



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2164

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 2164

geocentric

JANUARY 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 40 59	10°3'33"	5°43'	26°11'	22°54'	16°43'	21°59'	20°51'	1°35'	3°41'	5°R40	13°R24	13°9'	6°19'	11°42'	S 1
M 2	6 44 56	11° 4'41"	18°32'	27°42'	24° 4'	16°54'	22°12'	20°58'	1°39'	3°43'	5°39'	13°24'	13° 6'	6°26'	11°44'	M 2
T 3	6 48 52	12° 5'50"	18° 2'	29°12'	25°14'	17° 4'	22°24'	21° 5'	1°42'	3°45'	5°38'	13°23'	13° 2'	6°32'	11°47'	T 3
W 4	6 52 49	13° 6'58"	13°16'	0°343'	26°25'	17°16'	22°37'	21°12'	1°45'	3°47'	5°37'	13°21'	12°59'	6°39'	11°49'	W 4
T 5	6 56 45	14° 8'06"	25°19'	2°15'	27°35'	17°28'	22°50'	21°18'	1°49'	3°49'	5°35'	13°15'	12°56'	6°46'	11°52'	T 5
F 6	7 0 42	15° 9'15"	7°116'	3°47'	28°45'	17°40'	23° 2'	21°25'	1°52'	3°51'	5°34'	13° 7'	12°53'	6°53'	11°54'	F 6
S 7	7 4 39	16°10'23"	19° 9'	5°19'	29°55'	17°53'	23°15'	21°32'	1°56'	3°54'	5°33'	12°56'	12°50'	6°59'	11°57'	S 7
S 8	7 8 35	17°11'31"	1°2 2'	6°51'	1°4 4'	18° 7'	23°28'	21°38'	1°59'	3°56'	5°32'	12°42'	12°47'	7° 6'	11°59'	S 8
M 9	7 12 32	18°12'38"	12°54'	8°24'	2°14'	18°21'	23°41'	21°45'	2° 2'	3°58'	5°31'	12°27'	12°43'	7°13'	12° 2'	M 9
T 10	7 16 28	19°13'46"	24°49'	9°58'	3°23'	18°36'	23°54'	21°52'	2° 6'	4° 0'	5°29'	12°12'	12°40'	7°19'	12° 5'	T 10
W11	7 20 25	20°14'54"	6°46'	11°31'	4°33'	18°51'	24° 7'	21°58'	2° 9'	4° 2'	5°28'	11°58'	12°37'	7°26'	12° 7'	W11
T 12	7 24 21	21°16'01"	18°48'	13° 5'	5°42'	19° 7'	24°21'	22° 5'	2°13'	4° 5'	5°27'	11°46'	12°34'	7°33'	12°10'	T 12
F 13	7 28 18	22°17'08"	0°456'	14°40'	6°51'	19°23'	24°34'	22°11'	2°16'	4° 7'	5°26'	11°37'	12°31'	7°40'	12°13'	F 13
S 14	7 32 14	23°18'16"	13°12'	16°15'	8° 0'	19°40'	24°47'	22°18'	2°20'	4° 9'	5°25'	11°31'	12°28'	7°46'	12°16'	S 14
S 15	7 36 11	24°19'23"	25°39'	17°50'	9° 8'	19°57'	25° 0'	22°24'	2°23'	4°11'	5°24'	11°28'	12°24'	7°53'	12°19'	S 15
M16	7 40 8	25°20'30"	8°20'	19°26'	10°17'	20°15'	25°14'	22°30'	2°27'	4°14'	5°23'	11°D27'	12°21'	8° 0'	12°21'	M16
T 17	7 44 4	26°21'37"	21°20'	21° 2'	11°25'	20°33'	25°27'	22°37'	2°30'	4°16'	5°21'	11°R27'	12°18'	8° 6'	12°24'	T 17
W18	7 48 1	27°22'44"	4°41'	22°39'	12°33'	20°52'	25°41'	22°43'	2°34'	4°18'	5°20'	11°27'	12°15'	8°13'	12°27'	W18
T 19	7 51 57	28°23'51"	18°28'	24°16'	13°41'	21°11'	25°54'	22°49'	2°37'	4°20'	5°19'	11°26'	12°12'	8°20'	12°30'	T 19
F 20	7 55 54	29°24'58"	2°42'	25°54'	14°48'	21°30'	26° 8'	22°55'	2°41'	4°23'	5°18'	11°22'	12° 8'	8°27'	12°33'	F 20
S 21	7 59 50	0°26'04"	17°21'	27°32'	15°56'	21°50'	26°22'	23° 2'	2°44'	4°25'	5°17'	11°15'	12° 5'	8°33'	12°37'	S 21
S 22	8 3 47	1°27'10"	2°320'	29°11'	17° 3'	22°10'	26°35'	23° 8'	2°48'	4°27'	5°16'	11° 6'	12° 2'	8°40'	12°40'	S 22
M23	8 7 43	2°28'16"	17°33'	0°551'	18°10'	22°31'	26°49'	23°14'	2°52'	4°29'	5°15'	10°56'	11°59'	8°47'	12°43'	M23
T 24	8 11 40	3°29'22"	2°47'	2°31'	19°17'	22°52'	27° 3'	23°20'	2°55'	4°32'	5°14'	10°45'	11°56'	8°54'	12°46'	T 24
W25	8 15 37	4°30'26"	17°53'	4°11'	20°24'	23°13'	27°17'	23°26'	2°59'	4°34'	5°13'	10°36'	11°53'	9° 0'	12°49'	W25
T 26	8 19 33	5°31'30"	2°40'	5°52'	21°30'	23°35'	27°31'	23°32'	3° 2'	4°36'	5°12'	10°28'	11°49'	9° 7'	12°53'	T 26
F 27	8 23 30	6°32'33"	17° 1'	7°34'	22°36'	23°57'	27°44'	23°37'	3° 6'	4°39'	5°11'	10°23'	11°46'	9°14'	12°56'	F 27
S 28	8 27 26	7°33'35"	0°453'	9°16'	23°42'	24°20'	27°58'	23°43'	3° 9'	4°41'	5°10'	10°21'	11°43'	9°20'	12°59'	S 28
S 29	8 31 23	8°34'36"	14°16'	10°59'	24°48'	24°42'	28°12'	23°49'	3°13'	4°43'	5° 9'	10°D21'	11°40'	9°27'	13° 3'	S 29
M30	8 35 19	9°35'36"	27°13'	12°43'	25°53'	25° 6'	28°26'	23°55'	3°16'	4°45'	5° 8'	10°21'	11°37'	9°34'	13° 6'	M30
T 31	8 39 16	10°36'34"	9°46'	14°27'	26°458'	25°829'	28°441'	24°7 0'	3°20'	4°48'	5°2 7'	10°R22'	11°34'	9°41'	13° 9'	T 31

