



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2031

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 2031

geocentric

JANUARY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 41 50	10°21'18	15°23	18°47	28°3	22°30	15°22	2°R56	20°R 4	10°Y36	10°43	6°D51	5°29	24°II39	12°R17	W 1
T 2	6 45 46	11°22'28	27°48	18°51	29°19	23° 1	15°35	2°II53	20°II 2	10°37	10°45	6°52	5°26	24°46	12°816	T 2
F 3	6 49 43	12°23'37	9°56	19°42	0°34	23°32	15°48	2°49	19°59	10°37	10°47	6°54	5°22	24°52	12°15	F 3
S 4	6 53 39	13°24'45	21°52	20°38	1°49	24° 3	16° 1	2°46	19°57	10°37	10°48	6°56	5°19	24°59	12°14	S 4
S 5	6 57 36	14°25'54	3°II42	21°37	3° 4	24°33	16°14	2°43	19°55	10°38	10°50	6°R57	5°16	25° 6	12°13	S 5
M 6	7 1 32	15°27'02	15°29	22°40	4°19	25° 4	16°26	2°40	19°52	10°38	10°52	6°56	5°13	25°12	12°12	M 6
T 7	7 5 29	16°28'11	27°17	23°45	5°34	25°34	16°39	2°37	19°50	10°39	10°54	6°54	5°10	25°19	12°11	T 7
W 8	7 9 26	17°29'19	9°56	24°53	6°49	26° 4	16°51	2°35	19°48	10°40	10°55	6°50	5° 7	25°26	12°10	W 8
T 9	7 13 22	18°30'27	21° 3	26° 4	8° 4	26°35	17° 4	2°32	19°46	10°40	10°57	6°44	5° 3	25°32	12° 9	T 9
F 10	7 17 19	19°31'34	3°II 5	27°16	9°19	27° 5	17°16	2°29	19°44	10°41	10°59	6°36	5° 0	25°39	12° 8	F 10
S 11	7 21 15	20°32'42	15°16	28°30	10°34	27°34	17°29	2°27	19°42	10°41	11° 1	6°27	4°57	25°46	12° 8	S 11
S 12	7 25 12	21°33'49	27°36	29°46	11°49	28° 4	17°41	2°25	19°40	10°42	11° 2	6°19	4°54	25°52	12° 7	S 12
M13	7 29 8	22°34'56	10°II 7	1°3 4	13° 4	28°34	17°53	2°22	19°38	10°43	11° 4	6°11	4°51	25°59	12° 7	M13
T 14	7 33 5	23°36'03	22°50	2°22	14°19	29° 3	18° 5	2°20	19°36	10°44	11° 6	6° 5	4°48	26° 6	12° 6	T 14
W15	7 37 1	24°37'10	5°II47	3°42	15°34	29°32	18°18	2°18	19°34	10°45	11° 8	6° 1	4°44	26°12	12° 6	W15
T 16	7 40 58	25°38'16	19° 0	5° 4	16°49	0°II 1	18°30	2°16	19°32	10°45	11° 9	5°59	4°41	26°19	12° 5	T 16
F 17	7 44 55	26°39'23	2°II33	6°26	18° 4	0°30	18°42	2°14	19°30	10°46	11°11	5°D59	4°38	26°26	12° 5	F 17
S 18	7 48 51	27°40'29	16°26	7°49	19°19	0°59	18°54	2°13	19°28	10°47	11°13	5°59	4°35	26°32	12° 5	S 18
S 19	7 52 48	28°41'35	0°II40	9°13	20°33	1°28	19° 6	2°11	19°26	10°48	11°15	6°R 0	4°32	26°39	12° 4	S 19
M20	7 56 44	29°42'41	15°14	10°38	21°48	1°56	19°17	2° 9	19°24	10°49	11°17	6° 0	4°28	26°46	12° 4	M20
T 21	8 0 41	0°43'47	0°3 5	12° 4	23° 3	2°24	19°29	2° 8	19°22	10°50	11°18	5°58	4°25	26°52	12°D 4	T 21
W22	8 4 37	1°44'52	15° 5	13°31	24°18	2°52	19°41	2° 7	19°21	10°51	11°20	5°53	4°22	26°59	12° 4	W22
T 23	8 8 34	2°45'57	0°II 8	14°58	25°33	3°20	19°52	2° 5	19°19	10°52	11°22	5°46	4°19	27° 5	12° 4	T 23
F 24	8 12 31	3°47'01	15° 3	16°26	26°48	3°48	20° 4	2° 4	19°17	10°53	11°24	5°37	4°16	27°12	12° 4	F 24
S 25	8 16 27	4°48'04	29°41	17°55	28° 2	4°15	20°15	2° 3	19°16	10°54	11°26	5°27	4°13	27°19	12° 5	S 25
S 26	8 20 24	5°49'06	13°II55	19°25	29°17	4°42	20°27	2° 2	19°14	10°56	11°28	5°17	4° 9	27°25	12° 5	S 26
M27	8 24 20	6°50'07	27°41	20°55	0°II32	5° 9	20°38	2° 2	19°13	10°57	11°30	5° 9	4° 6	27°32	12° 5	M27
T 28	8 28 17	7°51'06	10°Y59	22°26	1°46	5°36	20°49	2° 1	19°11	10°58	11°31	5° 3	4° 3	27°39	12° 6	T 28
W29	8 32 13	8°52'05	23°49	23°58	3° 1	6° 2	21° 1	2° 1	19°10	10°59	11°33	5° 0	4° 0	27°45	12° 6	W29
T 30	8 36 10	9°53'03	6°II16	25°30	4°16	6°29	21°12	2° 0	19° 9	11° 1	11°35	4°D59	3°57	27°52	12° 7	T 30
F 31	8 40 6	10°53'59	18°II25	27°3 3	5°II30	6°II55	21°II23	2°II 0	19°II 7	11°Y 2	11°37	4°59	3°54	27°II59	12°8 7	F 31

