



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2167

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 2167
geocentric

JANUARY 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 3	10♌19'53	7♋30	29♌31	7♋52	5♌14	1°R46	20♌59	13♌11	10♌4	9°R 2	13°R49	15♌6	8♌24	23♌21	T 1
F 2	6 45 59	11°21'01	22° 2	0♌42	9° 6	5°59	1♌42	21° 6	13°15	10° 6	9° 1	13°Ω45	15° 3	8°31	23°23	F 2
S 3	6 49 56	12°22'09	6♌38	1°50	10°21	6°44	1°37	21°13	13°18	10° 9	9° 0	13°40	15° 0	8°38	23°25	S 3
S 4	6 53 53	13°23'16	21°13	2°53	11°35	7°29	1°33	21°20	13°21	10°11	8°59	13°36	14°57	8°45	23°26	S 4
M 5	6 57 49	14°24'24	5♌41	3°50	12°50	8°15	1°29	21°27	13°24	10°13	8°57	13°31	14°54	8°51	23°28	M 5
T 6	7 1 46	15°25'31	19°54	4°41	14° 4	9° 0	1°25	21°35	13°27	10°15	8°56	13°28	14°50	8°58	23°30	T 6
W 7	7 5 42	16°26'39	3♌48	5°24	15°18	9°45	1°21	21°42	13°30	10°17	8°55	13°26	14°47	9° 5	23°32	W 7
T 8	7 9 39	17°27'47	17°20	5°59	16°33	10°31	1°17	21°49	13°33	10°19	8°54	13°D26	14°44	9°12	23°34	T 8
F 9	7 13 35	18°28'54	0♌29	6°25	17°47	11°16	1°14	21°56	13°37	10°21	8°53	13°27	14°41	9°18	23°36	F 9
S 10	7 17 32	19°30'02	13°15	6°40	19° 1	12° 2	1°11	22° 3	13°40	10°23	8°51	13°29	14°38	9°25	23°38	S 10
S 11	7 21 28	20°31'10	25°42	6°R45	20°15	12°47	1° 8	22°10	13°43	10°26	8°50	13°30	14°35	9°32	23°40	S 11
M12	7 25 25	21°32'17	7♌53	6°39	21°29	13°33	1° 5	22°17	13°47	10°28	8°49	13°32	14°31	9°38	23°42	M12
T 13	7 29 22	22°33'25	19°53	6°21	22°44	14°19	1° 2	22°24	13°50	10°30	8°48	13°R32	14°28	9°45	23°44	T 13
W14	7 33 18	23°34'33	1♌47	5°51	23°58	15° 4	1° 0	22°31	13°53	10°32	8°47	13°32	14°25	9°52	23°46	W14
T 15	7 37 15	24°35'41	13°39	5°10	25°12	15°50	0°58	22°38	13°57	10°34	8°45	13°31	14°22	9°59	23°48	T 15
F 16	7 41 11	25°36'49	25°34	4°17	26°26	16°36	0°56	22°46	14° 0	10°36	8°44	13°29	14°19	10° 5	23°51	F 16
S 17	7 45 8	26°37'57	7♌36	3°16	27°40	17°21	0°54	22°53	14° 3	10°39	8°43	13°27	14°15	10°12	23°53	S 17
S 18	7 49 4	27°39'04	19°49	2° 7	28°54	18° 7	0°52	23° 0	14° 7	10°41	8°42	13°24	14°12	10°19	23°55	S 18
M19	7 53 1	28°40'12	2♌14	0°52	0♌8	18°53	0°51	23° 7	14°10	10°43	8°41	13°22	14° 9	10°26	23°58	M19
T 20	7 56 57	29°41'19	14°55	29♌35	1°22	19°39	0°50	23°14	14°13	10°45	8°40	13°20	14° 6	10°32	24° 0	T 20
W21	8 0 54	0♌42'25	27°51	28°16	2°36	20°25	0°49	23°21	14°17	10°48	8°39	13°18	14° 3	10°39	24° 3	W21
T 22	8 4 51	1°43'31	11♌2	26°59	3°49	21°11	0°48	23°28	14°20	10°50	8°37	13°D18	14° 0	10°46	24° 5	T 22
F 23	8 8 47	2°44'37	24°28	25°46	5° 3	21°57	0°48	23°35	14°24	10°52	8°36	13°18	13°56	10°52	24° 8	F 23
S 24	8 12 44	3°45'41	8♌6	24°39	6°17	22°43	0°47	23°42	14°27	10°54	8°35	13°19	13°53	10°59	24°10	S 24
S 25	8 16 40	4°46'45	21°55	23°39	7°31	23°29	0°D47	23°49	14°31	10°57	8°34	13°20	13°50	11° 6	24°13	S 25
M26	8 20 37	5°47'48	5♌53	22°47	8°44	24°15	0°47	23°56	14°34	10°59	8°33	13°20	13°47	11°13	24°16	M26
T 27	8 24 33	6°48'50	19°57	22° 4	9°58	25° 1	0°47	24° 3	14°38	11° 1	8°32	13°21	13°44	11°19	24°18	T 27
W28	8 28 30	7°49'50	4♌6	21°30	11°11	25°48	0°48	24°10	14°41	11° 4	8°31	13°R21	13°41	11°26	24°21	W28
T 29	8 32 26	8°50'58	18°18	21° 5	12°25	26°34	0°49	24°17	14°45	11° 6	8°30	13°21	13°37	11°33	24°24	T 29
F 30	8 36 23	9°51'48	2♌30	20°49	13°38	27°20	0°49	24°24	14°48	11° 8	8°29	13°21	13°34	11°39	24°27	F 30
S 31	8 40 20	10♌52'46	16♌40	20°D42	14♌52	28♌6	0♌51	24♌31	14♌52	11♌10	8°28	13°Ω21	13°Ω31	11♌46	24♌30	S 31

Delta T = 134.10 sec

FEBRUARY 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 16	11♌53'42	0♌46	20♌42	16♌5	28♌53	0♌52	24♌38	14♌55	11♌13	8°R27	13°R20	13°Ω28	11♌53	24♌33	S 1
M 2	8 48 13	12°54'37	14°43	20°50	17°18	29°39	0°53	24°45	14°59	11°15	8°26	13°D20	13°25	12° 0	24°36	M 2
T 3	8 52 9	13°55'31	28°28	21° 5	18°32	0♌25	0°55	24°52	15° 2	11°17	8°25	13°Ω20	13°21	12° 6	24°39	T 3
W 4	8 56 6	14°56'24	12♌1	21°27	19°45	1°12	0°57	24°59	15° 6	11°19	8°24	13°R20	13°18	12°13	24°42	W 4
T 5	9 0 2	15°57'16	25°17	21°54	20°58	1°58	0°59	25° 5	15° 9	11°22	8°23	13°20	13°15	12°20	24°45	T 5
F 6	9 3 59	16°58'07	8♌16	22°27	22°11	2°45	1° 1	25°12	15°13	11°24	8°22	13°20	13°12	12°27	24°48	F 6
S 7	9 7 56	17°58'56	20°59	23° 5	23°24	3°31	1° 4	25°19	15°16	11°26	8°21	13°20	13° 9	12°33	24°51	S 7
S 8	9 11 52	18°59'45	3♌25	23°47	24°36	4°18	1° 7	25°26	15°20	11°29	8°20	13°19	13° 6	12°40	24°54	S 8
M 9	9 15 49	20° 0'33	15°37	24°34	25°49	5° 4	1° 9	25°32	15°23	11°31	8°19	13°18	13° 2	12°47	24°57	M 9
T 10	9 19 45	21° 1'20	27°39	25°24	27° 2	5°51	1°13	25°39	15°26	11°33	8°19	13°17	12°59	12°53	25° 0	T 10
W11	9 23 42	22° 2'05	9♌34	26°18	28°15	6°37	1°16	25°46	15°30	11°35	8°18	13°17	12°56	13° 0	25° 4	W11
T 12	9 27 38	23° 2'50	21°27	27°15	29°27	7°24	1°19	25°52	15°33	11°38	8°17	13°D16	12°53	13° 7	25° 7	T 12
F 13	9 31 35	24° 3'34	3♌22	28°14	0♌40	8°10	1°23	25°59	15°37	11°40	8°16	13°16	12°50	13°14	25°10	F 13
S 14	9 35 31	25° 4'17	15°23	29°17	1°52	8°57	1°27	26° 6	15°40	11°42	8°15	13°17	12°47	13°20	25°13	S 14
S 15	9 39 28	26° 4'59	27°36	0♌21	3° 4	9°44	1°31	26°12	15°44	11°44	8°14	13°18	12°43	13°27	25°17	S 15
M16	9 43 24	27° 5'39	10♌5	1°29	4°17	10°30	1°35	26°18	15°47	11°47	8°14	13°19	12°40	13°34	25°20	M16
T 17	9 47 21	28° 6'19	22°52	2°38	5°29	11°17	1°39	26°25	15°51	11°49	8°13	13°21	12°37	13°41	25°24	T 17
W18	9 51 18	29° 6'57	6♌1	3°49	6°41	12° 4	1°44	26°31	15°54	11°51	8°12	13°21	12°34	13°47	25°27	W18
T 19	9 55 14	0♌7'34	19°30	5° 2	7°53	12°51	1°49	26°38	15°58	11°53	8°12	13°R21	12°31	13°54	25°30	T 19
F 20	9 59 11	1° 8'10	3♌19	6°17	9° 5	13°37	1°54	26°44	16° 1	11°55	8°11	13°21	12°27	14° 1	25°34	F 20
S 21	10 3 7	2° 8'43	17°26	7°33	10°17	14°24	1°59	26°50	16° 4	11°57	8°10	13°19	12°24	14° 7	25°37	S 21
S 22	10 7 4	3° 9'16	1°45	8°51	11°29	15°11	2° 4	26°56	16° 8	12° 0	8°10	13°16	12°21	14°14	25°41	S 22
M23	10 11 0	4° 9'46	16°11	10°10	12°40	15°58	2°10	27° 3	16°11	12° 2	8° 9	13°13	12°18	14°21	25°44	M23
T 24	10 14 57	5°10'15	0♌39	11°31	13°52	16°45	2°15	27° 9	16°15	12° 4	8° 8	13°10	12°15	14°28	25°48	T 24
W25	10 18 53	6°10'42	15° 3	12°53	15° 3	17°32	2°21	27°15	16°18	12° 6	8° 8	13° 8	12°12	14°34	25°51	W25
T 26	10 22 50	7°11'07	29°20	14°16	16°15	18°19	2°27	27°21	16°21	12° 8	8° 7	13° 7	12° 8	14°41	25°55	T 26
F 27	10 26 47	8°11'30	13♌27	15°41	17°26	19° 5	2°33	27°27	16°25	12°10	8° 7	13°D 7	12° 5	14°48	25°58	F 27
S 28	10 30 43	9♌11'51	27♌22	17♌6	18°47	19°52	2°39	27°33	16°28	12°12	8° 6	13°Ω 8	12°Ω 2	14♌54	26♌2	S 28

