



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2010

tropical 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 2010

JANUARY 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	6 42 10	10♁27°04	13♁15	19°R 0	7♁51	18°R49	26♁22	4♁30	23♁5	24♁35	3♁19	21°R 5	21♁38	10♁11	23♁7	F 1
S 2	6 46 7	11°28'12	28°19	17♁54	9° 6	18♁39	26°34	4°32	23° 7	24°37	3°21	21°D 5	21°35	10°18	23°10	S 2
S 3	6 50 3	12°29'20	13♁21	16°41	10°22	18°29	26°46	4°33	23° 9	24°38	3°23	21♁ 5	21°32	10°25	23°14	S 3
M 4	6 54 0	13°30'28	28°14	15°23	11°37	18°18	26°58	4°34	23°10	24°40	3°25	21° 6	21°29	10°31	23°17	M 4
T 5	6 57 56	14°31'36	12♁50	14° 3	12°53	18° 5	27°11	4°35	23°12	24°42	3°27	21° 7	21°25	10°38	23°21	T 5
W 6	7 1 53	15°32'45	27° 6	12°42	14° 8	17°53	27°23	4°36	23°14	24°44	3°29	21° 7	21°22	10°45	23°24	W 6
T 7	7 5 49	16°33'53	10♁59	11°23	15°24	17°39	27°36	4°37	23°15	24°46	3°31	21°R 7	21°19	10°51	23°28	T 7
F 8	7 9 46	17°35'02	24°29	10°10	16°39	17°24	27°48	4°37	23°17	24°48	3°34	21° 7	21°16	10°58	23°32	F 8
S 9	7 13 42	18°36'11	7♁38	9° 3	17°55	17° 9	28° 1	4°38	23°19	24°50	3°36	21° 7	21°13	11° 5	23°35	S 9
S 10	7 17 39	19°37'20	20°28	8° 5	19°10	16°53	28°14	4°38	23°21	24°52	3°38	21° 7	21°10	11°11	23°39	S 10
M11	7 21 36	20°38'30	3♁ 2	7°15	20°26	16°37	28°27	4°39	23°23	24°54	3°40	21°D 7	21° 6	11°18	23°43	M11
T 12	7 25 32	21°39'39	15°23	6°36	21°41	16°19	28°40	4°39	23°25	24°56	3°42	21° 7	21° 3	11°25	23°46	T 12
W13	7 29 29	22°40'48	27°32	6° 6	22°57	16° 1	28°53	4°39	23°27	24°58	3°44	21° 7	21° 0	11°31	23°50	W13
T 14	7 33 25	23°41'57	9♁33	5°46	24°12	15°42	29° 6	4°R39	23°29	25° 0	3°46	21° 7	20°57	11°38	23°54	T 14
F 15	7 37 22	24°43'05	21°28	5°35	25°28	15°23	29°19	4°39	23°31	25° 2	3°48	21°R 7	20°54	11°45	23°58	F 15
S 16	7 41 18	25°44'13	3♁19	5°D34	26°43	15° 3	29°32	4°39	23°33	25° 4	3°50	21° 7	20°50	11°51	24° 2	S 16
S 17	7 45 15	26°45'20	15° 7	5°40	27°59	14°43	29°45	4°39	23°35	25° 6	3°52	21° 7	20°47	11°58	24° 6	S 17
M18	7 49 12	27°46'27	26°54	5°54	29°14	14°22	29°59	4°38	23°38	25° 8	3°54	21° 6	20°44	12° 4	24° 9	M18
T 19	7 53 8	28°47'33	8♁45	6°16	0♁30	14° 0	0♁12	4°38	23°40	25°10	3°56	21° 5	20°41	12°11	24°13	T 19
W20	7 57 5	29°48'39	20°40	6°43	1°45	13°38	0°26	4°37	23°42	25°12	3°58	21° 4	20°38	12°18	24°17	W20
T 21	8 1 1	0♁49'43	2♁44	7°17	3° 0	13°16	0°39	4°36	23°44	25°14	4° 0	21° 2	20°35	12°24	24°21	T 21
F 22	8 4 58	1°50'47	15° 0	7°55	4°16	12°53	0°53	4°35	23°47	25°16	4° 2	21° 1	20°31	12°31	24°25	F 22
S 23	8 8 54	2°51'50	27°32	8°39	5°31	12°30	1° 6	4°34	23°49	25°18	4° 4	21°D 1	20°28	12°38	24°29	S 23
S 24	8 12 51	3°52'51	10♁24	9°27	6°47	12° 7	1°20	4°33	23°52	25°20	4° 6	21° 1	20°25	12°44	24°33	S 24
M25	8 16 47	4°53'52	23°40	10°19	8° 2	11°43	1°34	4°32	23°54	25°23	4° 8	21° 1	20°22	12°51	24°37	M25
T 26	8 20 44	5°54'52	7♁22	11°14	9°17	11°19	1°47	4°31	23°57	25°25	4°10	21° 3	20°19	12°58	24°42	T 26
W27	8 24 41	6°55'51	21°32	12°12	10°33	10°56	2° 1	4°29	23°59	25°27	4°12	21° 4	20°16	13° 4	24°46	W27
T 28	8 28 37	7°56'48	6♁ 7	13°13	11°48	10°32	2°15	4°28	24° 2	25°29	4°14	21° 5	20°12	13°11	24°50	T 28
F 29	8 32 34	8°57'45	21° 3	14°17	13° 3	10° 8	2°29	4°26	24° 5	25°31	4°16	21°R 5	20° 9	13°18	24°54	F 29
S 30	8 36 30	9°58'40	6♁14	15°24	14°19	9°44	2°43	4°25	24° 7	25°33	4°18	21° 5	20° 6	13°24	24°58	S 30
S 31	8 40 27	10♁59'35	21♁31	16♁32	15♁34	9♁20	2♁57	4♁23	24♁10	25♁36	4♁20	21♁ 3	20♁ 3	13♁31	25♁ 2	S 31

Delta T = 66.07 sec

FEBRUARY 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	8 44 23	12♁ 0'28	6♁42	17♁43	16♁49	8°R56	3♁11	4°R21	24♁13	25♁38	4♁21	21°R 1	20♁ 0	13♁38	25♁ 6	M 1
T 2	8 48 20	13° 1'21	21°38	18°55	18° 5	8♁32	3°25	4♁19	24°15	25°40	4°23	20♁58	19°56	13°44	25°10	T 2
W 3	8 52 16	14° 2'12	6♁12	20° 9	19°20	8° 8	3°39	4°17	24°18	25°42	4°25	20°55	19°53	13°51	25°15	W 3
T 4	8 56 13	15° 3'03	20°20	21°25	20°35	7°45	3°53	4°15	24°21	25°45	4°27	20°52	19°50	13°58	25°19	T 4
F 5	9 0 10	16° 3'53	3♁59	22°42	21°51	7°22	4° 7	4°13	24°24	25°47	4°29	20°50	19°47	14° 4	25°23	F 5
S 6	9 4 6	17° 4'42	17°10	24° 1	23° 6	6°59	4°21	4°10	24°27	25°49	4°30	20°D50	19°44	14°11	25°27	S 6
S 7	9 8 3	18° 5'30	29°58	25°21	24°21	6°37	4°35	4° 8	24°30	25°51	4°32	20°50	19°41	14°18	25°31	S 7
M 8	9 11 59	19° 6'18	12♁26	26°42	25°36	6°14	4°49	4° 5	24°32	25°54	4°34	20°52	19°37	14°24	25°36	M 8
T 9	9 15 56	20° 7'04	24°37	28° 5	26°51	5°53	5° 4	4° 2	24°35	25°56	4°35	20°54	19°34	14°31	25°40	T 9
W10	9 19 52	21° 7'50	6♁37	29°28	28° 7	5°32	5°18	4° 0	24°38	25°58	4°37	20°55	19°31	14°38	25°44	W10
T 11	9 23 49	22° 8'34	18°29	0♁53	29°22	5°11	5°32	3°57	24°41	26° 1	4°39	20°R56	19°28	14°44	25°48	T 11
F 12	9 27 45	23° 9'17	0♁18	2°18	0♁37	4°51	5°47	3°54	24°44	26° 3	4°40	20°56	19°25	14°51	25°53	F 12
S 13	9 31 42	24° 9'59	12° 5	3°45	1°52	4°31	6° 1	3°51	24°48	26° 5	4°42	20°53	19°22	14°58	25°57	S 13
S 14	9 35 39	25°10'39	23°53	5°13	3° 7	4°12	6°15	3°48	24°51	26° 7	4°43	20°50	19°18	15° 4	26° 1	S 14
M15	9 39 35	26°11'18	5♁45	6°41	4°23	3°54	6°30	3°45	24°54	26°10	4°45	20°44	19°15	15°11	26° 5	M15
T 16	9 43 32	27°11'56	17°42	8°11	5°38	3°36	6°44	3°41	24°57	26°12	4°46	20°37	19°12	15°18	26°10	T 16
W17	9 47 28	28°12'31	29°45	9°42	6°53	3°19	6°58	3°38	25° 0	26°14	4°48	20°30	19° 9	15°24	26°14	W17
T 18	9 51 25	29°13'06	11♁56	11°13	8° 8	3° 3	7°13	3°35	25° 3	26°16	4°49	20°23	19° 6	15°31	26°18	T 18
F 19	9 55 21	0♁13'38	24°18	12°46	9°23	2°47	7°27	3°31	25° 6	26°19	4°51	20°17	19° 2	15°38	26°22	F 19
S 20	9 59 18	1°14'09	6♁53	14°19	10°38	2°32	7°42	3°28	25° 9	26°21	4°52	20°12	18°59	15°44	26°26	S 20
S 21	10 3 14	2°14'38	19°44	15°53	11°53	2°18	7°56	3°24	25°13	26°23	4°53	20° 9	18°56	15°51	26°31	S 21
M22	10 7 11	3°15'05	2♁53	17°28	13° 8	2° 5	8°11	3°20	25°16	26°26	4°55	20°D 9	18°53	15°58	26°35	M22
T 23	10 11 8	4°15'31	16°24	19° 5	14°23	1°52	8°25	3°16	25°19	26°28	4°56	20° 9	18°50	16° 4	26°39	T 23
W24	10 15 4	5°15'54	0♁18	20°42	15°38	1°41	8°40	3°13	25°22	26°30	4°57	20°11	18°47	16°11	26°43	W24
T 25	10 19 1	6°16'15	14°37	22°20	16°53	1°30	8°54	3° 9	25°26	26°32	4°59	20°R12	18°43	16°17	26°48	T 25
F 26	10 22 57	7°16'35	29°18	23°59	18° 8	1°19	9° 9	3° 5	25°29	26°35	5° 0	20°11	18°40	16°24	26°52	F 26
S 27	10 26 54	8°16'52	14♁17	25°39	19°23	1°10	9°23	3° 1	25°32	26°37	5° 1	20° 9	18°37	16°31	26°56	S 27
S 28	10 30 50	9♁17'08	29♁27	27♁20	20♁38	1♁ 1	9♁38	2♁57	25♁36	26♁39	5♁ 2	20♁ 5	18♁34	16♁37	27♁ 0	S 28

