



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2201

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 2201
geocentric

JANUARY 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 9	10♌43'1	7♍51	13°R48	16♌41	23♌45	5♍26	8♌59	1°R35	24°R33	26°R30	18°R 2	17♌32	11♍57	28♌36	T 1
F 2	6 45 5	11° 5'40	20°35	12♌29	17° 0	24°32	5°33	9° 4	1♌33	24°Y33	26♌29	17♌59	17°29	12° 3	28°43	F 2
S 3	6 49 2	12° 6'49	3♌44	11° 7	17°17	25°19	5°40	9° 9	1°30	24°33	26°28	17°52	17°26	12°10	28°50	S 3
S 4	6 52 58	13° 7'59	17°19	9°46	17°33	26° 5	5°46	9°14	1°28	24°33	26°27	17°43	17°22	12°17	28°57	S 4
M 5	6 56 55	14° 9'09	1♌31	8°28	17°46	26°52	5°53	9°20	1°25	24°D33	26°26	17°32	17°19	12°23	29° 3	M 5
T 6	7 0 51	15°10'19	15°41	7°15	17°57	27°39	6° 1	9°25	1°23	24°33	26°25	17°19	17°16	12°30	29°10	T 6
W 7	7 4 48	16°11'29	0♌18	6°11	18° 5	28°26	6° 8	9°30	1°20	24°33	26°24	17° 7	17°13	12°37	29°17	W 7
T 8	7 8 45	17°12'39	15° 3	5°14	18°12	29°12	6°15	9°35	1°18	24°33	26°23	16°56	17°10	12°43	29°23	T 8
F 9	7 12 41	18°13'49	29°47	4°28	18°16	29°59	6°23	9°41	1°15	24°33	26°22	16°48	17° 7	12°50	29°30	F 9
S 10	7 16 38	19°14'58	14♌23	3°52	18°R17	0♌46	6°31	9°46	1°13	24°33	26°21	16°42	17° 3	12°57	29°36	S 10
S 11	7 20 34	20°16'07	28°46	3°25	18°16	1°33	6°39	9°52	1°11	24°34	26°19	16°40	17° 0	13° 3	29°43	S 11
M12	7 24 31	21°17'16	12♍54	3° 9	18°13	2°20	6°47	9°57	1° 8	24°34	26°18	16°39	16°57	13°10	29°50	M12
T 13	7 28 27	22°18'24	26°46	3°D 2	18° 7	3° 7	6°55	10° 3	1° 6	24°34	26°17	16°39	16°54	13°17	29°56	T 13
W14	7 32 24	23°19'32	10♌32	3° 4	17°59	3°54	7° 4	10° 9	1° 4	24°34	26°16	16°38	16°51	13°23	0♌ 3	W14
T 15	7 36 20	24°20'39	23°47	3°15	17°48	4°41	7°12	10°15	1° 1	24°35	26°15	16°35	16°48	13°30	0° 9	T 15
F 16	7 40 17	25°21'46	6♍57	3°33	17°34	5°28	7°21	10°21	0°59	24°35	26°14	16°30	16°44	13°37	0°15	F 16
S 17	7 44 14	26°22'52	19°56	3°57	17°18	6°15	7°30	10°26	0°57	24°36	26°12	16°21	16°41	13°43	0°22	S 17
S 18	7 48 10	27°23'57	2♌45	4°29	17° 0	7° 2	7°39	10°32	0°54	24°36	26°11	16°10	16°38	13°50	0°28	S 18
M19	7 52 7	28°25'02	15°22	5° 6	16°39	7°49	7°48	10°38	0°52	24°36	26°10	15°57	16°35	13°57	0°34	M19
T 20	7 56 3	29°26'07	27°49	5°48	16°16	8°36	7°57	10°45	0°50	24°37	26° 9	15°43	16°32	14° 3	0°41	T 20
W21	8 0 0	0♌27'11	10♌ 5	6°34	15°51	9°23	8° 6	10°51	0°48	24°37	26° 7	15°29	16°28	14°10	0°47	W21
T 22	8 3 56	1°28'14	22°11	7°25	15°23	10°11	8°16	10°57	0°46	24°38	26° 6	15°17	16°25	14°17	0°53	T 22
F 23	8 7 53	2°29'17	4♍ 9	8°20	14°54	10°58	8°25	11° 3	0°44	24°39	26° 5	15° 7	16°22	14°23	0°59	F 23
S 24	8 11 50	3°30'19	15°59	9°17	14°23	11°45	8°35	11° 9	0°42	24°39	26° 3	15° 1	16°19	14°30	1° 5	S 24
S 25	8 15 46	4°31'22	27°46	10°18	13°51	12°32	8°45	11°16	0°40	24°40	26° 2	14°57	16°16	14°37	1°12	S 25
M26	8 19 43	5°32'23	9♌34	11°22	13°17	13°20	8°55	11°22	0°38	24°41	26° 1	14°D55	16°13	14°43	1°18	M26
T 27	8 23 39	6°33'24	21°27	12°28	12°42	14° 7	9° 5	11°29	0°36	24°41	25°59	14°55	16° 9	14°50	1°24	T 27
W28	8 27 36	7°34'25	3♍30	13°37	12° 6	14°54	9°15	11°35	0°34	24°42	25°58	14°R56	16° 6	14°57	1°30	W28
T 29	8 31 32	8°35'25	15°49	14°47	11°29	15°41	9°26	11°42	0°32	24°43	25°57	14°56	16° 3	15° 3	1°35	T 29
F 30	8 35 29	9°36'25	28°29	16° 0	10°52	16°29	9°36	11°48	0°30	24°44	25°55	14°54	16° 0	15°10	1°41	F 30
S 31	8 39 25	10♌37'24	11♌35	17♌14	10♌15	17♌16	9♍47	11♌55	0♌28	24°Y45	25♌54	14♌50	15♌57	15♍17	1♌47	S 31

Delta T = 163.98 sec

FEBRUARY 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 22	11♌38'23	25♌ 9	18♌29	9°R38	18♌ 3	9♍57	12♌ 1	0°R26	24°Y46	25°R52	14°R43	15♌53	15♍23	1♌53	S 1
M 2	8 47 19	12°39'21	9♌13	19°47	9♌ 2	18°51	10° 8	12° 8	0♌25	24°47	25♌51	14♌35	15°50	15°30	1°59	M 2
T 3	8 51 15	13°40'18	23°43	21° 5	8°26	19°38	10°19	12°15	0°23	24°48	25°50	14°25	15°47	15°37	2° 4	T 3
W 4	8 55 12	14°41'14	8♌35	22°25	7°51	20°26	10°30	12°22	0°21	24°49	25°48	14°15	15°44	15°43	2°10	W 4
T 5	8 59 8	15°42'10	23°39	23°46	7°17	21°13	10°41	12°28	0°20	24°50	25°47	14° 6	15°41	15°50	2°15	T 5
F 6	9 3 5	16°43'04	8♌46	25° 8	6°44	22° 0	10°53	12°35	0°18	24°51	25°45	13°59	15°38	15°57	2°21	F 6
S 7	9 7 1	17°43'57	23°46	26°32	6°13	22°48	11° 4	12°42	0°17	24°52	25°44	13°55	15°34	16° 3	2°26	S 7
S 8	9 10 58	18°44'48	8♍31	27°56	5°44	23°35	11°15	12°49	0°15	24°53	25°42	13°D53	15°31	16°10	2°32	S 8
M 9	9 14 54	19°45'39	22°56	29°21	5°16	24°23	11°27	12°56	0°14	24°54	25°41	13°54	15°28	16°17	2°37	M 9
T 10	9 18 51	20°46'28	6♌58	0♌47	4°50	25°10	11°38	13° 3	0°12	24°55	25°39	13°55	15°25	16°23	2°42	T 10
W11	9 22 47	21°47'15	20°39	2°15	4°27	25°58	11°50	13°10	0°11	24°56	25°38	13°R55	15°22	16°30	2°48	W11
T 12	9 26 44	22°48'01	3♍58	3°43	4° 5	26°45	12° 2	13°17	0°10	24°58	25°37	13°55	15°19	16°37	2°53	T 12
F 13	9 30 41	23°48'45	16°59	5°12	3°46	27°32	12°14	13°24	0° 9	24°59	25°35	13°52	15°15	16°43	2°58	F 13
S 14	9 34 37	24°49'28	29°45	6°42	3°29	28°20	12°26	13°31	0° 7	25° 0	25°34	13°47	15°12	16°50	3° 3	S 14
S 15	9 38 34	25°50'10	12♌17	8°13	3°15	29° 7	12°38	13°38	0° 6	25° 2	25°32	13°40	15° 9	16°57	3° 8	S 15
M16	9 42 30	26°50'49	24°38	9°44	3° 3	29°55	12°50	13°45	0° 5	25° 3	25°31	13°32	15° 6	17° 3	3°13	M16
T 17	9 46 27	27°51'28	6♌50	11°17	2°54	0♌42	13° 2	13°52	0° 4	25° 4	25°29	13°22	15° 3	17°10	3°18	T 17
W18	9 50 23	28°52'04	18°54	12°50	2°47	1°30	13°15	14° 0	0° 3	25° 6	25°28	13°14	14°59	17°17	3°22	W18
T 19	9 54 20	29°52'40	0♍51	14°25	2°43	2°17	13°27	14° 7	0° 2	25° 7	25°26	13° 6	14°56	17°23	3°27	T 19
F 20	9 58 16	0♌53'13	12°43	16° 0	2°D41	3° 5	13°40	14°14	0° 1	25° 9	25°25	13° 0	14°53	17°30	3°32	F 20
S 21	10 2 13	1°53'46	24°31	17°36	2°42	3°52	13°52	14°21	0° 0	25°10	25°23	12°56	14°50	17°37	3°36	S 21
S 22	10 6 10	2°54'17	6♌19	19°13	2°45	4°39	14° 5	14°28	29♍59	25°12	25°22	12°54	14°47	17°43	3°41	S 22
M23	10 10 6	3°54'46	18° 8	20°51	2°50	5°27	14°17	14°36	29°59	25°13	25°20	12°D54	14°44	17°50	3°45	M23
T 24	10 14 3	4°55'15	0♍ 3	22°29	2°58	6°14	14°30	14°43	29°58	25°15	25°19	12°55	14°40	17°57	3°50	T 24
W25	10 17 59	5°55'41	12° 7	24° 9	3° 8	7° 2	14°43	14°50	29°57	25°17	25°18	12°57	14°37	18° 3	3°54	W25
T 26	10 21 56	6°56'07	24°25	25°50	3°20	7°49	14°56	14°57	29°57	25°18	25°16	12°58	14°34	18°10	3°58	T 26
F 27	10 25 52	7°56'31	7♌ 2	27°31	3°34	8°37	15° 9	15° 5	29°56	25°20	25°15	12°R59	14°31	18°17	4° 2	F 27
S 28	10 29 49	8♌56'54	20♌ 1	29♌14	3♌50	9♌24	15°Y22	15♌12	29♍56	25°Y21	25♌13	12♌58	14♌28	18♍23	4♌ 6	S 28