Delta T = 69.52 sec

FEBRUARY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 3	11°54'54	0°II21	28°337	6°II45	7°II21	21°II33	2°R 0	19°R 6	11°Y 3	11°39	4°R59	3°50	28°II 5	12°8 8	S 1
S 2	8 48 0	12°55'48	12°10	0°II11	7°59	7°46	21°44	2°D 0	19°II 5	11° 5	11°41	4°59	3°47	28°12	12° 8	S 2
M 3	8 51 56	13°56'41	23°57	1°46	9°14	8°12	21°55	2°II 0	19° 4	11° 6	11°42	4°57	3°44	28°19	12° 9	M 3
T 4	8 55 53	14°57'32	5°II45	3°22	10°28	8°37	22° 5	2° 0	19° 2	11° 7	11°44	4°53	3°41	28°25	12°10	T 4
W 5	8 59 49	15°58'22	17°40	4°58	11°43	9° 2	22°16	2° 0	19° 1	11° 9	11°46	4°46	3°38	28°32	12°11	W 5
T 6	9 3 46	16°59'11	29°43	6°35	12°57	9°26	22°26	2° 0	19° 0	11°10	11°48	4°36	3°34	28°39	12°12	T 6
F 7	9 7 42	17°59'59	11°II57	8°13	14°11	9°51	22°37	2° 1	18°59	11°12	11°50	4°24	3°31	28°45	12°13	F 7
S 8	9 11 39	19° 0'45	24°23	9°52	15°25	10°15	22°47	2° 2	18°58	11°13	11°52	4°10	3°28	28°52	12°14	S 8
S 9	9 15 35	20° 1'30	7°II 0	11°31	16°40	10°39	22°57	2° 2	18°58	11°15	11°54	3°57	3°25	28°59	12°15	S 9
M10	9 19 32	21° 2'13	19°48	13°12	17°54	11° 2	23° 7	2° 3	18°57	11°17	11°55	3°44	3°22	29° 5	12°16	M10
T 11	9 23 29	22° 2'56	2°II48	14°53	19° 8	11°25	23°17	2° 4	18°56	11°18	11°57	3°34	3°19	29°12	12°17	T 11
W12	9 27 25	23° 3'37	15°59	16°35	20°22	11°48	23°27	2° 5	18°55	11°20	11°59	3°27	3°15	29°19	12°18	W12
T 13	9 31 22	24° 4'18	29°21	18°17	21°36	12°11	23°36	2° 6	18°54	11°21	12° 1	3°22	3°12	29°25	12°20	T 13
F 14	9 35 18	25° 4'57	12°II56	20° 1	22°50	12°33	23°46	2° 8	18°54	11°23	12° 3	3°20	3° 9	29°32	12°21	F 14
S 15	9 39 15	26° 5'35	26°43	21°45	24° 4	12°55	23°56	2° 9	18°53	11°25	12° 5	3°20	3° 6	29°39	12°23	S 15
S 16	9 43 11	27° 6'13	10°II45	23°31	25°18	13°17	24° 5	2°11	18°53	11°27	12° 6	3°20	3° 3	29°45	12°24	S 16
M17	9 47 8	28° 6'49	25° 0	25°17	26°32	13°39	24°14	2°12	18°52	11°28	12° 8	3°19	2°59	29°52	12°26	M17
T 18	9 51 4	29° 7'23	9°II37	27° 4	27°46	14° 0	24°23	2°14	18°52	11°30	12°10	3°15	2°56	29°59	12°27	T 18
W19	9 55 1	0°II 7'57	24° 3	28°52	29° 0	14°20	24°32	2°16	18°51	11°32	12°12	3° 9	2°53	0°II 5	12°29	W19
T 20	9 58 58	1° 8'29	8°II42	0°II41	0°Y14	14°41	24°41	2°18	18°51	11°34	12°14	3° 0	2°50	0°12	12°31	T 20
F 21	10 2 54	2° 9'00	23°18	2°30	1°28	15° 1	24°50	2°20	18°51	11°36	12°15	2°48	2°47	0°19	12°33	F 21
S 22	10 6 51	3° 9'29	7°II42	4°21	2°41	15°20	24°59	2°22	18°51	11°37	12°17	2°36	2°44	0°25	12°34	S 22
S 23	10 10 47	4° 9'56	21°48	6°12	3°55	15°39	25° 7	2°24	18°50	11°39	12°19	2°23	2°40	0°32	12°36	S 23
M24	10 14 44	5°10'22	5°Y31	8° 4	5° 9	15°58	25°15	2°27	18°50	11°41	12°21	2°13	2°37	0°39	12°38	M24
T 25	10 18 40	6°10'46	18°49	9°57	6°22	16°17	25°24	2°29	18°D50	11°43	12°22	2° 4	2°34	0°45	12°40	T 25
W26	10 22 37	7°11'08	1°II42	11°50	7°36	16°35	25°32	2°32	18°50	11°45	12°24	1°59	2°31	0°52	12°42	W26
T 27	10 26 33	8°11'28	14°12	13°44	8°49	16°52	25°40	2°34	18°50	11°47	12°26	1°56	2°28	0°59	12°44	T 27
F 28	10 30 30	9°II11'47	26°II24	15°II38	10°Y 2	17°II 9	25°II48	2°II37	18°II50	11°Y49	12°II27	1°II55	2°II25	1°II 5	12°II46	F 28

Delta T = 69.54 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031

geocentric

MARCH 2031

00:00 UT

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

Delta T = 69.56 sec

APRIL 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 36 40	11 ^h 14'38	21 ^h 54'43	17 ^h 04'18	18 ^h 34'34	21 ^h 03'35	28 ^h 40'40	4 ^h 11'56	19 ^h 11'22	12 ^h 58'58	13 ^h 13'13	29 ^h 02'02	0 ^h 43'43	4 ^h 53'53	14 ^h 18'18	T 1
W 2	12 40 36	12 ^h 3'52	3 ^h 12'43	17 ^h 1'1	19 ^h 45'45	21 ^h 03'35	28 ^h 42'42	5 ^h 1'1	19 ^h 23'23	13 ^h 1'1	13 ^h 15'15	29 ^h 11'11	0 ^h 40'40	4 ^h 45'45	14 ^h 22'22	W 2
T 3	12 44 33	13 ^h 3'03	15 ^h 56'56	16 ^h 18'18	20 ^h 55'55	21 ^h 29'29	28 ^h 45'45	5 ^h 7'7	19 ^h 25'25	13 ^h 3'3	13 ^h 16'16	29 ^h 13'13	0 ^h 36'36	4 ^h 52'52	14 ^h 25'25	T 3
F 4	12 48 29	14 ^h 2'11	28 ^h 24'24	15 ^h 31'31	22 ^h 6'6	21 ^h 25'25	28 ^h 47'47	5 ^h 13'13	19 ^h 27'27	13 ^h 5'5	13 ^h 17'17	29 ^h 7'7	0 ^h 33'33	4 ^h 59'59	14 ^h 29'29	F 4
S 5	12 52 26	15 ^h 1'18	11 ^h 11'12	14 ^h 44'44	23 ^h 17'17	21 ^h 20'20	28 ^h 49'49	5 ^h 19'19	19 ^h 29'29	13 ^h 7'7	13 ^h 18'18	28 ^h 59'59	0 ^h 30'30	5 ^h 5'5	14 ^h 32'32	S 5
S 6	12 56 22	16 ^h 0'22	24 ^h 20'20	13 ^h 55'55	24 ^h 27'27	21 ^h 14'14	28 ^h 51'51	5 ^h 25'25	19 ^h 31'31	13 ^h 10'10	13 ^h 19'19	28 ^h 52'52	0 ^h 27'27	5 ^h 12'12	14 ^h 36'36	S 6
M 7	13 0 19	16 ^h 59'24	7 ^h 12'47	13 ^h 7'7	25 ^h 37'37	21 ^h 8'8	28 ^h 52'52	5 ^h 31'31	19 ^h 33'33	13 ^h 12'12	13 ^h 20'20	28 ^h 45'45	0 ^h 24'24	5 ^h 19'19	14 ^h 40'40	M 7
T 8	13 4 15	17 ^h 58'24	21 ^h 32'32	12 ^h 20'20	26 ^h 48'48	21 ^h 1'1	28 ^h 54'54	5 ^h 37'37	19 ^h 35'35	13 ^h 14'14	13 ^h 21'21	28 ^h 39'39	0 ^h 21'21	5 ^h 25'25	14 ^h 43'43	T 8
W 9	13 8 12	18 ^h 57'22	5 ^h 11'31	11 ^h 35'35	27 ^h 58'58	20 ^h 53'53	28 ^h 55'55	5 ^h 43'43	19 ^h 37'37	13 ^h 16'16	13 ^h 22'22	28 ^h 35'35	0 ^h 17'17	5 ^h 32'32	14 ^h 47'47	W 9
T 10	13 12 9	19 ^h 56'18	19 ^h 41'41	10 ^h 52'52	29 ^h 8'8	20 ^h 44'44	28 ^h 56'56	5 ^h 49'49	19 ^h 39'39	13 ^h 19'19	13 ^h 23'23	28 ^h 33'33	0 ^h 14'14	5 ^h 39'39	14 ^h 51'51	T 10
F 11	13 16 5	20 ^h 55'13	3 ^h 12'56	10 ^h 13'13	0 ^h 11'17	20 ^h 35'35	28 ^h 57'57	5 ^h 55'55	19 ^h 41'41	13 ^h 21'21	13 ^h 24'24	28 ^h 33'33	0 ^h 11'11	5 ^h 45'45	14 ^h 54'54	F 11
S 12	13 20 2	21 ^h 54'05	18 ^h 1'14	9 ^h 39'39	1 ^h 27'27	20 ^h 25'25	28 ^h 58'58	6 ^h 2'2	19 ^h 44'44	13 ^h 23'23	13 ^h 24'24	28 ^h 34'34	0 ^h 8'8	5 ^h 52'52	14 ^h 58'58	S 12
S 13	13 23 58	22 ^h 52'56	2 ^h 31'31	9 ^h 8'8	2 ^h 37'37	20 ^h 14'14	28 ^h 59'59	6 ^h 8'8	19 ^h 46'46	13 ^h 25'25	13 ^h 25'25	28 ^h 35'35	0 ^h 5'5	5 ^h 59'59	15 ^h 2'2	S 13
M 14	13 27 55	23 ^h 51'45	16 ^h 45'45	8 ^h 43'43	3 ^h 46'46	20 ^h 2'2	28 ^h 59'59	6 ^h 14'14	19 ^h 48'48	13 ^h 28'28	13 ^h 26'26	28 ^h 36'36	0 ^h 2'2	6 ^h 5'5	15 ^h 5'5	M 14
T 15	13 31 51	24 ^h 50'33	0 ^h 53'53	8 ^h 22'22	4 ^h 56'56	19 ^h 50'50	28 ^h 59'59	6 ^h 21'21	19 ^h 51'51	13 ^h 30'30	13 ^h 27'27	28 ^h 36'36	29 ^h 15'15	6 ^h 12'12	15 ^h 9'9	T 15
W 16	13 35 48	25 ^h 49'19	14 ^h 54'54	8 ^h 6'6	6 ^h 5'5	19 ^h 37'37	28 ^h 59'59	6 ^h 27'27	19 ^h 53'53	13 ^h 32'32	13 ^h 28'28	28 ^h 35'35	29 ^h 55'55	6 ^h 19'19	15 ^h 13'13	W 16
T 17	13 39 44	26 ^h 48'03	28 ^h 46'46	7 ^h 56'56	7 ^h 14'14	19 ^h 23'23	28 ^h 59'59	6 ^h 34'34	19 ^h 55'55	13 ^h 34'34	13 ^h 29'29	28 ^h 32'32	29 ^h 52'52	6 ^h 25'25	15 ^h 17'17	T 17
F 18	13 43 41	27 ^h 46'45	12 ^h 12'58	7 ^h 05'51	8 ^h 23'23	19 ^h 8'8	28 ^h 59'59	6 ^h 41'41	19 ^h 58'58	13 ^h 37'37	13 ^h 29'29	28 ^h 28'28	29 ^h 49'49	6 ^h 32'32	15 ^h 21'21	F 18
S 19	13 47 38	28 ^h 45'26	25 ^h 59'59	7 ^h 51'51	9 ^h 32'32	18 ^h 53'53	28 ^h 58'58	6 ^h 47'47	20 ^h 0'0	13 ^h 39'39	13 ^h 30'30	28 ^h 24'24	29 ^h 46'46	6 ^h 39'39	15 ^h 24'24	S 19
S 20	13 51 34	29 ^h 44'04	9 ^h 17'17	7 ^h 56'56	10 ^h 40'40	18 ^h 37'37	28 ^h 57'57	6 ^h 54'54	20 ^h 3'3	13 ^h 41'41	13 ^h 31'31	28 ^h 19'19	29 ^h 42'42	6 ^h 45'45	15 ^h 28'28	S 20
M 21	13 55 31	0 ^h 42'41	22 ^h 20'20	8 ^h 7'7	11 ^h 49'49	18 ^h 21'21	28 ^h 56'56	7 ^h 1'1	20 ^h 5'5	13 ^h 43'43	13 ^h 31'31	28 ^h 15'15	29 ^h 39'39	6 ^h 52'52	15 ^h 32'32	M 21
T 22	13 59 27	1 ^h 41'16	5 ^h 8'8	8 ^h 22'22	12 ^h 57'57	18 ^h 3'3	28 ^h 55'55	7 ^h 8'8	20 ^h 8'8	13 ^h 45'45	13 ^h 32'32	28 ^h 12'12	29 ^h 36'36	6 ^h 59'59	15 ^h 36'36	T 22
W 23	14 3 24	2 ^h 39'50	10 ^h 11'11	8 ^h 42'42	14 ^h 6'6	17 ^h 46'46	28 ^h 54'54	7 ^h 14'14	20 ^h 11'11	13 ^h 48'48	13 ^h 33'33	28 ^h 10'10	29 ^h 33'33	7 ^h 5'5	15 ^h 40'40	W 23
T 24	14 7 20	3 ^h 38'21	0 ^h 7'7	9 ^h 6'6	15 ^h 14'14	17 ^h 27'27	28 ^h 52'52	7 ^h 21'21	20 ^h 13'13	13 ^h 50'50	13 ^h 33'33	28 ^h 10'10	29 ^h 30'30	7 ^h 12'12	15 ^h 44'44	T 24
F 25	14 11 17	4 ^h 36'50	12 ^h 7'7	9 ^h 35'35	16 ^h 22'22	17 ^h 9'9	28 ^h 51'51	7 ^h 28'28	20 ^h 16'16	13 ^h 52'52	13 ^h 34'34	28 ^h 10'10	29 ^h 27'27	7 ^h 19'19	15 ^h 48'48	F 25
S 26	14 15 13	5 ^h 35'17	24 ^h 5'5	10 ^h 7'7	17 ^h 29'29	16 ^h 49'49	28 ^h 49'49	7 ^h 35'35	20 ^h 19'19	13 ^h 54'54	13 ^h 34'34	28 ^h 12'12	29 ^h 23'23	7 ^h 25'25	15 ^h 52'52	S 26
S 27	14 19 10	6 ^h 33'43	5 ^h 56'56	10 ^h 44'44	18 ^h 37'37	16 ^h 30'30	28 ^h 47'47	7 ^h 42'42	20 ^h 21'21	13 ^h 56'56	13 ^h 35'35	28 ^h 13'13	29 ^h 20'20	7 ^h 32'32	15 ^h 56'56	S 27
M 28	14 23 7	7 ^h 32'06	17 ^h 46'46	11 ^h 25'25	19 ^h 44'44	15 ^h 9'9	28 ^h 44'44	7 ^h 49'49	20 ^h 24'24	13 ^h 58'58	13 ^h 35'35	28 ^h 15'15	29 ^h 17'17	7 ^h 39'39	16 ^h 0'0	M 28
T 29	14 27 3	8 ^h 30'27	29 ^h 34'34	12 ^h 9'9	20 ^h 52'52	15 ^h 49'49	28 ^h 42'42	7 ^h 57'57	20 ^h 27'27	14 ^h 0'0	13 ^h 36'36	28 ^h 16'16	29 ^h 14'14	7 ^h 45'45	16 ^h 3'3	T 29
W 30	14 31 0	9 ^h 28'46	11 ^h 03'38	12 ^h 12'57	21 ^h 11'59	15 ^h 11'59	28 ^h 43'43	8 ^h 11'11	20 ^h 11'30	14 ^h 1'3	13 ^h 36'36	28 ^h 16'16	29 ^h 11'11	7 ^h 52'52	16 ^h 8'8	W 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031
geocentric