Delta T = 66.09 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2010

MARCH 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	10 34 47	10♏1722	14♐38	29♌2	21♋52	0°R54	9♏52	2°R53	25♏39	26♌41	5♁4	19°R58	18♁31	16♌44	27♌4	M 1	
T 2	10 38 43	11°17'34	29°41	0♏45	23° 7	0♏46	10° 7	2♏48	25°42	26°44	5° 5	19♁50	18°28	16°51	27° 8	T 2	
W 3	10 42 40	12°17'44	14♏25	2°30	24°22	0°40	10°21	2°44	25°46	26°46	5° 6	19°42	18°24	16°57	27°12	W 3	
T 4	10 46 36	13°17'53	28°43	4°15	25°37	0°35	10°36	2°40	25°49	26°48	5° 7	19°34	18°21	17° 4	27°17	T 4	
F 5	10 50 33	14°18'00	12♐33	6° 1	26°51	0°30	10°50	2°36	25°52	26°50	5° 8	19°28	18°18	17°11	27°21	F 5	
S 6	10 54 30	15°18'06	25°53	7°48	28° 6	0°26	11° 5	2°31	25°56	26°52	5° 9	19°24	18°15	17°17	27°25	S 6	
S 7	10 58 26	16°18'10	8♏45	9°37	29°21	0°23	11°19	2°27	25°59	26°55	5°10	19°22	18°12	17°24	27°29	S 7	
M 8	11 2 23	17°18'12	21°14	11°26	0♏36	0°20	11°33	2°22	26° 3	26°57	5°11	19°D21	18° 8	17°31	27°33	M 8	
T 9	11 6 19	18°18'13	3♁25	13°17	1°50	0°19	11°48	2°18	26° 6	26°59	5°12	19°22	18° 5	17°37	27°37	T 9	
W10	11 10 16	19°18'13	15°22	15° 9	3° 5	0°18	12° 2	2°13	26° 9	27° 1	5°13	19°R23	18° 2	17°44	27°41	W10	
T 11	11 14 12	20°18'10	27°12	17° 2	4°20	0°D18	12°17	2° 9	26°13	27° 3	5°14	19°23	17°59	17°51	27°45	T 11	
F 12	11 18 9	21°18'06	8♌58	18°56	5°34	0°18	12°31	2° 4	26°16	27° 5	5°14	19°20	17°56	17°57	27°49	F 12	
S 13	11 22 6	22°18'00	20°46	20°51	6°49	0°20	12°46	2° 0	26°20	27° 7	5°15	19°16	17°53	18° 4	27°53	S 13	
S 14	11 26 2	23°17'53	2♏37	22°46	8° 3	0°22	13° 0	1°55	26°23	27°10	5°16	19° 8	17°49	18°11	27°57	S 14	
M15	11 29 59	24°17'43	14°35	24°43	9°18	0°24	13°14	1°50	26°26	27°12	5°17	18°59	17°46	18°17	28° 1	M15	
T 16	11 33 55	25°17'32	26°41	26°41	10°32	0°28	13°29	1°46	26°30	27°14	5°17	18°47	17°43	18°24	28° 4	T 16	
W17	11 37 52	26°17'18	8♏56	28°40	11°47	0°32	13°43	1°41	26°33	27°16	5°18	18°34	17°40	18°31	28° 8	W17	
T 18	11 41 48	27°17'03	21°52	0♏39	13° 1	0°37	13°57	1°36	26°37	27°18	5°19	18°21	17°37	18°37	28°12	T 18	
F 19	11 45 45	28°16'45	3♁58	2°39	14°16	0°42	14°12	1°31	26°40	27°20	5°19	18°10	17°33	18°44	28°16	F 19	
S 20	11 49 41	29°16'25	16°45	4°39	15°30	0°48	14°26	1°27	26°44	27°22	5°20	18° 1	17°30	18°51	28°20	S 20	
S 21	11 53 38	0♏16'03	29°45	6°39	16°44	0°55	14°40	1°22	26°47	27°24	5°21	17°55	17°27	18°57	28°23	S 21	
M22	11 57 34	1°15'39	12♐58	8°39	17°59	1° 2	14°54	1°17	26°50	27°26	5°21	17°51	17°24	19° 4	28°27	M22	
T23	12 1 31	2°15'13	26°26	10°39	19°13	1°10	15° 9	1°13	26°54	27°28	5°22	17°50	17°21	19°11	28°31	T 23	
W24	12 5 28	3°14'44	10♁12	12°39	20°27	1°19	15°23	1° 8	26°57	27°30	5°22	17°50	17°18	19°17	28°35	W24	
T 25	12 9 24	4°14'13	24°16	14°38	21°41	1°28	15°37	1° 3	27° 1	27°32	5°23	17°50	17°14	19°24	28°38	T 25	
F 26	12 13 21	5°13'40	8♏38	16°35	22°55	1°38	15°51	0°58	27° 4	27°34	5°23	17°49	17°11	19°31	28°42	F 26	
S 27	12 17 17	6°13'04	23°15	18°31	24°10	1°48	16° 5	0°54	27° 8	27°35	5°23	17°45	17° 8	19°37	28°45	S 27	
S 28	12 21 14	7°12'26	8♐ 5	20°24	25°24	1°59	16°19	0°49	27°11	27°37	5°24	17°39	17° 5	19°44	28°49	S 28	
M29	12 25 10	8°11'46	22°58	22°16	26°38	2°11	16°33	0°44	27°14	27°39	5°24	17°30	17° 2	19°51	28°52	M29	
T 30	12 29 7	9°11'03	7♏48	24° 4	27°52	2°23	16°47	0°40	27°18	27°41	5°24	17°19	16°59	19°57	28°56	T 30	
W31	12 33 3	10°10'19	22♏25	25°49	29° 6	2♏35	17° 1	0♏35	27°21	27°43	5♁24	17♁ 7	16♁55	20♌4	28♌59	W31	