Delta T = 164.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2201

geocentric

MARCH 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 33 45	9♂57'16	3♂28	0♂57	4♂ 9	10♂11	15♂35	15♂19	29♂55	25♂23	25♂12	12♂56	14♂25	18♂30	4♂10	S 1
M 2	10 37 42	10♂57'36	17♂23	2♂42	4♂29	10♂59	15♂48	15♂27	29♂55	25♂25	25♂10	12♂53	14♂21	18♂37	4♂14	M 2
T 3	10 41 39	11♂57'55	1♂46	4♂27	4♂51	11♂46	16♂ 2	15♂34	29♂55	25♂27	25♂ 9	12♂49	14♂18	18♂43	4♂18	T 3
W 4	10 45 35	12♂58'12	16♂34	6♂14	5♂15	12♂33	16♂15	15♂41	29♂54	25♂28	25♂ 8	12♂44	14♂15	18♂50	4♂22	W 4
T 5	10 49 32	13♂58'28	1♂39	8♂ 2	5♂41	13♂21	16♂28	15♂49	29♂54	25♂30	25♂ 6	12♂40	14♂12	18♂57	4♂26	T 5
F 6	10 53 28	14♂58'42	16♂54	9♂50	6♂ 8	14♂ 8	16♂42	15♂56	29♂54	25♂32	25♂ 5	12♂37	14♂ 9	19♂ 3	4♂29	F 6
S 7	10 57 25	15♂58'54	2♂ 7	11♂40	6♂37	14♂56	16♂55	16♂ 3	29♂54	25♂34	25♂ 4	12♂35	14♂ 5	19♂10	4♂33	S 7
S 8	11 1 21	16♂59'04	17♂ 9	13♂31	7♂ 7	15♂43	17♂ 9	16♂11	29♂54	25♂36	25♂ 2	12♂35	14♂ 2	19♂17	4♂36	S 8
M 9	11 5 18	17♂59'13	1♂52	15♂22	7♂39	16♂30	17♂22	16♂18	29♂54	25♂38	25♂ 1	12♂36	13♂59	19♂23	4♂39	M 9
T 10	11 9 14	18♂59'19	16♂10	17♂15	8♂13	17♂17	17♂36	16♂25	29♂54	25♂39	24♂59	12♂37	13♂56	19♂30	4♂43	T 10
W 11	11 13 11	19♂59'23	0♂ 3	19♂ 9	8♂47	18♂ 5	17♂49	16♂33	29♂54	25♂41	24♂58	12♂39	13♂53	19♂37	4♂46	W 11
T 12	11 17 8	20♂59'25	13♂30	21♂ 3	9♂23	18♂52	18♂ 3	16♂40	29♂54	25♂43	24♂57	12♂40	13♂50	19♂43	4♂49	T 12
F 13	11 21 4	21♂59'25	26♂33	22♂59	10♂ 1	19♂39	18♂17	16♂47	29♂54	25♂45	24♂56	12♂40	13♂46	19♂50	4♂52	F 13
S 14	11 25 1	22♂59'23	9♂16	24♂55	10♂39	20♂26	18♂31	16♂55	29♂55	25♂47	24♂54	12♂39	13♂43	19♂57	4♂55	S 14
S 15	11 28 57	23♂59'18	21♂41	26♂52	11♂19	21♂14	18♂44	17♂ 2	29♂55	25♂49	24♂53	12♂37	13♂40	20♂ 3	4♂58	S 15
M 16	11 32 54	24♂59'12	3♂53	28♂50	12♂ 0	22♂ 1	18♂58	17♂ 9	29♂55	25♂51	24♂52	12♂35	13♂37	20♂10	5♂ 1	M 16
T 17	11 36 50	25♂59'03	15♂55	0♂48	12♂41	22♂48	19♂12	17♂17	29♂56	25♂53	24♂51	12♂32	13♂34	20♂16	5♂ 3	T 17
W 18	11 40 47	26♂58'52	27♂50	2♂47	13♂24	23♂35	19♂26	17♂24	29♂56	25♂55	24♂49	12♂29	13♂30	20♂23	5♂ 6	W 18
T 19	11 44 43	27♂58'39	9♂41	4♂46	14♂ 8	24♂22	19♂40	17♂31	29♂57	25♂57	24♂48	12♂27	13♂27	20♂30	5♂ 8	T 19
F 20	11 48 40	28♂58'24	21♂29	6♂45	14♂53	25♂ 9	19♂54	17♂39	29♂57	25♂59	24♂47	12♂26	13♂24	20♂36	5♂11	F 20
S 21	11 52 36	29♂58'07	3♂18	8♂43	15♂39	25♂56	20♂ 8	17♂46	29♂58	26♂ 1	24♂46	12♂25	13♂21	20♂43	5♂13	S 21
S 22	11 56 33	0♂57'48	15♂ 9	10♂41	16♂26	26♂43	20♂22	17♂53	29♂59	26♂ 3	24♂45	12♂25	13♂18	20♂50	5♂15	S 22
M 23	12 0 30	1♂57'27	27♂ 4	12♂38	17♂13	27♂30	20♂36	18♂ 0	29♂59	26♂ 6	24♂44	12♂25	13♂15	20♂56	5♂18	M 23
T 24	12 4 26	2♂57'05	9♂ 6	14♂34	18♂ 2	28♂17	20♂51	18♂ 7	0♂ 0	26♂ 8	24♂42	12♂26	13♂11	21♂ 3	5♂20	T 24
W 25	12 8 23	3♂56'40	21♂18	16♂28	18♂51	29♂ 4	21♂ 5	18♂15	0♂ 1	26♂10	24♂41	12♂27	13♂ 8	21♂10	5♂22	W 25
T 26	12 12 19	4♂56'14	3♂42	18♂20	19♂41	29♂51	21♂19	18♂22	0♂ 2	26♂12	24♂40	12♂27	13♂ 5	21♂16	5♂23	T 26
F 27	12 16 16	5♂55'46	16♂22	20♂10	20♂31	0♂38	21♂33	18♂29	0♂ 3	26♂14	24♂39	12♂28	13♂ 2	21♂23	5♂25	F 27
S 28	12 20 12	6♂55'16	29♂21	21♂57	21♂23	1♂25	21♂47	18♂36	0♂ 4	26♂16	24♂38	12♂28	12♂59	21♂30	5♂27	S 28
S 29	12 24 9	7♂54'45	12♂42	23♂41	22♂15	2♂12	22♂ 2	18♂43	0♂ 5	26♂18	24♂37	12♂28	12♂56	21♂36	5♂29	S 29
M 30	12 28 5	8♂54'11	26♂26	25♂21	23♂ 7	2♂59	22♂16	18♂50	0♂ 6	26♂21	24♂36	12♂28	12♂52	21♂43	5♂30	M 30
T 31	12 32 2	9♂53'37	10♂35	26♂56	24♂ 1	3♂45	22♂30	18♂57	0♂ 7	26♂23	24♂35	12♂28	12♂49	21♂50	5♂32	T 31

