



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2061

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 2061

geocentric

JANUARY 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 44 42	11°3'45	28°1	24°21	23°44	9°3	29°R31	11°R54	11°M59	18°R51	21°H 4	26°R 3	25°Y12	15°M24	26°15	S 1
S 2	6 48 38	12° 5'59	16°23	25°56	24°59	9°28	29°I24	11°I50	12° 1	18°I49	21° 5	26°Y 1	25° 9	15°31	26°18	S 2
M 3	6 52 35	13° 7'07	0°I56	27°31	26°14	9°53	29°16	11°46	12° 4	18°48	21° 6	25°58	25° 6	15°37	26°22	M 3
T 4	6 56 32	14° 8'16	15°36	29° 5	27°29	10°17	29° 8	11°43	12° 6	18°46	21° 7	25°51	25° 3	15°44	26°25	T 4
W 5	7 0 28	15° 9'24	0°316	0°38	28°45	10°41	29° 1	11°39	12° 8	18°45	21° 7	25°41	25° 0	15°51	26°28	W 5
T 6	7 4 25	16°10'31	14°49	2°11	29°59	11° 5	28°53	11°35	12°10	18°43	21° 8	25°30	24°57	15°57	26°32	T 6
F 7	7 8 21	17°11'39	29° 8	3°41	1°35	11°29	28°46	11°32	12°12	18°42	21° 9	25°17	24°53	16° 4	26°35	F 7
S 8	7 12 18	18°12'47	13°Ω 6	5°11	2°31	11°52	28°38	11°28	12°14	18°40	21°10	25° 5	24°50	16°11	26°39	S 8
S 9	7 16 14	19°13'54	26°40	6°38	3°46	12°15	28°31	11°25	12°16	18°39	21°10	24°55	24°47	16°17	26°42	S 9
M10	7 20 11	20°15'02	9°M48	8° 3	5° 1	12°38	28°24	11°22	12°18	18°38	21°11	24°47	24°44	16°24	26°46	M10
T 11	7 24 8	21°16'09	22°31	9°25	6°16	13° 0	28°17	11°19	12°20	18°36	21°12	24°42	24°41	16°30	26°49	T 11
W12	7 28 4	22°17'16	4°Δ53	10°44	7°32	13°22	28°10	11°15	12°22	18°35	21°13	24°39	24°37	16°37	26°53	W12
T 13	7 32 1	23°18'24	16°58	11°59	8°47	13°44	28° 4	11°12	12°24	18°33	21°14	24°39	24°34	16°44	26°57	T 13
F 14	7 35 57	24°19'31	28°51	13° 9	10° 2	14° 5	27°57	11°10	12°26	18°32	21°15	24°39	24°31	16°50	27° 0	F 14
S 15	7 39 54	25°20'38	10°M39	14°14	11°18	14°27	27°51	11° 7	12°27	18°31	21°16	24°38	24°28	16°57	27° 4	S 15
S 16	7 43 50	26°21'45	22°27	15°12	12°33	14°47	27°44	11° 4	12°29	18°30	21°17	24°36	24°25	17° 4	27° 8	S 16
M17	7 47 47	27°22'52	4°X20	16° 4	13°48	15° 8	27°38	11° 1	12°31	18°28	21°18	24°31	24°22	17°10	27°11	M17
T 18	7 51 43	28°23'59	16°21	16°48	15° 4	15°28	27°32	10°59	12°32	18°27	21°19	24°24	24°18	17°17	27°15	T 18
W19	7 55 40	29°25'05	28°36	17°23	16°19	15°47	27°26	10°56	12°34	18°26	21°20	24°14	24°15	17°24	27°19	W19
T 20	7 59 37	0°26'11	11°3 6	17°49	17°34	16° 6	27°20	10°54	12°35	18°25	21°21	24° 1	24°12	17°30	27°23	T 20
F 21	8 3 33	1°27'16	23°51	18° 4	18°50	16°25	27°15	10°52	12°37	18°24	21°22	23°48	24° 9	17°37	27°27	F 21
S 22	8 7 30	2°28'21	6°Δ52	18°R 8	20° 5	16°44	27° 9	10°50	12°38	18°22	21°23	23°34	24° 6	17°44	27°31	S 22
S 23	8 11 26	3°29'25	20° 6	18° 1	21°20	17° 2	27° 4	10°48	12°39	18°21	21°24	23°21	24° 3	17°50	27°34	S 23
M24	8 15 23	4°30'28	3°H33	17°42	22°35	17°19	26°59	10°46	12°41	18°20	21°25	23°11	23°59	17°57	27°38	M24
T 25	8 19 19	5°31'30	17°10	17°12	23°51	17°36	26°54	10°44	12°42	18°19	21°27	23° 3	23°56	18° 4	27°42	T 25
W26	8 23 16	6°32'31	0°Y54	16°31	25° 6	17°53	26°49	10°42	12°43	18°18	21°28	22°59	23°53	18°10	27°46	W26
T 27	8 27 12	7°33'31	14°46	15°39	26°21	18°10	26°45	10°41	12°44	18°17	21°29	22°57	23°50	18°17	27°50	T 27
F 28	8 31 9	8°34'30	28°43	14°40	27°37	18°25	26°40	10°39	12°45	18°16	21°30	22°D57	23°47	18°24	27°54	F 28
S 29	8 35 6	9°35'28	12°B46	13°33	28°52	18°41	26°36	10°38	12°46	18°15	21°31	22°R57	23°43	18°30	27°58	S 29
S 30	8 39 2	10°36'24	26°54	12°22	0°Δ 7	18°56	26°32	10°36	12°47	18°14	21°33	22°56	23°40	18°37	28° 2	S 30
M31	8 42 59	11°37'20	11°I 6	11°Δ 8	1°Δ22	19°Δ10	26°I28	10°I35	12°M48	18°I14	21°H34	22°Y53	23°Y37	18°M44	28°Δ 6	M31