MAY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 56	10♈27'03	23♏51	13♈48	23♏6	15°R 7	28°R37	8♏11	20♏33	14♈5	13♏36	28°R16	29♏8	7♏59	16♏11	T 1
F 2	14 38 53	11°25'17	6♏19	14°43	24°13	14♏45	28♏34	8°18	20°36	14°7	13°37	28♏14	29°4	8°5	16°15	F 2
S 3	14 42 49	12°23'30	19°8	15°40	25°19	14°24	28°31	8°25	20°39	14°9	13°37	28°12	29°1	8°12	16°19	S 3
S 4	14 46 46	13°21'41	2♏20	16°41	26°25	14°2	28°27	8°33	20°42	14°11	13°37	28°10	28°58	8°19	16°23	S 4
M 5	14 50 42	14°19'50	15°56	17°44	27°32	13°40	28°24	8°40	20°45	14°13	13°38	28°8	28°55	8°25	16°27	M 5
T 6	14 54 39	15°17'57	29°54	18°50	28°38	13°18	28°20	8°47	20°48	14°15	13°38	28°7	28°52	8°32	16°31	T 6
W 7	14 58 36	16°16'02	14♏12	19°59	29°43	12°56	28°16	8°55	20°51	14°17	13°38	28°6	28°48	8°39	16°35	W 7
T 8	15 2 32	17°14'06	28°46	21°10	0♏49	12°34	28°12	9°2	20°54	14°19	13°38	28°D 6	28°45	8°45	16°39	T 8
F 9	15 6 29	18°12'08	13♏28	22°24	1°54	12°12	28°8	9°10	20°57	14°21	13°39	28°6	28°42	8°52	16°43	F 9
S 10	15 10 25	19°10'09	28°12	23°40	2°59	11°50	28°4	9°17	21°0	14°23	13°39	28°7	28°39	8°59	16°47	S 10
S 11	15 14 22	20°8'08	12♏52	24°59	4°4	11°28	27°59	9°25	21°3	14°25	13°39	28°7	28°36	9°5	16°51	S 11
M12	15 18 18	21°6'06	27°22	26°20	5°9	11°6	27°55	9°32	21°6	14°27	13°39	28°8	28°33	9°12	16°55	M12
T 13	15 22 15	22°4'03	11♏39	27°43	6°13	10°45	27°50	9°40	21°10	14°29	13°39	28°8	28°29	9°19	16°59	T 13
W14	15 26 11	23°1'58	25°40	29°9	7°17	10°24	27°45	9°47	21°13	14°30	13°39	28°R 8	28°26	9°25	17°3	W14
T 15	15 30 8	23°59'52	9♏24	0♏37	8°21	10°3	27°40	9°55	21°16	14°32	13°R39	28°8	28°23	9°32	17°7	T 15
F 16	15 34 5	24°57'45	22°50	2°7	9°25	9°42	27°35	10°3	21°19	14°34	13°39	28°8	28°20	9°39	17°11	F 16
S 17	15 38 1	25°55'37	6♈1	3°39	10°28	9°22	27°29	10°10	21°23	14°36	13°39	28°8	28°17	9°46	17°15	S 17
S 18	15 41 58	26°53'27	18°56	5°14	11°31	9°2	27°24	10°18	21°26	14°38	13°39	28°8	28°13	9°52	17°19	S 18
M19	15 45 54	27°51'16	1♏37	6°50	12°34	8°43	27°18	10°26	21°29	14°40	13°39	28°D 8	28°10	9°59	17°23	M19
T 20	15 49 51	28°49'04	14°5	8°29	13°37	8°24	27°12	10°33	21°33	14°41	13°39	28°8	28°7	10°6	17°27	T 20
W21	15 53 47	29°46'51	26°23	10°10	14°39	8°6	27°6	10°41	21°36	14°43	13°39	28°R 8	28°4	10°12	17°31	W21
T 22	15 57 44	0♏44'36	8♏30	11°53	15°41	7°48	27°0	10°49	21°39	14°45	13°38	28°8	28°1	10°19	17°35	T 22
F 23	16 1 40	1°42'20	20°30	13°38	16°42	7°31	26°54	10°56	21°43	14°46	13°38	28°7	27°58	10°26	17°39	F 23
S 24	16 5 37	2°40'03	2♏23	15°26	17°44	7°15	26°48	11°4	21°46	14°48	13°38	28°7	27°54	10°32	17°42	S 24
S 25	16 9 34	3°37'44	14°13	17°15	18°45	6°59	26°42	11°12	21°50	14°50	13°38	28°6	27°51	10°39	17°46	S 25
M26	16 13 30	4°35'23	26°3	19°7	19°45	6°44	26°35	11°20	21°53	14°51	13°37	28°5	27°48	10°46	17°50	M26
T 27	16 17 27	5°33'02	7♏56	21°1	20°45	6°30	26°29	11°27	21°56	14°53	13°37	28°5	27°45	10°52	17°54	T 27
W28	16 21 23	6°30'39	19°55	22°57	21°45	6°16	26°22	11°35	22°0	14°55	13°37	28°4	27°42	10°59	17°58	W28
T 29	16 25 20	7°28'14	2♏6	24°55	22°45	6°3	26°15	11°43	22°3	14°56	13°36	28°D 3	27°39	11°6	18°2	T 29
F 30	16 29 16	8°25'48	14°31	26°55	23°44	5°51	26°8	11°51	22°7	14°58	13°36	28°4	27°35	11°12	18°5	F 30
S 31	16 33 13	9♏23'20	27♏17	28♏56	24♏43	5♏40	26♏1	11♏59	22♏10	14♈59	13♏36	28♏4	27♏32	11♏19	18♏9	S 31