Delta T = 164.14 sec

APRIL 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 35 59	10♂53'00	25♂ 6	28♂27	24♂55	4♂32	22♂45	19♂ 4	0♂ 8	26♂25	24♂R34	12♂R28	12♂46	21♂56	5♂33	W 1
T 2	12 39 55	11♂52'21	9♂57	29♂54	25♂49	5♂19	22♂59	19♂11	0♂10	26♂27	24♂Ω33	12♂428	12♂43	22° 3	5♂34	T 2
F 3	12 43 52	12♂51'41	25° 0	1♂15	26♂44	6° 6	23°13	19°18	0°11	26♂29	24°33	12♂D28	12♂40	22°10	5♂35	F 3
S 4	12 47 48	13♂50'58	10♂ 8	2°30	27°40	6°52	23°28	19°25	0°12	26°32	24°32	12♂R28	12°36	22°16	5°36	S 4
S 5	12 51 45	14♂50'14	25°11	3°39	28°36	7°39	23°42	19°32	0°14	26°34	24°31	12°28	12°33	22°23	5°37	S 5
M 6	12 55 41	15♂49'28	10♂ 1	4°43	29°32	8°26	23°57	19°39	0°15	26°36	24°30	12°27	12°30	22°30	5°38	M 6
T 7	12 59 38	16♂48'39	24°30	5°40	0♂29	9°12	24°11	19°46	0°17	26°38	24°29	12°27	12°27	22°36	5°39	T 7
W 8	13 3 34	17♂47'48	8♂34	6°30	1°27	9°59	24°25	19°53	0°18	26°41	24°28	12°27	12°24	22°43	5°40	W 8
T 9	13 7 31	18♂46'55	22°11	7°14	2°25	10°45	24°40	19°59	0°20	26°43	24°28	12°26	12°21	22°50	5°40	T 9
F 10	13 11 28	19♂46'00	5♂22	7°51	3°23	11°32	24°54	20° 6	0°21	26°45	24°27	12°25	12°17	22°56	5°41	F 10
S 11	13 15 24	20♂45'03	18° 9	8°21	4°21	12°18	25° 9	20°13	0°23	26°47	24°26	12♂D25	12°14	23° 3	5°41	S 11
S 12	13 19 21	21♂44'03	0♂35	8°45	5°21	13° 4	25°23	20°19	0°25	26°50	24°25	12°25	12°11	23° 9	5°41	S 12
M13	13 23 17	22♂43'01	12°45	9° 1	6°20	13°51	25°38	20°26	0°27	26°52	24°25	12°26	12° 8	23°16	5°42	M13
T 14	13 27 14	23♂41'56	24°43	9°11	7°20	14°37	25°52	20°33	0°29	26°54	24°24	12°27	12° 5	23°23	5°42	T 14
W15	13 31 10	24♂40'49	6♂34	9♂R14	8°20	15°23	26° 7	20°39	0°30	26°56	24°24	12°28	12° 2	23°29	5°R42	W15
T 16	13 35 7	25°39'40	18°22	9°11	9°21	16° 9	26°21	20°46	0°32	26°59	24°23	12°29	11°58	23°36	5°42	T 16
F 17	13 39 3	26°38'29	0♂10	9° 2	10°21	16°56	26°36	20°52	0°34	27° 1	24°22	12°30	11°55	23°43	5°41	F 17
S 18	13 43 0	27°37'16	12° 1	8°46	11°23	17°42	26°50	20°58	0°36	27° 3	24°22	12♂R30	11°52	23°49	5°41	S 18
S 19	13 46 56	28°36'01	23°58	8°26	12°24	18°28	27° 5	21° 5	0°38	27° 5	24°21	12°30	11°49	23°56	5°41	S 19
M20	13 50 53	29♂34'44	6♂ 4	8° 0	13°26	19°14	27°19	21°11	0°40	27° 8	24°21	12°29	11°46	24° 3	5°40	M20
T 21	13 54 50	0♂33'25	18°19	7°30	14°28	20° 0	27°34	21°17	0°43	27°10	24°20	12°27	11°42	24° 9	5°40	T 21
W22	13 58 46	1°32'04	0♂45	6°56	15°30	20°46	27°48	21°24	0°45	27°12	24°20	12°24	11°39	24°16	5°39	W22
T 23	14 2 43	2°30'41	13°24	6°19	16°33	21°32	28° 2	21°30	0°47	27°14	24°20	12°21	11°36	24°23	5°39	T 23
F 24	14 6 39	3°29'17	26°16	5°40	17°36	22°18	28°17	21°36	0°49	27°17	24°19	12°18	11°33	24°29	5°38	F 24
S 25	14 10 36	4°27'51	9♂24	4°59	18°39	23° 4	28°31	21°42	0°52	27°19	24°19	12°16	11°30	24°36	5°37	S 25
S 26	14 14 32	5°26'23	22°47	4°18	19°43	23°49	28°46	21°48	0°54	27°21	24°19	12°14	11°27	24°43	5°36	S 26
M27	14 18 29	6°24'54	6♂28	3°36	20°46	24°35	29° 0	21°54	0°56	27°24	24°18	12♂D13	11°23	24°49	5°35	M27
T 28	14 22 25	7°23'23	20°26	2°55	21°50	25°21	29°15	22° 0	0°59	27°26	24°18	12°14	11°20	24°56	5°34	T 28
W29	14 26 22	8°21'50	4♂41	2°15	22°54	26° 6	29°29	22° 6	1° 1	27°28	24°18	12°15	11°17	25° 3	5°33	W29
T 30	14 30 19	9♂20'16	19♂11	1♂38	23♂59	26♂52	29♂43	22♂11	1♂ 4	27♂30	24♂Ω18	12♂17	11♂14	25♂ 9	5♂31	T 30

Delta T = 164.22 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2201

geocentric

MAY 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 34 15	10♈18'41	3♊52	1♉R 3	25♋3	27♊38	29♊58	22♋17	1♌6	27♊32	24♉R18	12♈18	11♈11	25♊16	5♉R30	F 1
S 2	14 38 12	11°17'03	18°40	0♈31	26° 8	28°23	0♈12	22°23	1° 9	27°35	24♈17	12♉R18	11° 7	25°22	5♈28	S 2
S 3	14 42 8	12°15'24	3♈27	0° 3	27°13	29° 9	0°26	22°28	1°11	27°37	24°17	12°16	11° 4	25°29	5°27	S 3
M 4	14 46 5	13°13'44	18° 7	29♊40	28°18	29°54	0°41	22°34	1°14	27°39	24°17	12°14	11° 1	25°36	5°25	M 4
T 5	14 50 1	14°12'01	2♈33	29°20	29°23	0♈40	0°55	22°40	1°17	27°41	24°17	12° 9	10°58	25°42	5°23	T 5
W 6	14 53 58	15°10'17	16°37	29° 5	0♊29	1°25	1° 9	22°45	1°19	27°43	24♉D17	12° 4	10°55	25°49	5°22	W 6
T 7	14 57 54	16° 8'31	0♈18	28°54	1°34	2°10	1°23	22°50	1°22	27°46	24°17	11°59	10°52	25°56	5°20	T 7
F 8	15 1 51	17° 6'43	13°34	28°48	2°40	2°55	1°38	22°56	1°25	27°48	24°17	11°55	10°48	26° 2	5°18	F 8
S 9	15 5 48	18° 4'53	26°25	28°D47	3°46	3°41	1°52	23° 1	1°28	27°50	24°17	11°51	10°45	26° 9	5°16	S 9
S 10	15 9 44	19° 3'01	8♈54	28°51	4°52	4°26	2° 6	23° 6	1°31	27°52	24°17	11°49	10°42	26°16	5°13	S 10
M11	15 13 41	20° 1'07	21° 5	28°59	5°58	5°11	2°20	23°11	1°33	27°54	24°17	11°D48	10°39	26°22	5°11	M11
T 12	15 17 37	20°59'11	3♊4	29°13	7° 5	5°56	2°34	23°16	1°36	27°56	24°18	11°49	10°36	26°29	5° 9	T 12
W13	15 21 34	21°57'13	14°54	29°30	8°11	6°41	2°48	23°21	1°39	27°59	24°18	11°51	10°33	26°36	5° 7	W13
T 14	15 25 30	22°55'14	26°42	29°52	9°18	7°26	3° 2	23°26	1°42	28° 1	24°18	11°52	10°29	26°42	5° 4	T 14
F 15	15 29 27	23°53'12	8♈31	0♈19	10°25	8°11	3°16	23°31	1°45	28° 3	24°18	11°R53	10°26	26°49	5° 2	F 15
S 16	15 33 23	24°51'09	20°27	0°49	11°32	8°56	3°30	23°36	1°48	28° 5	24°18	11°53	10°23	26°56	4°59	S 16
S 17	15 37 20	25°49'04	2♈32	1°24	12°39	9°40	3°44	23°40	1°51	28° 7	24°19	11°51	10°20	27° 2	4°56	S 17
M18	15 41 17	26°46'58	14°49	2° 2	13°46	10°25	3°58	23°45	1°54	28° 9	24°19	11°47	10°17	27° 9	4°54	M18
T 19	15 45 13	27°44'50	27°20	2°45	14°53	11°10	4°12	23°49	1°57	28°11	24°19	11°40	10°13	27°16	4°51	T 19
W20	15 49 10	28°42'40	10♊5	3°30	16° 1	11°54	4°25	23°54	2° 0	28°13	24°20	11°33	10°10	27°22	4°48	W20
T 21	15 53 6	29°40'30	23° 5	4°20	17° 9	12°39	4°39	23°58	2° 4	28°15	24°20	11°25	10° 7	27°29	4°45	T 21
F 22	15 57 3	0♈38'17	6♈18	5°13	18°16	13°23	4°53	24° 3	2° 7	28°17	24°20	11°17	10° 4	27°35	4°42	F 22
S 23	16 0 59	1°36'04	19°44	6° 9	19°24	14° 8	5° 7	24° 7	2°10	28°19	24°21	11° 9	10° 1	27°42	4°39	S 23
S 24	16 4 56	2°33'49	3♈21	7° 8	20°32	14°52	5°20	24°11	2°13	28°21	24°21	11° 4	9°58	27°49	4°36	S 24
M25	16 8 52	3°31'34	17° 8	8°11	21°40	15°37	5°34	24°15	2°16	28°23	24°22	11° 1	9°54	27°55	4°33	M25
T 26	16 12 49	4°29'17	1♈5	9°16	22°48	16°21	5°47	24°19	2°20	28°25	24°22	11°D 0	9°51	28° 2	4°30	T 26
W27	16 16 46	5°26'59	15°11	10°25	23°56	17° 5	6° 1	24°23	2°23	28°27	24°23	11° 0	9°48	28° 9	4°26	W27
T 28	16 20 42	6°24'40	29°25	11°36	25° 5	17°49	6°14	24°27	2°26	28°29	24°24	11° 1	9°45	28°15	4°23	T 28
F 29	16 24 39	7°22'21	13♊45	12°50	26°13	18°34	6°28	24°31	2°30	28°30	24°24	11°R 1	9°42	28°22	4°20	F 29
S 30	16 28 35	8°20'00	28° 8	14° 7	27°22	19°18	6°41	24°34	2°33	28°32	24°25	11° 0	9°39	28°29	4°16	S 30
S 31	16 32 32	9♈17'38	12♈31	15♈26	28♊30	20♈2	6♈54	24♋38	2♈36	28♊34	24♈26	10♈56	9♈35	28♊35	4♈13	S 31

