°54	21°57	28°26	3° 6	27°D17	27° 5	29°48	24°20	T 24	
F 25	16 14 2	4°34'34	19° 1	0♁ 0	8° 0	5°28	17°16	26°52	22° 0	28°27	3° 7	27°17	27° 2	29°54	24°25	F 25	
S 26	16 17 59	5°32'04	3♀ 9	2°11	9°13	5°54	17°18	26°50	22° 4	28°28	3° 8	27°18	26°59	0♁ 1	24°31	S 26	
S 27	16 21 55	6°29'34	17° 9	4°22	10°25	6°19	17°21	26°48	22° 7	28°29	3°10	27°18	26°56	0° 8	24°36	S 27	
M28	16 25 52	7°27'03	1♂ 1	6°34	11°37	6°45	17°23	26°46	22°10	28°30	3°11	27°19	26°52	0°14	24°42	M28	
T 29	16 29 49	8°24'31	14°42	8°46	12°50	7°12	17°26	26°44	22°14	28°31	3°12	27°20	26°49	0°21	24°48	T 29	
W30	16 33 45	9°21'58	28°10	10°58	14° 2	7°38	17°29	26°42	22°17	28°32	3°13	27°R20	26°46	0°28	24°54	W30	
T 31	16 37 42	10♁19'24	11♁23	13♁10	15♁15	8♁ 5	17♁32	26♁39	22♁21	28♁33	3♁14	27♁20	26♁43	0♁35	24♁59	T 31	

Delta T = 15.65 sec Greg. Calendar

JUNE 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	16 41 38	11♁16'50	24♁21	15♁21	16♁27	8♁32	17♁35	26°R37	22♁25	28♁34	3♁15	27°R19	26♁40	0♁41	25♁ 5	F 1	
S 2	16 45 35	12°14'14	7♁ 3	17°31	17°40	8°59	17°39	26♁35	22°28	28°35	3°16	27♁17	26°36	0°48	25°11	S 2	
S 3	16 49 31	13°11'38	19°31	19°41	18°52	9°27	17°42	26°32	22°32	28°36	3°17	27°15	26°33	0°55	25°17	S 3	
M 4	16 53 28	14° 9'00	1♁46	21°49	20° 5	9°54	17°46	26°29	22°35	28°37	3°19	27°12	26°30	1° 2	25°23	M 4	
T 5	16 57 24	15° 6'22	13°50	23°56	21°18	10°22	17°50	26°27	22°39	28°38	3°20	27°10	26°27	1° 8	25°29	T 5	
W 6	17 1 21	16° 3'42	25°46	26° 1	22°30	10°50	17°54	26°24	22°42	28°39	3°21	27° 8	26°24	1°15	25°35	W 6	
T 7	17 5 18	17° 1'01	7♁40	28° 4	23°43	11°19	17°58	26°21	22°46	28°40	3°22	27° 7	26°21	1°22	25°42	T 7	
F 8	17 9 14	17°58'20	19°34	0♁ 6	24°55	11°47	18° 3	26°18	22°49	28°40	3°24	27°D 7	26°17	1°28	25°48	F 8	
S 9	17 13 11	18°55'38	1♁34	2° 5	26° 8	12°16	18° 7	26°15	22°53	28°41	3°25	27° 7	26°14	1°35	25°54	S 9	
S 10	17 17 7	19°52'54	13°44	4° 2	27°21	12°45	18°12	26°12	22°57	28°42	3°26	27° 8	26°11	1°42	26° 0	S 10	
M11	17 21 4	20°50'10	26° 8	5°57	28°33	13°14	18°17	26° 9	23° 0	28°42	3°28	27°10	26° 8	1°49	26° 7	M11	
T 12	17 25 0	21°47'25	8♁51	7°50	29°46	13°44	18°22	26° 6	23° 4	28°43	3°29	27°11	26° 5	1°55	26°13	T 12	
W13	17 28 57	22°44'40	21°55	9°41	0♁59	14°13	18°27	26° 3	23° 7	28°44	3°30	27°R12	26° 2	2° 2	26°20	W13	
T 14	17 32 53	23°41'53	5♁22	11°29	2°12	14°43	18°32	25°59	23°11	28°44	3°32	27°12	25°58	2° 9	26°26	T 14	
F 15	17 36 50	24°39'07	19°10	13°15	3°24	15°13	18°38	25°56	23°14	28°45	3°33	27°11	25°55	2°15	26°33	F 15	
S 16	17 40 47	25°36'19	3♁18	14°58	4°37	15°43	18°43	25°52	23°18	28°45	3°35	27° 8	25°52	2°22	26°39	S 16	
S 17	17 44 43	26°33'32	17°41	16°39	5°50	16°14	18°49	25°49	23°22	28°46	3°36	27° 4	25°49	2°29	26°46	S 17	
M18	17 48 40	27°30'44	2♁14	18°18	7° 3	16°44	18°55	25°45	23°25	28°46	3°38	27° 0	25°46	2°36	26°53	M18	
T 19	17 52 36	28°27'56	16°50	19°55	8°16	17°15	19° 1	25°42	23°29	28°46	3°39	26°56	25°42	2°42	26°59	T 19	
W20	17 56 33	29°25'08	1♁22	21°29	9°28	17°46	19° 7	25°38	23°32	28°47	3°40	26°53	25°39	2°49	27° 6	W20	
T 21	18 0 29	0♁22'19	15°47	23° 1	10°41	18°17	19°14	25°34	23°36	28°47	3°42	26°50	25°36	2°56	27°13	T 21	
F 22	18 4 26	1°19'31	29°59	24°30	11°54	18°48	19°20	25°30	23°39	28°47	3°43	26°D50	25°33	3° 3	27°20	F 22	
S 23	18 8 22	2°16'43	13♀58	25°57	13° 7	19°19	19°27	25°27	23°43	28°48	3°45	26°50	25°30	3° 9	27°27	S 23	
S 24	18 12 19	3°13'55	27°43	27°21	14°20	19°51	19°33	25°23	23°47	28°48	3°47	26°51	25°27	3°16	27°33	S 24	
M25	18 16 16	4°11'07	11♁13	28°43	15°33	20°23	19°40	25°19	23°50	28°48	3°48	26°53	25°23	3°23	27°40	M25	
T 26	18 20 12	5° 8'19	24°30	0♁ 3	16°46	20°54	19°47	25°15	23°54	28°48	3°50	26°R53	25°20	3°29	27°47	T 26	
W27	18 24 9	6° 5'32	7♁34	1°20	17°59	21°26	19°54	25°11	23°57	28°49	3°51	26°53	25°17	3°36	27°54	W27	
T 28	18 28 5	7° 2'45	20°25	2°34	19°12	21°59	20° 1	25° 7	24° 1	28°49	3°53	26°51	25°14	3°43	28° 1	T 28	
F 29	18 32 2	7°59'57	3♁ 5	3°46	20°25	22°31	20° 9	25° 3	24° 4	28°49	3°54	26°47	25°11	3°50	28° 8	F 29	
S 30	18 35 58	8♁57'10	15♁34	4♁54	21♁38	23♁ 4	20♁16	24♁58	24♁ 8	28♁49	3♁56	26♁40	25♁ 8	3♁56	28♁15	S 30	

Delta T = 15.62 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1696
geocentric

JULY 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
S 1	18 39 55	9♄54'22	27♄52	6♉ 0	22♈52	23♎36	20♎24	24°R54	24♈11	28°R49	3♉58	26°R33	25♈ 4	4♎ 3	28♄22	S 1		
M 2	18 43 52	10°51'35	10♉ 1	7° 4	24° 5	24° 9	20°32	24♄50	24°15	28♈49	3°59	26♈25	25° 1	4°10	28°29	M 2		
T 3	18 47 48	11°48'48	22° 1	8° 4	25°18	24°42	20°40	24°46	24°18	28°49	4° 1	26°17	24°58	4°17	28°37	T 3		
W 4	18 51 45	12°46'00	3♎55	9° 1	26°31	25°15	20°48	24°41	24°22	28°49	4° 2	26°10	24°55	4°23	28°44	W 4		
T 5	18 55 41	13°43'12	15°47	9°54	27°44	25°48	20°56	24°37	24°25	28°48	4° 4	26° 5	24°52	4°30	28°51	T 5		
F 6	18 59 38	14°40'25	27°39	10°45	28°57	26°22	21° 4	24°33	24°28	28°48	4° 6	26° 1	24°48	4°37	28°58	F 6		
S 7	19 3 34	15°37'37	9♄37	11°32	0♄11	26°55	21°12	24°28	24°32	28°48	4° 7	25°59	24°45	4°43	29° 5	S 7		
S 8	19 7 31	16°34'50	21°45	12°16	1°24	27°29	21°21	24°24	24°35	28°48	4° 9	25°D59	24°42	4°50	29°13	S 8		
M 9	19 11 27	17°32'02	4♈ 7	12°55	2°37	28° 3	21°29	24°20	24°39	28°48	4°11	26° 0	24°39	4°57	29°20	M 9		
T 10	19 15 24	18°29'15	16°49	13°31	3°51	28°37	21°38	24°15	24°42	28°47	4°12	26° 1	24°36	5° 4	29°27	T 10		
W11	19 19 21	19°26'27	29°55	14° 3	5° 4	29°11	21°47	24°11	24°45	28°47	4°14	26°R 1	24°33	5°10	29°34	W11		
T 12	19 23 17	20°23'40	13♄28	14°31	6°17	29°45	21°55	24° 7	24°49	28°47	4°16	26° 0	24°29	5°17	29°42	T 12		
F 13	19 27 14	21°20'53	27°27	14°54	7°31	0♄20	22° 4	24° 2	24°52	28°46	4°18	25°57	24°26	5°24	29°49	F 13		
S 14	19 31 10	22°18'07	11♄52	15°13	8°44	0°54	22°14	23°58	24°55	28°46	4°19	25°51	24°23	5°30	29°56	S 14		
S 15	19 35 7	23°15'21	26°37	15°27	9°57	1°29	22°23	23°53	24°59	28°46	4°21	25°44	24°20	5°37	0♉ 4	S 15		
M16	19 39 3	24°12'35	11♄34	15°37	11°11	2° 3	22°32	23°49	25° 2	28°45	4°23	25°35	24°17	5°44	0°11	M16		
T 17	19 43 0	25° 9'50	26°35	15°R42	12°24	2°38	22°41	23°44	25° 5	28°45	4°24	25°26	24°13	5°51	0°18	T 17		
W18	19 46 56	26° 7'06	11♄30	15°41	13°38	3°13	22°51	23°40	25° 8	28°44	4°26	25°19	24°10	5°57	0°26	W18		
T 19	19 50 53	27° 4'23	26°11	15°36	14°51	3°48	23° 0	23°36	25°11	28°43	4°28	25°13	24° 7	6° 4	0°33	T 19		
F 20	19 54 50	28° 1'40	10♄32	15°26	16° 5	4°24	23°10	23°31	25°15	28°43	4°30	25°10	24° 4	6°11	0°40	F 20		
S 21	19 58 46	28°58'59	24°33	15°11	17°19	4°59	23°20	23°27	25°18	28°42	4°31	25°D 9	24° 1	6°17	0°48	S 21		
S 22	20 2 43	29°56'18	8♄12	14°51	18°32	5°34	23°30	23°22	25°21	28°42	4°33	25° 9	23°58	6°24	0°55	S 22		
M23	20 6 39	0♉53'39	21°31	14°26	19°46	6°10	23°40	23°18	25°24	28°41	4°35	25°R 9	23°54	6°31	1° 2	M23		
T 24	20 10 36	1°51'01	4♈32	13°57	21° 0	6°46	23°50	23°14	25°27	28°40	4°37	25° 9	23°51	6°38	1°10	T 24		
W25	20 14 32	2°48'23	17°18	13°24	22°13	7°21	24° 0	23° 9	25°30	28°39	4°38	25° 7	23°48	6°44	1°17	W25		
T 26	20 18 29	3°45'47	29°52	12°47	23°27	7°57	24°10	23° 5	25°33	28°39	4°40	25° 2	23°45	6°51	1°25	T 26		
F 27	20 22 25	4°43'12	12♄16	12° 6	24°41	8°34	24°20	23° 1	25°36	28°38	4°42	24°55	23°42	6°58	1°32	F 27		
S 28	20 26 22	5°40'38	24°31	11°24	25°54	9°10	24°31	22°56	25°39	28°37	4°44	24°45	23°39	7° 5	1°39	S 28		
S 29	20 30 19	6°38'05	6♉38	10°39	27° 8	9°46	24°41	22°52	25°42	28°36	4°45	24°33	23°35	7°11	1°47	S 29		
M30	20 34 15	7°35'32	18°39	9°53	28°22	10°22	24°52	22°48	25°45	28°35	4°47	24°20	23°32	7°18	1°54	M30		
T 31	20 38 12	8♉33'01	0♎35	9♉ 6	29♄36	10♄59	25♎ 2	22♄44	25♈48	28♈34	4♉49	24♈ 7	23♈29	7♎25	2♉ 2	T 31		

Delta T = 15.59 sec Greg. Calendar

AUGUST 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♅	♄	♃	♂	Day
W 1	20 42 8	9♉30'30	12♎27	8°R20	0♉50	11♄36	25♎13	22°R39	25♈50	28°R34	4♉51	23°R55	23♈26	7♎31	2♉ 9	W 1		
T 2	20 46 5	10°28'01	24°17	7♉35	2° 4	12°12	25°24	22♄35	25°53	28♈33	4°52	23♈46	23°23	7°38	2°16	T 2		
F 3	20 50 1	11°25'32	6♄ 8	6°53	3°18	12°49	25°35	22°31	25°56	28°32	4°54	23°38	23°19	7°45	2°24	F 3		
S 4	20 53 58	12°23'04	18° 5	6°13	4°32	13°26	25°46	22°27	25°59	28°31	4°56	23°34	23°16	7°52	2°31	S 4		
S 5	20 57 54	13°20'37	0♈10	5°38	5°46	14° 3	25°56	22°23	26° 1	28°30	4°58	23°32	23°13	7°58	2°38	S 5		
M 6	21 1 51	14°18'11	12°29	5° 6	7° 0	14°40	26° 8	22°19	26° 4	28°28	4°59	23°D31	23°10	8° 5	2°46	M 6		
T 7	21 5 48	15°15'46	25° 8	4°41	8°14	15°18	26°19	22°15	26° 7	28°27	5° 1	23°R31	23° 7	8°12	2°53	T 7		
W 8	21 9 44	16°13'22	8♄10	4°21	9°28	15°55	26°30	22°11	26° 9	28°26	5° 3	23°31	23° 4	8°18	3° 0	W 8		
T 9	21 13 41	17°10'58	21°40	4° 7	10°42	16°33	26°41	22° 8	26°12	28°25	5° 5	23°28	23° 0	8°25	3° 8	T 9		
F 10	21 17 37	18° 8'36	5♄39	4°D 0	11°56	17°10	26°52	22° 4	26°14	28°24	5° 6	23°24	22°57	8°32	3°15	F 10		
S 11	21 21 34	19° 6'15	20° 7	4° 0	13°10	17°48	27° 4	22° 0	26°17	28°23	5° 8	23°17	22°54	8°39	3°22	S 11		
S 12	21 25 30	20° 3'55	5♄ 1	4° 7	14°24	18°26	27°15	21°56	26°19	28°22	5°10	23° 8	22°51	8°45	3°29	S 12		
M13	21 29 27	21° 1'36	20°11	4°22	15°38	19° 4	27°27	21°53	26°22	28°20	5°11	22°57	22°48	8°52	3°37	M13		
T 14	21 33 23	21°59'19	5♄29	4°44	16°52	19°42	27°38	21°49	26°24	28°19	5°13	22°46	22°45	8°59	3°44	T 14		
W15	21 37 20	22°57'03	20°42	5°14	18° 6	20°20	27°50	21°46	26°26	28°18	5°15	22°36	22°41	9° 5	3°51	W15		
T 16	21 41 17	23°54'48	5♄40	5°51	19°21	20°58	28° 2	21°42	26°29	28°17	5°16	22°29	22°38	9°12	3°58	T 16		
F 17	21 45 13	24°52'36	20°15	6°36	20°35	21°36	28°13	21°39	26°31	28°15	5°18	22°24	22°35	9°19	4° 5	F 17		
S 18	21 49 10	25°50'24	4♄25	7°27	21°49	22°15	28°25	21°36	26°33	28°14	5°20	22°22	22°32	9°26	4°12	S 18		
S 19	21 53 6	26°48'15	18° 8	8°26	23° 3	22°53	28°37	21°33	26°35	28°13	5°21	22°21	22°29	9°32	4°20	S 19		
M20	21 57 3	27°46'08	1♈26	9°31	24°18	23°32	28°49	21°29	26°38	28°11	5°23	22°21	22°25	9°39	4°27	M20		
T 21	22 0 59	28°44'02	14°22	10°43	25°32	24°10	29° 1	21°26	26°40	28°10	5°25	22°20	22°22	9°46	4°34	T 21		
W22	22 4 56	29°41'58	26°59	12° 1	26°46	24°49	29°13	21°23	26°42	28° 8	5°26	22°18	22°19	9°52	4°41	W22		
T 23	22 8 52	0♎39'57	9♄23	13°24	28° 1	25°28	29°25	21°20	26°44	28° 7	5°28	22°13	22°16	9°59	4°48	T 23		
F 24	22 12 49	1°37'56	21°35	14°52	29°15	26° 7	29°37	21°18	26°46	28° 6	5°30	22° 5	22°13	10° 6	4°55	F 24		
S 25	22 16 46	2°35'58	3♉40	16°26	0♎29	26°46	29°49	21°15	26°48	28° 4	5°31	21°55	22°10	10°13	5° 2	S 25		
S 26	22 20 42	3°34'01	15°39	18° 3	1°44	27°25	0♄ 2	21°12	26°50	28° 3	5°33	21°43	22° 6	10°19	5° 9	S 26		
M27	22 24 39	4°32'06	27°34	19°44	2°58	28° 4	0°14	21° 9	26°51	28° 1	5°34	21°29	22° 3	10°26	5°15	M27		
T 28	22 28 35	5°30'13	9♎26	21°28	4°13	28°44	0°26	21° 7	26°53	28° 0	5°36	21°15	22° 0	10°33	5°22	T 28		
W29	22 32 32	6°28'21	21°17	23°16	5°27	29°23	0°38	21° 4	26°55	27°58	5°37	21° 3	21°57	10°40	5°29	W29		
T 30	22 36 28	7°26'32	3♄ 8	25° 5	6°42	0♈ 3	0°51	21° 2	26°57	27°57	5°39	20°52	21°54	10°46	5°36	T 30		
F 31	22 40 25	8♎24'43	15♄ 2	26♉56	7♎56	0♈42	1♄ 3	21♄ 0	26♈58	27♈55	5♉40	20♈44	21♈51	10♎53	5♉43	F 31		

Delta T = 15.55 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1696
geocentric

SEPTEMBER 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 44 21	9♍22'56	27♌ 1	28♌49	9♍11	1♍22	1♌16	20°R58	27♏ 0	27°R54	5♌42	20°R39	21♍47	11♍ 0	5♌49	S 1	
S 2	22 48 18	10°21'11	9♍ 8	0♍43	10°25	2° 2	1°28	20♌55	27° 1	27♏52	5°43	20♍37	21°44	11° 6	5°56	S 2	
M 3	22 52 14	11°19'28	21°28	2°37	11°40	2°42	1°41	20°53	27° 3	27°50	5°45	20°D36	21°41	11°13	6° 2	M 3	
T 4	22 56 11	12°17'46	4♌ 4	4°32	12°54	3°22	1°53	20°51	27° 4	27°49	5°46	20°37	21°38	11°20	6° 9	T 4	
W 5	23 0 8	13°16'05	17° 2	6°27	14° 9	4° 2	2° 6	20°50	27° 6	27°47	5°48	20°R37	21°35	11°27	6°16	W 5	
T 6	23 4 4	14°14'27	0♌25	8°22	15°24	4°42	2°18	20°48	27° 7	27°46	5°49	20°36	21°31	11°33	6°22	T 6	
F 7	23 8 1	15°12'49	14°17	10°17	16°38	5°23	2°31	20°46	27° 9	27°44	5°51	20°33	21°28	11°40	6°29	F 7	
S 8	23 11 57	16°11'14	28°37	12°11	17°53	6° 3	2°44	20°45	27°10	27°42	5°52	20°27	21°25	11°47	6°35	S 8	
S 9	23 15 54	17° 9'40	13♌24	14° 5	19° 8	6°43	2°56	20°43	27°11	27°41	5°54	20°19	21°22	11°53	6°41	S 9	
M10	23 19 50	18° 8'07	28°31	15°58	20°22	7°24	3° 9	20°42	27°12	27°39	5°55	20°10	21°19	12° 0	6°48	M10	
T 11	23 23 47	19° 6'36	13♌49	17°50	21°37	8° 4	3°22	20°40	27°13	27°38	5°56	20° 1	21°16	12° 7	6°54	T 11	
W12	23 27 43	20° 5'07	29° 7	19°42	22°51	8°45	3°35	20°39	27°14	27°36	5°58	19°53	21°12	12°14	7° 0	W12	
T 13	23 31 40	21° 3'41	14♌14	21°32	24° 6	9°26	3°47	20°38	27°16	27°34	5°59	19°47	21° 9	12°20	7° 6	T 13	
F 14	23 35 37	22° 2'16	29° 0	23°22	25°21	10° 7	4° 0	20°37	27°16	27°33	6° 0	19°43	21° 6	12°27	7°12	F 14	
S 15	23 39 33	23° 0'53	13♌21	25°11	26°36	10°48	4°13	20°36	27°17	27°31	6° 2	19°D41	21° 3	12°34	7°18	S 15	
S 16	23 43 30	23°59'33	27°13	26°58	27°50	11°29	4°26	20°35	27°18	27°29	6° 3	19°41	21° 0	12°40	7°24	S 16	
M17	23 47 26	24°58'15	10♏37	28°45	29° 5	12°10	4°39	20°35	27°19	27°28	6° 4	19°42	20°56	12°47	7°30	M17	
T 18	23 51 23	25°56'59	23°36	0♌31	0♌20	12°51	4°52	20°34	27°20	27°26	6° 5	19°R43	20°53	12°54	7°36	T 18	
W19	23 55 19	26°55'46	6♌13	2°16	1°35	13°32	5° 4	20°33	27°21	27°24	6° 7	19°42	20°50	13° 0	7°42	W19	
T 20	23 59 16	27°54'35	18°34	4° 0	2°49	14°14	5°17	20°33	27°21	27°23	6° 8	19°40	20°47	13° 7	7°48	T 20	
F 21	0 3 12	28°53'26	0♌42	5°43	4° 4	14°55	5°30	20°33	27°22	27°21	6° 9	19°35	20°44	13°14	7°53	F 21	
S 22	0 7 9	29°52'19	12°41	7°25	5°19	15°37	5°43	20°32	27°22	27°19	6°10	19°29	20°41	13°21	7°59	S 22	
S 23	0 11 6	0♌51'14	24°35	9° 6	6°34	16°18	5°56	20°32	27°23	27°18	6°11	19°21	20°37	13°27	8° 5	S 23	
M24	0 15 2	1°50'12	6♍27	10°46	7°48	17° 0	6° 9	20°D32	27°23	27°16	6°12	19°11	20°34	13°34	8°10	M24	
T 25	0 18 59	2°49'12	18°18	12°25	9° 3	17°42	6°22	20°32	27°24	27°14	6°13	19° 2	20°31	13°41	8°16	T 25	
W26	0 22 55	3°48'13	0♌11	14° 4	10°18	18°24	6°35	20°32	27°24	27°13	6°14	18°54	20°28	13°47	8°21	W26	
T 27	0 26 52	4°47'17	12° 8	15°41	11°33	19° 6	6°48	20°33	27°25	27°11	6°16	18°47	20°25	13°54	8°26	T 27	
F 28	0 30 48	5°46'23	24° 9	17°18	12°48	19°48	7° 1	20°33	27°25	27° 9	6°17	18°42	20°22	14° 1	8°32	F 28	
S 29	0 34 45	6°45'31	6♍16	18°54	14° 3	20°30	7°14	20°33	27°25	27° 8	6°18	18°39	20°18	14° 8	8°37	S 29	
S 30	0 38 41	7♌44'41	18♍32	20♌29	15♌18	21♍12	7♌27	20♌34	27♏25	27♏ 6	6♌19	18°D38	20♍15	14♍14	8♌42	S 30	

Delta T = 15.52 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	0 42 38	8♌43'53	1♌ 0	22♌ 3	16♌32	21♍54	7♌40	20♌35	27♏25	27°R 4	6♌19	18♍39	20♍12	14♍21	8♌47	M 1	
T 2	0 46 34	9°43'07	13°42	23°37	17°47	22°37	7°53	20°35	27°R25	27♏ 3	6°20	18°40	20° 9	14°28	8°52	T 2	
W 3	0 50 31	10°42'22	26°42	25° 9	19° 2	23°19	8° 6	20°36	27°25	27° 1	6°21	18°42	20° 6	14°34	8°57	W 3	
T 4	0 54 28	11°41'39	10♌ 2	26°41	20°17	24° 2	8°19	20°37	27°25	27° 0	6°22	18°R42	20° 2	14°41	9° 2	T 4	
F 5	0 58 24	12°40'58	23°45	28°12	21°32	24°44	8°32	20°38	27°25	26°58	6°23	18°42	19°59	14°48	9° 6	F 5	
S 6	1 2 21	13°40'19	7♌25	29°43	22°47	25°27	8°45	20°39	27°25	26°56	6°24	18°40	19°56	14°55	9°11	S 6	
S 7	1 6 17	14°39'42	22°22	1♍13	24° 2	26°10	8°58	20°41	27°25	26°55	6°25	18°36	19°53	15° 1	9°16	S 7	
M 8	1 10 14	15°39'06	7♌12	2°42	25°16	26°53	9°11	20°42	27°24	26°53	6°26	18°32	19°50	15° 8	9°20	M 8	
T 9	1 14 10	16°38'32	22°13	4°10	26°31	27°36	9°24	20°43	27°24	26°52	6°26	18°27	19°47	15°15	9°24	T 9	
W10	1 18 7	17°38'00	7♌19	5°37	27°46	28°18	9°37	20°45	27°24	26°50	6°27	18°23	19°43	15°21	9°29	W10	
T 11	1 22 3	18°37'30	22°19	7° 4	29° 1	29° 2	9°50	20°47	27°23	26°49	6°28	18°19	19°40	15°28	9°33	T 11	
F 12	1 26 0	19°37'02	7♌ 5	8°30	0♍16	29°45	10° 3	20°48	27°23	26°47	6°28	18°18	19°37	15°35	9°37	F 12	
S 13	1 29 57	20°36'36	21°29	9°55	1°31	0♌28	10°16	20°50	27°22	26°46	6°29	18°D17	19°34	15°42	9°41	S 13	
S 14	1 33 53	21°36'12	5♏27	11°19	2°46	1°11	10°28	20°52	27°22	26°44	6°30	18°18	19°31	15°48	9°45	S 14	
M15	1 37 50	22°35'51	18°59	12°43	4° 1	1°54	10°41	20°54	27°21	26°43	6°30	18°20	19°27	15°55	9°49	M15	
T 16	1 41 46	23°35'32	2♌ 5	14° 5	5°16	2°38	10°54	20°56	27°20	26°41	6°31	18°21	19°24	16° 2	9°53	T 16	
W17	1 45 43	24°35'15	14°47	15°27	6°30	3°21	11° 7	20°58	27°19	26°40	6°32	18°22	19°21	16° 8	9°57	W17	
T 18	1 49 39	25°35'01	27°11	16°47	7°45	4° 5	11°20	21° 1	27°19	26°38	6°32	18°R23	19°18	16°15	10° 1	T 18	
F 19	1 53 36	26°34'48	9♌20	18° 6	9° 0	4°48	11°33	21° 3	27°18	26°37	6°33	18°22	19°15	16°22	10° 4	F 19	
S 20	1 57 32	27°34'38	21°18	19°25	10°15	5°32	11°45	21° 6	27°17	26°36	6°33	18°20	19°12	16°28	10° 8	S 20	
S 21	2 1 29	28°34'30	3♍11	20°42	11°30	6°16	11°58	21° 8	27°16	26°34	6°34	18°18	19° 8	16°35	10°11	S 21	
M22	2 5 26	29°34'25	15° 1	21°57	12°45	7° 0	12°11	21°11	27°15	26°33	6°34	18°15	19° 5	16°42	10°14	M22	
T 23	2 9 22	0♍34'21	26°54	23°12	14° 0	7°44	12°23	21°14	27°14	26°32	6°34	18°12	19° 2	16°49	10°18	T 23	
W24	2 13 19	1°34'20	8♌51	24°24	15°15	8°28	12°36	21°17	27°13	26°30	6°35	18° 9	18°59	16°55	10°21	W24	
T 25	2 17 15	2°34'20	20°54	25°35	16°30	9°12	12°49	21°20	27°12	26°29	6°35	18° 7	18°56	17° 2	10°24	T 25	
F 26	2 21 12	3°34'22	3♍ 6	26°44	17°45	9°56	13° 1	21°23	27°10	26°28	6°35	18° 6	18°53	17° 9	10°27	F 26	
S 27	2 25 8	4°34'27	15°28	27°50	19° 0	10°40	13°14	21°26	27° 9	26°27	6°36	18°D 5	18°49	17°15	10°30	S 27	
S 28	2 29 5	5°34'33	28° 1	28°54	20°15	11°24	13°26	21°29	27° 8	26°25	6°36	18° 5	18°46	17°22	10°32	S 28	
M29	2 33 1	6°34'41	10♌45	29°56	21°30	12° 9	13°39	21°32	27° 7	26°24	6°36	18° 6	18°43	17°29	10°35	M29	
T 30	2 36 58	7°34'51	23°43	0♌54	22°44	12°53	13°51	21°36	27° 5	26°23	6°37	18° 7	18°40	17°36	10°38	T 30	
W31	2 40 55	8♍35'02	6♌56	1♌50	23♍59	13♌37	14♌ 4	21♌39	27♏ 4	26♏22	6♌37	18♍ 8	18♍37	17♍42	10♌40	W31	

Delta T = 15.49 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1696
geocentric

