



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2240

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 2240  
geocentric

JANUARY 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 39 23	9♂36'13	13♂42	26♂59	16♂46	22♂34	12°R 0	19°R44	1♂1	23°R52	25♂31	11°D49	13♂16	8♂45	26°R25	W 1
T 2	6 43 19	10°37'21	25°40	27°R 0	18° 1	23°13	11♂54	19♂40	1° 4	23♂51	25°33	11♂49	13°12	8°52	26♂21	T 2
F 3	6 47 16	11°38'29	7°Y53	26°51	19°16	23°52	11°48	19°35	1° 8	23°49	25°34	11°R50	13° 9	8°59	26°17	F 3
S 4	6 51 13	12°39'37	20°24	26°29	20°31	24°31	11°42	19°30	1°12	23°47	25°36	11°50	13° 6	9° 5	26°13	S 4
S 5	6 55 9	13°40'45	3♂19	25°56	21°46	25°10	11°35	19°25	1°15	23°46	25°38	11°48	13° 3	9°12	26° 9	S 5
M 6	6 59 6	14°41'53	16°42	25°11	23° 1	25°50	11°29	19°20	1°19	23°44	25°40	11°44	13° 0	9°19	26° 5	M 6
T 7	7 3 2	15°43'01	0♂35	24°15	24°16	26°29	11°23	19°15	1°22	23°42	25°42	11°37	12°57	9°25	26° 1	T 7
W 8	7 6 59	16°44'08	14°58	23°10	25°31	27° 8	11°16	19°10	1°26	23°41	25°43	11°29	12°53	9°32	25°57	W 8
T 9	7 10 55	17°45'16	29°45	21°57	26°46	27°47	11° 9	19° 5	1°29	23°39	25°45	11°20	12°50	9°39	25°52	T 9
F 10	7 14 52	18°46'23	14♂51	20°40	28° 1	28°26	11° 2	19° 0	1°33	23°37	25°47	11°12	12°47	9°45	25°48	F 10
S 11	7 18 49	19°47'30	0♂5	19°19	29°16	29° 5	10°55	18°55	1°36	23°36	25°48	11° 5	12°44	9°52	25°44	S 11
S 12	7 22 45	20°48'37	15°16	17°58	0♂31	29°44	10°48	18°50	1°40	23°34	25°50	11° 0	12°41	9°59	25°40	S 12
M13	7 26 42	21°49'44	0♂15	16°40	1°46	0♂23	10°41	18°45	1°43	23°32	25°52	10°57	12°38	10° 5	25°36	M13
T 14	7 30 38	22°50'52	14°55	15°27	3° 2	1° 2	10°34	18°40	1°47	23°31	25°53	10°D57	12°34	10°12	25°31	T 14
W15	7 34 35	23°51'59	29°11	14°20	4°17	1°41	10°26	18°36	1°50	23°29	25°55	10°58	12°31	10°19	25°27	W15
T 16	7 38 31	24°53'06	13♂2	13°21	5°32	2°20	10°19	18°31	1°54	23°27	25°56	10°59	12°28	10°25	25°23	T 16
F 17	7 42 28	25°54'13	26°29	12°32	6°47	2°59	10°11	18°26	1°57	23°26	25°58	11°R 0	12°25	10°32	25°19	F 17
S 18	7 46 24	26°55'20	9♂35	11°52	8° 2	3°38	10° 4	18°21	2° 0	23°24	25°59	10°59	12°22	10°39	25°14	S 18
S 19	7 50 21	27°56'27	22°22	11°22	9°17	4°17	9°56	18°16	2° 4	23°22	26° 0	10°56	12°18	10°45	25°10	S 19
M20	7 54 18	28°57'34	4♂53	11° 1	10°32	4°56	9°48	18°11	2° 7	23°20	26° 2	10°51	12°15	10°52	25° 6	M20
T 21	7 58 14	29°58'41	17°13	10°50	11°48	5°36	9°40	18° 6	2°11	23°19	26° 3	10°44	12°12	10°59	25° 1	T 21
W22	8 2 11	0♂59'47	29°22	10°D47	13° 3	6°15	9°33	18° 2	2°14	23°17	26° 4	10°37	12° 9	11° 5	24°57	W22
T 23	8 6 7	2° 0'53	11♂33	10°53	14°18	6°54	9°25	17°57	2°17	23°15	26° 6	10°29	12° 6	11°12	24°53	T 23
F 24	8 10 4	3° 1'59	23°19	11° 7	15°33	7°33	9°17	17°52	2°20	23°14	26° 7	10°22	12° 3	11°19	24°49	F 24
S 25	8 14 0	4° 3'04	5♂10	11°27	16°48	8°12	9° 9	17°47	2°24	23°12	26° 8	10°16	11°59	11°25	24°45	S 25
S 26	8 17 57	5° 4'09	16°58	11°54	18° 4	8°51	9° 1	17°43	2°27	23°10	26° 9	10°11	11°56	11°32	24°40	S 26
M27	8 21 53	6° 5'12	28°46	12°27	19°19	9°30	8°53	17°38	2°30	23° 9	26°11	10° 9	11°53	11°39	24°36	M27
T 28	8 25 50	7° 6'15	10♂35	13° 5	20°34	10°10	8°45	17°34	2°33	23° 7	26°12	10°D 8	11°50	11°45	24°32	T 28
W29	8 29 47	8° 7'17	22°29	13°48	21°49	10°49	8°37	17°29	2°36	23° 5	26°13	10° 9	11°47	11°52	24°28	W29
T 30	8 33 43	9° 8'18	4°Y31	14°35	23° 4	11°28	8°29	17°25	2°39	23° 4	26°14	10°10	11°43	11°59	24°24	T 30
F 31	8 37 40	10♂9'18	16°Y44	15♂26	24♂19	12♂7	8♂21	17♂20	2♂43	23♂2	26♂15	10♂12	11♂40	12♂5	24♂20	F 31

Delta T = 207.51 sec

FEBRUARY 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 41 36	11♂10'17	29°Y14	16♂21	25♂35	12♂46	8°R13	17°R16	2♂46	23°R 1	26♂16	10♂14	11♂37	12♂12	24°R16	S 1
S 2	8 45 33	12°11'15	12♂4	17°19	26°50	13°25	8♂5	17♂12	2°49	22♂59	26°17	10°R14	11°34	12°19	24♂12	S 2
M 3	8 49 29	13°12'11	25°19	18°20	28° 5	14° 4	7°57	17° 8	2°52	22°57	26°18	10°14	11°31	12°25	24° 8	M 3
T 4	8 53 26	14°13'07	9♂1	19°23	29°20	14°43	7°49	17° 4	2°55	22°56	26°19	10°12	11°28	12°32	24° 4	T 4
W 5	8 57 22	15°14'01	23°11	20°29	0♂35	15°23	7°41	16°59	2°58	22°54	26°19	10° 9	11°24	12°39	24° 0	W 5
T 6	9 1 19	16°14'54	7♂48	21°37	1°50	16° 2	7°33	16°55	3° 0	22°53	26°20	10° 5	11°21	12°45	23°56	T 6
F 7	9 5 16	17°15'46	22°46	22°47	3° 5	16°41	7°25	16°52	3° 3	22°51	26°21	10° 2	11°18	12°52	23°52	F 7
S 8	9 9 12	18°16'36	7♂58	23°59	4°21	17°20	7°17	16°48	3° 6	22°50	26°22	9°59	11°15	12°59	23°48	S 8
S 9	9 13 9	19°17'26	23°14	25°13	5°36	17°59	7° 9	16°44	3° 9	22°48	26°23	9°58	11°12	13° 5	23°45	S 9
M10	9 17 5	20°18'14	8♂24	26°28	6°51	18°38	7° 2	16°40	3°12	22°47	26°23	9°D57	11° 9	13°12	23°41	M10
T 11	9 21 2	21°19'01	23°19	27°45	8° 6	19°17	6°54	16°37	3°14	22°45	26°24	9°57	11° 5	13°19	23°38	T 11
W12	9 24 58	22°19'47	7♂51	29° 3	9°21	19°57	6°47	16°33	3°17	22°44	26°24	9°58	11° 2	13°25	23°34	W12
T 13	9 28 55	23°20'32	21°57	0♂23	10°36	20°36	6°39	16°30	3°20	22°43	26°25	10° 0	10°59	13°32	23°30	T 13
F 14	9 32 51	24°21'16	5♂36	1°44	11°51	21°15	6°32	16°26	3°22	22°41	26°26	10° 1	10°56	13°39	23°27	F 14
S 15	9 36 48	25°21'59	18°49	3° 6	13° 6	21°54	6°25	16°23	3°25	22°40	26°26	10° 2	10°53	13°45	23°24	S 15
S 16	9 40 44	26°22'41	1♂39	4°30	14°22	22°33	6°17	16°20	3°28	22°38	26°27	10°R 2	10°49	13°52	23°20	S 16
M17	9 44 41	27°23'22	14° 9	5°54	15°37	23°12	6°10	16°17	3°30	22°37	26°27	10° 1	10°46	13°59	23°17	M17
T 18	9 48 38	28°24'02	26°23	7°20	16°52	23°52	6° 3	16°14	3°33	22°36	26°27	10° 0	10°43	14° 5	23°14	T 18
W19	9 52 34	29°24'41	8♂25	8°46	18° 7	24°31	5°57	16°11	3°35	22°34	26°28	9°58	10°40	14°12	23°11	W19
T 20	9 56 31	0♂25'18	20°19	10°14	19°22	25°10	5°50	16° 8	3°37	22°33	26°28	9°57	10°37	14°19	23° 8	T 20
F 21	10 0 27	1°25'54	2♂9	11°42	20°37	25°49	5°43	16° 5	3°40	22°32	26°28	9°56	10°34	14°25	23° 5	F 21
S 22	10 4 24	2°26'29	13°56	13°12	21°52	26°28	5°37	16° 2	3°42	22°31	26°29	9°54	10°30	14°32	23° 2	S 22
S 23	10 8 20	3°27'03	25°45	14°42	23° 7	27° 7	5°30	16° 0	3°44	22°29	26°29	9°54	10°27	14°39	22°59	S 23
M24	10 12 17	4°27'35	7♂36	16°14	24°22	27°46	5°24	15°57	3°46	22°28	26°29	9°D54	10°24	14°45	22°56	M24
T 25	10 16 13	5°28'05	19°32	17°46	25°37	28°26	5°18	15°55	3°49	22°27	26°29	9°54	10°21	14°52	22°54	T 25
W26	10 20 10	6°28'34	1°Y35	19°20	26°52	29° 5	5°12	15°53	3°51	22°26	26°29	9°54	10°18	14°58	22°51	W26
T 27	10 24 7	7°29'01	13°48	20°54	28° 7	29°44	5° 6	15°51	3°53	22°25	26°29	9°54	10°15	15° 5	22°48	T 27
F 28	10 28 3	8°29'26	26°11	22°30	29°22	0♂23	5° 1	15°49	3°55	22°24	26°R29	9°55	10°11	15°12	22°46	F 28
S 29	10 32 0	9♂29'49	8♂48	24♂6	0♂38	1♂2	4♂55	15♂47	3♂57	22♂23	26♂29	9°R55	10♂8	15♂18	22♂44	S 29