Delta T = 164.30 sec

JUNE 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 36 28	10♈15'16	26♈49	16♈48	29♊39	20♈46	7♈8	24♋41	2♈40	28♊36	24♈26	10♉R50	9♈32	28♊42	4♉R 9	M 1
T 2	16 40 25	11°12'52	10♈57	18°13	0♈48	21°30	7°21	24°45	2°43	28°38	24°27	10♈42	9°29	28°49	4♈6	T 2
W 3	16 44 21	12°10'27	24°49	19°40	1°57	22°14	7°34	24°48	2°46	28°40	24°28	10°33	9°26	28°55	4° 2	W 3
T 4	16 48 18	13° 8'01	8♈22	21°10	3° 6	22°57	7°47	24°51	2°50	28°41	24°28	10°22	9°23	29° 2	3°59	T 4
F 5	16 52 15	14° 5'34	21°34	22°43	4°15	23°41	8° 0	24°54	2°53	28°43	24°29	10°13	9°19	29° 9	3°55	F 5
S 6	16 56 11	15° 3'06	4♈23	24°18	5°24	24°25	8°13	24°58	2°57	28°45	24°30	10° 5	9°16	29°15	3°51	S 6
S 7	17 0 8	16° 0'36	16°52	25°55	6°33	25° 9	8°26	25° 1	3° 0	28°46	24°31	9°59	9°13	29°22	3°47	S 7
M 8	17 4 4	16°58'05	29° 4	27°35	7°42	25°52	8°39	25° 3	3° 4	28°48	24°32	9°55	9°10	29°28	3°44	M 8
T 9	17 8 1	17°55'33	11♈3	29°18	8°51	26°36	8°51	25° 6	3° 7	28°50	24°33	9°53	9° 7	29°35	3°40	T 9
W10	17 11 57	18°52'59	22°54	1♈3	10° 1	27°19	9° 4	25° 9	3°11	28°51	24°34	9°D53	9° 4	29°42	3°36	W10
T 11	17 15 54	19°50'25	4♈43	2°50	11°10	28° 3	9°17	25°11	3°14	28°53	24°35	9°R54	9° 0	29°48	3°32	T 11
F 12	17 19 50	20°47'49	16°34	4°40	12°20	28°46	9°29	25°14	3°18	28°54	24°36	9°53	8°57	29°55	3°28	F 12
S 13	17 23 47	21°45'12	28°33	6°32	13°29	29°29	9°42	25°16	3°21	28°56	24°37	9°52	8°54	0♈2	3°24	S 13
S 14	17 27 44	22°42'35	10♈44	8°27	14°39	0♈13	9°54	25°19	3°25	28°58	24°38	9°48	8°51	0° 8	3°20	S 14
M15	17 31 40	23°39'56	23°11	10°24	15°49	0°56	10° 6	25°21	3°28	28°59	24°39	9°42	8°48	0°15	3°16	M15
T 16	17 35 37	24°37'16	5♈57	12°23	16°59	1°39	10°19	25°23	3°32	29° 0	24°40	9°33	8°45	0°22	3°13	T 16
W17	17 39 33	25°34'36	19° 0	14°25	18° 8	2°22	10°31	25°25	3°35	29° 2	24°41	9°23	8°41	0°28	3° 9	W17
T 18	17 43 30	26°31'55	2♈22	16°28	19°18	3° 5	10°43	25°27	3°39	29° 3	24°42	9°11	8°38	0°35	3° 5	T 18
F 19	17 47 26	27°29'13	16° 0	18°33	20°28	3°48	10°55	25°29	3°43	29° 5	24°43	8°59	8°35	0°42	3° 1	F 19
S 20	17 51 23	28°26'31	29°50	20°40	21°38	4°31	11° 7	25°31	3°46	29° 6	24°44	8°49	8°32	0°48	2°56	S 20
S 21	17 55 19	29°23'48	13♈50	22°48	22°49	5°14	11°19	25°32	3°50	29° 7	24°45	8°41	8°29	0°55	2°52	S 21
M22	17 59 16	0♈21'05	27°54	24°57	23°59	5°57	11°31	25°34	3°53	29° 9	24°47	8°35	8°25	1° 2	2°48	M22
T 23	18 3 13	1°18'22	12♈2	27° 8	25° 9	6°39	11°42	25°35	3°57	29°10	24°48	8°32	8°22	1° 8	2°44	T 23
W24	18 7 9	2°15'38	26°10	29°19	26°19	7°22	11°54	25°37	4° 1	29°11	24°49	8°32	8°19	1°15	2°40	W24
T 25	18 11 6	3°12'54	10♊17	1♈31	27°30	8° 5	12° 5	25°38	4° 4	29°13	24°50	8°32	8°16	1°21	2°36	T 25
F 26	18 15 2	4°10'10	24°23	3°42	28°40	8°47	12°17	25°39	4° 8	29°14	24°52	8°31	8°13	1°28	2°32	F 26
S 27	18 18 59	5° 7'26	8♈27	5°54	29°51	9°30	12°28	25°40	4°11	29°15	24°53	8°29	8°10	1°35	2°28	S 27
S 28	18 22 55	6° 4'42	22°26	8° 5	1♈1	10°12	12°39	25°41	4°15	29°16	24°54	8°24	8° 6	1°41	2°24	S 28
M29	18 26 52	7° 1'58	6♈18	10°15	2°12	10°55	12°51	25°42	4°19	29°17	24°56	8°17	8° 3	1°48	2°20	M29
T 30	18 30 48	7♈59'14	20♈2	12♈25	3♈22	11♈37	13♈2	25♋43	4♈22	29♊18	24♈57	8♈7	8♈0	1♈55	2♈16	T 30