Delta T = 69.60 sec

JUNE 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 9	10♏20'51	10♏25	1♏1	25♏41	5°R30	25°R54	12♏6	22♏14	15♈1	13°R35	28♏5	27♏29	11♏26	18♏13	S 1
M 2	16 41 6	11°18'21	23°59	3°6	26°39	5♏20	25♏47	12°14	22°17	15°2	13°35	28°6	27°26	11°32	18°17	M 2
T 3	16 45 3	12°15'50	8♏0	5°12	27°36	5°11	25°40	12°22	22°21	15°4	13°34	28°7	27°23	11°39	18°21	T 3
W 4	16 48 59	13°13'17	22°25	7°21	28°33	5°3	25°33	12°30	22°24	15°5	13°34	28°R 7	27°19	11°46	18°24	W 4
T 5	16 52 56	14°10'43	7♏11	9°30	29°30	4°55	25°25	12°38	22°28	15°6	13°33	28°7	27°16	11°52	18°28	T 5
F 6	16 56 52	15°8'09	22°12	11°41	0♏26	4°49	25°18	12°45	22°31	15°8	13°33	28°6	27°13	11°59	18°32	F 6
S 7	17 0 49	16°5'33	7♏18	13°52	1°21	4°43	25°10	12°53	22°35	15°9	13°32	28°5	27°10	12°6	18°35	S 7
S 8	17 4 45	17°2'57	22°21	16°4	2°16	4°38	25°3	13°1	22°39	15°10	13°31	28°3	27°7	12°13	18°39	S 8
M 9	17 8 42	18°0'20	7♏12	18°16	3°10	4°34	24°55	13°9	22°42	15°12	13°31	28°0	27°4	12°19	18°43	M 9
T 10	17 12 38	18°57'42	21°44	20°29	4°4	4°31	24°48	13°17	22°46	15°13	13°30	27°58	27°0	12°26	18°46	T 10
W11	17 16 35	19°55'04	5♏53	22°40	4°58	4°29	24°40	13°24	22°49	15°14	13°29	27°56	26°57	12°33	18°50	W11
T 12	17 20 32	20°52'25	19°39	24°51	5°50	4°27	24°33	13°32	22°53	15°15	13°29	27°D56	26°54	12°39	18°53	T 12
F 13	17 24 28	21°49'46	3♈0	27°2	6°42	4°D26	24°25	13°40	22°56	15°16	13°28	27°56	26°51	12°46	18°57	F 13
S 14	17 28 25	22°47'07	16°0	29°11	7°34	4°26	24°17	13°48	23°0	15°18	13°27	27°57	26°48	12°53	19°0	S 14
S 15	17 32 21	23°44'27	28°41	1♏19	8°24	4°27	24°10	13°55	23°3	15°19	13°27	27°59	26°45	12°59	19°4	S 15
M16	17 36 18	24°41'46	11♏7	3°26	9°14	4°29	24°2	14°3	23°7	15°20	13°26	28°0	26°41	13°6	19°7	M16
T 17	17 40 14	25°39'05	23°20	5°30	10°4	4°31	23°54	14°11	23°11	15°21	13°25	28°R 1	26°38	13°13	19°11	T 17
W18	17 44 11	26°36'24	5♏24	7°34	10°52	4°34	23°47	14°18	23°14	15°22	13°24	28°1	26°35	13°19	19°14	W18
T 19	17 48 7	27°33'42	17°22	9°35	11°40	4°38	23°39	14°26	23°18	15°23	13°23	28°0	26°32	13°26	19°17	T 19
F 20	17 52 4	28°31'00	29°14	11°34	12°27	4°43	23°31	14°34	23°21	15°24	13°22	27°57	26°29	13°33	19°21	F 20
S 21	17 56 1	29°28'17	11♏5	13°31	13°13	4°48	23°24	14°41	23°25	15°25	13°22	27°52	26°25	13°39	19°24	S 21
S 22	17 59 57	0♏25'34	22°54	15°26	13°59	4°55	23°16	14°49	23°28	15°26	13°21	27°47	26°22	13°46	19°27	S 22
M23	18 3 54	1°22'50	4♏46	17°19	14°43	5°2	23°9	14°57	23°32	15°26	13°20	27°41	26°19	13°53	19°30	M23
T 24	18 7 50	2°20'06	16°41	19°10	15°27	5°9	23°1	15°4	23°35	15°27	13°19	27°35	26°16	14°0	19°33	T 24
W25	18 11 47	3°17'21	28°42	20°58	16°10	5°18	22°54	15°12	23°39	15°28	13°18	27°30	26°13	14°6	19°37	W25
T 26	18 15 43	4°14'35	10♏53	22°44	16°51	5°27	22°46	15°19	23°43	15°29	13°17	27°26	26°10	14°13	19°40	T 26
F 27	18 19 40	5°11'49	23°18	24°28	17°32	5°37	22°39	15°27	23°46	15°30	13°16	27°24	26°6	14°20	19°43	F 27
S 28	18 23 36	6°9'03	6♏0	26°10	18°11	5°47	22°32	15°34	23°50	15°30	13°15	27°D23	26°3	14°26	19°46	S 28
S 29	18 27 33	7°6'15	19°2	27°49	18°49	5°58	22°24	15°42	23°53	15°31	13°14	27°24	26°0	14°33	19°49	S 29
M30	18 31 30	8♏3'28	2♏29	29♏26	19♏27	6♏10	22♏17	15♏49	23♏57	15♈32	13♏13	27♏25	25♏57	14♏40	19♏52	M30

