



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2213

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 2213

geocentric

JANUARY 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 41 31	10°30'14"	8°12'	29°22'	4°31'	29°R45	10°12'	25°R29	28°R53	21°R50	19°R50	23°R54	25°26'	20°23'	11°26'	F 1
S 2	6 45 28	11°11'21"	21° 9'	0°18'	5°16'	29°II24	10°18'	25°26'	28°25'	21°49'	19°49'	23°54'	25°23'	20°20'	11°29'	S 2
S 3	6 49 24	12°12'29"	4°33'	1°31'	6°32'	29° 3	10°24'	25°23'	28°50'	21°48'	19°49'	23°51'	25°20'	20°27'	11°31'	S 3
M 4	6 53 21	13°13'36"	18°27'	2°39'	7°47'	28°43'	10°30'	25°20'	28°48'	21°47'	19°49'	23°47'	25°17'	20°33'	11°34'	M 4
T 5	6 57 17	14°14'44"	2°15'	3°43'	9° 3'	28°24'	10°36'	25°17'	28°47'	21°46'	19°48'	23°42'	25°14'	20°40'	11°36'	T 5
W 6	7 1 14	15°15'51"	17°38'	4°42'	10°18'	28° 5'	10°42'	25°14'	28°45'	21°45'	19°48'	23°36'	25°10'	20°47'	11°39'	W 6
T 7	7 5 11	16°16'58"	2°54'	5°34'	11°33'	27°46'	10°49'	25°11'	28°43'	21°45'	19°47'	23°30'	25° 7'	20°53'	11°41'	T 7
F 8	7 9 7	17°18'05"	18° 3'	6°19'	12°49'	27°28'	10°55'	25° 8'	28°42'	21°44'	19°47'	23°25'	25° 4'	21° 0'	11°44'	F 8
S 9	7 13 4	18°19'12"	3°19'	6°55'	14° 4'	27°11'	11° 2'	25° 4'	28°40'	21°43'	19°46'	23°22'	25° 1'	21° 7'	11°46'	S 9
S 10	7 17 0	19°20'19"	18°24'	7°23'	15°20'	26°55'	11° 9'	25° 1'	28°38'	21°42'	19°46'	23°D21	24°58'	21°13'	11°49'	S 10
M 11	7 20 57	20°21'26"	3°19'	7°41'	16°35'	26°39'	11°16'	24°57'	28°36'	21°41'	19°45'	23°21'	24°55'	21°20'	11°52'	M 11
T 12	7 24 53	21°22'34"	17°30'	7°R48	17°51'	26°24'	11°24'	24°54'	28°34'	21°41'	19°44'	23°22'	24°51'	21°27'	11°55'	T 12
W 13	7 28 50	22°23'41"	1°23'	7°44'	19° 6'	26°10'	11°31'	24°50'	28°32'	21°40'	19°44'	23°24'	24°48'	21°33'	11°57'	W 13
T 14	7 32 46	23°24'48"	14°50'	7°29'	20°22'	25°56'	11°39'	24°46'	28°30'	21°40'	19°43'	23°25'	24°45'	21°40'	12° 0'	T 14
F 15	7 36 43	24°25'55"	27°53'	7° 1'	21°37'	25°44'	11°46'	24°43'	28°28'	21°39'	19°42'	23°R25	24°42'	21°47'	12° 3'	F 15
S 16	7 40 40	25°27'02"	10°13'	6°22'	22°53'	25°32'	11°54'	24°39'	28°26'	21°38'	19°42'	23°24'	24°39'	21°53'	12° 6'	S 16
S 17	7 44 36	26°28'10"	23° 1'	5°32'	24° 8'	25°21'	12° 2'	24°35'	28°24'	21°38'	19°41'	23°22'	24°36'	22° 0'	12° 9'	S 17
M 18	7 48 33	27°29'17"	5°13'	4°32'	25°24'	25°10'	12°11'	24°31'	28°22'	21°37'	19°40'	23°18'	24°32'	22° 7'	12°12'	M 18
T 19	7 52 29	28°30'24"	17°15'	3°25'	26°39'	25° 1'	12°19'	24°27'	28°20'	21°37'	19°39'	23°14'	24°29'	22°13'	12°15'	T 19
W 20	7 56 26	29°31'31"	29°10'	2°11'	27°55'	24°52'	12°27'	24°22'	28°18'	21°36'	19°38'	23°10'	24°26'	22°20'	12°18'	W 20
T 21	8 0 22	0°32'37"	11°30'	0°54'	29°10'	24°44'	12°36'	24°18'	28°16'	21°36'	19°37'	23° 5'	24°23'	22°27'	12°21'	T 21
F 22	8 4 19	1°33'43"	22°49'	29°36'	0°26'	24°37'	12°45'	24°14'	28°13'	21°36'	19°37'	23° 2'	24°20'	22°33'	12°24'	F 22
S 23	8 8 15	2°34'49"	4°38'	28°18'	1°41'	24°31'	12°54'	24°10'	28°11'	21°35'	19°36'	23° 0'	24°16'	22°40'	12°28'	S 23
S 24	8 12 12	3°35'53"	16°28'	27° 5'	2°56'	24°25'	13° 3'	24° 5'	28° 9'	21°35'	19°35'	22°59'	24°13'	22°47'	12°31'	S 24
M 25	8 16 9	4°36'58"	28°23'	25°56'	4°12'	24°21'	13°12'	24° 1'	28° 6'	21°35'	19°34'	22°D59	24°10'	22°53'	12°34'	M 25
T 26	8 20 5	5°38'01"	10°23'	24°55'	5°27'	24°17'	13°21'	23°56'	28° 4'	21°35'	19°33'	22°59'	24° 7'	23° 0'	12°37'	T 26
W 27	8 24 2	6°39'03"	22°33'	24° 1'	6°43'	24°14'	13°31'	23°52'	28° 2'	21°34'	19°32'	23° 1'	24° 4'	23° 7'	12°41'	W 27
T 28	8 27 58	7°40'05"	4°15'	23°16'	7°58'	24°12'	13°40'	23°47'	27°59'	21°34'	19°30'	23° 2'	24° 1'	23°13'	12°44'	T 28
F 29	8 31 55	8°41'05"	17°32'	22°40'	9°14'	24°10'	13°50'	23°43'	27°57'	21°34'	19°29'	23° 4'	23°57'	23°20'	12°47'	F 29
S 30	8 35 51	9°42'05"	0°32'	22°13'	10°29'	24°D10	14° 0'	23°48'	27°54'	21°34'	19°28'	23° 4'	23°54'	23°27'	12°51'	S 30
S 31	8 39 48	10°43'03"	13°45'	21°55'	11°44'	24°II10	14°10'	23°33'	27°52'	21°34'	19°27'	23°R 4	23°55'	23°33'	12°54'	S 31