NOVEMBER 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	2 44 51	9♁35'15	20♂23	2♂41	25♁14	14♂22	14♁16	21♂43	27°R 2	26°R21	6♁37	18♁ 9	18♁33	17♁49	10♁42	T 1	
F 2	2 48 48	10°35'30	4♁ 6	3°28	26°29	15° 7	14°28	21°46	27°II 1	26°K20	6°37	18° 9	18°30	17°56	10°45	F 2	
S 3	2 52 44	11°35'46	18° 5	4°10	27°44	15°51	14°41	21°50	26°59	26°19	6°37	18°R 9	18°27	18° 2	10°47	S 3	
S 4	2 56 41	12°36'03	2♂19	4°47	28°59	16°36	14°53	21°54	26°58	26°18	6°37	18° 9	18°24	18° 9	10°49	S 4	
M 5	3 0 37	13°36'22	16°46	5°18	0♂14	17°21	15° 5	21°58	26°56	26°17	6°37	18° 8	18°21	18°16	10°51	M 5	
T 6	3 4 34	14°36'42	1°Y22	5°43	1°29	18° 5	15°17	22° 2	26°54	26°16	6°R37	18° 8	18°18	18°22	10°53	T 6	
W 7	3 8 30	15°37'03	16° 2	6° 0	2°44	18°50	15°29	22° 6	26°53	26°15	6°37	18° 8	18°14	18°29	10°54	W 7	
T 8	3 12 27	16°37'26	0♂39	6°10	3°59	19°35	15°41	22°10	26°51	26°14	6°37	18° 7	18°11	18°36	10°56	T 8	
F 9	3 16 24	17°37'51	15° 8	6°R10	5°13	20°20	15°53	22°14	26°49	26°13	6°37	18° 7	18° 8	18°43	10°58	F 9	
S 10	3 20 20	18°38'18	29°22	6° 1	6°28	21° 5	16° 5	22°19	26°47	26°12	6°37	18° 7	18° 5	18°49	10°59	S 10	
S 11	3 24 17	19°38'46	13°II16	5°43	7°43	21°50	16°17	22°23	26°45	26°11	6°37	18° 7	18° 2	18°56	11° 0	S 11	
M12	3 28 13	20°39'15	26°49	5°14	8°58	22°36	16°29	22°28	26°44	26°10	6°37	18° 7	17°59	19° 3	11° 2	M12	
T 13	3 32 10	21°39'47	9♂58	4°35	10°13	23°21	16°41	22°32	26°42	26°10	6°37	18° 7	17°55	19° 9	11° 3	T 13	
W14	3 36 6	22°40'20	22°45	3°45	11°28	24° 6	16°53	22°37	26°40	26° 9	6°36	18° 6	17°52	19°16	11° 4	W14	
T 15	3 40 3	23°40'55	5♁13	2°46	12°43	24°52	17° 4	22°41	26°38	26° 8	6°36	18° 6	17°49	19°23	11° 5	T 15	
F 16	3 43 59	24°41'32	17°25	1°38	13°58	25°37	17°16	22°46	26°36	26° 7	6°36	18° 5	17°46	19°30	11° 5	F 16	
S 17	3 47 56	25°42'10	29°25	0°23	15°12	26°22	17°27	22°51	26°33	26° 7	6°36	18°D 5	17°43	19°36	11° 6	S 17	
S 18	3 51 53	26°42'50	11°II18	29♁ 4	16°27	27° 8	17°39	22°56	26°31	26° 6	6°35	18° 6	17°39	19°43	11° 7	S 18	
M19	3 55 49	27°43'32	23° 9	27°42	17°42	27°54	17°50	23° 1	26°29	26° 5	6°35	18° 6	17°36	19°50	11° 7	M19	
T 20	3 59 46	28°44'15	5♁ 2	26°20	18°57	28°39	18° 2	23° 6	26°27	26° 5	6°35	18° 7	17°33	19°56	11° 7	T 20	
W21	4 3 42	29°45'00	17° 2	25° 2	20°12	29°25	18°13	23°11	26°25	26° 4	6°34	18° 9	17°30	20° 3	11° 8	W21	
T 22	4 7 39	0♂45'47	29°12	23°49	21°27	0♂11	18°24	23°16	26°23	26° 4	6°34	18°10	17°27	20°10	11° 8	T 22	
F 23	4 11 35	1°46'35	11♁34	22°44	22°42	0°56	18°35	23°21	26°20	26° 3	6°34	18°10	17°24	20°16	11°R 8	F 23	
S 24	4 15 32	2°47'24	24°12	21°49	23°56	1°42	18°46	23°27	26°18	26° 3	6°33	18°R10	17°20	20°23	11° 8	S 24	
S 25	4 19 28	3°48'14	7♂ 4	21° 5	25°11	2°28	18°57	23°32	26°16	26° 3	6°33	18° 9	17°17	20°30	11° 8	S 25	
M26	4 23 25	4°49'06	20°13	20°32	26°26	3°14	19° 8	23°37	26°13	26° 2	6°32	18° 8	17°14	20°37	11° 7	M26	
T 27	4 27 22	5°49'59	3♂36	20°10	27°41	4° 0	19°19	23°43	26°11	26° 2	6°32	18° 6	17°11	20°43	11° 7	T 27	
W28	4 31 18	6°50'53	17°12	20°D 0	28°56	4°46	19°29	23°49	26° 9	26° 2	6°31	18° 3	17° 8	20°50	11° 6	W28	
T 29	4 35 15	7°51'48	1♁ 0	20° 1	0♂11	5°32	19°40	23°54	26° 6	26° 1	6°30	18° 0	17° 5	20°57	11° 6	T 29	
F 30	4 39 11	8♂52'43	14♁56	20♁12	1♂25	6♂18	19♁51	24♂ 0	26°II 4	26°K 1	6♁30	17♁58	17♁ 1	21°II 3	11°II 5	F 30	

Delta T = 15.46 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1696 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	4 43 8	9♂53'39	28♁59	20♁32	2♂40	7♂ 5	20♁ 1	24♂ 6	26°R 1	26°R 1	6°R29	17°R56	16♁58	21°II10	11°R 4	S 1	
S 2	4 47 4	10°54'36	13♂ 7	21° 0	3°55	7°51	20°11	24°11	25°II59	26°K 1	6♁29	17°D56	16°55	21°17	11°II 3	S 2	
M 3	4 51 1	11°55'34	27°19	21°37	5°10	8°37	20°22	24°17	25°57	26° 1	6°28	17♁57	16°52	21°23	11° 2	M 3	
T 4	4 54 57	12°56'32	11°Y31	22°19	6°24	9°23	20°32	24°23	25°54	26° 0	6°27	17°58	16°49	21°30	11° 1	T 4	
W 5	4 58 54	13°57'31	25°42	23° 8	7°39	10°10	20°42	24°29	25°52	26° 0	6°26	18° 0	16°45	21°37	11° 0	W 5	
T 6	5 2 51	14°58'30	9♂50	24° 3	8°54	10°56	20°52	24°35	25°49	26°D 0	6°26	18° 1	16°42	21°44	10°59	T 6	
F 7	5 6 47	15°59'30	23°51	25° 1	10° 9	11°42	21° 2	24°41	25°47	26° 0	6°25	18°R 1	16°39	21°50	10°57	F 7	
S 8	5 10 44	17° 0'31	7°II42	26° 4	11°23	12°29	21°12	24°47	25°44	26° 0	6°24	17°59	16°36	21°57	10°56	S 8	
S 9	5 14 40	18° 1'33	21°19	27°11	12°38	13°15	21°21	24°53	25°41	26° 0	6°23	17°56	16°33	22° 4	10°54	S 9	
M10	5 18 37	19° 2'35	4♂41	28°20	13°53	14° 2	21°31	24°59	25°39	26° 1	6°22	17°52	16°30	22°10	10°52	M10	
T 11	5 22 33	20° 3'38	17°45	29°32	15° 7	14°49	21°40	25° 6	25°36	26° 1	6°22	17°47	16°26	22°17	10°50	T 11	
W12	5 26 30	21° 4'42	0♁31	0♂47	16°22	15°35	21°50	25°12	25°34	26° 1	6°21	17°41	16°23	22°24	10°48	W12	
T 13	5 30 26	22° 5'47	12°59	2° 3	17°37	16°22	21°59	25°18	25°31	26° 1	6°20	17°35	16°20	22°30	10°46	T 13	
F 14	5 34 23	23° 6'52	23°12	3°22	18°51	17° 9	22° 8	25°25	25°29	26° 1	6°19	17°30	16°17	22°37	10°44	F 14	
S 15	5 38 20	24° 7'59	7°II13	4°42	20° 6	17°55	22°17	25°31	25°26	26° 2	6°18	17°27	16°14	22°44	10°42	S 15	
S 16	5 42 16	25° 9'05	19° 6	6° 3	21°20	18°42	22°26	25°37	25°23	26° 2	6°17	17°25	16°11	22°50	10°40	S 16	
M17	5 46 13	26°10'13	0♁57	7°25	22°35	19°29	22°35	25°44	25°21	26° 2	6°16	17°D25	16° 7	22°57	10°37	M17	
T 18	5 50 9	27°11'21	12°49	8°49	23°50	20°16	22°44	25°50	25°18	26° 3	6°15	17°26	16° 4	23° 4	10°35	T 18	
W19	5 54 6	28°12'30	24°49	10°13	25° 4	21° 3	22°52	25°57	25°16	26° 3	6°14	17°28	16° 1	23°11	10°32	W19	
T 20	5 58 2	29°13'40	7♁ 1	11°39	26°19	21°49	23° 1	26° 4	25°13	26° 4	6°13	17°29	15°58	23°17	10°29	T 20	
F 21	6 1 59	0♂14'50	19°29	13° 5	27°33	22°36	23° 9	26°10	25°11	26° 4	6°12	17°R30	15°55	23°24	10°26	F 21	
S 22	6 5 55	1°16'01	2♂17	14°32	28°48	23°23	23°17	26°17	25° 8	26° 5	6°11	17°29	15°51	23°31	10°24	S 22	
S 23	6 9 52	2°17'12	15°27	15°59	0♁ 2	24°10	23°25	26°24	25° 5	26° 5	6°10	17°25	15°48	23°37	10°21	S 23	
M24	6 13 49	3°18'24	28°57	17°27	1°17	24°57	23°33	26°30	25° 3	26° 6	6° 8	17°20	15°45	23°44	10°18	M24	
T 25	6 17 45	4°19'35	12♂47	18°56	2°31	25°44	23°41	26°37	25° 0	26° 6	6° 7	17°13	15°42	23°51	10°14	T 25	
W26	6 21 42	5°20'47	26°53	20°25	3°45	26°32	23°49	26°44	24°58	26° 7	6° 6	17° 5	15°39	23°57	10°11	W26	
T 27	6 25 38	6°21'59	11♁ 9	21°54	5° 0	27°19	23°57	26°51	24°55	26° 8	6° 5	16°56	15°36	24° 4	10° 8	T 27	
F 28	6 29 35	7°23'10	25°31	23°24	6°14	28° 6	24° 4	26°58	24°53	26° 8	6° 4	16°49	15°32	24°11	10° 5	F 28	
S 29	6 33 31	8°24'21	9♂52	24°55	7°29	28°53	24°11	27° 4	24°50	26° 9	6° 3	16°43	15°29	24°18	10° 1	S 29	
S 30	6 37 28	9°25'32	24° 9	26°25	8°43	29°40	24°18	27°11	24°48	26°10	6° 1	16°40	15°26	24°24	9°58	S 30	
M31	6 41 24	10♂26'42	8°Y19	27♂57	9♁57	0♁27	24♁25	27♂18	24°II45	26°K11	6♁ 0	16°D39	15♁23	24°II31	9♁54	M31	

Delta T = 15.42 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1697
geocentric

JANUARY 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 45 21	11☾27°53	22♃20	29♁28	11♁11	1♁14	24♁32	27☾25	24°R43	26♁12	5°R59	16♁39	15♁20	24♁38	9°R50	T 1	
W 2	6 49 18	12°29'02	6♁12	1☾ 0	12°26	2° 2	24°39	27°32	24♁41	26°13	5♁58	16°40	15°17	24°44	9♁47	W 2	
T 3	6 53 14	13°30'11	19°55	2°33	13°40	2°49	24°46	27°39	24°38	26°14	5°56	16°R41	15°13	24°51	9°43	T 3	
F 4	6 57 11	14°31'20	3♁29	4° 6	14°54	3°36	24°52	27°46	24°36	26°15	5°55	16°39	15°10	24°58	9°39	F 4	
S 5	7 1 7	15°32'29	16°53	5°39	16° 8	4°24	24°58	27°53	24°33	26°16	5°54	16°35	15° 7	25° 4	9°35	S 5	
S 6	7 5 4	16°33'36	0♁ 6	7°13	17°22	5°11	25° 4	28° 0	24°31	26°17	5°53	16°29	15° 4	25°11	9°31	S 6	
M 7	7 9 0	17°34'44	13° 8	8°47	18°36	5°58	25°10	28° 7	24°29	26°18	5°51	16°20	15° 1	25°18	9°27	M 7	
T 8	7 12 57	18°35'51	25°57	10°21	19°50	6°45	25°16	28°14	24°26	26°19	5°50	16° 8	14°57	25°24	9°23	T 8	
W 9	7 16 54	19°36'58	8♁33	11°56	21° 4	7°33	25°22	28°21	24°24	26°20	5°49	15°56	14°54	25°31	9°19	W 9	
T 10	7 20 50	20°38'04	20°55	13°32	22°18	8°20	25°27	28°28	24°22	26°21	5°47	15°44	14°51	25°38	9°15	T 10	
F 11	7 24 47	21°39'10	3♁ 5	15° 8	23°32	9° 8	25°33	28°35	24°20	26°22	5°46	15°33	14°48	25°45	9°10	F 11	
S 12	7 28 43	22°40'16	15° 5	16°45	24°45	9°55	25°38	28°43	24°17	26°23	5°45	15°24	14°45	25°51	9° 6	S 12	
S 13	7 32 40	23°41'21	26°57	18°22	25°59	10°42	25°43	28°50	24°15	26°25	5°43	15°18	14°42	25°58	9° 2	S 13	
M14	7 36 36	24°42'26	8♁46	19°59	27°13	11°30	25°48	28°57	24°13	26°26	5°42	15°15	14°38	26° 5	8°57	M14	
T 15	7 40 33	25°43'30	20°37	21°38	28°27	12°17	25°53	29° 4	24°11	26°27	5°41	15°13	14°35	26°11	8°53	T 15	
W16	7 44 29	26°44'34	2♁34	23°16	29°40	13° 5	25°57	29°11	24° 9	26°28	5°39	15°D13	14°32	26°18	8°49	W16	
T 17	7 48 26	27°45'38	17°44	24°56	0♁54	13°52	26° 2	29°18	24° 7	26°30	5°38	15°R14	14°29	26°25	8°44	T 17	
F 18	7 52 22	28°46'41	27°12	26°36	2° 7	14°39	26° 6	29°25	24° 5	26°31	5°37	15°13	14°26	26°31	8°40	F 18	
S 19	7 56 19	29°47'44	10♁ 2	28°16	3°21	15°27	26°10	29°32	24° 3	26°33	5°35	15°11	14°22	26°38	8°35	S 19	
S 20	8 0 16	0♁48'46	23°17	29°58	4°34	16°14	26°14	29°40	24° 1	26°34	5°34	15° 5	14°19	26°45	8°31	S 20	
M21	8 4 12	1°49'48	7☾ 0	1♁39	5°48	17° 2	26°17	29°47	23°59	26°36	5°32	14°58	14°16	26°51	8°26	M21	
T 22	8 8 9	2°50'49	21° 8	3°22	7° 1	17°49	26°21	29°54	23°57	26°37	5°31	14°47	14°13	26°58	8°22	T 22	
W23	8 12 5	3°51'49	5♁38	5° 5	8°14	18°37	26°24	0♁ 1	23°56	26°39	5°30	14°35	14°10	27° 5	8°17	W23	
T 24	8 16 2	4°52'47	20°22	6°49	9°28	19°24	26°27	0° 8	23°54	26°40	5°28	14°23	14° 7	27°11	8°12	T 24	
F 25	8 19 58	5°53'45	5♁11	8°33	10°41	20°12	26°30	0°15	23°52	26°42	5°27	14°12	14° 3	27°18	8° 8	F 25	
S 26	8 23 55	6°54'42	19°59	10°18	11°54	20°59	26°33	0°22	23°50	26°43	5°25	14° 4	14° 0	27°25	8° 3	S 26	
S 27	8 27 52	7°55'37	4♁36	12° 3	13° 7	21°47	26°36	0°29	23°49	26°45	5°24	13°58	13°57	27°32	7°58	S 27	
M28	8 31 48	8°56'31	18°59	13°49	14°20	22°34	26°38	0°36	23°47	26°47	5°23	13°55	13°54	27°38	7°54	M28	
T 29	8 35 45	9°57'24	3♁ 4	15°36	15°33	23°21	26°40	0°44	23°45	26°48	5°21	13°54	13°51	27°45	7°49	T 29	
W30	8 39 41	10°58'15	16°52	17°23	16°46	24° 9	26°43	0°51	23°44	26°50	5°20	13°54	13°48	27°52	7°45	W30	
T 31	8 43 38	11°59'05	0♁24	19°10	17♁59	24°56	26°44	0°58	23°42	26°52	5♁18	13♁53	13♁44	27♁58	7♁40	T 31	

Delta T = 15.39 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	8 47 34	12°59'53	13♁40	20♁58	19♁11	25°44	26°46	1° 5	23°R41	26♁53	5°R17	13°R51	13♁41	28♁ 5	7°R35	F 1	
S 2	8 51 31	14° 0'40	26°43	22°46	20°24	26°31	26°48	1°12	23°R40	26°55	5♁16	13♁46	13°38	28°12	7♁31	S 2	
S 3	8 55 27	15° 1'25	9♁35	24°34	21°36	27°19	26°49	1°19	23°38	26°57	5°14	13°38	13°35	28°18	7°26	S 3	
M 4	8 59 24	16° 2'09	22°16	26°21	22°49	28° 6	26°50	1°26	23°37	26°59	5°13	13°27	13°32	28°25	7°22	M 4	
T 5	9 3 21	17° 2'51	4♁47	28° 9	24° 1	28°54	26°51	1°33	23°36	27° 1	5°12	13°14	13°28	28°32	7°17	T 5	
W 6	9 7 17	18° 3'32	17° 9	29°56	25°14	29°41	26°52	1°40	23°35	27° 2	5°10	12°59	13°25	28°38	7°13	W 6	
T 7	9 11 14	19° 4'12	29°21	1♁42	26°26	0♁28	26°52	1°47	23°33	27° 4	5° 9	12°45	13°22	28°45	7° 8	T 7	
F 8	9 15 10	20° 4'50	11♁24	3°27	27°38	1°16	26°53	1°53	23°32	27° 6	5° 8	12°32	13°19	28°52	7° 4	F 8	
S 9	9 19 7	21° 5'26	23°19	5°10	28°50	2° 3	26°53	2° 0	23°31	27° 8	5° 6	12°21	13°16	28°58	6°59	S 9	
S 10	9 23 3	22° 6'02	5♁ 9	6°52	0♁ 2	2°50	26°R53	2° 7	23°30	27°10	5° 5	12°13	13°13	29° 5	6°55	S 10	
M11	9 27 0	23° 6'36	16°57	8°31	1°14	3°38	26°53	2°14	23°29	27°12	5° 4	12° 8	13° 9	29°12	6°50	M11	
T 12	9 30 56	24° 7'09	28°47	10° 8	2°25	4°25	26°52	2°21	23°28	27°14	5° 2	12° 5	13° 6	29°18	6°46	T 12	
W13	9 34 53	25° 7'40	10♁42	11°41	3°37	5°12	26°52	2°28	23°27	27°16	5° 1	12°D 4	13° 3	29°25	6°42	W13	
T 14	9 38 49	26° 8'10	22°49	13°10	4°49	6° 0	26°51	2°34	23°27	27°18	5° 0	12°R 4	13° 0	29°32	6°37	T 14	
F 15	9 42 46	27° 8'39	5♁13	14°35	6° 0	6°47	26°50	2°41	23°26	27°20	4°58	12° 4	12°57	29°39	6°33	F 15	
S 16	9 46 43	28° 9'07	17°59	15°54	7°11	7°34	26°49	2°48	23°25	27°22	4°57	12° 3	12°54	29°45	6°29	S 16	
S 17	9 50 39	29° 9'33	1☾11	17° 7	8°23	8°21	26°48	2°54	23°24	27°24	4°56	11°59	12°50	29°52	6°25	S 17	
M18	9 54 36	0♁ 9'58	14°53	18°14	9°34	9° 9	26°46	3° 1	23°24	27°26	4°55	11°52	12°47	29°59	6°21	M18	
T 19	9 58 32	1°10'22	29° 4	19°14	10°45	9°56	26°45	3° 8	23°23	27°28	4°53	11°43	12°44	0♁ 5	6°17	T 19	
W20	10 2 29	2°10'44	13♁42	20° 6	11°56	10°43	26°43	3°14	23°23	27°30	4°52	11°33	12°41	0°12	6°13	W20	
T 21	10 6 25	3°11'04	28°40	20°49	13° 7	11°30	26°41	3°21	23°22	27°32	4°51	11°22	12°38	0°19	6° 9	T 21	
F 22	10 10 22	4°11'23	13♁49	21°24	14°17	12°17	26°38	3°27	23°22	27°34	4°50	11°12	12°34	0°25	6° 5	F 22	
S 23	10 14 18	5°11'39	28°59	21°50	15°28	13° 4	26°36	3°34	23°22	27°37	4°49	11° 4	12°31	0°32	6° 2	S 23	
S 24	10 18 15	6°11'54	13♁59	22° 6	16°39	13°52	26°33	3°40	23°21	27°39	4°47	10°59	12°28	0°39	5°58	S 24	
M25	10 22 12	7°12'07	28°41	22°R12	17°49	14°39	26°31	3°46	23°21	27°41	4°46	10°56	12°25	0°45	5°54	M25	
T 26	10 26 8	8°12'17	13♁ 2	22° 9	18°59	15°26	26°28	3°53	23°21	27°43	4°45	10°D56	12°22	0°52	5°51	T 26	
W27	10 30 5	9°12'26	26°59	21°57	20° 9	16°13	26°24	3°59	23°21	27°45	4°44	10°56	12°19	0°59	5°47	W27	
T 28	10 34 1	10♁12'32	10♁33	21♁36	21♁19	17♁ 0	26°21	4° 5	23°R21	27♁47	4♁43	10°R57	12♁15	1♁ 5	5♁44	T 28	

Delta T = 15.36 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1697
geocentric

MARCH 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	10 37 58	11♋12'37	23♄45	21°R 7	22°V29	17♋47	26°R18	4♁11	23°D21	27♋50	4°R42	10°R56	12♄12	1♁12	5°R40	F 1
S 2	10 41 54	12°12'39	6♁40	20♋30	23°39	18°34	26♁14	4°18	23♄21	27°52	4♁41	10♄53	12° 9	1°19	5♁37	S 2
S 3	10 45 51	13°12'39	19°19	19°46	24°48	19°21	26°10	4°24	23°21	27°54	4°40	10°48	12° 6	1°25	5°34	S 3
M 4	10 49 47	14°12'37	1♁45	18°57	25°58	20° 7	26° 6	4°30	23°21	27°56	4°39	10°40	12° 3	1°32	5°31	M 4
T 5	10 53 44	15°12'32	14° 1	18° 3	27° 7	20°54	26° 2	4°36	23°21	27°58	4°38	10°30	12° 0	1°39	5°28	T 5
W 6	10 57 41	16°12'26	26° 9	17° 7	28°16	21°41	25°57	4°42	23°21	28° 1	4°37	10°20	11°56	1°45	5°25	W 6
T 7	11 1 37	17°12'18	8♄10	16° 8	29°25	22°28	25°53	4°48	23°22	28° 3	4°36	10° 9	11°53	1°52	5°22	T 7
F 8	11 5 34	18°12'07	20° 6	15°10	0♁34	23°15	25°48	4°53	23°22	28° 5	4°35	10° 0	11°50	1°59	5°19	F 8
S 9	11 9 30	19°11'55	1♁57	14°12	1°42	24° 1	25°44	4°59	23°22	28° 7	4°34	9°52	11°47	2° 5	5°17	S 9
S 10	11 13 27	20°11'40	13°46	13°16	2°51	24°48	25°39	5° 5	23°23	28°10	4°33	9°46	11°44	2°12	5°14	S 10
M 11	11 17 23	21°11'24	25°35	12°24	3°59	25°35	25°33	5°11	23°23	28°12	4°32	9°42	11°40	2°19	5°11	M 11
T 12	11 21 20	22°11'06	7♄26	11°35	5° 7	26°21	25°28	5°16	23°24	28°14	4°31	9°D41	11°37	2°25	5° 9	T 12
W 13	11 25 16	23°10'46	19°24	10°52	6°15	27° 8	25°23	5°22	23°25	28°16	4°30	9°42	11°34	2°32	5° 7	W 13
T 14	11 29 13	24°10'24	1♁32	10°13	7°23	27°55	25°17	5°27	23°25	28°19	4°29	9°43	11°31	2°39	5° 5	T 14
F 15	11 33 10	25°10'01	13°55	9°41	8°30	28°41	25°12	5°33	23°26	28°21	4°29	9°44	11°28	2°46	5° 2	F 15
S 16	11 37 6	26° 9'36	26°38	9°14	9°37	29°28	25° 6	5°38	23°27	28°23	4°28	9°R45	11°25	2°52	5° 0	S 16
S 17	11 41 3	27° 9'09	9♁45	8°53	10°45	0°V14	25° 0	5°44	23°28	28°25	4°27	9°44	11°21	2°59	4°58	S 17
M 18	11 44 59	28° 8'40	23°19	8°39	11°51	1° 0	24°54	5°49	23°29	28°28	4°26	9°41	11°18	3° 6	4°57	M 18
T 19	11 48 56	29° 8'10	7♁21	8°30	12°58	1°47	24°48	5°54	23°29	28°30	4°26	9°37	11°15	3°12	4°55	T 19
W 20	11 52 52	0°V 7'38	21°52	8°D28	14° 5	2°33	24°41	5°59	23°30	28°32	4°25	9°32	11°12	3°19	4°53	W 20
T 21	11 56 49	1° 7'04	6♋46	8°31	15°11	3°20	24°35	6° 4	23°31	28°35	4°24	9°26	11° 9	3°26	4°52	T 21
F 22	12 0 45	2° 6'27	21°56	8°40	16°17	4° 6	24°28	6° 9	23°33	28°37	4°24	9°20	11° 5	3°32	4°50	F 22
S 23	12 4 42	3° 5'49	7°V12	8°54	17°23	4°52	24°22	6°14	23°34	28°39	4°23	9°16	11° 2	3°39	4°49	S 23
S 24	12 8 38	4° 5'09	22°24	9°14	18°29	5°38	24°15	6°19	23°35	28°41	4°22	9°13	10°59	3°46	4°48	S 24
M 25	12 12 35	5° 4'27	7♁22	9°38	19°34	6°24	24° 8	6°24	23°36	28°44	4°22	9°D12	10°56	3°52	4°47	M 25
T 26	12 16 32	6° 3'42	21°58	10° 7	20°39	7°11	24° 1	6°29	23°37	28°46	4°21	9°13	10°53	3°59	4°46	T 26
W 27	12 20 28	7° 2'56	6♄ 9	10°40	21°44	7°57	23°54	6°33	23°39	28°48	4°21	9°14	10°50	4° 6	4°45	W 27
T 28	12 24 25	8° 2'07	19°53	11°17	22°49	8°43	23°47	6°38	23°40	28°50	4°20	9°15	10°46	4°12	4°44	T 28
F 29	12 28 21	9° 1'15	3♁12	11°58	23°53	9°29	23°40	6°42	23°42	28°53	4°20	9°R16	10°43	4°19	4°43	F 29
S 30	12 32 18	10° 0'22	16° 8	12°43	24°57	10°15	23°33	6°47	23°43	28°55	4°19	9°16	10°40	4°26	4°43	S 30
S 31	12 36 14	10°V59'25	28♁44	13♋31	26♁ 1	11°V 0	23♁25	6♁51	23♄45	28♋57	4♁19	9♄15	10♄37	4♁32	4♁42	S 31

Delta T = 15.33 sec Greg. Calendar

APRIL 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	12 40 11	11°V58'27	11♁ 5	14♋22	27♁ 4	11°V46	23°R18	6♁55	23♄46	28♋59	4°R18	9°R12	10♄34	4♁39	4°R42	M 1
T 2	12 44 7	12°57'26	23°13	15°17	28° 8	12°32	23♁11	7° 0	23°48	29° 2	4♁18	9♄ 9	10°31	4°46	4♁41	T 2
W 3	12 48 4	13°56'23	5♄12	16°15	29°10	13°18	23° 3	7° 4	23°50	29° 4	4°18	9° 5	10°27	4°52	4°41	W 3
T 4	12 52 1	14°55'18	17° 6	17°15	0♄13	14° 4	22°56	7° 8	23°51	29° 6	4°17	9° 0	10°24	4°59	4°D41	T 4
F 5	12 55 57	15°54'10	28°56	18°18	1°15	14°49	22°48	7°12	23°53	29° 8	4°17	8°57	10°21	5° 6	4°41	F 5
S 6	12 59 54	16°53'01	10♁45	19°24	2°17	15°35	22°40	7°16	23°55	29°10	4°17	8°53	10°18	5°12	4°41	S 6
S 7	13 3 50	17°51'49	22°36	20°32	3°19	16°20	22°33	7°20	23°57	29°13	4°17	8°51	10°15	5°19	4°42	S 7
M 8	13 7 47	18°50'36	4♄29	21°42	4°20	17° 6	22°25	7°23	23°59	29°15	4°16	8°D51	10°11	5°26	4°42	M 8
T 9	13 11 43	19°49'21	16°27	22°55	5°21	17°51	22°18	7°27	24° 1	29°17	4°16	8°51	10° 8	5°32	4°42	T 9
W 10	13 15 40	20°48'03	28°33	24°10	6°21	18°37	22°10	7°31	24° 3	29°19	4°16	8°52	10° 5	5°39	4°43	W 10
T 11	13 19 36	21°46'44	10♁49	25°27	7°21	19°22	22° 2	7°34	24° 5	29°21	4°16	8°53	10° 2	5°46	4°44	T 11
F 12	13 23 33	22°45'24	23°19	26°47	8°21	20° 8	21°54	7°37	24° 7	29°23	4°16	8°54	9°59	5°52	4°45	F 12
S 13	13 27 30	23°44'01	6♁ 5	28° 8	9°20	20°53	21°47	7°41	24° 9	29°25	4°16	8°55	9°56	5°59	4°45	S 13
S 14	13 31 26	24°42'37	19°11	29°31	10°19	21°38	21°39	7°44	24°11	29°28	4°16	8°R56	9°52	6° 6	4°46	S 14
M 15	13 35 23	25°41'11	2♁39	0°V56	11°17	22°23	21°31	7°47	24°13	29°30	4°16	8°56	9°49	6°12	4°48	M 15
T 16	13 39 19	26°39'44	16°32	2°23	12°15	23° 9	21°24	7°50	24°15	29°32	4°D16	8°55	9°46	6°19	4°49	T 16
W 17	13 43 16	27°38'14	0♋48	3°52	13°12	23°54	21°16	7°53	24°18	29°34	4°16	8°54	9°43	6°26	4°50	W 17
T 18	13 47 12	28°36'44	15°26	5°23	14° 9	24°39	21° 9	7°56	24°20	29°36	4°16	8°53	9°40	6°32	4°52	T 18
F 19	13 51 9	29°35'11	0°V21	6°55	15° 6	25°24	21° 1	7°59	24°22	29°38	4°16	8°52	9°36	6°39	4°53	F 19
S 20	13 55 5	0♁33'37	15°26	8°29	16° 1	26° 9	20°54	8° 2	24°25	29°40	4°16	8°51	9°33	6°46	4°55	S 20
S 21	13 59 2	1°32'01	0♁32	10° 6	16°57	26°54	20°46	8° 4	24°27	29°42	4°16	8°51	9°30	6°52	4°56	S 21
M 22	14 2 58	2°30'23	15°30	11°43	17°52	27°39	20°39	8° 7	24°30	29°44	4°16	8°D51	9°27	6°59	4°58	M 22
T 23	14 6 55	3°28'43	0♄11	13°23	18°46	28°23	20°31	8° 9	24°32	29°46	4°16	8°51	9°24	7° 6	5° 0	T 23
W 24	14 10 52	4°27'02	14°31	15° 4	19°40	29° 8	20°24	8°12	24°35	29°48	4°17	8°51	9°21	7°12	5° 2	W 24
T 25	14 14 48	5°25'18	28°52	16°48	20°33	29°53	20°17	8°14	24°37	29°50	4°17	8°52	9°17	7°19	5° 4	T 25
F 26	14 18 45	6°23'33	11♁52	18°33	21°25	0♁37	20°10	8°16	24°40	29°52	4°17	8°52	9°14	7°26	5° 7	F 26
S 27	14 22 41	7°21'45	24°54	20°19	22°17	1°22	20° 2	8°18	24°43	29°54	4°17	8°52	9°11	7°32	5° 9	S 27
S 28	14 26 38	8°19'56	7♁34	22° 8	23° 8	2° 7	19°55	8°20	24°45	29°55	4°18	8°52	9° 8	7°39	5°12	S 28
M 29	14 30 34	9°18'04	19°55	23°58	23°58	2°51	19°49	8°22	24°48	29°57	4°18	8°52	9° 5	7°46	5°14	M 29
T 30	14 34 31	10°V16'10	2♄ 1	25°V51	24♄48	3♁36	19♁42	8♁24	24♄51	29♋59	4♁18	8♄52	9♄ 2	7♁52	5♁17	T 30