Delta T = 69.62 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031

geocentric

JULY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 35 26	9♂ 0'39	16♂23	1♂ 1	20♂ 3	6♂23	22°R10	15♂57	24♂ 0	15♂32	13°R12	27♂26	25♂54	14♂46	19♂55	T 1
W 2	18 39 23	9°57'51	0♂43	2°34	20°37	6°36	22♂ 3	16° 4	24° 4	15°33	13♂11	27°R26	25°51	14°53	19°58	W 2
T 3	18 43 19	10°55'02	15°28	4° 4	21°11	6°50	21°56	16°11	24° 7	15°33	13° 9	27°25	25°47	15° 0	20° 1	T 3
F 4	18 47 16	11°52'13	0♂32	5°32	21°43	7° 4	21°50	16°19	24°10	15°34	13° 8	27°22	25°44	15° 6	20° 3	F 4
S 5	18 51 12	12°49'24	15°48	6°58	22°13	7°19	21°43	16°26	24°14	15°34	13° 7	27°17	25°41	15°13	20° 6	S 5
S 6	18 55 9	13°46'35	1♂ 4	8°21	22°42	7°35	21°36	16°33	24°17	15°35	13° 6	27°11	25°38	15°20	20° 9	S 6
M 7	18 59 5	14°43'46	16°10	9°42	23°10	7°51	21°30	16°41	24°21	15°35	13° 5	27° 4	25°35	15°26	20°12	M 7
T 8	19 3 2	15°40'57	0♂56	11° 0	23°36	8° 7	21°23	16°48	24°24	15°36	13° 4	26°57	25°31	15°33	20°14	T 8
W 9	19 6 59	16°38'08	15°18	12°16	24° 0	8°25	21°17	16°55	24°27	15°36	13° 3	26°52	25°28	15°40	20°17	W 9
T 10	19 10 55	17°35'20	29°10	13°29	24°23	8°42	21°11	17° 2	24°31	15°36	13° 1	26°49	25°25	15°47	20°19	T 10
F 11	19 14 52	18°32'32	12♂34	14°40	24°44	9° 1	21° 5	17° 9	24°34	15°36	13° 0	26°47	25°22	15°53	20°22	F 11
S 12	19 18 48	19°29'44	25°32	15°48	25° 3	9°20	20°59	17°16	24°37	15°37	12°59	26°D47	25°19	16° 0	20°24	S 12
S 13	19 22 45	20°26'58	8♂ 8	16°53	25°20	9°39	20°53	17°23	24°41	15°37	12°58	26°48	25°16	16° 7	20°27	S 13
M14	19 26 41	21°24'11	20°26	17°56	25°36	9°59	20°47	17°30	24°44	15°37	12°56	26°49	25°12	16°13	20°29	M14
T 15	19 30 38	22°21'25	2♂32	18°55	25°49	10°19	20°41	17°37	24°47	15°37	12°55	26°R49	25° 9	16°20	20°32	T 15
W16	19 34 34	23°18'40	14°28	19°52	26° 1	10°40	20°36	17°44	24°51	15°37	12°54	26°47	25° 6	16°27	20°34	W16
T 17	19 38 31	24°15'55	26°19	20°45	26°10	11° 1	20°31	17°51	24°54	15°38	12°53	26°43	25° 3	16°33	20°36	T 17
F 18	19 42 28	25°13'11	8♂ 8	21°35	26°17	11°23	20°26	17°57	24°57	15°38	12°51	26°37	25° 0	16°40	20°38	F 18
S 19	19 46 24	26°10'27	19°58	22°21	26°22	11°46	20°21	18° 4	25° 0	15°R38	12°50	26°28	24°57	16°47	20°40	S 19
S 20	19 50 21	27° 7'43	1♂50	23° 4	26°25	12° 8	20°16	18°11	25° 3	15°38	12°49	26°17	24°53	16°53	20°43	S 20
M21	19 54 17	28° 5'00	13°46	23°44	26°R26	12°31	20°11	18°18	25° 6	15°38	12°47	26° 6	24°50	17° 0	20°45	M21
T 22	19 58 14	29° 2'17	25°47	24°19	26°24	12°55	20° 6	18°24	25°10	15°37	12°46	25°55	24°47	17° 7	20°47	T 22
W23	20 2 10	29°59'35	7♂55	24°50	26°20	13°19	20° 2	18°31	25°13	15°37	12°45	25°44	24°44	17°14	20°49	W23
T 24	20 6 7	0♂56'53	20°13	25°18	26°13	13°44	19°58	18°37	25°16	15°37	12°43	25°36	24°41	17°20	20°51	T 24
F 25	20 10 3	1°54'11	2♂41	25°41	26° 4	14° 9	19°54	18°44	25°19	15°37	12°42	25°30	24°37	17°27	20°52	F 25
S 26	20 14 0	2°51'30	15°24	25°59	25°53	14°34	19°50	18°50	25°22	15°37	12°41	25°26	24°34	17°34	20°54	S 26
S 27	20 17 57	3°48'49	28°24	26°13	25°39	15° 0	19°46	18°56	25°25	15°37	12°39	25°D25	24°31	17°40	20°56	S 27
M28	20 21 53	4°46'09	11♂45	26°21	25°23	15°26	19°43	19° 2	25°28	15°36	12°38	25°25	24°28	17°47	20°58	M28
T 29	20 25 50	5°43'29	25°29	26°R25	25° 4	15°52	19°39	19° 9	25°31	15°36	12°37	25°R25	24°25	17°54	20°59	T 29
W30	20 29 46	6°40'49	9♂38	26°24	24°44	16°19	19°36	19°15	25°33	15°36	12°35	25°25	24°22	18° 0	21° 1	W30
T 31	20 33 43	7♂38'10	24♂11	26♂18	24♂21	16♂46	19♂33	19♂21	25♂36	15♂35	12♂34	25♂22	24♂18	18♂ 7	21♂ 2	T 31

Delta T = 69.64 sec

AUGUST 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 37 39	8♂35'32	9♂ 5	26°R 7	23°R56	17♂14	19°R30	19♂27	25♂39	15°R35	12°R33	25°R17	24♂15	18♂14	21♂ 4	F 1
S 2	20 41 36	9°32'54	24°14	25♂50	23♂29	17°42	19♂27	19°33	25°42	15°Y35	12♂31	25♂ 9	24°12	18°21	21° 5	S 2
S 3	20 45 33	10°30'17	9♂28	25°29	23° 0	18°10	19°25	19°39	25°45	15°34	12°30	25° 0	24° 9	18°27	21° 7	S 3
M 4	20 49 29	11°27'41	24°35	25° 2	22°29	18°39	19°22	19°45	25°48	15°34	12°29	24°49	24° 6	18°34	21° 8	M 4
T 5	20 53 26	12°25'06	9♂27	24°31	21°57	19° 8	19°20	19°50	25°50	15°33	12°27	24°39	24° 3	18°41	21° 9	T 5
W 6	20 57 22	13°22'32	23°55	23°56	21°23	19°37	19°18	19°56	25°53	15°33	12°26	24°30	23°59	18°47	21°11	W 6
T 7	21 1 19	14°19'59	7♂54	23°17	20°48	20° 7	19°17	20° 2	25°56	15°32	12°24	24°24	23°56	18°54	21°12	T 7
F 8	21 5 15	15°17'27	21°53	22°34	20°13	20°36	19°15	20° 7	25°58	15°31	12°23	24°20	23°53	19° 1	21°13	F 8
S 9	21 9 12	16°14'56	4♂24	21°49	19°36	21° 7	19°13	20°13	26° 1	15°31	12°22	24°18	23°50	19° 7	21°14	S 9
S 10	21 13 8	17°12'27	17° 1	21° 2	18°59	21°37	19°12	20°18	26° 3	15°30	12°20	24°18	23°47	19°14	21°15	S 10
M11	21 17 5	18° 9'59	29°19	20°14	18°22	22° 8	19°11	20°24	26° 6	15°29	12°19	24°18	23°43	19°21	21°16	M11
T 12	21 21 1	19° 7'33	11♂22	19°26	17°45	22°39	19°10	20°29	26° 8	15°29	12°18	24°17	23°40	19°28	21°17	T 12
W13	21 24 55	20° 5'08	23°16	18°38	17° 7	23°10	19°10	20°34	26°11	15°28	12°16	24°15	23°37	19°34	21°17	W13
T 14	21 28 55	21° 2'45	5♂ 5	17°51	16°31	23°42	19° 9	20°39	26°13	15°27	12°15	24°10	23°34	19°41	21°18	T 14
F 15	21 32 51	22° 0'23	16°54	17° 8	15°55	24°14	19° 9	20°44	26°15	15°26	12°14	24° 2	23°31	19°48	21°19	F 15
S 16	21 36 48	22°58'02	28°46	16°27	15°20	24°46	19°D 9	20°49	26°18	15°25	12°12	23°51	23°28	19°54	21°20	S 16
S 17	21 40 44	23°55'42	10♂43	15°51	14°45	25°19	19° 9	20°54	26°20	15°25	12°11	23°38	23°24	20° 1	21°20	S 17
M18	21 44 41	24°53'24	22°47	15°20	14°13	25°52	19° 9	20°59	26°22	15°24	12°10	23°25	23°21	20° 8	21°21	M18
T 19	21 48 37	25°51'07	4♂58	14°54	13°41	26°25	19° 9	21° 4	26°25	15°23	12° 8	23°11	23°18	20°14	21°21	T 19
W20	21 52 34	26°48'52	17°18	14°35	13°12	26°58	19°10	21° 9	26°27	15°22	12° 7	22°58	23°15	20°21	21°22	W20
T 21	21 56 30	27°46'37	29°48	14°23	12°44	27°32	19°11	21°13	26°29	15°21	12° 6	22°48	23°12	20°28	21°22	T 21
F 22	22 0 27	28°44'24	12♂28	14°D18	12°18	28° 5	19°12	21°18	26°31	15°20	12° 4	22°40	23° 8	20°34	21°22	F 22
S 23	22 4 24	29°42'12	25°20	14°20	11°54	28°39	19°13	21°22	26°33	15°19	12° 3	22°36	23° 5	20°41	21°22	S 23
S 24	22 8 20	0♂40'01	8♂26	14°30	11°32	29°14	19°14	21°26	26°35	15°18	12° 2	22°33	23° 2	20°48	21°23	S 24
M25	22 12 17	1°37'52	21°47	14°48	11°13	29°48	19°16	21°31	26°37	15°17	12° 0	22°D33	22°59	20°55	21°23	M25
T 26	22 16 13	2°35'44	5♂27	15°14	10°56	0♂23	19°18	21°35	26°39	15°15	11°59	22°R33	22°56	21° 1	21°R23	T 26
W27	22 20 10	3°33'37	19°26	15°48	10°41	0°58	19°19	21°39	26°41	15°14	11°58	22°32	22°53	21° 8	21°23	W27
T 28	22 24 6	4°31'31	3♂44	16°29	10°28	1°33	19°22	21°43	26°42	15°13	11°57	22°30	22°49	21°15	21°23	T 28
F 29	22 28 3	5°29'26	18°21	17°18	10°18	2° 9	19°24	21°47	26°44	15°12	11°55	22°25	22°46	21°21	21°23	F 29
S 30	22 31 59	6°27'23	3♂11	18°14	10°10	2°44	19°26	21°51	26°46	15°11	11°54	22°17	22°43	21°28	21°22	S 30
S 31	22 35 56	7♂25'21	18♂ 7	19♂16	10♂ 5	3♂20	19♂29	21♂54	26♂48	15♂10	11♂53	22♂ 8	22♂40	21♂35	21♂22	S 31