Delta T = 134.16 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2167
geocentric

MARCH 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 34 40	10♈12'11	11♉5	18♊33	19♋48	20♌39	2♐46	27♑39	16♒31	12♓14	8♈6	13♉9	11♊59	15♋1	26♌6	S 1
M 2	10 38 36	11°12'28	24°36	20° 1	20°59	21°26	2°52	27°44	16°34	12°17	8♉5	13°11	11°56	15° 8	26° 9	M 2
T 3	10 42 33	12°12'43	7♌54	21°31	22°10	22°13	2°59	27°50	16°38	12°19	8° 5	13°R12	11°53	15°15	26°13	T 3
W 4	10 46 29	13°12'57	21° 1	23° 1	23°20	23° 0	3° 6	27°56	16°41	12°21	8° 4	13°12	11°49	15°21	26°16	W 4
T 5	10 50 26	14°13'08	3♍55	24°32	24°31	23°47	3°13	28° 2	16°44	12°23	8° 4	13°10	11°46	15°28	26°20	T 5
F 6	10 54 22	15°13'18	16°37	26° 5	25°41	24°34	3°21	28° 7	16°47	12°25	8° 4	13° 7	11°43	15°35	26°24	F 6
S 7	10 58 19	16°13'26	29° 8	27°38	26°52	25°21	3°28	28°13	16°50	12°27	8° 3	13° 2	11°40	15°42	26°27	S 7
S 8	11 2 16	17°13'32	11♊27	29°13	28° 2	26° 8	3°35	28°18	16°54	12°29	8° 3	12°56	11°37	15°48	26°31	S 8
M 9	11 6 12	18°13'36	23°36	0♈49	29°12	26°55	3°43	28°24	16°57	12°30	8° 2	12°49	11°33	15°55	26°35	M 9
T 10	11 10 9	19°13'39	5♍36	2°26	0♉22	27°42	3°51	28°29	17° 0	12°32	8° 2	12°43	11°30	16° 2	26°38	T 10
W11	11 14 5	20°13'40	17°31	4° 4	1°31	28°29	3°59	28°34	17° 3	12°34	8° 2	12°37	11°27	16° 8	26°42	W11
T 12	11 18 2	21°13'39	29°23	5°43	2°41	29°16	4° 7	28°39	17° 6	12°36	8° 2	12°33	11°24	16°15	26°46	T 12
F 13	11 21 58	22°13'37	11♊16	7°23	3°50	0♈3	4°15	28°45	17° 9	12°38	8° 1	12°31	11°21	16°22	26°49	F 13
S 14	11 25 55	23°13'33	23°16	9° 4	5° 0	0°50	4°24	28°50	17°12	12°40	8° 1	12°D30	11°18	16°29	26°53	S 14
S 15	11 29 51	24°13'28	5♑26	10°47	6° 9	1°37	4°32	28°55	17°15	12°42	8° 1	12°30	11°14	16°35	26°57	S 15
M16	11 33 48	25°13'21	17°52	12°31	7°18	2°24	4°41	29° 0	17°18	12°44	8° 1	12°32	11°11	16°42	27° 0	M16
T 17	11 37 45	26°13'12	0♊39	14°16	8°27	3°11	4°50	29° 5	17°21	12°45	8° 1	12°33	11° 8	16°49	27° 4	T 17
W18	11 41 41	27°13'01	13°50	16° 2	9°36	3°58	4°58	29°10	17°24	12°47	8° 1	12°R34	11° 5	16°55	27° 8	W18
T 19	11 45 38	28°12'49	27°27	17°49	10°44	4°45	5° 7	29°14	17°27	12°49	8° 1	12°33	11° 2	17° 2	27°12	T 19
F 20	11 49 34	29°12'35	11♈30	19°37	11°53	5°32	5°17	29°19	17°29	12°51	8° 0	12°30	10°58	17° 9	27°15	F 20
S 21	11 53 31	0♉12'19	25°56	21°27	13° 1	6°19	5°26	29°24	17°32	12°52	8° 0	12°24	10°55	17°16	27°19	S 21
S 22	11 57 27	1°12'01	10♉41	23°18	14° 9	7° 6	5°35	29°28	17°35	12°54	8°D 0	12°17	10°52	17°22	27°23	S 22
M23	12 1 24	2°11'41	25°35	25°10	15°17	7°53	5°45	29°33	17°38	12°56	8° 0	12° 9	10°49	17°29	27°26	M23
T 24	12 5 20	3°11'19	10♊30	27° 3	16°24	8°40	5°54	29°37	17°40	12°57	8° 0	12° 2	10°46	17°36	27°30	T 24
W25	12 9 17	4°10'54	25°18	28°58	17°32	9°27	6° 4	29°41	17°43	12°59	8° 1	11°55	10°43	17°43	27°34	W25
T 26	12 13 13	5°10'28	9♐51	0♉54	18°39	10°15	6°14	29°46	17°46	13° 0	8° 1	11°50	10°39	17°49	27°37	T 26
F 27	12 17 10	6° 9'59	24° 6	2°50	19°46	11° 2	6°24	29°50	17°48	13° 2	8° 1	11°48	10°36	17°56	27°41	F 27
S 28	12 21 7	7° 9'28	8♑0	4°49	20°53	11°49	6°34	29°54	17°51	13° 3	8° 1	11°D47	10°33	18° 3	27°45	S 28
S 29	12 25 3	8° 8'55	21°34	6°48	22° 0	12°36	6°44	29°58	17°53	13° 5	8° 1	11°48	10°30	18° 9	27°48	S 29
M30	12 29 0	9° 8'19	4♌50	8°48	23° 6	13°22	6°55	0♊2	17°56	13° 6	8° 1	11°48	10°27	18°16	27°52	M30
T 31	12 32 56	10♉7'41	17♌50	10♉49	24♊13	14♈9	7♐5	0♊6	17♊58	13♋8	8♑1	11°R48	10♌24	18♍23	27♈56	T 31

Delta T = 134.22 sec

APRIL 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 36 53	11♉7°00	0♍36	12♊51	25♋19	14♈56	7♐15	0♊9	18♋1	13♌9	8♑2	11°R47	10♌20	18♍30	27♈59	W 1
T 2	12 40 49	12° 6'18	13°11	14°53	26°25	15°43	7°26	0°13	18° 3	13°11	8° 2	11♌42	10°17	18°36	28° 3	T 2
F 3	12 44 46	13° 5'33	25°36	16°56	27°30	16°30	7°37	0°17	18° 6	13°12	8° 2	11°35	10°14	18°43	28° 7	F 3
S 4	12 48 42	14° 4'46	7♎52	19° 0	28°35	17°17	7°48	0°20	18° 8	13°13	8° 2	11°26	10°11	18°50	28°10	S 4
S 5	12 52 39	15° 3'57	20° 1	21° 3	29°40	18° 4	7°58	0°24	18°10	13°15	8° 3	11°15	10° 8	18°56	28°14	S 5
M 6	12 56 36	16° 3'06	2♍3	23° 7	0♐45	18°51	8° 9	0°27	18°12	13°16	8° 3	11° 2	10° 4	19° 3	28°17	M 6
T 7	13 0 32	17° 2'13	14° 0	25°10	1°50	19°38	8°20	0°30	18°15	13°17	8° 3	10°50	10° 1	19°10	28°21	T 7
W 8	13 4 29	18° 1'18	25°52	27°12	2°54	20°25	8°32	0°34	18°17	13°19	8° 4	10°39	9°58	19°17	28°24	W 8
T 9	13 8 25	19° 0'21	7♎44	29°13	3°58	21°12	8°43	0°37	18°19	13°20	8° 4	10°30	9°55	19°23	28°28	T 9
F 10	13 12 22	19°59'23	19°36	1♊13	5° 2	21°59	8°54	0°40	18°21	13°21	8° 5	10°23	9°52	19°30	28°31	F 10
S 11	13 16 18	20°58'23	1♑35	3°11	6° 5	22°45	9° 6	0°43	18°23	13°22	8° 5	10°19	9°49	19°37	28°35	S 11
S 12	13 20 15	21°57'21	13°42	5° 7	7° 8	23°32	9°17	0°45	18°25	13°23	8° 5	10°17	9°45	19°44	28°38	S 12
M13	13 24 11	22°56'17	26° 5	7° 0	8°11	24°19	9°29	0°48	18°27	13°24	8° 6	10°D17	9°42	19°50	28°42	M13
T 14	13 28 8	23°55'11	8♊47	8°51	9°14	25° 6	9°40	0°51	18°29	13°25	8° 6	10°R17	9°39	19°57	28°45	T 14
W15	13 32 5	24°54'04	21°53	10°38	10°16	25°53	9°52	0°53	18°31	13°26	8° 7	10°17	9°36	20° 4	28°49	W15
T 16	13 36 1	25°52'55	5♈28	12°22	11°18	26°39	10° 4	0°56	18°33	13°27	8° 8	10°14	9°33	20°10	28°52	T 16
F 17	13 39 58	26°51'44	19°32	14° 2	12°19	27°26	10°16	0°58	18°34	13°28	8° 8	10°10	9°30	20°17	28°56	F 17
S 18	13 43 54	27°50'32	4♉4	15°38	13°20	28°13	10°28	1° 0	18°36	13°29	8° 9	10° 3	9°26	20°24	28°59	S 18
S 19	13 47 51	28°49'17	18°59	17°10	14°21	28°59	10°40	1° 3	18°38	13°30	8° 9	9°53	9°23	20°31	29° 2	S 19
M20	13 51 47	29°48'01	4♊10	18°37	15°21	29°46	10°52	1° 5	18°40	13°31	8°10	9°42	9°20	20°37	29° 5	M20
T 21	13 55 44	0♌46'43	19°25	20° 0	16°21	0♉33	11° 4	1° 7	18°41	13°32	8°11	9°31	9°17	20°44	29° 9	T 21
W22	13 59 40	1°45'23	4♐33	21°18	17°21	1°19	11°16	1° 9	18°43	13°33	8°11	9°21	9°14	20°51	29°12	W22
T 23	14 3 37	2°44'01	19°26	22°30	18°20	2° 6	11°29	1°10	18°44	13°33	8°12	9°14	9°10	20°57	29°15	T 23
F 24	14 7 34	3°42'36	3♑55	23°38	19°19	2°52	11°41	1°12	18°46	13°34	8°13	9° 9	9° 7	21° 4	29°18	F 24
S 25	14 11 30	4°41'10	17°58	24°40	20°17	3°39	11°54	1°14	18°47	13°35	8°13	9° 7	9° 4	21°11	29°22	S 25
S 26	14 15 27	5°39'41	1♌35	25°37	21°15	4°25	12° 6	1°15	18°49	13°36	8°14	9° 6	9° 1	21°18	29°25	S 26
M27	14 19 23	6°38'10	14°49	26°29	22°13	5°12	12°19	1°17	18°50	13°36	8°15	9° 6	8°58	21°24	29°28	M27
T 28	14 23 20	7°36'37	27°41	27°15	23°10	5°58	12°31	1°18	18°51	13°37	8°16	9° 6	8°55	21°31	29°31	T 28
W29	14 27 16	8°35'02	10♍17	27°55	24° 6	6°45	12°44	1°19	18°52	13°37	8°17	9° 3	8°51	21°38	29°34	W29
T 30	14 31 13	9♊33'24	22♍39	28♊30	25♐2	7♉31	12♐57	1♊20	18♊54	13♋38	8♑17	8♌58	8♌48	21♍44	29♈37	T 30