Delta T = 66.11 sec

APRIL 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	12 37 0	11° 9'32	6♐41	27° 31	0♏20	2♏48	17°15	0°R30	27°24	27°45	5♁25	16°R56	16♁52	20♌11	29♌3	T 1	
F 2	12 40 57	12° 8'44	20°32	29° 9	1°34	3° 2	17°29	0♏26	27°28	27°46	5°25	16°R46	16°49	20°17	29° 6	F 2	
S 3	12 44 53	13° 7'54	3♏56	0♏42	2°48	3°16	17°43	0°21	27°31	27°48	5°25	16°39	16°46	20°24	29° 9	S 3	
S 4	12 48 50	14° 7'02	16°53	2°10	4° 1	3°30	17°56	0°17	27°34	27°50	5°25	16°35	16°43	20°31	29°13	S 4	
M 5	12 52 46	15° 6'08	29°26	3°34	5°15	3°45	18°10	0°12	27°38	27°52	5°25	16°33	16°39	20°37	29°16	M 5	
T 6	12 56 43	16° 5'13	11♁39	4°52	6°29	4° 1	18°24	0° 8	27°41	27°53	5°25	16°32	16°36	20°44	29°19	T 6	
W 7	13 0 39	17° 4'16	23°39	6° 5	7°43	4°17	18°37	0° 3	27°44	27°55	5°R25	16°32	16°33	20°51	29°22	W 7	
T 8	13 4 36	18° 3'17	5♏30	7°11	8°57	4°33	18°51	29° 59	27°48	27°57	5°25	16°31	16°30	20°57	29°25	T 8	
F 9	13 8 32	19° 2'16	17°17	8°12	10°10	4°50	19° 4	29°55	27°51	27°58	5°25	16°29	16°27	21° 4	29°28	F 9	
S 10	13 12 29	20° 1'13	29° 7	9° 7	11°24	5° 7	19°18	29°50	27°54	28° 0	5°25	16°24	16°24	21°11	29°31	S 10	
S 11	13 16 26	21° 0'09	11♏ 2	9°56	12°38	5°24	19°31	29°46	27°57	28° 1	5°25	16°16	16°20	21°17	29°34	S 11	
M12	13 20 22	21°59'02	23° 7	10°38	13°51	5°42	19°45	29°42	28° 1	28° 3	5°25	16° 6	16°17	21°24	29°37	M12	
T 13	13 24 19	22°57'54	5♏23	11°14	15° 5	6° 1	19°58	29°38	28° 4	28° 4	5°25	15°54	16°14	21°31	29°40	T 13	
W14	13 28 15	23°56'44	17°52	11°44	16°18	6°19	20°11	29°34	28° 7	28° 6	5°24	15°40	16°11	21°37	29°43	W14	
T 15	13 32 12	24°55'32	0♏35	12° 7	17°32	6°39	20°25	29°30	28°10	28° 7	5°24	15°27	16° 8	21°44	29°46	T 15	
F 16	13 36 8	25°54'18	13°30	12°23	18°45	6°58	20°38	29°26	28°13	28° 9	5°24	15°15	16° 4	21°51	29°49	F 16	
S 17	13 40 5	26°53'02	26°37	12°34	19°59	7°18	20°51	29°22	28°16	28°10	5°24	15° 5	16° 1	21°57	29°51	S 17	
S 18	13 44 1	27°51'44	9♐55	12°R38	21°12	7°38	21° 4	29°18	28°19	28°11	5°23	14°58	15°58	22° 4	29°54	S 18	
M19	13 47 58	28°50'24	23°24	12°36	22°25	7°59	21°17	29°14	28°23	28°13	5°23	14°54	15°55	22°11	29°57	M19	
T 20	13 51 55	29°49'01	7♁ 3	12°28	23°39	8°20	21°30	29°10	28°26	28°14	5°23	14°53	15°52	22°17	29°59	T 20	
W21	13 55 51	0♏47'37	20°52	12°15	24°52	8°41	21°43	29° 7	28°29	28°15	5°22	14°D53	15°49	22°24	0♏ 2	W21	
T 22	13 59 48	1°46'10	4♏52	11°56	26° 5	9° 3	21°55	29° 3	28°32	28°17	5°22	14°R53	15°45	22°31	0° 4	T 22	
F 23	14 3 44	2°44'41	19° 2	11°33	27°18	9°24	22° 8	29° 0	28°35	28°18	5°21	14°52	15°42	22°37	0° 7	F 23	
S 24	14 7 41	3°43'09	3♐21	11° 5	28°31	9°47	22°21	28°56	28°38	28°19	5°21	14°49	15°39	22°44	0° 9	S 24	
S 25	14 11 37	4°41'36	17°47	10°34	29°45	10° 9	22°33	28°53	28°41	28°20	5°20	14°43	15°36	22°51	0°11	S 25	
M26	14 15 34	5°40'00	2♏15	10° 0	0♐58	10°32	22°46	28°49	28°43	28°21	5°20	14°35	15°33	22°58	0°14	M26	
T 27	14 19 30	6°38'22	16°39	9°23	2°11	10°55	22°58	28°46	28°46	28°23	5°19	14°26	15°30	23° 4	0°16	T 27	
W28	14 23 27	7°36'43	0♐54	8°45	3°23	11°18	23°10	28°43	28°49	28°24	5°18	14°15	15°26	23°11	0°18	W28	
T 29	14 27 23	8°35'01	14°53	8° 5	4°36	11°42	23°23	28°40	28°52	28°25	5°18	14° 5	15°23	23°18	0°20	T 29	
F 30	14 31 20	9♏33'18	28♐33	7♁26	5♐49	12♏ 6	23°35	28♐37	28°55	28°26	5♁17	13♁56	15♁20	23°24	0♏22	F 30	

Delta T = 66.13 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2010

MAY 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	14 35 17	10♈31'34	11♌50	6°R46	7♋ 2	12♏30	23♎47	28°R34	28♋58	28♌27	5°R16	13°R50	15♍17	23♎31	0♈24	S 1
S 2	14 39 13	11°29'47	24°44	6♌ 8	8°15	12°55	23°59	28♎31	29° 0	28°28	5♍16	13♍46	15°14	23°38	0°26	S 2
M 3	14 43 10	12°27'59	7♌17	5°32	9°28	13°19	24°11	28°28	29° 3	28°29	5°15	13°44	15°10	23°44	0°28	M 3
T 4	14 47 6	13°26'10	19°32	4°58	10°40	13°44	24°23	28°26	29° 6	28°30	5°14	13°D44	15° 7	23°51	0°30	T 4
W 5	14 51 3	14°24'19	1♌34	4°27	11°53	14° 9	24°35	28°23	29° 8	28°30	5°13	13°45	15° 4	23°58	0°32	W 5
T 6	14 54 59	15°22'26	13°27	3°59	13° 5	14°35	24°46	28°21	29°11	28°31	5°13	13°R45	15° 1	24° 4	0°34	T 6
F 7	14 58 56	16°20'32	25°17	3°35	14°18	15° 1	24°58	28°18	29°14	28°32	5°12	13°45	14°58	24°11	0°35	F 7
S 8	15 2 53	17°18'37	7♋ 9	3°15	15°30	15°26	25° 9	28°16	29°16	28°33	5°11	13°43	14°55	24°18	0°37	S 8
S 9	15 6 49	18°16'40	19° 7	3° 0	16°43	15°53	25°21	28°14	29°19	28°34	5°10	13°38	14°51	24°24	0°39	S 9
M10	15 10 46	19°14'42	1°Y17	2°48	17°55	16°19	25°32	28°12	29°21	28°34	5° 9	13°32	14°48	24°31	0°40	M10
T 11	15 14 42	20°12'43	13°41	2°42	19° 8	16°45	25°43	28°10	29°24	28°35	5° 8	13°24	14°45	24°38	0°42	T 11
W12	15 18 39	21°10'42	26°21	2°D40	20°20	17°12	25°55	28° 8	29°26	28°36	5° 7	13°15	14°42	24°44	0°43	W12
T 13	15 22 35	22° 8'39	9♌19	2°42	21°32	17°39	26° 6	28° 6	29°28	28°36	5° 6	13° 6	14°39	24°51	0°45	T 13
F 14	15 26 32	23° 6'36	22°33	2°49	22°44	18° 6	26°17	28° 4	29°31	28°37	5° 5	12°57	14°36	24°58	0°46	F 14
S 15	15 30 28	24° 4'31	6♋ 3	3° 1	23°57	18°34	26°27	28° 3	29°33	28°38	5° 4	12°51	14°32	25° 4	0°47	S 15
S 16	15 34 25	25° 2'24	19°45	3°18	25° 9	19° 1	26°38	28° 1	29°35	28°38	5° 3	12°46	14°29	25°11	0°48	S 16
M17	15 38 22	26° 0'16	3♌37	3°39	26°21	19°29	26°49	28° 0	29°38	28°39	5° 2	12°44	14°26	25°18	0°49	M17
T 18	15 42 18	26°58'06	17°37	4° 4	27°33	19°57	26°59	27°58	29°40	28°39	5° 1	12°D44	14°23	25°24	0°50	T 18
W19	15 46 15	27°55'54	1♌42	4°33	28°45	20°25	27°10	27°57	29°42	28°39	5° 0	12°45	14°20	25°31	0°51	W19
T 20	15 50 11	28°53'41	15°51	5° 6	29°57	20°54	27°20	27°56	29°44	28°40	4°58	12°46	14°16	25°38	0°52	T 20
F 21	15 54 8	29°51'25	0♎ 1	5°44	1♌ 9	21°22	27°30	27°55	29°46	28°40	4°57	12°R47	14°13	25°44	0°53	F 21
S 22	15 58 4	0♐49'09	14°11	6°25	2°20	21°51	27°41	27°54	29°48	28°41	4°56	12°46	14°10	25°51	0°54	S 22
S 23	16 2 1	1°46'50	28°20	7°10	3°32	22°20	27°51	27°53	29°50	28°41	4°55	12°43	14° 7	25°58	0°55	S 23
M24	16 5 57	2°44'30	12♌25	7°58	4°44	22°49	28° 0	27°52	29°52	28°41	4°54	12°39	14° 4	26° 4	0°56	M24
T 25	16 9 54	3°42'09	26°22	8°50	5°55	23°18	28°10	27°52	29°54	28°41	4°52	12°34	14° 1	26°11	0°56	T 25
W26	16 13 51	4°39'46	10♎10	9°46	7° 7	23°48	28°20	27°51	29°56	28°42	4°51	12°28	13°57	26°18	0°57	W26
T 27	16 17 47	5°37'22	23°44	10°44	8°18	24°17	28°29	27°51	29°58	28°42	4°50	12°22	13°54	26°25	0°57	T 27
F 28	16 21 44	6°34'56	7♌ 2	11°46	9°30	24°47	28°39	27°50	29°59	28°42	4°49	12°17	13°51	26°31	0°58	F 28
S 29	16 25 40	7°32'30	20° 3	12°51	10°41	25°17	28°48	27°50	0°Y 2	28°42	4°47	12°14	13°48	26°38	0°58	S 29
S 30	16 29 37	8°30'02	2♌46	13°59	11°53	25°47	28°57	27°50	0° 3	28°42	4°46	12°12	13°45	26°45	0°59	S 30
M31	16 33 33	9♐27'33	15♍13	15♌11	13♌ 4	26♏17	29♎ 6	27°D50	0°Y 5	28♌42	4♍45	12°D11	13♍42	26♎51	0♈59	M31