Delta T = 131.79 sec

FEBRUARY 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 43 12	11°37'32"	22°8 2'	16°11'	28°43'	25°53'	28°55'	24°7 6'	3°223'	4°550'	5°R 6'	10°R21'	11°30'	9°47'	13°13'	W 1
T 2	8 47 9	12°38'28"	4°11 5'	17°56'	29° 8'	26°17'	29° 9'	24°11'	3°27'	4°52'	5°2 5'	10°18'	11°27'	9°54'	13°16'	T 2
F 3	8 51 6	13°39'23"	16° 0'	19°42'	0°412'	26°41'	29°23'	24°17'	3°30'	4°54'	5° 4'	10°13'	11°24'	10° 1'	13°20'	F 3
S 4	8 55 2	14°40'17"	27°51'	21°28'	1°16'	27° 6'	29°37'	24°22'	3°34'	4°57'	5° 3'	10° 6'	11°21'	10° 7'	13°23'	S 4
S 5	8 58 59	15°41'10"	9°42'	23°14'	2°19'	27°31'	29°51'	24°27'	3°37'	4°59'	5° 2'	9°57'	11°18'	10°14'	13°27'	S 5
M 6	9 2 55	16°42'02"	21°36'	25° 1'	3°22'	27°56'	0°45'	24°33'	3°41'	5° 1'	5° 1'	9°46'	11°14'	10°21'	13°30'	M 6
T 7	9 6 52	17°42'52"	3°423'	26°47'	4°25'	28°22'	0°20'	24°38'	3°44'	5° 3'	5° 0'	9°35'	11°11'	10°28'	13°34'	T 7
W 8	9 10 48	18°43'41"	15°40'	28°34'	5°28'	28°47'	0°34'	24°43'	3°48'	5° 6'	5° 0'	9°25'	11° 8'	10°34'	13°38'	W 8
T 9	9 14 45	19°44'29"	27°52'	0°421'	6°30'	29°13'	0°48'	24°48'	3°51'	5° 8'	4°59'	9°17'	11° 5'	10°41'	13°41'	T 9
F 10	9 18 41	20°45'16"	10°413'	2° 7'	7°32'	29°39'	1° 3'	24°53'	3°54'	5°10'	4°58'	9°11'	11° 2'	10°48'	13°45'	F 10
S 11	9 22 38	21°46'01"	22°43'	3°53'	8°33'	0°46'	1°17'	24°58'	3°58'	5°12'	4°57'	9° 7'	10°59'	10°55'	13°49'	S 11
S 12	9 26 35	22°46'46"	5°247'	5°37'	9°34'	0°33'	1°31'	25° 3'	4° 1'	5°15'	4°56'	9°D 6'	10°55'	11° 1'	13°52'	S 12
M13	9 30 31	23°47'29"	18°17'	7°21'	10°34'	0°59'	1°46'	25° 7'	4° 5'	5°17'	4°56'	9° 6'	10°52'	11° 8'	13°56'	M13
T 14	9 34 28	24°48'11"	1°424'	9° 4'	11°34'	1°27'	2° 0'	25°12'	4° 8'	5°19'	4°55'	9° 7'	10°49'	11°15'	14° 0'	T 14
W15	9 38 24	25°48'53"	14°48'	10°44'	12°34'	1°54'	2°14'	25°17'	4°11'	5°21'	4°54'	9° 8'	10°46'	11°21'	14° 3'	W15
T 16	9 42 21	26°49'33"	28°30'	12°22'	13°33'	2°22'	2°29'	25°21'	4°15'	5°23'	4°54'	9°R 9'	10°43'	11°28'	14° 7'	T 16
F 17	9 46 17	27°50'12"	12°432'	13°58'	14°32'	2°49'	2°43'	25°26'	4°18'	5°25'	4°53'	9° 8'	10°40'	11°35'	14°11'	F 17
S 18	9 50 14	28°50'50"	26°53'	15°30'	15°30'	3°17'	2°57'	25°30'	4°21'	5°28'	4°52'	9° 5'	10°36'	11°42'	14°15'	S 18
S 19	9 54 10	29°51'28"	11°330'	16°58'	16°27'	3°45'	3°12'	25°35'	4°25'	5°30'	4°52'	9° 1'	10°33'	11°48'	14°19'	S 19
M20	9 58 7	0°452'03"	26°18'	18°22'	17°24'	4°14'	3°26'	25°39'	4°28'	5°32'	4°51'	8°55'	10°30'	11°55'	14°22'	M20
T 21	10 2 4	1°52'38"	11°110'	19°40'	18°21'	4°42'	3°41'	25°43'	4°31'	5°34'	4°50'	8°49'	10°27'	12° 2'	14°26'	T 21
W22	10 6 0	2°53'11"	25°58'	20°53'	19°17'	5°11'	3°55'	25°47'	4°34'	5°36'	4°50'	8°44'	10°24'	12° 9'	14°30'	W22
T 23	10 9 57	3°53'42"	10°433'	21°58'	20°12'	5°40'	4°10'	25°51'	4°38'	5°38'	4°49'	8°40'	10°20'	12°15'	14°34'	T 23
F 24	10 13 53	4°54'12"	24°50'	22°57'	21° 7'	6° 9'	4°24'	25°55'	4°41'	5°40'	4°49'	8°37'	10°17'	12°22'	14°38'	F 24
S 25	10 17 50	5°54'40"	8°442'	23°48'	22° 1'	6°38'	4°38'	25°59'	4°44'	5°42'	4°48'	8°D36'	10°14'	12°29'	14°42'	S 25
S 26	10 21 46	6°55'07"	22° 9'	24°30'	22°55'	7° 8'	4°53'	26° 3'	4°47'	5°44'	4°48'	8°37'	10°11'	12°35'	14°45'	S 26
M27	10 25 43	7°55'31"	5°411'	25° 3'	23°48'	7°37'	5° 7'	26° 6'	4°50'	5°46'	4°47'	8°38'	10° 8'	12°42'	14°49'	M27
T 28	10 29 39	8°55'54"	17°51'	25°27'	24°40'	8° 7'	5°22'	26°10'	4°53'	5°48'	4°47'	8°40'	10° 5'	12°49'	14°53'	T 28
W29	10 33 36	9°56'14"	0°411'	25°441'	25°431'	8°437'	5°436'	26°413'	4°556'	5°50'	4°46'	8°42'	10° 1'	12°56'	14°57'	W29

Delta T = 131.85 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2164
geocentric

MARCH 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 37 33	10♌56'33	12♐18	25°R45	26°Y22	9♐ 7	5♌51	26♌17	4♌59	5♌52	4°R46	8°R42	9♌58	13♌2	15♌1	T 1
F 2	10 41 29	11°56'50	24°15	25♌40	27°11	9°37	6° 5	26°20	5° 2	5°54	4♌46	8♌41	9°55	13° 9	15° 5	F 2
S 3	10 45 26	12°57'05	6♌ 7	25°25	28° 0	10° 8	6°19	26°23	5° 5	5°56	4°45	8°39	9°52	13°16	15° 9	S 3
S 4	10 49 22	13°57'18	17°59	25° 1	28°48	10°38	6°34	26°27	5° 8	5°58	4°45	8°36	9°49	13°22	15°13	S 4
M 5	10 53 19	14°57'28	29°55	24°29	29°35	11° 9	6°48	26°30	5°11	6° 0	4°45	8°32	9°45	13°29	15°17	M 5
T 6	10 57 15	15°57'37	11♌58	23°49	0♌22	11°40	7° 3	26°33	5°14	6° 2	4°44	8°28	9°42	13°36	15°20	T 6
W 7	11 1 12	16°57'44	24°10	23° 2	1° 7	12°10	7°17	26°36	5°17	6° 3	4°44	8°25	9°39	13°43	15°24	W 7
T 8	11 5 8	17°57'49	6♐34	22°10	1°51	12°41	7°31	26°38	5°20	6° 5	4°44	8°22	9°36	13°49	15°28	T 8
F 9	11 9 5	18°57'52	19°10	21°14	2°34	13°12	7°45	26°41	5°23	6° 7	4°43	8°20	9°33	13°56	15°32	F 9
S 10	11 13 1	19°57'53	1♌59	20°15	3°16	13°44	8° 0	26°44	5°25	6° 9	4°43	8°D19	9°30	14° 3	15°36	S 10
S 11	11 16 58	20°57'52	15° 1	19°14	3°57	14°15	8°14	26°46	5°28	6°11	4°43	8°19	9°26	14°10	15°40	S 11
M12	11 20 55	21°57'49	28°16	18°14	4°37	14°47	8°28	26°49	5°31	6°12	4°43	8°19	9°23	14°16	15°44	M12
T 13	11 24 51	22°57'45	11♐44	17°16	5°16	15°18	8°42	26°51	5°33	6°14	4°43	8°21	9°20	14°23	15°48	T 13
W14	11 28 48	23°57'39	25°24	16°20	5°53	15°50	8°57	26°53	5°36	6°16	4°43	8°22	9°17	14°30	15°51	W14
T 15	11 32 44	24°57'32	9♌15	15°27	6°29	16°22	9°11	26°55	5°39	6°17	4°43	8°23	9°14	14°36	15°55	T 15
F 16	11 36 41	25°57'23	23°17	14°39	7° 4	16°53	9°25	26°57	5°41	6°19	4°43	8°R23	9°11	14°43	15°59	F 16
S 17	11 40 37	26°57'12	7♌28	13°56	7°37	17°25	9°39	26°59	5°44	6°21	4°42	8°23	9° 7	14°50	16° 3	S 17
S 18	11 44 34	27°57'00	21°47	13°19	8° 9	17°58	9°53	27° 1	5°46	6°22	4°D42	8°22	9° 4	14°57	16° 7	S 18
M19	11 48 30	28°56'46	6♌10	12°48	8°39	18°30	10° 7	27° 3	5°49	6°24	4°42	8°21	9° 1	15° 3	16°11	M19
T 20	11 52 27	29°56'30	20°33	12°23	9° 8	19° 2	10°21	27° 5	5°51	6°25	4°42	8°20	8°58	15°10	16°14	T 20
W21	11 56 24	0♌56'12	4♌52	12° 5	9°35	19°34	10°35	27° 6	5°54	6°27	4°43	8°19	8°55	15°17	16°18	W21
T 22	12 0 20	1°55'52	19° 2	11°52	10° 0	20° 7	10°49	27° 8	5°56	6°28	4°43	8°19	8°51	15°23	16°22	T 22
F 23	12 4 17	2°55'31	2♌58	11°46	10°24	20°39	11° 3	27° 9	5°58	6°30	4°43	8°D18	8°48	15°30	16°26	F 23
S 24	12 8 13	3°55'07	16°37	11°D46	10°45	21°12	11°17	27°10	6° 0	6°31	4°43	8°18	8°45	15°37	16°30	S 24
S 25	12 12 10	4°54'42	29°57	11°52	11° 5	21°45	11°31	27°12	6° 3	6°33	4°43	8°19	8°42	15°44	16°33	S 25
M26	12 16 6	5°54'14	12♌56	12° 3	11°23	22°18	11°45	27°13	6° 5	6°34	4°43	8°19	8°39	15°50	16°37	M26
T 27	12 20 3	6°53'44	25°37	12°20	11°39	22°51	11°59	27°14	6° 7	6°35	4°43	8°19	8°36	15°57	16°41	T 27
W28	12 23 59	7°53'12	8♐ 0	12°41	11°53	23°24	12°12	27°15	6° 9	6°37	4°44	8°R19	8°32	16° 4	16°44	W28
T 29	12 27 56	8°52'38	20° 9	13° 7	12° 5	23°57	12°26	27°15	6°11	6°38	4°44	8°19	8°29	16°11	16°48	T 29
F 30	12 31 53	9°52'01	2♌ 9	13°38	12°14	24°30	12°40	27°16	6°13	6°39	4°44	8°19	8°26	16°17	16°52	F 30
S 31	12 35 49	10°Y51'22	14♌ 3	14♌13	12♌22	25♐ 3	12♌53	27♌17	6♌15	6♌41	4♌44	8°D19	8♌23	16♌24	16♌55	S 31