Delta T = 69.66 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031

geocentric

SEPTEMBER 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 39 53	8♎23'20	3♈1	20♏26	10♍2	3♊56	19♊32	21♏58	26♏49	15♍8	11♍52	21♍57	22♏37	21♏42	21♍22	M 1
T 2	22 43 49	9°21'21	17°43	21°42	10°D 1	4°33	19°35	22° 2	26°51	15°7	11°51	21♏47	22°34	21°48	21♏21	T 2
W 3	22 47 46	10°19'24	2°Y 6	23° 3	10♏3	5° 9	19°38	22° 5	26°52	15° 6	11°49	21°38	22°30	21°55	21°21	W 3
T 4	22 51 42	11°17'29	16° 3	24°30	10° 7	5°46	19°41	22° 8	26°54	15° 5	11°48	21°31	22°27	22° 2	21°20	T 4
F 5	22 55 39	12°15'35	29°34	26° 2	10°13	6°22	19°45	22°12	26°55	15° 3	11°47	21°27	22°24	22° 8	21°20	F 5
S 6	22 59 35	13°13'43	12♏38	27°38	10°22	7° 0	19°49	22°15	26°57	15° 2	11°46	21°25	22°21	22°15	21°19	S 6
S 7	23 3 32	14°11'54	25°18	29°18	10°33	7°37	19°52	22°18	26°58	15° 0	11°45	21°D24	22°18	22°22	21°19	S 7
M 8	23 7 28	15°10'06	7♏38	1♎1	10°45	8°14	19°56	22°21	27° 0	14°59	11°44	21°25	22°14	22°28	21°18	M 8
T 9	23 11 25	16° 8'21	19°43	2°46	11° 0	8°52	20° 1	22°24	27° 1	14°58	11°43	21°R25	22°11	22°35	21°17	T 9
W10	23 15 22	17° 6'37	1♏38	4°35	11°17	9°30	20° 5	22°26	27° 2	14°56	11°42	21°24	22° 8	22°42	21°16	W10
T 11	23 19 18	18° 4'56	13°28	6°24	11°36	10° 8	20°10	22°29	27° 3	14°55	11°41	21°21	22° 5	22°49	21°15	T 11
F 12	23 23 15	19° 3'16	25°19	8°16	11°57	10°46	20°14	22°32	27° 4	14°53	11°40	21°15	22° 2	22°55	21°14	F 12
S 13	23 27 11	20° 1'39	7♏14	10° 8	12°19	11°24	20°19	22°34	27° 5	14°52	11°39	21° 7	21°59	23° 2	21°13	S 13
S 14	23 31 8	21° 0'03	19°17	12° 1	12°43	12° 3	20°24	22°37	27° 6	14°50	11°38	20°57	21°55	23° 9	21°12	S 14
M15	23 35 4	21°58'30	1♎29	13°55	13° 9	12°41	20°29	22°39	27° 7	14°49	11°37	20°47	21°52	23°15	21°11	M15
T 16	23 39 1	22°56'58	13°53	15°48	13°37	13°20	20°35	22°41	27° 8	14°47	11°36	20°36	21°49	23°22	21°10	T 16
W17	23 42 57	23°55'28	26°28	17°42	14° 6	13°59	20°40	22°43	27° 9	14°46	11°35	20°26	21°46	23°29	21° 9	W17
T 18	23 46 54	24°54'01	9♏15	19°35	14°36	14°38	20°46	22°45	27°10	14°44	11°34	20°17	21°43	23°35	21° 8	T 18
F 19	23 50 50	25°52'35	22°14	21°28	15° 8	15°18	20°52	22°47	27°11	14°43	11°33	20°12	21°40	23°42	21° 6	F 19
S 20	23 54 47	26°51'10	5♏25	23°21	15°42	15°57	20°58	22°49	27°11	14°41	11°32	20° 8	21°36	23°49	21° 5	S 20
S 21	23 58 44	27°49'48	18°47	25°12	16°16	16°37	21° 4	22°50	27°12	14°40	11°31	20°D 7	21°33	23°56	21° 3	S 21
M22	0 2 40	28°48'28	2♊20	27° 3	16°53	17°16	21°10	22°52	27°13	14°38	11°30	20° 8	21°30	24° 2	21° 2	M22
T 23	0 6 37	29°47'09	16° 5	28°53	17°30	17°56	21°17	22°53	27°13	14°36	11°29	20° 9	21°27	24° 9	21° 0	T 23
W24	0 10 33	0♏45'52	0♏2	0♏43	18° 8	18°37	21°23	22°54	27°14	14°35	11°29	20°R10	21°24	24°16	20°59	W24
T 25	0 14 30	1°44'36	14°12	2°31	18°48	19°17	21°30	22°56	27°14	14°33	11°28	20° 9	21°20	24°22	20°57	T 25
F 26	0 18 26	2°43'22	28°31	4°19	19°29	19°57	21°37	22°57	27°15	14°32	11°27	20° 6	21°17	24°29	20°55	F 26
S 27	0 22 23	3°42'10	12♏59	6° 6	20°11	20°38	21°44	22°58	27°15	14°30	11°26	20° 2	21°14	24°36	20°54	S 27
S 28	0 26 19	4°41'00	27°29	7°51	20°54	21°18	21°51	22°59	27°15	14°28	11°26	19°56	21°11	24°43	20°52	S 28
M29	0 30 16	5°39'51	11♏57	9°36	21°38	21°59	21°59	22°59	27°15	14°27	11°25	19°49	21° 8	24°49	20°50	M29
T 30	0 34 13	6♏38'44	26♏16	11♏20	22♏22	22♏40	22♏6	23♏0	27♏16	14°Y25	11°24	19♏42	21♏5	24°56	20°48	T 30