Delta T = 134.29 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2167
geocentric

MAY 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 35 9	10♌31'45	4♌52	28♌59	25♌57	8♌17	13♌9	1♌22	18♌55	13♌38	8♌18	8♌R50	8♌Ω45	21♌51	29♌40	F 1
S 2	14 39 6	11°30'03	16°57	29°23	26°52	9° 4	13°22	1°22	18°56	13°39	8°19	8♌Ω39	8°42	21°58	29°43	S 2
S 3	14 43 2	12°28'20	28°57	29°41	27°46	9°50	13°35	1°23	18°57	13°39	8°20	8°26	8°39	22° 5	29°46	S 3
M 4	14 46 59	13°26'35	10♌53	29°53	28°40	10°36	13°48	1°24	18°58	13°40	8°21	8°12	8°35	22°11	29°49	M 4
T 5	14 50 56	14°24'48	22°46	29°59	29°33	11°22	14° 1	1°25	18°59	13°40	8°22	7°58	8°32	22°18	29°52	T 5
W 6	14 54 52	15°22'59	4♌38	0°R 1	0♌25	12° 9	14°14	1°25	19° 0	13°41	8°23	7°45	8°29	22°25	29°55	W 6
T 7	14 58 49	16°21'09	16°30	29°58	1°17	12°55	14°27	1°26	19° 1	13°41	8°24	7°35	8°26	22°32	29°57	T 7
F 8	15 2 45	17°19'18	28°25	29°49	2° 7	13°41	14°40	1°26	19° 2	13°41	8°25	7°27	8°23	22°38	0°Y 0	F 8
S 9	15 6 42	18°17'24	10♌36	29°35	2°58	14°27	14°53	1°26	19° 2	13°41	8°26	7°21	8°20	22°45	0° 3	S 9
S 10	15 10 38	19°15'30	22°35	29°18	3°47	15°13	15° 7	1°26	19° 3	13°42	8°27	7°19	8°16	22°52	0° 6	S 10
M 11	15 14 35	20°13'34	4♌57	28°56	4°36	15°59	15°20	1°R27	19° 4	13°42	8°28	7°D18	8°13	22°58	0° 8	M 11
T 12	15 18 31	21°11'36	17°37	28°30	5°24	16°45	15°33	1°27	19° 4	13°42	8°29	7°R18	8°10	23° 5	0°11	T 12
W 13	15 22 28	22° 9'37	0♌39	28° 1	6°11	17°31	15°46	1°26	19° 5	13°42	8°30	7°18	8° 7	23°12	0°13	W 13
T 14	15 26 25	23° 7'37	14° 7	27°30	6°57	18°17	16° 0	1°26	19° 5	13°42	8°31	7°16	8° 4	23°19	0°16	T 14
F 15	15 30 21	24° 5'36	28° 4	26°57	7°43	19° 3	16°13	1°26	19° 6	13°42	8°32	7°13	8° 1	23°25	0°18	F 15
S 16	15 34 18	25° 3'33	12♌29	26°22	8°27	19°48	16°27	1°25	19° 6	13°R42	8°33	7° 6	7°57	23°32	0°21	S 16
S 17	15 38 14	26° 1'29	27°20	25°46	9°10	20°34	16°40	1°25	19° 7	13°42	8°34	6°58	7°54	23°39	0°23	S 17
M 18	15 42 11	26°59'24	12♌30	25°11	9°53	21°20	16°54	1°24	19° 7	13°42	8°36	6°48	7°51	23°45	0°26	M 18
T 19	15 46 7	27°57'17	27°49	24°36	10°35	22° 5	17° 7	1°24	19° 7	13°42	8°37	6°38	7°48	23°52	0°28	T 19
W 20	15 50 4	28°55'09	13♌5	24° 1	11°15	22°51	17°21	1°23	19° 7	13°42	8°38	6°29	7°45	23°59	0°30	W 20
T 21	15 54 0	29°52'59	28° 7	23°29	11°54	23°37	17°34	1°22	19° 8	13°42	8°39	6°22	7°41	24° 6	0°33	T 21
F 22	15 57 57	0♌50'48	12♌48	22°58	12°32	24°22	17°48	1°21	19° 8	13°42	8°40	6°18	7°38	24°12	0°35	F 22
S 23	16 1 54	1°48'35	27° 2	22°31	13° 9	25° 8	18° 1	1°20	19° 8	13°42	8°42	6°16	7°35	24°19	0°37	S 23
S 24	16 5 50	2°46'21	10♌48	22° 6	13°45	25°53	18°15	1°19	19°R 8	13°41	8°43	6°D16	7°32	24°26	0°39	S 24
M 25	16 9 47	3°44'05	24° 7	21°45	14°20	26°39	18°29	1°17	19° 8	13°41	8°44	6°16	7°29	24°32	0°41	M 25
T 26	16 13 43	4°41'47	7♌1	21°27	14°53	27°24	18°43	1°16	19° 8	13°41	8°45	6°R17	7°26	24°39	0°43	T 26
W 27	16 17 40	5°39'28	19°36	21°14	15°24	28° 9	18°56	1°14	19° 8	13°40	8°47	6°15	7°22	24°46	0°45	W 27
T 28	16 21 36	6°37'07	1♌54	21° 4	15°55	28°54	19°10	1°13	19° 7	13°40	8°48	6°12	7°19	24°53	0°47	T 28
F 29	16 25 33	7°34'45	14° 1	20°59	16°23	29°40	19°24	1°11	19° 7	13°40	8°49	6° 7	7°16	24°59	0°49	F 29
S 30	16 29 29	8°32'21	26° 0	20°D59	16°50	0♌25	19°37	1° 9	19° 7	13°39	8°50	5°59	7°13	25° 6	0°51	S 30
S 31	16 33 26	9♌29'56	7♌55	21♌3	17♌16	1♌10	19♌51	1♌8	19♌7	13♌39	8♌52	5♌50	7♌10	25♌13	0°Y53	S 31

