



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1657

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 1657

geocentric

JANUARY 1657 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 44 8	11°31'00"	18°29'	23°40'	8°22'	27°14'	27°R 8	5°22'	13°26'	0°23'	16°R40	9°R 9	8°35'	16°48'	17°41'	M 1
T 2	6 48 4	12°11'09"	2°52'	25° 7'	9°17'	27°45'	27°R 4	5°23'	13°30'	0°25'	16°R39	9°R 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
T11	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'	T11
F12	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'	F12
S13	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'	S13
S14	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'	S14
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
T16	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'	T16
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
T18	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'	T18
F19	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'	F19
S20	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'	S20
S21	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'	S21
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
T23	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'	T23
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
T25	8 18 45	5°36'01"	1°35'	1°35'	7°41'	13°23'	26°32'	5°24'	14°51'	1°14'	16°18'	8°53'	7°43'	19°29'	19°31'	T25
F26	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'	F26
S27	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'	S27
S28	8 30 35	8°38'41"	12°31'	6° 8'	11°22'	15°27'	26°36'	5°20'	15° 1'	1°20'	16°16'	8°R56'	7°34'	19°49'	19°47'	S28
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
T30	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'	T30
W31	8 42 24	11°41'09"	26°15'	11°20'	15°11'	17°30'	26°42'	5°15'	15°11'	1°26'	16°14'	8°349'	7°24'	20°10'	20°11'	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°26'	16°15'	18°11'	26°R44'	5°R13'	15°31'	1°27'	16°R14	8°R44'	7°32'	20°16'	20°11'	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°R13	8°R38'	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
S10	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'	S10
S11	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'	S11
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
T13	9 33 40	24°49'53"	21°22'	4°55'	0°Y50'	26°26'	27°26'	4°43'	15°51'	1°48'	16° 8'	8°20'	6°43'	21°37'	21° 4'	T13