Delta T = 164.38 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2201

geocentric

JULY 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 34 45	8°56'29	3°33	14°33	4°11	12°19	13°13	25°44	4°26	29°19	24°59	7°R55	7°57	2°1	2°R12	W 1
T 2	18 38 42	9°53'44	16°49	16°41	5°44	13° 1	13°24	25°44	4°29	29°20	25° 0	7°43	7°54	2° 8	2°R 8	T 2
F 3	18 42 38	10°50'59	29°47	18°46	6°55	13°44	13°34	25°45	4°33	29°21	25° 1	7°31	7°51	2°15	2° 4	F 3
S 4	18 46 35	11°48'14	12°28	20°51	8° 5	14°26	13°45	25°45	4°36	29°22	25° 3	7°20	7°47	2°21	2° 0	S 4
S 5	18 50 31	12°45'28	24°52	22°53	9°16	15° 8	13°56	25°45	4°40	29°23	25° 4	7°12	7°44	2°28	1°56	S 5
M 6	18 54 28	13°42'42	7°11	24°54	10°27	15°50	14° 6	25°45	4°44	29°24	25° 6	7° 7	7°41	2°35	1°52	M 6
T 7	18 58 24	14°39'56	18°58	26°53	11°38	16°32	14°16	25°R45	4°47	29°25	25° 7	7° 4	7°38	2°41	1°49	T 7
W 8	19 2 21	15°37'09	0°48	28°50	12°49	17°14	14°27	25°45	4°51	29°26	25° 9	7° 3	7°35	2°48	1°45	W 8
T 9	19 6 17	16°34'22	12°37	0°45	14° 0	17°55	14°37	25°45	4°54	29°27	25°10	7° 3	7°31	2°55	1°41	T 9
F 10	19 10 14	17°31'35	24°28	2°38	15°12	18°37	14°47	25°45	4°58	29°28	25°12	7° 2	7°28	3° 1	1°37	F 10
S 11	19 14 11	18°28'47	6°28	4°29	16°23	19°19	14°57	25°45	5° 1	29°28	25°13	7° 1	7°25	3° 8	1°33	S 11
S 12	19 18 7	19°25'59	18°42	6°18	17°34	20° 1	15° 7	25°44	5° 5	29°29	25°15	6°58	7°22	3°14	1°30	S 12
M13	19 22 4	20°23'12	1°15	8° 5	18°45	20°42	15°16	25°44	5° 8	29°30	25°17	6°53	7°19	3°21	1°26	M13
T 14	19 26 0	21°20'24	14° 9	9°50	19°57	21°24	15°26	25°43	5°12	29°30	25°18	6°45	7°16	3°28	1°22	T 14
W15	19 29 57	22°17'36	27°26	11°33	21° 8	22° 5	15°35	25°42	5°15	29°31	25°20	6°35	7°12	3°34	1°19	W15
T 16	19 33 53	23°14'49	11°3	13°14	22°19	22°46	15°45	25°42	5°19	29°32	25°22	6°24	7° 9	3°41	1°15	T 16
F 17	19 37 50	24°12'01	25° 5	14°54	23°31	23°28	15°54	25°41	5°22	29°32	25°23	6°13	7° 6	3°48	1°11	F 17
S 18	19 41 47	25° 9'14	9°20	16°31	24°42	24° 9	16° 3	25°40	5°26	29°33	25°25	6° 3	7° 3	3°54	1° 8	S 18
S 19	19 45 43	26° 6'27	23°45	18° 6	25°54	24°50	16°12	25°39	5°29	29°33	25°27	5°55	7° 0	4° 1	1° 5	S 19
M20	19 49 40	27° 3'40	8°13	19°39	27° 6	25°31	16°21	25°37	5°32	29°34	25°28	5°50	6°57	4° 8	1° 1	M20
T 21	19 53 36	28° 0'54	22°40	21°10	28°17	26°13	16°29	25°36	5°36	29°34	25°30	5°48	6°53	4°14	0°58	T 21
W22	19 57 33	28°58'09	7°11	22°39	29°29	26°54	16°38	25°35	5°39	29°35	25°32	5°D47	6°50	4°21	0°55	W22
T 23	20 1 29	29°55'24	21°14	24° 6	0°54	27°35	16°47	25°33	5°43	29°35	25°33	5°48	6°47	4°28	0°51	T 23
F 24	20 5 26	0°52'40	5°18	25°31	1°53	28°16	16°55	25°31	5°46	29°35	25°35	5°R48	6°44	4°34	0°48	F 24
S 25	20 9 22	1°49'57	19°11	26°54	3° 5	28°56	17° 3	25°30	5°49	29°36	25°37	5°46	6°41	4°41	0°45	S 25
S 26	20 13 19	2°47'15	2°11	28°15	4°17	29°37	17°11	25°28	5°53	29°36	25°39	5°43	6°37	4°47	0°42	S 26
M27	20 17 16	3°44'33	16°24	29°33	5°29	0°518	17°19	25°26	5°56	29°36	25°40	5°37	6°34	4°54	0°39	M27
T 28	20 21 12	4°41'53	29°44	0°50	6°41	0°59	17°27	25°24	5°59	29°36	25°42	5°29	6°31	5° 1	0°36	T 28
W29	20 25 9	5°39'13	12°52	2° 4	7°53	1°39	17°34	25°22	6° 2	29°36	25°44	5°20	6°28	5° 7	0°33	W29
T 30	20 29 5	6°36'34	25°47	3°15	9° 5	2°20	17°42	25°20	6° 6	29°37	25°46	5° 9	6°25	5°14	0°30	T 30
F 31	20 33 2	7°33'55	8°27	4°25	10°517	3°50	17°49	25°18	6° 9	29°37	25°48	4°59	6°22	5°21	0°27	F 31

Delta T = 164.47 sec

AUGUST 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 36 58	8°31'18	20°54	5°32	11°29	3°41	17°56	25°R15	6°12	29°37	25°49	4°R51	6°18	5°27	0°R25	S 1
S 2	20 40 55	9°28'40	3°11	6°36	12°42	4°21	18° 3	25°13	6°15	29°37	25°51	4°44	6°15	5°34	0°R22	S 2
M 3	20 44 51	10°26'04	15°10	7°37	13°54	5° 2	18°10	25°10	6°18	29°37	25°53	4°40	6°12	5°41	0°19	M 3
T 4	20 48 48	11°23'28	27° 4	8°36	15° 6	5°42	18°17	25° 8	6°21	29°37	25°55	4°38	6° 9	5°47	0°17	T 4
W 5	20 52 44	12°20'53	8°52	9°32	16°19	6°22	18°24	25° 5	6°24	29°37	25°57	4°D38	6° 6	5°54	0°15	W 5
T 6	20 56 41	13°18'18	20°39	10°25	17°31	7° 2	18°30	25° 2	6°28	29°37	25°59	4°39	6° 2	6° 1	0°12	T 6
F 7	21 0 38	14°15'44	2°30	11°15	18°44	7°42	18°36	25° 0	6°31	29°37	26° 1	4°40	5°59	6° 7	0°10	F 7
S 8	21 4 34	15°13'11	14°30	12° 1	19°56	8°22	18°42	24°57	6°34	29°36	26° 2	4°R40	5°56	6°14	0° 8	S 8
S 9	21 8 31	16°10'38	26°43	12°44	21° 9	9° 2	18°48	24°54	6°37	29°36	26° 4	4°40	5°53	6°20	0° 6	S 9
M10	21 12 27	17° 8'06	9°16	13°23	22°21	9°42	18°54	24°51	6°39	29°36	26° 6	4°37	5°50	6°27	0° 3	M10
T 11	21 16 24	18° 5'35	22°11	13°58	23°34	10°22	19° 0	24°47	6°42	29°36	26° 8	4°33	5°47	6°34	0° 1	T 11
W12	21 20 20	19° 3'05	5°32	14°30	24°47	11° 2	19° 5	24°44	6°45	29°35	26°10	4°27	5°43	6°40	29°59	W12
T 13	21 24 17	20° 0'35	19°20	14°57	26° 0	11°42	19°10	24°41	6°48	29°35	26°12	4°21	5°40	6°47	29°58	T 13
F 14	21 28 13	20°58'07	3°32	15°19	27°12	12°21	19°15	24°38	6°51	29°35	26°14	4°14	5°37	6°54	29°56	F 14
S 15	21 32 10	21°55'39	18° 4	15°37	28°25	13° 1	19°20	24°34	6°54	29°34	26°16	4° 8	5°34	7° 0	29°54	S 15
S 16	21 36 7	22°53'12	2°50	15°50	29°38	13°40	19°25	24°31	6°56	29°34	26°18	4° 3	5°31	7° 7	29°53	S 16
M17	21 40 3	23°50'47	17°42	15°58	0°51	14°20	19°30	24°27	6°59	29°34	26°19	4° 0	5°28	7°14	29°51	M17
T 18	21 44 0	24°48'23	2°32	16°R 1	2° 4	14°59	19°34	24°23	7° 2	29°33	26°21	3°D59	5°24	7°20	29°50	T 18
W19	21 47 56	25°46'00	17°14	15°58	3°17	15°39	19°38	24°20	7° 5	29°33	26°23	4° 0	5°21	7°27	29°48	W19
T 20	21 51 53	26°43'39	1°42	15°50	4°30	16°18	19°42	24°16	7° 7	29°32	26°25	4° 1	5°18	7°34	29°47	T 20
F 21	21 55 49	27°41'19	15°54	15°36	5°43	16°57	19°46	24°12	7°10	29°31	26°27	4° 2	5°15	7°40	29°46	F 21
S 22	21 59 46	28°39'01	29°47	15°16	6°56	17°36	19°50	24° 8	7°12	29°31	26°29	4°R 3	5°12	7°47	29°45	S 22
S 23	22 3 42	29°36'45	13°12	14°51	8°10	18°15	19°53	24° 4	7°15	29°30	26°31	4° 2	5° 8	7°54	29°44	S 23
M24	22 7 39	0°34'30	26°42	14°21	9°23	18°54	19°57	24° 0	7°17	29°30	26°33	4° 0	5° 5	8° 0	29°43	M24
T 25	22 11 36	1°32'17	9°54	13°45	10°36	19°33	20° 0	23°56	7°20	29°29	26°35	3°56	5° 2	8° 7	29°42	T 25
W26	22 15 32	2°30'06	22°33	13° 4	11°50	20°12	20° 3	23°52	7°22	29°28	26°37	3°51	4°59	8°13	29°41	W26
T 27	22 19 29	3°27'56	5°12	12°19	13° 3	20°51	20° 6	23°48	7°25	29°27	26°38	3°46	4°56	8°20	29°41	T 27
F 28	22 23 25	4°25'47	17°31	11°31	14°17	21°30	20° 8	23°44	7°27	29°27	26°40	3°41	4°53	8°27	29°40	F 28
S 29	22 27 22	5°23'41	29°43	10°39	15°30	22° 9	20°11	23°40	7°29	29°26	26°42	3°37	4°49	8°33	29°40	S 29
S 30	22 31 18	6°21'35	11°46	9°45	16°44	22°47	20°13	23°36	7°31	29°25	26°44	3°34	4°46	8°40	29°39	S 30
M31	22 35 15	7°19'31	23°40	8°50	17°57	23°26	20°15	23°31	7°34	29°24	26°46	3°32	4°43	8°47	29°39	M31