Delta T = 134.35 sec

JUNE 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 37 23	10♌27'30	19♌47	21♌11	17♌40	1♌55	20♌5	1°R 6	19°R 6	13°R38	8♌53	5°R40	7♌Ω 7	25♌19	0°Y54	M 1
T 2	16 41 19	11°25'02	1♌39	21°24	18° 2	2°40	20°19	1♌4	19♌6	13♌38	8°54	5♌Ω29	7° 3	25°26	0°56	T 2
W 3	16 45 16	12°22'33	13°33	21°42	18°22	3°25	20°33	1° 2	19° 5	13°37	8°56	5°20	7° 0	25°33	0°58	W 3
T 4	16 49 12	13°20'04	25°30	22° 3	18°40	4°10	20°46	0°59	19° 5	13°37	8°57	5°12	6°57	25°40	0°59	T 4
F 5	16 53 9	14°17'33	7♌31	22°29	18°57	4°54	21° 0	0°57	19° 4	13°36	8°58	5° 6	6°54	25°46	1° 1	F 5
S 6	16 57 5	15°15'01	19°40	23° 0	19°11	5°39	21°14	0°55	19° 4	13°35	9° 0	5° 3	6°51	25°53	1° 3	S 6
S 7	17 1 2	16°12'29	1♌57	23°34	19°24	6°24	21°28	0°52	19° 3	13°35	9° 1	5°D 2	6°47	26° 0	1° 4	S 7
M 8	17 4 59	17° 9'56	14°26	24°13	19°34	7° 9	21°42	0°50	19° 2	13°34	9° 3	5° 2	6°44	26° 6	1° 5	M 8
T 9	17 8 55	18° 7'22	27°11	24°55	19°42	7°53	21°56	0°47	19° 2	13°33	9° 4	5° 3	6°41	26°13	1° 7	T 9
W 10	17 12 52	19° 4'47	10♌14	25°42	19°48	8°38	22°10	0°45	19° 1	13°33	9° 5	5° 4	6°38	26°20	1° 8	W 10
T 11	17 16 48	20° 2'12	23°39	26°32	19°52	9°22	22°24	0°42	19° 0	13°32	9° 7	5°R 5	6°35	26°27	1° 9	T 11
F 12	17 20 45	20°59'36	7♌28	27°26	19°R54	10° 7	22°37	0°39	18°59	13°31	9° 8	5° 3	6°32	26°33	1°11	F 12
S 13	17 24 41	21°57'00	21°42	28°23	19°53	10°51	22°51	0°36	18°58	13°30	9°10	5° 0	6°28	26°40	1°12	S 13
S 14	17 28 38	22°54'23	6♌19	29°24	19°50	11°36	23° 5	0°33	18°57	13°29	9°11	4°56	6°25	26°47	1°13	S 14
M 15	17 32 34	23°51'45	21°14	0♌29	19°44	12°20	23°19	0°30	18°56	13°28	9°12	4°50	6°22	26°53	1°14	M 15
T 16	17 36 31	24°49'08	6♌20	1°37	19°36	13° 4	23°33	0°27	18°55	13°27	9°14	4°44	6°19	27° 0	1°15	T 16
W 17	17 40 28	25°46'29	21°27	2°48	19°26	13°48	23°47	0°24	18°54	13°27	9°15	4°39	6°16	27° 7	1°16	W 17
T 18	17 44 24	26°43'50	6♌25	4° 3	19°13	14°32	24° 1	0°21	18°53	13°26	9°17	4°35	6°13	27°14	1°17	T 18
F 19	17 48 21	27°41'11	21° 7	5°20	18°58	15°16	24°15	0°17	18°52	13°25	9°18	4°33	6° 9	27°20	1°18	F 19
S 20	17 52 17	28°38'30	5♌25	6°41	18°41	16° 0	24°28	0°14	18°51	13°24	9°20	4°D32	6° 6	27°27	1°19	S 20
S 21	17 56 14	29°35'49	19°17	8° 6	18°21	16°44	24°42	0°10	18°49	13°23	9°21	4°33	6° 3	27°34	1°19	S 21
M 22	18 0 10	0♌33'07	2♌41	9°33	17°59	17°28	24°56	0° 7	18°48	13°21	9°23	4°34	6° 0	27°40	1°20	M 22
T 23	18 4 7	1°30'24	15°41	11° 3	17°35	18°12	25°10	0° 3	18°47	13°20	9°24	4°36	5°57	27°47	1°21	T 23
W 24	18 8 3	2°27'41	28°19	12°37	17° 8	18°56	25°24	29♌59	18°45	13°19	9°26	4°R36	5°53	27°54	1°21	W 24
T 25	18 12 0	3°24'56	10♌39	14°14	16°40	19°39	25°38	29°56	18°44	13°18	9°27	4°36	5°50	28° 1	1°22	T 25
F 26	18 15 57	4°22'11	22°46	15°53	16°10	20°23	25°51	29°52	18°42	13°17	9°29	4°35	5°47	28° 7	1°22	F 26
S 27	18 19 53	5°19'25	4♌44	17°36	15°38	21° 6	26° 5	29°48	18°41	13°16	9°30	4°32	5°44	28°14	1°23	S 27
S 28	18 23 50	6°16'39	16°37	19°21	15° 5	21°50	26°19	29°45	18°39	13°15	9°32	4°28	5°41	28°21	1°23	S 28
M 29	18 27 46	7°13'52	28°29	21°10	14°31	22°33	26°33	29°41	18°38	13°13	9°33	4°24	5°38	28°27	1°23	M 29
T 30	18 31 43	8♌11'05	10♌22	23♌1	13♌55	23♌17	26♌46	29♌37	18♌36	13♌12	9♌34	4♌19	5♌Ω34	28♌34	1°Y24	T 30

Delta T = 134.42 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2167
geocentric

JULY 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 35 39	9♉8'18	22♊20	24♋55	13°R19	24♌0	27♍0	29°R33	18°R35	13°R11	9♎36	4°R15	5♏31	28♐41	1°Y24	W 1
T 2	18 39 36	10°5'30	4♌24	26°52	12♎42	24°43	27°14	29♏29	18°R33	13°R10	9♎37	4♏12	5°28	28°48	1°24	T 2
F 3	18 43 32	11°2'42	16°36	28°50	12°4	25°26	27°27	29°25	18°31	13°8	9♎39	4°10	5°25	28°54	1°24	F 3
S 4	18 47 29	11°59'54	28°57	0♏52	11°27	26°9	27°41	29°21	18°29	13°7	9°40	4°D 9	5°22	29°1	1°24	S 4
S 5	18 51 26	12°57'06	11♐29	2°55	10°49	26°52	27°55	29°16	18°28	13°6	9°42	4°9	5°19	29°8	1°R24	S 5
M 6	18 55 22	13°54'18	24°14	5°0	10°12	27°35	28°8	29°12	18°26	13°4	9°43	4°10	5°15	29°14	1°24	M 6
T 7	18 59 19	14°51'29	7♋12	7°6	9°35	28°18	28°22	29°8	18°24	13°3	9°45	4°11	5°12	29°21	1°24	T 7
W 8	19 3 15	15°48'41	20°26	9°14	8°59	29°1	28°35	29°4	18°22	13°2	9°46	4°12	5°9	29°28	1°24	W 8
T 9	19 7 12	16°45'54	3♊56	11°23	8°24	29°44	28°49	29°0	18°20	13°0	9°48	4°13	5°6	29°35	1°24	T 9
F 10	19 11 8	17°43'06	17°44	13°32	7°51	0♋26	29°2	28°55	18°18	12°59	9°49	4°R14	5°3	29°41	1°23	F 10
S 11	19 15 5	18°40'19	1♌50	15°42	7°19	1°9	29°16	28°51	18°16	12°57	9°51	4°13	4°59	29°48	1°23	S 11
S 12	19 19 1	19°37'33	16°12	17°52	6°48	1°51	29°29	28°47	18°14	12°56	9°52	4°12	4°56	29°55	1°23	S 12
M13	19 22 58	20°34'47	0♋47	20°2	6°19	2°34	29°42	28°42	18°12	12°54	9°54	4°11	4°53	0♌1	1°22	M13
T 14	19 26 55	21°32'01	15°30	22°12	5°52	3°16	29°56	28°38	18°10	12°53	9°55	4°9	4°50	0°8	1°22	T 14
W15	19 30 51	22°29'16	0♏15	24°20	5°27	3°58	0♏9	28°33	18°8	12°51	9°57	4°8	4°47	0°15	1°21	W15
T 16	19 34 48	23°26'31	14°55	26°28	5°5	4°41	0°22	28°29	18°6	12°50	9°58	4°7	4°44	0°22	1°21	T 16
F 17	19 38 44	24°23'46	29°23	28°35	4°44	5°23	0°36	28°25	18°4	12°48	10°0	4°D 7	4°40	0°28	1°20	F 17
S 18	19 42 41	25°21'02	13♊33	0♋41	4°26	6°5	0°49	28°20	18°2	12°47	10°1	4°7	4°37	0°35	1°19	S 18
S 19	19 46 37	26°18'18	27°22	2°45	4°10	6°47	1°2	28°16	18°0	12°45	10°2	4°7	4°34	0°42	1°19	S 19
M20	19 50 34	27°15'34	10♐48	4°48	3°56	7°29	1°15	28°11	17°58	12°44	10°4	4°8	4°31	0°48	1°18	M20
T 21	19 54 30	28°12'50	23°50	6°49	3°45	8°11	1°28	28°7	17°55	12°42	10°5	4°8	4°28	0°55	1°17	T 21
W22	19 58 27	29°10'06	6♌31	8°49	3°36	8°52	1°41	28°2	17°53	12°41	10°7	4°9	4°25	1°2	1°16	W22
T 23	20 2 24	0♋722	18°54	10°47	3°29	9°34	1°54	27°58	17°51	12°39	10°8	4°9	4°21	1°9	1°15	T 23
F 24	20 6 20	1°4'39	1♌3	12°43	3°25	10°16	2°7	27°53	17°49	12°37	10°10	4°R 9	4°18	1°15	1°14	F 24
S 25	20 10 17	2°1'56	1♌2	14°38	3°D23	10°57	2°20	27°49	17°46	12°36	10°11	4°9	4°15	1°22	1°13	S 25
S 26	20 14 13	2°59'13	24°55	16°31	3°23	11°39	2°33	27°45	17°44	12°34	10°12	4°9	4°12	1°29	1°12	S 26
M27	20 18 10	3°56'31	6♊47	18°22	3°26	12°20	2°45	27°40	17°42	12°33	10°14	4°D 9	4°9	1°35	1°11	M27
T 28	20 22 6	4°53'49	18°43	20°11	3°31	13°1	2°58	27°36	17°39	12°31	10°15	4°9	4°5	1°42	1°9	T 28
W29	20 26 3	5°51'07	0♌45	21°59	3°38	13°42	3°11	27°31	17°37	12°29	10°16	4°9	4°2	1°49	1°8	W29
T 30	20 29 59	6°48'26	12°57	23°45	3°48	14°23	3°23	27°27	17°35	12°28	10°18	4°9	3°59	1°55	1°7	T 30
F 31	20 33 56	7♋45'46	25♌21	25♋29	3♌59	15♌5	3♌36	27♌23	17°R32	12°R26	10°R19	4♋10	3♋56	2♌2	1°Y 6	F 31