Delta T = 15.30 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1697
geocentric

MAY 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 38 27	11♁14'14	13♁58	27♁45	25♁37	4♁20	19°R35	8♁25	24♁54	0♁ 1	4♁19	8♁53	8♁58	7♁59	5♁20	W 1	
T 2	14 42 24	12°12'17	25°48	29°40	26°25	5° 4	19♁28	8°27	24°57	0° 3	4°19	8°53	8°55	8° 6	5°22	T 2	
F 3	14 46 21	13°10'17	7♁37	1♁38	27°12	5°49	19°22	8°28	24°59	0° 5	4°20	8°53	8°52	8°12	5°25	F 3	
S 4	14 50 17	14° 8'16	19°27	3°37	27°58	6°33	19°15	8°30	25° 2	0° 6	4°20	8°54	8°49	8°19	5°28	S 4	
S 5	14 54 14	15° 6'13	1♁21	5°38	28°44	7°17	19° 9	8°31	25° 5	0° 8	4°21	8°54	8°46	8°26	5°32	S 5	
M 6	14 58 10	16° 4'09	13°21	7°41	29°28	8° 1	19° 3	8°32	25° 8	0°10	4°21	8°R54	8°42	8°32	5°35	M 6	
T 7	15 2 7	17° 2'03	25°30	9°45	0♁12	8°45	18°57	8°33	25°11	0°12	4°22	8°54	8°39	8°39	5°38	T 7	
W 8	15 6 3	17°59'55	7♁50	11°51	0°54	9°29	18°51	8°35	25°14	0°13	4°22	8°53	8°36	8°46	5°42	W 8	
T 9	15 10 0	18°55'46	20°21	13°58	1°36	10°13	18°45	8°35	25°17	0°15	4°23	8°52	8°33	8°52	5°45	T 9	
F 10	15 13 56	19°55'36	3♁ 6	16° 6	2°16	10°57	18°39	8°36	25°20	0°16	4°23	8°50	8°30	8°59	5°49	F 10	
S 11	15 17 53	20°53'24	16° 5	18°16	2°56	11°41	18°34	8°37	25°23	0°18	4°24	8°49	8°27	9° 6	5°52	S 11	
S 12	15 21 50	21°51'12	29°19	20°26	3°34	12°25	18°28	8°38	25°27	0°20	4°25	8°48	8°23	9°12	5°56	S 12	
M13	15 25 46	22°48'58	12♁51	22°37	4°11	13° 9	18°23	8°38	25°30	0°21	4°25	8°47	8°20	9°19	6° 0	M13	
T 14	15 29 43	23°46'42	26°39	24°48	4°47	13°52	18°18	8°39	25°33	0°23	4°26	8°D47	8°17	9°26	6° 4	T 14	
W15	15 33 39	24°44'26	10♁44	27° 0	5°21	14°36	18°13	8°39	25°36	0°24	4°27	8°47	8°14	9°32	6° 8	W15	
T 16	15 37 36	25°42'09	25° 4	29°11	5°54	15°20	18° 8	8°39	25°39	0°26	4°28	8°48	8°11	9°39	6°12	T 16	
F 17	15 41 32	26°39'51	9♁38	1♁22	6°26	16° 3	18° 3	8°39	25°42	0°27	4°28	8°49	8° 8	9°46	6°17	F 17	
S 18	15 45 29	27°37'31	24°21	3°32	6°56	16°47	17°58	8°R39	25°46	0°29	4°29	8°50	8° 4	9°52	6°21	S 18	
S 19	15 49 25	28°35'11	9♁ 7	5°41	7°25	17°30	17°54	8°39	25°49	0°30	4°30	8°R51	8° 1	9°59	6°25	S 19	
M20	15 53 22	29°32'49	23°49	7°50	7°53	18°14	17°50	8°39	25°52	0°31	4°31	8°50	7°58	10° 6	6°30	M20	
T 21	15 57 19	0♁30'26	8♁21	9°56	8°18	18°57	17°46	8°39	25°56	0°33	4°32	8°49	7°55	10°12	6°34	T 21	
W22	16 1 15	1°28'02	22°36	12° 1	8°42	19°40	17°42	8°39	25°59	0°34	4°33	8°46	7°52	10°19	6°39	W22	
T 23	16 5 12	2°25'37	6♁30	14° 4	9° 5	20°23	17°38	8°38	26° 2	0°35	4°34	8°43	7°48	10°26	6°44	T 23	
F 24	16 9 8	3°23'11	20° 1	16° 5	9°25	21° 7	17°34	8°38	26° 6	0°37	4°35	8°39	7°45	10°32	6°49	F 24	
S 25	16 13 5	4°20'43	3♁ 7	18° 4	9°44	21°50	17°31	8°37	26° 9	0°38	4°36	8°36	7°42	10°39	6°54	S 25	
S 26	16 17 1	5°18'13	15°50	20° 0	10° 1	22°33	17°28	8°36	26°12	0°39	4°37	8°34	7°39	10°46	6°59	S 26	
M27	16 20 58	6°15'43	28°13	21°54	10°15	23°16	17°24	8°35	26°16	0°40	4°38	8°32	7°36	10°52	7° 4	M27	
T 28	16 24 54	7°13'11	10♁21	23°46	10°28	23°59	17°21	8°34	26°19	0°42	4°39	8°D32	7°33	10°59	7° 9	T 28	
W29	16 28 51	8°10'38	22°17	25°35	10°39	24°42	17°19	8°33	26°23	0°43	4°40	8°33	7°29	11° 6	7°14	W29	
T 30	16 32 48	9° 8'03	4♁ 7	27°21	10°47	25°25	17°16	8°32	26°26	0°44	4°41	8°34	7°26	11°12	7°19	T 30	
F 31	16 36 44	10♁ 5'27	15♁56	29♁ 5	10♁53	26♁ 7	17♁14	8♁31	26♁30	0♁45	4♁42	8♁36	7♁23	11♁19	7♁25	F 31	

Delta T = 15.26 sec Greg. Calendar

JUNE 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 40 41	11♁ 2'51	27♁48	0♁46	10♁58	26♁50	17°R11	8°R30	26♁33	0♁46	4♁43	8♁37	7♁20	11♁26	7♁30	S 1	
S 2	16 44 37	12° 0'13	9♁47	2°24	10°R59	27°33	17♁ 9	8♁28	26°37	0°47	4°44	8°R38	7°17	11°32	7°35	S 2	
M 3	16 48 34	12°57'34	21°57	4° 0	10°59	28°15	17° 8	8°27	26°40	0°48	4°45	8°37	7°14	11°39	7°41	M 3	
T 4	16 52 30	13°54'54	4♁19	5°32	10°56	28°58	17° 6	8°25	26°44	0°49	4°47	8°35	7°10	11°46	7°47	T 4	
W 5	16 56 27	14°52'14	16°56	7° 2	10°50	29°40	17° 4	8°24	26°47	0°50	4°48	8°30	7° 7	11°52	7°52	W 5	
T 6	17 0 23	15°49'33	29°47	8°29	10°42	0♁23	17° 3	8°22	26°51	0°51	4°49	8°25	7° 4	11°59	7°58	T 6	
F 7	17 4 20	16°46'51	12♁53	9°54	10°32	1° 5	17° 2	8°20	26°54	0°52	4°50	8°19	7° 1	12° 6	8° 4	F 7	
S 8	17 8 17	17°44'08	26°13	11°15	10°20	1°48	17° 1	8°18	26°58	0°52	4°52	8°13	6°58	12°12	8°10	S 8	
S 9	17 12 13	18°41'25	9♁46	12°34	10° 5	2°30	17° 0	8°16	27° 1	0°53	4°53	8° 7	6°54	12°19	8°16	S 9	
M10	17 16 10	19°38'42	23°29	13°49	9°47	3°12	16°59	8°14	27° 5	0°54	4°54	8° 3	6°51	12°25	8°22	M10	
T 11	17 20 6	20°35'58	7♁23	15° 2	9°28	3°54	16°59	8°12	27° 9	0°55	4°56	8° 0	6°48	12°32	8°28	T 11	
W12	17 24 3	21°33'14	21°26	16°11	9° 6	4°37	16°59	8°10	27°12	0°55	4°57	8°D 0	6°45	12°39	8°34	W12	
T 13	17 27 59	22°30'30	5♁36	17°17	8°42	5°19	16°D58	8° 7	27°16	0°56	4°58	8° 0	6°42	12°45	8°40	T 13	
F 14	17 31 56	23°27'45	19°51	18°20	8°16	6° 1	16°59	8° 5	27°19	0°57	5° 0	8° 1	6°39	12°52	8°47	F 14	
S 15	17 35 52	24°25'00	4♁11	19°20	7°48	6°43	16°59	8° 2	27°23	0°57	5° 1	8°R 2	6°35	12°59	8°53	S 15	
S 16	17 39 49	25°22'15	18°32	20°17	7°18	7°25	16°59	8° 0	27°26	0°58	5° 2	8° 2	6°32	13° 5	8°59	S 16	
M17	17 43 46	26°19'30	2♁50	21°10	6°46	8° 7	17° 0	7°57	27°30	0°59	5° 4	7°59	6°29	13°12	9° 6	M17	
T 18	17 47 42	27°16'45	17° 1	21°59	6°14	8°48	17° 1	7°54	27°34	0°59	5° 5	7°55	6°26	13°19	9°12	T 18	
W19	17 51 39	28°14'00	0♁59	22°45	5°39	9°30	17° 2	7°51	27°37	1° 0	5° 7	7°48	6°23	13°25	9°19	W19	
T 20	17 55 35	29°11'14	14°42	23°27	5° 4	10°12	17° 3	7°48	27°41	1° 0	5° 8	7°40	6°20	13°32	9°25	T 20	
F 21	17 59 32	0♁ 8'27	28° 5	24° 5	4°28	10°54	17° 4	7°45	27°44	1° 0	5°10	7°32	6°16	13°39	9°32	F 21	
S 22	18 3 28	1° 5'40	11♁ 8	24°39	3°51	11°35	17° 6	7°42	27°48	1° 1	5°11	7°23	6°13	13°45	9°39	S 22	
S 23	18 7 25	2° 2'53	23°50	25° 9	3°14	12°17	17° 7	7°39	27°52	1° 1	5°13	7°16	6°10	13°52	9°45	S 23	
M24	18 11 22	3° 0'06	6♁13	25°34	2°36	12°58	17° 9	7°36	27°55	1° 1	5°14	7°10	6° 7	13°59	9°52	M24	
T 25	18 15 18	3°57'17	18°21	25°56	1°59	13°40	17°11	7°33	27°59	1° 2	5°16	7° 7	6° 4	14° 5	9°59	T 25	
W26	18 19 15	4°54'29	0♁17	26°13	1°21	14°21	17°14	7°29	28° 2	1° 2	5°17	7°D 6	6° 0	14°12	10° 6	W26	
T 27	18 23 11	5°51'40	12° 7	26°25	0°45	15° 3	17°16	7°26	28° 6	1° 2	5°19	7° 6	5°57	14°19	10°13	T 27	
F 28	18 27 8	6°48'51	23°57	26°33	0° 9	15°44	17°18	7°23	28°10	1° 2	5°20	7° 6	5°54	14°25	10°20	F 28	
S 29	18 31 4	7°46'02	5♁51	26°R36	29♁34	16°25	17°21	7°19	28°13	1° 3	5°22	7°R 7	5°51	14°32	10°27	S 29	
S 30	18 35 1	8°43'12	17♁54	26♁34	29♁ 0	17♁ 6	17♁24	7♁16	28♁17	1♁ 3	5♁24	7♁ 6	5♁48	14♁39	10♁34	S 30	

Delta T = 15.23 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1697
geocentric

JULY 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	18 38 57	9♄0'22	0♁10	26°R28	28°R28	17II47	17♁27	7°R12	28II20	1V° 3	5♁25	7°R 4	5II45	14♁45	10♁41	M 1	
T 2	18 42 54	10°37'32	12°43	26♁17	27II57	18°28	17°30	7♁ 8	28°24	1° 3	5°27	6II59	5°41	14°52	10°48	T 2	
W 3	18 46 51	11°34'43	25°36	26° 1	27°28	19° 9	17°34	7° 4	28°27	1°R 3	5°28	6°52	5°38	14°59	10°55	W 3	
T 4	18 50 47	12°31'53	8♁47	25°42	27° 0	19°50	17°37	7° 1	28°31	1° 3	5°30	6°43	5°35	15° 5	11° 3	T 4	
F 5	18 54 44	13°29'03	22°17	25°18	26°35	20°31	17°41	6°57	28°34	1° 3	5°32	6°32	5°32	15°12	11°10	F 5	
S 6	18 58 40	14°26'14	6♁ 2	24°50	26°12	21°12	17°45	6°53	28°38	1° 3	5°33	6°22	5°29	15°19	11°17	S 6	
S 7	19 2 37	15°23'25	20° 0	24°19	25°51	21°53	17°49	6°49	28°41	1° 3	5°35	6°12	5°26	15°25	11°25	S 7	
M 8	19 6 33	16°20'36	4♁ 5	23°45	25°32	22°34	17°53	6°45	28°45	1° 3	5°37	6° 4	5°22	15°32	11°32	M 8	
T 9	19 10 30	17°17'48	18°14	23° 9	25°16	23°15	17°58	6°41	28°48	1° 2	5°38	5°59	5°19	15°39	11°39	T 9	
W10	19 14 26	18°15'00	2Y°25	22°31	25° 2	23°55	18° 2	6°37	28°52	1° 2	5°40	5°56	5°16	15°45	11°47	W10	
T 11	19 18 23	19°12'13	16°35	21°51	24°50	24°36	18° 7	6°33	28°55	1° 2	5°42	5°D55	5°13	15°52	11°54	T 11	
F 12	19 22 20	20° 9'27	0♁42	21°11	24°41	25°16	18°12	6°29	28°59	1° 2	5°43	5°R56	5°10	15°58	12° 2	F 12	
S 13	19 26 16	21° 6'41	14°45	20°31	24°34	25°57	18°17	6°24	29° 2	1° 1	5°45	5°55	5° 6	16° 5	12° 9	S 13	
S 14	19 30 13	22° 3'56	28°45	19°51	24°30	26°37	18°22	6°20	29° 5	1° 1	5°47	5°54	5° 3	16°12	12°17	S 14	
M15	19 34 9	23° 1'13	12II38	19°13	24°D28	27°18	18°27	6°16	29° 9	1° 1	5°49	5°50	5° 0	16°18	12°25	M15	
T 16	19 38 6	23°58'29	26°24	18°38	24°28	27°58	18°33	6°12	29°12	1° 0	5°50	5°43	4°57	16°25	12°32	T 16	
W17	19 42 2	24°55'47	9♁59	18° 5	24°31	28°39	18°38	6° 7	29°15	1° 0	5°52	5°34	4°54	16°32	12°40	W17	
T 18	19 45 59	25°53'05	23°22	17°35	24°36	29°19	18°44	6° 3	29°19	0°59	5°54	5°22	4°51	16°38	12°47	T 18	
F 19	19 49 55	26°50'24	6♁29	17°10	24°43	29°59	18°50	5°59	29°22	0°59	5°56	5°10	4°47	16°45	12°55	F 19	
S 20	19 53 52	27°47'43	19°21	16°49	24°52	0♁39	18°56	5°54	29°25	0°58	5°57	4°57	4°44	16°52	13° 3	S 20	
S 21	19 57 49	28°45'03	1♁55	16°33	25° 3	1°19	19° 2	5°50	29°29	0°58	5°59	4°46	4°41	16°58	13°11	S 21	
M22	20 1 45	29°42'23	14°13	16°22	25°17	1°59	19° 8	5°45	29°32	0°57	6° 1	4°38	4°38	17° 5	13°18	M22	
T 23	20 5 42	0♁39'44	26°18	16°D17	25°32	2°39	19°15	5°41	29°35	0°57	6° 3	4°31	4°35	17°12	13°26	T 23	
W24	20 9 38	1°37'05	8♁13	16°18	25°49	3°19	19°21	5°36	29°38	0°56	6° 4	4°28	4°31	17°18	13°34	W24	
T 25	20 13 35	2°34'27	20° 2	16°25	26° 8	3°59	19°28	5°32	29°41	0°55	6° 6	4°26	4°28	17°25	13°42	T 25	
F 26	20 17 31	3°31'50	1♁51	16°38	26°29	4°39	19°35	5°28	29°45	0°55	6° 8	4°26	4°25	17°32	13°50	F 26	
S 27	20 21 28	4°29'13	13°44	16°58	26°52	5°19	19°42	5°23	29°48	0°54	6°10	4°26	4°22	17°38	13°57	S 27	
S 28	20 25 24	5°26'37	25°48	17°23	27°16	5°59	19°49	5°19	29°51	0°53	6°11	4°25	4°19	17°45	14° 5	S 28	
M29	20 29 21	6°24'02	8♁ 7	17°56	27°42	6°38	19°56	5°14	29°54	0°53	6°13	4°22	4°16	17°52	14°13	M29	
T 30	20 33 18	7°21'27	20°47	18°34	28° 9	7°18	20° 4	5°10	29°57	0°52	6°15	4°17	4°12	17°58	14°21	T 30	
W31	20 37 14	8♁18'53	3♁49	19♁19	28II38	7♁57	20♁11	5♁ 5	29II59	0Y°51	6♁17	4II 9	4II 9	18♁ 5	14♁29	W31	

Delta T = 15.20 sec Greg. Calendar

AUGUST 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	20 41 11	9♁16'20	17♁15	20♁10	29II 9	8♁37	20♁19	5°R 1	0♁ 3	0°R50	6♁18	3°R59	4II 6	18♁12	14♁37	T 1	
F 2	20 45 7	10°13'48	1♁ 4	21° 7	29°40	9°16	20°27	4♁56	0° 6	0Y°49	6°20	3II48	4° 3	18°18	14°45	F 2	
S 3	20 49 4	11°11'17	15°13	22°10	0♁14	9°56	20°34	4°52	0° 9	0°48	6°22	3°36	4° 0	18°25	14°53	S 3	
S 4	20 53 0	12° 8'47	29°36	23°19	0°48	10°35	20°42	4°48	0°12	0°47	6°24	3°26	3°57	18°31	15° 1	S 4	
M 5	20 56 57	13° 6'18	14♁ 7	24°33	1°24	11°15	20°51	4°43	0°14	0°46	6°25	3°17	3°53	18°38	15° 9	M 5	
T 6	21 0 53	14° 3'50	28°39	25°53	2° 1	11°54	20°59	4°39	0°17	0°45	6°27	3°11	3°50	18°45	15°17	T 6	
W 7	21 4 50	15° 1'24	13Y° 7	27°19	2°39	12°33	21° 7	4°34	0°20	0°44	6°29	3° 8	3°47	18°51	15°24	W 7	
T 8	21 8 47	15°58'59	27°28	28°49	3°19	13°12	21°16	4°30	0°23	0°43	6°31	3°D 7	3°44	18°58	15°32	T 8	
F 9	21 12 43	16°56'36	11♁38	0♁23	3°59	13°51	21°24	4°26	0°26	0°42	6°32	3°R 7	3°41	19° 5	15°40	F 9	
S 10	21 16 40	17°54'14	25°36	2° 2	4°41	14°31	21°33	4°22	0°28	0°41	6°34	3° 7	3°37	19°11	15°48	S 10	
S 11	21 20 36	18°51'54	9II23	3°45	5°23	15°10	21°42	4°17	0°31	0°40	6°36	3° 5	3°34	19°18	15°56	S 11	
M12	21 24 33	19°49'36	22°58	5°31	6° 7	15°49	21°51	4°13	0°34	0°39	6°38	3° 1	3°31	19°25	16° 4	M12	
T 13	21 28 29	20°47'19	6♁22	7°20	6°51	16°28	22° 0	4° 9	0°36	0°38	6°39	2°55	3°28	19°31	16°12	T 13	
W14	21 32 26	21°45'04	19°34	9°12	7°36	17° 6	22° 9	4° 5	0°39	0°36	6°41	2°46	3°25	19°38	16°20	W14	
T 15	21 36 22	22°42'50	2♁35	11° 6	8°23	17°45	22°18	4° 1	0°41	0°35	6°43	2°35	3°22	19°45	16°28	T 15	
F 16	21 40 19	23°40'38	15°23	13° 2	9°10	18°24	22°27	3°57	0°44	0°34	6°45	2°23	3°18	19°51	16°36	F 16	
S 17	21 44 16	24°38'27	27°58	14°59	9°57	19° 3	22°37	3°52	0°46	0°33	6°46	2°12	3°15	19°58	16°44	S 17	
S 18	21 48 12	25°36'18	10II19	16°58	10°46	19°41	22°46	3°48	0°49	0°31	6°48	2° 1	3°12	20° 5	16°52	S 18	
M19	21 52 9	26°34'10	22°29	18°57	11°35	20°20	22°56	3°45	0°51	0°30	6°50	1°53	3° 9	20°11	17° 0	M19	
T 20	21 56 5	27°32'03	4♁28	20°57	12°25	20°59	23° 6	3°41	0°53	0°29	6°51	1°47	3° 6	20°18	17° 8	T 20	
W21	22 0 2	28°29'58	16°20	22°56	13°16	21°37	23°16	3°37	0°56	0°27	6°53	1°43	3° 3	20°24	17°16	W21	
T 22	22 3 58	29°27'54	28° 7	24°56	14° 8	22°16	23°25	3°33	0°58	0°26	6°55	1°D42	2°59	20°31	17°23	T 22	
F 23	22 7 55	0♁25'51	9II54	26°55	15° 0	22°54	23°36	3°29	1° 0	0°25	6°56	1°42	2°56	20°38	17°31	F 23	
S 24	22 11 51	1°23'50	21°46	28°54	15°52	23°32	23°46	3°26	1° 2	0°23	6°58	1°43	2°53	20°44	17°39	S 24	
S 25	22 15 48	2°21'51	3♁49	0II52	16°46	24°11	23°56	3°22	1° 5	0°22	7° 0	1°R43	2°50	20°51	17°47	S 25	
M26	22 19 44	3°19'52	16° 7	2°49	17°40	24°49	24° 6	3°18	1° 7	0°21	7° 1	1°42	2°47	20°58	17°55	M26	
T 27	22 23 41	4°17'55	28°46	4°45	18°34	25°27	24°16	3°15	1° 9	0°19	7° 3	1°39	2°43	21° 4	18° 3	T 27	
W28	22 27 38	5°16'00	11♁50	6°40	19°29	26° 5	24°27	3°11	1°11	0°18	7° 4	1°34	2°40	21°11	18°10	W28	
T 29	22 31 34	6°14'06	25°21	8°34	20°25	26°43	24°37	3° 8	1°13	0°16	7° 6	1°27	2°37	21°18	18°18	T 29	
F 30	22 35 31	7°12'13	9♁19	10°28	21°21	27°21	24°48	3° 5	1°15	0°15	7° 8	1°19	2°34	21°24	18°26	F 30	
S 31	22 39 27	8II10'22	23♁41	12II20	22♁17	27♁59	24♁59	3♁ 2	1♁17	0Y°13	7♁ 9	1II11	2II31	21♁31	18♁34	S 31	

Delta T = 15.17 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1697
geocentric

SEPTEMBER 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
S 1	22 43 24	9♎ 8'33	8♋22	14♎10	23♉14	28♉37	25♂10	2°R58	1♉18	0°R12	7♏11	1°R 3	2♎28	21♂38	18♏41	S 1		
M 2	22 47 20	10° 6'45	23°15	16° 0	24°12	29°15	25°20	2♉55	1°20	0°Y10	7°12	0♎57	2°24	21°44	18°49	M 2		
T 3	22 51 17	11° 4'59	8°Y11	17°49	25°10	29°53	25°31	2°52	1°22	0° 9	7°14	0°53	2°21	21°51	18°57	T 3		
W 4	22 55 13	12° 3'15	23° 2	19°36	26° 9	0♏31	25°42	2°49	1°24	0° 7	7°15	0°51	2°18	21°58	19° 4	W 4		
T 5	22 59 10	13° 1'33	7♉41	21°22	27° 7	1° 9	25°54	2°46	1°25	0° 5	7°17	0°D51	2°15	22° 4	19°12	T 5		
F 6	23 3 7	13°59'54	22° 4	23° 7	28° 7	1°46	26° 5	2°44	1°27	0° 4	7°18	0°52	2°12	22°11	19°19	F 6		
S 7	23 7 3	14°58'16	6♐ 9	24°51	29° 7	2°24	26°16	2°41	1°28	0° 2	7°20	0°53	2° 8	22°17	19°27	S 7		
S 8	23 11 0	15°56'41	19°54	26°34	0♐ 7	3° 1	26°27	2°38	1°30	0° 1	7°21	0°R53	2° 5	22°24	19°35	S 8		
M 9	23 14 56	16°55'08	3♉22	28°16	1° 7	3°39	26°39	2°36	1°31	29♋59	7°23	0°52	2° 2	22°31	19°42	M 9		
T 10	23 18 53	17°53'37	16°32	29°57	2° 8	4°16	26°50	2°33	1°33	29°57	7°24	0°48	1°59	22°37	19°49	T 10		
W11	23 22 49	18°52'08	29°28	1♁36	3°10	4°54	27° 2	2°31	1°34	29°56	7°25	0°43	1°56	22°44	19°57	W11		
T 12	23 26 46	19°50'41	12♏10	3°15	4°11	5°31	27°13	2°29	1°36	29°54	7°27	0°37	1°53	22°51	20° 4	T 12		
F 13	23 30 42	20°49'17	24°39	4°52	5°13	6° 9	27°25	2°26	1°37	29°53	7°28	0°30	1°49	22°57	20°12	F 13		
S 14	23 34 39	21°47'54	6♎57	6°29	6°15	6°46	27°36	2°24	1°38	29°51	7°29	0°23	1°46	23° 4	20°19	S 14		
S 15	23 38 36	22°46'33	19° 6	8° 4	7°18	7°23	27°48	2°22	1°39	29°49	7°31	0°16	1°43	23°11	20°26	S 15		
M16	23 42 32	23°45'15	1♁ 6	9°39	8°21	8° 0	28° 0	2°20	1°40	29°48	7°32	0°11	1°40	23°17	20°33	M16		
T 17	23 46 29	24°43'58	12°58	11°12	9°24	8°37	28°12	2°18	1°41	29°46	7°33	0° 8	1°37	23°24	20°41	T 17		
W18	23 50 25	25°42'43	24°46	12°45	10°28	9°14	28°24	2°17	1°42	29°44	7°35	0°D 6	1°34	23°31	20°48	W18		
T 19	23 54 22	26°41'30	6♎32	14°16	11°32	9°51	28°36	2°15	1°43	29°43	7°36	0° 6	1°30	23°37	20°55	T 19		
F 20	23 58 18	27°40'19	18°20	15°47	12°36	10°28	28°48	2°13	1°44	29°41	7°37	0° 8	1°27	23°44	21° 2	F 20		
S 21	0 2 15	28°39'10	0♊12	17°16	13°40	11° 5	29° 0	2°12	1°45	29°39	7°38	0° 9	1°24	23°51	21° 9	S 21		
S 22	0 6 11	29°38'03	12°14	18°45	14°45	11°42	29°12	2°10	1°46	29°38	7°40	0°11	1°21	23°57	21°16	S 22		
M23	0 10 8	0♁36'57	24°30	20°13	15°50	12°18	29°24	2° 9	1°47	29°36	7°41	0°12	1°18	24° 4	21°23	M23		
T 24	0 14 5	1°35'53	7♉ 6	21°39	16°55	12°55	29°37	2° 8	1°48	29°34	7°42	0°R12	1°14	24°10	21°30	T 24		
W25	0 18 1	2°34'51	20° 5	23° 5	18° 1	13°31	29°49	2° 7	1°48	29°33	7°43	0°11	1°11	24°17	21°37	W25		
T 26	0 21 58	3°33'51	3♉31	24°30	19° 6	14° 8	0♎ 1	2° 6	1°49	29°31	7°44	0° 9	1° 8	24°24	21°43	T 26		
F 27	0 25 54	4°32'53	17°25	25°53	20°12	14°44	0°14	2° 5	1°49	29°29	7°45	0° 5	1° 5	24°30	21°50	F 27		
S 28	0 29 51	5°31'56	1♋47	27°16	21°18	15°21	0°26	2° 4	1°50	29°28	7°46	0° 2	1° 2	24°37	21°57	S 28		
S 29	0 33 47	6°31'01	16°32	28°37	22°25	15°57	0°39	2° 3	1°50	29°26	7°47	29♁59	0°59	24°44	22° 3	S 29		
M30	0 37 44	7°30'08	1°Y34	29♁58	23♏31	16♏33	0♎51	2° 3	1°51	29♋24	7°48	29♁56	0♎55	24°50	22♏10	M30		