Delta T = 69.68 sec

OCTOBER 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 38 9	7♏37'39	10°Y21	13♏3	23♏8	23♏21	22♏14	23♏1	27♏16	14°R23	11°R24	19°R36	21♏1	25♏3	20°R46	W 1
T 2	0 42 6	8°36'36	24° 6	14°45	23°55	24° 2	22°22	23° 1	27°16	14°Y22	11°23	19♏31	20°58	25° 9	20°44	T 2
F 3	0 46 2	9°35'36	7♏30	16°27	24°43	24°43	22°29	23° 1	27°R16	14°20	11°22	19°29	20°55	25°16	20°42	F 3
S 4	0 49 59	10°34'37	20°31	18° 7	25°31	25°25	22°37	23° 2	27°16	14°18	11°22	19°D28	20°52	25°23	20°40	S 4
S 5	0 53 55	11°33'41	3♏11	19°47	26°21	26° 6	22°46	23°R 2	27°16	14°17	11°21	19°29	20°49	25°29	20°38	S 5
M 6	0 57 52	12°32'47	15°32	21°25	27°11	26°48	22°54	23° 2	27°16	14°15	11°21	19°30	20°45	25°36	20°35	M 6
T 7	1 1 48	13°31'55	27°39	23° 3	28° 2	27°30	23° 2	23° 2	27°15	14°13	11°20	19°32	20°42	25°43	20°33	T 7
W 8	1 5 45	14°31'06	9♏36	24°40	28°53	28°12	23°11	23° 1	27°15	14°12	11°20	19°R33	20°39	25°50	20°31	W 8
T 9	1 9 42	15°30'19	21°28	26°17	29°46	28°54	23°19	23° 1	27°15	14°10	11°19	19°33	20°36	25°56	20°29	T 9
F 10	1 13 38	16°29'34	3♏20	27°52	0♎39	29°36	23°28	23° 1	27°15	14° 8	11°19	19°32	20°33	26° 3	20°26	F 10
S 11	1 17 35	17°28'52	15°17	29°27	1°32	0♏18	23°37	23° 0	27°14	14° 7	11°19	19°29	20°30	26°10	20°24	S 11
S 12	1 21 31	18°28'11	27°23	1♏1	2°27	1° 0	23°46	22°59	27°14	14° 5	11°18	19°25	20°26	26°16	20°21	S 12
M13	1 25 28	19°27'33	9♎42	2°35	3°22	1°43	23°55	22°58	27°13	14° 3	11°18	19°20	20°23	26°23	20°19	M13
T 14	1 29 24	20°26'57	22°15	4° 8	4°17	2°25	24° 5	22°58	27°13	14° 2	11°18	19°15	20°20	26°30	20°16	T 14
W15	1 33 21	21°26'24	5♏4	5°40	5°13	3° 8	24°14	22°57	27°12	14° 0	11°17	19°10	20°17	26°37	20°14	W15
T 16	1 37 17	22°25'52	18°10	7°11	6°10	3°51	24°24	22°55	27°12	13°58	11°17	19° 6	20°14	26°43	20°11	T 16
F 17	1 41 14	23°25'23	1♏31	8°42	7° 7	4°34	24°33	22°54	27°11	13°57	11°17	19° 4	20°11	26°50	20° 9	F 17
S 18	1 45 10	24°24'56	15° 6	10°12	8° 5	5°17	24°43	22°53	27°10	13°55	11°17	19°D 3	20° 7	26°57	20° 6	S 18
S 19	1 49 7	25°24'30	28°53	11°41	9° 3	6° 0	24°53	22°51	27° 9	13°53	11°16	19° 3	20° 4	27° 3	20° 3	S 19
M20	1 53 4	26°24'07	12♏49	13° 9	10° 2	6°43	25° 3	22°50	27° 8	13°52	11°16	19° 4	20° 1	27°10	20° 1	M20
T 21	1 57 0	27°23'45	26°53	14°37	11° 1	7°26	25°13	22°48	27° 8	13°50	11°16	19° 6	19°58	27°17	19°58	T 21
W22	2 0 57	28°23'25	11♏1	16° 5	12° 0	8° 9	25°23	22°47	27° 7	13°49	11°16	19° 7	19°55	27°24	19°55	W22
T 23	2 4 53	29°23'07	25°12	17°31	13° 0	8°53	25°33	22°45	27° 6	13°47	11°16	19°R 8	19°51	27°30	19°52	T 23
F 24	2 8 50	0♏22'50	9♏24	18°57	14° 1	9°36	25°44	22°43	27° 5	13°45	11°16	19° 7	19°48	27°37	19°50	F 24
S 25	2 12 46	1°22'35	23°34	20°22	15° 2	10°20	25°54	22°41	27° 3	13°44	11°D16	19° 6	19°45	27°44	19°47	S 25
S 26	2 16 43	2°22'22	7♏41	21°46	16° 3	11° 4	26° 5	22°38	27° 2	13°42	11°16	19° 5	19°42	27°50	19°44	S 26
M27	2 20 39	3°22'10	21°40	23° 9	17° 5	11°48	26°15	22°36	27° 1	13°41	11°16	19° 2	19°39	27°57	19°41	M27
T 28	2 24 36	4°22'00	5°Y30	24°32	18° 7	12°31	26°26	22°34	27° 0	13°39	11°16	19° 0	19°36	28° 4	19°38	T 28
W29	2 28 33	5°21'52	19° 8	25°53	19° 9	13°15	26°37	22°31	26°59	13°38	11°16	18°59	19°32	28°11	19°35	W29
T 30	2 32 29	6°21'46	2♏31	27°14	20°12	13°59	26°48	22°29	26°57	13°36	11°16	18°57	19°29	28°17	19°32	T 30
F 31	2 36 26	7♏21'42	15♏38	28♏33	21♏15	14♏43	26♏59	22♏26	26♏56	13°Y35	11°16	18°D57	19♏26	28°24	19♏29	F 31