Delta T = 134.48 sec

AUGUST 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 53	8♋43'06	7♎58	27♏11	4♏13	15♐45	3♌49	27°R18	17°R30	12°R25	10♎21	4°R10	3♏53	2♌9	1°R 4	S 1
S 2	20 41 49	9°40'27	20°50	28°52	4°28	16°26	4°1	27♌14	17°R28	12°R23	10°22	4♏9	3°50	2°16	1°Y 3	S 2
M 3	20 45 46	10°37'49	3♋56	0♐31	4°45	17°7	4°13	27°10	17°25	12°21	10°23	4°9	3°46	2°22	1°1	M 3
T 4	20 49 42	11°35'11	17°16	2°8	5°5	17°48	4°26	27°6	17°23	12°20	10°24	4°8	3°43	2°29	1°0	T 4
W 5	20 53 39	12°32'35	0♊50	3°43	5°26	18°28	4°38	27°1	17°21	12°18	10°26	4°7	3°40	2°36	0°58	W 5
T 6	20 57 35	13°29'59	14°36	5°17	5°48	19°9	4°50	26°57	17°18	12°16	10°27	4°6	3°37	2°42	0°57	T 6
F 7	21 1 32	14°27'25	28°33	6°49	6°13	19°49	5°2	26°53	17°16	12°15	10°28	4°5	3°34	2°49	0°55	F 7
S 8	21 5 28	15°24'52	12♌39	8°20	6°39	20°30	5°14	26°49	17°13	12°13	10°30	4°D 5	3°30	2°56	0°53	S 8
S 9	21 9 25	16°22'21	26°52	9°48	7°7	21°10	5°26	26°45	17°11	12°12	10°31	4°5	3°27	3°3	0°51	S 9
M10	21 13 22	17°19'51	11♐10	11°15	7°36	21°50	5°38	26°41	17°9	12°10	10°32	4°6	3°24	3°9	0°50	M10
T 11	21 17 18	18°17'22	25°30	12°41	8°7	22°30	5°50	26°37	17°6	12°8	10°33	4°7	3°21	3°16	0°48	T 11
W12	21 21 15	19°14'54	9♎48	14°4	8°39	23°10	6°2	26°33	17°4	12°7	10°35	4°8	3°18	3°23	0°46	W12
T 13	21 25 11	20°12'28	24°1	15°25	9°12	23°50	6°14	26°29	17°1	12°5	10°36	4°9	3°15	3°29	0°44	T 13
F 14	21 29 8	21°10'03	8♋6	16°45	9°47	24°30	6°25	26°25	16°59	12°3	10°37	4°R 9	3°11	3°36	0°42	F 14
S 15	21 33 4	22°7'39	21°57	18°3	10°23	25°10	6°37	26°21	16°57	12°2	10°38	4°8	3°8	3°43	0°40	S 15
S 16	21 37 1	23°5'16	5♐33	19°19	11°0	25°49	6°48	26°18	16°54	12°0	10°39	4°7	3°5	3°49	0°38	S 16
M17	21 40 57	24°2'54	18°51	20°33	11°39	26°29	7°0	26°14	16°52	11°59	10°40	4°4	3°2	3°56	0°36	M17
T 18	21 44 54	25°0'34	1♌49	21°45	12°18	27°8	7°11	26°10	16°50	11°57	10°42	4°1	2°59	4°3	0°34	T 18
W19	21 48 51	25°58'14	14°29	22°54	12°59	27°48	7°22	26°7	16°47	11°56	10°43	3°58	2°56	4°10	0°32	W19
T 20	21 52 47	26°55'56	26°52	24°2	13°40	28°27	7°33	26°3	16°45	11°54	10°44	3°55	2°52	4°16	0°29	T 20
F 21	21 56 44	27°53'38	9♌2	25°7	14°23	29°6	7°44	26°0	16°43	11°52	10°45	3°53	2°49	4°23	0°27	F 21
S 22	22 0 40	28°51'22	21°1	26°9	15°7	29°45	7°55	25°57	16°40	11°51	10°46	3°51	2°46	4°30	0°25	S 22
S 23	22 4 37	29°49'06	2♌54	27°9	15°51	0♏24	8°6	25°53	16°38	11°49	10°47	3°D51	2°43	4°36	0°23	S 23
M24	22 8 33	0♐46'52	14°46	28°7	16°36	1°3	8°17	25°50	16°36	11°48	10°48	3°52	2°40	4°43	0°20	M24
T 25	22 12 30	1°44'39	26°42	29°1	17°23	1°42	8°28	25°47	16°33	11°46	10°49	3°53	2°36	4°50	0°18	T 25
W26	22 16 26	2°42'27	8♌47	29°53	18°10	2°20	8°38	25°44	16°31	11°45	10°50	3°55	2°33	4°56	0°16	W26
T 27	22 20 23	3°40'17	21°4	0♌41	18°58	2°59	8°49	25°41	16°29	11°43	10°51	3°57	2°30	5°3	0°13	T 27
F 28	22 24 20	4°38'07	3♌37	1°26	19°46	3°37	8°59	25°38	16°27	11°42	10°52	3°R57	2°27	5°10	0°11	F 28
S 29	22 28 16	5°35'59	16°28	2°8	20°36	4°16	9°10	25°35	16°24	11°40	10°53	3°57	2°24	5°17	0°8	S 29
S 30	22 32 13	6°33'53	29°39	2°46	21°26	4°54	9°20	25°32	16°22	11°39	10°54	3°54	2°21	5°23	0°6	S 30
M31	22 36 9	7♐31'47	13♋10	3♌19	22♌17	5♌32	9♌30	25♌29	16°R30	11°R37	10°R55	3♋51	2♋17	5♌30	0°Y 3	M31