Delta T = 207.62 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2240  
geocentric

MARCH 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 35 56	10°30'11	21°42	25°43	1°53	1°41	4°R50	15°R45	3°59	22°R22	26°R29	9°R55	10° 5	15°25	22°R41	S 1
M 2	10 39 53	11°30'31	4°11	27°22	3° 8	2°20	4°44	15°43	4° 1	22°21	26°M29	9°D55	10° 2	15°32	22°39	M 2
T 3	10 43 49	12°30'48	18°29	29° 1	4°22	2°59	4°39	15°42	4° 3	22°20	26°29	9°M55	9°59	15°38	22°37	T 3
W 4	10 47 46	13°31'04	2°25	0°41	5°37	3°38	4°35	15°40	4° 5	22°19	26°29	9°55	9°55	15°45	22°35	W 4
T 5	10 51 42	14°31'17	16°43	2°22	6°52	4°17	4°30	15°39	4° 6	22°18	26°29	9°55	9°52	15°52	22°33	T 5
F 6	10 55 39	15°31'29	1°21	4° 5	8° 7	4°56	4°25	15°37	4° 8	22°17	26°29	9°56	9°49	15°58	22°31	F 6
S 7	10 59 36	16°31'39	16°14	5°48	9°22	5°35	4°21	15°36	4°10	22°16	26°28	9°56	9°46	16° 5	22°29	S 7
S 8	11 3 32	17°31'46	1°15	7°32	10°37	6°14	4°17	15°35	4°11	22°15	26°28	9°56	9°43	16°12	22°28	S 8
M 9	11 7 29	18°31'52	16°17	9°18	11°52	6°53	4°13	15°34	4°13	22°15	26°28	9°R56	9°40	16°18	22°26	M 9
T 10	11 11 25	19°31'55	1°11	11° 4	13° 7	7°32	4° 9	15°33	4°14	22°14	26°27	9°56	9°36	16°25	22°24	T 10
W 11	11 15 22	20°31'57	15°48	12°52	14°22	8°11	4° 5	15°33	4°16	22°13	26°27	9°55	9°33	16°32	22°23	W 11
T 12	11 19 18	21°31'57	0°11	14°41	15°37	8°50	4° 2	15°32	4°17	22°12	26°27	9°54	9°30	16°38	22°22	T 12
F 13	11 23 15	22°31'56	13°52	16°31	16°52	9°29	3°58	15°31	4°19	22°12	26°26	9°52	9°27	16°45	22°20	F 13
S 14	11 27 11	23°31'53	27°14	18°22	18° 6	10° 8	3°55	15°31	4°20	22°11	26°26	9°51	9°24	16°52	22°19	S 14
S 15	11 31 8	24°31'48	10°11	20°14	19°21	10°47	3°52	15°31	4°21	22°10	26°25	9°49	9°20	16°58	22°18	S 15
M 16	11 35 5	25°31'42	22°45	22° 7	20°36	11°26	3°50	15°30	4°23	22°10	26°25	9°D49	9°17	17° 5	22°17	M 16
T 17	11 39 1	26°31'34	5°3	24° 1	21°51	12° 5	3°47	15°D30	4°24	22° 9	26°24	9°49	9°14	17°12	22°16	T 17
W 18	11 42 58	27°31'24	17° 2	25°57	23° 6	12°44	3°45	15°30	4°25	22° 9	26°23	9°50	9°11	17°18	22°16	W 18
T 19	11 46 54	28°31'13	28°54	27°53	24°21	13°23	3°42	15°31	4°26	22° 8	26°23	9°51	9° 8	17°25	22°15	T 19
F 20	11 50 51	29°31'00	10°42	29°50	25°35	14° 2	3°40	15°31	4°27	22° 8	26°22	9°53	9° 5	17°32	22°14	F 20
S 21	11 54 47	0°Y30'45	22°29	1°Y49	26°50	14°41	3°39	15°31	4°28	22° 7	26°21	9°54	9° 1	17°38	22°14	S 21
S 22	11 58 44	1°30'28	4°X20	3°48	28° 5	15°19	3°37	15°32	4°29	22° 7	26°21	9°R55	8°58	17°45	22°13	S 22
M 23	12 2 40	2°30'10	16°17	5°47	29°20	15°58	3°36	15°32	4°30	22° 7	26°20	9°55	8°55	17°52	22°13	M 23
T 24	12 6 37	3°29'49	28°23	7°48	0°Y34	16°37	3°34	15°33	4°31	22° 6	26°19	9°54	8°52	17°58	22°13	T 24
W 25	12 10 33	4°29'27	10°Y39	9°48	1°49	17°16	3°33	15°34	4°32	22° 6	26°18	9°52	8°49	18° 5	22°13	W 25
T 26	12 14 30	5°29'02	23° 8	11°49	3° 4	17°54	3°33	15°35	4°32	22° 6	26°17	9°48	8°46	18°11	22°D13	T 26
F 27	12 18 27	6°28'35	5°X49	13°50	4°18	18°33	3°32	15°36	4°33	22° 6	26°16	9°44	8°42	18°18	22°13	F 27
S 28	12 22 23	7°28'07	18°43	15°50	5°33	19°12	3°31	15°37	4°34	22° 5	26°16	9°39	8°39	18°25	22°13	S 28
S 29	12 26 20	8°27'36	1°11	17°50	6°48	19°51	3°31	15°38	4°34	22° 5	26°15	9°35	8°36	18°31	22°13	S 29
M 30	12 30 16	9°27'03	15°14	19°49	8° 2	20°29	3°D31	15°40	4°35	22° 5	26°14	9°32	8°33	18°38	22°14	M 30
T 31	12 34 13	10°Y26'27	28°11	21°Y47	9°Y17	21°8	3°D31	15°41	4°35	22° 5	26°13	9°M30	8°M30	18°45	22°14	T 31