Delta T = 15.14 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
T 1	0 41 40	8♁29'17	16°Y45	1♎17	24♏38	17♏10	1♎ 4	2°R 2	1♉51	29°R23	7♏49	29°R55	0♎52	24♁57	22♏16	T 1		
W 2	0 45 37	9°28'28	1♉54	2°34	25°45	17°46	1°16	2° 2	1°51	29♋21	7°50	29°D54	0°49	25° 4	22°23	W 2		
T 3	0 49 33	10°27'41	16°53	3°51	26°53	18°22	1°29	2° 1	1°52	29°19	7°51	29°D55	0°46	25°10	22°29	T 3		
F 4	0 53 30	11°26'57	1♐34	5° 6	28° 0	18°58	1°42	2° 1	1°52	29°18	7°52	29°56	0°43	25°17	22°35	F 4		
S 5	0 57 27	12°26'15	15°53	6°20	29° 8	19°34	1°54	2° 1	1°52	29°16	7°53	29°57	0°40	25°24	22°42	S 5		
S 6	1 1 23	13°25'36	29°48	7°32	0♎16	20°10	2° 7	2°D 1	1°52	29°15	7°54	29°58	0°36	25°30	22°48	S 6		
M 7	1 5 20	14°24'58	13♉18	8°42	1°24	20°45	2°20	2° 1	1°R52	29°13	7°55	29°R59	0°33	25°37	22°54	M 7		
T 8	1 9 16	15°24'23	26°26	9°50	2°32	21°21	2°33	2° 1	1°52	29°11	7°56	29°58	0°30	25°43	23° 0	T 8		
W 9	1 13 13	16°23'51	9♏13	10°57	3°40	21°57	2°45	2° 1	1°52	29°10	7°57	29°57	0°27	25°50	23° 6	W 9		
T 10	1 17 9	17°23'20	21°44	12° 1	4°49	22°32	2°58	2° 2	1°52	29° 8	7°57	29°56	0°24	25°57	23°12	T 10		
F 11	1 21 6	18°22'52	4♎ 0	13° 3	5°58	23° 8	3°11	2° 2	1°52	29° 7	7°58	29°54	0°20	26° 3	23°18	F 11		
S 12	1 25 2	19°22'26	16° 6	14° 2	7° 7	23°43	3°24	2° 3	1°51	29° 5	7°59	29°52	0°17	26°10	23°24	S 12		
S 13	1 28 59	20°22'03	28° 3	14°58	8°16	24°19	3°37	2° 3	1°51	29° 4	8° 0	29°51	0°14	26°17	23°30	S 13		
M14	1 32 56	21°21'41	9♁55	15°51	9°25	24°54	3°50	2° 4	1°51	29° 2	8° 0	29°50	0°11	26°23	23°35	M14		
T 15	1 36 52	22°21'22	21°43	16°41	10°35	25°29	4° 3	2° 5	1°50	29° 1	8° 1	29°50	0° 8	26°30	23°41	T 15		
W16	1 40 49	23°21'04	3♎30	17°26	11°45	26° 5	4°16	2° 6	1°50	28°59	8° 2	29°D50	0° 5	26°37	23°46	W16		
T 17	1 44 45	24°20'49	15°18	18° 8	12°54	26°40	4°29	2° 7	1°49	28°58	8° 2	29°50	0° 1	26°43	23°52	T 17		
F 18	1 48 42	25°20'35	27° 9	18°45	14° 4	27°15	4°42	2° 8	1°49	28°56	8° 3	29°50	29♁58	26°50	23°57	F 18		
S 19	1 52 38	26°20'24	9♊ 6	19°16	15°14	27°50	4°55	2°10	1°48	28°55	8° 4	29°51	29°55	26°57	24° 2	S 19		
S 20	1 56 35	27°20'14	21°12	19°42	16°25	28°24	5° 8	2°11	1°47	28°53	8° 4	29°51	29°52	27° 3	24° 8	S 20		
M21	2 0 31	28°20'06	3♉31	20° 1	17°35	28°59	5°21	2°13	1°47	28°52	8° 5	29°51	29°49	27°10	24°13	M21		
T 22	2 4 28	29°20'00	16° 6	20°14	18°45	29°34	5°34	2°14	1°46	28°50	8° 5	29°51	29°45	27°17	24°18	T 22		
W23	2 8 25	0♎19'55	29° 0	20°R19	19°56	0♎ 8	5°48	2°16	1°45	28°49	8° 6	29°51	29°42	27°23	24°23	W23		
T 24	2 12 21	1°19'52	12♁17	20°16	21° 7	0°43	6° 1	2°18	1°44	28°48	8° 6	29°51	29°39	27°30	24°28	T 24		
F 25	2 16 18	2°19'50	26° 0	20° 4	22°18	1°17	6°14	2°19	1°43	28°46	8° 6	29°52	29°36	27°36	24°32	F 25		
S 26	2 20 14	3°19'50	10♋ 9	19°43	23°29	1°52	6°27	2°21	1°42	28°45	8° 7	29°52	29°33	27°43	24°37	S 26		
S 27	2 24 11	4°19'52	24°43	19°13	24°40	2°26	6°40	2°23	1°41	28°44	8° 7	29°52	29°30	27°50	24°42	S 27		
M28	2 28 7	5°19'56	9°Y37	18°33	25°51	3° 0	6°53	2°26	1°40	28°43	8° 7	29°53	29°26	27°56	24°46	M28		
T 29	2 32 4	6°20'01	24°45	17°44	27° 2	3°34	7° 6	2°28	1°39	28°41	8° 8	29°R53	29°23	28° 3	24°51	T 29		
W30	2 36 0	7°20'08	9♉59	16°46	28°14	4° 8	7°20	2°30	1°38	28°40	8° 8	29°53	29°20	28°10	24°55	W30		
T 31	2 39 57	8♎20'17	25♉ 8	15♎41	29♎25	4♎42	7♎33	2° 33	1°37	28♋39	8° 8	29°D52	29°17	28°16	24♏59	T 31		

Delta T = 15.10 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1697
geocentric

NOVEMBER 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	2 43 53	9♍20'27	10♐ 3	14°R28	0♁37	5♎16	7♍46	2♁35	1°R36	28°R38	8♁ 8	29°R51	29♁14	28♁23	25♁ 3	F 1	
S 2	2 47 50	10°20'40	24°37	13♍12	1°49	5°50	7°59	2°38	1♁34	28°R37	8° 9	29♁50	29°11	28°30	25° 7	S 2	
S 3	2 51 47	11°20'55	8♁44	11°52	3° 1	6°23	8°12	2°41	1°33	28°35	8° 9	29°49	29° 7	28°36	25°11	S 3	
M 4	2 55 43	12°21'12	22°25	10°33	4°13	6°57	8°25	2°43	1°32	28°34	8° 9	29°48	29° 4	28°43	25°15	M 4	
T 5	2 59 40	13°21'31	5♁38	9°17	5°25	7°30	8°39	2°46	1°30	28°33	8° 9	29°47	29° 1	28°50	25°19	T 5	
W 6	3 3 36	14°21'52	18°26	8° 6	6°37	8° 4	8°52	2°49	1°29	28°32	8° 9	29°D47	28°58	28°56	25°23	W 6	
T 7	3 7 33	15°22'14	0♎53	7° 2	7°49	8°37	9° 5	2°53	1°27	28°31	8° 9	29°47	28°55	29° 3	25°26	T 7	
F 8	3 11 29	16°22'39	13° 4	6° 7	9° 2	9°10	9°18	2°56	1°26	28°30	8°R 9	29°49	28°51	29° 9	25°30	F 8	
S 9	3 15 26	17°23'06	25° 3	5°23	10°14	9°43	9°31	2°59	1°24	28°29	8° 9	29°50	28°48	29°16	25°33	S 9	
S10	3 19 22	18°23'34	6♁55	4°50	11°27	10°16	9°44	3° 2	1°22	28°28	8° 9	29°52	28°45	29°23	25°37	S10	
M11	3 23 19	19°24'04	18°42	4°28	12°40	10°49	9°57	3° 6	1°21	28°27	8° 9	29°53	28°42	29°29	25°40	M11	
T12	3 27 16	20°24'36	0♍28	4°D19	13°52	11°21	10°10	3° 9	1°19	28°26	8° 9	29°R53	28°39	29°36	25°43	T12	
W13	3 31 12	21°25'10	12°17	4°20	15° 5	11°54	10°24	3°13	1°17	28°26	8° 9	29°53	28°36	29°43	25°46	W13	
T14	3 35 9	22°25'45	24°10	4°33	16°18	12°26	10°37	3°17	1°15	28°25	8° 9	29°51	28°32	29°49	25°49	T14	
F15	3 39 5	23°26'22	6♁10	4°55	17°31	12°59	10°50	3°21	1°13	28°24	8° 9	29°48	28°29	29°56	25°52	F15	
S16	3 43 2	24°27'00	18°18	5°26	18°44	13°31	11° 3	3°24	1°12	28°23	8° 8	29°44	28°26	0♍ 3	25°54	S16	
S17	3 46 58	25°27'39	0♎35	6° 5	19°57	14° 3	11°16	3°28	1°10	28°22	8° 8	29°39	28°23	0° 9	25°57	S17	
M18	3 50 55	26°28'20	13° 4	6°52	21°11	14°35	11°29	3°32	1° 8	28°22	8° 8	29°35	28°20	0°16	25°59	M18	
T19	3 54 51	27°29'02	25°46	7°45	22°24	15° 7	11°42	3°37	1° 6	28°21	8° 8	29°31	28°17	0°23	26° 2	T19	
W20	3 58 48	28°29'46	8♁43	8°43	23°37	15°39	11°55	3°41	1° 4	28°20	8° 7	29°28	28°13	0°29	26° 4	W20	
T21	4 2 45	29°30'30	21°58	9°46	24°50	16°10	12° 7	3°45	1° 2	28°20	8° 7	29°27	28°10	0°36	26° 6	T21	
F22	4 6 41	0♁31'15	5♁31	10°54	26° 4	16°42	12°20	3°49	0°59	28°19	8° 7	29°D26	28° 7	0°42	26° 8	F22	
S23	4 10 38	1°32'01	19°25	12° 5	27°17	17°13	12°33	3°54	0°57	28°19	8° 6	29°27	28° 4	0°49	26°10	S23	
S24	4 14 34	2°32'48	3♁40	13°19	28°31	17°44	12°46	3°58	0°55	28°18	8° 6	29°29	28° 1	0°56	26°12	S24	
M25	4 18 31	3°33'36	18°13	14°36	29°45	18°15	12°59	4° 3	0°53	28°18	8° 5	29°30	27°57	1° 2	26°14	M25	
T26	4 22 27	4°34'25	3♁ 3	15°56	0♍58	18°46	13°11	4° 8	0°51	28°17	8° 5	29°R31	27°54	1° 9	26°15	T26	
W27	4 26 24	5°35'15	18° 2	17°17	2°12	19°17	13°24	4°12	0°49	28°17	8° 4	29°29	27°51	1°16	26°17	W27	
T28	4 30 20	6°36'07	3♐ 3	18°40	3°26	19°48	13°37	4°17	0°46	28°16	8° 4	29°26	27°48	1°22	26°18	T28	
F29	4 34 17	7°36'59	17°56	20° 4	4°40	20°18	13°50	4°22	0°44	28°16	8° 3	29°21	27°45	1°29	26°19	F29	
S30	4 38 14	8♁37'52	2♁34	21♍30	5♍53	20♎49	14♌ 2	4♁27	0♁42	28♁16	8♁ 3	29♁15	27♁42	1♍36	26♁20	S30	

Delta T = 15.07 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1697 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	4 42 10	9♁38'47	16♁50	22♍56	7♍ 7	21♎19	14♌15	4♁32	0°R39	28°R15	8°R 2	29°R 9	27♁38	1♍42	26♁21	S 1	
M 2	4 46 7	10°39'43	0♁39	24°24	8°21	21°49	14°27	4°37	0♁37	28°R15	8° 1	29° 2	27°35	1°49	26°22	M 2	
T 3	4 50 3	11°40'40	13°59	25°52	9°35	22°19	14°40	4°42	0°35	28°15	8° 0	28°57	27°32	1°56	26°23	T 3	
W 4	4 54 0	12°41'38	26°53	27°21	10°49	22°48	14°52	4°48	0°32	28°15	8° 0	28°54	27°29	2° 2	26°24	W 4	
T 5	4 57 56	13°42'37	9♎24	28°50	12° 4	23°18	15° 4	4°53	0°30	28°15	8° 0	28°D53	27°26	2° 9	26°24	T 5	
F 6	5 1 53	14°43'37	21°36	0♁20	13°18	23°47	15°17	4°58	0°27	28°15	7°59	28°53	27°23	2°16	26°25	F 6	
S 7	5 5 50	15°44'39	3♁34	1°51	14°32	24°17	15°29	5° 4	0°25	28°14	7°58	28°54	27°19	2°22	26°25	S 7	
S 8	5 9 46	16°45'42	15°23	3°21	15°46	24°46	15°41	5° 9	0°22	28°14	7°57	28°55	27°16	2°29	26°25	S 8	
M 9	5 13 43	17°46'45	27° 9	4°52	17° 0	25°15	15°54	5°15	0°20	28°D14	7°57	28°R56	27°13	2°35	26°R25	M 9	
T10	5 17 39	18°47'50	8♍56	6°24	18°15	25°43	16° 6	5°20	0°17	28°14	7°56	28°56	27°10	2°42	26°25	T10	
W11	5 21 36	19°48'55	20°49	7°55	19°29	26°12	16°18	5°26	0°15	28°15	7°55	28°53	27° 7	2°49	26°25	W11	
T12	5 25 32	20°50'01	2♁49	9°27	20°43	26°40	16°30	5°32	0°12	28°15	7°54	28°48	27° 3	2°55	26°25	T12	
F13	5 29 29	21°51'08	15° 0	10°59	21°58	27° 8	16°42	5°38	0°10	28°15	7°53	28°40	27° 0	3° 2	26°25	F13	
S14	5 33 25	22°52'16	27°23	12°31	23°12	27°36	16°54	5°43	0° 7	28°15	7°52	28°31	26°57	3° 9	26°24	S14	
S15	5 37 22	23°53'24	9♎58	14° 3	24°27	28° 4	17° 5	5°49	0° 5	28°15	7°51	28°20	26°54	3°15	26°24	S15	
M16	5 41 19	24°54'33	22°46	15°36	25°41	28°31	17°17	5°55	0° 2	28°15	7°50	28° 9	26°51	3°22	26°23	M16	
T17	5 45 15	25°55'42	5♁45	17° 9	26°56	28°58	17°29	6° 1	29♐59	28°16	7°49	27°59	26°48	3°29	26°22	T17	
W18	5 49 12	26°56'51	18°57	18°42	28°10	29°25	17°41	6° 7	29°57	28°16	7°48	27°51	26°44	3°35	26°21	W18	
T19	5 53 8	27°58'00	2♁20	20°15	29°25	29°52	17°52	6°14	29°54	28°16	7°47	27°46	26°41	3°42	26°20	T19	
F20	5 57 5	28°59'09	15°55	21°48	0♁40	0♁19	18° 4	6°20	29°52	28°17	7°46	27°43	26°38	3°49	26°19	F20	
S21	6 1 1	0♎ 0'19	29°42	23°22	1°54	0°45	18°15	6°26	29°49	28°17	7°45	27°D42	26°35	3°55	26°18	S21	
S22	6 4 58	1° 1'28	13♁43	24°56	3° 9	1°11	18°26	6°32	29°46	28°17	7°44	27°42	26°32	4° 2	26°17	S22	
M23	6 8 54	2° 2'37	27°56	26°30	4°23	1°37	18°38	6°38	29°44	28°18	7°43	27°R43	26°28	4° 8	26°15	M23	
T24	6 12 51	3° 3'46	12♁21	28° 4	5°38	2° 3	18°49	6°45	29°41	28°18	7°42	27°42	26°25	4°15	26°14	T24	
W25	6 16 48	4° 4'55	26°55	29°39	6°53	2°28	19° 0	6°51	29°39	28°19	7°41	27°39	26°22	4°22	26°12	W25	
T26	6 20 44	5° 6'05	11♐32	1♁14	8° 7	2°54	19°11	6°58	29°36	28°20	7°40	27°33	26°19	4°28	26°10	T26	
F27	6 24 41	6° 7'14	26° 7	2°49	9°22	3°18	19°22	7° 4	29°34	28°20	7°39	27°24	26°16	4°35	26° 8	F27	
S28	6 28 37	7° 8'23	10♁31	4°25	10°37	3°43	19°33	7°11	29°31	28°21	7°38	27°13	26°13	4°42	26° 6	S28	
S29	6 32 34	8° 9'32	24°40	6° 1	11°52	4° 7	19°44	7°17	29°28	28°22	7°36	27° 2	26° 9	4°48	26° 4	S29	
M30	6 36 30	9°10'41	8♁26	7°37	13° 6	4°32	19°54	7°24	29°26	28°22	7°35	26°50	26° 6	4°55	26° 2	M30	
T31	6 40 27	10♎11'50	21♁48	9♎14	14♁21	4♁55	20♌ 5	7♁30	29♐23	28♁23	7♁34	26♁40	26♁ 3	5♍ 2	26♁ 0	T31	

Delta T = 15.04 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

JANUARY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	6 44 23	11♁13'00	4♃45	10♁51	15♁36	5♁19	20♃16	7♁37	29°R21	28♁24	7°R33	26°R32	26♁ 0	5♃ 8	25°R57	W 1	
T 2	6 48 20	12°14'09	17°19	12°28	16°51	5°42	20°26	7°44	29♃18	28°25	7♁32	26♁27	25°57	5°15	25♁55	T 2	
F 3	6 52 17	13°15'18	29°34	14° 6	18° 6	6° 5	20°36	7°50	29°16	28°25	7°30	26°24	25°54	5°22	25°52	F 3	
S 4	6 56 13	14°16'28	11♁34	15°44	19°20	6°28	20°47	7°57	29°13	28°26	7°29	26°D24	25°50	5°28	25°49	S 4	
S 5	7 0 10	15°17'37	23°24	17°23	20°35	6°50	20°57	8° 4	29°11	28°27	7°28	26°R24	25°47	5°35	25°47	S 5	
M 6	7 4 6	16°18'47	5♃11	19° 2	21°50	7°12	21° 7	8°11	29° 8	28°28	7°27	26°23	25°44	5°42	25°44	M 6	
T 7	7 8 3	17°19'56	17° 0	20°42	23° 5	7°34	21°17	8°18	29° 6	28°29	7°25	26°22	25°41	5°48	25°41	T 7	
W 8	7 11 59	18°21'05	28°56	22°22	24°20	7°55	21°27	8°24	29° 4	28°30	7°24	26°18	25°38	5°55	25°38	W 8	
T 9	7 15 56	19°22'15	11♁ 2	24° 2	25°35	8°16	21°36	8°31	29° 1	28°31	7°23	26°11	25°34	6° 1	25°35	T 9	
F 10	7 19 52	20°23'24	23°23	25°43	26°50	8°37	21°46	8°38	28°59	28°32	7°21	26° 1	25°31	6° 8	25°31	F 10	
S 11	7 23 49	21°24'32	6♁ 0	27°24	28° 5	8°57	21°56	8°45	28°57	28°33	7°20	25°49	25°28	6°15	25°28	S 11	
S 12	7 27 46	22°25'40	18°54	29° 6	29°20	9°17	22° 5	8°52	28°54	28°35	7°19	25°36	25°25	6°21	25°25	S 12	
M13	7 31 42	23°26'48	2♁ 4	0♁48	0♁34	9°36	22°14	8°59	28°52	28°36	7°17	25°22	25°22	6°28	25°21	M13	
T 14	7 35 39	24°27'55	15°27	2°30	1°49	9°56	22°24	9° 6	28°50	28°37	7°16	25° 9	25°19	6°35	25°18	T 14	
W15	7 39 35	25°29'01	29° 2	4°13	3° 4	10°14	22°33	9°13	28°47	28°38	7°15	24°58	25°15	6°41	25°14	W15	
T 16	7 43 32	26°30'06	12♁46	5°55	4°19	10°33	22°42	9°20	28°45	28°39	7°13	24°50	25°12	6°48	25°10	T 16	
F 17	7 47 28	27°31'10	26°37	7°38	5°34	10°51	22°51	9°27	28°43	28°41	7°12	24°46	25° 9	6°55	25° 6	F 17	
S 18	7 51 25	28°32'14	10♁33	9°21	6°49	11° 8	22°59	9°34	28°41	28°42	7°11	24°44	25° 6	7° 1	25° 3	S 18	
S 19	7 55 21	29°33'16	24°34	11° 3	8° 4	11°25	23° 8	9°42	28°39	28°43	7° 9	24°43	25° 3	7° 8	24°59	S 19	
M20	7 59 18	0♁34'17	8♁38	12°46	9°19	11°42	23°16	9°49	28°37	28°45	7° 8	24°43	25° 0	7°15	24°55	M20	
T 21	8 3 15	1°35'17	22°46	14°27	10°34	11°58	23°25	9°56	28°35	28°46	7° 6	24°42	24°56	7°21	24°51	T 21	
W22	8 7 11	2°36'16	6♃56	16° 8	11°49	12°14	23°33	10° 3	28°33	28°48	7° 5	24°38	24°53	7°28	24°47	W22	
T 23	8 11 8	3°37'14	21° 6	17°48	13° 4	12°29	23°41	10°10	28°31	28°49	7° 4	24°32	24°50	7°35	24°42	T 23	
F 24	8 15 4	4°38'10	5♁ 12	19°27	14°19	12°44	23°49	10°17	28°29	28°50	7° 2	24°23	24°47	7°41	24°38	F 24	
S 25	8 19 1	5°39'06	19°11	21° 4	15°34	12°58	23°57	10°24	28°27	28°52	7° 1	24°11	24°44	7°48	24°34	S 25	
S 26	8 22 57	6°40'00	2♁58	22°39	16°49	13°12	24° 5	10°32	28°25	28°53	6°59	23°59	24°40	7°55	24°30	S 26	
M27	8 26 54	7°40'53	16°28	24°11	18° 3	13°25	24°12	10°39	28°23	28°55	6°58	23°46	24°37	8° 1	24°25	M27	
T 28	8 30 50	8°41'45	29°40	25°41	19°18	13°38	24°20	10°46	28°21	28°57	6°57	23°35	24°34	8° 8	24°21	T 28	
W29	8 34 47	9°42'37	12♁31	27° 6	20°33	13°51	24°27	10°53	28°19	28°58	6°55	23°26	24°31	8°14	24°16	W29	
T 30	8 38 44	10°43'27	25° 3	28°28	21°48	14° 2	24°34	11° 0	28°18	29° 0	6°54	23°20	24°28	8°21	24°12	T 30	
F 31	8 42 40	11°44'16	7♁17	29°44	23♁ 3	14♁14	24♃41	11♁ 7	28♃16	29♁ 2	6♁52	23♁17	24♁25	8♃28	24♁ 7	F 31	

Delta T = 15.01 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 46 37	12°45'04	19♁18	0♁55	24♁18	14♁24	24♃48	11♁15	28°R14	29♁ 3	6°R51	23°D15	24♁21	8♃34	24°R 3	S 1	
S 2	8 50 33	13°45'51	1♃10	1°59	25°33	14°34	24°55	11°22	28♃13	29° 5	6♁50	23♁15	24°18	8°41	23♁58	S 2	
M 3	8 54 30	14°46'37	12°58	2°56	26°48	14°44	25° 2	11°29	28°11	29° 7	6°48	23°R16	24°15	8°48	23°54	M 3	
T 4	8 58 26	15°47'22	24°48	3°46	28° 3	14°53	25° 8	11°36	28°10	29° 8	6°47	23°15	24°12	8°54	23°49	T 4	
W 5	9 2 23	16°48'07	6♁44	4°26	29°18	15° 1	25°15	11°43	28° 8	29°10	6°45	23°13	24° 9	9° 1	23°44	W 5	
T 6	9 6 19	17°48'50	18°54	4°57	0♁33	15° 9	25°21	11°50	28° 7	29°12	6°44	23° 9	24° 6	9° 8	23°40	T 6	
F 7	9 10 16	18°49'32	1♁19	5°18	1°48	15°16	25°27	11°58	28° 5	29°14	6°43	23° 2	24° 2	9°14	23°35	F 7	
S 8	9 14 13	19°50'12	14° 5	5°29	3° 3	15°22	25°33	12° 5	28° 4	29°16	6°41	22°53	23°59	9°21	23°30	S 8	
S 9	9 18 9	20°50'52	27°11	5°R30	4°18	15°28	25°38	12°12	28° 3	29°18	6°40	22°42	23°56	9°28	23°25	S 9	
M10	9 22 6	21°51'30	10♁39	5°19	5°33	15°33	25°44	12°19	28° 2	29°19	6°39	22°31	23°53	9°34	23°21	M10	
T 11	9 26 2	22°52'07	24°25	4°59	6°47	15°37	25°49	12°26	28° 0	29°21	6°37	22°21	23°50	9°41	23°16	T 11	
W12	9 29 59	23°52'42	8♁25	4°29	8° 2	15°41	25°55	12°33	27°59	29°23	6°36	22°12	23°46	9°48	23°11	W12	
T 13	9 33 55	24°53'15	22°37	3°49	9°17	15°44	26° 0	12°40	27°58	29°25	6°35	22° 6	23°43	9°54	23° 6	T 13	
F 14	9 37 52	25°53'47	6♁53	3° 1	10°32	15°46	26° 4	12°47	27°57	29°27	6°33	22° 3	23°40	10° 1	23° 2	F 14	
S 15	9 41 48	26°54'17	21°11	2° 7	11°47	15°48	26° 9	12°54	27°56	29°29	6°32	22°D 2	23°37	10° 8	22°57	S 15	
S 16	9 45 45	27°54'45	5♁26	1° 7	13° 2	15°49	26°14	13° 1	27°55	29°31	6°31	22° 2	23°34	10°14	22°52	S 16	
M17	9 49 42	28°55'11	19°37	0° 4	14°17	15°R49	26°18	13° 8	27°54	29°33	6°29	22° 3	23°31	10°21	22°47	M17	
T 18	9 53 38	29°55'35	3♃42	28♁58	15°32	15°49	26°22	13°15	27°53	29°35	6°28	22°R 3	23°27	10°27	22°43	T 18	
W19	9 57 35	0♁55'58	17°41	27°52	16°47	15°47	26°26	13°22	27°53	29°37	6°27	22° 2	23°24	10°34	22°38	W19	
T 20	10 1 31	1°56'18	1♁31	26°47	18° 1	15°45	26°30	13°29	27°52	29°39	6°26	21°58	23°21	10°41	22°33	T 20	
F 21	10 5 28	2°56'36	15°13	25°45	19°16	15°42	26°34	13°36	27°51	29°41	6°24	21°53	23°18	10°47	22°29	F 21	
S 22	10 9 24	3°56'53	28°45	24°47	20°31	15°39	26°38	13°43	27°50	29°43	6°23	21°45	23°15	10°54	22°24	S 22	
S 23	10 13 21	4°57'07	12♁ 5	23°54	21°46	15°35	26°41	13°50	27°50	29°45	6°22	21°37	23°12	11° 1	22°19	S 23	
M24	10 17 17	5°57'19	25°11	23° 6	23° 1	15°29	26°44	13°57	27°49	29°48	6°21	21°29	23° 8	11° 7	22°15	M24	
T 25	10 21 14	6°57'30	8♃ 3	22°25	24°15	15°24	26°47	14° 4	27°49	29°50	6°20	21°21	23° 5	11°14	22°10	T 25	
W26	10 25 11	7°57'39	20°40	21°51	25°30	15°17	26°50	14°10	27°48	29°52	6°18	21°15	23° 2	11°21	22° 6	W26	
T 27	10 29 7	8°57'46	3♁ 2	21°23	26°45	15° 9	26°53	14°17	27°48	29°54	6°17	21°12	22°59	11°27	22° 1	T 27	
F 28	10 33 4	9♁57'51	15♁12	21♁ 3	28♁ 0	15♁ 1	26♃55	14♁24	27♃48	29♁56	6♁16	21♁10	22♁56	11♃34	21♁57	F 28	

Delta T = 14.98 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

MARCH 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 37 0	10♋57'54	27♏10	20°R50	29♌15	14°R52	26♌57	14♌31	27°R47	29♋58	6°R15	21°D10	22♏52	11♌41	21°R53	S 1								
S 2	10 40 57	11°57'56	9♌ 2	20♌43	0♋29	14♏43	27° 0	14°37	27♌47	0♋ 0	6♏14	21♏11	22°49	11°47	21♏48	S 2								
M 3	10 44 53	12°57'56	20°50	20°D42	1°44	14°32	27° 1	14°44	27°47	0° 3	6°13	21°13	22°46	11°54	21°44	M 3								
T 4	10 48 50	13°57'55	2♋40	20°48	2°59	14°21	27° 3	14°51	27°47	0° 5	6°12	21°14	22°43	12° 1	21°40	T 4								
W 5	10 52 46	14°57'52	14°36	21° 0	4°14	14° 9	27° 5	14°57	27°47	0° 7	6°11	21°R15	22°40	12° 7	21°36	W 5								
T 6	10 56 43	15°57'47	26°45	21°18	5°28	13°56	27° 6	15° 4	27°D47	0° 9	6°10	21°14	22°37	12°14	21°31	T 6								
F 7	11 0 40	16°57'40	9♁10	21°40	6°43	13°42	27° 7	15°10	27°47	0°11	6° 9	21°12	22°33	12°21	21°27	F 7								
S 8	11 4 36	17°57'32	21°56	22° 8	7°58	13°28	27° 8	15°17	27°47	0°14	6° 8	21° 9	22°30	12°27	21°23	S 8								
S 9	11 8 33	18°57'23	5♌ 5	22°40	9°12	13°13	27° 9	15°23	27°47	0°16	6° 7	21° 4	22°27	12°34	21°20	S 9								
M10	11 12 29	19°57'11	18°40	23°17	10°27	12°57	27°10	15°29	27°47	0°18	6° 6	20°59	22°24	12°41	21°16	M10								
T 11	11 16 26	20°56'57	2♋38	23°57	11°42	12°41	27°10	15°36	27°48	0°20	6° 5	20°54	22°21	12°47	21°12	T 11								
W12	11 20 22	21°56'42	16°57	24°41	12°56	12°24	27°10	15°42	27°48	0°23	6° 4	20°50	22°17	12°54	21° 8	W12								
T 13	11 24 19	22°56'24	1♋31	25°29	14°11	12° 6	27°R10	15°48	27°48	0°25	6° 3	20°48	22°14	13° 0	21° 5	T 13								
F 14	11 28 15	23°56'05	16°14	26°21	15°26	11°48	27°10	15°54	27°49	0°27	6° 2	20°D46	22°11	13° 7	21° 1	F 14								
S 15	11 32 12	24°55'43	0♁58	27°15	16°40	11°29	27°10	16° 0	27°49	0°29	6° 1	20°47	22° 8	13°14	20°57	S 15								
S 16	11 36 8	25°55'19	15°38	28°12	17°55	11°10	27° 9	16° 7	27°50	0°32	6° 0	20°48	22° 5	13°20	20°54	S 16								
M17	11 40 5	26°54'53	0♌ 8	29°13	19°10	10°50	27° 9	16°13	27°50	0°34	6° 0	20°49	22° 2	13°27	20°51	M17								
T 18	11 44 2	27°54'25	14°24	0♋15	20°24	10°30	27° 8	16°19	27°51	0°36	5°59	20°50	21°58	13°34	20°47	T 18								
W19	11 47 58	28°53'54	28°24	1°20	21°39	10° 9	27° 7	16°24	27°52	0°38	5°58	20°R51	21°55	13°40	20°44	W19								
T 20	11 51 55	29°53'21	12♁ 9	2°28	22°53	9°47	27° 6	16°30	27°52	0°41	5°57	20°50	21°52	13°47	20°41	T 20								
F 21	11 55 51	0♋52'46	25°37	3°38	24° 8	9°26	27° 4	16°36	27°53	0°43	5°57	20°49	21°49	13°54	20°38	F 21								
S 22	11 59 48	1°52'08	8♏49	4°50	25°22	9° 4	27° 2	16°42	27°54	0°45	5°56	20°47	21°46	14° 0	20°35	S 22								
S 23	12 3 44	2°51'28	21°47	6° 4	26°37	8°42	27° 1	16°48	27°55	0°48	5°55	20°44	21°43	14° 7	20°32	S 23								
M24	12 7 41	3°50'45	4♌31	7°20	27°51	8°19	26°59	16°53	27°56	0°50	5°55	20°42	21°39	14°14	20°30	M24								
T 25	12 11 37	4°50'01	17° 2	8°38	29° 6	7°56	26°56	16°59	27°57	0°52	5°54	20°39	21°36	14°20	20°27	T 25								
W26	12 15 34	5°49'14	29°22	9°57	0♋20	7°33	26°54	17° 5	27°58	0°54	5°53	20°38	21°33	14°27	20°25	W26								
T 27	12 19 31	6°48'25	11♏31	11°19	1°35	7°10	26°52	17°10	27°59	0°57	5°53	20°37	21°30	14°34	20°22	T 27								
F 28	12 23 27	7°47'34	23°32	12°42	2°49	6°47	26°49	17°15	28° 0	0°59	5°52	20°D36	21°27	14°40	20°20	F 28								
S 29	12 27 24	8°46'41	5♌26	14° 7	4° 4	6°24	26°46	17°21	28° 2	1° 1	5°52	20°37	21°23	14°47	20°18	S 29								
S 30	12 31 20	9°45'47	17°15	15°33	5°18	6° 1	26°43	17°26	28° 3	1° 3	5°51	20°38	21°20	14°54	20°15	S 30								
M31	12 35 17	10♋44'50	29♌ 4	17♋ 2	6♋32	5♁38	26♌40	17♌31	28♌ 4	1♋ 6	5♏51	20♁39	21♏17	15♌ 0	20♏13	M31								