Delta T = 176.26 sec

FEBRUARY 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 43 44	11°44'01"	27°27'	21°R46	13°20'	24°II11	14°12'	23°R28	27°R49	21°D34	19°R26	23°R 4	23°48'	23°40'	12°58'	M 1
T 2	8 47 41	12°44'57"	11°34'	21°D45	14°15'	24°13'	14°30'	23°24'	27°47'	21°34'	19°25'	23° 3'	23°45'	23°47'	13° 1'	T 2
W 3	8 51 38	13°45'52"	26° 4'	21°35'	15°30'	24°15'	14°41'	23°19'	27°44'	21°34'	19°24'	23° 2'	23°42'	23°53'	13° 5'	W 3
T 4	8 55 34	14°46'46"	10°55'	22° 5'	16°46'	24°18'	14°51'	23°14'	27°42'	21°34'	19°22'	23° 1'	23°38'	24° 0'	13° 8'	T 4
F 5	8 59 31	15°47'38"	26° 0'	22°25'	18° 1'	24°22'	15° 2'	23° 9'	27°39'	21°34'	19°21'	23° 0'	23°35'	24° 7'	13°12'	F 5
S 6	9 3 27	16°48'30"	11°19'	22°51'	19°16'	24°27'	15°12'	23° 5'	27°37'	21°35'	19°20'	23° 0'	23°32'	24°13'	13°15'	S 6
S 7	9 7 24	17°49'20"	26°15'	23°23'	20°32'	24°32'	15°23'	23° 0'	27°34'	21°35'	19°19'	23°D 0	23°29'	24°20'	13°19'	S 7
M 8	9 11 20	18°50'09"	11°17'	23°59'	21°47'	24°38'	15°34'	22°55'	27°32'	21°35'	19°17'	23° 0'	23°26'	24°27'	13°23'	M 8
T 9	9 15 17	19°50'57"	25°38'	24°41'	23° 2'	24°44'	15°45'	22°50'	27°29'	21°35'	19°16'	23° 0'	23°22'	24°33'	13°26'	T 9
W 10	9 19 14	20°51'44"	9°45'	25°26'	24°18'	24°52'	15°56'	22°45'	27°26'	21°36'	19°15'	23° 0'	23°19'	24°40'	13°30'	W 10
T 11	9 23 10	21°52'30"	23°24'	26°16'	25°33'	24°59'	16° 7'	22°40'	27°24'	21°36'	19°13'	23° 0'	23°16'	24°47'	13°34'	T 11
F 12	9 27 7	22°53'16"	6°13'	27° 9'	26°48'	25° 8'	16°18'	22°35'	27°21'	21°36'	19°12'	23°R 1	23°13'	24°53'	13°37'	F 12
S 13	9 31 3	23°54'00"	19°24'	28° 5'	28° 3'	25°17'	16°30'	22°30'	27°19'	21°37'	19°11'	23°D 1	23°10'	25° 0'	13°41'	S 13
S 14	9 35 0	24°54'44"	1°51'	29° 4'	29°19'	25°27'	16°41'	22°25'	27°16'	21°37'	19° 9'	23° 1'	23° 7'	25° 7'	13°45'	S 14
M 15	9 38 56	25°55'26"	14° 2'	0°26'	0°34'	25°37'	16°53'	22°21'	27°13'	21°38'	19° 8'	23° 1'	23° 3'	25°13'	13°48'	M 15
T 16	9 42 53	26°56'07"	26° 1'	1°10'	1°49'	25°48'	17° 5'	22°16'	27°11'	21°38'	19° 6'	23° 1'	23° 0'	25°20'	13°52'	T 16
W 17	9 46 49	27°56'47"	7°35'	2°16'	3° 4'	25°59'	17°16'	22°11'	27° 8'	21°39'	19° 5'	23° 2'	22°57'	25°27'	13°56'	W 17
T 18	9 50 46	28°57'26"	19°40'	3°25'	4°19'	26°11'	17°28'	22° 6'	27° 5'	21°39'	19° 3'	23° 2'	22°54'	25°33'	14° 0'	T 18
F 19	9 54 43	29°58'04"	1°28'	4°36'	5°35'	26°24'	17°40'	22° 1'	27° 3'	21°40'	19° 2'	23° 3'	22°51'	25°40'	14° 4'	F 19
S 20	9 58 39	0°58'41"	13°19'	5°48'	6°50'	26°37'	17°52'	21°56'	27° 0'	21°40'	19° 0'	23° 3'	22°48'	25°47'	14° 7'	S 20
S 21	10 2 36	1°59'16"	25°15'	7° 3'	8° 5'	26°50'	18° 4'	21°52'	26°58'	21°41'	18°59'	23°R 3	22°44'	25°53'	14°11'	S 21
M 22	10 6 32	2°59'49"	7°30'	8°19'	9°20'	27° 4'	18°17'	21°47'	26°55'	21°42'	18°57'	23° 3'	22°41'	26° 0'	14°15'	M 22
T 23	10 10 29	4° 0'21"	19°34'	9°36'	10°35'	27°19'	18°29'	21°42'	26°52'	21°43'	18°56'	23° 2'	22°38'	26° 7'	14°19'	T 23
W 24	10 14 25	5° 0'51"	1°15'	10°55'	11°50'	27°34'	18°41'	21°37'	26°50'	21°43'	18°54'	23° 1'	22°35'	26°13'	14°23'	W 24
T 25	10 18 22	6° 1'20"	14°35'	12°16'	13° 5'	27°50'	18°54'	21°33'	26°47'	21°44'	18°53'	22°59'	22°32'	26°20'	14°27'	T 25
F 26	10 22 18	7° 1'47"	27°26'	13°37'	14°20'	28° 6'	19° 6'	21°28'	26°45'	21°45'	18°51'	22°57'	22°28'	26°27'	14°31'	F 26
S 27	10 26 15	8° 2'12"	10°31'	15° 0'	15°35'	28°22'	19°19'	21°23'	26°42'	21°46'	18°50'	22°55'	22°25'	26°33'	14°34'	S 27
S 28	10 30 11	9°23'55"	23°52'	16°24'	16°50'	28°II39	19°10'	21°19'	26°40'	21°47'	18°48'	22°54'	22°22'	26°30'	14°38'	S 28

Delta T = 176.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2213

geocentric

MARCH 2213

00:00 UT

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

Delta T = 176.43 sec

APRIL 2213

00:00 UT

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

Delta T = 176.52 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2213
geocentric