Delta T = 207.72 sec

APRIL 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 38 9	11°Y25'50	12°41	23°Y43	10°Y32	21°X46	3°D32	15°43	4°36	22°R 5	26°R12	9°D29	8°M26	18°51	22°15	W 1
T 2	12 42 6	12°25'10	26°46	25°37	11°46	22°25	3°32	15°44	4°36	22°D 5	26°M11	9°M30	8°23	18°58	22°15	T 2
F 3	12 46 2	13°24'27	11°D 4	27°28	13° 1	23° 4	3°33	15°46	4°36	22°D 5	26° 9	9°31	8°20	19° 5	22°16	F 3
S 4	12 49 59	14°23'42	25°33	29°17	14°15	23°42	3°34	15°48	4°36	22° 5	26° 8	9°33	8°17	19°11	22°17	S 4
S 5	12 53 56	15°22'55	10°M 9	1°X 3	15°30	24°21	3°35	15°50	4°37	22° 5	26° 7	9°R33	8°14	19°18	22°18	S 5
M 6	12 57 52	16°22'06	24°48	2°45	16°44	24°59	3°36	15°52	4°37	22° 5	26° 6	9°32	8°11	19°25	22°19	M 6
T 7	13 1 49	17°21'14	9°D23	4°23	17°59	25°37	3°38	15°55	4°37	22° 5	26° 5	9°30	8° 7	19°31	22°20	T 7
W 8	13 5 45	18°20'21	23°48	5°56	19°13	26°16	3°39	15°57	4°R37	22° 5	26° 4	9°25	8° 4	19°38	22°21	W 8
T 9	13 9 42	19°19'25	7°M57	7°25	20°28	26°54	3°41	15°59	4°37	22° 6	26° 2	9°19	8° 1	19°45	22°23	T 9
F 10	13 13 38	20°18'28	21°45	8°49	21°42	27°32	3°43	16° 2	4°37	22° 6	26° 1	9°13	7°58	19°51	22°24	F 10
S 11	13 17 35	21°17'29	5°X10	10° 8	22°56	28°11	3°45	16° 4	4°37	22° 6	26° 0	9° 6	7°55	19°58	22°26	S 11
S 12	13 21 31	22°16'27	18°10	11°21	24°11	28°49	3°48	16° 7	4°37	22° 6	25°59	9° 0	7°51	20° 5	22°27	S 12
M 13	13 25 28	23°15'25	0°X48	12°28	25°25	29°27	3°50	16°10	4°36	22° 7	25°57	8°56	7°48	20°11	22°29	M 13
T 14	13 29 25	24°14'20	13° 6	13°30	26°39	0°X 5	3°53	16°13	4°36	22° 7	25°56	8°53	7°45	20°18	22°31	T 14
W 15	13 33 21	25°13'14	25° 9	14°26	27°54	0°44	3°56	16°16	4°36	22° 8	25°55	8°D52	7°42	20°25	22°33	W 15
T 16	13 37 18	26°12'06	7°X 3	15°16	29° 8	1°22	3°59	16°19	4°36	22° 8	25°53	8°53	7°39	20°31	22°35	T 16
F 17	13 41 14	27°10'56	18°51	15°59	0°X22	2° 0	4° 2	16°22	4°35	22° 9	25°52	8°54	7°36	20°38	22°37	F 17
S 18	13 45 11	28° 9'44	0°X39	16°36	1°37	2°38	4° 6	16°26	4°35	22° 9	25°50	8°56	7°32	20°44	22°39	S 18
S 19	13 49 7	29° 8'31	12°33	17° 7	2°51	3°16	4° 9	16°29	4°34	22°10	25°49	8°R56	7°29	20°51	22°41	S 19
M 20	13 53 4	0°X 7'16	24°36	17°32	4° 5	3°54	4°13	16°33	4°34	22°10	25°47	8°54	7°26	20°58	22°43	M 20
T 21	13 57 0	1° 5'59	6°Y52	17°50	5°20	4°32	4°17	16°36	4°33	22°11	25°46	8°51	7°23	21° 4	22°46	T 21
W 22	14 0 57	2° 4'40	19°22	18° 2	6°34	5° 9	4°21	16°40	4°32	22°11	25°45	8°45	7°20	21°11	22°48	W 22
T 23	14 4 53	3° 3'19	2°X 9	18°R 8	7°48	5°47	4°26	16°44	4°32	22°12	25°43	8°37	7°17	21°18	22°51	T 23
F 24	14 8 50	4° 1'57	15°12	18° 8	9° 2	6°25	4°30	16°48	4°31	22°13	25°41	8°28	7°13	21°24	22°53	F 24
S 25	14 12 47	5° 0'33	28°30	18° 2	10°16	7° 2	4°35	16°52	4°30	22°14	25°40	8°18	7°10	21°31	22°56	S 25
S 26	14 16 43	5°59'06	12°11	17°51	11°30	7°40	4°40	16°56	4°29	22°14	25°38	8° 8	7° 7	21°38	22°59	S 26
M 27	14 20 40	6°57'38	25°43	17°34	12°45	8°17	4°44	17° 0	4°28	22°15	25°37	8° 1	7° 4	21°44	23° 2	M 27
T 28	14 24 36	7°56'07	9°X34	17°13	13°59	8°55	4°50	17° 4	4°27	22°16	25°35	7°55	7° 1	21°51	23° 5	T 28
W 29	14 28 33	8°54'35	23°31	16°47	15°13	9°32	4°55	17° 9	4°26	22°17	25°34	7°52	6°57	21°58	23° 8	W 29
T 30	14 32 29	9°X53'00	7°D34	16°X18	16°X27	10°X10	5°D 0	17°D13	4°X25	22°18	25°M32	7°D51	6°M54	22°X 4	23°D11	T 30

Delta T = 207.82 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2240  
geocentric

MAY 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 36 26	10♌51'23	21♏42	15♌45	17♌41	10♌47	5♏6	17♏18	4♌24	22♏19	25♌31	7♏51	6♏51	22♌11	23♏15	F 1
S 2	14 40 22	11°49'43	5♏53	15♌9	18°55	11°24	5°12	17°22	4♌23	22°20	25♌29	7♌52	6°48	22°18	23°18	S 2
S 3	14 44 19	12°48'02	20°6	14°32	20°9	12°1	5°18	17°27	4°22	22°21	25°27	7°51	6°45	22°24	23°21	S 3
M 4	14 48 16	13°46'19	4♌19	13°54	21°23	12°38	5°24	17°32	4°21	22°22	25°26	7°49	6°42	22°31	23°25	M 4
T 5	14 52 12	14°44'33	18°29	13°15	22°37	13°15	5°30	17°36	4°19	22°23	25°24	7°44	6°38	22°38	23°28	T 5
W 6	14 56 9	15°42'46	2♏30	12°36	23°51	13°52	5°36	17°41	4°18	22°24	25°22	7°36	6°35	22°44	23°32	W 6
T 7	15 0 5	16°40'57	16°20	11°58	25°5	14°29	5°43	17°46	4°17	22°25	25°21	7°26	6°32	22°51	23°36	T 7
F 8	15 4 2	17°39'07	29°54	11°21	26°19	15°6	5°49	17°51	4°15	22°26	25°19	7°14	6°29	22°57	23°40	F 8
S 9	15 7 58	18°37'14	13♌10	10°47	27°33	15°42	5°56	17°57	4°14	22°27	25°17	7°3	6°26	23°4	23°44	S 9
S 10	15 11 55	19°35'21	26°5	10°15	28°47	16°19	6°3	18°2	4°12	22°28	25°16	6°53	6°23	23°11	23°47	S 10
M 11	15 15 51	20°33'25	8♌41	9°47	0♏0	16°55	6°10	18°7	4°11	22°30	25°14	6°44	6°19	23°17	23°52	M 11
T 12	15 19 48	21°31'29	20°59	9°22	1°14	17°32	6°17	18°12	4°9	22°31	25°12	6°38	6°16	23°24	23°56	T 12
W 13	15 23 45	22°29'30	3♌2	9°1	2°28	18°8	6°24	18°18	4°8	22°32	25°11	6°34	6°13	23°31	24°0	W 13
T 14	15 27 41	23°27'31	14°56	8°44	3°42	18°44	6°32	18°23	4°6	22°33	25°9	6°33	6°10	23°37	24°4	T 14
F 15	15 31 38	24°25'30	26°45	8°31	4°56	19°20	6°39	18°29	4°4	22°35	25°7	6°D32	6°7	23°44	24°8	F 15
S 16	15 35 34	25°23'28	8♌34	8°23	6°10	19°56	6°47	18°35	4°3	22°36	25°6	6°R32	6°3	23°51	24°13	S 16
S 17	15 39 31	26°21'24	20°30	8°D19	7°23	20°32	6°55	18°40	4°1	22°38	25°4	6°32	6°0	23°57	24°17	S 17
M 18	15 43 27	27°19'19	2♌36	8°21	8°37	21°8	7°3	18°46	3°59	22°39	25°2	6°29	5°57	24°4	24°22	M 18
T 19	15 47 24	28°17'13	14°59	8°26	9°51	21°44	7°11	18°52	3°57	22°40	25°1	6°25	5°54	24°11	24°26	T 19
W 20	15 51 20	29°15'06	27°40	8°37	11°5	22°19	7°19	18°58	3°56	22°42	24°59	6°17	5°51	24°17	24°31	W 20
T 21	15 55 17	0♏12'57	10♏42	8°51	12°18	22°55	7°27	19°4	3°54	22°43	24°57	6°7	5°48	24°24	24°36	T 21
F 22	15 59 14	1°10'48	24°4	9°11	13°32	23°30	7°36	19°10	3°52	22°45	24°56	5°56	5°44	24°31	24°40	F 22
S 23	16 3 10	2°8'36	7♏45	9°34	14°46	24°5	7°44	19°16	3°50	22°46	24°54	5°43	5°41	24°37	24°45	S 23
S 24	16 7 7	3°6'24	21°42	10°2	15°59	24°40	7°53	19°22	3°48	22°48	24°52	5°32	5°38	24°44	24°50	S 24
M 25	16 11 3	4°4'10	5♏50	10°34	17°13	25°15	8°2	19°28	3°46	22°50	24°51	5°22	5°35	24°50	24°55	M 25
T 26	16 15 0	5°1'54	20°3	11°10	18°27	25°50	8°11	19°34	3°44	22°51	24°49	5°14	5°32	24°57	25°0	T 26
W 27	16 18 56	5°59'37	4♏19	11°50	19°40	26°24	8°20	19°41	3°42	22°53	24°47	5°10	5°29	25°4	25°5	W 27
T 28	16 22 53	6°57'19	18°32	12°34	20°54	26°59	8°29	19°47	3°40	22°54	24°46	5°8	5°25	25°10	25°10	T 28
F 29	16 26 49	7°54'58	2♏42	13°21	22°7	27°33	8°38	19°54	3°38	22°56	24°44	5°7	5°22	25°17	25°16	F 29
S 30	16 30 46	8°52'37	16°47	14°12	23°21	28°7	8°47	20°0	3°36	22°58	24°43	5°7	5°19	25°24	25°21	S 30
S 31	16 34 43	9♏50'13	0♏46	15♌7	24♏34	28♌41	8♏57	20♏7	3♌33	22♏59	24♏41	5♏6	5♏16	25♌30	25♏26	S 31