Delta T = 66.16 sec

JUNE 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	16 37 30	10♐25'04	27♌25	16♌25	14♌15	26♏47	29♎15	27°Y50	0°Y 7	28°R42	4°R43	12♍12	13♍38	26♎58	0♈59	T 1
W 2	16 41 26	11°22'33	9♌26	17°41	15°26	27°18	29°24	27°50	0° 8	28♌42	4♍42	12°14	13°35	27° 5	0°59	W 2
T 3	16 45 23	12°20'02	21°20	19° 1	16°37	27°48	29°33	27°50	0°10	28°42	4°41	12°15	13°32	27°11	0°59	T 3
F 4	16 49 20	13°17'30	3♋11	20°24	17°48	28°19	29°41	27°51	0°11	28°42	4°39	12°17	13°29	27°18	0°R59	F 4
S 5	16 53 16	14°14'57	15° 4	21°49	18°59	28°50	29°50	27°51	0°13	28°42	4°38	12°R17	13°26	27°25	0°59	S 5
S 6	16 57 13	15°12'23	27° 4	23°17	20°10	29°21	29°58	27°52	0°14	28°42	4°36	12°17	13°22	27°31	0°59	S 6
M 7	17 1 9	16° 9'49	9°Y15	24°48	21°21	29°52	0°Y 6	27°53	0°16	28°42	4°35	12°15	13°19	27°38	0°59	M 7
T 8	17 5 6	17° 7'14	21°42	26°21	22°31	0♎23	0°14	27°53	0°17	28°41	4°33	12°12	13°16	27°45	0°59	T 8
W 9	17 9 2	18° 4'39	4♌28	27°57	23°42	0°55	0°22	27°54	0°18	28°41	4°32	12° 9	13°13	27°51	0°59	W 9
T 10	17 12 59	19° 2'03	17°34	29°36	24°53	1°26	0°29	27°55	0°20	28°41	4°31	12° 5	13°10	27°58	0°58	T 10
F 11	17 16 55	19°59'26	1♐ 2	1♐18	26° 3	1°58	0°37	27°56	0°21	28°40	4°29	12° 2	13° 7	28° 5	0°58	F 11
S 12	17 20 52	20°56'49	14°50	3° 2	27°14	2°30	0°44	27°58	0°22	28°40	4°28	11°59	13° 3	28°11	0°58	S 12
S 13	17 24 49	21°54'11	28°55	4°48	28°24	3° 2	0°52	27°59	0°23	28°40	4°26	11°58	13° 0	28°18	0°57	S 13
M14	17 28 45	22°51'33	13♌13	6°38	29°34	3°34	0°59	28° 0	0°24	28°39	4°25	11°D58	12°57	28°25	0°57	M14
T 15	17 32 42	23°48'53	27°39	8°30	0♏44	4° 6	1° 6	28° 2	0°25	28°39	4°23	11°58	12°54	28°32	0°56	T 15
W16	17 36 38	24°46'13	12♏ 8	10°24	1°54	4°38	1°13	28° 3	0°26	28°38	4°22	11°59	12°51	28°38	0°55	W16
T 17	17 40 35	25°43'32	26°35	12°20	3° 5	5°11	1°19	28° 5	0°27	28°38	4°20	12° 0	12°48	28°45	0°55	T 17
F 18	17 44 31	26°40'49	10♎57	14°19	4°14	5°43	1°26	28° 7	0°28	28°37	4°19	12° 1	12°44	28°52	0°54	F 18
S 19	17 48 28	27°38'06	25°10	16°20	5°24	6°16	1°32	28° 9	0°29	28°37	4°17	12°R 2	12°41	28°58	0°53	S 19
S 20	17 52 24	28°35'23	9♌13	18°24	6°34	6°49	1°38	28°11	0°30	28°36	4°16	12° 1	12°38	29° 5	0°52	S 20
M21	17 56 21	29°32'38	23° 2	20°29	7°44	7°22	1°44	28°13	0°30	28°36	4°14	12° 1	12°35	29°12	0°51	M21
T 22	18 0 18	0♌29'53	6♎39	22°35	8°53	7°55	1°50	28°15	0°31	28°35	4°12	11°59	12°32	29°18	0°50	T 22
W23	18 4 14	1°27'07	20° 2	24°43	10° 3	8°28	1°56	28°17	0°32	28°34	4°11	11°58	12°28	29°25	0°49	W23
T 24	18 8 11	2°24'20	3♌10	26°53	11°12	9° 1	2° 1	28°20	0°32	28°34	4° 9	11°57	12°25	29°32	0°48	T 24
F 25	18 12 7	3°21'33	16° 5	29° 3	12°21	9°34	2° 7	28°22	0°33	28°33	4° 8	11°56	12°22	29°38	0°47	F 25
S 26	18 16 4	4°18'46	28°46	1♌13	13°31	10° 8	2°12	28°25	0°33	28°32	4° 6	11°55	12°19	29°45	0°46	S 26
S 27	18 20 0	5°15'58	11♍14	3°25	14°40	10°41	2°17	28°27	0°34	28°31	4° 5	11°D55	12°16	29°52	0°44	S 27
M28	18 23 57	6°13'10	23°30	5°36	15°49	11°15	2°22	28°30	0°34	28°30	4° 3	11°55	12°13	29°58	0°43	M28
T 29	18 27 53	7°10'22	5♌36	7°47	16°58	11°48	2°27	28°33	0°34	28°30	4° 2	11°56	12° 9	0♈ 5	0°42	T 29
W30	18 31 50	8° 7'34	17♌33	9♌57	18♏ 6	12♎22	2°Y31	28°Y36	0°Y35	28♌29	4♍ 0	11♍56	12♍ 6	0♈12	0♈40	W30