Delta T = 77.97 sec

FEBRUARY 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 46 55	12°38'14	25°I19	9°R53	2°Δ38	19°Δ24	26°R25	10°R34	12°M49	18°R13	21°H35	22°R47	23°Y34	18°M50	28°Δ10	T 1
W 2	8 50 52	13°39'07	9°31	8°Δ40	3°53	19°37	26°I21	10°I33	12°50	18°I12	21°36	22°Y39	23°31	18°57	28°14	W 2
T 3	8 54 48	14°39'58	23°37	7°30	5° 8	19°50	26°18	10°33	12°50	18°11	21°38	22°28	23°28	19° 4	28°19	T 3
F 4	8 58 45	15°40'48	7°Ω32	6°25	6°23	20° 3	26°15	10°32	12°51	18°10	21°39	22°17	23°24	19°10	28°23	F 4
S 5	9 2 41	16°41'38	21°12	5°27	7°39	20°15	26°12	10°31	12°51	18°10	21°40	22° 6	23°21	19°17	28°27	S 5
S 6	9 6 38	17°42'26	4°M33	4°36	8°54	20°26	26° 9	10°31	12°52	18° 9	21°42	21°56	23°18	19°24	28°31	S 6
M 7	9 10 35	18°43'12	17°34	3°53	10° 9	20°37	26° 7	10°30	12°53	18° 8	21°43	21°48	23°15	19°30	28°35	M 7
T 8	9 14 31	19°43'58	0°Δ14	3°19	11°24	20°47	26° 4	10°30	12°53	18° 8	21°44	21°44	23°12	19°37	28°39	T 8
W 9	9 18 28	20°44'43	12°35	2°52	12°40	20°57	26° 2	10°30	12°53	18° 7	21°46	21°41	23° 9	19°44	28°43	W 9
T 10	9 22 24	21°45'26	24°42	2°34	13°55	21° 6	26° 0	10°D30	12°54	18° 6	21°47	21°D41	23° 5	19°50	28°47	T 10
F 11	9 26 21	22°46'09	6°M37	2°24	15°10	21°14	25°59	10°30	12°54	18° 6	21°48	21°42	23° 2	19°57	28°51	F 11
S 12	9 30 17	23°46'50	18°26	2°D22	16°25	21°22	25°57	10°30	12°54	18° 5	21°50	21°R42	22°59	20° 4	28°56	S 12
S 13	9 34 14	24°47'31	0°Δ15	2°26	17°40	21°29	25°56	10°30	12°54	18° 5	21°51	21°42	22°56	20°10	29° 0	S 13
M14	9 38 10	25°48'10	12° 9	2°38	18°55	21°36	25°55	10°31	12°54	18° 4	21°53	21°41	22°53	20°17	29° 4	M14
T 15	9 42 7	26°48'49	24°13	2°55	20°11	21°42	25°54	10°31	12°R54	18° 4	21°54	21°37	22°49	20°24	29° 8	T 15
W16	9 46 4	27°49'26	6°332	3°19	21°26	21°47	25°53	10°32	12°54	18° 4	21°55	21°31	22°46	20°30	29°12	W16
T 17	9 50 0	28°50'01	19° 8	3°48	22°41	21°51	25°53	10°33	12°54	18° 3	21°57	21°23	22°43	20°37	29°16	T 17
F 18	9 53 57	29°50'36	2°Δ 4	4°21	23°56	21°55	25°52	10°34	12°54	18° 3	21°58	21°14	22°40	20°44	29°21	F 18
S 19	9 57 53	0°H51'09	15°20	5° 0	25°11	21°59	25°D52	10°35	12°54	18° 3	22° 0	21° 4	22°37	20°50	29°25	S 19
S 20	10 1 50	1°51'41	28°55	5°42	26°26	22° 1	25°52	10°36	12°54	18° 2	22° 1	20°56	22°34	20°57	29°29	S 20
M21	10 5 46	2°52'11	12°H47	6°29	27°41	22° 3	25°53	10°37	12°54	18° 2	22° 3	20°49	22°30	21° 4	29°33	M21
T 22	10 9 43	3°52'39	26°50	7°19	28°57	22° 4	25°53	10°38	12°53	18° 2	22° 4	20°44	22°27	21°10	29°37	T 22
W23	10 13 39	4°53'05	11°Y 1	8°12	0°H12	22°R 4	25°54	10°40	12°53	18° 2	22° 6	20°42	22°24	21°17	29°41	W23
T 24	10 17 36	5°53'30	25°16	9° 9	1°27	22° 4	25°55	10°41	12°52	18° 2	22° 7	20°D41	22°21	21°23	29°46	T 24
F 25	10 21 33	6°53'53	9°B32	10° 8	2°42	22° 3	25°56	10°43	12°52	18° 2	22° 9	20°42	22°18	21°30	29°50	F 25
S 26	10 25 29	7°54'14	23°45	11°10	3°57	22° 1	25°57	10°45	12°51	18°D 2	22°10	20°44	22°15	21°37	29°54	S 26
S 27	10 29 26	8°54'33	7°I54	12°14	5°12	21°58	25°59	10°47	12°51	18° 2	22°12	20°R44	22°11	21°43	29°58	S 27
M28	10 33 22	9°H54'50	21°I57	13°Δ21	6°H27	21°Δ55	26°I 0	10°I49	12°M50	18°I 2	22°H13	20°Y44	22°Y 8	21°M50	0°H 2	M28

Delta T = 77.99 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2061

geocentric

MARCH 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 37 19	10°55'05"	5°53'	14°30'	7°42'	21°R51	26°II 2	10°II 51	12°R49	18°II 2	22°H 15	20°R41	22°V 5	21°M 57	0°H 6	T 1
W 2	10 41 15	11°55'18"	19°42'	15°40'	8°57'	21°A 46	26° 4	10°53'	12°M 49	18° 2	22°16'	20°V 37	22° 2	22° 3	0°10'	W 2
T 3	10 45 12	12°55'29"	3°02'	16°53'	10°12'	21°40'	26° 7	10°55'	12°48'	18° 2	22°18'	20°31'	21°59'	22°10'	0°14'	T 3
F 4	10 49 8	13°55'38"	16°48'	18° 8'	11°27'	21°33'	26° 9	10°58'	12°47'	18° 2	22°20'	20°25'	21°55'	22°17'	0°18'	F 4
S 5	10 53 5	14°55'45"	0°19'	19°24'	12°42'	21°26'	26°12'	11° 0'	12°46'	18° 2	22°21'	20°19'	21°52'	22°23'	0°23'	S 5
S 6	10 57 2	15°55'49"	13° 1'	20°42'	13°57'	21°18'	26°15'	11° 3'	12°45'	18° 3	22°23'	20°14'	21°49'	22°30'	0°27'	S 6
M 7	11 0 58	16°55'52"	25°45'	22° 1'	15°12'	21° 9'	26°18'	11° 5'	12°44'	18° 3	22°24'	20°10'	21°46'	22°37'	0°31'	M 7
T 8	11 4 55	17°55'54"	8°14'	23°22'	16°27'	21° 0'	26°21'	11° 8'	12°43'	18° 3	22°26'	20° 7'	21°43'	22°43'	0°35'	T 8
W 9	11 8 51	18°55'53"	20°29'	24°45'	17°41'	20°49'	26°24'	11°11'	12°42'	18° 4	22°27'	20°D 7	21°40'	22°50'	0°39'	W 9
T 10	11 12 48	19°55'51"	2°M 33	26° 9'	18°56'	20°38'	26°28'	11°14'	12°41'	18° 4	22°29'	20° 7'	21°36'	22°57'	0°43'	T 10
F 11	11 16 44	20°55'47"	14°28'	27°34'	20°11'	20°27'	26°32'	11°17'	12°39'	18° 4	22°30'	20° 9'	21°33'	23° 3'	0°47'	F 11
S 12	11 20 41	21°55'41"	26°18'	29° 1'	21°26'	20°14'	26°36'	11°20'	12°38'	18° 5	22°32'	20°11'	21°30'	23°10'	0°51'	S 12
S 13	11 24 37	22°55'34"	8°7'	0°H 28	22°41'	20° 1'	26°40'	11°24'	12°37'	18° 5	22°34'	20°12'	21°27'	23°17'	0°54'	S 13
M14	11 28 34	23°55'25"	20° 1'	1°58'	23°56'	19°47'	26°44'	11°27'	12°35'	18° 6	22°35'	20°R 13	21°24'	23°23'	0°58'	M14
T 15	11 32 31	24°55'14"	2°5'	3°28'	25°10'	19°32'	26°49'	11°31'	12°34'	18° 6	22°37'	20°13'	21°20'	23°30'	1° 2'	T 15
W16	11 36 27	25°55'02"	14°22'	5° 0'	26°25'	19°16'	26°53'	11°34'	12°33'	18° 7	22°38'	20°12'	21°17'	23°37'	1° 6'	W16
T 17	11 40 24	26°54'48"	26°59'	6°33'	27°40'	19° 0'	26°58'	11°38'	12°31'	18° 8	22°40'	20° 9'	21°14'	23°43'	1°10'	T 17
F 18	11 44 20	27°54'32"	9°57'	8° 8'	28°55'	18°43'	27° 3'	11°42'	12°30'	18° 8	22°41'	20° 6'	21°11'	23°50'	1°14'	F 18
S 19	11 48 17	28°54'15"	23°18'	9°43'	0°V 10	18°26'	27° 8'	11°46'	12°28'	18° 9	22°43'	20° 3'	21° 8'	23°57'	1°18'	S 19
S 20	11 52 13	29°53'56"	7°H 4	11°20'	1°24'	18° 8'	27°14'	11°50'	12°26'	18°10	22°44'	20° 0'	21° 5'	24° 3'	1°21'	S 20
M21	11 56 10	0°V 53'34	21°11'	12°58'	2°39'	17°49'	27°19'	11°54'	12°25'	18°10	22°46'	19°58'	21° 1'	24°10'	1°25'	M21
T 22	12 0 6	1°53'11"	5°V 36	14°38'	3°54'	17°30'	27°25'	11°58'	12°23'	18°11	22°48'	19°56'	20°58'	24°17'	1°29'	T 22
W23	12 4 3	2°52'46"	20°14'	16°18'	5° 8'	17°10'	27°31'	12° 2'	12°21'	18°12	22°49'	19°D 56	20°55'	24°23'	1°33'	W23
T 24	12 7 59	3°52'18"	4°56'	18° 0'	6°23'	16°49'	27°37'	12° 7'	12°20'	18°13	22°51'	19°56'	20°52'	24°30'	1°36'	T 24
F 25	12 11 56	4°51'49"	19°38'	19°43'	7°38'	16°29'	27°43'	12°11'	12°18'	18°14	22°52'	19°57'	20°49'	24°37'	1°40'	F 25
S 26	12 15 53	5°51'17"	4°II 12	21°28'	8°52'	16° 8'	27°49'	12°16'	12°16'	18°15	22°54'	19°58'	20°46'	24°43'	1°43'	S 26
S 27	12 19 49	6°50'43"	18°35'	23°14'	10° 7'	15°46'	27°55'	12°20'	12°14'	18°16	22°55'	19°59'	20°42'	24°50'	1°47'	S 27
M28	12 23 46	7°50'07"	2°54'	25° 1'	11°21'	15°24'	28° 2'	12°25'	12°12'	18°17	22°57'	20°R 0	20°39'	24°57'	1°51'	M28
T 29	12 27 42	8°49'28"	16°37'	26°49'	12°36'	15° 2'	28° 9'	12°30'	12°10'	18°18	22°58'	20° 0'	20°36'	25° 3'	1°54'	T 29
W30	12 31 39	9°48'47"	0°L 13	28°39'	13°51'	14°39'	28°16'	12°34'	12° 8'	18°19	23° 0'	19°59'	20°33'	25°10'	1°58'	W30
T 31	12 35 35	10°V 48'03	13°L 33	0°V 30	15°V 5	14°A 17	28°II 23	12°II 39	12°M 6	18°II 20	23°H 1	19°V 58	20°V 30	25°M 17	2°H 1	T 31