MAY 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 34 38	10♂24'25	9♏24	29♏29	3♏32	25♏17	3♏57	19♏13	25°R 4	23♏32	17°R24	19°R32	19♏5	3♏32	18♏17	S 1
S 2	14 38 34	11°22'46	23°20	29°59	4°45	25°48	4°12	19°14	25°R 4	23°34	17°R23	19°R28	19° 2	3°39	18°19	S 2
M 3	14 42 31	12°21'05	7♏10	0♏24	5°58	26°20	4°26	19°15	25°D 4	23°36	17°22	19°22	18°59	3°46	18°22	M 3
T 4	14 46 27	13°19'22	20°52	0°44	7°11	26°51	4°40	19°17	25° 4	23°39	17°21	19°13	18°56	3°52	18°25	T 4
W 5	14 50 24	14°17'37	4♏23	0°58	8°24	27°23	4°55	19°18	25° 4	23°41	17°21	19° 2	18°52	3°59	18°27	W 5
T 6	14 54 21	15°15'50	17°40	1° 6	9°37	27°54	5° 9	19°20	25° 4	23°43	17°20	18°50	18°49	4° 6	18°30	T 6
F 7	14 58 17	16°14'01	0♏40	1°R 9	10°50	28°26	5°23	19°21	25° 5	23°45	17°19	18°37	18°46	4°12	18°32	F 7
S 8	15 2 14	17°12'11	13°24	1° 7	12° 3	28°58	5°38	19°23	25° 5	23°48	17°19	18°25	18°43	4°19	18°35	S 8
S 9	15 6 10	18°10'20	25°52	0°59	13°16	29°30	5°52	19°25	25° 5	23°50	17°18	18°15	18°40	4°26	18°37	S 9
M10	15 10 7	19° 8'27	8♏3	0°47	14°29	0♏2	6° 6	19°27	25° 6	23°52	17°18	18° 8	18°36	4°32	18°39	M10
T 11	15 14 3	20° 6'32	20° 4	0°30	15°42	0°34	6°20	19°29	25° 6	23°54	17°17	18° 3	18°33	4°39	18°42	T 11
W12	15 18 0	21° 4'36	1♏55	0°10	16°55	1° 6	6°34	19°31	25° 6	23°57	17°17	18° 1	18°30	4°46	18°44	W12
T 13	15 21 57	22° 2'38	13°44	29♏45	18° 8	1°39	6°49	19°34	25° 7	23°59	17°16	18° 0	18°27	4°52	18°46	T 13
F 14	15 25 53	23° 0'39	25°34	29°17	19°20	2°11	7° 3	19°36	25° 8	24° 1	17°16	18° 0	18°24	4°59	18°48	F 14
S 15	15 29 50	23°58'39	7♏32	28°47	20°33	2°44	7°17	19°39	25° 8	24° 3	17°15	18° 0	18°21	5° 6	18°50	S 15
S 16	15 33 46	24°56'38	19°42	28°14	21°46	3°16	7°31	19°41	25° 9	24° 6	17°15	17°58	18°17	5°12	18°52	S 16
M17	15 37 43	25°54'35	2°R10	27°40	22°58	3°49	7°45	19°44	25°10	24° 8	17°14	17°54	18°14	5°19	18°54	M17
T 18	15 41 39	26°52'31	14°59	27° 4	24°11	4°21	7°59	19°47	25°10	24°10	17°14	17°47	18°11	5°26	18°56	T 18
W19	15 45 36	27°50'25	28°12	26°29	25°23	4°54	8°13	19°50	25°11	24°12	17°14	17°38	18° 8	5°32	18°58	W19
T 20	15 49 32	28°48'18	11♏48	25°53	26°36	5°27	8°27	19°53	25°12	24°15	17°13	17°27	18° 5	5°39	19° 0	T 20
F 21	15 53 29	29°46'10	25°46	25°19	27°48	6° 0	8°41	19°56	25°13	24°17	17°13	17°15	18° 2	5°45	19° 2	F 21
S 22	15 57 26	0♏44'01	10♏2	24°46	29° 1	6°33	8°55	19°59	25°14	24°19	17°13	17° 4	17°58	5°52	19° 4	S 22
S 23	16 1 22	1°41'50	24°29	24°15	0♏13	7° 6	9° 9	20° 2	25°15	24°21	17°13	16°55	17°55	5°59	19° 5	S 23
M24	16 5 19	2°39'38	9♏1	23°46	1°25	7°40	9°22	20° 5	25°16	24°24	17°13	16°48	17°52	6° 5	19° 7	M24
T 25	16 9 15	3°37'24	23°31	23°21	2°38	8°13	9°36	20° 9	25°17	24°26	17°12	16°44	17°49	6°12	19° 8	T 25
W26	16 13 12	4°35'09	7♏56	22°59	3°50	8°46	9°50	20°12	25°19	24°28	17°12	16°42	17°46	6°19	19°10	W26
T 27	16 17 8	5°32'52	22°12	22°40	5° 2	9°20	10° 4	20°16	25°20	24°30	17°12	16°D42	17°42	6°25	19°12	T 27
F 28	16 21 5	6°30'33	6♏17	22°26	6°14	9°53	10°17	20°20	25°21	24°33	17°12	16°R42	17°39	6°32	19°13	F 28
S 29	16 25 1	7°28'12	20°10	22°15	7°26	10°27	10°31	20°24	25°23	24°35	17°D12	16°41	17°36	6°39	19°14	S 29
S 30	16 28 58	8°25'50	3♏52	22° 9	8°38	11° 1	10°44	20°28	25°24	24°37	17°12	16°39	17°33	6°45	19°16	S 30
M31	16 32 55	9♏23'27	17♏22	22°D 7	9♏50	11♏34	10♏58	20♏32	25°R25	24♏39	17°R12	16♏34	17♏30	6♏52	19♏17	M31

Delta T = 176.61 sec

JUNE 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 36 51	10♏21'02	0♏41	22♏10	11♏2	12♏8	11♏11	20♏36	25°R27	24♏41	17°R12	16°R27	17♏27	6♏59	19♏18	T 1
W 2	16 40 48	11°18'36	13°48	22°17	12°14	12°42	11°25	20°40	25°28	24°44	17°12	16♏17	17°23	7° 5	19°19	W 2
T 3	16 44 44	12°16'09	26°43	22°29	13°26	13°16	11°38	20°44	25°30	24°46	17°13	16° 6	17°20	7°12	19°21	T 3
F 4	16 48 41	13°13'40	9♏25	22°45	14°38	13°50	11°51	20°48	25°32	24°48	17°13	15°55	17°17	7°19	19°22	F 4
S 5	16 52 37	14°11'11	21°54	23° 6	15°49	14°24	12° 5	20°53	25°33	24°50	17°13	15°45	17°14	7°25	19°23	S 5
S 6	16 56 34	15° 8'40	4♏10	23°31	17° 1	14°58	12°18	20°57	25°35	24°52	17°13	15°36	17°11	7°32	19°24	S 6
M 7	17 0 30	16° 6'09	16°15	24° 0	18°13	15°32	12°31	21° 2	25°37	24°54	17°14	15°30	17° 8	7°38	19°25	M 7
T 8	17 4 27	17° 3'37	28°11	24°33	19°24	16° 6	12°44	21° 6	25°39	24°57	17°14	15°26	17° 4	7°45	19°25	T 8
W 9	17 8 24	18° 1'03	10♏1	25°11	20°36	16°41	12°57	21°11	25°41	24°59	17°14	15°D25	17° 1	7°52	19°26	W 9
T 10	17 12 20	18°58'30	21°48	25°52	21°47	17°15	13°10	21°16	25°43	25° 1	17°15	15°25	16°58	7°58	19°27	T 10
F 11	17 16 17	19°55'55	3♏38	26°37	22°58	17°49	13°23	21°21	25°45	25° 3	17°15	15°26	16°55	8° 5	19°28	F 11
S 12	17 20 13	20°53'20	15°35	27°27	24°10	18°24	13°36	21°26	25°47	25° 5	17°15	15°R26	16°52	8°12	19°28	S 12
S 13	17 24 10	21°50'44	27°45	28°20	25°21	18°58	13°49	21°31	25°49	25° 7	17°16	15°26	16°48	8°18	19°29	S 13
M14	17 28 6	22°48'07	10♏13	29°16	26°32	19°33	14° 2	21°36	25°51	25° 9	17°16	15°25	16°45	8°25	19°29	M14
T 15	17 32 3	23°45'30	23° 2	0♏16	27°43	20° 8	14°14	21°41	25°53	25°11	17°17	15°21	16°42	8°32	19°30	T 15
W16	17 35 59	24°42'53	6♏18	1°20	28°54	20°42	14°27	21°46	25°55	25°13	17°17	15°16	16°39	8°38	19°30	W16
T 17	17 39 56	25°40'15	20° 0	2°27	0♏5	21°17	14°39	21°52	25°57	25°15	17°18	15° 9	16°36	8°45	19°31	T 17
F 18	17 43 53	26°37'37	4♏8	3°37	1°16	21°52	14°52	21°57	26° 0	25°17	17°19	15° 1	16°33	8°52	19°31	F 18
S 19	17 47 49	27°34'58	18°38	4°51	2°27	22°27	15° 4	22° 2	26° 2	25°19	17°19	14°54	16°29	8°58	19°31	S 19
S 20	17 51 46	28°32'19	3♏24	6° 8	3°38	23° 2	15°17	22° 8	26° 4	25°21	17°20	14°48	16°26	9° 5	19°31	S 20
M21	17 55 42	29°29'39	18°18	7°28	4°49	23°37	15°29	22°13	26° 7	25°23	17°21	14°43	16°23	9°12	19°31	M21
T 22	17 59 39	0♏26'58	3♏12	8°52	6° 0	24°12	15°41	22°19	26° 9	25°25	17°21	14°41	16°20	9°18	19°31	T 22
W23	18 3 35	1°24'17	17°57	10°19	7°10	24°47	15°53	22°25	26°12	25°27	17°22	14°D41	16°17	9°25	19°R31	W23
T 24	18 7 32	2°21'35	2♏30	11°48	8°21	25°22	16° 5	22°31	26°14	25°29	17°23	14°41	16°14	9°31	19°31	T 24
F 25	18 11 29	3°18'52	16°45	13°21	9°31	25°57	16°17	22°36	26°17	25°31	17°24	14°43	16°10	9°38	19°31	F 25
S 26	18 15 25	4°16'08	0♏42	14°57	10°42	26°32	16°29	22°42	26°19	25°32	17°25	14°R44	16° 7	9°45	19°31	S 26
S 27	18 19 22	5°13'23	14°20	16°36	11°52	27° 8	16°41	22°48	26°22	25°34	17°25	14°43	16° 4	9°51	19°31	S 27
M28	18 23 18	6°10'38	27°41	18°18	13° 2	27°43	16°52	22°54	26°25	25°36	17°26	14°41	16° 1	9°58	19°31	M28
T 29	18 27 15	7° 7'52	10♏45	20° 3	14°12	28°19	17° 4	23° 0	26°27	25°38	17°27	14°38	15°58	10° 5	19°30	T 29
W30	18 31 11	8°5'06	23♏35	21♏51	15♏22	28♏54	17♏15	23♏7	26♏30	25♏40	17°R28	14♏33	15♏54	10♏11	19♏30	W30