Delta T = 69.70 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031

geocentric

NOVEMBER 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 40 22	8♈21'39	28♈28	29♈52	22♈19	15♈28	27♈10	22°R23	26°R55	13°R33	11°R17	18♈57	19♈23	28♈31	19°R26	S 1
S 2	2 44 19	9°21'39	11♈2	1♈9	23°22	16°12	27°21	22♈21	26♈53	13°V32	11°17	18°58	19°20	28°37	19♈23	S 2
M 3	2 48 15	10°21'41	23°21	2°24	24°27	16°56	27°33	22°18	26°52	13°30	11°17	18°59	19°17	28°44	19°20	M 3
T 4	2 52 12	11°21'45	5♈28	3°38	25°31	17°41	27°44	22°15	26°50	13°29	11°17	18°59	19°13	28°51	19°17	T 4
W 5	2 56 8	12°21'51	17°25	4°51	26°36	18°25	27°56	22°11	26°48	13°27	11°18	19°0	19°10	28°58	19°14	W 5
T 6	3 0 5	13°21'59	29°18	6°1	27°41	19°10	28°7	22°8	26°47	13°26	11°18	19°1	19°7	29°4	19°11	T 6
F 7	3 4 2	14°22'09	11♈10	7°10	28°46	19°54	28°19	22°5	26°45	13°25	11°18	19°R 1	19°4	29°11	19°8	F 7
S 8	3 7 58	15°22'21	23°7	8°16	29°52	20°39	28°30	22°1	26°43	13°23	11°19	19°1	19°1	29°18	19°5	S 8
S 9	3 11 55	16°22'35	5♈12	9°20	0♈58	21°23	28°42	21°58	26°42	13°22	11°19	19°1	18°57	29°24	19°2	S 9
M10	3 15 51	17°22'51	17°31	10°20	2°4	22°8	28°54	21°54	26°40	13°21	11°19	19°1	18°54	29°31	18°59	M10
T 11	3 19 48	18°23'09	0♈7	11°18	3°10	22°53	29°6	21°51	26°38	13°19	11°20	19°0	18°51	29°38	18°56	T 11
W12	3 23 44	19°23'29	13°3	12°11	4°17	23°38	29°18	21°47	26°36	13°18	11°20	19°D 0	18°48	29°45	18°53	W12
T 13	3 27 41	20°23'51	26°20	13°1	5°24	24°23	29°30	21°43	26°34	13°17	11°21	19°0	18°45	29°51	18°50	T 13
F 14	3 31 37	21°24'14	9♈59	13°46	6°31	25°8	29°42	21°39	26°32	13°15	11°21	19°1	18°42	29°58	18°47	F 14
S 15	3 35 34	22°24'40	23°58	14°26	7°38	25°53	29°55	21°36	26°30	13°14	11°22	19°R 1	18°38	0♈5	18°44	S 15
S 16	3 39 31	23°25'07	8♈12	15°0	8°46	26°38	0♈7	21°31	26°28	13°13	11°23	19°0	18°35	0°11	18°41	S 16
M17	3 43 27	24°25'36	22°38	15°27	9°54	27°23	0°19	21°27	26°26	13°12	11°23	19°0	18°32	0°18	18°38	M17
T 18	3 47 24	25°26'06	7♈9	15°47	11°2	28°9	0°32	21°23	26°24	13°11	11°24	18°59	18°29	0°25	18°35	T 18
W19	3 51 20	26°26'38	21°41	16°0	12°10	28°54	0°44	21°19	26°22	13°10	11°25	18°58	18°26	0°32	18°32	W19
T 20	3 55 17	27°27'11	6♈7	16°R 3	13°18	29°39	0°57	21°15	26°20	13°8	11°25	18°58	18°22	0°38	18°28	T 20
F 21	3 59 13	28°27'45	20°24	15°57	14°27	0♈25	1°9	21°10	26°18	13°7	11°26	18°57	18°19	0°45	18°25	F 21
S 22	4 3 10	29°28'20	4♈29	15°41	15°35	1°10	1°22	21°6	26°16	13°6	11°27	18°D57	18°16	0°52	18°22	S 22
S 23	4 7 6	0♈28'56	18°21	15°15	16°44	1°56	1°35	21°2	26°14	13°5	11°28	18°58	18°13	0°58	18°19	S 23
M24	4 11 3	1°29'33	2°V 0	14°38	17°53	2°41	1°48	20°57	26°11	13°4	11°28	18°59	18°10	1°5	18°17	M24
T 25	4 15 0	2°30'12	15°24	13°50	19°3	3°27	2°1	20°53	26°9	13°3	11°29	19°0	18°7	1°12	18°14	T 25
W26	4 18 56	3°30'52	28°35	12°52	20°12	4°12	2°13	20°48	26°7	13°2	11°30	19°1	18°3	1°19	18°11	W26
T 27	4 22 53	4°31'33	11♈34	11°46	21°22	4°58	2°26	20°43	26°4	13°2	11°31	19°2	18°0	1°25	18°8	T 27
F 28	4 26 49	5°32'15	24°19	10°32	22°31	5°44	2°39	20°39	26°2	13°1	11°32	19°R 2	17°57	1°32	18°5	F 28
S 29	4 30 46	6°32'59	6♈53	9°12	23°41	6°29	2°52	20°34	26°0	13°0	11°33	19°1	17°54	1°39	18°2	S 29
S 30	4 34 42	7♈33'43	19♈15	7♈50	24♈51	7♈15	3♈6	20♈29	25♈57	12°V59	11°R34	18♈59	17♈51	1♈45	17♈59	S 30

Delta T = 69.72 sec

DECEMBER 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 38 39	8♈34'30	1♈27	6°R28	26♈2	8♈1	3♈19	20°R25	25°R55	12°R58	11°R35	18°R56	17♈48	1♈52	17°R56	M 1
T 2	4 42 35	9°35'17	13°30	5♈8	27°12	8°46	3°32	20♈20	25♈53	12°V57	11°36	18♈53	17°44	1°59	17♈53	T 2
W 3	4 46 32	10°36'06	25°26	3°54	28°22	9°32	3°45	20°15	25°50	12°57	11°37	18°49	17°41	2°6	17°51	W 3
T 4	4 50 29	11°36'56	7♈18	2°47	29°33	10°18	3°58	20°10	25°48	12°56	11°38	18°46	17°38	2°12	17°48	T 4
F 5	4 54 25	12°37'48	19°10	1°50	0♈44	11°4	4°12	20°5	25°45	12°55	11°39	18°43	17°35	2°19	17°45	F 5
S 6	4 58 22	13°38'40	1♈5	1°3	1°55	11°50	4°25	20°0	25°43	12°55	11°40	18°41	17°32	2°26	17°43	S 6
S 7	5 2 18	14°39'34	13°7	0°28	3°6	12°36	4°38	19°55	25°40	12°54	11°41	18°D40	17°28	2°33	17°40	S 7
M 8	5 6 15	15°40'30	25°22	0°4	4°17	13°22	4°52	19°50	25°38	12°54	11°42	18°40	17°25	2°39	17°37	M 8
T 9	5 10 11	16°41'26	7♈54	29♈51	5°28	14°8	5°5	19°46	25°35	12°53	11°44	18°42	17°22	2°46	17°35	T 9
W10	5 14 8	17°42'24	20°47	29°D49	6°39	14°54	5°19	19°41	25°33	12°53	11°45	18°43	17°19	2°53	17°32	W10
T 11	5 18 4	18°43'23	4♈5	29°57	7°51	15°40	5°32	19°36	25°30	12°52	11°46	18°45	17°16	2°59	17°30	T 11
F 12	5 22 1	19°44'24	17°49	0♈15	9°2	16°26	5°46	19°31	25°28	12°52	11°47	18°R46	17°13	3°6	17°27	F 12
S 13	5 25 58	20°45'25	2♈0	0°41	10°14	17°12	5°59	19°26	25°25	12°51	11°48	18°45	17°9	3°13	17°25	S 13
S 14	5 29 54	21°46'27	16°34	1°15	11°26	17°58	6°13	19°21	25°22	12°51	11°50	18°43	17°6	3°20	17°22	S 14
M15	5 33 51	22°47'30	1♈24	1°55	12°38	18°44	6°27	19°16	25°20	12°51	11°51	18°39	17°3	3°26	17°20	M15
T 16	5 37 47	23°48'34	16°24	2°42	13°50	19°30	6°40	19°11	25°17	12°50	11°52	18°34	17°0	3°33	17°18	T 16
W17	5 41 44	24°49'39	1♈23	3°33	15°2	20°16	6°54	19°6	25°15	12°50	11°54	18°28	16°57	3°40	17°15	W17
T 18	5 45 40	25°50'44	16°14	4°30	16°14	21°3	7°8	19°1	25°12	12°50	11°55	18°23	16°54	3°46	17°13	T 18
F 19	5 49 37	26°51'49	0♈48	5°31	17°26	21°49	7°22	18°56	25°10	12°50	11°56	18°18	16°50	3°53	17°11	F 19
S 20	5 53 34	27°52'54	15°2	6°35	18°38	22°35	7°35	18°51	25°7	12°49	11°58	18°16	16°47	4°0	17°9	S 20
S 21	5 57 30	28°54'00	28°54	7°42	19°51	23°21	7°49	18°46	25°4	12°49	11°59	18°D15	16°44	4°7	17°7	S 21
M22	6 1 27	29°55'06	12°V24	8°52	21°3	24°7	8°3	18°42	25°2	12°49	12°1	18°16	16°41	4°13	17°4	M22
T 23	6 5 23	0♈56'12	25°33	10°5	22°15	24°53	8°17	18°37	24°59	12°49	12°2	18°17	16°38	4°20	17°2	T 23
W24	6 9 20	1°57'18	8♈26	11°20	23°28	25°40	8°31	18°32	24°57	12°D49	12°4	18°19	16°34	4°27	17°1	W24
T 25	6 13 16	2°58'25	21°4	12°36	24°41	26°26	8°44	18°27	24°54	12°49	12°5	18°R19	16°31	4°33	16°59	T 25
F 26	6 17 13	3°59'32	3♈31	13°55	25°53	27°12	8°58	18°23	24°52	12°49	12°7	18°18	16°28	4°40	16°57	F 26
S 27	6 21 9	5°0'39	15°48	15°15	27°6	27°58	9°12	18°18	24°49	12°49	12°8	18°14	16°25	4°47	16°55	S 27
S 28	6 25 6	6°1'46	27°57	16°36	28°19	28°44	9°26	18°13	24°47	12°49	12°10	18°8	16°22	4°54	16°53	S 28
M29	6 29 3	7°2'54	10♈0	17°58	29°32	29°31	9°40	18°9	24°44	12°49	12°11	18°0	16°19	5°0	16°52	M29
T 30	6 32 59	8°4'02	21°58	19°21	0♈45	0♈17	9°54	18°4	24°42	12°50	12°13	17°50	16°15	5°7	16°50	T 30
W31	6 36 56	9♈5'10	3♈52	20♈45	1♈58	1♈3	10♈8	18♈0	24♈39	12°V50	12°R14	17♈40	16♈12	5♈14	16♈48	W31

Delta T = 69.74 sec