Delta T = 207.93 sec

JUNE 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 38 39	10♏47'48	14♌39	16♌4	25♏48	29♌15	9♏6	20♏13	3°R31	23♏1	24°R39	5°R3	5♏13	25♌37	25♏32	M 1
T 2	16 42 36	11°45'22	28°24	17°5	27°1	29°49	9°16	20°20	3♌29	23°3	24♏38	4♏58	5°9	25°44	25°37	T 2
W 3	16 46 32	12°42'55	12♏1	18°10	28°15	0♏22	9°26	20°27	3°27	23°5	24°36	4°49	5°6	25°50	25°43	W 3
T 4	16 50 29	13°40'26	25°27	19°17	29°28	0°55	9°36	20°33	3°25	23°7	24°35	4°38	5°3	25°57	25°48	T 4
F 5	16 54 25	14°37'56	8♌39	20°27	0♏42	1°28	9°45	20°40	3°22	23°8	24°33	4°26	5°0	26°4	25°54	F 5
S 6	16 58 22	15°35'25	21°37	21°40	1°55	2°1	9°55	20°47	3°20	23°10	24°32	4°14	4°57	26°10	25°59	S 6
S 7	17 2 18	16°32'53	4♌20	22°57	3°9	2°34	10°6	20°54	3°18	23°12	24°30	4°3	4°54	26°17	26°5	S 7
M 8	17 6 15	17°30'21	16°46	24°16	4°22	3°7	10°16	21°1	3°15	23°14	24°28	3°53	4°50	26°24	26°11	M 8
T 9	17 10 12	18°27'47	28°59	25°38	5°35	3°39	10°26	21°8	3°13	23°16	24°27	3°46	4°47	26°30	26°16	T 9
W 10	17 14 8	19°25'13	10♌59	27°2	6°49	4°11	10°36	21°15	3°11	23°18	24°25	3°41	4°44	26°37	26°22	W 10
T 11	17 18 5	20°22'38	22°52	28°30	8°2	4°43	10°47	21°22	3°8	23°20	24°24	3°39	4°41	26°43	26°28	T 11
F 12	17 22 1	21°20'02	4♌40	0♏0	9°15	5°15	10°57	21°29	3°6	23°22	24°23	3°D39	4°38	26°50	26°34	F 12
S 13	17 25 58	22°17'26	16°29	1°34	10°29	5°46	11°8	21°36	3°4	23°24	24°21	3°R39	4°35	26°57	26°40	S 13
S 14	17 29 54	23°14'49	28°25	3°9	11°42	6°18	11°19	21°43	3°1	23°25	24°20	3°39	4°31	27°3	26°46	S 14
M 15	17 33 51	24°12'11	10♏33	4°48	12°55	6°49	11°29	21°50	2°59	23°27	24°18	3°38	4°28	27°10	26°52	M 15
T 16	17 37 47	25°9'33	22°57	6°29	14°8	7°19	11°40	21°57	2°56	23°29	24°17	3°35	4°25	27°17	26°58	T 16
W 17	17 41 44	26°6'55	5♌43	8°13	15°22	7°50	11°51	22°5	2°54	23°31	24°16	3°29	4°22	27°23	27°4	W 17
T 18	17 45 41	27°4'16	18°52	10°0	16°35	8°20	12°2	22°12	2°52	23°34	24°14	3°21	4°19	27°30	27°10	T 18
F 19	17 49 37	28°1'37	2♏26	11°49	17°48	8°50	12°13	22°19	2°49	23°36	24°13	3°12	4°15	27°37	27°16	F 19
S 20	17 53 34	28°58'57	16°24	13°41	19°1	9°20	12°24	22°27	2°47	23°38	24°12	3°2	4°12	27°43	27°23	S 20
S 21	17 57 30	29°56'17	0♏42	15°35	20°14	9°49	12°36	22°34	2°44	23°40	24°10	2°52	4°9	27°50	27°29	S 21
M 22	18 1 27	0♏53'37	15°13	17°32	21°28	10°18	12°47	22°41	2°42	23°42	24°9	2°44	4°6	27°57	27°35	M 22
T 23	18 5 23	1°50'55	29°52	19°31	22°41	10°47	12°58	22°49	2°39	23°44	24°8	2°38	4°3	28°3	27°42	T 23
W 24	18 9 20	2°48'13	14♏30	21°32	23°54	11°16	13°10	22°56	2°37	23°46	24°7	2°34	4°0	28°10	27°48	W 24
T 25	18 13 17	3°45'30	29°3	23°35	25°7	11°44	13°21	23°4	2°34	23°48	24°5	2°D33	3°56	28°17	27°54	T 25
F 26	18 17 13	4°42'47	13♏26	25°40	26°20	12°12	13°33	23°11	2°32	23°50	24°4	2°33	3°53	28°23	28°1	F 26
S 27	18 21 10	5°40'03	27°37	27°47	27°33	12°39	13°44	23°19	2°30	23°52	24°3	2°34	3°50	28°30	28°7	S 27
S 28	18 25 6	6°37'18	11♌33	29°55	28°46	13°6	13°56	23°26	2°27	23°54	24°2	2°R34	3°47	28°36	28°14	S 28
M 29	18 29 3	7°34'32	25°16	29°5	29°59	13°33	14°8	23°34	2°25	23°57	24°1	2°33	3°44	28°43	28°20	M 29
T 30	18 32 59	8♏31'46	8♏46	4♏15	1♏12	13♌59	14♏20	23♏42	2♌22	23♏59	24♏0	2♏29	3♏40	28♌50	28♏27	T 30

Delta T = 208.03 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2240  
geocentric

JULY 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 36 56	9♂28'59	22♂ 3	6♂25	2♂25	14♂26	14♂31	23♂49	2°R20	24♂ 1	23°R59	2°R23	3♂37	28♂56	28♂33	W 1
T 2	18 40 52	10°26'12	5♂ 6	8°36	3°38	14°51	14°43	23°57	2♂17	24° 3	23♂58	2♂16	3°34	29° 3	28°40	T 2
F 3	18 44 49	11°23'25	17°57	10°48	4°51	15°17	14°55	24° 5	2°15	24° 5	23°57	2° 7	3°31	29°10	28°46	F 3
S 4	18 48 46	12°20'37	0♂36	12°58	6° 4	15°41	15° 7	24°12	2°13	24° 7	23°56	1°58	3°28	29°16	28°53	S 4
S 5	18 52 42	13°17'49	13° 2	15° 9	7°17	16° 6	15°19	24°20	2°10	24°10	23°55	1°50	3°25	29°23	29° 0	S 5
M 6	18 56 39	14°15'01	25°16	17°18	8°29	16°30	15°31	24°28	2° 8	24°12	23°54	1°44	3°21	29°30	29° 6	M 6
T 7	19 0 35	15°12'13	7♂20	19°27	9°42	16°54	15°44	24°35	2° 5	24°14	23°53	1°39	3°18	29°36	29°13	T 7
W 8	19 4 32	16° 9'25	19°15	21°35	10°55	17°17	15°56	24°43	2° 3	24°16	23°52	1°36	3°15	29°43	29°20	W 8
T 9	19 8 28	17° 6'37	1♂ 4	23°41	12° 8	17°40	16° 8	24°51	2° 1	24°18	23°51	1°D35	3°12	29°50	29°26	T 9
F 10	19 12 25	18° 3'49	12°51	25°46	13°20	18° 2	16°20	24°59	1°58	24°21	23°51	1°36	3° 9	29°56	29°33	F 10
S 11	19 16 21	19° 1'01	24°40	27°49	14°33	18°24	16°33	25° 6	1°56	24°23	23°50	1°37	3° 6	0♂ 3	29°40	S 11
S 12	19 20 18	19°58'14	6♂36	29°51	15°46	18°46	16°45	25°14	1°54	24°25	23°49	1°38	3° 2	0° 9	29°47	S 12
M13	19 24 15	20°55'27	18°43	1♂51	16°58	19° 6	16°58	25°22	1°51	24°27	23°48	1°R39	2°59	0°16	29°53	M13
T 14	19 28 11	21°52'40	1♂ 7	3°49	18°11	19°27	17°10	25°30	1°49	24°30	23°48	1°39	2°56	0°23	0♂ 0	T 14
W15	19 32 8	22°49'54	13°51	5°45	19°24	19°47	17°23	25°37	1°47	24°32	23°47	1°37	2°53	0°29	0° 7	W15
T 16	19 36 4	23°47'08	27° 1	7°39	20°36	20° 6	17°35	25°45	1°45	24°34	23°46	1°33	2°50	0°36	0°14	T 16
F 17	19 40 1	24°44'23	10♂37	9°32	21°49	20°25	17°48	25°53	1°43	24°36	23°46	1°29	2°46	0°43	0°21	F 17
S 18	19 43 57	25°41'39	24°40	11°23	23° 1	20°43	18° 0	26° 1	1°40	24°38	23°45	1°23	2°43	0°49	0°27	S 18
S 19	19 47 54	26°38'55	9♂ 8	13°11	24°14	21° 0	18°13	26° 9	1°38	24°41	23°45	1°18	2°40	0°56	0°34	S 19
M20	19 51 50	27°36'11	23°53	14°58	25°26	21°17	18°26	26°16	1°36	24°43	23°44	1°14	2°37	1° 3	0°41	M20
T 21	19 55 47	28°33'28	8♂50	16°43	26°39	21°34	18°38	26°24	1°34	24°45	23°44	1°11	2°34	1° 9	0°48	T 21
W22	19 59 44	29°30'45	23°50	18°27	27°51	21°49	18°51	26°32	1°32	24°47	23°43	1° 9	2°31	1°16	0°55	W22
T 23	20 3 40	0♂28'02	8♂44	20° 8	29° 4	22° 5	19° 4	26°40	1°30	24°50	23°43	1°D 9	2°27	1°23	1° 2	T 23
F 24	20 7 37	1°25'19	23°26	21°47	0♂16	22°19	19°17	26°47	1°28	24°52	23°43	1°10	2°24	1°29	1° 9	F 24
S 25	20 11 33	2°22'37	7♂50	23°25	1°28	22°33	19°30	26°55	1°26	24°54	23°42	1°12	2°21	1°36	1°15	S 25
S 26	20 15 30	3°19'55	21°55	25° 0	2°41	22°46	19°42	27° 3	1°24	24°56	23°42	1°13	2°18	1°43	1°22	S 26
M27	20 19 26	4°17'13	5♂38	26°34	3°53	22°58	19°55	27°11	1°22	24°58	23°42	1°R13	2°15	1°49	1°29	M27
T 28	20 23 23	5°14'31	19° 2	28° 6	5° 5	23°10	20° 8	27°18	1°20	25° 1	23°41	1°13	2°12	1°56	1°36	T 28
W29	20 27 19	6°11'50	2♂ 8	29°36	6°17	23°21	20°21	27°26	1°18	25° 3	23°41	1°11	2° 8	2° 2	1°43	W29
T 30	20 31 16	7° 9'09	14°56	1♂ 4	7°30	23°32	20°34	27°34	1°16	25° 5	23°41	1° 8	2° 5	2° 9	1°50	T 30
F 31	20 35 13	8♂ 6'29	27♂31	2♂30	8♂42	23♂42	20♂47	27♂42	1♂15	25♂ 7	23♂41	1♂ 5	2♂ 2	2♂16	1♂57	F 31