Delta T = 176.70 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2213
geocentric

JULY 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 35 8	9♂2'19	6♂11	23II42	16♂132	29♂130	17♂27	23♂13	26♂133	25♂41	17♂29	14♂R27	15♂51	10♂18	19♂R30	T 1
F 2	18 39 4	9°59'32	18°35	25°35	17°42	0♂5	17°38	23°19	26°36	25°43	17°30	14♂21	15°48	10°25	19♂29	F 2
S 3	18 43 1	10°56'45	0♂49	27°31	18°52	0°41	17°49	23°25	26°39	25°45	17°31	14°15	15°45	10°31	19°29	S 3
S 4	18 46 58	11°53'57	12°53	29°30	20° 2	1°16	18° 1	23°32	26°42	25°47	17°32	14°11	15°42	10°38	19°28	S 4
M 5	18 50 54	12°51'09	24°50	1♂30	21°12	1°52	18°12	23°38	26°44	25°48	17°33	14° 8	15°39	10°45	19°27	M 5
T 6	18 54 51	13°48'21	6♂40	3°33	22°21	2°28	18°23	23°44	26°47	25°50	17°35	14° 6	15°35	10°51	19°27	T 6
W 7	18 58 47	14°45'33	18°28	5°38	23°31	3° 4	18°33	23°51	26°50	25°52	17°36	14°D 6	15°32	10°58	19°26	W 7
T 8	19 2 44	15°42'45	0♂15	7°44	24°40	3°40	18°44	23°57	26°53	25°53	17°37	14° 7	15°29	11° 5	19°25	T 8
F 9	19 6 40	16°39'57	12° 6	9°52	25°49	4°15	18°55	24° 4	26°56	25°55	17°38	14° 9	15°26	11°11	19°24	F 9
S 10	19 10 37	17°37'10	24° 4	12° 0	26°58	4°51	19° 5	24°11	26°59	25°56	17°39	14°10	15°23	11°18	19°23	S 10
S 11	19 14 33	18°34'22	6♂14	14°10	28° 7	5°27	19°16	24°17	27° 3	25°58	17°41	14°12	15°20	11°24	19°22	S 11
M12	19 18 30	19°31'35	18°41	16°19	29°16	6° 4	19°26	24°24	27° 6	25°59	17°42	14°R12	15°16	11°31	19°21	M12
T 13	19 22 27	20°28'49	1♂28	18°29	0♂25	6°40	19°37	24°31	27° 9	26° 1	17°43	14°12	15°13	11°38	19°20	T 13
W14	19 26 23	21°26'02	14°40	20°39	1°34	7°16	19°47	24°38	27°12	26° 2	17°44	14°10	15°10	11°44	19°19	W14
T 15	19 30 20	22°23'17	28°19	22°49	2°43	7°52	19°57	24°45	27°15	26° 4	17°46	14° 8	15° 7	11°51	19°18	T 15
F 16	19 34 16	23°20'31	12II25	24°58	3°51	8°28	20° 7	24°51	27°18	26° 5	17°47	14° 5	15° 4	11°58	19°17	F 16
S 17	19 38 13	24°17'47	26°56	27° 6	5° 0	9° 5	20°17	24°58	27°22	26° 7	17°49	14° 3	15° 0	12° 4	19°15	S 17
S 18	19 42 9	25°15'02	11♂48	29°13	6° 8	9°41	20°26	25° 5	27°25	26° 8	17°50	14° 1	14°57	12°11	19°14	S 18
M19	19 46 6	26°12'18	26°53	1♂19	7°16	10°17	20°36	25°12	27°28	26° 9	17°51	13°59	14°54	12°18	19°13	M19
T 20	19 50 2	27° 9'35	12♂1	3°23	8°25	10°54	20°45	25°19	27°32	26°11	17°53	13°D59	14°51	12°24	19°11	T 20
W21	19 53 59	28° 6'51	27° 5	5°26	9°33	11°30	20°55	25°26	27°35	26°12	17°54	13°59	14°48	12°31	19°10	W21
T 22	19 57 56	29° 4'08	11♂55	7°28	10°40	12° 7	21° 4	25°34	27°38	26°13	17°56	14° 0	14°45	12°38	19° 8	T 22
F 23	20 1 52	0♂1'25	26°25	9°28	11°48	12°44	21°13	25°41	27°42	26°14	17°57	14° 1	14°41	12°44	19° 6	F 23
S 24	20 5 49	0°58'41	10♂33	11°26	12°56	13°20	21°22	25°48	27°45	26°16	17°59	14° 2	14°38	12°51	19° 5	S 24
S 25	20 9 45	1°55'59	24°16	13°23	14° 3	13°57	21°31	25°55	27°49	26°17	18° 1	14° 2	14°35	12°57	19° 3	S 25
M26	20 13 42	2°53'16	7♂37	15°17	15°11	14°34	21°39	26° 2	27°52	26°18	18° 2	14°R 2	14°32	13° 4	19° 1	M26
T 27	20 17 38	3°50'34	20°35	17°11	16°18	15°10	21°48	26°10	27°56	26°19	18° 4	14° 2	14°29	13°11	19° 0	T 27
W28	20 21 35	4°47'52	3♂15	19° 2	17°25	15°47	21°56	26°17	27°59	26°20	18° 6	14° 1	14°26	13°17	18°58	W28
T 29	20 25 31	5°45'10	15°39	20°52	18°32	16°24	22° 5	26°24	28° 3	26°21	18° 7	14° 0	14°22	13°24	18°56	T 29
F 30	20 29 28	6°42'29	27°51	22°39	19°39	17° 1	22°13	26°32	28° 6	26°22	18° 9	13°59	14°19	13°31	18°54	F 30
S 31	20 33 25	7♂39'48	9♂53	24♂26	20♂45	17♂38	22♂21	26♂39	28♂10	26♂23	18♂11	13♂58	14♂16	13♂37	18♂52	S 31