Delta T = 66.18 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2010

JULY 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	Day
T 1	18 35 47	9☾ 4'46	29♌26	12☾ 7	19♌15	12♍56	2♃35	28♍39	0♃35	28♒28	3♁59	11♌56	12♌ 3	0♃19	0♒39	T 1					
F 2	18 39 43	10° 1'57	11♋16	14°16	20°24	13°30	2°40	28°42	0°35	28♑27	3♁57	11°57	12° 0	0°25	0♃37	F 2					
S 3	18 43 40	10°59'09	23° 9	16°24	21°32	14° 4	2°44	28°45	0°35	28°26	3°56	11°57	11°57	0°32	0°35	S 3					
S 4	18 47 36	11°56'21	5♉ 9	18°31	22°40	14°39	2°47	28°48	0°35	28°25	3°54	11°57	11°54	0°39	0°34	S 4					
M 5	18 51 33	12°53'34	17°19	20°36	23°48	15°13	2°51	28°52	0°35	28°24	3°53	11°57	11°50	0°45	0°32	M 5					
T 6	18 55 29	13°50'46	29°45	22°39	24°57	15°47	2°54	28°55	0°R35	28°23	3°51	11°57	11°47	0°52	0°30	T 6					
W 7	18 59 26	14°47'59	12♌30	24°41	26° 4	16°22	2°58	28°59	0°35	28°22	3°50	11°57	11°44	0°59	0°28	W 7					
T 8	19 3 22	15°45'12	25°37	26°41	27°12	16°56	3° 1	29° 2	0°35	28°21	3°48	11°57	11°41	1° 5	0°27	T 8					
F 9	19 7 19	16°42'26	9♂ 9	28°40	28°20	17°31	3° 4	29° 6	0°35	28°20	3°47	11°58	11°38	1°12	0°25	F 9					
S 10	19 11 16	17°39'40	23° 6	0♌36	29°28	18° 6	3° 6	29°10	0°35	28°19	3°45	11°58	11°34	1°19	0°23	S 10					
S 11	19 15 12	18°36'54	7☾25	2°31	0♍35	18°41	3° 9	29°14	0°35	28°17	3°44	11°R58	11°31	1°25	0°21	S 11					
M12	19 19 9	19°34'09	22° 3	4°24	1°42	19°16	3°11	29°18	0°35	28°16	3°42	11°58	11°28	1°32	0°19	M12					
T 13	19 23 5	20°31'23	6♌53	6°15	2°50	19°51	3°13	29°22	0°34	28°15	3°41	11°58	11°25	1°39	0°17	T 13					
W14	19 27 2	21°28'38	21°47	8° 4	3°57	20°26	3°15	29°26	0°34	28°14	3°39	11°57	11°22	1°45	0°15	W14					
T 15	19 30 58	22°25'53	6♍38	9°51	5° 3	21° 1	3°17	29°30	0°33	28°13	3°38	11°56	11°19	1°52	0°12	T 15					
F 16	19 34 55	23°23'08	21°19	11°36	6°10	21°37	3°19	29°34	0°33	28°11	3°36	11°55	11°15	1°59	0°10	F 16					
S 17	19 38 52	24°20'23	5♄44	13°19	7°17	22°12	3°20	29°39	0°32	28°10	3°35	11°54	11°12	2° 6	0° 8	S 17					
S 18	19 42 48	25°17'38	19°49	15° 0	8°23	22°48	3°21	29°43	0°32	28° 9	3°34	11°D53	11° 9	2°12	0° 6	S 18					
M19	19 46 45	26°14'53	3♌35	16°40	9°29	23°23	3°22	29°48	0°31	28° 8	3°32	11°53	11° 6	2°19	0° 3	M19					
T 20	19 50 41	27°12'08	17° 0	18°17	10°35	23°59	3°23	29°52	0°31	28° 6	3°31	11°54	11° 3	2°26	0° 1	T 20					
W21	19 54 38	28° 9'24	0♃ 6	19°53	11°41	24°35	3°24	29°57	0°30	28° 5	3°29	11°55	11° 0	2°32	29♌59	W21					
T 22	19 58 34	29° 6'40	12°56	21°26	12°47	25°11	3°24	0♄ 2	0°29	28° 4	3°28	11°56	10°56	2°39	29°56	T 22					
F 23	20 2 31	0♌ 3'56	25°31	22°58	13°53	25°47	3°24	0° 7	0°28	28° 2	3°27	11°58	10°53	2°46	29°54	F 23					
S 24	20 6 27	1° 1'12	7♌54	24°28	14°58	26°23	3°R24	0°11	0°28	28° 1	3°25	11°R58	10°50	2°52	29°51	S 24					
S 25	20 10 24	1°58'29	20° 7	25°56	16° 3	26°59	3°24	0°16	0°27	27°59	3°24	11°58	10°47	2°59	29°49	S 25					
M26	20 14 21	2°55'47	2♌11	27°22	17° 8	27°35	3°24	0°21	0°26	27°58	3°23	11°57	10°44	3° 6	29°46	M26					
T 27	20 18 17	3°53'05	14° 9	28°46	18°13	28°11	3°23	0°26	0°25	27°56	3°22	11°55	10°40	3°13	29°43	T 27					
W28	20 22 14	4°50'24	26° 3	0♍ 8	19°17	28°47	3°22	0°32	0°24	27°55	3°20	11°51	10°37	3°19	29°41	W28					
T 29	20 26 10	5°47'44	7♋54	1°28	20°22	29°24	3°21	0°37	0°23	27°53	3°19	11°48	10°34	3°26	29°38	T 29					
F 30	20 30 7	6°45'05	19°45	2°45	21°26	0♄ 0	3°20	0°42	0°22	27°52	3°18	11°44	10°31	3°33	29°35	F 30					
S 31	20 34 3	7♌42'26	1♃39	4♍ 1	22♍30	0♄37	3♃19	0♄48	0♃20	27♌50	3♌17	11♌40	10♌28	3♋39	29♌33	S 31					

Delta T = 66.20 sec

AUGUST 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	Day
S 1	20 38 0	8♌39'49	13♃38	5♍14	23♍33	1♄14	3°R17	0♄53	0°R19	27°R49	3°R15	11°R37	10♌25	3♋46	29°R30	S 1					
M 2	20 41 56	9°37'12	25°47	6°25	24°37	1°50	3°R15	0°58	0°R18	27♌47	3♌14	11♌34	10°21	3°53	29♌27	M 2					
T 3	20 45 53	10°34'37	8♌10	7°34	25°40	2°27	3°13	1° 4	0°17	27°46	3°13	11°D34	10°18	3°59	29°24	T 3					
W 4	20 49 50	11°32'03	20°51	8°41	26°43	3° 4	3°11	1°10	0°15	27°44	3°12	11°34	10°15	4° 6	29°22	W 4					
T 5	20 53 46	12°29'31	3♂54	9°44	27°46	3°41	3° 9	1°15	0°14	27°43	3°11	11°35	10°12	4°13	29°19	T 5					
F 6	20 57 43	13°26'59	17°22	10°46	28°48	4°18	3° 6	1°21	0°13	27°41	3°10	11°37	10° 9	4°19	29°16	F 6					
S 7	21 1 39	14°24'29	1☾16	11°44	29°50	4°55	3° 4	1°27	0°11	27°40	3° 9	11°38	10° 6	4°26	29°13	S 7					
S 8	21 5 36	15°22'00	15°38	12°40	0♄52	5°32	3° 1	1°33	0°10	27°38	3° 8	11°R38	10° 2	4°33	29°10	S 8					
M 9	21 9 32	16°19'33	0♌23	13°32	1°54	6°10	2°57	1°38	0° 8	27°36	3° 7	11°37	9°59	4°40	29° 7	M 9					
T 10	21 13 29	17°17'06	15°26	14°22	2°55	6°47	2°54	1°44	0° 7	27°35	3° 6	11°34	9°56	4°46	29° 4	T 10					
W11	21 17 25	18°14'40	0♍38	15° 8	3°56	7°25	2°51	1°50	0° 5	27°33	3° 5	11°30	9°53	4°53	29° 1	W11					
T 12	21 21 22	19°12'16	15°48	15°50	4°57	8° 2	2°47	1°56	0° 4	27°32	3° 4	11°25	9°50	5° 0	28°58	T 12					
F 13	21 25 19	20° 9'52	0♄48	16°29	5°57	8°40	2°43	2° 3	0° 2	27°30	3° 3	11°19	9°46	5° 6	28°56	F 13					
S 14	21 29 15	21° 7'30	15°29	17° 5	6°57	9°18	2°39	2° 9	0° 0	27°28	3° 2	11°14	9°43	5°13	28°53	S 14					
S 15	21 33 12	22° 5'08	29°45	17°36	7°57	9°55	2°35	2°15	29♋59	27°27	3° 1	11°11	9°40	5°20	28°50	S 15					
M16	21 37 8	23° 2'47	13♌34	18° 2	8°56	10°33	2°31	2°21	29°57	27°25	3° 0	11° 9	9°37	5°26	28°47	M16					
T 17	21 41 5	24° 0'28	26°57	18°24	9°55	11°11	2°26	2°27	29°55	27°24	2°59	11°D 8	9°34	5°33	28°44	T 17					
W18	21 45 1	24°58'09	9♃57	18°42	10°54	11°49	2°21	2°34	29°53	27°22	2°59	11° 9	9°31	5°40	28°41	W18					
T 19	21 48 58	25°55'52	22°36	18°54	11°52	12°27	2°16	2°40	29°51	27°20	2°58	11°10	9°27	5°47	28°38	T 19					
F 20	21 52 54	26°53'35	4♌59	19° 2	12°50	13° 5	2°11	2°47	29°49	27°19	2°57	11°R11	9°24	5°53	28°35	F 20					
S 21	21 56 51	27°51'20	17°10	19°R 3	13°48	13°43	2° 6	2°53	29°48	27°17	2°56	11°11	9°21	6° 0	28°32	S 21					
S 22	22 0 48	28°49'06	29°11	19° 0	14°45	14°22	2° 1	3° 0	29°46	27°15	2°56	11°10	9°18	6° 7	28°29	S 22					
M23	22 4 44	29°46'53	11♌ 7	18°50	15°41	15° 0	1°55	3° 6	29°44	27°14	2°55	11° 6	9°15	6°13	28°26	M23					
T 24	22 8 41	0♍44'41	23° 0	18°35	16°37	15°39	1°50	3°13	29°42	27°12	2°54	11° 0	9°12	6°20	28°23	T 24					
W25	22 12 37	1°42'31	4♋51	18°14	17°33	16°17	1°44	3°20	29°40	27°10	2°54	10°52	9° 8	6°27	28°20	W25					
T 26	22 16 34	2°40'22	16°42	17°46	18°28	16°56	1°38	3°26	29°38	27° 9	2°53	10°42	9° 5	6°33	28°17	T 26					
F 27	22 20 30	3°38'15	28°36	17°14	19°22	17°34	1°32	3°33	29°36	27° 7	2°52	10°32	9° 2	6°40	28°14	F 27					
S 28	22 24 27	4°36'09	10♃33	16°36	20°16	18°13	1°25	3°40	29°33	27° 6	2°52	10°22	8°59	6°47	28°11	S 28					
S 29	22 28 23	5°34'05	22°36	15°52	21°10	18°52	1°19	3°47	29°31	27° 4	2°51	10°14	8°56	6°54	28° 8	S 29					
M30	22 32 20	6°32'03	4♌48	15° 5	22° 3	19°31	1°13	3°53	29°29	27° 2	2°51	10° 7	8°52	7° 0	28° 5	M30					
T 31	22 36 16	7♍30'03	17♌11	14♍13	22♄55	20♄ 9	1°R 6	4♄ 0	29♋27	27♌ 1	2♌51	10♌ 3	8♌49	7♋ 7	28♌ 2	T 31					