Delta T = 208.14 sec

AUGUST 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 39 9	9♂ 3'49	9♂52	3♂54	9♂54	23♂50	21♂ 0	27♂49	1°R13	25♂ 9	23°R41	1°R 1	1♂59	2♂22	2♂ 3	S 1
S 2	20 43 6	10° 1'10	22° 3	5°16	11° 6	23°59	21°13	27°57	1♂11	25°12	23♂41	0♂58	1°56	2°29	2°10	S 2
M 3	20 47 2	10°58'31	4♂ 5	6°36	12°18	24° 6	21°26	28° 5	1° 9	25°14	23°41	0°55	1°52	2°36	2°17	M 3
T 4	20 50 59	11°55'53	16° 1	7°54	13°30	24°13	21°39	28°12	1° 8	25°16	23°D41	0°54	1°49	2°42	2°24	T 4
W 5	20 54 55	12°53'16	27°51	9°10	14°42	24°19	21°52	28°20	1° 6	25°18	23°41	0°D53	1°46	2°49	2°31	W 5
T 6	20 58 52	13°50'40	9♂38	10°24	15°54	24°24	22° 5	28°28	1° 4	25°20	23°41	0°53	1°43	2°56	2°38	T 6
F 7	21 2 48	14°48'05	21°26	11°35	17° 6	24°29	22°18	28°35	1° 3	25°22	23°41	0°54	1°40	3° 2	2°44	F 7
S 8	21 6 45	15°45'31	3♂17	12°44	18°17	24°32	22°32	28°43	1° 1	25°24	23°41	0°55	1°37	3° 9	2°51	S 8
S 9	21 10 42	16°42'58	15°14	13°51	19°29	24°35	22°45	28°50	1° 0	25°27	23°41	0°57	1°33	3°16	2°58	S 9
M10	21 14 38	17°40'26	27°22	14°56	20°41	24°37	22°58	28°58	0°59	25°29	23°41	0°58	1°30	3°22	3° 5	M10
T 11	21 18 35	18°37'55	9♂45	15°57	21°53	24°38	23°11	29° 5	0°57	25°31	23°42	0°58	1°27	3°29	3°11	T 11
W12	21 22 31	19°35'26	22°27	16°56	23° 4	24°R38	23°24	29°13	0°56	25°33	23°42	0°R58	1°24	3°35	3°18	W12
T 13	21 26 28	20°32'58	5♂32	17°52	24°16	24°38	23°37	29°20	0°54	25°35	23°42	0°58	1°21	3°42	3°25	T 13
F 14	21 30 24	21°30'32	19° 3	18°46	25°27	24°37	23°50	29°28	0°53	25°37	23°43	0°57	1°18	3°49	3°32	F 14
S 15	21 34 21	22°28'07	3♂ 1	19°36	26°39	24°35	24° 4	29°35	0°52	25°39	23°43	0°56	1°14	3°55	3°38	S 15
S 16	21 38 17	23°25'43	17°25	20°23	27°50	24°32	24°17	29°42	0°51	25°41	23°43	0°56	1°11	4° 2	3°45	S 16
M17	21 42 14	24°23'21	2♂11	21° 6	29° 2	24°28	24°30	29°50	0°50	25°43	23°44	0°55	1° 8	4° 9	3°52	M17
T 18	21 46 11	25°20'59	17°13	21°46	0♂13	24°23	24°43	29°57	0°49	25°45	23°44	0°54	1° 5	4°15	3°58	T 18
W19	21 50 7	26°18'40	2♂24	22°22	1°25	24°18	24°56	0♂ 4	0°48	25°47	23°45	0°D54	1° 2	4°22	4° 5	W19
T 20	21 54 4	27°16'21	17°32	22°54	2°36	24°12	25° 9	0°12	0°47	25°49	23°45	0°54	0°58	4°29	4°11	T 20
F 21	21 58 0	28°14'03	2♂31	23°22	3°47	24° 5	25°22	0°19	0°46	25°51	23°46	0°55	0°55	4°35	4°18	F 21
S 22	22 1 57	29°11'47	17°11	23°45	4°59	23°57	25°36	0°26	0°45	25°53	23°47	0°55	0°52	4°42	4°24	S 22
S 23	22 5 53	0♂ 9'31	1♂28	24° 3	6°10	23°49	25°49	0°33	0°44	25°55	23°47	0°55	0°49	4°49	4°31	S 23
M24	22 9 50	1° 7'17	15°20	24°17	7°21	23°40	26° 2	0°40	0°43	25°57	23°48	0°R55	0°46	4°55	4°37	M24
T 25	22 13 46	2° 5'04	28°47	24°25	8°32	23°30	26°15	0°47	0°42	25°59	23°49	0°D55	0°43	5° 2	4°44	T 25
W26	22 17 43	3° 2'52	11♂50	24°R28	9°43	23°19	26°28	0°54	0°41	26° 0	23°49	0°55	0°39	5° 8	4°50	W26
T 27	22 21 39	4° 0'41	24°32	24°25	10°54	23° 8	26°41	1° 1	0°41	26° 2	23°50	0°55	0°36	5°15	4°57	T 27
F 28	22 25 36	4°58'31	6♂56	24°17	12° 5	22°57	26°54	1° 8	0°40	26° 4	23°51	0°55	0°33	5°22	5° 3	F 28
S 29	22 29 33	5°56'22	19° 7	24° 3	13°16	22°44	27° 7	1°15	0°40	26° 6	23°52	0°56	0°30	5°28	5° 9	S 29
S 30	22 33 29	6°54'15	1♂ 8	23°42	14°26	22°32	27°20	1°22	0°39	26° 8	23°53	0°57	0°27	5°35	5°16	S 30
M31	22 37 26	7♂52'09	13♂ 2	23♂16	15♂37	22♂18	27♂33	1♂29	0♂39	26♂10	23♂54	0♂57	0♂24	5♂42	5♂22	M31