Delta T = 164.55 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2201

geocentric

SEPTEMBER 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 39 11	8 ^h 17'29"	5 ^h 30'	7 ^h R56	19 ^h Ω11	24 ^h ☾ 4	20 ^h Ω17	23 ^h R27	7 ^h ☾36	29 ^h R23	26 ^h Ω48	3 ^h D32	4 ^h Ω40	8 ^h Ω53	29 ^h R39	T 1
W 2	22 43 8	9 ^h 15'28"	17 ^h 16'	7 ^h ☾ 2	20 ^h 24	24 ^h 43	20 ^h 18	23 ^h ☾22	7 ^h 38	29 ^h ☾22	26 ^h 50	3 ^h Ω32	4 ^h 37	9 ^h 0	29 ^h ☾39	W 2
T 3	22 47 5	10 ^h 13'28"	29 ^h 3	6 ^h 11	21 ^h 38	25 ^h 21	20 ^h 20	23 ^h 18	7 ^h 40	29 ^h 21	26 ^h 52	3 ^h 34	4 ^h 34	9 ^h 7	29 ^h D38	T 3
F 4	22 51 1	11 ^h 11'30"	10 ^h ☾54	5 ^h 23	22 ^h 52	26 ^h 0	20 ^h 21	23 ^h 14	7 ^h 42	29 ^h 20	26 ^h 53	3 ^h 35	4 ^h 30	9 ^h 13	29 ^h 39	F 4
S 5	22 54 58	12 ^h 9'33"	22 ^h 54	4 ^h 39	24 ^h 6	26 ^h 38	20 ^h 22	23 ^h 9	7 ^h 44	29 ^h 19	26 ^h 55	3 ^h 37	4 ^h 27	9 ^h 20	29 ^h 39	S 5
S 6	22 58 54	13 ^h 7'38"	5 ^h ☾ 6	4 ^h 2	25 ^h 19	27 ^h 16	20 ^h 23	23 ^h 5	7 ^h 46	29 ^h 18	26 ^h 57	3 ^h 38	4 ^h 24	9 ^h 27	29 ^h 39	S 6
M 7	23 2 51	14 ^h 5'44"	17 ^h 36'	3 ^h 30	26 ^h 33	27 ^h 54	20 ^h 23	23 ^h 0	7 ^h 48	29 ^h 17	26 ^h 59	3 ^h R38	4 ^h 21	9 ^h 33	29 ^h 39	M 7
T 8	23 6 47	15 ^h 3'51"	0 ^h ☾28	3 ^h 6	27 ^h 47	28 ^h 32	20 ^h 24	22 ^h 56	7 ^h 50	29 ^h 16	27 ^h 1	3 ^h 37	4 ^h 18	9 ^h 40	29 ^h 40	T 8
W 9	23 10 44	16 ^h 2'00"	13 ^h 45	2 ^h 50	29 ^h 1	29 ^h 10	20 ^h 24	22 ^h 51	7 ^h 52	29 ^h 15	27 ^h 3	3 ^h 36	4 ^h 14	9 ^h 46	29 ^h 40	W 9
T 10	23 14 40	17 ^h 0'10"	27 ^h 29	2 ^h D43	0 ^h ☾15	29 ^h 48	20 ^h R24	22 ^h 47	7 ^h 53	29 ^h 14	27 ^h 4	3 ^h 34	4 ^h 11	9 ^h 53	29 ^h 41	T 10
F 11	23 18 37	17 ^h 58'22"	11 ^h ☾41	2 ^h 44	1 ^h 29	0 ^h Ω26	20 ^h 24	22 ^h 42	7 ^h 55	29 ^h 13	27 ^h 6	3 ^h 32	4 ^h 8	10 ^h 0	29 ^h 41	F 11
S 12	23 22 34	18 ^h 56'35"	26 ^h 17	2 ^h 54	2 ^h 43	1 ^h 4	20 ^h 23	22 ^h 37	7 ^h 57	29 ^h 12	27 ^h 8	3 ^h 30	4 ^h 5	10 ^h 6	29 ^h 42	S 12
S 13	23 26 30	19 ^h 54'50"	11 ^h ☾12	3 ^h 12	3 ^h 57	1 ^h 41	20 ^h 23	22 ^h 33	7 ^h 58	29 ^h 11	27 ^h 10	3 ^h 29	4 ^h 2	10 ^h 13	29 ^h 43	S 13
M14	23 30 27	20 ^h 53'06"	26 ^h 18	3 ^h 40	5 ^h 11	2 ^h 19	20 ^h 22	22 ^h 28	8 ^h 0	29 ^h 9	27 ^h 12	3 ^h D28	3 ^h 59	10 ^h 20	29 ^h 44	M14
T 15	23 34 23	21 ^h 51'25"	11 ^h ☾27	4 ^h 16	6 ^h 25	2 ^h 57	20 ^h 21	22 ^h 24	8 ^h 2	29 ^h 8	27 ^h 13	3 ^h 28	3 ^h 55	10 ^h 26	29 ^h 45	T 15
W16	23 38 20	22 ^h 49'45"	26 ^h 29	5 ^h 1	7 ^h 39	3 ^h 34	20 ^h 20	22 ^h 19	8 ^h 3	29 ^h 7	27 ^h 15	3 ^h 29	3 ^h 52	10 ^h 33	29 ^h 46	W16
T 17	23 42 16	23 ^h 48'07"	11 ^h ☾16	5 ^h 54	8 ^h 54	4 ^h 12	20 ^h 18	22 ^h 14	8 ^h 5	29 ^h 6	27 ^h 17	3 ^h 29	3 ^h 49	10 ^h 40	29 ^h 47	T 17
F 18	23 46 13	24 ^h 46'32"	25 ^h 43	6 ^h 54	10 ^h 8	4 ^h 49	20 ^h 17	22 ^h 10	8 ^h 6	29 ^h 4	27 ^h 19	3 ^h 30	3 ^h 46	10 ^h 46	29 ^h 48	F 18
S 19	23 50 9	25 ^h 44'58"	9 ^h ☾46	8 ^h 1	11 ^h 22	5 ^h 26	20 ^h 15	22 ^h 5	8 ^h 7	29 ^h 3	27 ^h 20	3 ^h 31	3 ^h 43	10 ^h 53	29 ^h 50	S 19
S 20	23 54 6	26 ^h 43'27"	23 ^h 25	9 ^h 15	12 ^h 36	6 ^h 3	20 ^h 13	22 ^h 1	8 ^h 9	29 ^h 2	27 ^h 22	3 ^h R31	3 ^h 39	11 ^h 0	29 ^h 51	S 20
M21	23 58 2	27 ^h 41'58"	6 ^h ☾41	10 ^h 35	13 ^h 51	6 ^h 41	20 ^h 11	21 ^h 56	8 ^h 10	29 ^h 0	27 ^h 24	3 ^h 31	3 ^h 36	11 ^h 6	29 ^h 53	M21
T 22	0 1 59	28 ^h 40'31"	19 ^h 36	12 ^h 0	15 ^h 5	7 ^h 18	20 ^h 8	21 ^h 51	8 ^h 11	28 ^h 59	27 ^h 25	3 ^h 31	3 ^h 33	11 ^h 13	29 ^h 54	T 22
W23	0 5 56	29 ^h 39'07"	2 ^h Ω13	13 ^h 30	16 ^h 19	7 ^h 55	20 ^h 6	21 ^h 47	8 ^h 12	28 ^h 57	27 ^h 27	3 ^h 30	3 ^h 30	11 ^h 19	29 ^h 56	W23
T 24	0 9 52	0 ^h ☾37'44"	14 ^h 34	15 ^h 3	17 ^h 34	8 ^h 32	20 ^h 3	21 ^h 42	8 ^h 13	28 ^h 56	27 ^h 29	3 ^h 30	3 ^h 27	11 ^h 26	29 ^h 58	T 24
F 25	0 13 49	1 ^h 36'23"	26 ^h 43	16 ^h 40	18 ^h 48	9 ^h 9	20 ^h 0	21 ^h 38	8 ^h 14	28 ^h 55	27 ^h 30	3 ^h 29	3 ^h 24	11 ^h 33	29 ^h 59	F 25
S 26	0 17 45	2 ^h 35'05"	8 ^h ☾43	18 ^h 21	20 ^h 3	9 ^h 45	19 ^h 57	21 ^h 33	8 ^h 15	28 ^h 53	27 ^h 32	3 ^h 29	3 ^h 20	11 ^h 39	0 ^h ☾ 2	S 26
S 27	0 21 42	3 ^h 33'49"	20 ^h 37	20 ^h 3	21 ^h 17	10 ^h 22	19 ^h 53	21 ^h 29	8 ^h 16	28 ^h 52	27 ^h 34	3 ^h D29	3 ^h 17	11 ^h 46	0 ^h 4	S 27
M28	0 25 38	4 ^h 32'34"	2 ^h ☾26	21 ^h 48	22 ^h 32	10 ^h 59	19 ^h 50	21 ^h 24	8 ^h 17	28 ^h 50	27 ^h 35	3 ^h R29	3 ^h 14	11 ^h 53	0 ^h 6	M28
T 29	0 29 35	5 ^h 31'22"	14 ^h 13	23 ^h 34	23 ^h 47	11 ^h 35	19 ^h 46	21 ^h 20	8 ^h 18	28 ^h 49	27 ^h 37	3 ^h 29	3 ^h 11	11 ^h 59	0 ^h 8	T 29
W30	0 33 31	6 ^h ☾30'11"	26 ^h ☾ 1	25 ^h ☾21	25 ^h ☾ 1	12 ^h Ω12	19 ^h ☾42	21 ^h ☾16	8 ^h ☾19	28 ^h ☾47	27 ^h ☾38	3 ^h ☾29	3 ^h ☾ 8	12 ^h ☾ 6	0 ^h ☾10	W30