Delta T = 176.79 sec

AUGUST 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 21	8♂37'08	21♂48	26♂10	21♂52	18♂15	22♂29	26♂46	28♂13	26♂24	18♂12	13°R58	14♂13	13♂44	18°R50	S 1
M 2	20 41 18	9°34'29	3♂38	27°53	22°58	18°52	22°37	26°54	28°17	26°25	18°14	13♂57	14°10	13°51	18♂48	M 2
T 3	20 45 14	10°31'50	15°26	29°34	24° 4	19°29	22°44	27° 1	28°21	26°26	18°16	13°D57	14° 6	13°57	18°46	T 3
W 4	20 49 11	11°29'12	27°14	1♂13	25°10	20° 7	22°52	27° 9	28°24	26°27	18°18	13°57	14° 3	14° 4	18°44	W 4
T 5	20 53 7	12°26'35	9♂4	2°51	26°16	20°44	22°59	27°16	28°28	26°28	18°19	13°57	14° 0	14°11	18°42	T 5
F 6	20 57 4	13°23'59	20°59	4°26	27°22	21°21	23° 6	27°24	28°31	26°29	18°21	13°57	13°57	14°17	18°40	F 6
S 7	21 1 0	14°21'23	3♂2	6° 1	28°27	21°58	23°13	27°31	28°35	26°29	18°23	13°R57	13°54	14°24	18°38	S 7
S 8	21 4 57	15°18'49	15°16	7°33	29°32	22°36	23°20	27°39	28°39	26°30	18°25	13°57	13°51	14°31	18°35	S 8
M 9	21 8 54	16°16'16	27°45	9° 4	0♂37	23°13	23°27	27°46	28°42	26°31	18°27	13°57	13°47	14°37	18°33	M 9
T 10	21 12 50	17°13'45	10♂31	10°33	1°42	23°50	23°34	27°54	28°46	26°31	18°29	13°57	13°44	14°44	18°31	T 10
W11	21 16 47	18°11'14	23°39	12° 0	2°47	24°28	23°40	28° 1	28°50	26°32	18°30	13°D57	13°41	14°50	18°28	W11
T 12	21 20 43	19° 8'45	7II10	13°26	3°51	25° 6	23°46	28° 9	28°54	26°33	18°32	13°57	13°38	14°57	18°26	T 12
F 13	21 24 40	20° 6'18	21° 7	14°49	4°55	25°43	23°52	28°17	28°57	26°33	18°34	13°58	13°35	15° 4	18°24	F 13
S 14	21 28 36	21° 3'52	5♂28	16°11	5°59	26°21	23°58	28°24	29° 1	26°34	18°36	13°58	13°32	15°10	18°21	S 14
S 15	21 32 33	22° 1'27	20°12	17°31	7° 3	26°58	24° 4	28°32	29° 5	26°34	18°38	13°59	13°28	15°17	18°19	S 15
M16	21 36 29	22°59'03	5♂12	18°50	8° 7	27°36	24°10	28°40	29° 8	26°35	18°40	13°59	13°25	15°24	18°16	M16
T 17	21 40 26	23°56'41	20°22	20° 6	9°10	28°14	24°15	28°47	29°12	26°35	18°42	13°R59	13°22	15°30	18°14	T 17
W18	21 44 23	24°54'19	5♂31	21°20	10°13	28°52	24°21	28°55	29°16	26°36	18°44	13°59	13°19	15°37	18°11	W18
T 19	21 48 19	25°51'59	20°31	22°33	11°16	29°30	24°26	29° 2	29°20	26°36	18°46	13°58	13°16	15°44	18° 8	T 19
F 20	21 52 16	26°49'40	5♂14	23°43	12°19	0♂8	24°31	29°10	29°23	26°37	18°48	13°56	13°12	15°50	18° 6	F 20
S 21	21 56 12	27°47'22	19°33	24°51	13°21	0°46	24°35	29°18	29°27	26°37	18°50	13°55	13° 9	15°57	18° 3	S 21
S 22	22 0 9	28°45'09	3♂26	25°56	14°23	1°24	24°40	29°25	29°31	26°37	18°52	13°53	13° 6	16° 4	18° 1	S 22
M23	22 4 5	29°42'49	16°51	26°59	15°25	2° 2	24°44	29°33	29°35	26°37	18°54	13°52	13° 3	16°10	17°58	M23
T 24	22 8 2	0♂40'34	29°51	28° 0	16°27	2°40	24°49	29°41	29°38	26°38	18°56	13°D52	13° 0	16°17	17°55	T 24
W25	22 11 58	1°38'20	12♂29	28°58	17°28	3°18	24°53	29°48	29°42	26°38	18°58	13°52	12°57	16°23	17°53	W25
T 26	22 15 55	2°36'08	24°48	29°53	18°29	3°56	24°57	29°56	29°46	26°38	19° 0	13°53	12°53	16°30	17°50	T 26
F 27	22 19 52	3°33'56	6♂53	0♂46	19°30	4°35	25° 0	0♂4	29°50	26°38	19° 2	13°55	12°50	16°37	17°47	F 27
S 28	22 23 48	4°31'46	18°49	1°35	20°30	5°13	25° 4	0°11	29°53	26°38	19° 4	13°56	12°47	16°43	17°44	S 28
S 29	22 27 45	5°29'37	0♂38	2°21	21°30	5°51	25° 7	0°19	29°57	26°38	19° 7	13°57	12°44	16°50	17°41	S 29
M30	22 31 41	6°27'29	12°26	3° 3	22°29	6°30	25°10	0°27	0♂1	26°R38	19° 9	13°R58	12°41	16°57	17°39	M30
T 31	22 35 38	7♂25'23	24♂14	3♂42	23♂29	7♂8	25♂13	0♂34	0♂5	26♂38	19♂11	13♂58	12♂38	17♂3	17♂36	T 31