Delta T = 66.22 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2010

SEPTEMBER 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	22 40 13	8♎28'05	29♌50	13°R19	23♋47	20♋49	0°R59	4♌ 7	29°R25	26°R59	2°R50	10°R 1	8♌46	7♎14	27°R59	W 1	
T 2	22 44 10	9°26'08	12♌47	12♎22	24°38	21°28	0°V52	4°14	29°R23	26°R57	2°R50	10°D 0	8°43	7°20	27°R56	T 2	
F 3	22 48 6	10°24'14	26° 7	11°25	25°28	22° 7	0°45	4°21	29°20	26°56	2°49	10°R 1	8°40	7°27	27°53	F 3	
S 4	22 52 3	11°22'22	9♌53	10°28	26°18	22°46	0°38	4°28	29°18	26°54	2°49	10°R 1	8°37	7°34	27°50	S 4	
S 5	22 55 59	12°20'31	24° 6	9°32	27° 7	23°25	0°31	4°35	29°16	26°53	2°49	10° 1	8°33	7°40	27°47	S 5	
M 6	22 59 56	13°18'43	8♌45	8°40	27°55	24° 5	0°24	4°42	29°14	26°51	2°48	9°58	8°30	7°47	27°44	M 6	
T 7	23 3 52	14°16'56	23°45	7°51	28°43	24°44	0°17	4°49	29°11	26°50	2°48	9°53	8°27	7°54	27°41	T 7	
W 8	23 7 49	15°15'11	8♎59	7° 8	29°30	25°24	0° 9	4°56	29° 9	26°48	2°48	9°45	8°24	8° 1	27°39	W 8	
T 9	23 11 45	16°13'28	24°17	6°31	0♎16	26° 3	0° 2	5° 3	29° 7	26°47	2°48	9°35	8°21	8° 7	27°36	T 9	
F 10	23 15 42	17°11'47	9♋27	6° 1	1° 1	26°43	29°R54	5°11	29° 4	26°45	2°48	9°25	8°17	8°14	27°33	F 10	
S 11	23 19 39	18°10'07	24°19	5°39	1°45	27°23	29°46	5°18	29° 2	26°44	2°48	9°16	8°14	8°21	27°30	S 11	
S 12	23 23 35	19° 8'29	8♎46	5°26	2°28	28° 2	29°39	5°25	29° 0	26°42	2°47	9° 9	8°11	8°27	27°27	S 12	
M13	23 27 32	20° 6'52	22°43	5°D22	3°11	28°42	29°31	5°32	28°57	26°41	2°47	9° 4	8° 8	8°34	27°25	M13	
T 14	23 31 28	21° 5'18	6♌11	5°27	3°52	29°22	29°23	5°39	28°55	26°39	2°D47	9° 1	8° 5	8°41	27°22	T 14	
W15	23 35 25	22° 3'44	19°12	5°41	4°32	0♎ 2	29°15	5°47	28°53	26°38	2°47	9°D 0	8° 2	8°47	27°19	W15	
T 16	23 39 21	23° 2'13	1♌49	6° 5	5°12	0°42	29° 7	5°54	28°50	26°36	2°47	9° 0	7°58	8°54	27°17	T 16	
F 17	23 43 18	24° 0'43	14° 8	6°37	5°50	1°23	28°59	6° 1	28°48	26°35	2°48	9°R 0	7°55	9° 1	27°14	F 17	
S 18	23 47 14	24°59'14	26°13	7°18	6°27	2° 3	28°51	6° 9	28°45	26°33	2°48	8°59	7°52	9° 8	27°12	S 18	
S 19	23 51 11	25°57'48	8♋ 9	8° 8	7° 2	2°43	28°43	6°16	28°43	26°32	2°48	8°55	7°49	9°14	27° 9	S 19	
M20	23 55 8	26°56'22	20° 1	9° 5	7°37	3°23	28°35	6°23	28°41	26°31	2°48	8°49	7°46	9°21	27° 7	M20	
T 21	23 59 4	27°54'59	1♎51	10°10	8°10	4° 4	28°27	6°31	28°38	26°29	2°48	8°41	7°43	9°28	27° 4	T 21	
W22	0 3 1	28°53'37	13°43	11°21	8°41	4°44	28°19	6°38	28°36	26°28	2°48	8°29	7°39	9°34	27° 2	W22	
T 23	0 6 57	29°52'18	25°37	12°39	9°12	5°25	28°11	6°45	28°33	26°27	2°49	8°16	7°36	9°41	26°59	T 23	
F 24	0 10 54	0♋51'00	7°V37	14° 2	9°40	6° 6	28° 3	6°53	28°31	26°25	2°49	8° 2	7°33	9°48	26°57	F 24	
S 25	0 14 50	1°49'44	19°42	15°29	10° 7	6°46	27°55	7° 0	28°29	26°24	2°49	7°48	7°30	9°55	26°55	S 25	
S 26	0 18 47	2°48'31	1♌54	17° 1	10°33	7°27	27°47	7° 7	28°26	26°23	2°50	7°36	7°27	10° 1	26°53	S 26	
M27	0 22 43	3°47'19	14°15	18°36	10°57	8° 8	27°39	7°15	28°24	26°22	2°50	7°26	7°23	10° 8	26°50	M27	
T 28	0 26 40	4°46'10	26°45	20°14	11°19	8°49	27°31	7°22	28°21	26°20	2°50	7°19	7°20	10°15	26°48	T 28	
W29	0 30 37	5°45'03	9♎28	21°55	11°40	9°30	27°24	7°30	28°19	26°19	2°51	7°15	7°17	10°21	26°46	W29	
T 30	0 34 33	6♋43'58	22♌26	23♎37	11♎58	10♎11	27°R16	7♌37	28°R17	26°R18	2°R51	7°R13	7°R14	10°R28	26°R44	T 30	