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
T15	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'	T15
F16	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'	F16
S17	9 49 26	28°51'48"	8°Y59'	12°10'	5°39'	29°12'	27°46'	4°30'	16° 3'	1°54'	16° 7'	7°42'	6°30'	22° 4'	21°20'	S17
S18	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'	S18
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
T20	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'	T20
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
T22	10 9 9	3°53'30"	9°15'	20°30'	11°38'	2°39'	28°15'	4°13'	16°17'	2° 0'	16° 6'	7°D22'	6°14'	22°37'	21°39'	T22
F23	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'	F23
S24	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'	S24
S25	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'	S25
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
T27	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'	T27
W28	10 32 48	9°54'25"	4°23'	28°11'	18°Y46'	6°348'	28°55'	3°49'	16°32'	2° 8'	16°D 6'	7°37'	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°41'41	28°52'52	19°57'57	7°30'30	29°8'2	3°R45	16°35'35	2°8'9	16°II 6	6°R57	5°52'52	23°24'24	22°27'1	T 1
F 2	10 40 41	11°54'28	4°45'59	29°35'21	21°8'8	8°12'12	29°9'9	3°41'41	16°37'37	2°10'10	16°6'6	6°47'47	5°49'49	23°31'31	22°4'4	F 2
S 3	10 44 38	12°54'26	20°5'5	0°Y10	22°19'19	8°53'53	29°17'17	3°37'37	16°39'39	2°11'11	16°6'6	6°38'38	5°46'46	23°38'38	22°7'7	S 3
S 4	10 48 34	13°54'23	4°44'49	0°36'36	23°29'29	9°35'35	29°24'24	3°33'33	16°42'42	2°12'12	16°6'6	6°31'31	5°42'42	23°45'45	22°10'10	S 4
M 5	10 52 31	14°54'18	19°7'7	0°53'53	24°40'40	10°16'16	29°32'32	3°29'29	16°44'44	2°13'13	16°6'6	6°26'26	5°39'39	23°51'51	22°12'12	M 5
T 6	10 56 27	15°54'12	2°27'57	1°R 1	25°50'50	10°58'58	29°40'40	3°24'24	16°46'46	2°14'14	16°6'6	6°23'23	5°36'36	23°58'58	22°15'15	T 6
W 7	11 0 24	16°54'04	16°18'18	1°1'1	27°1'1	11°40'40	29°48'48	3°20'20	16°48'48	2°15'15	16°6'6	6°D22	5°33'33	24°5'5	22°17'17	W 7
T 8	11 4 20	17°53'54	29°16'16	0°51'51	28°11'11	12°21'21	29°56'56	3°15'15	16°51'51	2°16'16	16°7'7	6°23'23	5°30'30	24°11'11	22°20'20	T 8
F 9	11 8 17	18°53'43	11°53'53	0°34'34	29°21'21	13°3'3	0°II 5	3°11'11	16°53'53	2°16'16	16°7'7	6°R23	5°26'26	24°18'18	22°22'22	F 9
S 10	11 12 13	19°53'30	24°14'14	0°9'9	0°8'31	13°45'45	0°13'13	3°6'6	16°55'55	2°17'17	16°7'7	6°21'21	5°23'23	24°25'25	22°24'24	S 10