Delta T = 134.55 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2167

geocentric

SEPTEMBER 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 6	8 ^h 29'44"	26 ^h 57'	3 ^h 49'	23 ^h 58'	6 ^h 10'	9 ^h 40'	25 ^h 27'	16 ^h 18'	11 ^h 36'	10 ^h 56'	3 ^h 46'	2 ^h 14'	5 ^h 37'	0 ^h 1'	T 1
W 2	22 44 2	9 ^h 27'42"	10 ^h 58'	4 ^h 14'	24 ^h 0'	6 ^h 48'	9 ^h 50'	25 ^h 32'	16 ^h 16'	11 ^h 35'	10 ^h 56'	3 ^h 40'	2 ^h 11'	5 ^h 43'	29 ^h 58'	W 2
T 3	22 47 59	10 ^h 25'41"	25 ^h 8'	4 ^h 34'	24 ^h 53'	7 ^h 26'	10 ^h 0'	25 ^h 22'	16 ^h 13'	11 ^h 33'	10 ^h 57'	3 ^h 35'	2 ^h 8'	5 ^h 50'	29 ^h 56'	T 3
F 4	22 51 55	11 ^h 23'43"	9 ^h 24'	4 ^h 49'	25 ^h 47'	8 ^h 3'	10 ^h 9'	25 ^h 19'	16 ^h 11'	11 ^h 32'	10 ^h 58'	3 ^h 31'	2 ^h 5'	5 ^h 57'	29 ^h 53'	F 4
S 5	22 55 52	12 ^h 21'46"	23 ^h 40'	4 ^h 59'	26 ^h 41'	8 ^h 41'	10 ^h 19'	25 ^h 17'	16 ^h 9'	11 ^h 31'	10 ^h 59'	3 ^h 28'	2 ^h 2'	6 ^h 3'	29 ^h 51'	S 5
S 6	22 59 48	13 ^h 19'52"	7 ^h 11'55"	5 ^h 0'3"	27 ^h 35'	9 ^h 18'	10 ^h 28'	25 ^h 15'	16 ^h 7'	11 ^h 29'	11 ^h 0'	3 ^h 26'	1 ^h 58'	6 ^h 10'	29 ^h 48'	S 6
M 7	23 3 45	14 ^h 17'59"	22 ^h 5'	5 ^h 1'	28 ^h 30'	9 ^h 56'	10 ^h 38'	25 ^h 12'	16 ^h 5'	11 ^h 28'	11 ^h 1'	3 ^h 26'	1 ^h 55'	6 ^h 17'	29 ^h 45'	M 7
T 8	23 7 42	15 ^h 16'09"	6 ^h 58'	4 ^h 53'	29 ^h 26'	10 ^h 33'	10 ^h 47'	25 ^h 10'	16 ^h 3'	11 ^h 27'	11 ^h 1'	3 ^h 27'	1 ^h 52'	6 ^h 24'	29 ^h 43'	T 8
W 9	23 11 38	16 ^h 14'21"	20 ^h 4'	4 ^h 39'	0 ^h 22'	11 ^h 10'	10 ^h 56'	25 ^h 8'	16 ^h 1'	11 ^h 25'	11 ^h 2'	3 ^h 29'	1 ^h 49'	6 ^h 30'	29 ^h 40'	W 9
T 10	23 15 35	17 ^h 12'34"	3 ^h 52'	4 ^h 19'	1 ^h 19'	11 ^h 47'	11 ^h 5'	25 ^h 7'	15 ^h 59'	11 ^h 24'	11 ^h 3'	3 ^h 29'	1 ^h 46'	6 ^h 37'	29 ^h 37'	T 10
F 11	23 19 31	18 ^h 10'49"	17 ^h 30'	3 ^h 52'	2 ^h 16'	12 ^h 24'	11 ^h 14'	25 ^h 5'	15 ^h 57'	11 ^h 23'	11 ^h 3'	3 ^h 28'	1 ^h 42'	6 ^h 44'	29 ^h 35'	F 11
S 12	23 23 28	19 ^h 9'07"	0 ^h 57'	3 ^h 18'	3 ^h 14'	13 ^h 1'	11 ^h 23'	25 ^h 3'	15 ^h 55'	11 ^h 22'	11 ^h 4'	3 ^h 25'	1 ^h 39'	6 ^h 50'	29 ^h 32'	S 12
S 13	23 27 24	20 ^h 7'26"	14 ^h 12'	2 ^h 39'	4 ^h 12'	13 ^h 37'	11 ^h 31'	25 ^h 1'	15 ^h 54'	11 ^h 20'	11 ^h 5'	3 ^h 20'	1 ^h 36'	6 ^h 57'	29 ^h 29'	S 13
M14	23 31 21	21 ^h 5'47"	27 ^h 14'	1 ^h 53'	5 ^h 11'	14 ^h 14'	11 ^h 40'	25 ^h 0'	15 ^h 52'	11 ^h 19'	11 ^h 5'	3 ^h 13'	1 ^h 33'	7 ^h 4'	29 ^h 26'	M14
T 15	23 35 17	22 ^h 4'09"	10 ^h 1'	1 ^h 3'	6 ^h 10'	14 ^h 50'	11 ^h 48'	24 ^h 58'	15 ^h 50'	11 ^h 18'	11 ^h 6'	3 ^h 4'	1 ^h 30'	7 ^h 10'	29 ^h 24'	T 15
W16	23 39 14	23 ^h 2'34"	22 ^h 34'	0 ^h 7'	7 ^h 9'	15 ^h 27'	11 ^h 57'	24 ^h 57'	15 ^h 48'	11 ^h 17'	11 ^h 7'	2 ^h 55'	1 ^h 27'	7 ^h 17'	29 ^h 21'	W16
T 17	23 43 11	24 ^h 1'00"	4 ^h 53'	29 ^h 8'	8 ^h 9'	16 ^h 3'	12 ^h 5'	24 ^h 56'	15 ^h 47'	11 ^h 16'	11 ^h 7'	2 ^h 47'	1 ^h 23'	7 ^h 24'	29 ^h 18'	T 17
F 18	23 47 7	24 ^h 59'28"	16 ^h 59'	28 ^h 7'	9 ^h 9'	16 ^h 39'	12 ^h 13'	24 ^h 55'	15 ^h 45'	11 ^h 15'	11 ^h 8'	2 ^h 39'	1 ^h 20'	7 ^h 31'	29 ^h 15'	F 18
S 19	23 51 4	25 ^h 57'57"	28 ^h 57'	27 ^h 5'	10 ^h 10'	17 ^h 15'	12 ^h 20'	24 ^h 54'	15 ^h 43'	11 ^h 14'	11 ^h 8'	2 ^h 33'	1 ^h 17'	7 ^h 37'	29 ^h 12'	S 19
S 20	23 55 0	26 ^h 56'28"	10 ^h 48'	26 ^h 2'	11 ^h 11'	17 ^h 50'	12 ^h 28'	24 ^h 53'	15 ^h 42'	11 ^h 13'	11 ^h 9'	2 ^h 30'	1 ^h 14'	7 ^h 44'	29 ^h 10'	S 20
M21	23 58 57	27 ^h 55'01"	22 ^h 39'	25 ^h 1'	12 ^h 12'	18 ^h 26'	12 ^h 36'	24 ^h 52'	15 ^h 40'	11 ^h 12'	11 ^h 9'	2 ^h 28'	1 ^h 11'	7 ^h 51'	29 ^h 7'	M21
T 22	0 2 53	28 ^h 53'36"	4 ^h 33'	24 ^h 4'	13 ^h 14'	19 ^h 1'	12 ^h 43'	24 ^h 51'	15 ^h 38'	11 ^h 11'	11 ^h 10'	2 ^h 28'	1 ^h 7'	7 ^h 57'	29 ^h 4'	T 22
W23	0 6 50	29 ^h 52'12"	16 ^h 36'	23 ^h 11'	14 ^h 16'	19 ^h 37'	12 ^h 50'	24 ^h 50'	15 ^h 37'	11 ^h 10'	11 ^h 10'	2 ^h 29'	1 ^h 4'	8 ^h 4'	29 ^h 1'	W23
T 24	0 10 46	0 ^h 50'50"	28 ^h 54'	22 ^h 25'	15 ^h 18'	20 ^h 12'	12 ^h 58'	24 ^h 50'	15 ^h 35'	11 ^h 9'	11 ^h 11'	2 ^h 30'	1 ^h 1'	8 ^h 11'	28 ^h 58'	T 24
F 25	0 14 43	1 ^h 49'29"	11 ^h 31'	21 ^h 45'	16 ^h 21'	20 ^h 47'	13 ^h 5'	24 ^h 49'	15 ^h 34'	11 ^h 8'	11 ^h 11'	2 ^h 29'	0 ^h 58'	8 ^h 17'	28 ^h 56'	F 25
S 26	0 18 40	2 ^h 48'10"	24 ^h 30'	21 ^h 14'	17 ^h 24'	21 ^h 22'	13 ^h 11'	24 ^h 49'	15 ^h 33'	11 ^h 7'	11 ^h 11'	2 ^h 27'	0 ^h 55'	8 ^h 24'	28 ^h 53'	S 26
S 27	0 22 36	3 ^h 46'53"	7 ^h 54'	20 ^h 52'	18 ^h 27'	21 ^h 56'	13 ^h 18'	24 ^h 49'	15 ^h 31'	11 ^h 6'	11 ^h 12'	2 ^h 22'	0 ^h 52'	8 ^h 31'	28 ^h 50'	S 27
M28	0 26 33	4 ^h 45'38"	21 ^h 42'	20 ^h 40'	19 ^h 31'	22 ^h 31'	13 ^h 25'	24 ^h 48'	15 ^h 30'	11 ^h 6'	11 ^h 12'	2 ^h 15'	0 ^h 48'	8 ^h 37'	28 ^h 47'	M28
T 29	0 30 29	5 ^h 44'24"	5 ^h 53'	20 ^h 37'	20 ^h 35'	23 ^h 5'	13 ^h 31'	24 ^h 48'	15 ^h 29'	11 ^h 5'	11 ^h 12'	2 ^h 6'	0 ^h 45'	8 ^h 44'	28 ^h 45'	T 29
W30	0 34 26	6 ^h 43'13"	20 ^h 52'	20 ^h 45'	21 ^h 53'	23 ^h 54'	13 ^h 37'	24 ^h 48'	15 ^h 27'	11 ^h 4'	11 ^h 13'	1 ^h 56'	0 ^h 42'	8 ^h 51'	28 ^h 42'	W30