Delta T = 66.24 sec

OCTOBER 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	0 38 30	7♋42'55	5♌42	25♎22	12♎15	10♎52	27°R 8	7♌44	28°R14	26°R17	2°R52	7°R13	7°R11	10°R35	26°R42	F 1	
S 2	0 42 26	8°41'55	19°20	27° 7	12°30	11°33	27°R 0	7°52	28°R12	26°R16	2°52	7°R13	7° 8	10°41	26°R40	S 2	
S 3	0 46 23	9°40'58	3♌20	28°53	12°42	12°14	26°53	7°59	28°10	26°15	2°53	7°11	7° 4	10°48	26°38	S 3	
M 4	0 50 19	10°40'02	17°44	0♋40	12°53	12°56	26°45	8° 7	28° 7	26°14	2°53	7° 8	7° 1	10°55	26°36	M 4	
T 5	0 54 16	11°39'09	2♎29	2°27	13° 2	13°37	26°37	8°14	28° 5	26°13	2°54	7° 2	6°58	11° 2	26°34	T 5	
W 6	0 58 12	12°38'18	17°29	4°14	13° 8	14°19	26°30	8°21	28° 3	26°12	2°55	6°53	6°55	11° 8	26°32	W 6	
T 7	1 2 9	13°37'29	2♋37	6° 1	13°12	15° 0	26°23	8°29	28° 0	26°11	2°55	6°42	6°52	11°15	26°31	T 7	
F 8	1 6 6	14°36'42	17°41	7°48	13°R14	15°42	26°15	8°36	27°58	26°10	2°56	6°31	6°48	11°22	26°29	F 8	
S 9	1 10 2	15°35'57	2♎32	9°35	13°13	16°23	26° 8	8°44	27°56	26° 9	2°57	6°20	6°45	11°28	26°27	S 9	
S 10	1 13 59	16°35'14	17° 2	11°21	13°11	17° 5	26° 1	8°51	27°53	26° 8	2°58	6°11	6°42	11°35	26°26	S 10	
M11	1 17 55	17°34'33	1♌ 4	13° 7	13° 5	17°47	25°54	8°58	27°51	26° 7	2°59	6° 4	6°39	11°42	26°24	M11	
T 12	1 21 52	18°33'54	14°37	14°52	12°58	18°29	25°48	9° 6	27°49	26° 6	2°59	6° 1	6°36	11°49	26°23	T 12	
W13	1 25 48	19°33'17	27°43	16°37	12°48	19°11	25°41	9°13	27°47	26° 5	3° 0	5°59	6°33	11°55	26°21	W13	
T 14	1 29 45	20°32'42	10♌23	18°21	12°35	19°53	25°34	9°20	27°45	26° 5	3° 1	5°D59	6°29	12° 2	26°20	T 14	
F 15	1 33 41	21°32'08	22°43	20° 4	12°20	20°35	25°28	9°28	27°42	26° 4	3° 2	5°R59	6°26	12° 9	26°19	F 15	
S 16	1 37 38	22°31'36	4♋49	21°47	12° 3	21°17	25°22	9°35	27°40	26° 3	3° 3	5°58	6°23	12°15	26°17	S 16	
S 17	1 41 35	23°31'06	16°44	23°29	11°43	21°59	25°15	9°42	27°38	26° 2	3° 4	5°56	6°20	12°22	26°16	S 17	
M18	1 45 31	24°30'37	28°35	25°11	11°22	22°42	25° 9	9°49	27°36	26° 2	3° 5	5°51	6°17	12°29	26°15	M18	
T 19	1 49 28	25°30'10	10♎26	26°51	10°58	23°24	25° 3	9°57	27°34	26° 1	3° 6	5°43	6°14	12°36	26°14	T 19	
W20	1 53 24	26°29'45	22°20	28°32	10°32	24° 6	24°58	10° 4	27°32	26° 0	3° 7	5°33	6°10	12°42	26°13	W20	
T 21	1 57 21	27°29'22	4°V19	0♎11	10° 4	24°49	24°52	10°11	27°30	26° 0	3° 8	5°21	6° 7	12°49	26°12	T 21	
F 22	2 1 17	28°29'01	16°27	1°50	9°34	25°31	24°47	10°18	27°28	25°59	3° 9	5° 9	6° 4	12°56	26°11	F 22	
S 23	2 5 14	29°28'42	28°43	3°28	9° 3	26°14	24°41	10°25	27°26	25°59	3°11	4°56	6° 1	13° 2	26°10	S 23	
S 24	2 9 10	0♎28'24	11♌ 9	5° 6	8°30	26°57	24°36	10°33	27°24	25°58	3°12	4°45	5°58	13° 9	26° 9	S 24	
M25	2 13 7	1°28'09	23°45	6°43	7°56	27°39	24°31	10°40	27°22	25°58	3°13	4°36	5°54	13°16	26° 8	M25	
T 26	2 17 3	2°27'56	6♎31	8°20	7°21	28°22	24°27	10°47	27°21	25°57	3°14	4°30	5°51	13°23	26° 8	T 26	
W27	2 21 0	3°27'45	19°28	9°56	6°45	29° 5	24°22	10°54	27°19	25°57	3°16	4°27	5°48	13°29	26° 7	W27	
T 28	2 24 57	4°27'37	2♌38	11°31	6° 9	29°48	24°18	11° 1	27°17	25°57	3°17	4°D26	5°45	13°36	26° 7	T 28	
F 29	2 28 53	5°27'30	16° 0	13° 6	5°32	0♌31	24°13	11° 8	27°15	25°56	3°18	4°26	5°42	13°43	26° 6	F 29	
S 30	2 32 50	6°27'26	29°38	14°41	4°56	1°14	24° 9	11°15	27°14	25°56	3°20	4°27	5°39	13°49	26° 6	S 30	
S 31	2 36 46	7♎27'23	13♌32	16♎15	4♎19	1♌57	24°R 6	11♌22	27°R12	25°R56	3°R21	4°R27	5°R35	13°R56	26°R 5	S 31	