S 11	11 16 10	20°53'15	6°23'23	29°37'37	1°40'40	14°26'26	0°22'22	3°2'2	16°57'57	2°18'18	16°7'7	6°18'18	5°20'20	24°32'32	22°26'26	S 11
M12	11 20 7	21°52'58	18°24'24	28°58'58	2°50'50	15°8'8	0°30'30	2°57'57	16°59'59	2°19'19	16°8'8	6°11'11	5°17'17	24°38'38	22°28'28	M12
T 13	11 24 3	22°52'40	0°20'20	28°15'15	4°0'0	15°50'50	0°39'39	2°53'53	17°1'1	2°20'20	16°8'8	6°1'1	5°14'14	24°45'45	22°30'30	T 13
W14	11 28 0	23°52'19	12°13'13	27°27'27	5°9'9	16°32'32	0°48'48	2°48'48	17°3'3	2°20'20	16°8'8	5°49'49	5°11'11	24°52'52	22°32'32	W14
T 15	11 31 56	24°51'56	24°5'5	26°35'35	6°18'18	17°13'13	0°57'57	2°44'44	17°4'4	2°21'21	16°8'8	5°35'35	5°7'7	24°59'59	22°33'33	T 15
F 16	11 35 53	25°51'32	5°Y57	25°42'42	7°27'27	17°55'55	1°6'6	2°39'39	17°6'6	2°22'22	16°9'9	5°21'21	5°4'4	25°5'5	22°35'35	F 16
S 17	11 39 49	26°51'05	17°51'51	24°48'48	8°36'36	18°37'37	1°16'16	2°34'34	17°8'8	2°22'22	16°9'9	5°7'7	5°1'1	25°12'12	22°36'36	S 17
S 18	11 43 46	27°50'36	29°47'47	23°54'54	9°45'45	19°19'19	1°25'25	2°30'30	17°10'10	2°23'23	16°10'10	4°54'54	4°58'58	25°19'19	22°38'38	S 18
M19	11 47 42	28°50'05	11°8'49	23°1'1	10°53'53	20°0'0	1°35'35	2°25'25	17°11'11	2°23'23	16°10'10	4°44'44	4°55'55	25°25'25	22°39'39	M19
T 20	11 51 39	29°49'32	23°58'58	22°11'11	12°2'2	20°42'42	1°45'45	2°20'20	17°13'13	2°24'24	16°10'10	4°37'37	4°52'52	25°32'32	22°40'40	T 20
W21	11 55 36	0°Y48'57	6°II 18	21°24'24	13°10'10	21°24'24	1°54'54	2°16'16	17°15'15	2°24'24	16°11'11	4°33'33	4°48'48	25°39'39	22°41'41	W21
T 22	11 59 32	1°48'19	18°52'52	20°40'40	14°18'18	22°6'6	2°4'4	2°11'11	17°16'16	2°25'25	16°11'11	4°32'32	4°45'45	25°46'46	22°42'42	T 22
F 23	12 3 29	2°47'39	1°46'46	20°2'2	15°26'26	22°47'47	2°14'14	2°6'6	17°18'18	2°25'25	16°12'12	4°31'31	4°42'42	25°52'52	22°43'43	F 23
S 24	12 7 25	3°46'57	15°2'2	19°28'28	16°34'34	23°29'29	2°24'24	2°2'2	17°19'19	2°25'25	16°12'12	4°31'31	4°39'39	25°59'59	22°44'44	S 24
S 25	12 11 22	4°46'12	28°44'44	19°0'0	17°42'42	24°11'11	2°35'35	1°57'57	17°21'21	2°26'26	16°13'13	4°30'30	4°36'36	26°6'6	22°45'45	S 25
M26	12 15 18	5°45'25	12°45'55	18°37'37	18°49'49	24°53'53	2°45'45	1°52'52	17°22'22	2°26'26	16°13'13	4°27'27	4°32'32	26°12'12	22°46'46	M26
T 27	12 19 15	6°44'35	27°33'33	18°20'20	19°56'56	25°34'34	2°55'55	1°48'48	17°23'23	2°26'26	16°14'14	4°21'21	4°29'29	26°19'19	22°46'46	T 27
W28	12 23 11	7°43'44	12°44'34	18°8'8	21°3'3	26°16'16	3°6'6	1°43'43	17°24'24	2°27'27	16°15'15	4°12'12	4°26'26	26°26'26	22°47'47	W28