Delta T = 164.63 sec

OCTOBER 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 37 28	7♂29°03	7♂♂50	27♂ 9	26♂16	12♂48	19°R38	21°R11	8♂20	28°R46	27♂40	3°R29	3♂ 5	12♂13	0♂13	T 1
F 2	0 41 25	8°27'56	19°46	28°58	27°30	13°24	19♂34	21♂ 7	8°20	28°Y44	27°41	3♂28	3° 1	12°19	0°15	F 2
S 3	0 45 21	9°26'51	1♂49	0♂46	28°45	14° 1	19°29	21° 3	8°21	28°43	27°43	3°27	2°58	12°26	0°18	S 3
S 4	0 49 18	10°25'48	14° 3	2°35	29°59	14°37	19°24	20°59	8°22	28°41	27°44	3°27	2°55	12°33	0°21	S 4
M 5	0 53 14	11°24'47	26°33	4°24	1♂15	15°13	19°20	20°54	8°22	28°39	27°46	3°26	2°52	12°39	0°23	M 5
T 6	0 57 11	12°23'47	9♂21	6°13	2°29	15°49	19°15	20°50	8°23	28°38	27°47	3°D26	2°49	12°46	0°26	T 6
W 7	1 1 7	13°22'50	22°31	8° 1	3°44	16°25	19° 9	20°46	8°23	28°36	27°49	3°26	2°45	12°53	0°29	W 7
T 8	1 5 4	14°21'54	6♂ 5	9°49	4°59	17° 0	19° 4	20°42	8°23	28°35	27°50	3°26	2°42	12°59	0°32	T 8
F 9	1 9 0	15°20'59	20° 6	11°36	6°14	17°36	18°59	20°38	8°24	28°33	27°52	3°27	2°39	13° 6	0°35	F 9
S 10	1 12 57	16°20'07	4♂32	13°22	7°29	18°12	18°53	20°34	8°24	28°31	27°53	3°28	2°36	13°12	0°38	S 10
S 11	1 16 54	17°19'16	19°20	15° 8	8°43	18°47	18°47	20°30	8°24	28°30	27°54	3°29	2°33	13°19	0°41	S 11
M12	1 20 50	18°18'27	4Y25	16°54	9°58	19°23	18°41	20°27	8°24	28°28	27°56	3°R29	2°30	13°26	0°44	M12
T 13	1 24 47	19°17'40	19°38	18°38	11°13	19°58	18°35	20°23	8°25	28°26	27°57	3°29	2°26	13°32	0°48	T 13
W14	1 28 43	20°16'55	4♂50	20°22	12°28	20°33	18°29	20°19	8°25	28°25	27°58	3°28	2°23	13°39	0°51	W14
T 15	1 32 40	21°16'12	19°51	22° 5	13°43	21° 8	18°23	20°16	8°R25	28°23	28° 0	3°26	2°20	13°46	0°55	T 15
F 16	1 36 36	22°15'32	4♂33	23°47	14°58	21°44	18°16	20°12	8°25	28°22	28° 1	3°23	2°17	13°52	0°58	F 16
S 17	1 40 33	23°14'53	18°50	25°29	16°13	22°19	18° 9	20° 9	8°24	28°20	28° 2	3°21	2°14	13°59	1° 2	S 17
S 18	1 44 29	24°14'17	2♂38	27°10	17°28	22°53	18° 3	20° 5	8°24	28°18	28° 3	3°19	2°10	14° 6	1° 6	S 18
M19	1 48 26	25°13'44	16° 0	28°50	18°43	23°28	17°56	20° 2	8°24	28°16	28° 4	3°17	2° 7	14°12	1° 9	M19
T20	1 52 22	26°13'12	28°55	0♂30	19°58	24° 3	17°49	19°59	8°24	28°15	28° 6	3°D17	2° 4	14°19	1°13	T20
W21	1 56 19	27°12'43	11♂28	2° 9	21°13	24°38	17°42	19°55	8°24	28°13	28° 7	3°18	2° 1	14°26	1°17	W21
T22	2 0 16	28°12'16	23°44	3°47	22°28	25°12	17°34	19°52	8°23	28°11	28° 8	3°19	1°58	14°32	1°21	T22
F 23	2 4 12	29°11'52	5♂46	5°24	23°43	25°47	17°27	19°49	8°23	28°10	28° 9	3°21	1°55	14°39	1°25	F 23
S 24	2 8 9	0♂11'29	17°39	7° 1	24°58	26°21	17°20	19°46	8°22	28° 8	28°10	3°23	1°51	14°46	1°29	S 24
S 25	2 12 5	1°11'09	29°27	8°38	26°13	26°55	17°12	19°43	8°22	28° 6	28°11	3°R24	1°48	14°52	1°33	S 25
M26	2 16 2	2°10'51	11♂13	10°13	27°29	27°29	17° 4	19°41	8°21	28° 5	28°12	3°23	1°45	14°59	1°38	M26
T 27	2 19 58	3°10'35	23° 1	11°49	28°44	28° 3	16°57	19°38	8°21	28° 3	28°13	3°22	1°42	15° 5	1°42	T 27
W28	2 23 55	4°10'21	4♂53	13°23	29°59	28°37	16°49	19°35	8°20	28° 1	28°14	3°18	1°39	15°12	1°46	W28
T 29	2 27 51	5°10'09	16°50	14°57	1♂14	29°11	16°41	19°33	8°19	28° 0	28°15	3°14	1°36	15°19	1°51	T 29
F 30	2 31 48	6° 9'59	28°54	16°31	2°29	29°44	16°33	19°30	8°18	27°58	28°16	3° 8	1°32	15°25	1°55	F 30
S 31	2 35 45	7♂ 9'50	11♂ 8	18♂ 4	3♂44	0♂18	16♂25	19♂28	8♂18	27Y56	28♂17	3♂ 2	1♂29	15♂32	2♂ 0	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2201