Delta T = 14.95 sec Greg. Calendar

APRIL 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
T 1	12 39 13	11♋43'52	10♋7'55	18♋31	7♋47	5°R15	26°R36	17♌37	28♌ 5	1♋ 8	5°R50	20♏40	21♏14	15♌ 7	20°R11	T 1								
W 2	12 43 10	12°42'51	22°52	20° 3	9° 1	4♁52	26♌33	17°42	28° 7	1°10	5♏50	20°41	21°11	15°14	20♏10	W 2								
T 3	12 47 6	13°41'49	4♁59	21°36	10°16	4°29	26°29	17°47	28° 8	1°12	5°49	20°41	21° 8	15°20	20° 8	T 3								
F 4	12 51 3	14°40'46	17°22	23°10	11°30	4° 6	26°25	17°52	28°10	1°15	5°49	20°R41	21° 4	15°27	20° 6	F 4								
S 5	12 55 0	15°39'40	0♌ 4	24°46	12°44	3°44	26°21	17°57	28°11	1°17	5°49	20°41	21° 1	15°34	20° 5	S 5								
S 6	12 58 56	16°38'33	13° 9	26°24	13°59	3°22	26°17	18° 1	28°13	1°19	5°48	20°41	20°58	15°40	20° 3	S 6								
M 7	13 2 53	17°37'24	26°40	28° 3	15°13	3° 1	26°12	18° 6	28°15	1°21	5°48	20°40	20°55	15°47	20° 2	M 7								
T 8	13 6 49	18°36'13	10♋38	29°44	16°27	2°39	26° 8	18°11	28°16	1°23	5°48	20°40	20°52	15°54	20° 1	T 8								
W 9	13 10 46	19°35'00	25° 1	1♋26	17°41	2°18	26° 3	18°16	28°18	1°26	5°48	20°40	20°48	16° 0	20° 0	W 9								
T 10	13 14 42	20°33'45	9♋44	3°10	18°56	1°58	25°58	18°20	28°20	1°28	5°47	20°D40	20°45	16° 7	19°59	T 10								
F 11	13 18 39	21°32'29	24°43	4°56	20°10	1°38	25°53	18°25	28°22	1°30	5°47	20°R40	20°42	16°13	19°58	F 11								
S 12	13 22 35	22°31'10	9♁48	6°43	21°24	1°19	25°48	18°29	28°24	1°32	5°47	20°40	20°39	16°20	19°57	S 12								
S 13	13 26 32	23°29'50	24°51	8°31	22°38	1° 0	25°42	18°33	28°26	1°34	5°47	20°39	20°36	16°27	19°56	S 13								
M14	13 30 28	24°28'27	9♌43	10°21	23°53	0°42	25°37	18°38	28°28	1°36	5°47	20°39	20°33	16°33	19°56	M14								
T 15	13 34 25	25°27'03	24°17	12°13	25° 7	0°24	25°31	18°42	28°30	1°39	5°47	20°39	20°29	16°40	19°55	T 15								
W16	13 38 22	26°25'36	8♁30	14° 7	26°21	0° 7	25°26	18°46	28°32	1°41	5°47	20°38	20°26	16°47	19°55	W16								
T 17	13 42 18	27°24'07	22°19	16° 2	27°35	29♌51	25°20	18°50	28°34	1°43	5°D47	20°D38	20°23	16°53	19°55	T 17								
F 18	13 46 15	28°22'35	5♏45	17°58	28°49	29°36	25°14	18°54	28°36	1°45	5°47	20°38	20°20	17° 0	19°D55	F 18								
S 19	13 50 11	29°21'02	18°49	19°56	0♁ 3	29°21	25° 8	18°58	28°38	1°47	5°47	20°38	20°17	17° 7	19°55	S 19								
S 20	13 54 8	0♁19'26	1♌34	21°56	1°18	29° 7	25° 2	19° 1	28°40	1°49	5°47	20°39	20°14	17°13	19°55	S 20								
M21	13 58 4	1°17'48	14° 3	23°57	2°32	28°53	24°55	19° 5	28°43	1°51	5°47	20°40	20°10	17°20	19°55	M21								
T 22	14 2 1	2°16'08	26°19	26° 0	3°46	28°41	24°49	19° 9	28°45	1°53	5°47	20°41	20° 7	17°27	19°56	T 22								
W23	14 5 57	3°14'26	8♁24	28° 4	5° 0	28°29	24°42	19°12	28°47	1°55	5°47	20°42	20° 4	17°33	19°56	W23								
T 24	14 9 54	4°12'43	20°22	0♁ 9	6°14	28°18	24°36	19°16	28°50	1°57	5°47	20°R42	20° 1	17°40	19°57	T 24								
F 25	14 13 51	5°10'57	2♌15	2°16	7°28	28° 8	24°29	19°19	28°52	1°59	5°47	20°42	19°58	17°47	19°57	F 25								
S 26	14 17 47	6° 9'09	14° 5	4°23	8°42	27°58	24°22	19°22	28°54	2° 1	5°48	20°41	19°54	17°53	19°58	S 26								
S 27	14 21 44	7° 7'20	25°54	6°32	9°56	27°49	24°15	19°26	28°57	2° 3	5°48	20°39	19°51	18° 0	19°59	S 27								
M28	14 25 40	8° 5'29	7♋44	8°41	11°10	27°41	24° 8	19°29	28°59	2° 5	5°48	20°36	19°48	18° 7	20° 0	M28								
T 29	14 29 37	9° 3'37	19°38	10°51	12°24	27°34	24° 1	19°32	29° 2	2° 7	5°48	20°34	19°45	18°13	20° 1	T 29								
W30	14 33 33	10♁ 1'43	1♁39	13♁ 1	13♁38	27♌28	23♌54	19♌35	29♌ 5	2♋ 9	5♏49	20♁31	19♏42	18♌20	20♏ 2	W30								

Delta T = 14.92 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

MAY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
T 1	14 37 30	10♃59'48	13♂49	15♂10	14♂52	27°R22	23°R47	19♁38	29♂7	2♃11	5♁49	20°R28	19♁39	18♂27	20♁4	T 1	
F 2	14 41 26	11°57'51	26°12	17°20	16°6	27♂18	23♂39	19°40	29°10	2°12	5°50	20♁26	19°35	18°33	20°5	F 2	
S 3	14 45 23	12°55'53	8♁51	19°29	17°20	27°14	23°32	19°43	29°13	2°14	5°50	20°D26	19°32	18°40	20°7	S 3	
S 4	14 49 20	13°53'53	21°51	21°37	18°34	27°10	23°25	19°46	29°15	2°16	5°50	20°26	19°29	18°47	20°8	S 4	
M 5	14 53 16	14°51'52	5♂14	23°44	19°47	27°8	23°17	19°48	29°18	2°18	5°51	20°27	19°26	18°53	20°10	M 5	
T 6	14 57 13	15°49'50	19°3	25°50	21°1	27°6	23°10	19°50	29°21	2°20	5°51	20°28	19°23	19°0	20°12	T 6	
W 7	15 1 9	16°47'46	3♃18	27°53	22°15	27°5	23°2	19°53	29°24	2°21	5°52	20°29	19°20	19°7	20°14	W 7	
T 8	15 5 6	17°45'41	17°57	29°55	23°29	27°D 5	22°55	19°55	29°27	2°23	5°52	20°R30	19°16	19°13	20°16	T 8	
F 9	15 9 2	18°43'35	2♃56	1♂55	24°43	27°6	22°47	19°57	29°30	2°25	5°53	20°30	19°13	19°20	20°18	F 9	
S 10	15 12 59	19°41'28	18°6	3°52	25°57	27°7	22°39	19°59	29°33	2°27	5°53	20°28	19°10	19°27	20°21	S 10	
S 11	15 16 55	20°39'19	3♂20	5°47	27°11	27°10	22°32	20°1	29°36	2°28	5°54	20°25	19°7	19°33	20°23	S 11	
M12	15 20 52	21°37'08	18°27	7°39	28°24	27°13	22°24	20°3	29°39	2°30	5°55	20°21	19°4	19°40	20°26	M12	
T 13	15 24 49	22°34'56	3♁17	9°28	29°38	27°16	22°16	20°5	29°42	2°31	5°55	20°16	19°0	19°47	20°28	T 13	
W14	15 28 45	23°32'42	17°43	11°14	0♂52	27°21	22°9	20°6	29°45	2°33	5°56	20°12	18°57	19°53	20°31	W14	
T 15	15 32 42	24°30'27	1♁42	12°57	2°6	27°26	22°1	20°8	29°48	2°35	5°57	20°9	18°54	20°0	20°34	T 15	
F 16	15 36 38	25°28'10	15°13	14°37	3°20	27°32	21°53	20°9	29°51	2°36	5°58	20°7	18°51	20°7	20°37	F 16	
S 17	15 40 35	26°25'51	28°18	16°14	4°33	27°38	21°46	20°11	29°54	2°38	5°58	20°D 6	18°48	20°13	20°40	S 17	
S 18	15 44 31	27°23'31	10♂59	17°48	5°47	27°45	21°38	20°12	29°57	2°39	5°59	20°7	18°45	20°20	20°43	S 18	
M19	15 48 28	28°21'09	23°21	19°18	7°1	27°53	21°31	20°13	0♁0	2°41	6°0	20°8	18°41	20°27	20°46	M19	
T 20	15 52 24	29°18'46	5♁29	20°45	8°15	28°2	21°23	20°14	0°4	2°42	6°1	20°10	18°38	20°33	20°50	T 20	
W21	15 56 21	0♂16'21	17°26	22°9	9°28	28°11	21°16	20°15	0°7	2°44	6°2	20°R11	18°35	20°40	20°53	W21	
T 22	16 0 18	1°13'55	29°18	23°29	10°42	28°21	21°8	20°16	0°10	2°45	6°2	20°10	18°32	20°47	20°57	T 22	
F 23	16 4 14	2°11'27	11♂6	24°46	11°56	28°31	21°1	20°17	0°13	2°46	6°3	20°8	18°29	20°53	21°1	F 23	
S 24	16 8 11	3°8'58	22°55	25°59	13°9	28°42	20°54	20°17	0°17	2°48	6°4	20°4	18°25	21°0	21°4	S 24	
S 25	16 12 7	4°6'29	4♂46	27°9	14°23	28°54	20°46	20°18	0°20	2°49	6°5	19°58	18°22	21°7	21°8	S 25	
M26	16 16 4	5°3'58	16°41	28°15	15°37	29°6	20°39	20°18	0°23	2°50	6°6	19°51	18°19	21°13	21°12	M26	
T 27	16 20 0	6°1'26	28°42	29°18	16°50	29°19	20°32	20°19	0°27	2°52	6°7	19°42	18°16	21°20	21°16	T 27	
W28	16 23 57	6°58'53	10♂50	0♁17	18°4	29°32	20°25	20°19	0°30	2°53	6°8	19°34	18°13	21°27	21°20	W28	
T 29	16 27 53	7°56'19	23°8	1°12	19°17	29°46	20°18	20°19	0°33	2°54	6°9	19°26	18°10	21°33	21°24	T 29	
F 30	16 31 50	8°53'45	5♁38	2°3	20°31	0♁0	20°11	20°R19	0°37	2°55	6°10	19°20	18°6	21°40	21°29	F 30	
S 31	16 35 47	9♂51'10	18♁21	2♁51	21♂45	0♁15	20♂4	20♁19	0♁40	2♃56	6♁11	19♁15	18♁3	21♂47	21♁33	S 31	

Delta T = 14.89 sec Greg. Calendar

JUNE 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂	♁	♂	♁	♂	Day
S 1	16 39 43	10♂48'34	1♂20	3♁34	22♂58	0♁31	19°R57	20°R19	0♁44	2♃57	6♁12	19°R13	18♁0	21♂53	21♁38	S 1	
M 2	16 43 40	11°45'57	14°38	4°13	24°12	0°47	19♂51	20♁19	0°47	2°59	6°14	19°D13	17°57	22°0	21°42	M 2	
T 3	16 47 36	12°43'20	28°18	4°48	25°25	1°3	19°44	20°19	0°50	3°0	6°15	19♁13	17°54	22°7	21°47	T 3	
W 4	16 51 33	13°40'42	12♃20	5°19	26°39	1°20	19°37	20°18	0°54	3°1	6°16	19°R14	17°51	22°13	21°52	W 4	
T 5	16 55 29	14°38'04	26°46	5°45	27°52	1°38	19°31	20°18	0°57	3°2	6°17	19°14	17°47	22°20	21°57	T 5	
F 6	16 59 26	15°35'25	11♂32	6°7	29°6	1°56	19°25	20°17	1°1	3°3	6°18	19°12	17°44	22°27	22°1	F 6	
S 7	17 3 22	16°32'46	26°34	6°24	0♁19	2°14	19°19	20°17	1°4	3°4	6°20	19°8	17°41	22°33	22°6	S 7	
S 8	17 7 19	17°30'07	11♂42	6°37	1°33	2°33	19°13	20°16	1°8	3°4	6°21	19°2	17°38	22°40	22°12	S 8	
M 9	17 11 16	18°27'26	26°48	6°45	2°46	2°52	19°7	20°15	1°11	3°5	6°22	18°54	17°35	22°47	22°17	M 9	
T 10	17 15 12	19°24'45	11♁42	6°R49	4°0	3°12	19°1	20°14	1°15	3°6	6°23	18°44	17°31	22°53	22°22	T 10	
W11	17 19 9	20°22'04	26°14	6°48	5°13	3°32	18°55	20°13	1°19	3°7	6°25	18°36	17°28	23°0	22°27	W11	
T 12	17 23 5	21°19'21	10♂20	6°43	6°27	3°53	18°50	20°12	1°22	3°8	6°26	18°28	17°25	23°7	22°33	T 12	
F 13	17 27 2	22°16'38	23°57	6°33	7°40	4°14	18°45	20°10	1°26	3°9	6°27	18°23	17°22	23°13	22°38	F 13	
S 14	17 30 58	23°13'53	7♂5	6°19	8°54	4°36	18°39	20°9	1°29	3°9	6°29	18°20	17°19	23°20	22°44	S 14	
S 15	17 34 55	24°11'08	19°48	6°2	10°7	4°58	18°34	20°8	1°33	3°10	6°30	18°D18	17°16	23°27	22°50	S 15	
M16	17 38 51	25°8'22	2♁10	5°40	11°20	5°20	18°29	20°6	1°36	3°11	6°31	18°18	17°12	23°33	22°55	M16	
T 17	17 42 48	26°5'36	14°16	5°15	12°34	5°43	18°25	20°4	1°40	3°11	6°33	18°R19	17°9	23°40	23°1	T 17	
W18	17 46 45	27°2'49	26°11	4°47	13°47	6°6	18°20	20°3	1°44	3°12	6°34	18°19	17°6	23°47	23°7	W18	
T 19	17 50 41	28°0'01	8♂0	4°17	15°1	6°29	18°15	20°1	1°47	3°12	6°36	18°17	17°3	23°53	23°13	T 19	
F 20	17 54 38	28°57'13	19°48	3°44	16°14	6°53	18°11	19°59	1°51	3°13	6°37	18°13	17°0	24°0	23°19	F 20	
S 21	17 58 34	29°54'24	1♂38	3°10	17°27	7°17	18°7	19°57	1°54	3°13	6°39	18°6	16°57	24°7	23°25	S 21	
S 22	18 2 31	0♁51'35	13°34	2°35	18°41	7°42	18°3	19°55	1°58	3°14	6°40	17°57	16°53	24°13	23°31	S 22	
M23	18 6 27	1°48'46	25°37	1°59	19°54	8°7	17°59	19°53	2°2	3°14	6°42	17°46	16°50	24°20	23°37	M23	
T 24	18 10 24	2°45'57	7♂48	1°24	21°7	8°32	17°55	19°51	2°5	3°15	6°43	17°33	16°47	24°27	23°44	T 24	
W25	18 14 20	3°43'07	20°10	0°49	22°20	8°57	17°52	19°48	2°9	3°15	6°45	17°20	16°44	24°33	23°50	W25	
T 26	18 18 17	4°40'17	2♁42	0°16	23°34	9°23	17°49	19°46	2°13	3°16	6°46	17°9	16°41	24°40	23°57	T 26	
F 27	18 22 14	5°37'28	15°24	29♂45	24°47	9°49	17°45	19°43	2°16	3°16	6°48	16°59	16°37	24°47	24°3	F 27	
S 28	18 26 10	6°34'38	28°18	29°16	26°0	10°16	17°42	19°41	2°20	3°16	6°49	16°52	16°34	24°54	24°10	S 28	
S 29	18 30 7	7°31'48	11♂25	28°50	27°13	10°43	17°40	19°38	2°23	3°16	6°51	16°47	16°31	25°0	24°16	S 29	
M30	18 34 3	8♁28'59	24♂47	28♂28	28♁27	11♁10	17♂37	19♁35	2♁27	3♃17	6♁52	16♁45	16♁28	25♂7	24♁23	M30	

Delta T = 14.86 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

JULY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	18 38 0	9 ^h 26'10	8 ^h 24	28 ^h R10	29 ^h 40	11 ^h 37	17 ^h R34	19 ^h R32	2 ^h 31	3 ^h 17	6 ^h 54	16 ^h R45	16 ^h 25	25 ^h M14	24 ^h 30	T 1
W 2	18 41 56	10 ^h 23'22	22 ^h 18	27 ^h II56	0 ^h 53	12 ^h 5	17 ^h M32	19 ^h 30	2 ^h 34	3 ^h 17	6 ^h 56	16 ^h 45	16 ^h 22	25 ^h 20	24 ^h 36	W 2
T 3	18 45 53	11 ^h 20'34	6 ^h 31	27 ^h 47	2 ^h 6	12 ^h 33	17 ^h 30	19 ^h 27	2 ^h 38	3 ^h 17	6 ^h 57	16 ^h 44	16 ^h 18	25 ^h 27	24 ^h 43	T 3
F 4	18 49 49	12 ^h 17'46	21 ^h 0	27 ^h D42	3 ^h 19	13 ^h 1	17 ^h 28	19 ^h 24	2 ^h 41	3 ^h 17	6 ^h 59	16 ^h 41	16 ^h 15	25 ^h 34	24 ^h 50	F 4
S 5	18 53 46	13 ^h 14'59	5 ^h II42	27 ^h 42	4 ^h 33	13 ^h 29	17 ^h 26	19 ^h 20	2 ^h 45	3 ^h 17	7 ^h 0	16 ^h 36	16 ^h 12	25 ^h 40	24 ^h 57	S 5
S 6	18 57 43	14 ^h 12'12	20 ^h 33	27 ^h 48	5 ^h 46	13 ^h 58	17 ^h 25	19 ^h 17	2 ^h 48	3 ^h R17	7 ^h 2	16 ^h 28	16 ^h 9	25 ^h 47	25 ^h 4	S 6
M 7	19 1 39	15 ^h 9'25	5 ^h 23	27 ^h 59	6 ^h 59	14 ^h 27	17 ^h 23	19 ^h 14	2 ^h 52	3 ^h 17	7 ^h 4	16 ^h 17	16 ^h 6	25 ^h 54	25 ^h 11	M 7
T 8	19 5 36	16 ^h 6'39	20 ^h 5	28 ^h 15	8 ^h 12	14 ^h 56	17 ^h 22	19 ^h 11	2 ^h 55	3 ^h 17	7 ^h 5	16 ^h 6	16 ^h 3	26 ^h 0	25 ^h 18	T 8
W 9	19 9 32	17 ^h 3'53	4 ^h 30	28 ^h 36	9 ^h 25	15 ^h 26	17 ^h 21	19 ^h 7	2 ^h 59	3 ^h 17	7 ^h 7	15 ^h 55	15 ^h 59	26 ^h 7	25 ^h 26	W 9
T 10	19 13 29	18 ^h 1'08	18 ^h 33	29 ^h 3	10 ^h 38	15 ^h 56	17 ^h 20	19 ^h 4	3 ^h 3	3 ^h 17	7 ^h 9	15 ^h 45	15 ^h 56	26 ^h 14	25 ^h 33	T 10
F 11	19 17 25	18 ^h 58'22	2 ^h 19	29 ^h 35	11 ^h 51	16 ^h 26	17 ^h 19	19 ^h 0	3 ^h 6	3 ^h 17	7 ^h 11	15 ^h 38	15 ^h 53	26 ^h 20	25 ^h 40	F 11
S 12	19 21 22	19 ^h 55'37	15 ^h 19	0 ^h 13	13 ^h 4	16 ^h 56	17 ^h 19	18 ^h 57	3 ^h 10	3 ^h 17	7 ^h 12	15 ^h 33	15 ^h 50	26 ^h 27	25 ^h 48	S 12
S 13	19 25 18	20 ^h 52'51	28 ^h 4	0 ^h 55	14 ^h 17	17 ^h 27	17 ^h 19	18 ^h 53	3 ^h 13	3 ^h 16	7 ^h 14	15 ^h 30	15 ^h 47	26 ^h 34	25 ^h 55	S 13
M14	19 29 15	21 ^h 50'06	10 ^h 27	1 ^h 43	15 ^h 30	17 ^h 58	17 ^h D18	18 ^h 49	3 ^h 17	3 ^h 16	7 ^h 16	15 ^h 29	15 ^h 43	26 ^h 40	26 ^h 2	M14
T 15	19 33 12	22 ^h 47'21	22 ^h 34	2 ^h 37	16 ^h 43	18 ^h 29	17 ^h 18	18 ^h 46	3 ^h 20	3 ^h 16	7 ^h 17	15 ^h 29	15 ^h 40	26 ^h 47	26 ^h 10	T 15
W16	19 37 8	23 ^h 44'37	4 ^h M30	3 ^h 35	17 ^h 56	19 ^h 0	17 ^h 19	18 ^h 42	3 ^h 23	3 ^h 16	7 ^h 19	15 ^h 29	15 ^h 37	26 ^h 54	26 ^h 17	W16
T 17	19 41 5	24 ^h 41'52	16 ^h 20	4 ^h 39	19 ^h 9	19 ^h 32	17 ^h 19	18 ^h 38	3 ^h 27	3 ^h 15	7 ^h 21	15 ^h 27	15 ^h 34	27 ^h 0	26 ^h 25	T 17
F 18	19 45 1	25 ^h 39'08	28 ^h 10	5 ^h 47	20 ^h 22	20 ^h 3	17 ^h 20	18 ^h 34	3 ^h 30	3 ^h 15	7 ^h 23	15 ^h 24	15 ^h 31	27 ^h 7	26 ^h 33	F 18
S 19	19 48 58	26 ^h 36'25	10 ^h 27	7 ^h 0	21 ^h 35	20 ^h 35	17 ^h 21	18 ^h 30	3 ^h 34	3 ^h 14	7 ^h 24	15 ^h 17	15 ^h 28	27 ^h 14	26 ^h 40	S 19
S 20	19 52 54	27 ^h 33'42	22 ^h 4	8 ^h 19	22 ^h 48	21 ^h 8	17 ^h 21	18 ^h 26	3 ^h 37	3 ^h 14	7 ^h 26	15 ^h 8	15 ^h 24	27 ^h 20	26 ^h 48	S 20
M21	19 56 51	28 ^h 30'59	4 ^h 31	9 ^h 42	24 ^h 1	21 ^h 40	17 ^h 23	18 ^h 22	3 ^h 40	3 ^h 13	7 ^h 28	14 ^h 57	15 ^h 21	27 ^h 27	26 ^h 56	M21
T 22	20 0 47	29 ^h 28'17	16 ^h 39	11 ^h 9	25 ^h 14	22 ^h 13	17 ^h 24	18 ^h 18	3 ^h 44	3 ^h 13	7 ^h 30	14 ^h 45	15 ^h 18	27 ^h 34	27 ^h 3	T 22
W23	20 4 44	0 ^h 25'36	29 ^h 16	12 ^h 41	26 ^h 26	22 ^h 45	17 ^h 25	18 ^h 14	3 ^h 47	3 ^h 12	7 ^h 31	14 ^h 33	15 ^h 15	27 ^h 40	27 ^h 11	W23
T 24	20 8 41	1 ^h 22'55	12 ^h 5	14 ^h 17	27 ^h 39	23 ^h 18	17 ^h 27	18 ^h 10	3 ^h 50	3 ^h 12	7 ^h 33	14 ^h 21	15 ^h 12	27 ^h 47	27 ^h 19	T 24
F 25	20 12 37	2 ^h 20'16	25 ^h 7	15 ^h 57	28 ^h 52	23 ^h 52	17 ^h 29	18 ^h 5	3 ^h 54	3 ^h 11	7 ^h 35	14 ^h 12	15 ^h 9	27 ^h 54	27 ^h 27	F 25
S 26	20 16 34	3 ^h 17'37	8 ^h 20	17 ^h 40	0 ^h 19	24 ^h 25	17 ^h 31	18 ^h 1	3 ^h 57	3 ^h 11	7 ^h 37	14 ^h 5	15 ^h 5	28 ^h 1	27 ^h 35	S 26
S 27	20 20 30	4 ^h 14'59	21 ^h 44	19 ^h 28	1 ^h 18	24 ^h 59	17 ^h 33	17 ^h 57	4 ^h 0	3 ^h 10	7 ^h 38	14 ^h 0	15 ^h 2	28 ^h 7	27 ^h 43	S 27
M28	20 24 27	5 ^h 12'22	5 ^h 19	21 ^h 18	2 ^h 30	25 ^h 32	17 ^h 36	17 ^h 53	4 ^h 3	3 ^h 9	7 ^h 40	13 ^h 58	14 ^h 59	28 ^h 14	27 ^h 51	M28
T 29	20 28 23	6 ^h 9'46	19 ^h 4	23 ^h 11	3 ^h 43	26 ^h 6	17 ^h 38	17 ^h 48	4 ^h 7	3 ^h 9	7 ^h 42	13 ^h D58	14 ^h 56	28 ^h 21	27 ^h 59	T 29
W30	20 32 20	7 ^h 7'12	2 ^h 59	25 ^h 7	4 ^h 56	26 ^h 41	17 ^h 41	17 ^h 44	4 ^h 10	3 ^h 8	7 ^h 44	13 ^h R59	14 ^h 53	28 ^h 27	28 ^h 7	W30
T 31	20 36 16	8 ^h 9'43	17 ^h 5	27 ^h 5	6 ^h 19	27 ^h 15	17 ^h M44	17 ^h 40	4 ^h 13	3 ^h 17	7 ^h 46	13 ^h 58	14 ^h 49	28 ^h M34	28 ^h 15	T 31

Delta T = 14.83 sec Greg. Calendar

AUGUST 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	20 40 13	9 ^h 20'7	1 ^h II21	29 ^h 5	7 ^h 19	27 ^h 50	17 ^h M47	17 ^h R35	4 ^h 16	3 ^h R 6	7 ^h 47	13 ^h R57	14 ^h 46	28 ^h M41	28 ^h 23	F 1
S 2	20 44 10	9 ^h 59'37	15 ^h 44	1 ^h 19	8 ^h 33	28 ^h 24	17 ^h 50	17 ^h 31	4 ^h 19	3 ^h 17	7 ^h 49	13 ^h 52	14 ^h 43	28 ^h 47	28 ^h 31	S 2
S 3	20 48 6	10 ^h 57'08	0 ^h 11	3 ^h 9	9 ^h 46	28 ^h 59	17 ^h 53	17 ^h 26	4 ^h 22	3 ^h 5	7 ^h 51	13 ^h 46	14 ^h 40	28 ^h 54	28 ^h 39	S 3
M 4	20 52 3	11 ^h 54'40	14 ^h 36	5 ^h 12	10 ^h 59	29 ^h 34	17 ^h 57	17 ^h 22	4 ^h 25	3 ^h 4	7 ^h 53	13 ^h 37	14 ^h 37	29 ^h 1	28 ^h 47	M 4
T 5	20 55 59	12 ^h 52'14	28 ^h 55	7 ^h 15	12 ^h 11	0 ^h M10	18 ^h 1	17 ^h 17	4 ^h 28	3 ^h 3	7 ^h 55	13 ^h 28	14 ^h 34	29 ^h 7	28 ^h 55	T 5
W 6	20 59 56	13 ^h 49'48	13 ^h 1	9 ^h 19	13 ^h 24	0 ^h 45	18 ^h 5	17 ^h 13	4 ^h 31	3 ^h 2	7 ^h 56	13 ^h 18	14 ^h 30	29 ^h 14	29 ^h 4	W 6
T 7	21 3 52	14 ^h 47'24	26 ^h 48	11 ^h 22	14 ^h 36	1 ^h 21	18 ^h 9	17 ^h 8	4 ^h 34	3 ^h 1	7 ^h 58	13 ^h 10	14 ^h 27	29 ^h 21	29 ^h 12	T 7
F 8	21 7 49	15 ^h 45'01	10 ^h 15	13 ^h 26	15 ^h 49	1 ^h 56	18 ^h 13	17 ^h 4	4 ^h 37	3 ^h 0	8 ^h 0	13 ^h 4	14 ^h 24	29 ^h 27	29 ^h 20	F 8
S 9	21 11 45	16 ^h 42'39	23 ^h 19	15 ^h 28	17 ^h 1	2 ^h 32	18 ^h 17	16 ^h 59	4 ^h 40	2 ^h 59	8 ^h 2	13 ^h 0	14 ^h 21	29 ^h 34	29 ^h 28	S 9
S 10	21 15 42	17 ^h 40'18	6 ^h 1	17 ^h 30	18 ^h 13	3 ^h 9	18 ^h 22	16 ^h 55	4 ^h 43	2 ^h 58	8 ^h 3	12 ^h 58	14 ^h 18	29 ^h 41	29 ^h 37	S 10
M11	21 19 39	18 ^h 37'58	18 ^h 24	19 ^h 31	19 ^h 26	3 ^h 45	18 ^h 27	16 ^h 50	4 ^h 46	2 ^h 57	8 ^h 5	12 ^h D58	14 ^h 15	29 ^h 47	29 ^h 45	M11
T 12	21 23 35	19 ^h 35'39	0 ^h M32	21 ^h 31	20 ^h 38	4 ^h 21	18 ^h 32	16 ^h 46	4 ^h 49	2 ^h 56	8 ^h 7	12 ^h 59	14 ^h 11	29 ^h 54	29 ^h 53	T 12
W13	21 27 32	20 ^h 33'21	12 ^h 29	23 ^h 30	21 ^h 50	4 ^h 58	18 ^h 37	16 ^h 41	4 ^h 51	2 ^h 55	8 ^h 9	13 ^h 0	14 ^h 8	0 ^h 27	0 ^h 19	W13
T 14	21 31 28	21 ^h 31'05	24 ^h 21	25 ^h 28	23 ^h 3	5 ^h 35	18 ^h 42	16 ^h 37	4 ^h 54	2 ^h 54	8 ^h 10	13 ^h R 0	14 ^h 5	0 ^h 7	0 ^h 10	T 14
F 15	21 35 25	22 ^h 28'49	6 ^h 27	27 ^h 24	24 ^h 15	6 ^h 12	18 ^h 47	16 ^h 32	4 ^h 57	2 ^h 52	8 ^h 12	12 ^h 59	14 ^h 2	0 ^h		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

SEPTEMBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	22 42 26	8♎54'11	24♌34	27♎4	14♏37	17♎1	20♎41	15°R20	5♌37	2°R30	8♏40	12°R 3	13♏8	2♌8	2♎42	M 1	
T 2	22 46 23	9°52'26	8♏25	28°37	15°49	17°40	20°48	15♎17	5°39	2♎28	8°42	11♏58	13°5	2°15	2°50	T 2	
W 3	22 50 19	10°50'42	22°4	0♏9	17°0	18°20	20°57	15°13	5°41	2°27	8°44	11°53	13°1	2°21	2°59	W 3	
T 4	22 54 16	11°49'00	5♎29	1°40	18°12	19°0	21°5	15°9	5°43	2°25	8°45	11°48	12°58	2°28	3°7	T 4	
F 5	22 58 12	12°47'20	18°37	3°10	19°23	19°39	21°13	15°5	5°45	2°24	8°47	11°45	12°55	2°35	3°15	F 5	
S 6	23 2 9	13°45'42	1♏27	4°38	20°35	20°19	21°21	15°2	5°47	2°22	8°48	11°43	12°52	2°41	3°24	S 6	
S 7	23 6 5	14°44'05	14°1	6°6	21°46	20°59	21°30	14°58	5°49	2°21	8°50	11°D43	12°49	2°48	3°32	S 7	
M 8	23 10 2	15°42'30	26°20	7°32	22°57	21°39	21°39	14°54	5°51	2°19	8°51	11°44	12°46	2°55	3°41	M 8	
T 9	23 13 59	16°40'57	8♎26	8°57	24°8	22°20	21°47	14°51	5°52	2°17	8°53	11°45	12°42	3°1	3°49	T 9	
W10	23 17 55	17°39'26	20°22	10°21	25°20	23°0	21°56	14°48	5°54	2°16	8°54	11°47	12°39	3°8	3°57	W10	
T 11	23 21 52	18°37'56	2♌14	11°43	26°31	23°41	22°5	14°44	5°56	2°14	8°56	11°48	12°36	3°15	4°6	T 11	
F 12	23 25 48	19°36'29	14°5	13°4	27°42	24°21	22°14	14°41	5°57	2°13	8°57	11°49	12°33	3°21	4°14	F 12	
S 13	23 29 45	20°35'02	26°1	14°24	28°53	25°2	22°23	14°38	5°59	2°11	8°58	11°R49	12°30	3°28	4°22	S 13	
S 14	23 33 41	21°33'38	8♌5	15°42	0♎4	25°43	22°33	14°35	6°0	2°9	9°0	11°48	12°26	3°35	4°30	S 14	
M15	23 37 38	22°32'15	20°24	16°59	1°15	26°24	22°42	14°32	6°2	2°8	9°1	11°47	12°23	3°42	4°39	M15	
T 16	23 41 34	23°30'54	3♎0	18°15	2°26	27°5	22°52	14°29	6°3	2°6	9°3	11°44	12°20	3°48	4°47	T 16	
W17	23 45 31	24°29'34	15°56	19°28	3°37	27°46	23°1	14°26	6°4	2°4	9°4	11°42	12°17	3°55	4°55	W17	
T 18	23 49 28	25°28'17	29°13	20°41	4°47	28°27	23°11	14°23	6°6	2°3	9°5	11°39	12°14	4°2	5°3	T 18	
F 19	23 53 24	26°27'01	12♌52	21°51	5°58	28°9	23°21	14°20	6°7	2°1	9°6	11°37	12°11	4°8	5°11	F 19	
S 20	23 57 21	27°25'47	26°50	22°59	7°9	29°50	23°31	14°17	6°8	1°59	9°8	11°36	12°7	4°15	5°20	S 20	
S 21	0 1 17	28°24'35	11♎4	24°6	8°19	0♌32	23°41	14°15	6°9	1°58	9°9	11°D36	12°4	4°22	5°28	S 21	
M22	0 5 14	29°23'25	25°29	25°10	9°30	1°14	23°51	14°12	6°10	1°56	9°10	11°36	12°1	4°28	5°36	M22	
T 23	0 9 10	0♏22'17	10♌0	26°12	10°40	1°55	24°1	14°10	6°11	1°54	9°12	11°37	11°58	4°35	5°44	T 23	
W24	0 13 7	1°21'12	24°31	27°12	11°51	2°37	24°12	14°8	6°12	1°53	9°13	11°38	11°55	4°42	5°52	W24	
T 25	0 17 3	2°20'09	8♎57	28°9	13°1	3°19	24°22	14°5	6°13	1°51	9°14	11°39	11°52	4°48	6°0	T 25	
F 26	0 21 0	3°19'08	23°16	29°3	14°11	4°1	24°33	14°3	6°14	1°49	9°15	11°39	11°48	4°55	6°8	F 26	
S 27	0 24 57	4°18'10	7♌23	29°54	15°21	4°44	24°43	14°1	6°15	1°48	9°16	11°R39	11°45	5°2	6°16	S 27	
S 28	0 28 53	5°17'14	21°18	0♎41	16°31	5°26	24°54	13°59	6°15	1°46	9°17	11°39	11°42	5°9	6°24	S 28	
M29	0 32 50	6°16'20	5♏0	1°25	17°41	6°8	25°5	13°57	6°16	1°44	9°18	11°38	11°39	5°15	6°31	M29	
T 30	0 36 46	7♏15'29	18♏28	2♎5	18♎51	6♌51	25♎16	13♎55	6♌17	1♎43	9♏20	11♏38	11♏36	5♌22	6♎39	T 30	

Delta T = 14.76 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	0 40 43	8♏14'40	1♎41	2♎41	20♎1	7♌34	25♎27	13°R54	6♌17	1°R41	9♏21	11°R37	11♏32	5♌29	6♎47	W 1	
T 2	0 44 39	9°13'53	14°41	3°11	21°11	8°16	25°38	13♎52	6°18	1♎39	9°22	11♏37	11°29	5°35	6°55	T 2	
F 3	0 48 36	10°13'08	27°27	3°37	22°21	8°59	25°49	13°51	6°18	1°38	9°23	11°37	11°26	5°42	7°2	F 3	
S 4	0 52 32	11°12'26	10♏0	3°57	23°31	9°42	26°0	13°49	6°19	1°36	9°24	11°37	11°23	5°49	7°10	S 4	
S 5	0 56 29	12°11'45	22°22	4°11	24°40	10°25	26°11	13°48	6°19	1°35	9°25	11°37	11°20	5°55	7°18	S 5	
M 6	1 0 25	13°11'07	4♎32	4°R18	25°50	11°8	26°23	13°47	6°20	1°33	9°26	11°37	11°17	6°2	7°25	M 6	
T 7	1 4 22	14°10'30	16°33	4°18	26°59	11°51	26°34	13°45	6°20	1°31	9°26	11°37	11°13	6°9	7°33	T 7	
W 8	1 8 19	15°9'55	28°27	4°10	28°8	12°34	26°46	13°44	6°20	1°30	9°27	11°36	11°10	6°16	7°40	W 8	
T 9	1 12 15	16°9'23	10♌18	3°54	29°18	13°18	26°57	13°43	6°20	1°28	9°28	11°36	11°7	6°22	7°48	T 9	
F 10	1 16 12	17°8'52	22°8	3°30	0♌27	14°1	27°9	13°43	6°20	1°26	9°29	11°35	11°4	6°29	7°55	F 10	
S 11	1 20 8	18°8'23	4♌3	2°58	1°36	14°45	27°21	13°42	6°20	1°25	9°30	11°35	11°1	6°36	8°2	S 11	
S 12	1 24 5	19°7'56	16°5	2°17	2°45	15°28	27°32	13°41	6°R21	1°23	9°31	11°D34	10°57	6°42	8°10	S 12	
M13	1 28 1	20°7'30	28°20	1°28	3°54	16°12	27°44	13°41	6°20	1°22	9°32	11°34	10°54	6°49	8°17	M13	
T 14	1 31 58	21°7'07	10♎53	0°31	5°2	16°56	27°56	13°40	6°20	1°20	9°32	11°35	10°51	6°56	8°24	T 14	
W15	1 35 54	22°6'45	23°46	29♏27	6°11	17°39	28°8	13°40	6°20	1°19	9°33	11°36	10°48	7°2	8°31	W15	
T 16	1 39 51	23°6'25	7♌4	28°18	7°20	18°23	28°20	13°40	6°20	1°17	9°34	11°37	10°45	7°9	8°38	T 16	
F 17	1 43 48	24°6'06	20°48	27°5	8°28	19°7	28°32	13°40	6°20	1°16	9°34	11°38	10°42	7°16	8°45	F 17	
S 18	1 47 44	25°5'49	4♎57	25°50	9°36	19°51	28°45	13°D40	6°19	1°14	9°35	11°R38	10°38	7°22	8°52	S 18	
S 19	1 51 41	26°5'35	19°28	24°35	10°44	20°36	28°57	13°40	6°19	1°13	9°36	11°38	10°35	7°29	8°59	S 19	
M20	1 55 37	27°5'22	4♌16	23°22	11°52	21°20	29°9	13°40	6°19	1°11	9°36	11°37	10°32	7°36	9°6	M20	
T 21	1 59 34	28°5'11	19°14	22°14	13°0	22°4	29°21	13°40	6°18	1°10	9°37	11°36	10°29	7°43	9°12	T 21	
W22	2 3 30	29°5'03	4♎12	21°13	14°8	22°48	29°34	13°41	6°18	1°8	9°37	11°34	10°26	7°49	9°19	W22	
T 23	2 7 27	0♎4'56	19°2	20°20	15°15	23°33	29°46	13°41	6°17	1°7	9°38	11°31	10°23	7°56	9°26	T 23	
F 24	2 11 23	1°4'52	3♌39	19°37	16°23	24°17	29°59	13°42	6°17	1°5	9°38	11°29	10°19	8°3	9°32	F 24	
S 25	2 15 20	2°4'50	17°56	19°5	17°30	25°2	0♌11	13°42	6°16	1°4	9°39	11°28	10°16	8°9	9°39	S 25	
S 26	2 19 17	3°4'50	1♏52	18°44	18°37	25°47	0°24	13°43	6°15	1°3	9°39	11°D27	10°13	8°16	9°45	S 26	
M27	2 23 13	4°4'53	15°26	18°D35	19°44	26°31	0°37	13°44	6°14	1°1	9°40	11°28	10°10	8°23	9°51	M27	
T 28	2 27 10	5°4'57	28°40	18°38	20°51	27°16	0°49	13°45	6°13	1°0	9°40	11°29	10°7	8°29	9°58	T 28	
W29	2 31 6	6°5'04	11♎36	18°51	21°58	28°1	1°2	13°46	6°13	0°59	9°40	11°30	10°3	8°36	10°4	W29	
T 30	2 35 3	7°5'13	24°16	19°15	23°4	28°46	1°15	13°47	6°12	0°57	9°41	11°32	10°0	8°43	10°10	T 30	
F 31	2 38 59	8♎5'23	6♏43	19♏48	24♌11	29♌31	1♌28	13♎49	6♌11	0♎56	9♏41	11°R33	9♏57	8♌50	10♎16	F 31	

Delta T = 14.73 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

NOVEMBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
S 1	2 42 56	9♏ 5'36	18♌59	20♌29	25♌17	0♈16	1♌41	13♏50	6°R10	0°R55	9♏41	11°R33	9♌54	8♌56	10♏22	S 1			
S 2	2 46 52	10° 5'51	1♏ 7	21°19	26°23	1° 1	1°54	13°52	6♌ 9	0°V54	9°42	11♌31	9°51	9° 3	10°28	S 2			
M 3	2 50 49	11° 6'07	13° 8	22°15	27°28	1°46	2° 7	13°53	6° 7	0°53	9°42	11°28	9°48	9°10	10°33	M 3			
T 4	2 54 46	12° 6'26	25° 3	23°17	28°34	2°32	2°20	13°55	6° 6	0°51	9°42	11°23	9°44	9°16	10°39	T 4			
W 5	2 58 42	13° 6'46	6♌55	24°24	29°39	3°17	2°33	13°57	6° 5	0°50	9°42	11°18	9°41	9°23	10°45	W 5			
T 6	3 2 39	14° 7'07	18°45	25°36	0♈44	4° 2	2°46	13°59	6° 4	0°49	9°42	11°11	9°38	9°30	10°50	T 6			
F 7	3 6 35	15° 7'30	0♈36	26°52	1°49	4°48	2°59	14° 1	6° 2	0°48	9°42	11° 5	9°35	9°37	10°56	F 7			
S 8	3 10 32	16° 7'55	12°30	28°11	2°54	5°33	3°12	14° 3	6° 1	0°47	9°42	11° 0	9°32	9°43	11° 1	S 8			
S 9	3 14 28	17° 8'21	24°32	29°33	3°58	6°19	3°25	14° 5	6° 0	0°46	9°42	10°56	9°28	9°50	11° 7	S 9			
M10	3 18 25	18° 8'49	6♌43	0♏57	5° 3	7° 4	3°38	14° 7	5°58	0°45	9°R42	10°53	9°25	9°57	11°12	M10			
T 11	3 22 21	19° 9'18	19°10	2°23	6° 6	7°50	3°52	14°10	5°57	0°44	9°42	10°D53	9°22	10° 3	11°17	T 11			
W12	3 26 18	20° 9'48	1♌56	3°51	7°10	8°36	4° 5	14°12	5°55	0°43	9°42	10°53	9°19	10°10	11°22	W12			
T 13	3 30 15	21°10'19	15° 6	5°20	8°13	9°22	4°18	14°15	5°54	0°42	9°42	10°55	9°16	10°17	11°27	T 13			
F 14	3 34 11	22°10'52	28°43	6°50	9°16	10° 7	4°32	14°17	5°52	0°41	9°42	10°56	9°13	10°23	11°32	F 14			
S 15	3 38 8	23°11'26	12°V48	8°21	10°19	10°53	4°45	14°20	5°50	0°40	9°42	10°R57	9° 9	10°30	11°36	S 15			
S 16	3 42 4	24°12'01	27°21	9°53	11°21	11°39	4°58	14°23	5°49	0°39	9°42	10°55	9° 6	10°37	11°41	S 16			
M17	3 46 1	25°12'38	12♌17	11°26	12°24	12°25	5°12	14°26	5°47	0°39	9°42	10°52	9° 3	10°44	11°46	M17			
T 18	3 49 57	26°13'16	27°29	12°59	13°25	13°11	5°25	14°29	5°45	0°38	9°42	10°47	9° 0	10°50	11°50	T 18			
W19	3 53 54	27°13'55	12♏47	14°32	14°27	13°57	5°38	14°32	5°43	0°37	9°41	10°40	8°57	10°57	11°55	W19			
T 20	3 57 50	28°14'36	28° 0	16° 5	15°28	14°43	5°52	14°35	5°41	0°36	9°41	10°33	8°54	11° 4	11°59	T 20			
F 21	4 1 47	29°15'18	12♌58	17°39	16°28	15°29	6° 5	14°39	5°39	0°36	9°41	10°26	8°50	11°10	12° 3	F 21			
S 22	4 5 44	0♌16'02	27°32	19°13	17°28	16°15	6°19	14°42	5°37	0°35	9°40	10°20	8°47	11°17	12° 7	S 22			
S 23	4 9 40	1°16'48	11♏39	20°47	18°28	17° 2	6°32	14°46	5°36	0°34	9°40	10°16	8°44	11°24	12°11	S 23			
M24	4 13 37	2°17'35	25°18	22°21	19°28	17°48	6°46	14°49	5°34	0°34	9°40	10°14	8°41	11°31	12°15	M24			
T 25	4 17 33	3°18'24	8♏30	23°55	20°27	18°34	6°59	14°53	5°31	0°33	9°39	10°D14	8°38	11°37	12°19	T 25			
W26	4 21 30	4°19'14	21°19	25°29	21°25	19°21	7°13	14°57	5°29	0°33	9°39	10°15	8°34	11°44	12°22	W26			
T 27	4 25 26	5°20'05	3♌49	27° 3	22°23	20° 7	7°26	15° 1	5°27	0°32	9°39	10°R15	8°31	11°51	12°26	T 27			
F 28	4 29 23	6°20'58	16° 4	28°37	23°21	20°53	7°40	15° 5	5°25	0°32	9°38	10°15	8°28	11°57	12°29	F 28			
S 29	4 33 19	7°21'52	28° 9	0♌11	24°18	21°40	7°53	15° 9	5°23	0°31	9°38	10°14	8°25	12° 4	12°33	S 29			
S 30	4 37 16	8♌22'48	10♏ 6	1♌45	25♌14	22♌26	8♌ 7	15♏13	5♌21	0°V31	9♏37	10♌ 9	8♌22	12♌11	12♏36	S 30			

Delta T = 14.70 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	Day
M 1	4 41 13	9♌23'45	22♏ 0	3♌19	26♌10	23♌13	8♌20	15♏17	5°R18	0°R31	9°R36	10°R 2	8♌19	12♌17	12♏39	M 1			
T 2	4 45 9	10°24'43	3♌51	4°53	27° 6	23°59	8°34	15°21	5♌16	0°V30	9♏36	9♌52	8°15	12°24	12°42	T 2			
W 3	4 49 6	11°25'42	15°42	6°27	28° 0	24°46	8°47	15°26	5°14	0°30	9°35	9°41	8°12	12°31	12°45	W 3			
T 4	4 53 2	12°26'41	27°34	8° 1	28°54	25°33	9° 1	15°30	5°12	0°30	9°35	9°28	8° 9	12°38	12°48	T 4			
F 5	4 56 59	13°27'42	9♌29	9°35	29°48	26°19	9°14	15°34	5° 9	0°29	9°34	9°15	8° 6	12°44	12°51	F 5			
S 6	5 0 55	14°28'44	21°27	11° 9	0♌41	27° 6	9°28	15°39	5° 7	0°29	9°33	9° 3	8° 3	12°51	12°53	S 6			
S 7	5 4 52	15°29'46	3♌32	12°43	1°33	27°53	9°41	15°44	5° 5	0°29	9°33	8°53	8° 0	12°58	12°56	S 7			
M 8	5 8 48	16°30'48	15°46	14°17	2°24	28°40	9°55	15°48	5° 2	0°29	9°32	8°46	7°56	13° 4	12°58	M 8			
T 9	5 12 45	17°31'52	28°11	15°52	3°15	29°26	10° 8	15°53	5° 0	0°29	9°31	8°42	7°53	13°11	13° 0	T 9			
W10	5 16 42	18°32'55	10♌53	17°26	4° 5	0♌13	10°22	15°58	4°57	0°29	9°30	8°40	7°50	13°18	13° 2	W10			
T 11	5 20 38	19°33'59	23°54	19° 1	4°54	1° 0	10°35	16° 3	4°55	0°D29	9°30	8°D40	7°47	13°25	13° 4	T 11			
F 12	5 24 35	20°35'04	7°V20	20°35	5°42	1°47	10°49	16° 8	4°52	0°29	9°29	8°R40	7°44	13°31	13° 6	F 12			
S 13	5 28 31	21°36'09	21°12	22°10	6°30	2°34	11° 2	16°13	4°50	0°29	9°28	8°40	7°40	13°38	13° 8	S 13			
S 14	5 32 28	22°37'14	5♌32	23°45	7°16	3°21	11°15	16°18	4°47	0°29	9°27	8°38	7°37	13°45	13°10	S 14			
M15	5 36 24	23°38'19	20°18	25°20	8° 1	4° 7	11°29	16°24	4°45	0°29	9°26	8°32	7°34	13°51	13°11	M15			
T 16	5 40 21	24°39'25	5♏26	26°55	8°45	4°54	11°42	16°29	4°42	0°29	9°25	8°24	7°31	13°58	13°13	T 16			
W17	5 44 17	25°40'31	20°45	28°30	9°29	5°41	11°56	16°34	4°40	0°29	9°24	8°14	7°28	14° 5	13°14	W17			
T 18	5 48 14	26°41'38	6♌ 5	0♌ 6	10°11	6°28	12° 9	16°40	4°37	0°29	9°23	8° 3	7°25	14°12	13°15	T 18			
F 19	5 52 11	27°42'45	21°14	1°42	10°52	7°15	12°22	16°45	4°35	0°30	9°22	7°52	7°21	14°18	13°16	F 19			
S 20	5 56 7	28°43'53	6♏ 2	3°18	11°32	8° 2	12°36	16°51	4°32	0°30	9°21	7°42	7°18	14°25	13°17	S 20			
S 21	6 0 4	29°45'01	20°22	4°54	12°10	8°49	12°49	16°56	4°29	0°30	9°20	7°34	7°15	14°32	13°18	S 21			
M22	6 4 0	0♌46'10	4♏11	6°31	12°47	9°36	13° 2	17° 2	4°27	0°31	9°19	7°30	7°12	14°38	13°19	M22			
T 23	6 7 57	1°47'19	17°31	8° 7	13°23	10°23	13°15	17° 8	4°24	0°31	9°18	7°28	7° 9	14°45	13°19	T 23			
W24	6 11 53	2°48'29	0♌23	9°44	13°58	11°10	13°28	17°14	4°22	0°32	9°17	7°27	7° 6	14°52	13°20	W24			
T 25	6 15 50	3°49'39	12°53	11°22	14°31	11°57	13°42	17°20	4°19	0°32	9°16	7°27	7° 2	14°59	13°20	T 25			
F 26	6 19 46	4°50'49	25° 6	12°59	15° 3	12°44	13°55	17°25	4°16	0°32	9°15	7°26	6°59	15° 5	13°20	F 26			
S 27	6 23 43	5°52'00	7♏ 6	14°36	15°33	13°31	14° 8	17°31	4°14	0°33	9°14	7°23	6°56	15°12	13°R20	S 27			
S 28	6 27 40	6°53'11	18°59	16°14	16° 1	14°18	14°21	17°37	4°11	0°34	9°13	7°18	6°53	15°19	13°20	S 28			
M29	6 31 36	7°54'23	0♌49	17°52	16°28	15° 6	14°34	17°44	4° 9	0°34	9°12	7°10	6°50	15°25	13°20	M29			
T 30	6 35 33	8°55'35	12°39	19°30	16°53	15°53	14°47	17°50	4° 6	0°35	9°10	6°58	6°46	15°32	13°20	T 30			
W31	6 39 29	9♌56'46	24♌31	21♌ 8	17♏16	16♏40	15♌ 0	17♏56	4♌ 4	0°V35	9♏ 9	6♌44	6♌43	15♌39	13♏20	W31			

Delta T = 14.67 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1699
geocentric

JANUARY 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 43 26	10♄57'58	6♄27	22♄46	17♄37	17♄27	15♄13	18♄2	4°R 1	0♄36	9°R 8	6°R29	6♄40	15♄46	13°R19	T 1
F 2	6 47 22	11°59'10	18°29	24°23	17°56	18°14	15°25	18°8	3♄58	0°37	9♄7	6♄14	6°37	15°52	13♄19	F 2
S 3	6 51 19	13° 0'21	0♄37	26° 1	18°14	19° 1	15°38	18°15	3°56	0°38	9° 6	6° 0	6°34	15°59	13°18	S 3
S 4	6 55 15	14° 1'32	12°52	27°38	18°29	19°48	15°51	18°21	3°53	0°38	9° 4	5°48	6°31	16° 6	13°17	S 4
M 5	6 59 12	15° 2'43	25°16	29°14	18°42	20°35	16° 4	18°27	3°51	0°39	9° 3	5°40	6°27	16°12	13°16	M 5
T 6	7 3 9	16° 3'53	7♄50	0♄50	18°53	21°22	16°16	18°34	3°48	0°40	9° 2	5°34	6°24	16°19	13°15	T 6
W 7	7 7 5	17° 5'03	20°36	2°25	19° 1	22°10	16°29	18°40	3°46	0°41	9° 1	5°31	6°21	16°26	13°14	W 7
T 8	7 11 2	18° 6'12	3♄38	3°58	19° 7	22°57	16°42	18°47	3°43	0°42	8°59	5°D30	6°18	16°33	13°12	T 8
F 9	7 14 58	19° 7'20	16°58	5°30	19°11	23°44	16°54	18°54	3°41	0°43	8°58	5°R30	6°15	16°39	13°11	F 9
S 10	7 18 55	20° 8'28	0♄40	7° 0	19°R13	24°31	17° 6	19° 0	3°38	0°44	8°57	5°30	6°12	16°46	13°10	S 10
S 11	7 22 51	21° 9'35	14°45	8°28	19°11	25°18	17°19	19° 7	3°36	0°45	8°55	5°28	6° 8	16°53	13° 8	S 11
M12	7 26 48	22°10'41	29°12	9°52	19° 8	26° 5	17°31	19°13	3°33	0°46	8°54	5°24	6° 5	16°59	13° 6	M12
T 13	7 30 44	23°11'46	13♄59	11°14	19° 2	26°52	17°43	19°20	3°31	0°47	8°53	5°16	6° 2	17° 6	13° 4	T 13
W14	7 34 41	24°12'51	29° 1	12°32	18°53	27°39	17°56	19°27	3°29	0°48	8°51	5° 7	5°59	17°13	13° 2	W14
T 15	7 38 38	25°13'54	14♄7	13°45	18°42	28°26	18° 8	19°34	3°26	0°49	8°50	4°56	5°56	17°20	13° 0	T 15
F 16	7 42 34	26°14'58	29° 8	14°52	18°28	29°13	18°20	19°41	3°24	0°51	8°49	4°45	5°52	17°26	12°58	F 16
S 17	7 46 31	27°16'00	13♄54	15°54	18°12	0♄0	18°32	19°47	3°22	0°52	8°47	4°36	5°49	17°33	12°56	S 17
S 18	7 50 27	28°17'02	28°17	16°49	17°53	0°47	18°44	19°54	3°19	0°53	8°46	4°29	5°46	17°40	12°53	S 18
M19	7 54 24	29°18'03	12♄13	17°36	17°32	1°34	18°56	20° 1	3°17	0°54	8°44	4°24	5°43	17°46	12°51	M19
T 20	7 58 20	0♄19'03	25°39	18°14	17° 9	2°21	19° 8	20° 8	3°15	0°56	8°43	4°22	5°40	17°53	12°48	T 20
W21	8 2 17	1°20'03	8♄39	18°43	16°43	3° 8	19°19	20°15	3°13	0°57	8°42	4°D22	5°37	18° 0	12°46	W21
T 22	8 6 13	2°21'02	21°15	19° 1	16°16	3°55	19°31	20°22	3°10	0°58	8°40	4°22	5°33	18° 7	12°43	T 22
F 23	8 10 10	3°22'01	3♄31	19°R 9	15°46	4°42	19°43	20°29	3° 8	1° 0	8°39	4°R23	5°30	18°13	12°40	F 23
S 24	8 14 7	4°22'59	15°34	19° 5	15°15	5°29	19°54	20°36	3° 6	1° 1	8°38	4°22	5°27	18°20	12°37	S 24
S 25	8 18 3	5°23'56	27°28	18°51	14°42	6°16	20° 6	20°43	3° 4	1° 3	8°36	4°19	5°24	18°27	12°34	S 25
M26	8 22 0	6°24'53	9♄18	18°25	14° 9	7° 3	20°17	20°50	3° 2	1° 4	8°35	4°14	5°21	18°33	12°31	M26
T 27	8 25 56	7°25'49	21° 8	17°48	13°33	7°49	20°28	20°57	3° 0	1° 5	8°33	4° 6	5°18	18°40	12°27	T 27
W28	8 29 53	8°26'43	3♄3	17° 1	12°57	8°36	20°39	21° 4	2°58	1° 7	8°32	3°57	5°14	18°47	12°24	W28
T 29	8 33 49	9°27'37	15° 5	16° 6	12°21	9°23	20°50	21°12	2°56	1° 9	8°30	3°46	5°11	18°54	12°21	T 29
F 30	8 37 46	10°28'30	27°15	15° 3	11°44	10°10	21° 2	21°19	2°54	1°10	8°29	3°35	5° 8	19° 0	12°17	F 30
S 31	8 41 43	11°29'22	9♄35	13♄56	11♄7	10♄57	21♄12	21♄26	2°52	1°12	8°28	3°25	5° 5	19♄7	12♄14	S 31