T 29	12 27 8	8°42'50	27°50'50	18°2'2	22°10'10	26°58'58	3°17'17	1°38'38	17°26'26	2°27'27	16°15'15	4°2'2	4°23'23	26°33'33	22°47'47	T 29
F 30	12 31 4	9°41'53	13°41'53	18°D 2	23°16'16	27°40'40	3°27'27	1°34'34	17°27'27	2°27'27	16°16'16	3°51'51	4°20'20	26°39'39	22°47'47	F 30
S 31	12 35 1	10°Y40'55	28°42'23	18°7'7	24°8'23	28°21'21	3°II 38	1°42'29	17°28'28	2°27'27	16°16'16	3°40'40	4°17'17	26°46'46	22°47'47	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°Y39'55	13°M17	18°K18	25°8'29	29°3 3	3°II49	1°R24	17°329	2°327	16°II17	3°R31	4°313	26°K53	22°R47	S 1
M 2	12 42 54	12°38'53	27°46	18°34	26°35	29°45	4° 0	1°420	17°30	2°27	16°18	3°325	4°10	27° 0	22°474	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°319	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°58	20°22	0°II56	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°K14	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°Y57	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°854	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°II24	0°Y21	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°8'15'11	11°4633	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°425	6°41	17°37	13°38	7°57	29°II57	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°448	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°430	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°M36	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°Y 1	22°12	S 29
M30	14 33 18	9°8'57'22	5°K53	18°Y36	25°II22	19°10	9°II39	29°II31	17°38	2°316	16°II44	0°357	2°341	0°Y 8	22°10	M30

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 ⁵² 21'24	9 ⁵⁷ 57	4 ⁰ 6	16 ⁰ 8	29 ⁵ 23	23 ¹¹ 42	29 ¹⁰ 30	15 ⁰ 56	0 ⁰ 50	18 ¹¹ 8	29 ⁰ 48	29 ⁰ 24	7 ¹⁰ 5	18 ⁰ 21	S 1
M 2	18 41 41	10 ⁰ 18'35	21 ⁰ 59	4 ⁴⁰	15 ⁵ 32	29 ⁵ 58	23 ⁵ 55	29 ⁰ 33	15 ⁵ 54	0 ⁰ 49	18 ⁰ 9	29 ⁰ 48	29 ⁰ 21	7 ¹¹	18 ⁰ 17	M 2
T 3	18 45 37	11 ⁰ 15'46	3 ¹⁰ 55	5 ¹⁰	14 ⁵ 55	0 ⁰ 32	24 ⁰ 9	29 ⁰ 36	15 ⁵ 52	0 ⁰ 47	18 ⁰ 11	29 ⁰ 47	29 ⁰ 18	7 ¹⁸	18 ⁰ 14	T 3
W 4	18 49 34	12 ⁰ 12'57	15 ⁰ 48	5 ³⁶	14 ¹ 18	1 ⁰ 6	24 ⁰ 22	29 ⁰ 39	15 ⁰ 49	0 ⁰ 46	18 ⁰ 12	29 ⁰ D47	29 ⁰ 15	7 ²⁵	18 ⁰ 10	W 4
T 5	18 53 30	13 ⁰ 10'09	27 ⁰ 44	5 ⁵⁸	13 ⁴ 41	1 ⁰ 40	24 ⁰ 35	29 ⁰ 42	15 ⁰ 47	0 ⁰ 44	18 ⁰ 13	29 ⁰ 47	29 ⁰ 12	7 ³²	18 ⁰ 7	T 5
F 6	18 57 27	14 ⁰ 7'22	9 ⁵ 47	6 ¹⁵	13 ⁰ 3	2 ⁰ 13	24 ⁰ 49	29 ⁰ 46	15 ⁰ 44	0 ⁰ 42	18 ⁰ 15	29 ⁰ 48	29 ⁰ 8	7 ³⁸	18 ⁰ 3	F 6
S 7	19 1 24	15 ⁰ 4'35	22 ⁰ 1	6 ²⁸	12 ⁰ 26	2 ⁰ 47	25 ⁰ 2	29 ⁰ 49	15 ⁰ 42	0 ⁰ 41	18 ⁰ 16	29 ⁰ 49	29 ⁰ 5	7 ⁴⁵	18 ⁰ 0	S 7