Delta T = 131.91 sec

APRIL 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 39 46	11°Y50'41	25♌56	14♌53	12♌27	25♐36	13♌ 7	27♌17	6♌17	6♌42	4♌45	8♌19	8♌20	16♌31	16♌59	S 1
M 2	12 43 42	12°49'57	7♌52	15°36	12°29	26°10	13°20	27°17	6°19	6°43	4°45	8°20	8°16	16°37	17° 3	M 2
T 3	12 47 39	13°49'12	19°57	16°22	12°R30	26°43	13°34	27°18	6°21	6°44	4°45	8°20	8°13	16°44	17° 6	T 3
W 4	12 51 35	14°48'23	2♐14	17°12	12°27	27°17	13°47	27°18	6°23	6°45	4°46	8°21	8°10	16°51	17°10	W 4
T 5	12 55 32	15°47'33	14°46	18° 5	12°23	27°50	14° 1	27°R18	6°24	6°46	4°46	8°22	8° 7	16°58	17°13	T 5
F 6	12 59 28	16°46'40	27°35	19° 1	12°15	28°24	14°14	27°18	6°26	6°47	4°46	8°22	8° 4	17° 4	17°17	F 6
S 7	13 3 25	17°45'46	10♌42	20° 0	12° 6	28°57	14°27	27°18	6°28	6°49	4°47	8°R22	8° 1	17°11	17°20	S 7
S 8	13 7 21	18°44'49	24° 7	21° 2	11°54	29°31	14°40	27°18	6°29	6°50	4°47	8°22	7°57	17°18	17°24	S 8
M 9	13 11 18	19°43'50	7♐48	22° 7	11°39	0♌ 5	14°53	27°17	6°31	6°50	4°48	8°21	7°54	17°24	17°27	M 9
T 10	13 15 15	20°42'49	21°43	23°14	11°22	0°39	15° 6	27°17	6°33	6°51	4°48	8°20	7°51	17°31	17°31	T 10
W11	13 19 11	21°41'47	5♌49	24°23	11° 2	1°13	15°19	27°16	6°34	6°52	4°49	8°18	7°48	17°38	17°34	W11
T 12	13 23 8	22°40'43	20° 1	25°34	10°41	1°47	15°32	27°16	6°35	6°53	4°49	8°16	7°45	17°45	17°37	T 12
F 13	13 27 4	23°39'37	4♌17	26°48	10°17	2°21	15°45	27°15	6°37	6°54	4°50	8°15	7°42	17°51	17°41	F 13
S 14	13 31 1	24°38'29	18°32	28° 4	9°51	2°55	15°58	27°14	6°38	6°55	4°51	8°D14	7°38	17°58	17°44	S 14
S 15	13 34 57	25°37'20	2♌44	29°22	9°22	3°29	16°11	27°13	6°40	6°56	4°51	8°14	7°35	18° 5	17°47	S 15
M16	13 38 54	26°36'09	16°51	0♌42	8°53	4° 3	16°24	27°12	6°41	6°56	4°52	8°15	7°32	18°12	17°50	M16
T 17	13 42 50	27°34'56	0♌51	2° 4	8°21	4°37	16°36	27°11	6°42	6°57	4°52	8°16	7°29	18°18	17°54	T 17
W18	13 46 47	28°33'41	14°43	3°28	7°48	5°12	16°49	27°10	6°43	6°58	4°53	8°18	7°26	18°25	17°57	W18
T 19	13 50 44	29°32'25	28°24	4°53	7°13	5°46	17° 1	27° 9	6°44	6°59	4°54	8°19	7°22	18°32	18° 0	T 19
F 20	13 54 40	0♌31'07	11°Y54	6°21	6°38	6°20	17°14	27° 7	6°45	6°59	4°55	8°R19	7°19	18°38	18° 3	F 20
S 21	13 58 37	1°29'47	25°10	7°50	6° 1	6°55	17°26	27° 6	6°46	7° 0	4°55	8°18	7°16	18°45	18° 6	S 21
S 22	14 2 33	2°28'25	8♌13	9°21	5°24	7°29	17°38	27° 4	6°47	7° 0	4°56	8°16	7°13	18°52	18° 9	S 22
M23	14 6 30	3°27'01	21° 1	10°54	4°47	8° 4	17°50	27° 3	6°48	7° 1	4°57	8°12	7°10	18°59	18°12	M23
T 24	14 10 26	4°25'35	3♐34	12°28	4° 9	8°38	18° 3	27° 1	6°49	7° 1	4°58	8° 8	7° 7	19° 5	18°15	T 24
W25	14 14 23	5°24'08	15°54	14° 5	3°31	9°13	18°15	26°59	6°50	7° 2	4°58	8° 4	7° 3	19°12	18°18	W25
T 26	14 18 19	6°22'38	28° 3	15°43	2°54	9°48	18°27	26°57	6°51	7° 2	4°59	7°59	7° 0	19°19	18°21	T 26
F 27	14 22 16	7°21'06	10♌ 2	17°22	2°17	10°22	18°38	26°55	6°51	7° 3	5° 0	7°56	6°57	19°25	18°24	F 27
S 28	14 26 13	8°19'32	21°55	19° 4	1°41	10°57	18°50	26°53	6°52	7° 3	5° 1	7°53	6°54	19°32	18°26	S 28
S 29	14 30 9	9°17'56	3♌48	20°47	1° 6	11°32	19° 2	26°51	6°53	7° 3	5° 2	7°52	6°51	19°39	18°29	S 29
M30	14 34 6	10♌16'18	15♌44	22°Y32	0♌32	12♌ 7	19♌13	26♌49	6♌53	7♌ 4	5♌ 3	7°D52	6♌48	19♌46	18♌32	M30

Delta T = 131.98 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2164
geocentric

MAY 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 38 2	11♈14'37	27♎47	24♏18	29♏R59	12♏42	19♏25	26♏R46	6♏54	7♏4	5♏4	7♏53	6♏44	19♏52	18♏35	T 1
W 2	14 41 59	12°12'55	10♏4	26° 7	29♏29	13°17	19°36	26♏44	6°54	7° 4	5° 5	7°54	6°41	19°59	18°37	W 2
T 3	14 45 55	13°11'11	22°39	27°57	29° 0	13°52	19°48	26°41	6°55	7° 4	5° 6	7°56	6°38	20° 6	18°40	T 3
F 4	14 49 52	14° 9'24	5♏34	29°49	28°33	14°27	19°59	26°39	6°55	7° 5	5° 7	7°R57	6°35	20°12	18°42	F 4
S 5	14 53 48	15° 7'36	18°53	1♏43	28° 8	15° 2	20°10	26°36	6°55	7° 5	5° 8	7°56	6°32	20°19	18°45	S 5
S 6	14 57 45	16° 5'45	2♏35	3°38	27°45	15°37	20°21	26°33	6°56	7° 5	5° 9	7°54	6°28	20°26	18°47	S 6
M 7	15 1 42	17° 3'54	16°39	5°35	27°24	16°12	20°32	26°30	6°56	7° 5	5°10	7°50	6°25	20°33	18°50	M 7
T 8	15 5 38	18° 2'00	1♏1	7°34	27° 6	16°47	20°43	26°27	6°56	7° 5	5°11	7°45	6°22	20°39	18°52	T 8
W 9	15 9 35	19° 0'05	15°35	9°34	26°50	17°22	20°54	26°25	6°56	7°R 5	5°12	7°39	6°19	20°46	18°55	W 9
T 10	15 13 31	19°58'08	0♏15	11°37	26°37	17°57	21° 4	26°21	6°56	7° 5	5°13	7°32	6°16	20°53	18°57	T 10
F 11	15 17 28	20°56'10	14°53	13°40	26°26	18°32	21°15	26°18	6°R56	7° 5	5°14	7°27	6°13	21° 0	18°59	F 11
S 12	15 21 24	21°54'11	29°23	15°46	26°17	19° 8	21°25	26°15	6°56	7° 5	5°15	7°23	6° 9	21° 6	19° 1	S 12
S 13	15 25 21	22°52'10	13♏41	17°52	26°11	19°43	21°36	26°12	6°56	7° 5	5°16	7°21	6° 6	21°13	19° 3	S 13
M14	15 29 17	23°50'08	27°44	20° 0	26° 7	20°18	21°46	26° 9	6°56	7° 5	5°17	7°D21	6° 3	21°20	19° 6	M14
T 15	15 33 14	24°48'04	11♏32	22° 9	26°D 6	20°54	21°56	26° 5	6°56	7° 4	5°18	7°22	6° 0	21°26	19° 8	T 15
W16	15 37 11	25°46'00	25° 5	24°19	26° 7	21°29	22° 6	26° 2	6°56	7° 4	5°19	7°23	5°57	21°33	19°10	W16
T 17	15 41 7	26°43'54	8♏24	26°30	26°10	22° 4	22°16	25°58	6°55	7° 4	5°21	7°R23	5°53	21°40	19°12	T 17
F 18	15 45 4	27°41'47	21°30	28°41	26°16	22°40	22°26	25°55	6°55	7° 4	5°22	7°22	5°50	21°47	19°14	F 18
S 19	15 49 0	28°39'38	4♏25	0♏52	26°24	23°15	22°35	25°51	6°55	7° 3	5°23	7°19	5°47	21°53	19°15	S 19
S 20	15 52 57	29°37'29	17° 8	3° 3	26°34	23°51	22°45	25°47	6°54	7° 3	5°24	7°14	5°44	22° 0	19°17	S 20
M21	15 56 53	0♏35'18	29°40	5°14	26°46	24°26	22°54	25°43	6°54	7° 3	5°25	7° 6	5°41	22° 7	19°19	M21
T 22	16 0 50	1°33'05	12♏1	7°24	27° 0	25° 2	23° 4	25°40	6°53	7° 2	5°27	6°57	5°38	22°13	19°21	T 22
W23	16 4 46	2°30'51	24°13	9°34	27°16	25°38	23°13	25°36	6°53	7° 2	5°28	6°46	5°34	22°20	19°22	W23
T 24	16 8 43	3°28'36	6♏16	11°42	27°34	26°13	23°22	25°32	6°52	7° 1	5°29	6°36	5°31	22°27	19°24	T 24
F 25	16 12 40	4°26'19	18°12	13°49	27°54	26°49	23°21	25°28	6°51	7° 1	5°30	6°27	5°28	22°34	19°26	F 25
S 26	16 16 36	5°24'01	0♏4	15°54	28°16	27°25	23°39	25°24	6°51	7° 0	5°32	6°19	5°25	22°40	19°27	S 26
S 27	16 20 33	6°21'41	11°55	17°57	28°39	28° 0	23°48	25°20	6°50	7° 0	5°33	6°14	5°22	22°47	19°29	S 27
M28	16 24 29	7°19'20	23°49	19°58	29° 4	28°36	23°57	25°16	6°49	6°59	5°34	6°11	5°19	22°54	19°30	M28
T 29	16 28 26	8°16'58	5♏51	21°57	29°31	29°12	24° 5	25°12	6°48	6°58	5°36	6°D10	5°15	23° 0	19°31	T 29
W30	16 32 22	9°14'33	18° 5	23°54	29°59	29°48	24°13	25° 8	6°47	6°58	5°37	6°10	5°12	23° 7	19°33	W30
T 31	16 36 19	10♏12'08	0♏37	25♏48	0♏28	0♏24	24♏21	25♏3	6♏46	6♏57	5♏38	6°R11	5♏9	23♏14	19♏34	T 31