Delta T = 78.02 sec

APRIL 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 39 32	11°V 47'18	26°L 38	2°V 23	16°V 20	13°R 54	28°II 30	12°II 44	12°R 4	18°II 21	23°H 3	19°R 57	20°V 26	25°M 23	2°H 4	F 1
S 2	12 43 28	12°46'30"	9°19'	4°17'	17°34'	13°A 31	28°37'	12°50'	12°M 2	18°22'	23° 4'	19°V 56	20°23'	25°30'	2° 8'	S 2
S 3	12 47 25	13°45'39"	22° 6'	6°12'	18°48'	13° 8'	28°45'	12°55'	12° 0'	18°23'	23° 6'	19°55'	20°20'	25°37'	2°11'	S 3
M 4	12 51 22	14°44'47"	4°A 31	8° 9'	20° 3'	12°44'	28°52'	13° 0'	11°58'	18°24'	23° 7'	19°55'	20°17'	25°44'	2°14'	M 4
T 5	12 55 18	15°43'53"	16°45'	10° 7'	21°17'	12°21'	29° 0'	13° 5'	11°56'	18°25'	23° 9'	19°D 55	20°14'	25°50'	2°18'	T 5
W 6	12 59 15	16°42'56"	28°51'	12° 6'	22°32'	11°58'	29° 8'	13°11'	11°53'	18°27'	23°10'	19°55'	20°11'	25°57'	2°21'	W 6
T 7	13 3 11	17°41'58"	10°M 48	14° 6'	23°46'	11°35'	29°16'	13°16'	11°51'	18°28'	23°12'	19°55'	20° 7'	26° 4'	2°24'	T 7
F 8	13 7 8	18°40'57"	22°40'	16° 8'	25° 0'	11°12'	29°24'	13°22'	11°49'	18°29'	23°13'	19°55'	20° 4'	26°10'	2°27'	F 8
S 9	13 11 4	19°39'55"	4°A 30	18°11'	26°15'	10°49'	29°33'	13°27'	11°47'	18°30'	23°14'	19°R 55	20° 1'	26°17'	2°30'	S 9
S 10	13 15 1	20°38'51"	16°20'	20°14'	27°29'	10°27'	29°41'	13°33'	11°44'	18°32'	23°16'	19°55'	19°58'	26°24'	2°34'	S 10
M11	13 18 57	21°37'46"	28°15'	22°19'	28°43'	10° 4'	29°49'	13°39'	11°42'	18°33'	23°17'	19°55'	19°55'	26°30'	2°37'	M11
T 12	13 22 54	22°36'38"	10°S 18	24°24'	29°58'	9°42'	29°58'	13°44'	11°40'	18°35'	23°19'	19°55'	19°52'	26°37'	2°40'	T 12
W13	13 26 51	23°35'29"	2°A 34	26°30'	1°L 12	9°20'	0°5'	13°50'	11°37'	18°36'	23°20'	19°D 55	19°48'	26°44'	2°43'	W13
T 14	13 30 47	24°34'18"	5°56'	28°36'	2°26'	8°59'	0°16'	13°56'	11°35'	18°38'	23°21'	19°55'	19°45'	26°50'	2°46'	T 14
F 15	13 34 44	25°33'05"	18° 0'	0°B 43	3°40'	8°38'	0°25'	14° 2'	11°33'	18°39'	23°23'	19°55'	19°42'	26°57'	2°48'	F 15
S 16	13 38 40	26°31'51"	1°H 18	2°49'	4°54'	8°18'	0°34'	14° 8'	11°30'	18°40'	23°24'	19°56'	19°39'	27° 4'	2°51'	S 16
S 17	13 42 37	27°30'35"	15° 3'	4°55'	6° 9'	7°58'	0°43'	14°14'	11°28'	18°42'	23°26'	19°56'	19°36'	27°10'	2°54'	S 17
M18	13 46 33	28°29'17"	29°13'	7° 0'	7°23'	7°38'	0°53'	14°21'	11°25'	18°44'	23°27'	19°57'	19°32'	27°17'	2°57'	M18
T 19	13 50 30	29°27'57"	13°V 47	9° 4'	8°37'	7°19'	1° 2'	14°27'	11°23'	18°45'	23°28'	19°R 57	19°29'	27°24'	2°59'	T 19
W20	13 54 26	0°B 26'36	28°39'	11° 6'	9°51'	7° 1'	1°12'	14°33'	11°20'	18°47'	23°29'	19°57'	19°26'	27°30'	3° 2'	W20
T 21	13 58 23	1°25'12"	13°B 41	13° 7'	11° 5'	6°43'	1°21'	14°40'	11°18'	18°48'	23°31'	19°57'	19°23'	27°37'	3° 5'	T 21
F 22	14 2 20	2°23'47"	28°46'	15° 6'	12°19'	6°26'	1°31'	14°46'	11°15'	18°50'	23°32'	19°56'	19°20'	27°44'	3° 7'	F 22
S 23	14 6 16	3°22'20"	13°II 44	17° 2'	13°33'	6°10'	1°41'	14°52'	11°13'	18°52'	23°33'	19°54'	19°17'	27°50'	3°10'	S 23
S 24	14 10 13	4°20'50"	28°27'	18°56'	14°47'	5°54'	1°51'	14°59'	11°10'	18°53'	23°35'	19°52'	19°13'	27°57'	3°12'	S 24
M25	14 14 9	5°19'19"	12°50'	20°47'	16° 1'	5°39'	2° 1'	15° 6'	11° 8'	18°55'	23°36'	19°51'	19°10'	28° 4'	3°15'	M25
T 26	14 18 6	6°17'45"	26°50'	22°35'	17°15'	5°24'	2°11'	15°12'	11° 5'	18°57'	23°37'	19°50'	19° 7'	28°10'	3°17'	T 26
W27	14 22 2	7°16'09"	10°L 26	24°19'	18°29'	5°11'	2°22'	15°19'	11° 3'	18°59'	23°38'	19°D 50	19° 4'	28°17'	3°19'	W27
T 28	14 25 59	8°14'31"	23°39'	26° 0'	19°43'	4°58'	2°32'	15°26'	11° 0'	19° 0'	23°39'	19°50'	19° 1'	28°24'	3°22'	T 28
F 29	14 29 55	9°12'51"	6°19'	27°36'	20°57'	4°46'	2°43'	15°32'	10°58'	19° 2'	23°41'	19°52'	18°58'	28°30'	3°24'	F 29
S 30	14 33 52	10°B 11'09	19°19'	29°B 9	22°B 11	4°A 35	2°53'	15°II 39	10°M 55	19°II 4	23°H 42	19°V 53	18°V 54	28°M 37	3°H 26	S 30