Delta T = 208.24 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2240

## geocentric

SEPTEMBER 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 41 22	8 <sup>h</sup> 50'04	24 <sup>h</sup> 51	22 <sup>h</sup> R44	16 <sup>h</sup> 48	22 <sup>h</sup> R 5	27 <sup>h</sup> 46	1 <sup>h</sup> 36	0 <sup>h</sup> R38	26 <sup>h</sup> 11	23 <sup>h</sup> 54	0 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> 20	5 <sup>h</sup> 48	5 <sup>h</sup> 28	T 1
W 2	22 45 19	9 <sup>h</sup> 48'01	6 <sup>h</sup> 39	22 <sup>h</sup> 6	17 <sup>h</sup> 58	21 <sup>h</sup> 50	27 <sup>h</sup> 59	1 <sup>h</sup> 42	0 <sup>h</sup> 38	26 <sup>h</sup> 13	23 <sup>h</sup> 55	0 <sup>h</sup> R57	0 <sup>h</sup> 17	5 <sup>h</sup> 55	5 <sup>h</sup> 34	W 2
T 3	22 49 15	10 <sup>h</sup> 46'00	18 <sup>h</sup> 27	21 <sup>h</sup> 23	19 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> 36	28 <sup>h</sup> 12	1 <sup>h</sup> 49	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 15	23 <sup>h</sup> 56	0 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> 14	6 <sup>h</sup> 2	5 <sup>h</sup> 40	T 3
F 4	22 53 12	11 <sup>h</sup> 44'00	0 <sup>h</sup> Y18	20 <sup>h</sup> 36	20 <sup>h</sup> 19	21 <sup>h</sup> 21	28 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 56	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 16	23 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> 56	0 <sup>h</sup> 11	6 <sup>h</sup> 8	5 <sup>h</sup> 46	F 4
S 5	22 57 8	12 <sup>h</sup> 42'01	12 <sup>h</sup> 15	19 <sup>h</sup> 44	21 <sup>h</sup> 30	21 <sup>h</sup> 5	28 <sup>h</sup> 38	2 <sup>h</sup> 2	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 18	23 <sup>h</sup> 59	0 <sup>h</sup> 55	0 <sup>h</sup> 8	6 <sup>h</sup> 15	5 <sup>h</sup> 52	S 5
S 6	23 1 5	13 <sup>h</sup> 40'05	24 <sup>h</sup> 19	18 <sup>h</sup> 50	22 <sup>h</sup> 40	20 <sup>h</sup> 50	28 <sup>h</sup> 51	2 <sup>h</sup> 9	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 20	24 <sup>h</sup> 0	0 <sup>h</sup> 53	0 <sup>h</sup> 4	6 <sup>h</sup> 22	5 <sup>h</sup> 58	S 6
M 7	23 5 2	14 <sup>h</sup> 38'10	6 <sup>h</sup> 33	17 <sup>h</sup> 53	23 <sup>h</sup> 50	20 <sup>h</sup> 34	29 <sup>h</sup> 4	2 <sup>h</sup> 15	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 21	24 <sup>h</sup> 1	0 <sup>h</sup> 51	0 <sup>h</sup> 1	6 <sup>h</sup> 28	6 <sup>h</sup> 4	M 7
T 8	23 8 58	15 <sup>h</sup> 36'17	19 <sup>h</sup> 0	16 <sup>h</sup> 55	25 <sup>h</sup> 0	20 <sup>h</sup> 18	29 <sup>h</sup> 17	2 <sup>h</sup> 21	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 23	24 <sup>h</sup> 2	0 <sup>h</sup> 49	29 <sup>h</sup> 58	6 <sup>h</sup> 35	6 <sup>h</sup> 10	T 8
W 9	23 12 55	16 <sup>h</sup> 34'26	1 <sup>h</sup> 43	15 <sup>h</sup> 57	26 <sup>h</sup> 11	20 <sup>h</sup> 2	29 <sup>h</sup> 30	2 <sup>h</sup> 28	0 <sup>h</sup> D36	26 <sup>h</sup> 25	24 <sup>h</sup> 3	0 <sup>h</sup> 48	29 <sup>h</sup> 55	6 <sup>h</sup> 42	6 <sup>h</sup> 16	W 9
T 10	23 16 51	17 <sup>h</sup> 32'37	14 <sup>h</sup> 45	15 <sup>h</sup> 0	27 <sup>h</sup> 21	19 <sup>h</sup> 45	29 <sup>h</sup> 43	2 <sup>h</sup> 34	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 26	24 <sup>h</sup> 4	0 <sup>h</sup> D47	29 <sup>h</sup> 52	6 <sup>h</sup> 48	6 <sup>h</sup> 22	T 10
F 11	23 20 48	18 <sup>h</sup> 30'51	28 <sup>h</sup> 9	14 <sup>h</sup> 7	28 <sup>h</sup> 31	19 <sup>h</sup> 29	29 <sup>h</sup> 55	2 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 28	24 <sup>h</sup> 6	0 <sup>h</sup> 48	29 <sup>h</sup> 49	6 <sup>h</sup> 55	6 <sup>h</sup> 28	F 11
S 12	23 24 44	19 <sup>h</sup> 29'06	11 <sup>h</sup> 56	13 <sup>h</sup> 17	29 <sup>h</sup> 41	19 <sup>h</sup> 13	0 <sup>h</sup> 8	2 <sup>h</sup> 47	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 29	24 <sup>h</sup> 7	0 <sup>h</sup> 48	29 <sup>h</sup> 45	7 <sup>h</sup> 1	6 <sup>h</sup> 34	S 12
S 13	23 28 41	20 <sup>h</sup> 27'23	26 <sup>h</sup> 7	12 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 50	18 <sup>h</sup> 56	0 <sup>h</sup> 21	2 <sup>h</sup> 53	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 31	24 <sup>h</sup> 8	0 <sup>h</sup> 50	29 <sup>h</sup> 42	7 <sup>h</sup> 8	6 <sup>h</sup> 39	S 13
M14	23 32 37	21 <sup>h</sup> 25'42	10 <sup>h</sup> 41	11 <sup>h</sup> 54	2 <sup>h</sup> 0	18 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> 34	2 <sup>h</sup> 59	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 32	24 <sup>h</sup> 10	0 <sup>h</sup> 51	29 <sup>h</sup> 39	7 <sup>h</sup> 15	6 <sup>h</sup> 45	M14
T 15	23 36 34	22 <sup>h</sup> 24'04	25 <sup>h</sup> 34	11 <sup>h</sup> 23	3 <sup>h</sup> 10	18 <sup>h</sup> 24	0 <sup>h</sup> 46	3 <sup>h</sup> 5	0 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 34	24 <sup>h</sup> 11	0 <sup>h</sup> R52	29 <sup>h</sup> 36	7 <sup>h</sup> 21	6 <sup>h</sup> 51	T 15
W16	23 40 31	23 <sup>h</sup> 22'27	10 <sup>h</sup> 39	11 <sup>h</sup> 0	4 <sup>h</sup> 20	18 <sup>h</sup> 8	0 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 11	0 <sup>h</sup> 38	26 <sup>h</sup> 35	24 <sup>h</sup> 12	0 <sup>h</sup> 52	29 <sup>h</sup> 33	7 <sup>h</sup> 28	6 <sup>h</sup> 56	W16
T 17	23 44 27	24 <sup>h</sup> 20'52	25 <sup>h</sup> 48	10 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 52	1 <sup>h</sup> 12	3 <sup>h</sup> 17	0 <sup>h</sup> 38	26 <sup>h</sup> 36	24 <sup>h</sup> 14	0 <sup>h</sup> 50	29 <sup>h</sup> 29	7 <sup>h</sup> 35	7 <sup>h</sup> 2	T 17
F 18	23 48 24	25 <sup>h</sup> 19'19	10 <sup>h</sup> 52	10 <sup>h</sup> D40	6 <sup>h</sup> 39	17 <sup>h</sup> 37	1 <sup>h</sup> 24	3 <sup>h</sup> 22	0 <sup>h</sup> 39	26 <sup>h</sup> 38	24 <sup>h</sup> 15	0 <sup>h</sup> 48	29 <sup>h</sup> 26	7 <sup>h</sup> 41	7 <sup>h</sup> 7	F 18
S 19	23 52 20	26 <sup>h</sup> 17'47	25 <sup>h</sup> 42	10 <sup>h</sup> 44	7 <sup>h</sup> 48	17 <sup>h</sup> 22	1 <sup>h</sup> 37	3 <sup>h</sup> 28	0 <sup>h</sup> 39	26 <sup>h</sup> 39	24 <sup>h</sup> 17	0 <sup>h</sup> 44	29 <sup>h</sup> 23	7 <sup>h</sup> 48	7 <sup>h</sup> 12	S 19
S 20	23 56 17	27 <sup>h</sup> 16'18	10 <sup>h</sup> 10	10 <sup>h</sup> 58	8 <sup>h</sup> 57	17 <sup>h</sup> 7	1 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 34	0 <sup>h</sup> 40	26 <sup>h</sup> 40	24 <sup>h</sup> 18	0 <sup>h</sup> 41	29 <sup>h</sup> 20	7 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 18	S 20
M21	0 0 13	28 <sup>h</sup> 14'50	24 <sup>h</sup> 11	11 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> 7	16 <sup>h</sup> 53	2 <sup>h</sup> 2	3 <sup>h</sup> 39	0 <sup>h</sup> 40	26 <sup>h</sup> 42	24 <sup>h</sup> 20	0 <sup>h</sup> 37	29 <sup>h</sup> 17	8 <sup>h</sup> 1	7 <sup>h</sup> 23	M21
T 22	0 4 10	29 <sup>h</sup> 13'23	7 <sup>h</sup> 45	11 <sup>h</sup> 52	11 <sup>h</sup> 16	16 <sup>h</sup> 39	2 <sup>h</sup> 14	3 <sup>h</sup> 45	0 <sup>h</sup> 41	26 <sup>h</sup> 43	24 <sup>h</sup> 21	0 <sup>h</sup> 34	29 <sup>h</sup> 14	8 <sup>h</sup> 8	7 <sup>h</sup> 28	T 22
W23	0 8 6	0 <sup>h</sup> 11'59	20 <sup>h</sup> 52	12 <sup>h</sup> 33	12 <sup>h</sup> 25	16 <sup>h</sup> 26	2 <sup>h</sup> 26	3 <sup>h</sup> 50	0 <sup>h</sup> 41	26 <sup>h</sup> 44	24 <sup>h</sup> 23	0 <sup>h</sup> 33	29 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 15	7 <sup>h</sup> 33	W23
T 24	0 12 3	1 <sup>h</sup> 10'36	3 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 22	13 <sup>h</sup> 34	16 <sup>h</sup> 13	2 <sup>h</sup> 39	3 <sup>h</sup> 56	0 <sup>h</sup> 42	26 <sup>h</sup> 45	24 <sup>h</sup> 24	0 <sup>h</sup> D32	29 <sup>h</sup> 7	8 <sup>h</sup> 21	7 <sup>h</sup> 38	T 24
F 25	0 16 0	2 <sup>h</sup> 9'14	15 <sup>h</sup> 56	14 <sup>h</sup> 19	14 <sup>h</sup> 43	16 <sup>h</sup> 1	2 <sup>h</sup> 51	4 <sup>h</sup> 1	0 <sup>h</sup> 43	26 <sup>h</sup> 46	24 <sup>h</sup> 26	0 <sup>h</sup> 33	29 <sup>h</sup> 4	8 <sup>h</sup> 28	7 <sup>h</sup> 43	F 25
S 26	0 19 56	3 <sup>h</sup> 7'55	28 <sup>h</sup> 2	15 <sup>h</sup> 23	15 <sup>h</sup> 51	15 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 3	4 <sup>h</sup> 6	0 <sup>h</sup> 44	26 <sup>h</sup> 47	24 <sup>h</sup> 28	0 <sup>h</sup> 35	29 <sup>h</sup> 1	8 <sup>h</sup> 34	7 <sup>h</sup> 48	S 26
S 27	0 23 53	4 <sup>h</sup> 6'37	9 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 34	17 <sup>h</sup> 0	15 <sup>h</sup> 38	3 <sup>h</sup> 15	4 <sup>h</sup> 11	0 <sup>h</sup> 45	26 <sup>h</sup> 49	24 <sup>h</sup> 29	0 <sup>h</sup> 37	28 <sup>h</sup> 58	8 <sup>h</sup> 41	7 <sup>h</sup> 53	S 27
M28	0 27 49	5 <sup>h</sup> 5'20	21 <sup>h</sup> 47	17 <sup>h</sup> 51	18 <sup>h</sup> 9	15 <sup>h</sup> 28	3 <sup>h</sup> 27	4 <sup>h</sup> 17	0 <sup>h</sup> 46	26 <sup>h</sup> 50	24 <sup>h</sup> 31	0 <sup>h</sup> 38	28 <sup>h</sup> 55	8 <sup>h</sup> 48	7 <sup>h</sup> 58	M28
T 29	0 31 46	6 <sup>h</sup> 4'06	3 <sup>h</sup> 34	19 <sup>h</sup> 14	19 <sup>h</sup> 17	15 <sup>h</sup> 18	3 <sup>h</sup> 39	4 <sup>h</sup> 22	0 <sup>h</sup> 47	26 <sup>h</sup> 51	24 <sup>h</sup> 33	0 <sup>h</sup> R38	28 <sup>h</sup> 51	8 <sup>h</sup> 54	8 <sup>h</sup> 3	T 29
W30	0 35 42	7 <sup>h</sup> 2'53	15 <sup>h</sup> 23	20 <sup>h</sup> 41	20 <sup>h</sup> 25	15 <sup>h</sup> 9	3 <sup>h</sup> 51	4 <sup>h</sup> 26	0 <sup>h</sup> 48	26 <sup>h</sup> 52	24 <sup>h</sup> 35	0 <sup>h</sup> 37	28 <sup>h</sup> 48	9 <sup>h</sup> 1	8 <sup>h</sup> 8	W30