Delta T = 66.26 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2010

NOVEMBER 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 40 43	8♁27'23	27♁42	17♁48	3°R43	2♁40	24°R 2	11♁29	27°R10	25°R56	3♁22	4°R25	5♁32	14♁3	26°R 5	M 1	
T 2	2 44 39	9°27'25	12♁7	19°21	3♁8	3°23	23♁58	11°35	27♁9	25°R55	3°24	4♁21	5°29	14°10	26°R 5	T 2	
W 3	2 48 36	10°27'30	26°45	20°54	2°34	4°7	23°55	11°42	27°7	25°55	3°25	4°15	5°26	14°16	26°4	W 3	
T 4	2 52 32	11°27'36	11♁28	22°26	2°1	4°50	23°52	11°49	27°6	25°55	3°27	4°7	5°23	14°23	26°4	T 4	
F 5	2 56 29	12°27'44	26°11	23°58	1°29	5°34	23°49	11°56	27°4	25°55	3°28	3°59	5°20	14°30	26°4	F 5	
S 6	3 0 26	13°27'54	10♁45	25°29	0°58	6°17	23°46	12°2	27°3	25°55	3°30	3°51	5°16	14°36	26°D 4	S 6	
S 7	3 4 22	14°28'07	25°3	27°0	0°30	7°1	23°44	12°9	27°1	25°D55	3°31	3°44	5°13	14°43	26°4	S 7	
M 8	3 8 19	15°28'21	8♁59	28°31	0°3	7°44	23°42	12°16	27°0	25°55	3°33	3°39	5°10	14°50	26°4	M 8	
T 9	3 12 15	16°28'36	22°31	0♁1	29♁39	8°28	23°39	12°22	26°59	25°55	3°34	3°36	5°7	14°57	26°4	T 9	
W10	3 16 12	17°28'53	5♁38	1°31	29°16	9°12	23°38	12°29	26°57	25°55	3°36	3°D36	5°4	15°3	26°5	W10	
T 11	3 20 8	18°29'12	18°21	3°0	28°56	9°56	23°36	12°35	26°56	25°55	3°38	3°36	5°0	15°10	26°5	T 11	
F 12	3 24 5	19°29'32	0♁45	4°29	28°38	10°39	23°34	12°42	26°55	25°55	3°39	3°38	4°57	15°17	26°5	F 12	
S 13	3 28 2	20°29'54	12°53	5°58	28°22	11°23	23°33	12°48	26°54	25°55	3°41	3°39	4°54	15°23	26°6	S 13	
S 14	3 31 58	21°30'16	24°51	7°26	28°9	12°7	23°32	12°55	26°53	25°56	3°43	3°R39	4°51	15°30	26°6	S 14	
M15	3 35 55	22°30'41	6♁43	8°53	27°58	12°51	23°31	13°1	26°51	25°56	3°44	3°38	4°48	15°37	26°7	M15	
T 16	3 39 51	23°31'06	18°35	10°20	27°50	13°36	23°30	13°7	26°50	25°56	3°46	3°35	4°45	15°44	26°7	T 16	
W17	3 43 48	24°31'33	0♁31	11°47	27°44	14°20	23°30	13°13	26°50	25°56	3°48	3°30	4°41	15°50	26°8	W17	
T 18	3 47 44	25°32'01	12°34	13°12	27°40	15°4	23°30	13°19	26°49	25°57	3°50	3°24	4°38	15°57	26°9	T 18	
F 19	3 51 41	26°32'31	24°48	14°37	27°D39	15°48	23°D30	13°25	26°48	25°57	3°51	3°17	4°35	16°4	26°10	F 19	
S 20	3 55 37	27°33'02	7♁15	16°2	27°41	16°33	23°30	13°32	26°47	25°58	3°53	3°10	4°32	16°10	26°10	S 20	
S 21	3 59 34	28°33'35	19°56	17°25	27°45	17°17	23°30	13°37	26°46	25°58	3°55	3°4	4°29	16°17	26°11	S 21	
M22	4 3 30	29°34'09	2♁50	18°48	27°51	18°1	23°31	13°43	26°45	25°59	3°57	3°0	4°26	16°24	26°12	M22	
T 23	4 7 27	0♁34'44	15°58	20°9	28°0	18°46	23°32	13°49	26°45	25°59	3°59	2°57	4°22	16°31	26°13	T 23	
W24	4 11 24	1°35'21	29°19	21°29	28°10	19°30	23°33	13°55	26°44	26°0	4°1	2°D56	4°19	16°37	26°14	W24	
T 25	4 15 20	2°36'00	12♁50	22°48	28°23	20°15	23°34	14°1	26°43	26°0	4°3	2°56	4°16	16°44	26°16	T 25	
F 26	4 19 17	3°36'40	26°32	24°6	28°39	21°0	23°35	14°6	26°43	26°1	4°5	2°57	4°13	16°51	26°17	F 26	
S 27	4 23 13	4°37'22	10♁24	25°21	28°56	21°45	23°37	14°12	26°42	26°2	4°6	2°59	4°10	16°57	26°18	S 27	
S 28	4 27 10	5°38'05	24°23	26°35	29°15	22°29	23°39	14°18	26°42	26°2	4°8	3°0	4°6	17°4	26°19	S 28	
M29	4 31 6	6°38'50	8♁30	27°46	29°36	23°14	23°41	14°23	26°42	26°3	4°10	3°R 1	4°3	17°11	26°21	M29	
T 30	4 35 3	7°39'36	22♁43	28♁54	29♁59	23♁59	23♁43	14♁28	26♁41	26°4	4♁12	3♁0	4♁0	17♁18	26°22	T 30	

Delta T = 66.28 sec

DECEMBER 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 39 0	8♁40'24	6♁59	29♁59	0♁24	24♁44	23♁45	14♁34	26°R41	26°R 4	4♁14	2°R58	3♁57	17♁24	26°R24	W 1	
T 2	4 42 56	9°41'14	21°16	1♁1	0°51	25°29	23°48	14°39	26°R41	26°5	4°16	2°R55	3°54	17°31	26°25	T 2	
F 3	4 46 53	10°42'04	5♁29	1°59	1°19	26°14	23°51	14°44	26°41	26°6	4°18	2°52	3°51	17°38	26°27	F 3	
S 4	4 50 49	11°42'57	19°34	2°52	1°50	26°59	23°54	14°49	26°40	26°7	4°20	2°48	3°47	17°44	26°29	S 4	
S 5	4 54 46	12°43'50	3♁27	3°40	2°21	27°44	23°57	14°54	26°40	26°8	4°22	2°46	3°44	17°51	26°30	S 5	
M 6	4 58 42	13°44'45	17°5	4°22	2°54	28°30	24°0	14°59	26°D40	26°9	4°24	2°44	3°41	17°58	26°32	M 6	
T 7	5 2 39	14°45'41	0♁24	4°58	3°29	29°15	24°4	15°4	26°40	26°10	4°26	2°D43	3°38	18°5	26°34	T 7	
W 8	5 6 35	15°46'37	13°24	5°25	4°5	0♁0	24°8	15°9	26°40	26°11	4°29	2°44	3°35	18°11	26°36	W 8	
T 9	5 10 32	16°47'35	26°6	5°45	4°42	0°46	24°12	15°14	26°41	26°12	4°31	2°45	3°32	18°18	26°38	T 9	
F 10	5 14 29	17°48'33	8♁30	5°55	5°21	1°31	24°16	15°19	26°41	26°13	4°33	2°46	3°28	18°25	26°40	F 10	
S 11	5 18 25	18°49'32	20°39	5°R55	6°0	2°17	24°20	15°23	26°41	26°14	4°35	2°47	3°25	18°31	26°42	S 11	
S 12	5 22 22	19°50'32	2♁39	5°44	6°41	3°2	24°25	15°28	26°41	26°15	4°37	2°49	3°22	18°38	26°44	S 12	
M13	5 26 18	20°51'32	14°32	5°22	7°24	3°48	24°30	15°32	26°42	26°16	4°39	2°49	3°19	18°45	26°46	M13	
T 14	5 30 15	21°52'32	26°25	4°48	8°7	4°33	24°35	15°37	26°42	26°18	4°41	2°R49	3°16	18°52	26°49	T 14	
W15	5 34 11	22°53'33	8♁20	4°3	8°51	5°19	24°40	15°41	26°42	26°19	4°43	2°49	3°12	18°58	26°51	W15	
T 16	5 38 8	23°54'35	20°24	3°8	9°36	6°5	24°45	15°45	26°43	26°20	4°45	2°48	3°9	19°5	26°53	T 16	
F 17	5 42 4	24°55'37	2♁40	2°2	10°23	6°51	24°50	15°49	26°43	26°21	4°48	2°47	3°6	19°12	26°56	F 17	
S 18	5 46 1	25°56'39	15°12	0°49	11°10	7°36	24°56	15°53	26°44	26°23	4°50	2°46	3°3	19°19	26°58	S 18	
S 19	5 49 58	26°57'43	28°2	29♁29	11°58	8°22	25°2	15°57	26°45	26°24	4°52	2°45	3°0	19°25	27°1	S 19	
M20	5 53 54	27°58'46	11♁11	28°7	12°47	9°8	25°8	16°1	26°45	26°25	4°54	2°44	2°57	19°32	27°3	M20	
T 21	5 57 51	28°59'50	24°40	26°44	13°37	9°54	25°14	16°5	26°46	26°27	4°56	2°44	2°53	19°39	27°6	T 21	
W22	6 1 47	0♁0'55	8♁25	25°24	14°28	10°40	25°21	16°8	26°47	26°28	4°58	2°D44	2°50	19°45	27°8	W22	
T 23	6 5 44	1°2'00	22°26	24°9	15°19	11°26	25°27	16°12	26°48	26°30	5°0	2°44	2°47	19°52	27°11	T 23	
F 24	6 9 40	2°3'06	6♁37	23°0	16°12	12°12	25°34	16°15	26°49	26°31	5°3	2°44	2°44	19°59	27°14	F 24	
S 25	6 13 37	3°4'12	20°54	22°1	17°5	12°58	25°41	16°19	26°50	26°33	5°5	2°R44	2°41	20°6	27°17	S 25	
S 26	6 17 33	4°5'18	5♁14	21°11	17°58	13°44	25°48	16°22	26°51	26°34	5°7	2°44	2°38	20°12	27°19	S 26	
M27	6 21 30	5°6'26	19°32	20°32	18°53	14°31	25°55	16°25	26°52	26°36	5°9	2°44	2°34	20°19	27°22	M27	
T 28	6 25 27	6°7'34	3♁46	20°4	19°48	15°17	26°2	16°28	26°53	26°37	5°11	2°D44	2°31	20°26	27°25	T 28	
W29	6 29 23	7°8'42	17°53	19°46	20°43	16°3	26°10	16°31	26°54	26°39	5°13	2°44	2°28	20°32	27°28	W29	
T 30	6 33 20	8°9'51	1♁50	19°D38	21°40	16°50	26°17	16°34	26°55	26°41	5°16	2°44	2°25	20°39	27°31	T 30	
F 31	6 37 16	9♁11'01	15♁38	19♁40	22♁37	17♁36	26♁25	16♁37	26♁56	26°42	5♁18	2♁45	2♁22	20♁46	27°34	F 31	

Delta T = 66.30 sec