geocentric

NOVEMBER 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 39 41	8♈ 9'44	23♈32	19♈36	5♈ 0	0♈51	16°R17	19°R26	8°R17	27°R55	28♈18	2°R56	1♈26	15♈39	2♈ 5	S 1
M 2	2 43 38	9° 9'39	6♈ 8	21° 8	6°15	1°25	16♈ 9	19♈23	8♈16	27°Y53	28°19	2♈50	1°23	15°45	2° 9	M 2
T 3	2 47 34	10° 9'36	18°59	22°40	7°30	1°58	16° 1	19°21	8°15	27°51	28°19	2°47	1°20	15°52	2°14	T 3
W 4	2 51 31	11° 9'35	2♈ 6	24°11	8°45	2°31	15°53	19°19	8°14	27°50	28°20	2°45	1°16	15°59	2°19	W 4
T 5	2 55 27	12° 9'35	15°33	25°41	10° 1	3° 4	15°45	19°18	8°13	27°48	28°21	2°D44	1°13	16° 5	2°24	T 5
F 6	2 59 24	13° 9'37	29°20	27°11	11°16	3°37	15°37	19°16	8°12	27°47	28°22	2°45	1°10	16°12	2°29	F 6
S 7	3 3 20	14° 9'40	13♈29	28°41	12°31	4° 9	15°29	19°14	8°10	27°45	28°22	2°47	1° 7	16°19	2°34	S 7
S 8	3 7 17	15° 9'45	28° 0	0♈10	13°46	4°42	15°21	19°13	8° 9	27°43	28°23	2°R48	1° 4	16°25	2°39	S 8
M 9	3 11 14	16° 9'51	12°Y48	1°39	15° 2	5°14	15°12	19°11	8° 8	27°42	28°24	2°47	1° 1	16°32	2°44	M 9
T 10	3 15 10	17° 9'59	27°48	3° 7	16°17	5°47	15° 4	19°10	8° 7	27°40	28°24	2°45	0°57	16°39	2°49	T 10
W11	3 19 7	18°10'09	12♈53	4°34	17°32	6°19	14°56	19° 8	8° 5	27°39	28°25	2°41	0°54	16°45	2°54	W11
T 12	3 23 3	19°10'20	27°53	6° 1	18°47	6°51	14°48	19° 7	8° 4	27°37	28°25	2°34	0°51	16°52	2°59	T 12
F 13	3 27 0	20°10'33	12♈38	7°28	20° 3	7°23	14°40	19° 6	8° 2	27°36	28°26	2°27	0°48	16°58	3° 4	F 13
S 14	3 30 56	21°10'49	27° 2	8°54	21°18	7°54	14°32	19° 5	8° 1	27°34	28°26	2°19	0°45	17° 5	3°10	S 14
S 15	3 34 53	22°11'06	10♈59	10°19	22°33	8°26	14°24	19° 4	7°59	27°33	28°27	2°12	0°42	17°12	3°15	S 15
M16	3 38 49	23°11'25	24°28	11°43	23°49	8°58	14°16	19° 4	7°58	27°31	28°27	2° 6	0°38	17°18	3°21	M16
T 17	3 42 46	24°11'46	7♈29	13° 7	25° 4	9°29	14° 8	19° 3	7°56	27°30	28°28	2° 2	0°35	17°25	3°26	T 17
W18	3 46 43	25°12'08	20° 5	14°30	26°19	10° 0	14° 0	19° 2	7°55	27°28	28°28	2°D 1	0°32	17°32	3°32	W18
T 19	3 50 39	26°12'33	2♈20	15°52	27°35	10°31	13°52	19° 2	7°53	27°27	28°28	2° 1	0°29	17°38	3°37	T 19
F 20	3 54 36	27°12'59	14°21	17°12	28°50	11° 2	13°44	19° 1	7°51	27°25	28°29	2° 2	0°26	17°45	3°43	F 20
S 21	3 58 32	28°13'28	26°12	18°32	0♈ 5	11°33	13°37	19° 1	7°49	27°24	28°29	2°R 3	0°22	17°52	3°48	S 21
S 22	4 2 29	29°13'58	7♈59	19°50	1°21	12° 3	13°29	19° 1	7°48	27°23	28°29	2° 3	0°19	17°58	3°54	S 22
M23	4 6 25	0♈14'30	19°45	21° 7	2°36	12°34	13°22	19°D 1	7°46	27°21	28°30	2° 1	0°16	18° 5	4° 0	M23
T 24	4 10 22	1°15'03	1♈36	22°22	3°51	13° 4	13°14	19° 1	7°44	27°20	28°30	1°56	0°13	18°12	4° 5	T 24
W25	4 14 18	2°15'39	13°34	23°35	5° 7	13°34	13° 7	19° 1	7°42	27°19	28°30	1°49	0°10	18°18	4°11	W25
T 26	4 18 15	3°16'16	25°41	24°46	6°22	14° 4	13° 0	19° 2	7°40	27°17	28°30	1°40	0° 7	18°25	4°17	T 26
F 27	4 22 12	4°16'54	7♈59	25°55	7°38	14°33	12°53	19° 2	7°38	27°16	28°30	1°29	0° 3	18°32	4°23	F 27
S 28	4 26 8	5°17'34	20°29	27° 1	8°53	15° 3	12°46	19° 2	7°36	27°15	28°30	1°16	0° 0	18°38	4°29	S 28
S 29	4 30 5	6°18'15	3♈10	28° 3	10° 8	15°32	12°39	19° 3	7°34	27°14	28°30	1° 4	29°Y57	18°45	4°35	S 29
M30	4 34 1	7♈18'57	16♈ 2	29♈ 2	11♈24	16°Y 1	12♈32	19♈ 4	7°32	27°Y12	28°R30	0♈54	29°Y54	18°52	4♈41	M30

Delta T = 164.80 sec

DECEMBER 2201

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 37 58	8♈19'41	29♈ 6	29♈57	12♈39	16°Y30	12°R26	19♈ 5	7°R30	27°R11	28°R30	0°R45	29°Y51	18♈58	4♈47	T 1
W 2	4 41 54	9°20'25	12♈22	0♈47	13°55	16°59	12♈19	19° 6	7°27	27°Y10	28♈30	0♈39	29°48	19° 5	4°53	W 2
T 3	4 45 51	10°21'11	25°51	1°32	15°10	17°28	12°13	19° 7	7°25	27° 9	28°30	0°36	29°44	19°12	4°59	T 3
F 4	4 49 47	11°21'57	9♈33	2°11	16°25	17°56	12° 7	19° 8	7°23	27° 8	28°30	0°D36	29°41	19°18	5° 5	F 4
S 5	4 53 44	12°22'44	23°30	2°42	17°41	18°24	12° 1	19° 9	7°21	27° 7	28°30	0°R36	29°38	19°25	5°11	S 5
S 6	4 57 41	13°23'32	7°Y41	3° 6	18°56	18°52	11°55	19°10	7°18	27° 6	28°30	0°36	29°35	19°31	5°17	S 6
M 7	5 1 37	14°24'21	22° 7	3°22	20°11	19°20	11°49	19°12	7°16	27° 5	28°30	0°34	29°32	19°38	5°23	M 7
T 8	5 5 34	15°25'11	6♈43	3°R29	21°27	19°47	11°43	19°13	7°14	27° 4	28°30	0°30	29°28	19°45	5°29	T 8
W 9	5 9 30	16°26'02	21°25	3°25	22°42	20°14	11°38	19°15	7°11	27° 3	28°29	0°23	29°25	19°51	5°36	W 9
T 10	5 13 27	17°26'54	6♈ 6	3°11	23°58	20°41	11°33	19°17	7° 9	27° 2	28°29	0°13	29°22	19°58	5°42	T 10
F 11	5 17 23	18°27'47	20°39	2°45	25°13	21° 8	11°28	19°19	7° 7	27° 1	28°29	0° 2	29°19	20° 5	5°48	F 11
S 12	5 21 20	19°28'40	4♈56	2° 8	26°28	21°35	11°23	19°21	7° 4	27° 0	28°28	29°Y49	29°16	20°11	5°54	S 12
S 13	5 25 16	20°29'35	18°51	1°20	27°44	22° 1	11°18	19°23	7° 2	26°59	28°28	29°38	29°13	20°18	6° 1	S 13
M14	5 29 13	21°30'31	2♈21	0°22	28°59	22°27	11°14	19°25	6°59	26°58	28°28	29°28	29° 9	20°25	6° 7	M14
T 15	5 33 10	22°31'28	15°24	29♈14	0♈14	22°53	11° 9	19°27	6°57	26°58	28°27	29°21	29° 6	20°31	6°13	T 15
W16	5 37 6	23°32'26	28° 4	27°59	1°30	23°19	11° 5	19°30	6°55	26°57	28°27	29°16	29° 3	20°38	6°19	W16
T 17	5 41 3	24°33'25	10°Y22	26°38	2°45	23°44	11° 1	19°32	6°52	26°56	28°26	29°14	29° 0	20°45	6°26	T 17
F 18	5 44 59	25°34'25	22°25	25°15	4° 1	24° 9	10°57	19°35	6°50	26°55	28°26	29°13	28°57	20°51	6°32	F 18
S 19	5 48 56	26°35'26	4♈17	23°53	5°16	24°34	10°54	19°37	6°47	26°55	28°25	29°13	28°54	20°58	6°38	S 19
S 20	5 52 52	27°36'28	16° 5	22°33	6°31	24°58	10°50	19°40	6°44	26°54	28°25	29°13	28°50	21° 5	6°45	S 20
M21	5 56 49	28°37'31	27°53	21°19	7°47	25°23	10°47	19°43	6°42	26°53	28°24	29°10	28°47	21°11	6°51	M21
T 22	6 0 45	29°38'35	9♈47	20°13	9° 2	25°46	10°44	19°46	6°39	26°53	28°24	29° 5	28°44	21°18	6°58	T 22
W23	6 4 42	0♈39'40	21°50	19°16	10°18	26°10	10°41	19°49	6°37	26°52	28°23	28°57	28°41	21°25	7° 4	W23
T 24	6 8 39	1°40'45	4♈ 7	18°29	11°33	26°33	10°39	19°52	6°34	26°52	28°22	28°47	28°38	21°31	7°10	T 24
F 25	6 12 35	2°41'51	16°38	17°54	12°48	26°56	10°36	19°55	6°32	26°51	28°22	28°34	28°34	21°38	7°17	F 25
S 26	6 16 32	3°42'58	29°25	17°29	14° 4	27°19	10°34	19°59	6°29	26°51	28°21	28°20	28°31	21°45	7°23	S 26
S 27	6 20 28	4°44'06	12♈27	17°14	15°19	27°41	10°32	20° 2	6°27	26°50	28°20	28° 6	28°28	21°51	7°30	S 27
M28	6 24 25	5°45'13	25°42	17°D10	16°34	28° 3	10°30	20° 6	6°24	26°50	28°19	27°53	28°25	21°58	7°36	M28
T 29	6 28 21	6°46'21	9♈ 9	17°16	17°50	28°25	10°29	20° 9	6°21	26°50	28°19	27°43	28°22	22° 5	7°42	T 29
W30	6 32 18	7°47'30	22°45	17°30	19° 5	28°46	10°27	20°13	6°19	26°49	28°18	27°36	28°19	22°11	7°49	W30
T 31	6 36 15	8♈48'38	6♈29	17♈52	20♈21	29°Y 7	10♈26	20♈17	6♈16	26°Y49	28♈17	27°Y32	28°Y15	22♈18	7♈55	T 31

Delta T = 164.88 sec