Delta T = 134.62 sec

OCTOBER 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 22	7 ^h 42'04"	5 ^h 8' 0	21 ^h 3' 3	22 ^h 43' 4	24 ^h 14' 4	13 ^h 43' 4	24 ^h 39' 4	15 ^h 26' 2	11 ^h 3' 3	11 ^h 13' 3	1 ^h 46' 4	0 ^h 39' 4	8 ^h 58' 4	28 ^h 39' 3	T 1
F 2	0 42 19	8 ^h 40'57	19 ^h 41	21 ^h 30	23 ^h 48	24 ^h 48	13 ^h 49	24 ^h 49	15 ^h 25	11 ^h 3 3	11 ^h 13	1 ^h 38	0 ^h 36	9 ^h 4	28 ^h 36	F 2
S 3	0 46 15	9 ^h 39'52	4 ^h 11'18	22 ^h 7	24 ^h 53	25 ^h 22	13 ^h 55	24 ^h 49	15 ^h 24	11 ^h 2	11 ^h 13	1 ^h 31	0 ^h 33	9 ^h 11	28 ^h 34	S 3
S 4	0 50 12	10 ^h 38'49	18 ^h 45	22 ^h 53	25 ^h 59	25 ^h 55	14 ^h 1	24 ^h 49	15 ^h 23	11 ^h 1	11 ^h 14	1 ^h 27	0 ^h 29	9 ^h 18	28 ^h 31	S 4
M 5	0 54 9	11 ^h 37'49	2 ^h 59	23 ^h 47	27 ^h 4	26 ^h 29	14 ^h 6	24 ^h 50	15 ^h 22	11 ^h 1	11 ^h 14	1 ^h 25	0 ^h 26	9 ^h 24	28 ^h 28	M 5
T 6	0 58 5	12 ^h 36'51	16 ^h 58	24 ^h 48	28 ^h 10	27 ^h 2	14 ^h 11	24 ^h 51	15 ^h 21	11 ^h 0	11 ^h 14	1 ^h 25	0 ^h 23	9 ^h 31	28 ^h 26	T 6
W 7	1 2 2	13 ^h 35'56	0 ^h 41	25 ^h 56	29 ^h 16	27 ^h 35	14 ^h 16	24 ^h 51	15 ^h 20	11 ^h 0	11 ^h 14	1 ^h 25	0 ^h 20	9 ^h 38	28 ^h 23	W 7
T 8	1 5 58	14 ^h 35'02	14 ^h 11	27 ^h 10	0 ^h 22	28 ^h 8	14 ^h 21	24 ^h 52	15 ^h 19	10 ^h 59	11 ^h 14	1 ^h 25	0 ^h 17	9 ^h 44	28 ^h 20	T 8
F 9	1 9 55	15 ^h 34'11	27 ^h 27	28 ^h 30	1 ^h 29	28 ^h 41	14 ^h 26	24 ^h 53	15 ^h 18	10 ^h 59	11 ^h 14	1 ^h 22	0 ^h 13	9 ^h 51	28 ^h 18	F 9
S 10	1 13 51	16 ^h 33'22	10 ^h 32	29 ^h 54	2 ^h 35	29 ^h 14	14 ^h 31	24 ^h 54	15 ^h 18	10 ^h 58	11 ^h 14	1 ^h 17	0 ^h 10	9 ^h 58	28 ^h 15	S 10
S 11	1 17 48	17 ^h 32'36	23 ^h 26	1 ^h 22	3 ^h 42	29 ^h 46	14 ^h 35	24 ^h 55	15 ^h 17	10 ^h 58	11 ^h 14	1 ^h 9	0 ^h 7	10 ^h 4	28 ^h 12	S 11
M12	1 21 44	18 ^h 31'51	6 ^h 48	2 ^h 54	4 ^h 50	0 ^h 18	14 ^h 39	24 ^h 56	15 ^h 16	10 ^h 57	11 ^h 14	0 ^h 58	0 ^h 4	10 ^h 11	28 ^h 10	M12
T 13	1 25 41	19 ^h 31'09	18 ^h 40	4 ^h 28	5 ^h 57	0 ^h 50	14 ^h 43	24 ^h 58	15 ^h 16	10 ^h 57	11 ^h 14	0 ^h 45	0 ^h 1	10 ^h 18	28 ^h 7	T 13
W14	1 29 37	20 ^h 30'28	1 ^h 11	6 ^h 5	7 ^h 4	1 ^h 22	14 ^h 47	24 ^h 59	15 ^h 15	10 ^h 57	11 ^h 14	0 ^h 31	29 ^h 58	10 ^h 25	28 ^h 5	W14
T 15	1 33 34	21 ^h 29'50	13 ^h 12	7 ^h 44	8 ^h 12	1 ^h 54	14 ^h 51	25 ^h 1	15 ^h 14	10 ^h 56	11 ^h 14	0 ^h 17	29 ^h 54	10 ^h 31	28 ^h 2	T 15
F 16	1 37 31	22 ^h 29'14	25 ^h 13	9 ^h 24	9 ^h 20	2 ^h 25	14 ^h 55	25 ^h 2	15 ^h 14	10 ^h 56	11 ^h 14	0 ^h 5	29 ^h 51	10 ^h 38	28 ^h 0	F 16
S 17	1 41 27	23 ^h 28'39	7 ^h 47	11 ^h 5	10 ^h 28	2 ^h 57	14 ^h 58	25 ^h 4	15 ^h 14	10 ^h 56	11 ^h 14	29 ^h 55	29 ^h 48	10 ^h 45	27 ^h 57	S 17
S 18	1 45 24	24 ^h 28'07	18 ^h 56	12 ^h 47	11 ^h 37	3 ^h 28	15 ^h 1	25 ^h 6	15 ^h 13	10 ^h 56	11 ^h 14	29 ^h 48	29 ^h 45	10 ^h 51	27 ^h 55	S 18
M19	1 49 20	25 ^h 27'36	0 ^h 44	14 ^h 30	12 ^h 45	3 ^h 59	15 ^h 4	25 ^h 8	15 ^h 13	10 ^h 55	11 ^h 14	29 ^h 44	29 ^h 42	10 ^h 58	27 ^h 52	M19
T 20	1 53 17	26 ^h 27'07	12 ^h 36	16 ^h 13	13 ^h 54	4 ^h 29	15 ^h 7	25 ^h 10	15 ^h 13	10 ^h 55	11 ^h 14	29 ^h 42	29 ^h 39	11 ^h 5	27 ^h 50	T 20
W21	1 57 13	27 ^h 26'40	24 ^h 36	17 ^h 56	15 ^h 3	5 ^h 0	15 ^h 9	25 ^h 12	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 13	29 ^h 41	29 ^h 35	11 ^h 11	27 ^h 48	W21
T 22	2 1 10	28 ^h 26'14	6 ^h 50	19 ^h 39	16 ^h 12	5 ^h 30	15 ^h 12	25 ^h 14	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 13	29 ^h 41	29 ^h 32	11 ^h 18	27 ^h 45	T 22
F 23	2 5 6	29 ^h 25'51	19 ^h 24	21 ^h 22	17 ^h 21	6 ^h 0	15 ^h 14	25 ^h 16	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 13	29 ^h 41	29 ^h 29	11 ^h 25	27 ^h 43	F 23
S 24	2 9 3	0 ^h 25'29	2 ^h 42	23 ^h 5	18 ^h 30	6 ^h 29	15 ^h 16	25 ^h 19	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 13	29 ^h 38	29 ^h 26	11 ^h 31	27 ^h 41	S 24
S 25	2 13 0	1 ^h 25'08	15 ^h 48	24 ^h 48	19 ^h 40	6 ^h 59	15 ^h 18	25 ^h 21	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 12	29 ^h 33	29 ^h 23	11 ^h 38	27 ^h 39	S 25
M26	2 16 56	2 ^h 24'50	29 ^h 43	26 ^h 30	20 ^h 49	7 ^h 28	15 ^h 19	25 ^h 24	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 12	29 ^h 25	29 ^h 19	11 ^h 45	27 ^h 37	M26
T 27	2 20 53	3 ^h 24'33	14 ^h 16	28 ^h 12	21 ^h 59	7 ^h 57	15 ^h 21	25 ^h 26	15 ^h 12	10 ^h 55	11 ^h 12	29 ^h 15	29 ^h 16	11 ^h 51	27 ^h 34	T 27
W28	2 24 49	4 ^h 24'18	28 ^h 52	29 ^h 54	23 ^h 9	8 ^h 26	15 ^h 22	25 ^h 29	15 ^h 12	10 ^h 56	11 ^h 11	29 ^h 3	29 ^h 13	11 ^h 58	27 ^h 32	W28
T 29	2 28 46	5 ^h 24'05	13 ^h 52	1 ^h 35	24 ^h 19	8 ^h 55	15 ^h 23	25 ^h 32	15 ^h 12	10 ^h 56	11 ^h 11	28 ^h 52	29 ^h 10	12 ^h 5	27 ^h 30	T 29
F 30	2 32 42	6 ^h 23'54	28 ^h 58	3 ^h 15	25 ^h 29	9 ^h 23	15 ^h 24	25 ^h 35	15 ^h 12	10 ^h 56	11 ^h 11	28 ^h 41	29 ^h 7	12 ^h 12	27 ^h 28	F 30
S 31	2 36 39	7 ^h 23'45	13 ^h 59	4 ^h 55	26 ^h 40	9 ^h 51	15 ^h 24	25 ^h 38	15 ^h 13	10 ^h 56	11 ^h 10	28 ^h 33	29 ^h 4	12 ^h 18	27 ^h 46	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2167

geocentric

NOVEMBER 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 40 35	8♉23°38'	28♊46'	6♉35'	27♉50'	10♊19'	15♊25'	25♊41'	15♊13'	10♊56'	11°R10	28°R28	29♊0	12♊25'	27°R24	S 1
M 2	2 44 32	9°23'34"	13♊15'	8°14'	29° 1'	10°46'	15°25'	25°44'	15°13'	10°57'	11♊9	28♊26	28°57'	12°32'	27♊22	M 2
T 3	2 48 29	10°23'32"	27°21'	9°53'	0♊12'	11°14'	15°R25	25°47'	15°14'	10°57'	11° 9'	28°D25	28°54'	12°38'	27°21'	T 3
W 4	2 52 25	11°23'31"	11♊5'	11°31'	1°23'	11°41'	15°25'	25°51'	15°14'	10°58'	11° 8'	28°R25	28°51'	12°45'	27°19'	W 4
T 5	2 56 22	12°23'33"	24°29'	13° 8'	2°34'	12° 7'	15°25'	25°54'	15°15'	10°58'	11° 8'	28°25'	28°48'	12°52'	27°17'	T 5
F 6	3 0 18	13°23'37"	7♉34'	14°46'	3°45'	12°34'	15°24'	25°58'	15°15'	10°58'	11° 7'	28°22'	28°44'	12°58'	27°15'	F 6
S 7	3 4 15	14°23'44"	20°24'	16°23'	4°56'	13° 0'	15°23'	26° 1'	15°16'	10°59'	11° 7'	28°18'	28°41'	13° 5'	27°14'	S 7
S 8	3 8 11	15°23'52"	3♊1'	17°59'	6° 8'	13°26'	15°22'	26° 5'	15°17'	10°59'	11° 6'	28°10'	28°38'	13°12'	27°12'	S 8
M 9	3 12 8	16°24'02"	15°27'	19°35'	7°19'	13°51'	15°21'	26° 9'	15°17'	11° 0'	11° 5'	27°59'	28°35'	13°18'	27°10'	M 9
T 10	3 16 4	17°24'14"	27°44'	21°10'	8°31'	14°16'	15°20'	26° 13'	15°18'	11° 1'	11° 5'	27°47'	28°32'	13°25'	27° 9'	T 10
W 11	3 20 1	18°24'28"	9♉52'	22°46'	9°42'	14°41'	15°18'	26°17'	15°19'	11° 1'	11° 4'	27°33'	28°29'	13°32'	27° 7'	W 11
T 12	3 23 58	19°24'44"	21°54'	24°20'	10°54'	15° 5'	15°16'	26°21'	15°20'	11° 2'	11° 3'	27°20'	28°25'	13°38'	27° 6'	T 12
F 13	3 27 54	20°25'02"	3♊49'	25°55'	12° 6'	15°30'	15°14'	26°25'	15°21'	11° 2'	11° 3'	27° 8'	28°22'	13°45'	27° 5'	F 13
S 14	3 31 51	21°25'21"	15°39'	27°29'	13°18'	15°53'	15°12'	26°29'	15°22'	11° 3'	11° 2'	26°59'	28°19'	13°52'	27° 3'	S 14
S 15	3 35 47	22°25'42"	27°27'	29° 3'	14°30'	16°17'	15°10'	26°33'	15°23'	11° 4'	11° 1'	26°52'	28°16'	13°59'	27° 2'	S 15
M 16	3 39 44	23°26'05"	9♊15'	0♊36'	15°43'	16°40'	15° 7'	26°38'	15°24'	11° 5'	11° 0'	26°48'	28°13'	14° 5'	27° 1'	M 16
T 17	3 43 40	24°26'29"	21° 6'	2°10'	16°55'	17° 3'	15° 5'	26°42'	15°25'	11° 6'	11° 0'	26°46'	28°10'	14°12'	27° 0'	T 17
W 18	3 47 37	25°26'54"	3♊5'	3°43'	18° 7'	17°25'	15° 2'	26°47'	15°26'	11° 6'	10°59'	26°D46	28° 6'	14°19'	26°58'	W 18
T 19	3 51 33	26°27'21"	15°17'	5°15'	19°20'	17°47'	14°58'	26°51'	15°27'	11° 7'	10°58'	26°47'	28° 3'	14°25'	26°57'	T 19
F 20	3 55 30	27°27'49"	27°46'	6°48'	20°32'	18° 9'	14°55'	26°56'	15°29'	11° 8'	10°57'	26°R47	28° 0'	14°32'	26°56'	F 20
S 21	3 59 27	28°28'18"	10♊38'	8°20'	21°45'	18°30'	14°52'	27° 1'	15°30'	11° 9'	10°56'	26°46'	27°57'	14°39'	26°55'	S 21
S 22	4 3 23	29°28'49"	23°58'	9°52'	22°58'	18°51'	14°48'	27° 5'	15°31'	11°10'	10°56'	26°43'	27°54'	14°45'	26°54'	S 22
M 23	4 7 20	0♊29'20"	7♉46'	11°23'	24°10'	19°11'	14°44'	27°10'	15°33'	11°11'	10°55'	26°38'	27°50'	14°52'	26°54'	M 23
T 24	4 11 16	1°29'53"	22° 5'	12°55'	25°23'	19°31'	14°40'	27°15'	15°34'	11°12'	10°54'	26°31'	27°47'	14°59'	26°53'	T 24
W 25	4 15 13	2°30'28"	6♊51'	14°26'	26°36'	19°50'	14°36'	27°20'	15°36'	11°13'	10°53'	26°23'	27°44'	15° 5'	26°52'	W 25
T 26	4 19 9	3°31'03"	21°58'	15°57'	27°49'	20° 9'	14°31'	27°25'	15°37'	11°14'	10°52'	26°14'	27°41'	15°12'	26°51'	T 26
F 27	4 23 6	4°31'40"	7♊15'	17°28'	29° 2'	20°28'	14°27'	27°31'	15°39'	11°15'	10°51'	26° 7'	27°38'	15°19'	26°51'	F 27
S 28	4 27 2	5°32'19"	22°32'	18°58'	0♉15'	20°46'	14°22'	27°36'	15°40'	11°17'	10°50'	26° 1'	27°35'	15°25'	26°50'	S 28
S 29	4 30 59	6°32'59"	7♊38'	20°28'	1°29'	21° 4'	14°17'	27°41'	15°42'	11°18'	10°49'	25°57'	27°31'	15°32'	26°49'	S 29
M 30	4 34 56	7♊33'40"	22♊24'	21♊58'	2♉42'	21♊21'	14♊12'	27♊46'	15♊44'	11♊19'	10♊48'	25°D56	27♊28'	15♊39'	26♊49'	M 30