Delta T = 208.35 sec

OCTOBER 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 39 39	8♌1'42	27♋15	22♏12	21♊34	15°R 1	4♏3	4♏31	0♌49	26♎53	24♊37	0°R34	28♏45	9♋8	8♏12	T 1
F 2	0 43 35	9° 0'33	9♏14	23°47	22°42	14♋54	4°15	4°36	0°50	26°54	24°38	0♏29	28°42	9°14	8°17	F 2
S 3	0 47 32	9°59'26	21°21	25°24	23°50	14°47	4°27	4°41	0°51	26°55	24°40	0°23	28°39	9°21	8°21	S 3
S 4	0 51 28	10°58'21	3♌38	27° 5	24°58	14°41	4°39	4°45	0°52	26°55	24°42	0°16	28°35	9°28	8°26	S 4
M 5	0 55 25	11°57'18	16° 5	28°47	26° 5	14°35	4°50	4°50	0°54	26°56	24°44	0° 8	28°32	9°34	8°30	M 5
T 6	0 59 22	12°56'18	28°44	0♌30	27°13	14°31	5° 2	4°54	0°55	26°57	24°46	0° 1	28°29	9°41	8°34	T 6
W 7	1 3 18	13°55'19	11♊35	2°15	28°20	14°27	5°14	4°59	0°56	26°58	24°48	29♏55	28°26	9°48	8°39	W 7
T 8	1 7 15	14°54'23	24°42	4° 1	29°28	14°24	5°25	5° 3	0°58	26°59	24°50	29°52	28°23	9°54	8°43	T 8
F 9	1 11 11	15°53'30	8♎4	5°47	0♌35	14°22	5°36	5° 7	0°59	26°59	24°52	29°50	28°20	10° 1	8°47	F 9
S 10	1 15 8	16°52'38	21°43	7°33	1°42	14°20	5°48	5°11	1° 1	27° 0	24°54	29°D49	28°16	10° 8	8°51	S 10
S 11	1 19 4	17°51'49	5♏41	9°20	2°49	14°D20	5°59	5°15	1° 2	27° 1	24°56	29°50	28°13	10°14	8°55	S 11
M12	1 23 1	18°51'02	19°57	11° 7	3°56	14°20	6°10	5°19	1° 4	27° 1	24°58	29°51	28°10	10°21	8°59	M12
T 13	1 26 57	19°50'18	4♏30	12°53	5° 2	14°21	6°22	5°23	1° 6	27° 2	25° 0	29°R52	28° 7	10°27	9° 2	T 13
W14	1 30 54	20°49'35	19°17	14°39	6° 9	14°23	6°33	5°27	1° 7	27° 3	25° 2	29°50	28° 4	10°34	9° 6	W14
T 15	1 34 51	21°48'55	4♌11	16°25	7°15	14°25	6°44	5°30	1° 9	27° 3	25° 4	29°46	28° 0	10°41	9°10	T 15
F 16	1 38 47	22°48'17	19° 5	18°10	8°21	14°28	6°55	5°34	1°11	27° 4	25° 6	29°40	27°57	10°47	9°13	F 16
S 17	1 42 44	23°47'41	3♊50	19°55	9°27	14°33	7° 5	5°37	1°13	27° 4	25° 8	29°32	27°54	10°54	9°17	S 17
S 18	1 46 40	24°47'07	18°17	21°39	10°33	14°37	7°16	5°41	1°15	27° 4	25°10	29°23	27°51	11° 1	9°20	S 18
M19	1 50 37	25°46'35	2♌22	23°23	11°39	14°43	7°27	5°44	1°17	27° 5	25°12	29°14	27°48	11° 7	9°23	M19
T 20	1 54 33	26°46'05	16° 0	25° 6	12°44	14°50	7°37	5°47	1°19	27° 5	25°15	29° 6	27°45	11°14	9°26	T 20
W21	1 58 30	27°45'37	29°11	26°48	13°50	14°57	7°48	5°50	1°21	27° 6	25°17	29° 0	27°41	11°21	9°29	W21
T 22	2 2 26	28°45'10	11♌57	28°30	14°55	15° 5	7°58	5°53	1°23	27° 6	25°19	28°57	27°38	11°27	9°32	T 22
F 23	2 6 23	29°44'45	24°20	0♊11	16° 0	15°13	8° 9	5°56	1°25	27° 6	25°21	28°55	27°35	11°34	9°35	F 23
S 24	2 10 20	0♊44'22	6♏27	1°52	17° 4	15°23	8°19	5°59	1°27	27° 6	25°23	28°D55	27°32	11°41	9°38	S 24
S 25	2 14 16	1°44'01	0♋21	3°31	18° 9	15°33	8°29	6° 1	1°29	27° 7	25°26	28°56	27°29	11°47	9°41	S 25
M26	2 18 13	2°43'41	0♌10	5°11	19°13	15°44	8°39	6° 4	1°32	27° 7	25°28	28°R56	27°26	11°54	9°44	M26
T 27	2 22 9	3°43'23	11°57	6°49	20°17	15°55	8°49	6° 6	1°34	27° 7	25°30	28°55	27°22	12° 1	9°46	T 27
W28	2 26 6	4°43'07	23°48	8°27	21°20	16° 8	8°59	6° 9	1°36	27° 7	25°33	28°52	27°19	12° 7	9°49	W28
T 29	2 30 2	5°42'52	5♏45	10° 5	22°24	16°20	9° 9	6°11	1°39	27° 7	25°35	28°46	27°16	12°14	9°51	T 29
F 30	2 33 59	6°42'39	17°53	11°42	23°27	16°34	9°18	6°13	1°41	27°R 7	25°37	28°38	27°13	12°20	9°53	F 30
S 31	2 37 55	7♊42'28	0♌13	13♊18	24♌30	16♋48	9♏28	6♏15	1♌44	27♎7	25♊39	28♏27	27♏10	12♋27	9♏56	S 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2240