Delta T = 78.05 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2061
geocentric

MAY 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 37 49	11♈ 9°25	1♊28	0♊38	23♈25	4°R24	3♊4	15♊46	10°R52	19♊6	23♈43	19♊54	18♊51	28♊44	3♈28	S 1
M 2	14 41 45	12° 7'38	13°39	2° 3	24°39	4♊14	3°15	15°53	10♊50	19° 8	23°44	19°55	18°48	28°50	3°30	M 2
T 3	14 45 42	13° 5'50	25°40	3°24	25°52	4° 5	3°25	16° 0	10°47	19°10	23°45	19°R55	18°45	28°57	3°32	T 3
W 4	14 49 38	14° 4'00	7♊36	4°40	27° 6	3°57	3°36	16° 7	10°45	19°11	23°46	19°54	18°42	29° 4	3°34	W 4
T 5	14 53 35	15° 2'09	19°28	5°51	28°20	3°50	3°47	16°14	10°42	19°13	23°47	19°52	18°38	29°10	3°36	T 5
F 6	14 57 31	16° 0'16	1♈18	6°59	29°34	3°43	3°59	16°21	10°40	19°15	23°48	19°48	18°35	29°17	3°38	F 6
S 7	15 1 28	16°58'21	13° 9	8° 1	0♊47	3°38	4°10	16°28	10°37	19°17	23°49	19°44	18°32	29°24	3°40	S 7
S 8	15 5 24	17°56'25	25° 1	8°59	2° 1	3°33	4°21	16°35	10°35	19°19	23°50	19°39	18°29	29°30	3°42	S 8
M 9	15 9 21	18°54'27	6♊59	9°52	3°15	3°28	4°32	16°43	10°32	19°21	23°51	19°34	18°26	29°37	3°43	M 9
T 10	15 13 18	19°52'28	19° 4	10°41	4°29	3°25	4°44	16°50	10°30	19°23	23°52	19°30	18°23	29°44	3°45	T 10
W 11	15 17 14	20°50'27	1♈20	11°24	5°42	3°22	4°55	16°57	10°27	19°25	23°53	19°27	18°19	29°50	3°47	W 11
T 12	15 21 11	21°48'25	13°51	12° 3	6°56	3°21	5° 7	17° 4	10°25	19°27	23°54	19°26	18°16	29°57	3°48	T 12
F 13	15 25 7	22°46'22	26°40	12°37	8° 9	3°19	5°18	17°12	10°22	19°29	23°55	19°D25	18°13	0♈4	3°50	F 13
S 14	15 29 4	23°44'17	9♈52	13° 6	9°23	3°D19	5°30	17°19	10°20	19°31	23°56	19°26	18°10	0°11	3°51	S 14
S 15	15 33 0	24°42'12	23°28	13°30	10°37	3°20	5°42	17°26	10°17	19°33	23°57	19°28	18° 7	0°17	3°52	S 15
M 16	15 36 57	25°40'05	7♊31	13°49	11°50	3°21	5°54	17°34	10°15	19°35	23°58	19°29	18° 4	0°24	3°54	M 16
T 17	15 40 53	26°37'56	22° 0	14° 3	13° 4	3°23	6° 6	17°41	10°12	19°38	23°59	19°R29	18° 0	0°31	3°55	T 17
W 18	15 44 50	27°35'47	6♊51	14°12	14°17	3°25	6°18	17°49	10°10	19°40	24° 0	19°28	17°57	0°37	3°56	W 18
T 19	15 48 47	28°33'36	21°59	14°R16	15°31	3°29	6°30	17°56	10° 8	19°42	24° 0	19°25	17°54	0°44	3°57	T 19
F 20	15 52 43	29°31'24	7♊14	14°15	16°44	3°33	6°42	18° 4	10° 5	19°44	24° 1	19°21	17°51	0°51	3°58	F 20
S 21	15 56 40	0♊29'11	22°26	14°10	17°58	3°38	6°54	18°11	10° 3	19°46	24° 2	19°15	17°48	0°57	3°59	S 21
S 22	16 0 36	1°26'56	7♊25	14° 0	19°11	3°44	7° 6	18°19	10° 1	19°48	24° 3	19° 9	17°44	1° 4	4° 0	S 22
M 23	16 4 33	2°24'40	22° 3	13°46	20°24	3°50	7°18	18°27	9°58	19°50	24° 3	19° 3	17°41	1°11	4° 1	M 23
T 24	16 8 29	3°22'22	6♊14	13°28	21°38	3°57	7°31	18°34	9°56	19°52	24° 4	18°59	17°38	1°17	4° 2	T 24
W 25	16 12 26	4°20'02	19°56	13° 6	22°51	4° 4	7°43	18°42	9°54	19°55	24° 5	18°56	17°35	1°24	4° 3	W 25
T 26	16 16 23	5°17'41	3♊11	12°41	24° 4	4°13	7°56	18°50	9°52	19°57	24° 5	18°D55	17°32	1°31	4° 4	T 26
F 27	16 20 19	6°15'19	16° 1	12°14	25°18	4°22	8° 8	18°57	9°49	19°59	24° 6	18°55	17°29	1°37	4° 4	F 27
S 28	16 24 16	7°12'55	28°31	11°44	26°31	4°31	8°21	19° 5	9°47	20° 1	24° 7	18°56	17°25	1°44	4° 5	S 28
S 29	16 28 12	8°10'29	10♊44	11°12	27°44	4°42	8°33	19°13	9°45	20° 3	24° 7	18°58	17°22	1°51	4° 5	S 29
M 30	16 32 9	9° 8'02	10°39	10°39	28°57	4°52	8°46	19°20	9°43	20° 6	24° 8	18°R58	17°19	1°57	4° 6	M 30
T 31	16 36 5	10♊5'34	4♊40	10♊5	0♊11	5♊4	8♊58	19♊28	9♊41	20♊8	24♈8	18♊56	17♊16	2♈4	4♈6	T 31