Delta T = 14.64 sec Greg. Calendar

FEBRUARY 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♃	♅	♁	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 45 39	12♄30'13	22♄5	12°R44	10°R30	11♄43	21♄23	21♄33	2°R50	1°V13	8°R26	3°R17	5♄2	19♄14	12°R10	S 1
M 2	8 49 36	13°31'02	4♄46	11♄32	9♄53	12°30	21°34	21°40	2°49	1°15	8°25	3♄10	4°58	19°20	12♄6	M 2
T 3	8 53 32	14°31'50	17°37	10°20	9°17	13°17	21°45	21°47	2°47	1°17	8°23	3° 7	4°55	19°27	12° 2	T 3
W 4	8 57 29	15°32'36	0♄40	9°11	8°42	14° 4	21°55	21°55	2°45	1°18	8°22	3°D 6	4°52	19°34	11°58	W 4
T 5	9 1 25	16°33'21	13°56	8° 6	8° 7	14°50	22° 6	22° 2	2°43	1°20	8°21	3° 6	4°49	19°41	11°54	T 5
F 6	9 5 22	17°34'05	27°24	7° 7	7°35	15°37	22°16	22° 9	2°42	1°22	8°19	3° 7	4°46	19°47	11°50	F 6
S 7	9 9 18	18°34'47	11♄7	6°14	7° 3	16°24	22°26	22°16	2°40	1°24	8°18	3° 8	4°43	19°54	11°46	S 7
S 8	9 13 15	19°35'27	25° 5	5°28	6°33	17°10	22°37	22°24	2°39	1°25	8°16	3°R 8	4°39	20° 1	11°42	S 8
M 9	9 17 11	20°36'05	9♄18	4°50	6° 6	17°57	22°47	22°31	2°37	1°27	8°15	3° 7	4°36	20° 8	11°38	M 9
T 10	9 21 8	21°36'42	23°44	4°20	5°40	18°43	22°57	22°38	2°36	1°29	8°14	3° 3	4°33	20°14	11°34	T 10
W11	9 25 5	22°37'16	8♄18	3°58	5°16	19°30	23° 6	22°45	2°34	1°31	8°12	2°58	4°30	20°21	11°29	W11
T 12	9 29 1	23°37'50	22°57	3°44	4°55	20°16	23°16	22°53	2°33	1°33	8°11	2°52	4°27	20°28	11°25	T 12
F 13	9 32 58	24°38'21	7♄33	3°D37	4°35	21° 3	23°26	23° 0	2°32	1°35	8°10	2°46	4°24	20°34	11°21	F 13
S 14	9 36 54	25°38'51	21°59	3°37	4°19	21°49	23°35	23° 7	2°30	1°37	8° 8	2°41	4°20	20°41	11°16	S 14
S 15	9 40 51	26°39'19	6♄9	3°44	4° 4	22°35	23°45	23°14	2°29	1°38	8° 7	2°36	4°17	20°48	11°12	S 15
M16	9 44 47	27°39'45	19°57	3°57	3°52	23°22	23°54	23°21	2°28	1°40	8° 6	2°34	4°14	20°55	11° 7	M16
T 17	9 48 44	28°40'10	3♄22	4°16	3°43	24° 8	24° 3	23°29	2°27	1°42	8° 4	2°D33	4°11	21° 1	11° 2	T 17
W18	9 52 40	29°40'34	16°24	4°41	3°36	24°54	24°12	23°36	2°26	1°44	8° 3	2°34	4° 8	21° 8	10°58	W18
T 19	9 56 37	0♄40'56	29° 4	5°11	3°32	25°40	24°21	23°43	2°25	1°46	8° 2	2°36	4° 4	21°15	10°53	T 19
F 20	10 0 34	1°41'16	11♄25	5°45	3°D30	26°26	24°30	23°50	2°24	1°48	8° 0	2°37	4° 1	21°21	10°48	F 20
S 21	10 4 30	2°41'35	23°32	6°25	3°30	27°13	24°39	23°57	2°23	1°50	7°59	2°39	3°58	21°28	10°44	S 21
S 22	10 8 27	3°41'53	5♄29	7° 8	3°33	27°59	24°47	24° 5	2°22	1°52	7°58	2°R39	3°55	21°35	10°39	S 22
M23	10 12 23	4°42'09	17°21	7°54	3°39	28°45	24°56	24°12	2°21	1°55	7°57	2°38	3°52	21°42	10°34	M23
T 24	10 16 20	5°42'24	29°13	8°45	3°46	29°31	25° 4	24°19	2°20	1°57	7°55	2°36	3°49	21°48	10°29	T 24
W25	10 20 16	6°42'37	11♄10	9°38	3°56	0♄17	25°12	24°26	2°20	1°59	7°54	2°33	3°45	21°55	10°25	W25
T 26	10 24 13	7°42'49	23°15	10°35	4° 8	1° 3	25°21	24°33	2°19	2° 1	7°53	2°29	3°42	22° 2	10°20	T 26
F 27	10 28 9	8°42'59	5♄32	11°34	4°22	1°49	25°29	24°40	2°18	2° 3	7°52	2°25	3°39	22° 8	10°15	F 27
S 28	10 32 6	9♄43'07	18♄2	12♄36	4♄39	2°V35	25♄36	24♄47	2°18	2° 5	7°51	2°21	3°36	22♄15	10♄10	S 28

Delta T = 14.61 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1699
geocentric

MARCH 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
S 1	10 36 3	10 ^h 43'14	0 ^h 47	13 ^h 41	4 ^h 57	3 ^h 21	25 ^h 44	24 ^h 55	2 ^h R17	2 ^h Y 7	7 ^h R50	2 ^h R18	3 ^h Ω33	22 ^h 22	10 ^h R 5	S 1								
M 2	10 39 59	11 ^h 43'18	13 ^h 47	14 ^h 48	5 ^h 17	4 ^h 6	25 ^h 52	25 ^h 2	2 ^h Ω17	2 ^h 9	7 ^h Ω48	2 ^h Ω16	3 ^h 29	22 ^h 29	10 ^h 0	M 2								
T 3	10 43 56	12 ^h 43'21	27 ^h 1	15 ^h 57	5 ^h 39	4 ^h 52	25 ^h 59	25 ^h 9	2 ^h 16	2 ^h 11	7 ^h 47	2 ^h D15	3 ^h 26	22 ^h 35	9 ^h 56	T 3								
W 4	10 47 52	13 ^h 43'22	10 ^h Y29	17 ^h 8	6 ^h 3	5 ^h 38	26 ^h 6	25 ^h 16	2 ^h 16	2 ^h 14	7 ^h 46	2 ^h 15	3 ^h 23	22 ^h 42	9 ^h 51	W 4								
T 5	10 51 49	14 ^h 43'20	24 ^h 8	18 ^h 21	6 ^h 28	6 ^h 24	26 ^h 13	25 ^h 23	2 ^h 16	2 ^h 16	7 ^h 45	2 ^h 16	3 ^h 20	22 ^h 49	9 ^h 46	T 5								
F 6	10 55 45	15 ^h 43'17	7 ^h Ω58	19 ^h 36	6 ^h 55	7 ^h 9	26 ^h 20	25 ^h 30	2 ^h 15	2 ^h 18	7 ^h 44	2 ^h 17	3 ^h 17	22 ^h 56	9 ^h 41	F 6								
S 7	10 59 42	16 ^h 43'11	21 ^h 57	20 ^h 52	7 ^h 24	7 ^h 55	26 ^h 27	25 ^h 36	2 ^h 15	2 ^h 20	7 ^h 43	2 ^h 18	3 ^h 14	23 ^h 2	9 ^h 36	S 7								
S 8	11 3 38	17 ^h 43'04	6 ^h II 2	22 ^h 10	7 ^h 54	8 ^h 40	26 ^h 34	25 ^h 43	2 ^h 15	2 ^h 22	7 ^h 42	2 ^h 19	3 ^h 10	23 ^h 9	9 ^h 32	S 8								
M 9	11 7 35	18 ^h 42'54	20 ^h 12	23 ^h 30	8 ^h 26	9 ^h 26	26 ^h 40	25 ^h 50	2 ^h 15	2 ^h 25	7 ^h 41	2 ^h R19	3 ^h 7	23 ^h 16	9 ^h 27	M 9								
T 10	11 11 32	19 ^h 42'41	4 ^h Ω26	24 ^h 52	8 ^h 59	10 ^h 11	26 ^h 47	25 ^h 57	2 ^h D15	2 ^h 27	7 ^h 40	2 ^h 19	3 ^h 4	23 ^h 22	9 ^h 22	T 10								
W11	11 15 28	20 ^h 42'27	18 ^h 40	26 ^h 15	9 ^h 33	10 ^h 57	26 ^h 53	26 ^h 4	2 ^h 15	2 ^h 29	7 ^h 39	2 ^h 18	3 ^h 1	23 ^h 29	9 ^h 18	W11								
T 12	11 19 25	21 ^h 42'10	2 ^h Ω52	27 ^h 39	10 ^h 9	11 ^h 42	26 ^h 59	26 ^h 11	2 ^h 15	2 ^h 31	7 ^h 38	2 ^h 17	2 ^h 58	23 ^h 36	9 ^h 13	T 12								
F 13	11 23 21	22 ^h 41'51	16 ^h 58	29 ^h 5	10 ^h 46	12 ^h 28	27 ^h 5	26 ^h 17	2 ^h 15	2 ^h 34	7 ^h 37	2 ^h 16	2 ^h 55	23 ^h 43	9 ^h 8	F 13								
S 14	11 27 18	23 ^h 41'29	0 ^h Ω54	0 ^h Ω33	11 ^h 25	13 ^h 13	27 ^h 11	26 ^h 24	2 ^h 15	2 ^h 36	7 ^h 36	2 ^h 14	2 ^h 51	23 ^h 49	9 ^h 4	S 14								
S 15	11 31 14	24 ^h 41'06	14 ^h 38	2 ^h 1	12 ^h 4	13 ^h 58	27 ^h 16	26 ^h 31	2 ^h 15	2 ^h 38	7 ^h 35	2 ^h 14	2 ^h 48	23 ^h 56	8 ^h 59	S 15								
M16	11 35 11	25 ^h 40'40	28 ^h 7	3 ^h 32	12 ^h 45	14 ^h 43	27 ^h 22	26 ^h 38	2 ^h 16	2 ^h 40	7 ^h 34	2 ^h D13	2 ^h 45	24 ^h 3	8 ^h 55	M16								
T 17	11 39 7	26 ^h 40'12	11 ^h Ω18	5 ^h 3	13 ^h 26	15 ^h 28	27 ^h 27	26 ^h 44	2 ^h 16	2 ^h 43	7 ^h 33	2 ^h 14	2 ^h 42	24 ^h 9	8 ^h 50	T 17								
W18	11 43 4	27 ^h 39'43	24 ^h 12	6 ^h 36	14 ^h 9	16 ^h 14	27 ^h 32	26 ^h 51	2 ^h 16	2 ^h 45	7 ^h 33	2 ^h 14	2 ^h 39	24 ^h 16	8 ^h 46	W18								
T 19	11 47 0	28 ^h 39'11	6 ^h II49	8 ^h 10	14 ^h 53	16 ^h 59	27 ^h 37	26 ^h 57	2 ^h 17	2 ^h 47	7 ^h 32	2 ^h 14	2 ^h 35	24 ^h 23	8 ^h 41	T 19								
F 20	11 50 57	29 ^h 38'38	19 ^h 10	9 ^h 46	15 ^h 37	17 ^h 44	27 ^h 42	27 ^h 4	2 ^h 17	2 ^h 49	7 ^h 31	2 ^h 15	2 ^h 32	24 ^h 30	8 ^h 37	F 20								
S 21	11 54 54	0 ^h Y38'02	1 ^h Ω18	11 ^h 23	16 ^h 23	18 ^h 29	27 ^h 46	27 ^h 10	2 ^h 18	2 ^h 52	7 ^h 30	2 ^h 15	2 ^h 29	24 ^h 36	8 ^h 33	S 21								
S 22	11 58 50	1 ^h 37'25	13 ^h 17	13 ^h 1	17 ^h 10	19 ^h 14	27 ^h 51	27 ^h 17	2 ^h 19	2 ^h 54	7 ^h 30	2 ^h 15	2 ^h 26	24 ^h 43	8 ^h 29	S 22								
M23	12 2 47	2 ^h 36'47	25 ^h 11	14 ^h 41	17 ^h 57	19 ^h 58	27 ^h 55	27 ^h 23	2 ^h 19	2 ^h 56	7 ^h 29	2 ^h 15	2 ^h 23	24 ^h 50	8 ^h 24	M23								
T 24	12 6 43	3 ^h 36'06	7 ^h Ω 5	16 ^h 22	18 ^h 45	20 ^h 43	27 ^h 59	27 ^h 29	2 ^h 20	2 ^h 58	7 ^h 28	2 ^h 15	2 ^h 20	24 ^h 56	8 ^h 20	T 24								
W25	12 10 40	4 ^h 35'24	19 ^h 2	18 ^h 4	19 ^h 34	21 ^h 28	28 ^h 3	27 ^h 36	2 ^h 21	3 ^h 1	7 ^h 27	2 ^h 15	2 ^h 16	25 ^h 3	8 ^h 16	W25								
T 26	12 14 36	5 ^h 34'40	1 ^h Ω 8	19 ^h 48	20 ^h 24	22 ^h 13	28 ^h 7	27 ^h 42	2 ^h 21	3 ^h 3	7 ^h 27	2 ^h 15	2 ^h 13	25 ^h 10	8 ^h 12	T 26								
F 27	12 18 33	6 ^h 33'54	13 ^h 27	21 ^h 33	21 ^h 14	22 ^h 58	28 ^h 10	27 ^h 48	2 ^h 22	3 ^h 5	7 ^h 26	2 ^h 16	2 ^h 10	25 ^h 17	8 ^h 8	F 27								
S 28	12 22 29	7 ^h 33'06	26 ^h 2	23 ^h 19	22 ^h 5	23 ^h 42	28 ^h 14	27 ^h 54	2 ^h 23	3 ^h 8	7 ^h 26	2 ^h 16	2 ^h 7	25 ^h 23	8 ^h 5	S 28								
S 29	12 26 26	8 ^h 32'16	8 ^h Ω56	25 ^h 7	22 ^h 57	24 ^h 27	28 ^h 17	28 ^h 0	2 ^h 24	3 ^h 10	7 ^h 25	2 ^h 17	2 ^h 4	25 ^h 30	8 ^h 1	S 29								
M30	12 30 23	9 ^h 31'24	22 ^h 10	26 ^h 56	23 ^h 50	25 ^h 11	28 ^h 20	28 ^h 6	2 ^h 25	3 ^h 12	7 ^h 24	2 ^h 17	2 ^h 0	25 ^h 37	7 ^h 57	M30								
T 31	12 34 19	10 ^h Y30'30	5 ^h Y44	28 ^h Ω47	24 ^h Ω43	25 ^h Y56	28 ^h Ω23	28 ^h Ω12	2 ^h Ω26	3 ^h Y14	7 ^h Ω24	2 ^h R17	1 ^h Ω57	25 ^h Ω44	7 ^h Ω54	T 31								

Delta T = 14.58 sec Greg. Calendar

APRIL 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	Day
W 1	12 38 16	11 ^h Y29'35	19 ^h Y37	0 ^h Y39	25 ^h Ω36	26 ^h Y40	28 ^h Ω26	28 ^h Ω18	2 ^h Ω27	3 ^h Y17	7 ^h R23	2 ^h R17	1 ^h Ω54	25 ^h Ω50	7 ^h R50	W 1								
T 2	12 42 12	12 ^h 28'37	3 ^h Ω44	2 ^h 33	26 ^h 31	27 ^h 25	28 ^h 28	28 ^h 24	2 ^h 29	3 ^h 19	7 ^h Ω23	2 ^h Ω16	1 ^h 51	25 ^h 57	7 ^h Ω47	T 2								
F 3	12 46 9	13 ^h 27'37	18 ^h 3	4 ^h 28	27 ^h 25	28 ^h 9	28 ^h 30	28 ^h 30	2 ^h 30	3 ^h 21	7 ^h 23	2 ^h 15	1 ^h 48	26 ^h 4	7 ^h 43	F 3								
S 4	12 50 5	14 ^h 26'35	2 ^h II27	6 ^h 24	28 ^h 21	28 ^h 53	28 ^h 33	28 ^h 36	2 ^h 31	3 ^h 23	7 ^h 22	2 ^h 13	1 ^h 45	26 ^h 10	7 ^h 40	S 4								
S 5	12 54 2	15 ^h 25'31	16 ^h 52	8 ^h 22	29 ^h 16	29 ^h 38	28 ^h 34	28 ^h 42	2 ^h 33	3 ^h 26	7 ^h 22	2 ^h 12	1 ^h 41	26 ^h 17	7 ^h 37	S 5								
M 6	12 57 58	16 ^h 24'24	1 ^h Ω14	10 ^h 21	0 ^h Ω13	0 ^h Ω22	28 ^h 36	28 ^h 47	2 ^h 34	3 ^h 28	7 ^h 21	2 ^h 11	1 ^h 38	26 ^h 24	7 ^h 34	M 6								
T 7	13 1 55	17 ^h 23'15	15 ^h 28	12 ^h 21	1 ^h 9	1 ^h 6	28 ^h 38	28 ^h 53	2 ^h 35	3 ^h 30	7 ^h 21	2 ^h D10	1 ^h 35	26 ^h 31	7 ^h 31	T 7								
W 8	13 5 52	18 ^h 22'04	29 ^h 33	14 ^h 23	2 ^h 7	1 ^h 50	28 ^h 39	28 ^h 58	2 ^h 37	3 ^h 32	7 ^h 21	2 ^h 11	1 ^h 32	26 ^h 37	7 ^h 28	W 8								
T 9	13 9 48	19 ^h 20'51	13 ^h Ω27	16 ^h 26	3 ^h 4	2 ^h 34	28 ^h 40	29 ^h 4	2 ^h 38	3 ^h 34	7 ^h 20	2 ^h 12	1 ^h 29	26 ^h 44	7 ^h 25	T 9								
F 10	13 13 45	20 ^h 19'35	27 ^h 9	18 ^h 30	4 ^h 2	3 ^h 18	28 ^h 41	29 ^h 9	2 ^h 40	3 ^h 37	7 ^h 20	2 ^h 13	1 ^h 26	26 ^h 51	7 ^h 22	F 10								
S 11	13 17 41	21 ^h 18'17	10 ^h Ω39	20 ^h 35	5 ^h 1	4 ^h 2	28 ^h 42	29 ^h 15	2 ^h 42	3 ^h 39	7 ^h 20	2 ^h 14	1 ^h 22	26 ^h 58	7 ^h 20	S 11								
S 12	13 21 38	22 ^h 16'56	23 ^h 56	22 ^h 41	6 ^h 0	4 ^h 46	28 ^h 43	29 ^h 20	2 ^h 43	3 ^h 41	7 ^h 20	2 ^h 15	1 ^h 19	27 ^h 4	7 ^h 17	S 12								
M13	13 25 34	23 ^h 15'34	7 ^h Ω 0	24 ^h 48	6 ^h 59	5 ^h 30	28 ^h 43	29 ^h 25	2 ^h 45	3 ^h 43	7 ^h 20	2 ^h R15	1 ^h 16	27 ^h 11	7 ^h 15	M13								
T 14	13 29 31	24 ^h 14'09	19 ^h 52	26 ^h 55	7 ^h 58	6 ^h 14	28 ^h 44	29 ^h 30	2 ^h 47	3 ^h 45	7 ^h 19	2 ^h 14	1 ^h 13	27 ^h 18	7 ^h 12	T 14								
W15	13 33 27	25 ^h 12'43	2 ^h II31	29 ^h 2	8 ^h 58	6 ^h 57	28 ^h R44	29 ^h 36	2 ^h 48	3 ^h 47	7 ^h 19	2 ^h 12</												

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1699
geocentric

MAY 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	14 36 32	10♃45'52	27♂20	29♂53	25♂38	18♂31	28°R20	0♂48	3♂23	4♂20	7♂21	1°R42	0♂19	29♂12	6°R49	F 1		
S 2	14 40 29	11°43'58	12♂12	1♂24	26°42	19°14	28♂17	0°52	3°26	4°22	7°21	1♂36	0°16	29°19	6♂49	S 2		
S 3	14 44 25	12°42'02	27° 2	2°51	27°47	19°56	28°14	0°55	3°28	4°24	7°22	1°30	0°12	29°25	6°48	S 3		
M 4	14 48 22	13°40'04	11♂43	4°14	28°52	20°39	28°10	0°59	3°31	4°26	7°22	1°26	0° 9	29°32	6°48	M 4		
T 5	14 52 18	14°38'04	26° 9	5°33	29°57	21°22	28° 7	1° 3	3°34	4°28	7°22	1°22	0° 6	29°39	6°D48	T 5		
W 6	14 56 15	15°36'02	10♂17	6°49	1♂ 2	22° 5	28° 3	1° 6	3°36	4°29	7°23	1°D21	0° 3	29°46	6°48	W 6		
T 7	15 0 12	16°33'58	24° 5	8° 0	2° 8	22°47	27°59	1°10	3°39	4°31	7°23	1°21	29♂59	29°52	6°49	T 7		
F 8	15 4 8	17°31'53	7♂35	9° 6	3°13	23°30	27°55	1°13	3°42	4°33	7°24	1°22	29°57	29°59	6°49	F 8		
S 9	15 8 5	18°29'45	20°47	10° 9	4°19	24°13	27°51	1°16	3°44	4°35	7°24	1°23	29°53	0♂ 6	6°49	S 9		
S 10	15 12 1	19°27'36	3♂44	11° 7	5°25	24°55	27°46	1°20	3°47	4°37	7°25	1°R24	29°50	0°12	6°50	S 10		
M 11	15 15 58	20°25'25	16°28	12° 1	6°31	25°37	27°42	1°23	3°50	4°38	7°25	1°22	29°47	0°19	6°51	M 11		
T 12	15 19 54	21°23'12	29° 0	12°50	7°37	26°20	27°37	1°26	3°53	4°40	7°26	1°19	29°44	0°26	6°51	T 12		
W 13	15 23 51	22°20'58	11♂23	13°35	8°43	27° 2	27°32	1°29	3°56	4°42	7°27	1°14	29°41	0°33	6°52	W 13		
T 14	15 27 47	23°18'43	23°37	14°15	9°50	27°45	27°27	1°31	3°59	4°43	7°27	1° 6	29°37	0°39	6°53	T 14		
F 15	15 31 44	24°16'26	5♂43	14°51	10°57	28°27	27°22	1°34	4° 2	4°45	7°28	0°57	29°34	0°46	6°54	F 15		
S 16	15 35 41	25°14'08	17°43	15°22	12° 3	29° 9	27°17	1°37	4° 5	4°47	7°29	0°46	29°31	0°53	6°56	S 16		
S 17	15 39 37	26°11'48	29°38	15°48	13°10	29°51	27°11	1°39	4° 8	4°48	7°29	0°36	29°28	1° 0	6°57	S 17		
M 18	15 43 34	27° 9'28	11♂31	16° 9	14°17	0♂33	27° 6	1°42	4°11	4°50	7°30	0°27	29°25	1° 6	6°58	M 18		
T 19	15 47 30	28° 7'06	23°23	16°26	15°24	1°15	27° 0	1°44	4°14	4°51	7°31	0°20	29°22	1°13	7° 0	T 19		
W 20	15 51 27	29° 4'43	5♂18	16°37	16°32	1°57	26°54	1°47	4°17	4°53	7°32	0°15	29°18	1°20	7° 2	W 20		
T 21	15 55 23	0♂II 2	17°21	16°44	17°39	2°39	26°48	1°49	4°20	4°54	7°33	0°12	29°15	1°26	7° 4	T 21		
F 22	15 59 20	0°59'55	29°35	16°R47	18°47	3°21	26°42	1°51	4°23	4°56	7°33	0°D11	29°12	1°33	7° 5	F 22		
S 23	16 3 16	1°57'29	12♂ 6	16°44	19°54	4° 3	26°36	1°53	4°26	4°57	7°34	0°11	29° 9	1°40	7° 7	S 23		
S 24	16 7 13	2°55'03	24°58	16°38	21° 2	4°45	26°29	1°55	4°29	4°59	7°35	0°R12	29° 6	1°47	7°10	S 24		
M 25	16 11 10	3°52'35	8♂16	16°27	22°10	5°27	26°23	1°57	4°33	5° 0	7°36	0°12	29° 3	1°53	7°12	M 25		
T 26	16 15 6	4°50'07	22° 2	16°11	23°18	6° 8	26°16	1°58	4°36	5° 1	7°37	0°10	28°59	2° 0	7°14	T 26		
W 27	16 19 3	5°47'38	6♂17	15°53	24°26	6°50	26°10	2° 0	4°39	5° 3	7°38	0° 6	28°56	2° 7	7°17	W 27		
T 28	16 22 59	6°45'08	20°57	15°30	25°34	7°32	26° 3	2° 1	4°42	5° 4	7°39	29♂59	28°53	2°14	7°19	T 28		
F 29	16 26 56	7°42'37	5♂57	15° 5	26°42	8°13	25°56	2° 3	4°46	5° 5	7°40	29°50	28°50	2°20	7°22	F 29		
S 30	16 30 52	8°40'06	21° 8	14°37	27°51	8°55	25°49	2° 4	4°49	5° 6	7°41	29°41	28°47	2°27	7°25	S 30		
S 31	16 34 49	9♂37'33	6♂19	14♂II 7	28♂59	9♂36	25♂42	2♂ 5	4♂52	5♂ 8	7♂42	29♂31	28♂43	2♂34	7♂28	S 31		

Delta T = 14.52 sec Greg. Calendar

JUNE 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
M 1	16 38 45	10♂34'59	21♂20	13°R35	0♂ 8	10♂18	25°R35	2♂ 7	4♂56	5♂ 9	7♂43	29°R22	28♂40	2♂40	7♂31	M 1		
T 2	16 42 42	11°32'24	6♂ 2	13♂II 2	1°16	10°59	25♂28	2° 8	4°59	5°10	7°44	29♂16	28°37	2°47	7°34	T 2		
W 3	16 46 39	12°29'48	20°21	12°28	2°25	11°41	25°21	2° 9	5° 3	5°11	7°45	29°12	28°34	2°54	7°37	W 3		
T 4	16 50 35	13°27'11	4♂13	11°55	3°34	12°22	25°13	2° 9	5° 6	5°12	7°46	29°11	28°31	3° 1	7°40	T 4		
F 5	16 54 32	14°24'32	17°41	11°22	4°43	13° 3	25° 6	2°10	5° 9	5°13	7°48	29°D10	28°28	3° 7	7°44	F 5		
S 6	16 58 28	15°21'53	0♂47	10°50	5°52	13°44	24°59	2°11	5°13	5°14	7°49	29°R10	28°24	3°14	7°47	S 6		
S 7	17 2 25	16°19'12	13°33	10°20	7° 1	14°26	24°51	2°11	5°16	5°15	7°50	29°10	28°21	3°21	7°51	S 7		
M 8	17 6 21	17°16'31	26° 4	9°53	8°10	15° 7	24°44	2°12	5°20	5°16	7°51	29° 7	28°18	3°27	7°55	M 8		
T 9	17 10 18	18°13'48	8♂24	9°27	9°19	15°48	24°36	2°12	5°23	5°17	7°52	29° 2	28°15	3°34	7°58	T 9		
W 10	17 14 14	19°11'05	20°34	9° 5	10°28	16°29	24°28	2°12	5°27	5°18	7°54	28°54	28°12	3°41	8° 2	W 10		
T 11	17 18 11	20° 8'21	2♂37	8°47	11°38	17°10	24°21	2°13	5°30	5°19	7°55	28°44	28° 9	3°48	8° 6	T 11		
F 12	17 22 8	21° 5'37	14°36	8°32	12°47	17°51	24°13	2°R13	5°34	5°20	7°56	28°31	28° 5	3°54	8°10	F 12		
S 13	17 26 4	22° 2'52	26°31	8°21	13°57	18°32	24° 6	2°13	5°37	5°21	7°58	28°17	28° 2	4° 1	8°15	S 13		
S 14	17 30 1	23° 0'06	8♂24	8°15	15° 6	19°13	23°58	2°13	5°41	5°22	7°59	28° 4	27°59	4° 8	8°19	S 14		
M 15	17 33 57	23°57'20	20°16	8°D13	16°16	19°53	23°50	2°12	5°44	5°23	8° 0	27°51	27°56	4°15	8°23	M 15		
T 16	17 37 54	24°54'33	2♂10	8°16	17°26	20°34	23°43	2°12	5°48	5°23	8° 2	27°41	27°53	4°21	8°28	T 16		
W 17	17 41 50	25°51'47	14° 7	8°23	18°35	21°15	23°35	2°12	5°52	5°24	8° 3	27°33	27°49	4°28	8°33	W 17		
T 18	17 45 47	26°49'00	26°10	8°35	19°45	21°56	23°27	2°11	5°55	5°25	8° 4	27°28	27°46	4°35	8°37	T 18		
F 19	17 49 43	27°46'13	8♂25	8°51	20°55	22°36	23°20	2°10	5°59	5°25	8° 6	27°26	27°43	4°41	8°42	F 19		
S 20	17 53 40	28°43'25	20°54	9°13	22° 5	23°17	23°12	2°10	6° 2	5°26	8° 7	27°25	27°40	4°48	8°47	S 20		
S 21	17 57 37	29°40'38	3♂43	9°39	23°15	23°57	23° 4	2° 9	6° 6	5°27	8° 9	27°25	27°37	4°55	8°52	S 21		
M 22	18 1 33	0♂37'51	16°56	10° 9	24°25	24°38	22°57	2° 8	6°10	5°27	8°10	27°25	27°34	5° 2	8°57	M 22		
T 23	18 5 30	1°35'04	0♂36	10°45	25°36	25°19	22°49	2° 7	6°13	5°28	8°12	27°22	27°30	5° 8	9° 2	T 23		
W 24	18 9 26	2°32'16	14°45	11°24	26°46	25°59	22°42	2° 6	6°17	5°28	8°13	27°18	27°27	5°15	9° 7	W 24		
T 25	18 13 23	3°29'29	29°22	12° 9	27°56	26°39	22°34	2° 5	6°20	5°29	8°15	27°11	27°24	5°22	9°13	T 25		
F 26	18 17 19	4°26'42	14♂22	12°58	29° 7	27°20	22°27	2° 3	6°24	5°29	8°16	27° 2	27°21	5°29	9°18	F 26		
S 27	18 21 16	5°23'56	29°38	13°51	0♂II 7	28° 0	22°20	2° 2	6°28	5°29	8°18	26°51	27°18	5°35	9°23	S 27		
S 28	18 25 12	6°21'09	14♂57	14°48	1°28	28°40	22°12	2° 0	6°31	5°30	8°19	26°41	27°15	5°42	9°29	S 28		
M 29	18 29 9	7°18'22	0♂ 8	15°50	2°38	29°21	22° 5	1°59	6°35	5°30	8°21	26°32	27°11	5°49	9°35	M 29		
T 30	18 33 6	8♂15'34	15♂ 2	16♂II 56	3♂II 49	0♂ 1	21♂58	1♂57	6♂39	5♂30	8♂22	26♂24	27♂ 8	5♂55	9♂40	T 30		

Delta T = 14.49 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1699
geocentric