S 8	19 5 20	16 ⁰ 1'48	4 ¹¹ 31	6 ³⁶	11 ⁰ 49	3 ⁰ 20	25 ⁰ 15	29 ⁰ 53	15 ⁰ 39	0 ⁰ 39	18 ⁰ 17	29 ⁰ 51	29 ⁰ 2	7 ⁵²	17 ⁰ 57	S 8
M 9	19 9 17	16 ⁰ 59'02	17 ⁰ 19	6 ⁰ R39	11 ⁰ 13	3 ⁰ 52	25 ⁰ 29	29 ⁰ 56	15 ⁰ 37	0 ⁰ 38	18 ⁰ 18	29 ⁰ 52	28 ⁰ 59	7 ⁵⁸	17 ⁰ 53	M 9
T 10	19 13 13	17 ⁰ 56'17	0 ⁵ 26	6 ³⁸	10 ⁰ 38	4 ⁰ 25	25 ⁰ 42	0 ⁰ 0	15 ⁰ 35	0 ⁰ 36	18 ⁰ 20	29 ⁰ R52	28 ⁰ 56	8 ⁰ 5	17 ⁰ 50	T 10
W 11	19 17 10	18 ⁰ 53'32	13 ⁰ 53	6 ³¹	10 ⁰ 3	4 ⁰ 57	25 ⁰ 55	0 ⁰ 4	15 ⁰ 32	0 ⁰ 35	18 ⁰ 21	29 ⁰ 52	28 ⁰ 53	8 ¹²	17 ⁰ 47	W 11
T 12	19 21 6	19 ⁰ 50'47	27 ⁰ 40	6 ²⁰	9 ⁰ 30	5 ⁰ 29	26 ⁰ 8	0 ⁰ 8	15 ⁰ 30	0 ⁰ 33	18 ⁰ 22	29 ⁰ 50	28 ⁰ 49	8 ¹⁹	17 ⁰ 44	T 12
F 13	19 25 3	20 ⁰ 48'03	11 ⁰ 42	6 ⁰ 4	8 ⁰ 58	6 ⁰ 0	26 ⁰ 22	0 ⁰ 12	15 ⁰ 27	0 ⁰ 32	18 ⁰ 23	29 ⁰ 48	28 ⁰ 46	8 ²⁵	17 ⁰ 41	F 13
S 14	19 28 59	21 ⁰ 45'19	25 ⁰ 57	5 ⁰ 44	8 ⁰ 28	6 ⁰ 31	26 ⁰ 35	0 ⁰ 16	15 ⁰ 25	0 ⁰ 30	18 ⁰ 25	29 ⁰ 45	28 ⁰ 43	8 ³²	17 ⁰ 38	S 14
S 15	19 32 56	22 ⁰ 42'35	10 ⁰ 19	5 ⁰ 19	8 ⁰ 0	7 ⁰ 2	26 ⁰ 48	0 ⁰ 20	15 ⁰ 23	0 ⁰ 29	18 ⁰ 26	29 ⁰ 42	28 ⁰ 40	8 ³⁹	17 ⁰ 35	S 15
M 16	19 36 53	23 ⁰ 39'52	24 ⁰ 43	4 ⁰ 50	7 ⁰ 34	7 ⁰ 33	27 ⁰ 1	0 ⁰ 24	15 ⁰ 20	0 ⁰ 27	18 ⁰ 27	29 ⁰ 39	28 ⁰ 37	8 ⁴⁶	17 ⁰ 32	M 16
T 17	19 40 49	24 ⁰ 37'09	9 ⁰ 4	4 ⁰ 17	7 ⁰ 9	8 ⁰ 3	27 ⁰ 14	0 ⁰ 28	15 ⁰ 18	0 ⁰ 26	18 ⁰ 28	29 ⁰ 38	28 ⁰ 33	8 ⁵²	17 ⁰ 29	T 17
W 18	19 44 46	25 ⁰ 34'26	23 ⁰ 20	3 ⁰ 41	6 ⁰ 47	8 ⁰ 33	27 ⁰ 27	0 ⁰ 33	15 ⁰ 15	0 ⁰ 24	18 ⁰ 29	29 ⁰ D37	28 ⁰ 30	8 ⁵⁹	17 ⁰ 26	W 18
T 19	19 48 42	26 ⁰ 31'43	7 ⁰ 18	3 ⁰ 2	6 ⁰ 27	9 ⁰ 2	27 ⁰ 39	0 ⁰ 37	15 ⁰ 13	0 ⁰ 23	18 ⁰ 30	29 ⁰ 37	28 ⁰ 27	9 ⁰ 6	17 ⁰ 24	T 19
F 20	19 52 39	27 ⁰ 29'01	21 ⁰ 25	2 ⁰ 21	6 ⁰ 9	9 ⁰ 31	27 ⁰ 52	0 ⁰ 42	15 ⁰ 11	0 ⁰ 22	18 ⁰ 32	29 ⁰ 38	28 ⁰ 24	9 ¹²	17 ⁰ 21	F 20
S 21	19 56 35	28 ⁰ 26'20	5 ⁰ 11	1 ⁰ 38	5 ⁰ 54	10 ⁰ 0	28 ⁰ 5	0 ⁰ 46	15 ⁰ 8	0 ⁰ 20	18 ⁰ 33	29 ⁰ 40	28 ⁰ 21	9 ¹⁹	17 ⁰ 19	S 21
S 22	20 0 32	29 ⁰ 23'39	18 ⁰ 46	0 ⁰ 55	5 ⁰ 41	10 ⁰ 29	28 ⁰ 18	0 ⁰ 51	15 ⁰ 6	0 ⁰ 19	18 ⁰ 34	29 ⁰ 41	28 ⁰ 18	9 ²⁶	17 ⁰ 16	S 22
M 23	20 4 28	0 ⁰ 20'58	2 ⁰ 9	0 ⁰ 11	5 ⁰ 30	10 ⁰ 57	28 ⁰ 30	0 ⁰ 56	15 ⁰ 4	0 ⁰ 17	18 ⁰ 35	29 ⁰ R41	28 ⁰ 14	9 ³³	17 ⁰ 14	M 23
T 24	20 8 25	1 ⁰ 18'18	15 ⁰ 19	29 ⁰ 28	5 ⁰ 22	11 ⁰ 24	28 ⁰ 43	1 ⁰ 1	15 ⁰ 2	0 ⁰ 16	18 ⁰ 36	29 ⁰ 40	28 ⁰ 11	9 ³⁹	17 ⁰ 11	T 24
W 25	20 12 22	2 ⁰ 15'39	28 ⁰ 17	28 ⁰ 47	5 ⁰ 16	11 ⁰ 52	28 ⁰ 56	1 ⁰ 5	14 ⁰ 59	0 ⁰ 15	18 ⁰ 37	29 ⁰ 38	28 ⁰ 8	9 ⁴⁶	17 ⁰ 9	W 25
T 26	20 16 18	3 ⁰ 13'00	11 ⁰ 1	28 ⁰ 8	5 ⁰ 12	12 ⁰ 18	29 ⁰ 8	1 ⁰ 10	14 ⁰ 57	0 ⁰ 13	18 ⁰ 38	29 ⁰ 34	28 ⁰ 5	9 ⁵³	17 ⁰ 7	T 26