Delta T = 78.07 sec

JUNE 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 40 2	11♊3°05	16♊30	9°R32	1♊24	5♊16	9♊11	19♊36	9°R39	20♊10	24♈9	18°R53	17♊13	2♈11	4♈7	W 1
T 2	16 43 58	12° 0'34	28°19	8♊58	2°37	5°28	9°24	19°44	9♊37	20°12	24° 9	18°Y47	17° 9	2°17	4° 7	T 2
F 3	16 47 55	12°58'02	10♈10	8°26	3°50	5°42	9°37	19°51	9°35	20°14	24°10	18°39	17° 6	2°24	4° 7	F 3
S 4	16 51 52	13°55'30	22° 4	7°56	5° 3	5°55	9°50	19°59	9°33	20°17	24°10	18°29	17° 3	2°31	4° 7	S 4
S 5	16 55 48	14°52'56	4♊2	7°27	6°16	6°10	10° 2	20° 7	9°31	20°19	24°11	18°19	17° 0	2°38	4° 7	S 5
M 6	16 59 45	15°50'22	16° 7	7° 2	7°29	6°24	10°15	20°15	9°29	20°21	24°11	18° 8	16°57	2°44	4° 8	M 6
T 7	17 3 41	16°47'47	28°19	6°39	8°42	6°40	10°28	20°22	9°27	20°23	24°12	17°59	16°54	2°51	4°R 8	T 7
W 8	17 7 38	17°45'11	10♈42	6°20	9°55	6°56	10°41	20°30	9°25	20°26	24°12	17°52	16°50	2°58	4° 8	W 8
T 9	17 11 34	18°42'35	23°16	6° 4	11° 8	7°12	10°54	20°38	9°24	20°28	24°12	17°46	16°47	3° 4	4° 7	T 9
F 10	17 15 31	19°39'57	6♈6	5°52	12°21	7°29	11° 7	20°46	9°22	20°30	24°13	17°43	16°44	3°11	4° 7	F 10
S 11	17 19 27	20°37'20	19°14	5°45	13°34	7°46	11°21	20°54	9°20	20°32	24°13	17°D43	16°41	3°18	4° 7	S 11
S 12	17 23 24	21°34'42	2♊43	5°D42	14°47	8° 4	11°34	21° 1	9°18	20°35	24°13	17°43	16°38	3°24	4° 7	S 12
M 13	17 27 21	22°32'03	16°35	5°43	16° 0	8°22	11°47	21° 9	9°17	20°37	24°14	17°R43	16°35	3°31	4° 6	M 13
T 14	17 31 17	23°29'24	0♈52	5°49	17°13	8°41	12° 0	21° 9	9°15	20°39	24°14	17°43	16°31	3°38	4° 6	T 14
W 15	17 35 14	24°26'44	15°31	5°59	18°26	9° 0	12°13	21°25	9°14	20°41	24°14	17°40	16°28	3°44	4° 6	W 15
T 16	17 39 10	25°24'05	0♊29	6°14	19°38	9°20	12°27	21°33	9°12	20°44	24°14	17°35	16°25	3°51	4° 5	T 16
F 17	17 43 7	26°21'25	15°39	6°33	20°51	9°40	12°40	21°40	9°11	20°46	24°14	17°28	16°22	3°58	4° 4	F 17
S 18	17 47 3	27°18'44	0♊50	6°57	22° 4	10° 0	12°53	21°48	9° 9	20°48	24°15	17°18	16°19	4° 4	4° 4	S 18
S 19	17 51 0	28°16'03	15°51	7°26	23°17	10°21	13° 6	21°56	9° 8	20°50	24°15	17° 8	16°16	4°11	4° 3	S 19
M 20	17 54 56	29°13'21	0♊34	7°59	24°29	10°43	13°20	22° 4	9° 7	20°52	24°15	16°58	16°12	4°18	4° 2	M 20
T 21	17 58 53	0♊10'38	14°52	8°36	25°42	11° 5	13°33	22°11	9° 5	20°55	24°15	16°50	16° 9	4°25	4° 2	T 21
W 22	18 2 50	1° 7'55	28°41	9°18	26°55	11°27	13°47	22°19	9° 4	20°57	24°15	16°44	16° 6	4°31	4° 1	W 22
T 23	18 6 46	2° 5'11	12♊0	10° 3	28° 7	11°49	14° 0	22°27	9° 3	20°59	24°15	16°41	16° 3	4°38	4° 0	T 23
F 24	18 10 43	3° 2'26	24°53	10°53	29°20	12°12	14°13	22°35	9° 2	21° 1	24°R15	16°39	16° 0	4°45	3°59	F 24
S 25	18 14 39	3°59'41	7♊22	11°47	0♊32	12°36	14°27	22°42	9° 1	21° 4	24°15	16°D39	15°56	4°51	3°58	S 25
S 26	18 18 36	4°56'55	19°34	12°45	1°45	12°59	14°40	22°50	8°59	21° 6	24°15	16°R39	15°53	4°58	3°57	S 26
M 27	18 22 32	5°54'08	1♊34	13°47	2°57	13°23	14°54	22°58	8°58	21° 8	24°15	16°38	15°50	5° 5	3°55	M 27
T 28	18 26 29	6°51'21	13°26	14°53	4°10	13°48	15° 7	23° 5	8°57	21°10	24°15	16°36	15°47	5°11	3°54	T 28
W 29	18 30 25	7°48'33	25°15	16° 3	5°22	14°12	15°21	23°13	8°57	21°12	24°15	16°31	15°44	5°18	3°53	W 29
T 30	18 34 22	8♊45'46	7♈5	17♊17	6♊35	14♊38	15♊34	23♊21	8♊56	21♊14	24♈14	16♊Y23	15♊Y41	5♈25	3♈52	T 30

Delta T = 78.10 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2061
geocentric

JULY 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 38 19	9♂42'58	18♂58	18♂34	7♂47	15♂3	15♂48	23♂28	8♂R55	21♂17	24♂R14	16♂R13	15♂Y37	5♂♂31	3♂R50	F 1
S 2	18 42 15	10°40'09	0♂58	19°56	8°59	15°29	16°1	23°36	8♂♂54	21°19	24♂14	16♂Y0	15°34	5°38	3♂49	S 2
S 3	18 46 12	11°37'21	13°5	21°21	10°12	15°55	16°15	23°44	8°53	21°21	24°14	15°47	15°31	5°45	3°47	S 3
M 4	18 50 8	12°34'32	25°21	22°49	11°24	16°21	16°28	23°51	8°53	21°23	24°14	15°34	15°28	5°52	3°46	M 4
T 5	18 54 5	13°31'44	7♂46	24°21	12°36	16°48	16°42	23°59	8°52	21°25	24°13	15°21	15°25	5°58	3°44	T 5
W 6	18 58 1	14°28'55	20°21	25°57	13°48	17°15	16°55	24°6	8°51	21°27	24°13	15°12	15°22	6°5	3°43	W 6
T 7	19 1 58	15°26'07	3♂7	27°36	15°0	17°42	17°9	24°14	8°51	21°29	24°13	15°4	15°18	6°12	3°41	T 7
F 8	19 5 55	16°23'19	16°6	29°18	16°12	18°10	17°22	24°21	8°50	21°31	24°13	15°0	15°15	6°18	3°39	F 8
S 9	19 9 51	17°20'31	29°18	1♂4	17°24	18°37	17°36	24°28	8°50	21°33	24°12	14°58	15°12	6°25	3°38	S 9
S 10	19 13 48	18°17'44	12♂47	2°53	18°36	19°6	17°49	24°36	8°50	21°35	24°12	14°57	15°9	6°32	3°36	S 10
M 11	19 17 44	19°14'57	26°33	4°44	19°48	19°34	18°3	24°43	8°49	21°38	24°12	14°57	15°6	6°38	3°34	M 11
T 12	19 21 41	20°12'10	10♂39	6°39	21°0	20°3	18°16	24°50	8°49	21°40	24°11	14°56	15°2	6°45	3°32	T 12
W 13	19 25 37	21°9'24	25°3	8°36	22°12	20°32	18°30	24°58	8°49	21°42	24°11	14°54	14°59	6°52	3°30	W 13
T 14	19 29 34	22°6'39	9♂44	10°36	23°24	21°1	18°43	25°5	8°49	21°44	24°10	14°48	14°56	6°58	3°28	T 14
F 15	19 33 30	23°3'54	24°35	12°37	24°36	21°30	18°57	25°12	8°48	21°46	24°10	14°40	14°53	7°5	3°26	F 15
S 16	19 37 27	24°1'10	9♂29	14°41	25°48	22°0	19°10	25°19	8°48	21°48	24°9	14°30	14°50	7°12	3°24	S 16
S 17	19 41 24	24°58'26	24°18	16°46	27°0	22°30	19°24	25°27	8°D48	21°49	24°9	14°19	14°47	7°19	3°22	S 17
M 18	19 45 20	25°55'43	8♂52	18°52	28°11	23°0	19°37	25°34	8°48	21°51	24°8	14°9	14°43	7°25	3°20	M 18
T 19	19 49 17	26°53'00	23°6	21°0	29°23	23°31	19°51	25°41	8°49	21°53	24°8	13°59	14°40	7°32	3°18	T 19
W 20	19 53 13	27°50'16	6♂54	23°7	0♂35	24°1	20°4	25°48	8°49	21°55	24°7	13°52	14°37	7°39	3°15	W 20
T 21	19 57 10	28°47'34	20°14	25°16	1°46	24°32	20°18	25°55	8°49	21°57	24°7	13°48	14°34	7°45	3°13	T 21
F 22	20 1 6	29°44'51	3♂9	27°24	2°58	25°4	20°31	26°2	8°49	21°59	24°6	13°46	14°31	7°52	3°11	F 22
S 23	20 5 3	0♂42'09	15°41	29°32	4°9	25°35	20°45	26°9	8°49	22°1	24°5	13°D46	14°28	7°59	3°8	S 23
S 24	20 8 59	1°39'27	27°55	1♂39	5°21	26°7	20°58	26°16	8°50	22°3	24°5	13°R46	14°24	8°5	3°6	S 24
M 25	20 12 56	2°36'45	9♂55	3°46	6°32	26°39	21°11	26°23	8°50	22°4	24°4	13°46	14°21	8°12	3°4	M 25
T 26	20 16 53	3°34'04	21°48	5°51	7°43	27°11	21°25	26°29	8°51	22°6	24°3	13°44	14°18	8°19	3°1	T 26
W 27	20 20 49	4°31'23	3♂38	7°56	8°55	27°43	21°38	26°36	8°51	22°8	24°3	13°41	14°15	8°26	2°59	W 27
T 28	20 24 46	5°28'43	15°31	10°0	10°6	28°16	21°52	26°43	8°52	22°10	24°2	13°34	14°12	8°32	2°56	T 28
F 29	20 28 42	6°26'03	27°28	12°2	11°17	28°48	22°5	26°49	8°52	22°11	24°1	13°26	14°8	8°39	2°53	F 29
S 30	20 32 39	7°23'24	9♂35	14°3	12°28	29°21	22°18	26°56	8°53	22°13	24°0	13°16	14°5	8°46	2°51	S 30
S 31	20 36 35	8♂20'46	21♂52	16♂2	13♂39	29♂54	22♂31	27♂3	8♂♂54	22♂15	24♂0	13♂Y4	14♂Y2	8♂♂52	2♂48	S 31