JULY 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	18 37 2	9♁12'47	29♁32	18♁ 6	4♁59	0♁41	21°R51	1°R55	6♁42	5♁31	8♁24	26°R20	27♁ 5	6♁ 2	9♁46	W 1
T 2	18 40 59	10° 9'59	13♁33	19°20	6°10	1°21	21°♁44	1°♁54	6°46	5°31	8°26	26♁18	27° 2	6° 9	9°52	T 2
F 3	18 44 55	11° 7'11	27° 7	20°39	7°21	2° 1	21°37	1°52	6°49	5°31	8°27	26°D17	26°59	6°16	9°58	F 3
S 4	18 48 52	12° 4'23	10♁14	22° 1	8°32	2°41	21°30	1°50	6°53	5°31	8°29	26°R17	26°55	6°22	10° 4	S 4
S 5	18 52 48	13° 1'35	22°59	23°27	9°43	3°21	21°24	1°47	6°57	5°31	8°31	26°17	26°52	6°29	10°10	S 5
M 6	18 56 45	13°58'46	5♁26	24°57	10°54	4° 1	21°17	1°45	7° 0	5°31	8°32	26°15	26°49	6°36	10°16	M 6
T 7	19 0 41	14°55'58	17°39	26°31	12° 5	4°41	21°11	1°43	7° 4	5°32	8°34	26°11	26°46	6°42	10°23	T 7
W 8	19 4 38	15°53'10	29°43	28° 9	13°16	5°21	21° 4	1°41	7° 7	5°32	8°36	26° 4	26°43	6°49	10°29	W 8
T 9	19 8 35	16°50'21	11♁40	29°50	14°27	6° 1	20°58	1°38	7°11	5°R32	8°37	25°55	26°40	6°56	10°35	T 9
F 10	19 12 31	17°47'33	23°34	1♁34	15°38	6°41	20°52	1°36	7°15	5°32	8°39	25°44	26°36	7° 3	10°42	F 10
S 11	19 16 28	18°44'46	5♁26	3°22	16°49	7°20	20°46	1°33	7°18	5°31	8°41	25°32	26°33	7° 9	10°48	S 11
S 12	19 20 24	19°41'58	17°19	5°13	18° 0	8° 0	20°40	1°30	7°22	5°31	8°42	25°20	26°30	7°16	10°55	S 12
M13	19 24 21	20°39'11	29°14	7° 7	19°12	8°40	20°34	1°27	7°25	5°31	8°44	25° 9	26°27	7°23	11° 2	M13
T 14	19 28 17	21°36'24	11♁12	9° 3	20°23	9°20	20°29	1°25	7°29	5°31	8°46	24°59	26°24	7°30	11° 8	T 14
W15	19 32 14	22°33'38	23°16	11° 2	21°35	9°59	20°23	1°22	7°32	5°31	8°47	24°53	26°21	7°36	11°15	W15
T 16	19 36 10	23°30'53	5♁26	13° 3	22°46	10°39	20°18	1°19	7°36	5°31	8°49	24°48	26°17	7°43	11°22	T 16
F 17	19 40 7	24°28'08	17°47	15° 6	23°58	11°18	20°12	1°16	7°39	5°30	8°51	24°47	26°14	7°50	11°29	F 17
S 18	19 44 4	25°25'24	0♁21	17°10	25° 9	11°58	20° 7	1°12	7°43	5°30	8°53	24°D46	26°11	7°56	11°36	S 18
S 19	19 48 0	26°22'40	13°11	19°16	26°21	12°37	20° 2	1° 9	7°46	5°30	8°54	24°47	26° 8	8° 3	11°43	S 19
M20	19 51 57	27°19'58	26°22	21°22	27°33	13°17	19°58	1° 6	7°50	5°29	8°56	24°R48	26° 5	8°10	11°50	M20
T 21	19 55 53	28°17'17	9♁57	23°29	28°44	13°56	19°53	1° 2	7°53	5°29	8°58	24°47	26° 1	8°17	11°57	T 21
W22	19 59 50	29°14'36	23°57	25°36	29°56	14°36	19°49	0°59	7°57	5°29	9° 0	24°45	25°58	8°23	12° 5	W22
T 23	20 3 46	0♁11'57	8♁22	27°43	1♁ 8	15°15	19°44	0°56	8° 0	5°28	9° 1	24°40	25°55	8°30	12°12	T 23
F 24	20 7 43	1° 9'19	23°10	29°49	2°20	15°54	19°40	0°52	8° 4	5°28	9° 3	24°34	25°52	8°37	12°19	F 24
S 25	20 11 39	2° 6'42	8♁14	1♁55	3°32	16°33	19°36	0°48	8° 7	5°27	9° 5	24°26	25°49	8°43	12°27	S 25
S 26	20 15 36	3° 4'05	23°24	4° 1	4°44	17°13	19°32	0°45	8°10	5°27	9° 7	24°19	25°46	8°50	12°34	S 26
M27	20 19 33	4° 1'30	8♁32	6° 5	5°56	17°52	19°29	0°41	8°14	5°26	9° 9	24°12	25°42	8°57	12°42	M27
T 28	20 23 29	4°58'55	23°26	8° 8	7° 8	18°31	19°25	0°37	8°17	5°25	9°10	24° 7	25°39	9° 4	12°49	T 28
W29	20 27 26	5°56'21	7♁59	10°10	8°21	19°10	19°22	0°33	8°20	5°25	9°12	24° 4	25°36	9°10	12°57	W29
T 30	20 31 22	6°53'48	22° 7	12°11	9°33	19°49	19°19	0°29	8°24	5°24	9°14	24°D 2	25°33	9°17	13° 4	T 30
F 31	20 35 19	7♁51'15	5♁46	14♁11	10♁45	20♁28	19°♁16	0°♁25	8♁27	5♁23	9♁16	24♁ 3	25♁30	9♁24	13♁12	F 31

Delta T = 14.46 sec Greg. Calendar

AUGUST 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	20 39 15	8♁48'44	18♁59	16♁ 9	11♁57	21♁ 7	19°R13	0°R21	8♁30	5°R23	9♁18	24♁ 4	25♁26	9♁30	13♁20	S 1
S 2	20 43 12	9°46'13	1♁47	18° 5	13°10	21°46	19°♁10	0°♁17	8°34	5°R22	9°19	24° 5	25°23	9°37	13°28	S 2
M 3	20 47 8	10°43'42	14°16	20° 0	14°22	22°25	19° 8	0°13	8°37	5°21	9°21	24°R 5	25°20	9°44	13°36	M 3
T 4	20 51 5	11°41'13	26°29	21°54	15°35	23° 4	19° 6	0° 9	8°40	5°20	9°23	24° 4	25°17	9°51	13°43	T 4
W 5	20 55 2	12°38'44	8♁31	23°46	16°47	23°43	19° 4	0° 5	8°43	5°20	9°25	24° 1	25°14	9°57	13°51	W 5
T 6	20 58 58	13°36'17	20°26	25°37	18° 0	24°22	19° 2	0° 1	8°46	5°19	9°27	23°56	25°11	10° 4	13°59	T 6
F 7	21 2 55	14°33'50	2♁19	27°26	19°12	25° 1	19° 0	29°♁56	8°49	5°18	9°28	23°50	25° 7	10°11	14° 7	F 7
S 8	21 6 51	15°31'24	14°11	29°13	20°25	25°40	18°59	29°52	8°52	5°17	9°30	23°44	25° 4	10°18	14°15	S 8
S 9	21 10 48	16°29'00	26° 6	0♁59	21°38	26°18	18°57	29°48	8°55	5°16	9°32	23°37	25° 1	10°24	14°24	S 9
M10	21 14 44	17°26'36	8♁ 7	2°44	22°51	26°57	18°56	29°43	8°59	5°15	9°34	23°30	24°58	10°31	14°32	M10
T 11	21 18 41	18°24'14	20°13	4°27	24° 3	27°36	18°55	29°39	9° 2	5°14	9°36	23°25	24°55	10°38	14°40	T 11
W12	21 22 37	19°21'53	2♁28	6° 9	25°16	28°14	18°55	29°35	9° 4	5°13	9°37	23°22	24°52	10°44	14°48	W12
T 13	21 26 34	20°19'33	14°51	7°49	26°29	28°53	18°54	29°30	9° 7	5°12	9°39	23°20	24°48	10°51	14°56	T 13
F 14	21 30 31	21°17'15	27°26	9°27	27°42	29°32	18°54	29°26	9°10	5°11	9°41	23°D20	24°45	10°58	15° 5	F 14
S 15	21 34 27	22°14'58	10♁12	11° 5	28°55	0♁10	18°53	29°21	9°13	5°10	9°43	23°21	24°42	11° 5	15°13	S 15
S 16	21 38 24	23°12'43	23°13	12°40	0♁ 8	0°49	18°D53	29°17	9°16	5° 9	9°44	23°22	24°39	11°11	15°21	S 16
M17	21 42 20	24°10'29	6♁31	14°15	1°21	1°27	18°54	29°12	9°19	5° 8	9°46	23°24	24°36	11°18	15°30	M17
T 18	21 46 17	25° 8'18	20° 6	15°48	2°35	2° 6	18°54	29° 8	9°22	5° 6	9°48	23°R25	24°32	11°25	15°38	T 18
W19	21 50 13	26° 6'08	4♁ 1	17°19	3°48	2°44	18°55	29° 3	9°24	5° 5	9°50	23°25	24°29	11°31	15°46	W19
T 20	21 54 10	27° 4'00	18°14	18°50	5° 1	3°23	18°55	28°59	9°27	5° 4	9°51	23°23	24°26	11°38	15°55	T 20
F 21	21 58 6	28° 1'53	2♁44	20°18	6°14	4° 1	18°56	28°54	9°30	5° 3	9°53	23°21	24°23	11°45	16° 3	F 21
S 22	22 2 3	28°59'49	17°27	21°46	7°28	4°39	18°57	28°50	9°33	5° 1	9°55	23°18	24°20	11°52	16°12	S 22
S 23	22 6 0	29°57'46	2♁16	23°11	8°41	5°18	18°59	28°45	9°35	5° 0	9°56	23°15	24°17	11°58	16°20	S 23
M24	22 9 56	0♁55'45	17° 4	24°36	9°55	5°56	19° 0	28°40	9°38	4°59	9°58	23°12	24°13	12° 5	16°29	M24
T 25	22 13 53	1°53'46	1♁44	25°59	11° 8	6°34	19° 2	28°36	9°40	4°58	10° 0	23°10	24°10	12°12	16°37	T 25
W26	22 17 49	2°51'48	16° 9	27°20	12°22	7°13	19° 4	28°31	9°43	4°56	10° 2	23° 9	24° 7	12°18	16°46	W26
T 27	22 21 46	3°49'52	0♁12	28°40	13°35	7°51	19° 6	28°27	9°45	4°55	10° 3	23°D 9	24° 4	12°25	16°55	T 27
F 28	22 25 42	4°47'57	13°52	29°58	14°49	8°29	19° 8	28°22	9°48	4°54	10° 5	23° 9	24° 1	12°32	17° 3	F 28
S 29	22 29 39	5°46'03	27° 8	1♁14	16° 3	9° 7	19°10	28°18	9°50	4°52	10° 7	23°11	23°58	12°39	17°12	S 29
S 30	22 33 35	6°44'12	10♁ 0	2°29	17°16	9°45	19°13	28°13	9°52	4°51	10° 8	23°12	23°54	12°45	17°21	S 30
M31	22 37 32	7♁42'21	22♁32	3♁42	18♁30	10♁23	19°♁16	28°♁ 9	9♁55	4♁49	10♁10	23♁13	23♁51	12♁52	17♁29	M31

Delta T = 14.43 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1699
geocentric

SEPTEMBER 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 41 29	8♎40'33	4♌48	4♌53	19♏144	11♏1	19♌19	28°R 5	9♄57	4°R48	10♏11	23°R14	23♎48	12♄59	17♎38	T 1	
W 2	22 45 25	9°38'45	16°51	6° 3	20°58	11°39	19°22	28♋0	9°59	4♃46	10°13	23♎14	23°45	13° 5	17°47	W 2	
T 3	22 49 22	10°36'59	28°47	7°10	22°12	12°17	19°25	27°56	10° 1	4°45	10°15	23°13	23°42	13°12	17°55	T 3	
F 4	22 53 18	11°35'15	10♄39	8°15	23°26	12°55	19°29	27°51	10° 4	4°43	10°16	23°12	23°38	13°19	18° 4	F 4	
S 5	22 57 15	12°33'33	22°33	9°17	24°40	13°33	19°32	27°47	10° 6	4°42	10°18	23°10	23°35	13°26	18°13	S 5	
S 6	23 1 11	13°31'51	4♋31	10°18	25°54	14°11	19°36	27°43	10° 8	4°40	10°19	23° 9	23°32	13°32	18°22	S 6	
M 7	23 5 8	14°30'12	16°37	11°15	27° 8	14°49	19°40	27°39	10°10	4°39	10°21	23° 8	23°29	13°39	18°30	M 7	
T 8	23 9 4	15°28'34	28°53	12°10	28°22	15°27	19°44	27°34	10°12	4°37	10°22	23° 7	23°26	13°46	18°39	T 8	
W 9	23 13 1	16°26'58	11♋21	13° 2	29°36	16° 5	19°49	27°30	10°14	4°36	10°24	23° 6	23°23	13°52	18°48	W 9	
T 10	23 16 57	17°25'24	24° 2	13°51	0♎50	16°42	19°53	27°26	10°16	4°34	10°25	23°D 6	23°19	13°59	18°57	T 10	
F 11	23 20 54	18°23'52	6♃57	14°36	2° 4	17°20	19°58	27°22	10°17	4°33	10°27	23° 6	23°16	14° 6	19° 5	F 11	
S 12	23 24 51	19°22'22	20° 5	15°18	3°18	17°58	20° 3	27°18	10°19	4°31	10°28	23° 6	23°13	14°13	19°14	S 12	
S 13	23 28 47	20°20'53	3♄27	15°56	4°32	18°35	20° 8	27°14	10°21	4°29	10°30	23° 7	23°10	14°19	19°23	S 13	
M14	23 32 44	21°19'27	17° 1	16°30	5°47	19°13	20°13	27°10	10°23	4°28	10°31	23° 7	23° 7	14°26	19°32	M14	
T 15	23 36 40	22°18'04	0♎48	16°59	7° 1	19°51	20°18	27° 6	10°24	4°26	10°33	23° 7	23° 3	14°33	19°41	T 15	
W16	23 40 37	23°16'42	14°46	17°23	8°15	20°28	20°24	27° 2	10°26	4°25	10°34	23° 7	23° 0	14°39	19°49	W16	
T 17	23 44 33	24°15'23	28°54	17°42	9°30	21° 6	20°29	26°58	10°28	4°23	10°36	23° 7	22°57	14°46	19°58	T 17	
F 18	23 48 30	25°14'06	13♄10	17°55	10°44	21°43	20°35	26°55	10°29	4°21	10°37	23° 7	22°54	14°53	20° 7	F 18	
S 19	23 52 26	26°12'52	27°31	18° 2	11°59	22°21	20°41	26°51	10°31	4°20	10°38	23° 7	22°51	15° 0	20°16	S 19	
S 20	23 56 23	27°11'39	11♏54	18°R 3	13°13	22°58	20°47	26°47	10°32	4°18	10°40	23° 8	22°48	15° 6	20°24	S 20	
M21	0 0 20	28°10'29	26°15	17°57	14°28	23°36	20°54	26°44	10°33	4°16	10°41	23° 8	22°44	15°13	20°33	M21	
T 22	0 4 16	29° 9'21	10♎30	17°44	15°42	24°13	21° 0	26°40	10°35	4°15	10°42	23° 9	22°41	15°20	20°42	T 22	
W23	0 8 13	0♌8'15	24°33	17°24	16°57	24°51	21° 7	26°37	10°36	4°13	10°43	23°R 9	22°38	15°26	20°51	W23	
T 24	0 12 9	1° 7'11	8♌21	16°56	18°12	25°28	21°13	26°34	10°37	4°11	10°45	23° 8	22°35	15°33	20°59	T 24	
F 25	0 16 6	2° 6'09	21°52	16°21	19°26	26° 5	21°20	26°30	10°38	4°10	10°46	23° 8	22°32	15°40	21° 8	F 25	
S 26	0 20 2	3° 5'09	5♎3	15°38	20°41	26°43	21°27	26°27	10°39	4° 8	10°47	23° 7	22°29	15°47	21°17	S 26	
S 27	0 23 59	4° 4'11	17°54	14°49	21°56	27°20	21°35	26°24	10°40	4° 6	10°48	23° 5	22°25	15°53	21°25	S 27	
M28	0 27 55	5° 3'15	0♌27	13°52	23°10	27°57	21°42	26°21	10°42	4° 5	10°50	23° 4	22°22	16° 0	21°34	M28	
T 29	0 31 52	6° 2'21	12°44	12°51	24°25	28°34	21°49	26°18	10°42	4° 3	10°51	23° 2	22°19	16° 7	21°43	T 29	
W30	0 35 49	7♌1'28	24♌48	11♌45	25♎40	29♏12	21♌57	26♋15	10♄43	4♃1	10♏52	23♎1	22♎16	16♄13	21♎51	W30	

Delta T = 14.40 sec Greg. Calendar

OCTOBER 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 39 45	8♌0'37	6♄45	10°R36	26♎55	29♏149	22♌5	26°R12	10♄44	4°R 0	10♏53	23°D 1	22♎13	16♄20	22♎0	T 1	
F 2	0 43 42	8°59'49	18°37	9♌26	28°10	0♎26	22°13	26♋10	10°45	3♃58	10°54	23♎1	22° 9	16°27	22° 9	F 2	
S 3	0 47 38	9°59'01	0♋31	8°16	29°25	1° 3	22°21	26° 7	10°46	3°56	10°55	23° 2	22° 6	16°33	22°17	S 3	
S 4	0 51 35	10°58'16	12°30	7° 9	0♌39	1°40	22°29	26° 5	10°47	3°55	10°56	23° 3	22° 3	16°40	22°26	S 4	
M 5	0 55 31	11°57'33	24°39	6° 6	1°54	2°17	22°37	26° 2	10°47	3°53	10°57	23° 5	22° 0	16°47	22°34	M 5	
T 6	0 59 28	12°56'51	7♋2	5°10	3° 9	2°54	22°46	26° 0	10°48	3°51	10°58	23° 6	21°57	16°54	22°43	T 6	
W 7	1 3 24	13°56'11	19°42	4°22	4°24	3°31	22°54	25°57	10°48	3°50	10°59	23°R 7	21°54	17° 0	22°51	W 7	
T 8	1 7 21	14°55'33	2♃39	3°42	5°39	4° 8	23° 3	25°55	10°49	3°48	11° 0	23° 7	21°50	17° 7	23° 0	T 8	
F 9	1 11 17	15°54'57	15°56	3°13	6°54	4°45	23°12	25°53	10°49	3°46	11° 1	23° 5	21°47	17°14	23° 8	F 9	
S 10	1 15 14	16°54'23	29°30	2°55	8° 9	5°21	23°21	25°51	10°50	3°45	11° 2	23° 3	21°44	17°20	23°16	S 10	
S 11	1 19 11	17°53'52	13♄19	2°D47	9°24	5°58	23°30	25°49	10°50	3°43	11° 3	22°59	21°41	17°27	23°25	S 11	
M12	1 23 7	18°53'22	27°20	2°51	10°39	6°35	23°39	25°47	10°50	3°42	11° 4	22°56	21°38	17°34	23°33	M12	
T 13	1 27 4	19°52'55	11♎29	3° 5	11°54	7°12	23°48	25°46	10°50	3°40	11° 5	22°52	21°34	17°41	23°41	T 13	
W14	1 31 0	20°52'30	25°42	3°30	13° 9	7°49	23°57	25°44	10°51	3°38	11° 5	22°49	21°31	17°47	23°50	W14	
T 15	1 34 57	21°52'08	9♄57	4° 4	14°24	8°25	24° 7	25°42	10°51	3°37	11° 6	22°47	21°28	17°54	23°58	T 15	
F 16	1 38 53	22°51'47	24° 9	4°48	15°40	9° 2	24°17	25°41	10°51	3°35	11° 7	22°D46	21°25	18° 1	24° 6	F 16	
S 17	1 42 50	23°51'30	8♏16	5°39	16°55	9°38	24°26	25°40	10°R51	3°34	11° 8	22°47	21°22	18° 7	24°14	S 17	
S 18	1 46 46	24°51'14	22°18	6°38	18°10	10°15	24°36	25°38	10°51	3°32	11° 8	22°49	21°19	18°14	24°22	S 18	
M19	1 50 43	25°51'00	6♎13	7°43	19°25	10°52	24°46	25°37	10°51	3°31	11° 9	22°50	21°15	18°21	24°30	M19	
T 20	1 54 40	26°50'49	20° 0	8°54	20°40	11°28	24°56	25°36	10°50	3°29	11°10	22°R51	21°12	18°28	24°38	T 20	
W21	1 58 36	27°50'40	3♌36	10° 9	21°55	12° 5	25° 7	25°35	10°50	3°28	11°10	22°50	21° 9	18°34	24°46	W21	
T 22	2 2 33	28°50'33	17° 2	11°29	23°11	12°41	25°17	25°34	10°50	3°26	11°11	22°48	21° 6	18°41	24°54	T 22	
F 23	2 6 29	29°50'28	0♎14	12°53	24°26	13°17	25°27	25°34	10°50	3°25	11°11	22°44	21° 3	18°48	25° 2	F 23	
S 24	2 10 26	0♎50'25	13°12	14°19	25°41	13°54	25°38	25°33	10°49	3°23	11°12	22°38	21° 0	18°54	25°10	S 24	
S 25	2 14 22	1°50'24	25°55	15°48	26°56	14°30	25°48	25°32	10°49	3°22	11°12	22°31	20°56	19° 1	25°18	S 25	
M26	2 18 19	2°50'25	8♌23	17°19	28°12	15° 6	25°59	25°32	10°48	3°21	11°13	22°24	20°53	19° 8	25°26	M26	
T 27	2 22 15	3°50'27	20°38	18°52	29°27	15°43	26°10	25°32	10°48	3°19	11°13	22°17	20°50	19°14	25°33	T 27	
W28	2 26 12	4°50'32	2♄41	20°26	0♎42	16°19	26°21	25°31	10°47	3°18	11°14	22°11	20°47	19°21	25°41	W28	
T 29	2 30 9	5°50'38	14°36	22° 1	1°58	16°55	26°32	25°31	10°47	3°16	11°14	22° 6	20°44	19°28	25°48	T 29	
F 30	2 34 5	6°50'45	26°27	23°37	3°13	17°31	26°43	25°D31	10°46	3°15	11°15	22° 4	20°40	19°35	25°56	F 30	
S 31	2 38 2	7♎50'54	8♋19	25♌14	4♎28	18♎7	26♌54	25♋31	10♄45	3♃14	11♏15	22°D 3	20♎37	19♄41	26♎3	S 31	

Delta T = 14.37 sec Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1699
geocentric

NOVEMBER 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 41 58	8♁51'05	20♁16	26♁51	5♁44	18♁43	27♁5	25♁31	10°R44	3°R13	11♁15	22♁4	20♁34	19♁48	26♁11	S 1	
M 2	2 45 55	9°51'17	2♁24	28°28	6°59	19°19	27°17	25°32	10♁44	3°Y11	11°16	22°5	20°31	19°55	26°18	M 2	
T 3	2 49 51	10°51'30	14°48	0♁6	8°14	19°55	27°28	25°32	10°43	3°10	11°16	22°6	20°28	20°1	26°26	T 3	
W 4	2 53 48	11°51'46	27°32	1°43	9°30	20°31	27°40	25°33	10°42	3°9	11°16	22°R 6	20°25	20°8	26°33	W 4	
T 5	2 57 44	12°52'02	10°Y39	3°21	10°45	21°7	27°51	25°33	10°41	3°8	11°16	22°5	20°21	20°15	26°40	T 5	
F 6	3 1 41	13°52'21	24°11	4°58	12°0	21°43	28°3	25°34	10°40	3°6	11°17	22°1	20°18	20°22	26°47	F 6	
S 7	3 5 38	14°52'41	8♁6	6°36	13°16	22°18	28°15	25°35	10°39	3°5	11°17	21°54	20°15	20°28	26°54	S 7	
S 8	3 9 34	15°53'02	22°22	8°13	14°31	22°54	28°26	25°36	10°37	3°4	11°17	21°46	20°12	20°35	27°1	S 8	
M 9	3 13 31	16°53'26	6♁53	9°50	15°46	23°30	28°38	25°37	10°36	3°3	11°17	21°37	20°9	20°42	27°8	M 9	
T 10	3 17 27	17°53'51	21°31	11°27	17°2	24°6	28°50	25°38	10°35	3°2	11°17	21°28	20°6	20°48	27°15	T 10	
W 11	3 21 24	18°54'18	6♁10	13°4	18°17	24°41	29°2	25°39	10°34	3°1	11°17	21°20	20°2	20°55	27°22	W 11	
T 12	3 25 20	19°54'47	20°42	14°40	19°32	25°17	29°15	25°40	10°32	3°0	11°R17	21°15	19°59	21°2	27°28	T 12	
F 13	3 29 17	20°55'17	5♁4	16°16	20°48	25°52	29°27	25°42	10°31	2°59	11°17	21°11	19°56	21°8	27°35	F 13	
S 14	3 33 13	21°55'50	19°11	17°52	22°3	26°28	29°39	25°43	10°30	2°58	11°17	21°D10	19°53	21°15	27°42	S 14	
S 15	3 37 10	22°56'24	3♁4	19°28	23°19	27°3	29°51	25°45	10°28	2°57	11°17	21°10	19°50	21°22	27°48	S 15	
M 16	3 41 7	23°57'00	16°43	21°4	24°34	27°38	0♁4	25°47	10°27	2°56	11°17	21°R11	19°46	21°29	27°54	M 16	
T 17	3 45 3	24°57'38	0♁8	22°39	25°50	28°14	0°16	25°48	10°25	2°55	11°17	21°11	19°43	21°35	28°1	T 17	
W 18	3 49 0	25°58'18	13°20	24°14	27°5	28°49	0°29	25°50	10°23	2°54	11°17	21°9	19°40	21°42	28°7	W 18	
T 19	3 52 56	26°58'59	26°22	25°49	28°20	29°24	0°41	25°52	10°22	2°53	11°16	21°4	19°37	21°49	28°13	T 19	
F 20	3 56 53	27°59'41	9♁13	27°24	29°36	29°59	0°54	25°55	10°20	2°53	11°16	20°56	19°34	21°55	28°19	F 20	
S 21	4 0 49	29°0'26	21°53	28°59	0♁51	0♁34	1°7	25°57	10°18	2°52	11°16	20°45	19°31	22°2	28°25	S 21	
S 22	4 4 46	0♁1'11	4♁22	0♁33	2°7	1°9	1°20	25°59	10°17	2°51	11°16	20°33	19°27	22°9	28°31	S 22	
M 23	4 8 42	1°1'58	16°40	2°8	3°22	1°44	1°33	26°2	10°15	2°50	11°15	20°19	19°24	22°15	28°37	M 23	
T 24	4 12 39	2°2'47	28°49	3°42	4°38	2°19	1°45	26°4	10°13	2°50	11°15	20°6	19°21	22°22	28°43	T 24	
W 25	4 16 36	3°3'36	10♁48	5°16	5°53	2°54	1°58	26°7	10°11	2°49	11°15	19°54	19°18	22°29	28°49	W 25	
T 26	4 20 32	4°4'26	22°41	6°50	7°9	3°29	2°11	26°9	10°9	2°49	11°14	19°44	19°15	22°36	28°54	T 26	
F 27	4 24 29	5°5'18	4♁30	8°24	8°24	4°4	2°24	26°12	10°7	2°48	11°14	19°38	19°12	22°42	29°0	F 27	
S 28	4 28 25	6°6'10	16°19	9°58	9°39	4°38	2°38	26°15	10°5	2°47	11°13	19°33	19°8	22°49	29°5	S 28	
S 29	4 32 22	7°7'03	28°13	11°32	10°55	5°13	2°51	26°18	10°3	2°47	11°13	19°32	19°5	22°56	29°10	S 29	
M 30	4 36 18	8♁7'57	10♁17	13♁6	12♁10	5♁48	3♁4	26♁21	10♁1	2°Y46	11♁13	19°D31	19♁2	23♁2	29♁16	M 30	

Delta T = 14.35 sec Greg. Calendar

DECEMBER 1699 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 40 15	9♁8'52	22♁37	14♁40	13♁26	6♁22	3♁17	26♁24	9°R59	2°R46	11°R12	19°R32	18♁59	23♁9	29♁21	T 1
W 2	4 44 11	10°9'47	5°Y18	16°14	14°41	6°57	3°30	26°28	9°57	2°Y45	11°R11	19♁31	18°56	23°16	29°26	W 2
T 3	4 48 8	11°10'43	18°24	17°48	15°57	7°31	3°44	26°31	9°55	2°45	11°11	19°28	18°52	23°22	29°31	T 3
F 4	4 52 5	12°11'40	1♁59	19°21	17°12	8°5	3°57	26°35	9°52	2°45	11°10	19°23	18°49	23°29	29°36	F 4
S 5	4 56 1	13°12'38	16°3	20°55	18°28	8°39	4°11	26°38	9°50	2°44	11°10	19°15	18°46	23°36	29°40	S 5
S 6	4 59 58	14°13'37	0♁33	22°29	19°43	9°14	4°24	26°42	9°48	2°44	11°9	19°4	18°43	23°43	29°45	S 6
M 7	5 3 54	15°14'36	15°25	24°3	20°58	9°48	4°38	26°46	9°46	2°44	11°8	18°52	18°40	23°49	29°50	M 7
T 8	5 7 51	16°15'36	0♁28	25°37	22°14	10°22	4°51	26°49	9°43	2°44	11°8	18°40	18°37	23°56	29°54	T 8
W 9	5 11 47	17°16'37	15°33	27°11	23°29	10°56	5°5	26°53	9°41	2°44	11°7	18°30	18°33	24°3	29°58	W 9
T 10	5 15 44	18°17'39	0♁30	28°45	24°45	11°30	5°18	26°57	9°39	2°43	11°6	18°21	18°30	24°9	0♁3	T 10
F 11	5 19 40	19°18'42	15°12	0♁19	26°0	12°3	5°32	27°1	9°36	2°43	11°6	18°16	18°27	24°16	0°7	F 11
S 12	5 23 37	20°19'46	29°32	1°53	27°16	12°37	5°45	27°5	9°34	2°43	11°5	18°14	18°24	24°23	0°11	S 12
S 13	5 27 34	21°20'51	13♁30	3°27	28°31	13°11	5°59	27°10	9°32	2°43	11°4	18°13	18°21	24°29	0°15	S 13
M 14	5 31 30	22°21'56	27°7	5°0	29°46	13°44	6°13	27°14	9°29	2°D43	11°3	18°13	18°18	24°36	0°19	M 14
T 15	5 35 27	23°23'03	10♁23	6°34	1♁2	14°18	6°27	27°18	9°27	2°43	11°2	18°12	18°14	24°43	0°22	T 15
W 16	5 39 23	24°24'10	23°22	8°7	2°17	14°51	6°40	27°23	9°24	2°43	11°1	18°9	18°11	24°50	0°26	W 16
T 17	5 43 20	25°25'18	6♁7	9°40	3°33	15°25	6°54	27°27	9°22	2°43	11°1	18°4	18°8	24°56	0°29	T 17
F 18	5 47 16	26°26'27	18°40	11°12	4°48	15°58	7°8	27°32	9°19	2°43	11°0	17°55	18°5	25°3	0°33	F 18
S 19	5 51 13	27°27'36	1♁3	12°44	6°3	16°31	7°22	27°37	9°17	2°44	10°59	17°44	18°2	25°10	0°36	S 19
S 20	5 55 9	28°28'46	13°18	14°16	7°19	17°4	7°36	27°42	9°14	2°44	10°58	17°30	17°58	25°16	0°39	S 20
M 21	5 59 6	29°29'57	25°25	15°46	8°34	17°37	7°49	27°47	9°12	2°44	10°57	17°16	17°55	25°23	0°42	M 21
T 22	6 3 3	0♁31'07	7♁25	17°16	9°50	18°10	8°3	27°51	9°9	2°44	10°56	17°1	17°52	25°30	0°45	T 22
W 23	6 6 59	1°32'18	19°19	18°44	11°5	18°43	8°17	27°56	9°7	2°45	10°55	16°48	17°49	25°36	0°48	W 23
T 24	6 10 56	2°33'30	1♁10	20°10	12°21	19°16	8°31	28°2	9°4	2°45	10°54	16°37	17°46	25°43	0°51	T 24
F 25	6 14 52	3°34'41	12°58	21°35	13°36	19°48	8°45	28°7	9°1	2°45	10°53	16°29	17°43	25°50	0°53	F 25
S 26	6 18 49	4°35'52	24°47	22°58	14°51	20°21	8°59	28°12	8°59	2°46	10°52	16°24	17°39	25°56	0°56	S 26
S 27	6 22 45	5°37'03	6♁40	24°18	16°7	20°53	9°13	28°17	8°56	2°46	10°50	16°22	17°36	26°3	0°58	S 27
M 28	6 26 42	6°38'14	18°42	25°35	17°22	21°25	9°27	28°23	8°54	2°47	10°49	16°D22	17°33	26°10	1°0	M 28
T 29	6 30 38	7°39'24	0°Y58	26°48	18°37	21°58	9°41	28°28	8°51	2°47	10°48	16°22	17°30	26°17	1°2	T 29
W 30	6 34 35	8°40'35	13°33	27°57	19°53	22°30	9°55	28°34	8°48	2°48	10°47	16°R22	17°27	26°23	1°4	W 30
T 31	6 38 32	9♁41'45	26°Y33	29♁1	21♁8	23♁2	10♁9	28♁39	8♁46	2°Y48	10♁46	16♁21	17♁23	26♁30	1♁6	T 31

Delta T = 14.32 sec Greg. Calendar