Delta T = 176.88 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2213

geocentric

SEPTEMBER 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 39 34	8♉23'18	6♊6	4♉17	24♉28	7♉47	25♉16	0♉42	0♉8	26♉38	19♉13	13♉56	12♉34	17♉10	17♉33	W 1
T 2	22 43 31	9°21'14	18°3	4°47	25°26	8°25	25°19	0°49	0°12	26♉38	19°15	13♉53	12°31	17°17	17♉30	T 2
F 3	22 47 27	10°19'13	0♉7	5°13	26°24	9°4	25°21	0°57	0°16	26°38	19°17	13°49	12°28	17°23	17°27	F 3
S 4	22 51 24	11°17'12	12°21	5°35	27°22	9°43	25°23	1°5	0°19	26°38	19°19	13°45	12°25	17°30	17°25	S 4
S 5	22 55 21	12°15'14	24°46	5°51	28°19	10°21	25°25	1°12	0°23	26°38	19°21	13°40	12°22	17°37	17°22	S 5
M 6	22 59 17	13°13'17	7♉23	6°2	29°16	11°0	25°27	1°20	0°27	26°38	19°23	13°36	12°18	17°43	17°19	M 6
T 7	23 3 14	14°11'23	20°15	6°R 7	0♉12	11°39	25°29	1°27	0°30	26°37	19°26	13°33	12°15	17°50	17°16	T 7
W 8	23 7 10	15°9'30	3♉23	6°7	1°8	12°18	25°30	1°35	0°34	26°37	19°28	13°31	12°12	17°56	17°13	W 8
T 9	23 11 7	16°7'40	16°50	6°1	2°3	12°57	25°31	1°42	0°38	26°37	19°30	13°D30	12°9	18°3	17°10	T 9
F 10	23 15 3	17°5'51	0♉36	5°48	2°58	13°36	25°32	1°50	0°41	26°36	19°32	13°31	12°6	18°10	17°7	F 10
S 11	23 19 0	18°4'04	14°43	5°29	3°53	14°15	25°33	1°57	0°45	26°36	19°34	13°32	12°3	18°16	17°5	S 11
S 12	23 22 56	19°2'20	29°10	5°3	4°47	14°54	25°34	2°5	0°49	26°36	19°36	13°33	11°59	18°23	17°2	S 12
M13	23 26 53	20°0'37	13♉54	4°31	5°40	15°33	25°34	2°12	0°52	26°35	19°38	13°R34	11°56	18°30	16°59	M13
T 14	23 30 50	20°58'56	28°49	3°53	6°33	16°12	25°34	2°20	0°56	26°35	19°41	13°33	11°53	18°36	16°56	T 14
W15	23 34 46	21°57'18	13♉49	3°9	7°25	16°51	25°R34	2°27	0°59	26°34	19°43	13°31	11°50	18°43	16°53	W15
T 16	23 38 43	22°55'40	28°46	2°19	8°17	17°30	25°34	2°34	1°3	26°34	19°45	13°26	11°47	18°50	16°50	T 16
F 17	23 42 39	23°54'05	13♉29	1°25	9°7	18°10	25°34	2°42	1°7	26°33	19°47	13°20	11°43	18°56	16°47	F 17
S 18	23 46 36	24°52'32	27°53	0°27	9°58	18°49	25°33	2°49	1°10	26°33	19°49	13°14	11°40	19°3	16°45	S 18
S 19	23 50 32	25°51'00	11♉51	29♉26	10°47	19°28	25°32	2°56	1°14	26°32	19°51	13°7	11°37	19°10	16°42	S 19
M20	23 54 29	26°49'30	25°22	28°23	11°36	20°8	25°31	3°4	1°17	26°31	19°53	13°2	11°34	19°16	16°39	M20
T 21	23 58 25	27°48'01	8♉26	27°20	12°24	20°47	25°30	3°11	1°20	26°31	19°56	12°58	11°31	19°23	16°36	T 21
W22	0 2 22	28°46'35	21°6	26°19	13°11	21°27	25°29	3°18	1°24	26°30	19°58	12°57	11°28	19°30	16°33	W22
T 23	0 6 19	29°45'10	3♉25	25°21	13°58	22°7	25°27	3°25	1°27	26°29	20°0	12°D56	11°24	19°36	16°31	T 23
F 24	0 10 15	0♉43'46	15°29	24°27	14°44	22°46	25°26	3°32	1°31	26°29	20°2	12°57	11°21	19°43	16°28	F 24
S 25	0 14 12	1°42'24	27°22	23°38	15°28	23°26	25°24	3°39	1°34	26°28	20°4	12°59	11°18	19°49	16°25	S 25
S 26	0 18 8	2°41'04	9♉10	22°57	16°12	24°6	25°21	3°46	1°37	26°27	20°6	12°R59	11°15	19°56	16°22	S 26
M27	0 22 5	3°39'45	20°57	22°24	16°55	24°46	25°19	3°53	1°41	26°26	20°8	12°59	11°12	20°3	16°20	M27
T 28	0 26 1	4°38'29	2♉48	22°0	17°37	25°25	25°16	4°0	1°44	26°25	20°10	12°57	11°9	20°9	16°17	T 28
W29	0 29 58	5°37'14	14°46	21°45	18°18	26°5	25°14	4°7	1°47	26°24	20°12	12°53	11°5	20°16	16°14	W29
T 30	0 33 54	6♉36'01	26♉53	21°D41	18♉58	26♉45	25♉11	4♉14	1♉51	26♉23	20♉14	12♉46	11♉2	20♉23	16♉12	T 30