Delta T = 78.13 sec

AUGUST 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 40 32	9♂18'08	4♂21	18♂0	14♂50	0♂28	22♂45	27♂9	8♂♂54	22♂17	23♂R59	12♂R53	13♂Y59	8♂♂59	2♂R46	M 1
T 2	20 44 28	10°15'31	17°2	19°56	16°1	1°1	22°58	27°15	8°55	22°18	23♂58	12♂Y43	13°56	9°6	2♂43	T 2
W 3	20 48 25	11°12'54	29°55	21°51	17°12	1°35	23°11	27°22	8°56	22°20	23°57	12°34	13°53	9°12	2°40	W 3
T 4	20 52 22	12°10'19	13♂0	23°44	18°23	2°9	23°24	27°28	8°57	22°21	23°56	12°28	13°49	9°19	2°38	T 4
F 5	20 56 18	13°7'45	26°16	25°36	19°34	2°43	23°37	27°34	8°58	22°23	23°56	12°25	13°46	9°26	2°35	F 5
S 6	21 0 15	14°5'12	9♂Y44	27°26	20°45	3°17	23°50	27°41	8°59	22°25	23°55	12°D24	13°43	9°33	2°32	S 6
S 7	21 4 11	15°2'40	23°22	29°14	21°55	3°52	24°3	27°47	9°0	22°26	23°54	12°24	13°40	9°39	2°29	S 7
M 8	21 8 8	16°0'09	7♂13	1♂1	23°6	4°26	24°16	27°53	9°1	22°28	23°53	12°25	13°37	9°46	2°26	M 8
T 9	21 12 4	16°57'40	21°15	2°46	24°16	5°1	24°29	27°59	9°2	22°29	23°52	12°R25	13°33	9°53	2°24	T 9
W 10	21 16 1	17°55'13	5♂28	4°30	25°27	5°36	24°42	28°5	9°4	22°30	23°51	12°24	13°30	9°59	2°21	W 10
T 11	21 19 57	18°52'46	19°51	6°12	26°37	6°11	24°55	28°11	9°5	22°32	23°50	12°20	13°27	10°6	2°18	T 11
F 12	21 23 54	19°50'22	4♂20	7°52	27°48	6°47	25°8	28°17	9°6	22°33	23°49	12°15	13°24	10°13	2°15	F 12
S 13	21 27 51	20°47'58	18°49	9°31	28°58	7°22	25°21	28°22	9°8	22°35	23°48	12°8	13°21	10°19	2°12	S 13
S 14	21 31 47	21°45'36	3♂14	11°9	0♂8	7°58	25°34	28°28	9°9	22°36	23°47	12°0	13°18	10°26	2°9	S 14
M 15	21 35 44	22°43'15	17°27	12°45	1°18	8°34	25°46	28°34	9°10	22°37	23°46	11°52	13°14	10°33	2°6	M 15
T 16	21 39 40	23°40'55	1♂24	14°20	2°28	9°10	25°59	28°39	9°12	22°39	23°45	11°45	13°11	10°40	2°3	T 16
W 17	21 43 37	24°38'37	15°1	15°52	3°38	9°46	26°12	28°45	9°14	22°40	23°44	11°41	13°8	10°46	2°0	W 17
T 18	21 47 33	25°36'19	28°15	17°24	4°48	10°23	26°24	28°50	9°15	22°41	23°43	11°38	13°5	10°53	1°57	T 18
F 19	21 51 30	26°34'03	11♂7	18°54	5°58	10°59	26°37	28°56	9°17	22°42	23°42	11°D37	13°2	11°0	1°54	F 19
S 20	21 55 26	27°31'48	23°38	20°22	7°8	11°36	26°49	29°1	9°19	22°44	23°41	11°37	12°59	11°6	1°51	S 20
S 21	21 59 23	28°29'34	5♂53	21°49	8°18	12°13	27°2	29°6	9°20	22°45	23°40	11°39	12°55	11°13	1°48	S 21
M 22	22 3 20	29°27'21	17°55	23°14	9°27	12°50	27°14	29°11	9°22	22°46	23°39	11°40	12°52	11°20	1°45	M 22
T 23	22 7 16	0♂25'09	29°49	24°38	10°37	13°27	27°26	29°17	9°24	22°47	23°38	11°R41	12°49	11°26	1°42	T 23
W 24	22 11 13	1°22'59	11♂41	26°0	11°46	14°4	27°39	29°22	9°26	22°48	23°37	11°40	12°46	11°33	1°40	W 24
T 25	22 15 9	2°20'49	23°35	27°21	12°56	14°42	27°51	29°26	9°28	22°49	23°35	11°38	12°43	11°40	1°37	T 25
F 26	22 19 6	3°18'41	5♂35	28°40	14°5	15°19	28°3	29°31	9°30	22°50	23°34	11°34	12°39	11°47	1°34	F 26
S 27	22 23 2	4°16'35	17°47	29°57	15°14	15°57	28°15	29°36	9°32	22°51	23°33	11°29	12°36	11°53	1°31	S 27
S 28	22 26 59	5°14'29	0♂11	1♂12	16°23	16°35	28°27	29°41	9°34	22°52	23°32	11°23	12°33	12°0	1°28	S 28
M 29	22 30 55	6°12'25	12°51	2°25	17°32	17°13	28°39	29°45	9°36	22°53	23°31	11°17	12°30	12°7	1°25	M 29
T 30	22 34 52	7°10'22	25°48	3°37	18°41	17°51	28°51	29°50	9°38	22°54	23°30	11°11	12°27	12°13	1°22	T 30
W 31	22 38 49	8♂8'21	9♂1	4♂46	19♂50	18♂29	29♂3	29♂54	9♂♂40	22♂55	23♂29	11♂Y7	12♂Y24	12♂♂20	1♂19	W 31

Delta T = 78.15 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2061
geocentric