Delta T = 132.04 sec

JUNE 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 40 15	11♏9'41	13♏32	27♏40	1♏0	1♏0	24♏29	24°R59	6°R45	6°R56	5♏40	6°R11	5♏6	23♏21	19♏35	F 1
S 2	16 44 12	12° 7'12	26°53	29°29	1°32	1°35	24°37	24♏55	6♏44	6♏56	5°41	6♏9	5° 3	23°27	19°36	S 2
S 3	16 48 9	13° 4'43	10♏42	19°15	2° 6	2°11	24°45	24°51	6°43	6°55	5°42	6° 5	4°59	23°34	19°37	S 3
M 4	16 52 5	14° 2'12	24°59	2°58	2°41	2°47	24°53	24°46	6°42	6°54	5°44	5°58	4°56	23°41	19°38	M 4
T 5	16 56 2	14°59'40	9♏39	4°39	3°17	3°23	25° 0	24°42	6°41	6°53	5°45	5°50	4°53	23°47	19°39	T 5
W 6	16 59 58	15°57'07	24°35	6°17	3°55	3°59	25° 7	24°38	6°40	6°52	5°47	5°40	4°50	23°54	19°40	W 6
T 7	17 3 55	16°54'34	9♏39	7°52	4°33	4°35	25°14	24°33	6°39	6°52	5°48	5°30	4°47	24° 1	19°41	T 7
F 8	17 7 51	17°51'59	24°40	9°24	5°13	5°11	25°21	24°29	6°37	6°51	5°49	5°21	4°44	24° 8	19°42	F 8
S 9	17 11 48	18°49'24	9♏30	10°53	5°54	5°47	25°28	24°25	6°36	6°50	5°51	5°14	4°40	24°14	19°43	S 9
S 10	17 15 44	19°46'48	24° 2	12°20	6°36	6°24	25°35	24°20	6°35	6°49	5°52	5°10	4°37	24°21	19°44	S 10
M11	17 19 41	20°44'11	8♏12	13°43	7°19	7° 0	25°41	24°16	6°33	6°48	5°54	5° 8	4°34	24°28	19°44	M11
T 12	17 23 38	21°41'34	22° 0	15° 4	8° 3	7°36	25°48	24°11	6°32	6°47	5°55	5°D 7	4°31	24°34	19°45	T 12
W13	17 27 34	22°38'56	5♏26	16°21	8°47	8°12	25°54	24° 7	6°30	6°46	5°56	5°R 7	4°28	24°41	19°45	W13
T 14	17 31 31	23°36'18	18°33	17°35	9°33	8°48	26° 0	24° 2	6°29	6°45	5°58	5° 7	4°25	24°48	19°46	T 14
F 15	17 35 27	24°33'39	1♏24	18°47	10°19	9°24	26° 6	23°58	6°27	6°44	5°59	5° 4	4°21	24°55	19°46	F 15
S 16	17 39 24	25°31'00	14° 2	19°55	11° 6	10° 1	26°12	23°54	6°26	6°43	6° 1	5° 0	4°18	25° 1	19°47	S 16
S 17	17 43 20	26°28'21	26°28	20°59	11°54	10°37	26°17	23°49	6°24	6°41	6° 2	4°52	4°15	25° 8	19°47	S 17
M18	17 47 17	27°25'41	8♏26	22° 1	12°43	11°13	26°23	23°45	6°22	6°40	6° 4	4°41	4°12	25°15	19°47	M18
T 19	17 51 13	28°23'00	20°55	22°59	13°32	11°50	26°28	23°40	6°21	6°39	6° 5	4°29	4° 9	25°21	19°47	T 19
W20	17 55 10	29°20'19	2♏58	23°53	14°22	12°26	26°33	23°36	6°19	6°38	6° 7	4°15	4° 5	25°28	19°48	W20
T 21	17 59 7	0♏17'38	14°55	24°44	15°13	13° 2	26°38	23°32	6°17	6°37	6° 8	4° 2	4° 2	25°35	19°48	T 21
F 22	18 3 3	1°14'56	26°47	25°32	16° 5	13°39	26°42	23°27	6°15	6°35	6° 9	3°49	3°59	25°42	19°R48	F 22
S 23	18 7 0	2°12'13	8♏38	26°15	16°57	14°15	26°47	23°23	6°13	6°34	6°11	3°38	3°56	25°48	19°48	S 23
S 24	18 10 56	3° 9'29	20°28	26°55	17°49	14°52	26°51	23°18	6°12	6°33	6°12	3°30	3°53	25°55	19°48	S 24
M25	18 14 53	4° 6'45	2♏21	27°30	18°42	15°28	26°56	23°14	6°10	6°32	6°14	3°25	3°50	26° 2	19°47	M25
T 26	18 18 49	5° 4'01	14°22	28° 2	19°36	16° 5	27° 0	23°10	6° 8	6°30	6°15	3°23	3°46	26° 8	19°47	T 26
W27	18 22 46	6° 1'15	26°34	28°29	20°30	16°41	27° 3	23° 6	6° 6	6°29	6°17	3°22	3°43	26°15	19°47	W27
T 28	18 26 42	6°58'29	9♏4	28°52	21°25	17°18	27° 7	23° 1	6° 4	6°28	6°18	3°22	3°40	26°22	19°47	T 28
F 29	18 30 39	7°55'43	21°55	29°10	22°20	17°54	27°11	22°57	6° 2	6°26	6°20	3°21	3°37	26°29	19°46	F 29
S 30	18 34 36	8♏52'56	5♏13	29♏24	23♏16	18♏31	27♏14	22♏53	6♏0	6♏25	6♏21	3♏20	3♏34	26♏35	19♏46	S 30

Delta T = 132.10 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2164
geocentric