Delta T = 134.75 sec

DECEMBER 2167

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 52	8♉34°23'	6♊46'	23♊28'	3♉55'	21♊38'	14°R 6	27♊52'	15♊46'	11♊20'	10°R47	25♊56'	27♊25'	15♊45'	26°R49	T 1
W 2	4 42 49	9°35'08"	20°42'	24°57'	5° 9'	21°54'	14♊1	27°57'	15°48'	11°22'	10♊46	25°57'	27°22'	15°52'	26♊48	W 2
T 3	4 46 45	10°35'54"	4♉12'	26°26'	6°22'	22°10'	13°55'	28° 3'	15°49'	11°23'	10°45'	25°58'	27°19'	15°59'	26°48'	T 3
F 4	4 50 42	11°36'41"	17°18'	27°54'	7°36'	22°25'	13°50'	28° 8'	15°51'	11°24'	10°44'	25°R58	27°16'	16° 5'	26°48'	F 4
S 5	4 54 38	12°37'30"	0♊3'	29°21'	8°49'	22°40'	13°44'	28°14'	15°53'	11°26'	10°43'	25°57'	27°12'	16°12'	26°47'	S 5
S 6	4 58 35	13°38'21"	12°32'	0♊48'	10° 3'	22°54'	13°38'	28°20'	15°55'	11°27'	10°42'	25°53'	27° 9'	16°19'	26°47'	S 6
M 7	5 2 31	14°39'13"	24°48'	2°14'	11°17'	23° 8'	13°31'	28°26'	15°57'	11°28'	10°41'	25°47'	27° 6'	16°25'	26°47'	M 7
T 8	5 6 28	15°40'06"	6♉54'	3°40'	12°31'	23°21'	13°25'	28°31'	15°59'	11°30'	10°40'	25°40'	27° 3'	16°32'	26°D47	T 8
W 9	5 10 25	16°41'00"	18°53'	5° 4'	13°44'	23°33'	13°18'	28°37'	16° 2'	11°31'	10°39'	25°33'	27° 0'	16°39'	26°47'	W 9
T 10	5 14 21	17°41'55"	0♊47'	6°27'	14°58'	23°45'	13°12'	28°43'	16° 4'	11°33'	10°38'	25°25'	26°56'	16°46'	26°47'	T 10
F 11	5 18 18	18°42'52"	12°37'	7°49'	16°12'	23°56'	13° 5'	28°49'	16° 6'	11°34'	10°36'	25°18'	26°53'	16°52'	26°47'	F 11
S 12	5 22 14	19°43'50"	24°26'	9° 9'	17°26'	24° 7'	12°58'	28°55'	16° 8'	11°36'	10°35'	25°13'	26°50'	16°59'	26°48'	S 12
S 13	5 26 11	20°44'48"	6♊16'	10°27'	18°40'	24°17'	12°51'	29° 1'	16°11'	11°37'	10°34'	25° 9'	26°47'	17° 6'	26°48'	S 13
M 14	5 30 7	21°45'48"	18° 7'	11°43'	19°54'	24°26'	12°44'	29° 7'	16°13'	11°39'	10°33'	25° 7'	26°44'	17°12'	26°48'	M 14
T 15	5 34 4	22°46'48"	0♊4'	12°56'	21° 8'	24°35'	12°37'	29°14'	16°15'	11°41'	10°32'	25°D 7	26°41'	17°19'	26°48'	T 15
W 16	5 38 1	23°47'49"	12° 8'	14° 7'	22°22'	24°43'	12°30'	29°20'	16°18'	11°42'	10°31'	25° 8'	26°37'	17°26'	26°49'	W 16
T 17	5 41 57	24°48'50"	24°23'	15°14'	23°37'	24°50'	12°22'	29°26'	16°20'	11°44'	10°30'	25°10'	26°34'	17°32'	26°49'	T 17
F 18	5 45 54	25°49'52"	6♊54'	16°17'	24°51'	24°57'	12°15'	29°32'	16°23'	11°46'	10°28'	25°12'	26°31'	17°39'	26°50'	F 18
S 19	5 49 50	26°50'54"	19°43'	17°15'	26° 5'	25° 3'	12° 7'	29°39'	16°25'	11°47'	10°27'	25°13'	26°28'	17°46'	26°51'	S 19
S 20	5 53 47	27°51'57"	2♉55'	18° 8'	27°19'	25° 8'	12° 0'	29°45'	16°28'	11°49'	10°26'	25°R13	26°25'	17°52'	26°51'	S 20
M 21	5 57 43	28°53'00"	16°33'	18°55'	28°34'	25°13'	11°52'	29°52'	16°30'	11°51'	10°25'	25°12'	26°22'	17°59'	26°52'	M 21
T 22	6 1 40	29°54'03"	0♊38'	19°35'	29°48'	25°16'	11°44'	29°58'	16°33'	11°53'	10°24'	25° 9'	26°18'	18° 6'	26°53'	T 22
W 23	6 5 36	0♊55'07"	15° 9'	20° 8'	1♊2'	25°19'	11°36'	0♊5'	16°36'	11°55'	10°22'	25° 6'	26°15'	18°12'	26°53'	W 23
T 24	6 9 33	1°56'11"	0♊2'	20°32'	2°17'	25°22'	11°28'	0°11'	16°38'	11°56'	10°21'	25° 3'	26°12'	18°19'	26°54'	T 24
F 25	6 13 30	2°57'16"	15°11'	20°46'	3°31'	25°23'	11°20'	0°18'	16°41'	11°58'	10°20'	25° 0'	26° 9'	18°26'	26°55'	F 25
S 26	6 17 26	3°58'21"	0♊25'	20°R50	4°45'	25°24'	11°12'	0°24'	16°44'	12° 0'	10°19'	24°58'	26° 6'	18°32'	26°56'	S 26
S 27	6 21 23	4°59'26"	15°35'	20°43'	6° 0'	25°R24	11° 4'	0°31'	16°47'	12° 2'	10°18'	24°56'	26° 2'	18°39'	26°57'	S 27
M 28	6 25 19	6° 0'32"	0♊31'	20°24'	7°14'	25°24'	10°56'	0°38'	16°49'	12° 4'	10°16'	24°D56	25°59'	18°46'	26° 58'	M 28
T 29	6 29 16	7° 1'38"	15° 6'	19°53'	8°29'	25°22'	10°48'	0°44'	16°52'	12° 6'	10°15'	24°57'	25°56'	18°52'	27° 0'	T 29
W 30	6 33 12	8° 2'44"	29°16'	19°11'	9°43'	25°20'	10°40'	0°51'	16°55'	12° 8'	10°14'	24°58'	25°53'	18°59'	27° 1'	W 30
T 31	6 37 9	9♊3°52'	12♉57'	18♊18'	10♊58'	25♊17'	10♊32'	0♊58'	16♊58'	12♊10'	10♊13'	25♊0	25♊50	19♊6	27♊2	T 31

Delta T = 134.81 sec