SEPTEMBER 2061

00:00 UT

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

Delta T = 78.18 sec

OCTOBER 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 41 2	8♂21'03	29♂36	7°R59	24♂21	9♂18	4♂30	1♂25	11♂ 8	23°R 5	22°R51	10♂51	10♂45	15♂48	29°R57	S 1
S 2	0 44 58	9°20'01	14♂ 4	6♂53	25°25	10° 0	4°39	1°27	11°11	23♂ 5	22♂50	10°51	10°42	15°55	29°555	S 2
M 3	0 48 55	10°19'01	28°35	5°49	26°29	10°43	4°47	1°28	11°14	23° 5	22°49	10°51	10°39	16° 1	29°53	M 3
T 4	0 52 51	11°18'04	13♂ 4	4°51	27°33	11°25	4°56	1°29	11°18	23° 4	22°48	10°R51	10°36	16° 8	29°51	T 4
W 5	0 56 48	12°17'08	27°26	3°59	28°36	12° 7	5° 5	1°30	11°21	23° 4	22°47	10°51	10°32	16°15	29°49	W 5
T 6	1 0 44	13°16'16	11♂39	3°15	29°39	12°50	5°13	1°31	11°24	23° 4	22°45	10°D51	10°29	16°22	29°47	T 6
F 7	1 4 41	14°15'25	25°40	2°40	0♂42	13°32	5°22	1°32	11°28	23° 3	22°44	10°51	10°26	16°28	29°46	F 7
S 8	1 8 38	15°14'37	9♂28	2°15	1°45	14°15	5°30	1°32	11°31	23° 3	22°43	10°52	10°23	16°35	29°44	S 8
S 9	1 12 34	16°13'51	23° 2	2° 1	2°47	14°58	5°38	1°33	11°35	23° 2	22°42	10°52	10°20	16°42	29°42	S 9
M10	1 16 31	17°13'08	6♂23	1°D57	3°49	15°40	5°46	1°33	11°38	23° 2	22°41	10°53	10°16	16°48	29°40	M10
T 11	1 20 27	18°12'26	19°29	2° 4	4°51	16°23	5°54	1°34	11°42	23° 2	22°40	10°53	10°13	16°55	29°39	T 11
W12	1 24 24	19°11'47	2♂22	2°22	5°52	17° 6	6° 1	1°34	11°45	23° 1	22°39	10°54	10°10	17° 2	29°37	W12
T 13	1 28 20	20°11'10	15° 3	2°50	6°54	17°49	6° 9	1°R34	11°49	23° 0	22°38	10°R54	10° 7	17° 8	29°35	T 13
F 14	1 32 17	21°10'34	27°31	3°27	7°55	18°33	6°16	1°34	11°52	23° 0	22°37	10°53	10° 4	17°15	29°34	F 14
S 15	1 36 13	22°10'01	9♂47	4°13	8°55	19°16	6°23	1°34	11°56	22°59	22°36	10°52	10° 1	17°22	29°32	S 15
S 16	1 40 10	23° 9'30	21°54	5° 7	9°55	19°59	6°31	1°34	12° 0	22°59	22°35	10°51	9°57	17°29	29°31	S 16
M17	1 44 7	24° 9'01	3♂53	6° 8	10°55	20°43	6°38	1°33	12° 3	22°58	22°34	10°49	9°54	17°35	29°30	M17
T 18	1 48 3	25° 8'34	15°46	7°15	11°55	21°26	6°44	1°33	12° 7	22°57	22°33	10°47	9°51	17°42	29°28	T 18
W19	1 52 0	26° 8'08	27°37	8°29	12°54	22°10	6°51	1°32	12°10	22°56	22°32	10°45	9°48	17°49	29°27	W19
T 20	1 55 56	27° 7'45	9♂29	9°47	13°52	22°54	6°58	1°32	12°14	22°56	22°31	10°43	9°45	17°55	29°26	T 20
F 21	1 59 53	28° 7'23	21°27	11° 9	14°51	23°38	7° 4	1°31	12°18	22°55	22°30	10°42	9°42	18° 2	29°25	F 21
S 22	2 3 49	29° 7'03	3♂36	12°35	15°49	24°22	7°10	1°30	12°21	22°54	22°29	10°D42	9°38	18° 9	29°24	S 22
S 23	2 7 46	0♂ 6'44	15°59	14° 4	16°46	25° 5	7°16	1°29	12°25	22°53	22°28	10°43	9°35	18°16	29°23	S 23
M24	2 11 42	1° 6'27	28°41	15°35	17°43	25°50	7°22	1°28	12°29	22°52	22°27	10°44	9°32	18°22	29°22	M24
T 25	2 15 39	2° 6'12	11♂47	17° 8	18°39	26°34	7°28	1°26	12°32	22°51	22°26	10°46	9°29	18°29	29°21	T 25
W26	2 19 36	3° 5'58	25°18	18°43	19°35	27°18	7°33	1°25	12°36	22°50	22°25	10°47	9°26	18°36	29°20	W26
T 27	2 23 32	4° 5'47	9♂14	20°20	20°31	28° 2	7°39	1°24	12°40	22°49	22°24	10°R48	9°22	18°42	29°19	T 27
F 28	2 27 29	5° 5'37	23°35	21°57	21°25	28°46	7°44	1°22	12°44	22°48	22°23	10°47	9°19	18°49	29°18	F 28
S 29	2 31 25	6° 5'29	8♂16	23°35	22°20	29°31	7°49	1°20	12°47	22°47	22°23	10°45	9°16	18°56	29°18	S 29
S 30	2 35 22	7° 5'23	23°10	25°14	23°13	0♂15	7°54	1°19	12°51	22°46	22°22	10°42	9°13	19° 3	29°17	S 30
M31	2 39 18	8♂ 5'19	8♂ 9	26♂53	24♂ 6	1♂ 0	7♂59	1♂17	12♂55	22♂45	22♂21	10♂39	9♂10	19♂ 9	29♂17	M31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2061

geocentric

NOVEMBER 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 43 15	9♉ 5'17	23♊ 4	28♊32	24♊59	1♈44	8♏ 4	1°R15	12♉59	22°R44	22°R20	10°R35	9♉ 7	19♊16	29°R16	T 1
W 2	2 47 11	10° 5'17	7♊47	0♉11	25°51	2°29	8° 8	1♈13	13° 2	22♊43	22♊19	10°Y31	9° 3	19°23	29°R16	W 2
T 3	2 51 8	11° 5'20	22°12	1°51	26°42	3°14	8°12	1°11	13° 6	22°42	22°19	10°28	9° 0	19°29	29°15	T 3
F 4	2 55 5	12° 5'24	6♏17	3°30	27°32	3°59	8°16	1° 8	13°10	22°41	22°18	10°D27	8°57	19°36	29°15	F 4
S 5	2 59 1	13° 5'31	20° 0	5° 9	28°22	4°44	8°20	1° 6	13°14	22°39	22°17	10°27	8°54	19°43	29°15	S 5
S 6	3 2 58	14° 5'40	3♊22	6°48	29°11	5°29	8°24	1° 3	13°17	22°38	22°17	10°28	8°51	19°50	29°14	S 6
M 7	3 6 54	15° 5'51	16°25	8°27	29°59	6°14	8°27	1° 1	13°21	22°37	22°16	10°30	8°48	19°56	29°14	M 7
T 8	3 10 51	16° 6'03	29°12	10° 5	0♈46	6°59	8°31	0°58	13°25	22°36	22°15	10°31	8°44	20° 3	29°14	T 8
W 9	3 14 47	17° 6'18	11♊45	11°43	1°32	7°44	8°34	0°55	13°29	22°34	22°15	10°R32	8°41	20°10	29°D14	W 9
T 10	3 18 44	18° 6'35	24° 7	13°21	2°18	8°29	8°37	0°52	13°32	22°33	22°14	10°31	8°38	20°16	29°14	T 10
F 11	3 22 40	19° 6'53	6♉20	14°59	3° 2	9°14	8°40	0°50	13°36	22°32	22°13	10°28	8°35	20°23	29°14	F 11
S 12	3 26 37	20° 7'14	18°26	16°36	3°46	10° 0	8°42	0°46	13°40	22°30	22°13	10°23	8°32	20°30	29°15	S 12
S 13	3 30 34	21° 7'36	0♊25	18°13	4°28	10°45	8°45	0°43	13°44	22°29	22°12	10°16	8°28	20°37	29°15	S 13
M14	3 34 30	22° 7'59	12°20	19°49	5°10	11°31	8°47	0°40	13°47	22°28	22°12	10° 8	8°25	20°43	29°15	M14
T 15	3 38 27	23° 8'25	24°12	21°26	5°50	12°16	8°49	0°37	13°51	22°26	22°11	9°59	8°22	20°50	29°16	T 15
W16	3 42 23	24° 8'52	6♈ 3	23° 2	6°29	13° 2	8°51	0°33	13°55	22°25	22°11	9°51	8°19	20°57	29°16	W16
T 17	3 46 20	25° 9'20	17°55	24°37	7° 7	13°48	8°53	0°30	13°59	22°23	22°10	9°44	8°16	21° 4	29°16	T 17
F 18	3 50 16	26° 9'50	29°52	26°13	7°44	14°33	8°54	0°26	14° 2	22°22	22°10	9°38	8°13	21°10	29°17	F 18
S 19	3 54 13	27°10'21	11♊57	27°48	8°20	15°19	8°55	0°23	14° 6	22°20	22°10	9°35	8° 9	21°17	29°18	S 19
S 20	3 58 9	28°10'53	24°16	29°23	8°54	16° 5	8°56	0°19	14°10	22°19	22° 9	9°D33	8° 6	21°24	29°18	S 20
M21	4 2 6	29°11'26	6♊51	0♊57	9°26	16°51	8°57	0°15	14°13	22°17	22° 9	9°34	8° 3	21°30	29°19	M21
T 22	4 6 3	0♊12'01	19°49	2°32	9°57	17°37	8°58	0°11	14°17	22°16	22° 9	9°35	8° 0	21°37	29°20	T 22
W23	4 9 59	1°12'36	3♉13	4° 6	10°27	18°23	8°58	0° 7	14°21	22°14	22° 8	9°R36	7°57	21°44	29°21	W23
T 24	4 13 56	2°13'13	17° 6	5°40	10°55	19° 9	8°59	0° 3	14°24	22°13	22° 8	9°36	7°54	21°51	29°22	T 24
F 25	4 17 52	3°13'51	1♈27	7°14	11°21	19°55	8°R59	29°II59	14°28	22°11	22° 8	9°34	7°50	21°57	29°23	F 25
S 26	4 21 49	4°14'30	16°15	8°48	11°46	20°41	8°59	29°55	14°31	22° 9	22° 7	9°29	7°47	22° 4	29°24	S 26
S 27	4 25 45	5°15'11	1♊22	10°22	12° 8	21°27	8°58	29°51	14°35	22° 8	22° 7	9°22	7°44	22°11	29°25	S 27
M28	4 29 42	6°15'53	16°40	11°55	12°29	22°13	8°58	29°47	14°39	22° 6	22° 7	9°14	7°41	22°17	29°26	M28
T 29	4 33 39	7°16'37	1♈56	13°29	12°48	22°59	8°57	29°42	14°42	22° 5	22° 7	9° 5	7°38	22°24	29°27	T 29
W30	4 37 35	8°17'21	17♊ 1	15♊ 2	13♈ 5	23♈45	8♏56	29°II38	14♉46	22°II 3	22♊ 7	8°Y56	7°Y34	22°Y31	29°R28	W30