JULY 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 38 32	9 ⁵⁰ 09	18 ¹¹ 59	29 ⁵³ 34	24 ⁸ 12	19 ¹⁸ 8	27 ¹⁷ 17	22 ² R49	5 ² R58	6 ² R24	6 ⁵² 23	3 ² R15	3 ¹ 31	26 ⁵² 42	19 ² R45	S 1
M 2	18 42 29	10 ⁴⁷ 21	3 ¹ 16	29 ³⁸	25 ⁸	19 ⁴⁴	27 ²⁰	22 ¹ 45	5 ⁵ 56	6 ²²	6 ²⁴	3 ¹ 9	3 ²⁷	26 ⁴⁹	19 ¹ 45	M 2
T 3	18 46 25	11 ⁴⁴ 33	17 ⁵⁹	29 ³⁹ R39	26 ⁵	20 ²¹	27 ²³	22 ⁴¹	5 ⁵⁴	6 ²¹	6 ²⁶	3 ⁰	3 ²⁴	26 ⁵⁵	19 ⁴⁴	T 3
W 4	18 50 22	12 ⁴¹ 44	3 ³ 4	29 ³⁴	27 ³	20 ⁵⁸	27 ²⁵	22 ³⁷	5 ⁵¹	6 ¹⁹	6 ²⁷	2 ⁵⁰	3 ²¹	27 ²	19 ⁴⁴	W 4
T 5	18 54 18	13 ³⁸ 56	18 ²⁰	29 ²⁵	28 ¹	21 ³⁴	27 ²⁸	22 ³³	5 ⁴⁹	6 ¹⁸	6 ²⁸	2 ³⁹	3 ¹⁸	27 ⁹	19 ⁴³	T 5
F 6	18 58 15	14 ³⁶ 07	3 ³ 37	29 ¹¹	28 ⁵⁹	22 ¹¹	27 ³⁰	22 ²⁹	5 ⁴⁷	6 ¹⁶	6 ³⁰	2 ³⁰	3 ¹⁵	27 ¹⁶	19 ⁴²	F 6
S 7	19 2 11	15 ³³ 18	18 ⁴³	28 ⁵⁴	29 ⁵⁸	22 ⁴⁸	27 ³²	22 ²⁵	5 ⁴⁵	6 ¹⁵	6 ³¹	2 ²²	3 ¹¹	27 ²²	19 ⁴²	S 7
S 8	19 6 8	16 ³⁰ 30	3 ¹ 29	28 ³²	0 ¹¹ 57	23 ²⁵	27 ³⁴	22 ²¹	5 ⁴³	6 ¹³	6 ³³	2 ¹⁷	3 ⁸	27 ²⁹	19 ⁴¹	S 8
M 9	19 10 5	17 ²⁷ 42	17 ⁵¹	28 ⁶	1 ⁵⁶	24 ²	27 ³⁵	22 ¹⁷	5 ⁴¹	6 ¹²	6 ³⁴	2 ¹⁵	3 ⁵	27 ³⁶	19 ⁴⁰	M 9
T 10	19 14 1	18 ²⁴ 54	1 ¹ 47	27 ³⁷	2 ⁵⁶	24 ³⁸	27 ³⁷	22 ¹³	5 ³⁸	6 ¹⁰	6 ³⁶	2 ¹⁴	3 ²	27 ⁴²	19 ³⁹	T 10
W 11	19 17 58	19 ²² 06	15 ¹⁶	27 ⁵	3 ⁵⁶	25 ¹⁵	27 ³⁸	22 ¹⁰	5 ³⁶	6 ⁹	6 ³⁷	2 ¹⁵	2 ⁵⁹	27 ⁴⁹	19 ³⁸	W 11
T 12	19 21 54	20 ¹⁹ 19	28 ²¹	26 ³⁰	4 ⁵⁶	25 ⁵²	27 ³⁹	22 ⁶	5 ³⁴	6 ⁷	6 ³⁹	2 ¹⁴	2 ⁵⁶	27 ⁵⁶	19 ³⁷	T 12
F 13	19 25 51	21 ¹⁶ 32	11 ¹ 8 7	25 ⁵⁴	5 ⁵⁷	26 ²⁹	27 ⁴⁰	22 ²	5 ³¹	6 ⁶	6 ⁴⁰	2 ¹³	2 ⁵²	28 ³	19 ³⁶	F 13
S 14	19 29 47	22 ¹³ 46	23 ³⁶	25 ¹⁵	6 ⁵⁸	27 ⁶	27 ⁴⁰	21 ⁵⁹	5 ²⁹	6 ⁴	6 ⁴¹	2 ⁹	2 ⁴⁹	28 ⁹	19 ³⁵	S 14
S 15	19 33 44	23 ¹¹ 00	5 ¹¹ 53	24 ³⁷	7 ⁵⁹	27 ⁴³	27 ⁴¹	21 ⁵⁵	5 ²⁷	6 ³	6 ⁴³	2 ²	2 ⁴⁶	28 ¹⁶	19 ³³	S 15
M 16	19 37 40	24 ⁸ 15	18 ⁰	23 ⁵⁸	9 ¹	28 ²⁰	27 ⁴¹	21 ⁵²	5 ²⁵	6 ¹	6 ⁴⁴	1 ⁵⁴	2 ⁴³	28 ²³	19 ³²	M 16
T 17	19 41 37	25 ⁵ 30	0 ⁵ 1	23 ¹⁹	10 ³	28 ⁵⁷	27 ⁴¹	21 ⁴⁹	5 ²²	5 ⁵⁹	6 ⁴⁶	1 ⁴³	2 ⁴⁰	28 ²⁹	19 ³¹	T 17
W 18	19 45 34	26 ² 46	11 ⁵⁶	22 ⁴²	11 ⁵	29 ³⁴	27 ⁴¹	21 ⁴⁵	5 ²⁰	5 ⁵⁸	6 ⁴⁷	1 ³¹	2 ³⁷	28 ³⁶	19 ²⁹	W 18
T 19	19 49 30	27 ⁰ 02	23 ⁴⁹	22 ⁶	12 ⁷	0 ¹¹ 11	27 ⁴¹	21 ⁴²	5 ¹⁷	5 ⁵⁶	6 ⁴⁸	1 ¹⁹	2 ³³	28 ⁴³	19 ²⁸	T 19
F 20	19 53 27	27 ⁵⁷ 18	5 ¹ 39	21 ³³	13 ¹⁰	0 ⁴⁸	27 ⁴⁰	21 ³⁹	5 ¹⁵	5 ⁵⁵	6 ⁵⁰	1 ⁷	2 ³⁰	28 ⁵⁰	19 ²⁷	F 20
S 21	19 57 23	28 ⁵⁴ 35	17 ³⁰	21 ⁴	14 ¹³	1 ²⁶	27 ³⁹	21 ³⁶	5 ¹³	5 ⁵³	6 ⁵¹	0 ⁵⁸	2 ²⁷	28 ⁵⁶	19 ²⁵	S 21
S 22	20 1 20	29 ⁵¹ 52	29 ²³	20 ³⁸	15 ¹⁶	2 ³	27 ³⁸	21 ³³	5 ¹⁰	5 ⁵¹	6 ⁵³	0 ⁵¹	2 ²⁴	29 ³	19 ²³	S 22
M 23	20 5 16	0 ¹ 49 ¹⁰	11 ¹¹ 20	20 ¹⁶	16 ²⁰	2 ⁴⁰	27 ³⁷	21 ³⁰	5 ⁸	5 ⁵⁰	6 ⁵⁴	0 ⁴⁷	2 ²¹	29 ¹⁰	19 ²²	M 23
T 24	20 9 13	1 ⁴⁶ 27	23 ²⁴	19 ⁵⁸	17 ²³	3 ¹⁷	27 ³⁶	21 ²⁷	5 ⁶	5 ⁴⁸	6 ⁵⁵	0 ⁴⁵	2 ¹⁷	29 ¹⁶	19 ²⁰	T 24
W 25	20 13 9	2 ⁴³ 45	5 ¹ 39	19 ⁴⁶	18 ²⁷	3 ⁵⁴	27 ³⁴	21 ²⁴	5 ³	5 ⁴⁷	6 ⁵⁷	0 ⁴⁵	2 ¹⁴	29 ²³	19 ¹⁸	W 25
T 26	20 17 6	3 ⁴¹ 04	18 ¹⁰	19 ³⁹	19 ³¹	4 ³²	27 ³³	21 ²²	5 ¹	5 ⁴⁵	6 ⁵⁸	0 ⁴⁶	2 ¹¹	29 ³⁰	19 ¹⁷	T 26
F 27	20 21 3	4 ³⁸ 22	0 ¹ 59	19 ³⁸	20 ³⁶	5 ⁹	27 ³¹	21 ¹⁹	4 ⁵⁸	5 ⁴³	6 ⁵⁹	0 ⁴⁶	2 ⁸	29 ³⁶	19 ¹⁵	F 27
S 28	20 24 59	5 ³⁵ 42	14 ¹²	19 ⁴²	21 ⁴⁰	5 ⁴⁶	27 ²⁹	21 ¹⁶	4 ⁵⁶	5 ⁴²	7 ¹	0 ⁴⁶	2 ⁵	29 ⁴³	19 ¹³	S 28
S 29	20 28 56	6 ³³ 01	27 ⁵²	19 ⁵²	22 ⁴⁵	6 ²⁴	27 ²⁶	21 ¹⁴	4 ⁵⁴	5 ⁴⁰	7 ²	0 ⁴⁴	2 ²	29 ⁵⁰	19 ¹¹	S 29
M 30	20 32 52	7 ³⁰ 21	12 ¹ 0	20 ⁹	23 ⁵⁰	7 ¹	27 ²⁴	21 ¹²	4 ⁵¹	5 ³⁸	7 ³	0 ⁴⁰	1 ⁵⁸	29 ⁵⁷	19 ⁹	M 30
T 31	20 36 49	8 ¹ 27 ⁴¹	26 ¹ 35	20 ⁵³ 1	24 ¹¹ 55	7 ¹¹ 39	27 ¹ 21	21 ¹ 9	4 ⁴ 49	5 ³ 37	7 ⁵ 5	0 ¹ 34	1 ¹ 55	0 ¹ 3	19 ¹ 7	T 31