Delta T = 176.97 sec

OCTOBER 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 37 51	7♉34'49	9♉11	21♉46	19♉36	27♉25	25°R 7	4♉21	1♉54	26°R22	20♉17	12°R37	10♉59	20♉29	16°R 9	F 1
S 2	0 41 47	8°33'40	21°40	22°2	20°14	28°5	25♉4	4°28	1°57	26♉21	20°19	12♉27	10°56	20°36	16♉6	S 2
S 3	0 45 44	9°32'33	4♉22	22°28	20°50	28°46	25°1	4°35	2°0	26°20	20°21	12°17	10°53	20°43	16°4	S 3
M 4	0 49 41	10°31'28	17°16	23°2	21°25	29°26	24°57	4°41	2°3	26°19	20°23	12°7	10°49	20°49	16°1	M 4
T 5	0 53 37	11°30'25	0♉22	23°46	21°59	0♉6	24°53	4°48	2°7	26°18	20°25	11°59	10°46	20°56	15°59	T 5
W 6	0 57 34	12°29'25	13°41	24°38	22°31	0°46	24°49	4°55	2°10	26°17	20°27	11°53	10°43	21°3	15°56	W 6
T 7	1 1 30	13°28'27	27°12	25°38	23°2	1°27	24°45	5°1	2°13	26°16	20°29	11°49	10°40	21°9	15°54	T 7
F 8	1 5 27	14°27'31	10♉55	26°45	23°31	2°7	24°40	5°8	2°16	26°15	20°31	11°D48	10°37	21°16	15°51	F 8
S 9	1 9 23	15°26'38	24°52	27°58	23°59	2°47	24°35	5°14	2°19	26°14	20°33	11°48	10°34	21°23	15°49	S 9
S 10	1 13 20	16°25'46	9♉3	29°17	24°26	3°28	24°31	5°21	2°22	26°13	20°35	11°R49	10°30	21°29	15°47	S 10
M11	1 17 17	17°24'57	23°26	0♉40	24°51	4°8	24°26	5°27	2°25	26°11	20°37	11°48	10°27	21°36	15°44	M11
T 12	1 21 13	18°24'11	7♉59	2°7	25°14	4°49	24°20	5°33	2°27	26°10	20°39	11°46	10°24	21°42	15°42	T 12
W13	1 25 10	19°23'26	22°37	3°38	25°35	5°30	24°15	5°40	2°30	26°9	20°41	11°41	10°21	21°49	15°40	W13
T 14	1 29 6	20°22'44	7♉15	5°12	25°54	6°10	24°10	5°46	2°33	26°8	20°43	11°33	10°18	21°56	15°38	T 14
F 15	1 33 3	21°22'04	21°44	6°48	26°12	6°51	24°4	5°52	2°36	26°6	20°44	11°23	10°15	22°2	15°35	F 15
S 16	1 36 59	22°21'26	5♉59	8°26	26°28	7°32	23°58	5°58	2°39	26°5	20°46	11°12	10°11	22°9	15°33	S 16
S 17	1 40 56	23°20'50	19°54	10°6	26°41	8°13	23°52	6°4	2°41	26°4	20°48	11°0	10°8	22°16	15°31	S 17
M18	1 44 52	24°20'15	3♉24	11°47	26°53	8°54	23°46	6°10	2°44	26°2	20°50	10°50	10°5	22°22	15°29	M18
T 19	1 48 49	25°19'43	16°29	13°29	27°3	9°35	23°40	6°16	2°47	26°1	20°52	10°42	10°2	22°29	15°27	T 19
W20	1 52 45	26°19'13	29°10	15°11	27°10	10°16	23°34	6°22	2°49	25°59	20°54	10°37	9°59	22°36	15°25	W20
T 21	1 56 42	27°18'44	11♉31	16°54	27°15	10°57	23°27	6°28	2°52	25°58	20°56	10°34	9°55	22°42	15°23	T 21
F 22	2 0 39	28°18'17	23°35	18°37	27°18	11°38	23°20	6°33	2°54	25°56	20°57	10°33	9°52	22°49	15°21	F 22
S 23	2 4 35	29°17'52	5♉29	20°20	27°R18	12°19	23°14	6°39	2°57	25°55	20°59	10°33	9°49	22°56	15°20	S 23
S 24	2 8 32	0♉17'28	17°17	22°3	27°16	13°0	23°7	6°44	2°59	25°54	21°1	10°33	9°46	23°2	15°18	S 24
M25	2 12 28	1°17'06	29°5	23°46	27°12	13°42	23°0	6°50	3°2	25°52	21°3	10°32	9°43	23°9	15°16	M25
T 26	2 16 25	2°16'46	10♉59	25°29	27°5	14°23	22°53	6°55	3°4	25°51	21°4	10°28	9°40	23°16	15°14	T 26
W27	2 20 21	3°16'27	23°2	27°11	26°55	15°4	22°45	7°1	3°6	25°49	21°6	10°22	9°36	23°22	15°13	W27
T 28	2 24 18	4°16'11	5♉18	28°53	26°44	15°46	22°38	7°6	3°9	25°47	21°8	10°13	9°33	23°29	15°11	T 28
F 29	2 28 14	5°15'56	17°49	0♉34	26°30	16°27	22°31	7°11	3°11	25°46	21°9	10°2	9°30	23°35	15°9	F 29
S 30	2 32 11	6°15'43	0♉36	2°15	26°13	17°9	22°23	7°16	3°13	25°44	21°11	9°49	9°27	23°42	15°8	S 30
S 31	2 36 8	7♉15'32	13♉38	3♉56	25♉54	17♉51	22♉15	7♉21	3♉15	25♉43	21♉13	9♉36	9♉24	23♉49	15♉6	S 31

Delta T = 177.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2213

geocentric

NOVEMBER 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 40 4	8♍15'23	26♌55	5♍36	25°R33	18♍32	22°R 8	7♍26	3♍17	25°R41	21♍14	9°R23	9♍20	23♍55	15°R 5	M 1
T 2	2 44 1	9°15'16	10♍24	7°16	25♍10	19°14	22°R 0	7°31	3°19	25°R40	21°16	9°12	9°17	24° 2	15°R 4	T 2
W 3	2 47 57	10°15'12	24° 3	8°55	24°44	19°56	21°52	7°36	3°21	25°38	21°17	9° 4	9°14	24° 9	15° 2	W 3
T 4	2 51 54	11°15'09	7♌50	10°33	24°17	20°38	21°44	7°41	3°23	25°36	21°19	8°59	9°11	24°15	15° 1	T 4
F 5	2 55 50	12°15'08	21°43	12°12	23°48	21°19	21°36	7°46	3°25	25°35	21°20	8°56	9° 8	24°22	15° 0	F 5
S 6	2 59 47	13°15'10	5♌42	13°49	23°17	22° 1	21°28	7°50	3°27	25°33	21°22	8°56	9° 5	24°29	14°59	S 6
S 7	3 3 43	14°15'14	19°45	15°27	22°45	22°43	21°20	7°55	3°29	25°31	21°23	8°56	9° 1	24°35	14°58	S 7
M 8	3 7 40	15°15'20	3♍54	17° 4	22°11	23°25	21°12	7°59	3°30	25°30	21°25	8°55	8°58	24°42	14°57	M 8
T 9	3 11 37	16°15'27	18° 5	18°40	21°37	24° 7	21° 4	8° 4	3°32	25°28	21°26	8°52	8°55	24°49	14°56	T 9
W10	3 15 33	17°15'37	2♌18	20°16	21° 2	24°50	20°56	8° 8	3°34	25°26	21°28	8°46	8°52	24°55	14°55	W10
T 11	3 19 30	18°15'49	16°29	21°52	20°26	25°32	20°48	8°12	3°35	25°25	21°29	8°38	8°49	25° 2	14°54	T 11
F 12	3 23 26	19°16'03	0♍34	23°27	19°49	26°14	20°40	8°16	3°37	25°23	21°30	8°27	8°46	25° 9	14°53	F 12
S 13	3 27 23	20°16'19	14°27	25° 2	19°13	26°56	20°32	8°20	3°38	25°21	21°32	8°14	8°42	25°15	14°52	S 13
S 14	3 31 19	21°16'37	28° 5	26°36	18°36	27°39	20°23	8°24	3°40	25°20	21°33	8° 2	8°39	25°22	14°52	S 14
M15	3 35 16	22°16'56	11♌24	28°10	18° 1	28°21	20°15	8°28	3°41	25°18	21°34	7°50	8°36	25°29	14°51	M15
T 16	3 39 12	23°17'17	24°22	29°44	17°25	29° 4	20° 7	8°31	3°43	25°16	21°35	7°41	8°33	25°35	14°50	T 16
W17	3 43 9	24°17'40	7♌0	1♌18	16°51	29°46	19°59	8°35	3°44	25°15	21°37	7°35	8°30	25°42	14°50	W17
T 18	3 47 6	25°18'04	19°19	2°51	16°17	0♌29	19°51	8°39	3°45	25°13	21°38	7°31	8°26	25°48	14°49	T 18
F 19	3 51 2	26°18'29	1♌23	4°24	15°45	1°11	19°43	8°42	3°46	25°11	21°39	7°29	8°23	25°55	14°49	F 19
S 20	3 54 59	27°18'56	13°17	5°57	15°15	1°54	19°35	8°45	3°47	25°10	21°40	7°D29	8°20	26° 2	14°48	S 20
S 21	3 58 55	28°19'24	25° 6	7°29	14°46	2°37	19°27	8°49	3°48	25° 8	21°41	7°R29	8°17	26° 8	14°48	S 21
M22	4 2 52	29°19'53	6♌55	9° 2	14°18	3°20	19°19	8°52	3°49	25° 6	21°42	7°29	8°14	26°15	14°48	M22
T 23	4 6 48	0♌20'24	18°49	10°34	13°53	4° 2	19°11	8°55	3°50	25° 5	21°43	7°27	8°11	26°22	14°48	T 23
W24	4 10 45	1°20'56	0♌54	12° 5	13°30	4°45	19° 3	8°58	3°51	25° 3	21°44	7°23	8° 7	26°28	14°48	W24
T 25	4 14 41	2°21'29	13°15	13°37	13° 9	5°28	18°55	9° 0	3°52	25° 1	21°45	7°17	8° 4	26°35	14°48	T 25
F 26	4 18 38	3°22'03	25°54	15° 8	12°51	6°11	18°48	9° 3	3°53	24°59	21°46	7° 8	8° 1	26°42	14°D48	F 26
S 27	4 22 35	4°22'39	8♌53	16°39	12°35	6°54	18°40	9° 6	3°54	24°58	21°47	6°57	7°58	26°48	14°48	S 27
S 28	4 26 31	5°23'16	22°13	18°10	12°21	7°37	18°33	9° 8	3°54	24°56	21°48	6°46	7°55	26°55	14°48	S 28
M29	4 30 28	6°23'54	5♍52	19°41	12°10	8°21	18°25	9°11	3°55	24°55	21°49	6°35	7°52	27° 2	14°48	M29
T 30	4 34 24	7♌24'34	19♍46	21♌11	12♍1	9♌4	18♌18	9♍13	3♍56	24♌53	21♍50	6♌27	7♌48	27♌8	14♌48	T 30