## geocentric

NOVEMBER 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 41 52	8♌42'19	12♏46	14♍54	25♊32	17♋3	9♎37	6♏17	1♌46	27°R 7	25♌42	28°R15	27♏6	12♋34	9♏58	S 1
M 2	2 45 48	9°42'13	25°32	16°29	26°35	17°18	9°46	6°19	1°49	27°S 7	25°44	28♏2	27°3	12°40	10°0	M 2
T 3	2 49 45	10°42'08	8♌31	18°4	27°37	17°34	9°56	6°20	1°51	27°7	25°46	27°50	27°0	12°47	10°2	T 3
W 4	2 53 42	11°42'05	21°41	19°39	28°38	17°50	10°5	6°22	1°54	27°7	25°49	27°40	26°57	12°54	10°3	W 4
T 5	2 57 38	12°42'04	5♏2	21°13	29°40	18°8	10°14	6°23	1°56	27°6	25°51	27°32	26°54	13°0	10°5	T 5
F 6	3 1 35	13°42'05	18°33	22°46	0♌41	18°25	10°23	6°25	1°59	27°6	25°53	27°28	26°51	13°7	10°7	F 6
S 7	3 5 31	14°42'09	2♏15	24°19	1°41	18°43	10°31	6°26	2°2	27°6	25°56	27°25	26°47	13°14	10°8	S 7
S 8	3 9 28	15°42'14	16°8	25°52	2°42	19°2	10°40	6°27	2°4	27°6	25°58	27°D25	26°44	13°20	10°10	S 8
M 9	3 13 24	16°42'22	0♎12	27°24	3°42	19°21	10°49	6°28	2°7	27°5	26°1	27°R25	26°41	13°27	10°11	M 9
T 10	3 17 21	17°42'31	14°26	28°56	4°41	19°41	10°57	6°29	2°10	27°5	26°3	27°24	26°38	13°34	10°12	T 10
W11	3 21 17	18°42'43	28°49	0♊27	5°40	20°1	11°5	6°30	2°13	27°5	26°5	27°21	26°35	13°40	10°13	W11
T 12	3 25 14	19°42'57	13♌19	1°58	6°39	20°22	11°13	6°31	2°16	27°4	26°8	27°16	26°32	13°47	10°14	T 12
F 13	3 29 11	20°43'12	27°49	3°29	7°37	20°43	11°22	6°31	2°19	27°4	26°10	27°7	26°28	13°54	10°15	F 13
S 14	3 33 7	21°43'30	12♌14	4°59	8°35	21°5	11°29	6°32	2°22	27°3	26°13	26°56	26°25	14°0	10°16	S 14
S 15	3 37 4	22°43'49	26°27	6°29	9°33	21°27	11°37	6°32	2°25	27°3	26°15	26°44	26°22	14°7	10°17	S 15
M16	3 41 0	23°44'11	10♊22	7°59	10°30	21°49	11°45	6°32	2°28	27°2	26°17	26°31	26°19	14°14	10°18	M16
T 17	3 44 57	24°44'33	23°55	9°28	11°26	22°12	11°52	6°32	2°31	27°2	26°20	26°20	26°16	14°20	10°18	T 17
W18	3 48 53	25°44'58	7♌3	4	10°57	12°22	12°0	6°R32	2°34	27°1	26°22	26°10	26°12	14°27	10°19	W18
T 19	3 52 50	26°45'23	19°50	12°25	13°17	23°0	12°7	6°32	2°37	27°0	26°25	26°4	26°9	14°34	10°19	T 19
F 20	3 56 46	27°45'50	2♌15	13°53	14°12	23°24	12°14	6°32	2°40	27°0	26°27	26°0	26°6	14°40	10°19	F 20
S 21	4 0 43	28°46'19	14°23	15°20	15°6	23°48	12°21	6°32	2°43	26°59	26°29	25°58	26°3	14°47	10°19	S 21
S 22	4 4 40	29°46'48	26°18	16°47	16°0	24°13	12°28	6°31	2°46	26°58	26°32	25°58	26°0	14°53	10°R19	S 22
M23	4 8 36	0♊47'19	8♋7	18°13	16°53	24°39	12°34	6°31	2°49	26°58	26°34	25°58	25°57	15°0	10°19	M23
T 24	4 12 33	1°47'51	19°56	19°39	17°45	25°5	12°41	6°30	2°53	26°57	26°37	25°57	25°53	15°7	10°19	T 24
W25	4 16 29	2°48'24	1°48	21°3	18°36	25°31	12°47	6°29	2°56	26°56	26°39	25°54	25°50	15°13	10°19	W25
T 26	4 20 26	3°48'59	13°50	22°27	19°27	25°57	12°53	6°29	2°59	26°55	26°42	25°48	25°47	15°20	10°18	T 26
F 27	4 24 22	4°49'35	26°4	23°50	20°17	26°24	12°59	6°28	3°2	26°54	26°44	25°40	25°44	15°27	10°18	F 27
S 28	4 28 19	5°50'12	8♌35	25°12	21°6	26°51	13°5	6°26	3°6	26°53	26°46	25°29	25°41	15°33	10°17	S 28
S 29	4 32 15	6°50'50	21°23	26°33	21°55	27°19	13°11	6°25	3°9	26°52	26°49	25°16	25°37	15°40	10°17	S 29
M30	4 36 12	7°51'30	4♌29	27°52	22°342	27♋46	13♎17	6♏24	3°12	26°S51	26♌51	25♏3	25♏34	15♋47	10♏16	M30

Delta T = 208.56 sec

DECEMBER 2240

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 40 9	8♌52'11	17♌50	29♊10	23♏29	28♋14	13♎22	6°R22	3♏16	26°R50	26♌53	24°R50	25♏31	15♋53	10°R15	T 1
W 2	4 44 5	9°52'53	1♏25	0♏26	24°15	28°43	13°27	6♏21	3°19	26°S49	26°56	24♏40	25°28	16°0	10♏14	W 2
T 3	4 48 2	10°53'37	15°10	1°40	24°59	29°11	13°32	6°19	3°23	26°48	26°58	24°32	25°25	16°7	10°13	T 3
F 4	4 51 58	11°54'22	29°3	2°52	25°43	29°40	13°37	6°18	3°26	26°47	27°1	24°26	25°22	16°13	10°12	F 4
S 5	4 55 55	12°55'08	13♏1	4°1	26°26	0°49	13°42	6°16	3°29	26°46	27°3	24°24	25°18	16°20	10°10	S 5
S 6	4 59 51	13°55'56	27°2	5°7	27°7	0°38	13°47	6°14	3°33	26°45	27°5	24°D24	25°15	16°27	10°9	S 6
M 7	5 3 48	14°56'46	11♎6	6°10	27°48	1°8	13°51	6°12	3°36	26°44	27°8	24°R24	25°12	16°33	10°8	M 7
T 8	5 7 45	15°57'37	25°12	7°8	28°27	1°38	13°55	6°9	3°40	26°43	27°10	24°24	25°9	16°40	10°6	T 8
W 9	5 11 41	16°58'29	9♌19	8°2	29°5	2°8	14°0	6°7	3°43	26°42	27°12	24°22	25°6	16°47	10°4	W 9
T 10	5 15 38	17°59'22	23°25	8°50	29°41	2°38	14°3	6°5	3°47	26°40	27°14	24°17	25°3	16°53	10°3	T 10
F 11	5 19 34	19°0'17	7♌28	9°33	0♌17	3°9	14°7	6°2	3°50	26°39	27°17	24°10	24°59	17°0	10°1	F 11
S 12	5 23 31	20°1'13	21°25	10°9	0°51	3°40	14°11	6°0	3°54	26°38	27°19	24°0	24°56	17°7	9°59	S 12
S 13	5 27 27	21°2'11	5♊12	10°37	1°23	4°11	14°14	5°57	3°57	26°37	27°21	23°49	24°53	17°13	9°57	S 13
M14	5 31 24	22°3'09	18°45	10°57	1°55	4°42	14°17	5°54	4°1	26°35	27°24	23°38	24°50	17°20	9°55	M14
T 15	5 35 20	23°4'08	2♏2	11°7	2°24	5°14	14°20	5°51	4°5	26°34	27°26	23°28	24°47	17°27	9°53	T 15
W16	5 39 17	24°5'08	15°0	11°R 8	2°52	5°45	14°23	5°49	4°8	26°33	27°28	23°20	24°44	17°33	9°50	W16
T 17	5 43 14	25°6'09	27°40	10°57	3°18	6°17	14°26	5°45	4°12	26°31	27°30	23°14	24°40	17°40	9°48	T 17
F 18	5 47 10	26°7'10	10♌1	10°36	3°43	6°49	14°28	5°42	4°15	26°30	27°32	23°11	24°37	17°46	9°45	F 18
S 19	5 51 7	27°8'12	22°8	10°2	4°5	7°22	14°31	5°39	4°19	26°28	27°35	23°D10	24°34	17°53	9°43	S 19
S 20	5 55 3	28°9'15	4♋4	9°18	4°26	7°54	14°33	5°36	4°23	26°27	27°37	23°10	24°31	18°0	9°40	S 20
M21	5 59 0	29°10'17	15°54	8°22	4°45	8°27	14°35	5°32	4°26	26°25	27°39	23°11	24°28	18°6	9°38	M21
T 22	6 2 56	0♏11'21	27°42	7°17	5°1	8°59	14°36	5°29	4°30	26°24	27°41	23°R12	24°24	18°13	9°35	T 22
W23	6 6 53	1°12'24	9°434	6°3	5°16	9°32	14°38	5°25	4°33	26°22	27°43	23°12	24°21	18°20	9°32	W23
T 24	6 10 49	2°13'28	21°36	4°44	5°28	10°5	14°39	5°22	4°37	26°21	27°45	23°9	24°18	18°26	9°29	T 24
F 25	6 14 46	3°14'32	3♌53	3°22	5°39	10°39	14°40	5°18	4°41	26°19	27°47	23°5	24°15	18°33	9°26	F 25
S 26	6 18 43	4°15'36	16°27	1°59	5°46	11°12	14°41	5°14	4°44	26°18	27°49	22°59	24°12	18°40	9°23	S 26
S 27	6 22 39	5°16'41	29°23	0°39	5°52	11°46	14°42	5°10	4°48	26°16	27°51	22°51	24°9	18°46	9°20	S 27
M28	6 26 36	6°17'46	12♌41	29♊24	5°55	12°19	14°42	5°6	4°52	26°15	27°53	22°42	24°5	18°53	9°16	M28
T 29	6 30 32	7°18'52	26°20	28°15	5°R56	12°53	14°43	5°2	4°55	26°13	27°55	22°34	24°2	19°0	9°13	T 29
W30	6 34 29	8°19'57	10♏17	27°16	5°54	13°27	14°R43	4°58	4°59	26°12	27°57	22°27	23°59	19°6	9°10	W30
T 31	6 38 25	9♏21'03	24♏29	26♊26	5°50	14°41	14°43	4°54	5°2	26°S10	27♌59	22♏22	23♏56	19♋13	9♏6	T 31

Delta T = 208.66 sec