Delta T = 132.17 sec

AUGUST 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 40 45	9♂25°02	11♂33	21♂ 0	26♂ 0	8♂16	27°R18	21°R 7	4°R46	5°R35	7♂ 6	0°R27	1♂52	0♂10	19°R 5	W 1
T 2	20 44 42	10°22'24	26°45	21°34	27° 6	8°54	27♂15	21♂ 5	4♂44	5♂34	7° 7	0♂20	1°49	0°17	19♂ 3	T 2
F 3	20 48 38	11°19'46	12♂ 2	22°15	28°11	9°31	27°12	21° 3	4°42	5°32	7° 8	0°13	1°46	0°23	19° 1	F 3
S 4	20 52 35	12°17'09	27°12	23° 2	29°17	10° 9	27° 9	21° 1	4°39	5°30	7°10	0° 8	1°43	0°30	18°59	S 4
S 5	20 56 32	13°14'33	12♂ 7	23°55	0♂23	10°46	27° 5	20°59	4°37	5°29	7°11	0° 4	1°39	0°37	18°57	S 5
M 6	21 0 28	14°11'58	26°38	24°54	1°29	11°24	27° 1	20°57	4°34	5°27	7°12	0°D 3	1°36	0°44	18°55	M 6
T 7	21 4 25	15° 9'24	10°Y43	25°58	2°36	12° 1	26°58	20°56	4°32	5°25	7°13	0° 4	1°33	0°50	18°53	T 7
W 8	21 8 21	16° 6'52	24°20	27° 8	3°42	12°39	26°53	20°54	4°30	5°24	7°14	0° 5	1°30	0°57	18°50	W 8
T 9	21 12 18	17° 4'20	7♂30	28°24	4°49	13°17	26°49	20°52	4°27	5°22	7°16	0° 6	1°27	1° 4	18°48	T 9
F 10	21 16 14	18° 1'50	20°18	29°45	5°56	13°54	26°45	20°51	4°25	5°21	7°17	0°R 6	1°23	1°10	18°46	F 10
S 11	21 20 11	18°59'22	2♂46	1♂11	7° 3	14°32	26°40	20°50	4°23	5°19	7°18	0° 5	1°20	1°17	18°43	S 11
S 12	21 24 7	19°56'54	15° 0	2°41	8°10	15°10	26°35	20°48	4°21	5°18	7°19	0° 2	1°17	1°24	18°41	S 12
M 13	21 28 4	20°54'29	27° 2	4°17	9°18	15°48	26°30	20°47	4°18	5°16	7°20	29♂58	1°14	1°30	18°38	M 13
T 14	21 32 1	21°52'04	8♂58	5°56	10°25	16°25	26°25	20°46	4°16	5°14	7°21	29°52	1°11	1°37	18°36	T 14
W 15	21 35 57	22°49'41	20°50	7°39	11°33	17° 3	26°20	20°45	4°14	5°13	7°22	29°46	1° 8	1°44	18°34	W 15
T 16	21 39 54	23°47'19	2♂41	9°26	12°41	17°41	26°14	20°44	4°12	5°11	7°23	29°39	1° 4	1°51	18°31	T 16
F 17	21 43 50	24°44'58	14°32	11°16	13°49	18°19	26° 9	20°44	4° 9	5°10	7°25	29°33	1° 1	1°57	18°28	F 17
S 18	21 47 47	25°42'38	26°27	13° 8	14°57	18°57	26° 3	20°43	4° 7	5° 8	7°26	29°28	0°58	2° 4	18°26	S 18
S 19	21 51 43	26°40'20	8♂26	15° 3	16° 5	19°35	25°57	20°42	4° 5	5° 7	7°27	29°24	0°55	2°11	18°23	S 19
M 20	21 55 40	27°38'03	20°32	16°59	17°14	20°13	25°51	20°42	4° 3	5° 5	7°28	29°22	0°52	2°17	18°21	M 20
T 21	21 59 36	28°35'47	2♂46	18°57	18°22	20°51	25°45	20°41	4° 1	5° 4	7°29	29°D22	0°48	2°24	18°18	T 21
W 22	22 3 33	29°33'32	15°12	20°57	19°31	21°29	25°39	20°41	3°59	5° 2	7°30	29°23	0°45	2°31	18°15	W 22
T 23	22 7 30	0♂31'19	27°50	22°57	20°40	22° 7	25°32	20°41	3°57	5° 1	7°31	29°24	0°42	2°37	18°13	T 23
F 24	22 11 26	1°29'07	10♂45	24°57	21°48	22°46	25°26	20°41	3°54	5° 0	7°31	29°26	0°39	2°44	18°10	F 24
S 25	22 15 23	2°26'55	23°59	26°58	22°57	23°24	25°19	20°D41	3°52	4°58	7°32	29°27	0°36	2°51	18° 7	S 25
S 26	22 19 19	3°24'45	7♂35	28°58	24° 7	24° 2	25°12	20°41	3°50	4°57	7°33	29°R27	0°33	2°58	18° 5	S 26
M 27	22 23 16	4°22'37	21°34	0♂58	25°16	24°40	25° 5	20°41	3°49	4°55	7°34	29°26	0°29	3° 4	18° 2	M 27
T 28	22 27 12	5°20'29	5♂54	2°58	26°25	25°18	24°58	20°41	3°47	4°54	7°35	29°24	0°26	3°11	17°59	T 28
W 29	22 31 9	6°18'23	20°34	4°57	27°35	25°57	24°51	20°42	3°45	4°53	7°36	29°22	0°23	3°18	17°56	W 29
T 30	22 35 5	7°16'18	5♂29	6°55	28°44	26°35	24°44	20°42	3°43	4°51	7°37	29°19	0°20	3°24	17°53	T 30
F 31	22 39 2	8♂14'14	20♂30	8♂52	29♂54	27♂13	24♂37	20♂43	3♂41	4♂50	7♂38	29♂16	0♂17	3♂31	17♂51	F 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2164

geocentric

SEPTEMBER 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 42 59	9♎12'11	5♊30	10♎48	1♎4	27♎52	24°R29	20♎44	3°R39	4°R49	7♎38	29°R14	0♎14	3♎38	17°R48	S 1
S 2	22 46 55	10°10'11	20°18	12°43	2°14	28°30	24♎22	20°44	3°37	4°48	7°39	29♎13	0°10	3°44	17♎45	S 2
M 3	22 50 52	11° 8'11	4♎49	14°37	3°24	29° 9	24°14	20°45	3°36	4°46	7°40	29°D13	0° 7	3°51	17°42	M 3
T 4	22 54 48	12° 6'14	18°57	16°30	4°34	29°47	24° 7	20°46	3°34	4°45	7°41	29°14	0° 4	3°58	17°39	T 4
W 5	22 58 45	13° 4'18	2♎40	18°22	5°44	0♎26	23°59	20°47	3°32	4°44	7°41	29°15	0° 1	4° 5	17°36	W 5
T 6	23 2 241	14° 2'25	15°56	20°12	6°55	1° 4	23°51	20°48	3°31	4°43	7°42	29°16	29♎58	4°11	17°34	T 6
F 7	23 6 38	15° 0'33	28°49	22° 2	8° 5	1°43	23°44	20°50	3°29	4°42	7°43	29°17	29°54	4°18	17°31	F 7
S 8	23 10 34	15°58'43	11♎20	23°50	9°16	2°22	23°36	20°51	3°27	4°41	7°44	29°R18	29°51	4°25	17°28	S 8
S 9	23 14 31	16°56'55	23°35	25°37	10°27	3° 0	23°28	20°52	3°26	4°39	7°44	29°17	29°48	4°31	17°25	S 9
M10	23 18 27	17°55'10	5♎38	27°22	11°37	3°39	23°20	20°54	3°24	4°38	7°45	29°17	29°45	4°38	17°22	M10
T 11	23 22 24	18°53'26	17°33	29° 7	12°48	4°18	23°12	20°56	3°23	4°37	7°45	29°16	29°42	4°45	17°19	T 11
W12	23 26 21	19°51'44	29°24	0♎50	13°59	4°57	23° 4	20°57	3°21	4°36	7°46	29°15	29°39	4°51	17°16	W12
T 13	23 30 17	20°50'04	11♎15	2°33	15°10	5°35	22°56	20°59	3°20	4°35	7°47	29°13	29°35	4°58	17°14	T 13
F 14	23 34 14	21°48'27	23° 9	4°14	16°22	6°14	22°48	21° 1	3°19	4°34	7°47	29°12	29°32	5° 5	17°11	F 14
S 15	23 38 10	22°46'51	5♎10	5°54	17°33	6°53	22°40	21° 3	3°17	4°33	7°48	29°11	29°29	5°12	17° 8	S 15
S 16	23 42 7	23°45'17	17°19	7°33	18°44	7°32	22°32	21° 5	3°16	4°32	7°48	29°11	29°26	5°18	17° 5	S 16
M17	23 46 3	24°43'45	29°38	9°10	19°56	8°11	22°24	21° 7	3°15	4°31	7°49	29°D11	29°23	5°25	17° 2	M17
T 18	23 50 0	25°42'14	12♎8	10°47	21° 7	8°50	22°16	21°10	3°14	4°31	7°49	29°11	29°19	5°32	16°59	T 18
W19	23 53 56	26°40'46	24°51	12°23	22°19	9°29	22° 8	21°12	3°13	4°30	7°49	29°11	29°16	5°38	16°56	W19
T 20	23 57 53	27°39'19	7♎47	13°57	23°31	10° 8	22° 1	21°15	3°12	4°29	7°50	29°11	29°13	5°45	16°54	T 20
F 21	0 1 50	28°37'54	20°58	15°31	24°43	10°47	21°31	21°17	3°11	4°28	7°50	29°12	29°10	5°52	16°51	F 21
S 22	0 5 46	29°36'31	4♎23	17° 4	25°55	11°26	21°45	21°20	3°10	4°27	7°51	29°R12	29° 7	5°58	16°48	S 22
S 23	0 9 43	0♎35'09	18° 3	18°35	27° 7	12° 6	21°37	21°23	3° 9	4°27	7°51	29°11	29° 4	6° 5	16°45	S 23
M24	0 13 39	1°33'49	1♎58	20° 6	28°19	12°45	21°29	21°25	3° 8	4°26	7°51	29°D11	29° 0	6°12	16°43	M24
T 25	0 17 36	2°32'31	16° 7	21°35	29°31	13°24	21°22	21°28	3° 7	4°25	7°52	29°12	28°57	6°18	16°40	T 25
W26	0 21 32	3°31'15	0♎29	23° 4	0♎43	14° 3	21°14	21°31	3° 6	4°25	7°52	29°12	28°54	6°25	16°37	W26
T 27	0 25 29	4°30'00	14°59	24°31	1°55	14°43	21° 6	21°34	3° 5	4°24	7°52	29°12	28°51	6°32	16°34	T 27
F 28	0 29 25	5°28'46	29°35	25°58	3° 8	15°22	20°59	21°38	3° 5	4°23	7°52	29°13	28°48	6°39	16°32	F 28
S 29	0 33 22	6°27'35	14♎11	27°23	4°20	16° 2	20°51	21°41	3° 4	4°23	7°53	29°13	28°45	6°45	16°29	S 29
S 30	0 37 19	7♎26'25	28♎40	28♎47	5♎33	16♎41	20♎44	21♎44	3° 3	4°22	7♎53	29°R13	28♎41	6♎52	16♎27	S 30