Delta T = 177.15 sec

DECEMBER 2213

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 38 21	8♌25'15	3♌52	22♌41	11°R55	9♌47	18°R11	9♍15	3♍56	24°R51	21♍50	6°R20	7♌45	27♌15	14♌48	W 1
T 2	4 42 17	9°25'58	18° 4	24°11	11♍51	10°30	18°R 4	9°17	3°57	24°R50	21°51	6°16	7°42	27°22	14°49	T 2
F 3	4 46 14	10°26'42	2♌19	25°40	11°D49	11°14	17°57	9°19	3°57	24°48	21°52	6°D15	7°39	27°28	14°49	F 3
S 4	4 50 11	11°27'27	16°34	27° 9	11°51	11°57	17°50	9°21	3°57	24°46	21°53	6°15	7°36	27°35	14°50	S 4
S 5	4 54 7	12°28'14	0♍45	28°37	11°54	12°41	17°43	9°23	3°58	24°45	21°53	6°16	7°32	27°42	14°50	S 5
M 6	4 58 4	13°29'02	14°52	0♌5	12° 0	13°24	17°36	9°25	3°58	24°43	21°54	6°R16	7°29	27°48	14°51	M 6
T 7	5 2 0	14°29'52	28°53	1°32	12° 8	14° 8	17°30	9°26	3°58	24°42	21°55	6°15	7°26	27°55	14°51	T 7
W 8	5 5 57	15°30'43	12♌47	2°58	12°19	14°51	17°23	9°28	3°58	24°40	21°55	6°12	7°23	28° 2	14°52	W 8
T 9	5 9 53	16°31'36	26°34	4°24	12°32	15°35	17°17	9°29	3°58	24°39	21°56	6° 7	7°20	28° 8	14°53	T 9
F 10	5 13 50	17°32'30	10♍11	5°49	12°47	16°19	17°11	9°30	3°R58	24°37	21°56	5°59	7°17	28°15	14°54	F 10
S 11	5 17 46	18°33'25	23°37	7°12	13° 4	17° 2	17° 5	9°32	3°58	24°35	21°57	5°51	7°13	28°22	14°54	S 11
S 12	5 21 43	19°34'22	6♌51	8°34	13°23	17°46	17° 0	9°33	3°58	24°34	21°57	5°42	7°10	28°28	14°55	S 12
M13	5 25 40	20°35'19	19°49	9°55	13°44	18°30	16°54	9°34	3°58	24°32	21°57	5°34	7° 7	28°35	14°56	M13
T 14	5 29 36	21°36'18	2♌32	11°13	14° 6	19°14	16°49	9°34	3°58	24°31	21°58	5°28	7° 4	28°41	14°57	T 14
W15	5 33 33	22°37'17	15° 0	12°30	14°31	19°58	16°43	9°35	3°58	24°30	21°58	5°24	7° 1	28°48	14°58	W15
T 16	5 37 29	23°38'17	27°14	13°44	14°58	20°42	16°38	9°36	3°57	24°28	21°59	5°21	6°58	28°55	15° 0	T 16
F 17	5 41 26	24°39'18	9♌15	14°55	15°26	21°26	16°33	9°36	3°57	24°27	21°59	5°D21	6°54	29° 1	15° 1	F 17
S 18	5 45 22	25°40'19	21° 8	16° 3	15°55	22°10	16°29	9°36	3°56	24°25	21°59	5°22	6°51	29° 8	15° 2	S 18
S 19	5 49 19	26°41'21	2♌56	17° 7	16°27	22°55	16°24	9°37	3°56	24°24	21°59	5°24	6°48	29°15	15° 3	S 19
M20	5 53 15	27°42'23	14°44	18° 6	17° 0	23°39	16°20	9°37	3°55	24°23	21°59	5°26	6°45	29°21	15° 5	M20
T 21	5 57 12	28°43'25	26°37	19° 1	17°34	24°23	16°15	9°R37	3°55	24°21	22° 0	5°R26	6°42	29°28	15° 6	T 21
W22	6 1 9	29°44'28	8♌41	19°49	18°10	25° 7	16°11	9°37	3°54	24°20	22° 0	5°26	6°38	29°35	15° 8	W22
T 23	6 5 5	0♌45'32	21° 0	20°31	18°47	25°52	16° 8	9°36	3°53	24°19	22° 0	5°24	6°35	29°41	15° 9	T 23
F 24	6 9 2	1°46'35	3♌39	21° 5	19°25	26°36	16° 4	9°36	3°53	24°17	22° 0	5°20	6°32	29°48	15°11	F 24
S 25	6 12 58	2°47'39	16°41	21°30	20° 4	27°21	16° 1	9°36	3°52	24°16	22°R 0	5°16	6°29	29°55	15°13	S 25
S 26	6 16 55	3°48'44	0♍7	21°47	20°45	28° 5	15°57	9°35	3°51	24°15	22° 0	5°10	6°26	0♌1	15°14	S 26
M27	6 20 51	4°49'48	13°58	21°R53	21°27	28°50	15°54	9°35	3°50	24°14	22° 0	5° 5	6°23	0° 8	15°16	M27
T 28	6 24 48	5°50'54	28°10	21°48	22°10	29°34	15°52	9°34	3°49	24°12	22° 0	5° 1	6°19	0°15	15°18	T 28
W29	6 28 44	6°51'59	12♌40	21°32	22°54	0♌19	15°49	9°33	3°48	24°11	22° 0	4°58	6°16	0°21	15°20	W29
T 30	6 32 41	7°53'05	27°19	21° 4	23°40	1° 4	15°47	9°32	3°47	24°10	21°59	4°57	6°13	0°28	15°22	T 30
F 31	6 36 38	8♌54'11	12♌3	20♌24	24♍26	1♌48	15♌44	9♍31	3♍46	24♌9	21♍59	4°D57	6♌10	0♌35	15♌24	F 31

Delta T = 177.23 sec