F 27	20 20 15	4 ⁰ 10'23	23 ⁰ 33	27 ⁰ 32	5 ⁰ D11	12 ⁰ 45	29 ⁰ 20	1 ⁰ 15	14 ⁰ 55	0 ⁰ 12	18 ⁰ 39	29 ⁰ 28	28 ⁰ 2	9 ⁵⁹	17 ⁰ 5	F 27
S 28	20 24 11	5 ⁰ 7'46	5 ⁰ 52	27 ⁰ 0	5 ⁰ 12	13 ⁰ 11	29 ⁰ 33	1 ⁰ 21	14 ⁰ 53	0 ⁰ 11	18 ⁰ 40	29 ⁰ 22	27 ⁰ 58	10 ⁰ 6	17 ⁰ 3	S 28
S 29	20 28 8	6 ⁰ 5'10	18 ⁰ 1	26 ⁰ 32	5 ⁰ 16	13 ⁰ 36	29 ⁰ 45	1 ⁰ 26	14 ⁰ 50	0 ⁰ 10	18 ⁰ 41	29 ⁰ 16	27 ⁰ 55	10 ⁰ 13	17 ⁰ 1	S 29
M 30	20 32 4	7 ⁰ 2'36	0 ⁰ Y 1	26 ⁰ 9	5 ⁰ 22	14 ⁰ 1	29 ⁰ 57	1 ⁰ 31	14 ⁰ 48	0 ⁰ 8	18 ⁰ 42	29 ⁰ 11	27 ⁰ 52	10 ⁰ 20	16 ⁰ 59	M 30
T 31	20 36 1	8 ⁰ 0'02	11 ⁰ Y55	25 ⁰ 51	5 ⁰ 29	14 ⁰ Y26	0 ⁰ 510	1 ⁰ 36	14 ⁰ 46	0 ⁰ 7	18 ⁰ Y43	29 ⁰ Y 6	27 ⁰ Y49	10 ⁰ Y26	16 ⁰ Y57	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♂Y33	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♂42	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♂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
M 13	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	M 13
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
W 15	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	W 15
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
M 20	21 54 52	27°13'31	1♂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	M 20
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
W 22	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	W 22
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
M 27	22 22 28	3°59'15	8♂Y22	25°40	19°28	21°45	5°10	4°20	13°59	29°44	19° 3	27°18	26°23	13°28	16°42	M 27
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
W 29	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	W 29
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♂Y 6	5♂49	4♂47	13♂54	29♂43	19♂5	26♂54	26♂10	13♂Y55	16♂46	F 31

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♎21	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° 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♎10	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♎40	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♏28	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♏10	9♏ 8	15♏12	15♏33	1♏17	18♏19	20♏42	21♏21	24♏ 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♏25	9°R 2	15♏18	15♏36	1♏19	18°R18	20°R41	21♏18	24♏12	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♏17	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♏31	5♏16	17♏20	17♏16	2♏27	17♏44	20♏36	19♏43	27♏33	26♏40	M31

Delta T = 37.81 sec

Greg. Calendar