Delta T = 132.30 sec

OCTOBER 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 41 15	8♎25'17	12♎57	0♎11	6♎45	17♎20	20°R37	21♎48	3°R 3	4°R21	7♎53	29°R13	28♎38	6♎59	16°R24	M 1
T 2	0 45 12	9°24'11	26°57	1°33	7°58	18° 0	20♎30	21°51	3° 2	4°22	7°53	29♎12	28°35	7° 5	16♎21	T 2
W 3	0 49 8	10°23'08	10♎36	2°54	9°11	18°40	20°23	21°55	3° 2	4°21	7°53	29°11	28°32	7°12	16°19	W 3
T 4	0 53 5	11°22'06	23°54	4°13	10°24	19°19	20°16	21°59	3° 1	4°21	7°53	29°10	28°29	7°19	16°16	T 4
F 5	0 57 1	12°21'07	6♎49	5°32	11°37	19°59	20° 9	22° 2	3° 1	4°20	7°53	29° 8	28°25	7°25	16°14	F 5
S 6	1 0 58	13°20'10	19°24	6°49	12°50	20°38	20° 2	22° 6	3° 1	4°20	7°53	29° 6	28°22	7°32	16°11	S 6
S 7	1 4 54	14°19'16	1♎41	8° 5	14° 3	21°18	19°56	22°10	3° 0	4°20	7°53	29° 5	28°19	7°39	16° 9	S 7
M 8	1 8 51	15°18'23	13°45	9°19	15°16	21°58	19°49	22°14	3° 0	4°19	7°53	29°D 5	28°16	7°45	16° 6	M 8
T 9	1 12 47	16°17'33	25°40	10°32	16°29	22°38	19°43	22°18	3° 0	4°19	7°53	29° 5	28°13	7°52	16° 4	T 9
W10	1 16 44	17°16'45	7♎31	11°43	17°42	23°18	19°37	22°22	3° 0	4°19	7°53	29° 6	28°10	7°59	16° 2	W10
T 11	1 20 41	18°16'00	19°23	12°52	18°56	23°57	19°30	22°27	3° 0	4°19	7°53	29° 8	28° 6	8° 6	15°59	T 11
F 12	1 24 37	19°15'17	1♎20	14° 0	20° 9	24°37	19°24	22°31	3°D 0	4°18	7°53	29° 9	28° 3	8°12	15°57	F 12
S 13	1 28 34	20°14'36	13°26	15° 5	21°22	25°17	19°19	22°35	3° 0	4°18	7°53	29°11	28° 0	8°19	15°55	S 13
S 14	1 32 30	21°13'57	25°44	16° 8	22°36	25°57	19°13	22°40	3° 0	4°18	7°53	29°R11	27°57	8°26	15°53	S 14
M15	1 36 27	22°13'20	8♎17	17° 9	23°50	26°37	19° 8	22°44	3° 0	4°18	7°53	29°11	27°54	8°32	15°51	M15
T 16	1 40 23	23°12'45	21° 6	18° 7	25° 3	27°18	19° 2	22°49	3° 0	4°D18	7°53	29°10	27°51	8°39	15°48	T 16
W17	1 44 20	24°12'12	4♎11	19° 2	26°17	27°58	18°57	22°54	3° 0	4°18	7°52	29° 7	27°47	8°46	15°46	W17
T 18	1 48 16	25°11'42	17°32	19°53	27°31	28°38	18°52	22°58	3° 0	4°18	7°52	29° 3	27°44	8°52	15°44	T 18
F 19	1 52 13	26°11'13	1♎7	20°42	28°44	29°18	18°47	23° 3	3° 1	4°18	7°52	28°59	27°41	8°59	15°42	F 19
S 20	1 56 10	27°10'46	14°54	21°26	29°58	29°58	18°42	23° 8	3° 1	4°19	7°52	28°55	27°38	9° 6	15°40	S 20
S 21	2 0 6	28°10'21	28°50	22° 6	1♎12	0♎39	18°38	23°13	3° 2	4°19	7°51	28°51	27°35	9°12	15°39	S 21
M22	2 4 3	29° 9'58	12♎53	22°41	2°26	1°19	18°34	23°18	3° 2	4°19	7°51	28°49	27°31	9°19	15°37	M22
T 23	2 7 59	0♎ 9'37	27° 0	23°11	3°40	1°59	18°30	23°23	3° 3	4°19	7°51	28°D48	27°28	9°26	15°35	T 23
W24	2 11 56	1° 9'17	11♎11	23°35	4°54	2°40	18°26	23°28	3° 3	4°19	7°50	28°48	27°25	9°33	15°33	W24
T 25	2 15 52	2° 8'58	25°22	23°53	6° 8	3°20	18°22	23°34	3° 4	4°20	7°50	28°49	27°22	9°39	15°31	T 25
F 26	2 19 49	3° 8'42	9♎33	24° 4	7°22	4° 1	18°18	23°39	3° 5	4°20	7°49	28°51	27°19	9°46	15°30	F 26
S 27	2 23 45	4° 8'27	23°40	24°R 8	8°37	4°41	18°15	23°44	3° 5	4°20	7°49	28°R52	27°16	9°53	15°28	S 27
S 28	2 27 42	5° 8'14	7♎42	24° 3	9°51	5°22	18°12	23°50	3° 6	4°21	7°49	28°52	27°12	9°59	15°26	S 28
M29	2 31 39	6° 8'02	21°34	23°50	11° 5	6° 3	18° 9	23°55	3° 7	4°21	7°48	28°50	27° 9	10° 6	15°25	M29
T 30	2 35 35	7° 7'53	5♎15	23°28	12°19	6°43	18° 6	24° 1	3° 8	4°22	7°48	28°46	27° 6	10°13	15°23	T 30
W31	2 39 32	8♎ 7'45	18♎41	22♎57	13♎34	7♎24	18♎3	24♎6	3° 9	4°22	7♎47	28♎40	27♎3	10♎19	15♎22	W31

Delta T = 132.36 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2164
geocentric