Delta T = 78.24 sec

DECEMBER 2061

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 41 32	9♊18'08	1♏45	16♊35	13♈20	24♈32	8°R55	29°R33	14♉49	22°R 1	22°R 7	8°R49	7°Y31	22°Y38	29°R30	T 1
F 2	4 45 28	10°18'55	16° 3	18° 9	13°33	25°18	8♏54	29°II29	14°53	22°II 0	22♊ 6	8°Y44	7°28	22°44	29°31	F 2
S 3	4 49 25	11°19'44	29°53	19°42	13°43	26° 4	8°52	29°24	14°56	21°58	22° 6	8°41	7°25	22°51	29°33	S 3
S 4	4 53 21	12°20'35	13♊15	21°15	13°51	26°51	8°51	29°20	15° 0	21°56	22° 6	8°D41	7°22	22°58	29°34	S 4
M 5	4 57 18	13°21'26	26°13	22°48	13°57	27°37	8°49	29°15	15° 3	21°55	22° 6	8°41	7°19	23° 4	29°36	M 5
T 6	5 1 14	14°22'20	8♊51	24°21	14° 1	28°24	8°47	29°10	15° 6	21°53	22°D 6	8°R42	7°15	23°11	29°37	T 6
W 7	5 5 11	15°23'14	21°13	25°54	14°R 3	29°10	8°44	29° 6	15°10	21°51	22° 6	8°41	7°12	23°18	29°39	W 7
T 8	5 9 8	16°24'10	3♉23	27°26	14° 2	29°57	8°42	29° 1	15°13	21°50	22° 6	8°38	7° 9	23°25	29°41	T 8
F 9	5 13 4	17°25'07	15°25	28°59	13°58	0♊43	8°39	28°56	15°17	21°48	22° 6	8°32	7° 6	23°31	29°42	F 9
S 10	5 17 1	18°26'05	27°22	0♈32	13°52	1°30	8°36	28°51	15°20	21°46	22° 7	8°23	7° 3	23°38	29°44	S 10
S 11	5 20 57	19°27'04	9♊15	2° 4	13°44	2°17	8°33	28°47	15°23	21°45	22° 7	8°12	7° 0	23°45	29°46	S 11
M12	5 24 54	20°28'04	21° 7	3°36	13°33	3° 3	8°30	28°42	15°26	21°43	22° 7	7°58	6°56	23°51	29°48	M12
T 13	5 28 50	21°29'05	2♈39	5° 8	13°19	3°50	8°26	28°37	15°30	21°41	22° 7	7°44	6°53	23°58	29°50	T 13
W14	5 32 47	22°30'07	14°52	6°40	13° 4	4°37	8°23	28°32	15°33	21°39	22° 7	7°30	6°50	24° 5	29°52	W14
T 15	5 36 43	23°31'09	26°48	8°11	12°45	5°24	8°19	28°27	15°36	21°38	22° 7	7°17	6°47	24°12	29°54	T 15
F 16	5 40 40	24°32'12	8♊48	9°42	12°25	6°11	8°15	28°22	15°39	21°36	22° 8	7° 6	6°44	24°18	29°57	F 16
S 17	5 44 37	25°33'16	20°56	11°13	12° 2	6°57	8°11	28°17	15°42	21°34	22° 8	6°59	6°40	24°25	29°59	S 17
S 18	5 48 33	26°34'20	3♊14	12°43	11°37	7°44	8° 7	28°12	15°45	21°33	22° 8	6°54	6°37	24°32	0♊ 1	S 18
M19	5 52 30	27°35'24	15°46	14°12	11°10	8°31	8° 2	28° 7	15°48	21°31	22° 8	6°52	6°34	24°39	0° 3	M19
T 20	5 56 26	28°36'28	28°37	15°40	10°41	9°18	7°57	28° 2	15°51	21°29	22° 9	6°52	6°31	24°45	0° 6	T 20
W21	6 0 23	29°37'33	11°Y51	17° 7	10°11	10° 5	7°52	27°57	15°54	21°28	22° 9	6°52	6°28	24°52	0° 8	W21
T 22	6 4 19	0♈38'38	25°32	18°32	9°38	10°52	7°47	27°52	15°57	21°26	22°10	6°51	6°25	24°59	0°11	T 22
F 23	6 8 16	1°39'43	9♊41	19°56	9° 5	11°39	7°42	27°47	16° 0	21°24	22°10	6°48	6°21	25° 5	0°13	F 23
S 24	6 12 12	2°40'49	24°19	21°18	8°30	12°26	7°37	27°43	16° 3	21°23	22°10	6°42	6°18	25°12	0°16	S 24
S 25	6 16 9	3°41'55	9♊20	22°38	7°55	13°13	7°31	27°38	16° 6	21°21	22°11	6°34	6°15	25°19	0°18	S 25
M26	6 20 6	4°43'01	24°37	23°55	7°19	14° 0	7°26	27°33	16° 9	21°19	22°11	6°23	6°12	25°26	0°21	M26
T 27	6 24 2	5°44'07	9♊59	25° 9	6°42	14°47	7°20	27°28	16°12	21°18	22°12	6°11	6° 9	25°32	0°24	T 27
W28	6 27 59	6°45'14	25°14	26°19	6° 5	15°34	7°14	27°23	16°14	21°16	22°12	6° 0	6° 6	25°39	0°26	W28
T 29	6 31 55	7°46'21	10♏12	27°25	5°29	16°21	7° 8	27°18	16°17	21°14	22°13	5°50	6° 2	25°46	0°29	T 29
F 30	6 35 52	8°47'29	24°43	28°26	4°52	17° 8	7° 2	27°13	16°20	21°13	22°14	5°43	5°59	25°52	0°32	F 30
S 31	6 39 48	9♊48'36	8♊45	29♊22	4♈17	17°R55	6♏55	27°II 9	16♉22	21°II11	22♊14	5°Y38	5°Y56	25°Y59	0♊35	S 31

Delta T = 78.26 sec