NOVEMBER 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 43 28	9♉ 7'39	1♊50	22°R17	14♌48	8♉ 5	18°R 1	24♌12	3♉10	4♉23	7°R47	28°R33	27♏ 0	10♌26	15°R21	T 1
F 2	2 47 25	10° 7'36	14°41	21♉27	16° 3	8°46	17♏59	24°17	3°11	4°23	7♏46	28♏26	26°56	10°33	15♏19	F 2
S 3	2 51 21	11° 7'34	27°15	20°29	17°17	9°26	17°57	24°23	3°12	4°24	7°45	28°19	26°53	10°39	15°18	S 3
S 4	2 55 18	12° 7'35	9♏32	19°23	18°32	10° 7	17°55	24°29	3°13	4°24	7°45	28°13	26°50	10°46	15°17	S 4
M 5	2 59 14	13° 7'38	21°36	18°12	19°46	10°48	17°53	24°35	3°14	4°25	7°44	28° 8	26°47	10°53	15°16	M 5
T 6	3 3 11	14° 7'42	3♏31	16°55	21° 1	11°29	17°52	24°41	3°15	4°26	7°44	28° 6	26°44	10°59	15°15	T 6
W 7	3 7 8	15° 7'49	15°22	15°37	22°15	12°10	17°50	24°47	3°17	4°27	7°43	28°D 5	26°41	11° 6	15°13	W 7
T 8	3 11 4	16° 7'58	27°12	14°19	23°30	12°51	17°49	24°53	3°18	4°27	7°42	28° 5	26°37	11°13	15°12	T 8
F 9	3 15 1	17° 8'09	9♏ 9	13° 3	24°45	13°32	17°49	24°59	3°19	4°28	7°42	28° 7	26°34	11°19	15°11	F 9
S 10	3 18 57	18° 8'22	21°17	11°53	26° 0	14°14	17°48	25° 5	3°21	4°29	7°41	28° 8	26°31	11°26	15°11	S 10
S 11	3 22 54	19° 8'37	3♌40	10°50	27°14	14°55	17°48	25°11	3°22	4°30	7°40	28°R 8	26°28	11°33	15°10	S 11
M12	3 26 50	20° 8'53	16°22	9°56	28°29	15°36	17°D47	25°17	3°24	4°31	7°39	28° 6	26°25	11°40	15° 9	M12
T 13	3 30 47	21° 9'12	29°25	9°12	29°44	16°17	17°48	25°23	3°25	4°32	7°39	28° 2	26°22	11°46	15° 8	T 13
W14	3 34 43	22° 9'33	12♉51	8°40	0♉59	16°59	17°48	25°30	3°27	4°33	7°38	27°56	26°18	11°53	15° 8	W14
T 15	3 38 40	23° 9'55	26°37	8°19	2°14	17°40	17°48	25°36	3°29	4°34	7°37	27°47	26°15	12° 0	15° 7	T 15
F 16	3 42 36	24°10'19	10♌40	8°D10	3°29	18°21	17°49	25°42	3°30	4°35	7°36	27°38	26°12	12° 6	15° 6	F 16
S 17	3 46 33	25°10'45	24°56	8°13	4°44	19° 3	17°50	25°49	3°32	4°36	7°35	27°28	26° 9	12°13	15° 6	S 17
S 18	3 50 30	26°11'12	9♏18	8°26	5°59	19°44	17°51	25°55	3°34	4°37	7°35	27°19	26° 6	12°20	15° 5	S 18
M19	3 54 26	27°11'40	23°40	8°49	7°14	20°26	17°52	26° 2	3°36	4°38	7°34	27°13	26° 2	12°26	15° 5	M19
T 20	3 58 23	28°12'10	8♉ 0	9°21	8°29	21° 8	17°53	26° 8	3°38	4°39	7°33	27° 9	25°59	12°33	15° 5	T 20
W21	4 2 19	29°12'41	22°12	10° 1	9°44	21°49	17°55	26°15	3°40	4°40	7°32	27° 7	25°56	12°40	15° 4	W21
T 22	4 6 16	0♌13'13	6♏16	10°48	10°59	22°31	17°57	26°21	3°42	4°41	7°31	27°D 7	25°53	12°46	15° 4	T 22
F 23	4 10 12	1°13'46	20°10	11°42	12°14	23°13	17°59	26°28	3°44	4°43	7°30	27°R 7	25°50	12°53	15° 4	F 23
S 24	4 14 9	2°14'20	3♏56	12°42	13°29	23°54	18° 1	26°35	3°46	4°44	7°29	27° 7	25°47	13° 0	15° 4	S 24
S 25	4 18 6	3°14'56	17°32	13°46	14°44	24°36	18° 4	26°41	3°48	4°45	7°28	27° 6	25°43	13° 6	15°D 4	S 25
M26	4 22 2	4°15'33	0♏58	14°55	15°59	25°18	18° 6	26°48	3°50	4°46	7°27	27° 1	25°40	13°13	15° 4	M26
T 27	4 25 59	5°16'11	14°15	16° 7	17°14	26° 0	18° 9	26°55	3°52	4°48	7°26	26°54	25°37	13°20	15° 4	T 27
W28	4 29 55	6°16'50	27°20	17°23	18°29	26°42	18°12	27° 1	3°54	4°49	7°25	26°44	25°34	13°26	15° 4	W28
T 29	4 33 52	7°17'31	10♉12	18°41	19°45	27°24	18°16	27° 8	3°57	4°51	7°24	26°32	25°31	13°33	15° 4	T 29
F 30	4 37 48	8♌18'13	22♉52	20♉ 1	21♉ 0	28♉ 6	18♏19	27♌15	3♌59	4♌52	7♏23	26♏19	25♏28	13♌40	15♏ 5	F 30

Delta T = 132.42 sec

DECEMBER 2164

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 41 45	9♌18'56	5♏17	21♉24	22♉15	28♉48	18♏23	27♌22	4♌ 1	4♌53	7°R22	26°R 6	25♏24	13♌46	15♏ 5	S 1
S 2	4 45 41	10°19'41	17°30	22°48	23°30	29°30	18°27	27°29	4° 4	4°55	7♏21	25♏54	25°21	13°53	15° 5	S 2
M 3	4 49 38	11°20'27	29°31	24°13	24°46	0♌12	18°31	27°36	4° 6	4°56	7°20	25°45	25°18	14° 0	15° 6	M 3
T 4	4 53 35	12°21'15	11♌25	25°40	26° 1	0°55	18°35	27°43	4° 9	4°58	7°19	25°38	25°15	14° 7	15° 6	T 4
W 5	4 57 31	13°22'04	23°13	27° 7	27°16	1°37	18°39	27°50	4°11	4°59	7°18	25°34	25°12	14°13	15° 7	W 5
T 6	5 1 28	14°22'54	5♏ 2	28°36	28°31	2°19	18°44	27°56	4°14	5° 1	7°17	25°32	25° 8	14°20	15° 7	T 6
F 7	5 5 24	15°23'46	16°57	0♌ 5	29°47	3° 2	18°49	28° 3	4°16	5° 3	7°16	25°D32	25° 5	14°27	15° 8	F 7
S 8	5 9 21	16°24'38	29° 2	1°34	1♌ 2	3°44	18°54	28°10	4°19	5° 4	7°15	25°R32	25° 2	14°33	15° 9	S 8
S 9	5 13 17	17°25'33	11♌24	3° 5	2°17	4°26	18°59	28°17	4°21	5° 6	7°13	25°31	24°59	14°40	15°10	S 9
M10	5 17 14	18°26'28	24° 7	4°35	3°33	5° 9	19° 4	28°24	4°24	5° 8	7°12	25°28	24°56	14°47	15°10	M10
T 11	5 21 10	19°27'25	7♉15	6° 6	4°48	5°51	19°10	28°31	4°27	5° 9	7°11	25°23	24°53	14°53	15°11	T 11
W12	5 25 7	20°28'23	20°51	7°37	6° 3	6°34	19°15	28°38	4°30	5°11	7°10	25°15	24°49	15° 0	15°12	W12
T 13	5 29 4	21°29'22	4♌58	9° 9	7°19	7°17	19°21	28°46	4°32	5°13	7° 9	25° 4	24°46	15° 7	15°13	T 13
F 14	5 33 0	22°30'22	19°18	10°41	8°34	7°59	19°27	28°53	4°35	5°15	7° 8	24°52	24°43	15°13	15°14	F 14
S 15	5 36 57	23°31'23	3♏59	12°13	9°50	8°42	19°33	29° 0	4°38	5°16	7° 6	24°39	24°40	15°20	15°16	S 15
S 16	5 40 53	24°32'24	18°49	13°45	11° 5	9°25	19°40	29° 7	4°41	5°18	7° 5	24°28	24°37	15°27	15°17	S 16
M17	5 44 50	25°33'27	3♌39	15°17	12°20	10° 8	19°46	29°14	4°44	5°20	7° 4	24°19	24°34	15°33	15°18	M17
T 18	5 48 46	26°34'29	18°20	16°50	13°36	10°50	19°53	29°21	4°47	5°22	7° 3	24°13	24°30	15°40	15°19	T 18
W19	5 52 43	27°35'33	2♏48	18°23	14°51	11°33	20° 0	29°28	4°50	5°24	7° 2	24°10	24°27	15°47	15°21	W19
T 20	5 56 39	28°36'36	16°59	19°55	16° 7	12°16	20° 7	29°35	4°53	5°26	7° 1	24° 9	24°24	15°53	15°22	T 20
F 21	6 0 36	29°37'40	0♏52	21°28	17°22	12°59	20°14	29°42	4°56	5°28	6°59	24° 9	24°21	16° 0	15°24	F 21
S 22	6 4 33	0♏38'44	14°28	23° 1	18°38	13°42	20°22	29°49	4°59	5°30	6°58	24° 8	24°18	16° 7	15°25	S 22
S 23	6 8 29	1°39'48	27°49	24°35	19°53	14°25	20°29	29°56	5° 2	5°32	6°57	24° 6	24°14	16°13	15°27	S 23
M24	6 12 26	2°40'53	10♏56	26° 8	21° 8	15° 8	20°37	0♏ 3	5° 5	5°34	6°56	24° 1	24°11	16°20	15°28	M24
T 25	6 16 22	3°41'58	23°51	27°42	22°24	15°52	20°45	0°10	5° 8	5°36	6°55	23°54	24° 8	16°27	15°30	T 25
W26	6 20 19	4°43'03	6♉35	29°16	23°39	16°35	20°53	0°18	5°11	5°38	6°53	23°43	24° 5	16°33	15°32	W26
T 27	6 24 15	5°44'08	19° 9	0♏50	24°55	17°18	21° 1	0°25	5°14	5°40	6°52	23°30	24° 2	16°40	15°33	T 27
F 28	6 28 12	6°45'14	1♏33	2°24	26°10	18° 1	21° 9	0°32	5°17	5°42	6°51	23°16	23°59	16°47	15°35	F 28
S 29	6 32 8	7°46'20	13°46	3°59	27°26	18°45	21°18	0°39	5°21	5°44	6°50	23° 2	23°55	16°53	15°37	S 29
S 30	6 36 5	8°47'27	25°51	5°33	28°41	19°28	21°26	0°46	5°24	5°46	6°48	22°49	23°52	17° 0	15°39	S 30
M31	6 40 2	9♏48'33	7♏47	7♏ 8	29♌56	20♌11	21♏35	0♏53	5♌27	5♌48	6♏47	22♏39	23♏49	17♏ 7	15♏41	M31

Delta T = 132.49 sec