



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2011

Positions modulo 16, 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 2011

geocentric

JANUARY 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 13	10°12'11	14°14	12°20	8°34	18°22	19° 3	16°40	19°28	11°44	5°20	2°46	2°18	13°23	12°37	S 1
S 2	6 45 9	11°13'21	5° 9	12°39	9°32	19° 9	19°11	16°42	19°29	11°46	5°22	2°46	2°15	13°29	12°40	S 2
M 3	6 49 6	12°14'32	18°21	13° 5	10°30	19°55	19°19	16°45	19°30	11°48	5°24	2°47	2°12	13°36	12°43	M 3
T 4	6 53 3	13°15'43	8°49	13°38	11°29	20°42	19°28	16°47	19°32	11°49	5°26	2°47	2° 9	13°43	12°47	T 4
W 5	6 56 59	14°16'54	21°34	14°16	12°28	21°28	19°36	16°49	19°33	11°51	5°28	2°46	2° 6	13°50	12°50	W 5
T 6	7 0 56	15°18'04	11°35	15° 0	13°28	22°15	19°45	16°52	19°35	11°53	5°31	2°45	2° 3	13°56	12°53	T 6
F 7	7 4 52	16°19'15	1°24	15°49	14°28	0°32	19°54	16°54	19°36	11°55	5°33	2°43	1°59	14° 3	12°56	F 7
S 8	7 8 49	17°20'25	13°31	16°42	15°29	1°18	20° 3	16°56	19°38	11°57	5°35	2°41	1°56	14°10	13° 0	S 8
S 9	7 12 45	18°21'35	3° 0	17°39	16°30	2° 5	20°12	16°58	19°40	11°58	5°37	2°38	1°53	14°16	13° 3	S 9
M10	7 16 42	19°22'44	14°54	18°39	17°32	2°52	20°21	16°59	19°41	12° 0	5°39	2°36	1°50	14°23	13° 7	M10
T 11	7 20 38	20°23'53	4°15	19°42	18°33	3°38	20°31	17° 1	19°43	12° 2	5°41	2°35	1°47	14°30	13°10	T 11
W12	7 24 35	21°25'01	16° 9	20°48	19°36	4°25	20°40	17° 3	19°45	12° 4	5°43	2°34	1°44	14°37	13°13	W12
T 13	7 28 31	22°26'09	5°40	21°57	20°38	5°12	20°50	17° 4	19°47	12° 6	5°45	2°34	1°40	14°43	13°17	T 13
F 14	7 32 28	0°57'16	17°54	0°37	21°41	5°59	21° 0	17° 6	19°49	12° 8	5°48	2°35	1°37	14°50	13°20	F 14
S 15	7 36 25	1°58'23	7°53	1°50	0°14	6°46	21°10	17° 7	19°50	12°10	5°50	2°36	1°34	14°57	13°24	S 15
S 16	7 40 21	2°59'29	20°44	3° 4	1°18	7°33	21°20	17° 8	19°52	12°12	5°52	2°38	1°31	15° 3	13°28	S 16
M17	7 44 18	4° 0'34	11°27	4°20	2°22	8°19	21°30	17° 9	19°54	12°14	5°54	2°39	1°28	15°10	13°31	M17
T 18	7 48 14	5° 1'39	2°36	5°37	3°26	9° 6	21°40	17°10	19°57	12°16	5°56	2°40	1°24	15°17	13°35	T 18
W19	7 52 11	6° 2'43	16°39	6°56	4°30	9°53	21°50	17°11	19°59	12°18	5°58	2°39	1°21	15°24	13°39	W19
T 20	7 56 7	7° 3'47	8°33	8°16	5°35	10°40	22° 1	17°11	20° 1	12°20	6° 0	2°37	1°18	15°30	13°42	T 20
F 21	8 0 4	8° 4'49	0°43	9°37	6°40	11°27	22°12	17°12	20° 3	12°22	6° 2	2°34	1°15	15°37	13°46	F 21
S 22	8 4 1	9° 5'52	15°31	10°59	7°45	12°14	22°22	17°13	20° 5	12°24	6° 4	2°29	1°12	15°44	13°50	S 22
S 23	8 7 57	10° 6'53	7°49	12°22	8°50	13° 1	0° 3	17°13	20° 7	12°26	6° 6	2°25	1° 9	15°51	13°54	S 23
M24	8 11 54	11° 7'54	0° 1	13°47	9°56	13°49	0°14	17°13	20°10	12°29	6° 8	2°21	1° 5	15°57	13°57	M24
T 25	8 15 50	12° 8'55	14°29	15°12	11° 2	14°36	0°25	17°14	20°12	12°31	6°10	2°18	1° 2	16° 4	14° 1	T 25
W26	8 19 47	13° 9'55	6°11	16°38	12° 8	15°23	0°36	17°14	20°14	12°33	6°12	2°16	0°59	16°11	14° 5	W26
T 27	8 23 43	14°10'55	20° 4	18° 4	13°15	16°10	0°47	17°14	20°17	12°35	6°14	2°16	0°56	16°17	14° 9	T 27
F 28	8 27 40	15°11'54	11° 9	19°32	14°21	16°57	0°59	17°13	20°19	12°37	6°16	2°17	0°53	16°24	14°13	F 28
S 29	8 31 36	16°12'53	1°56	21° 0	15°28	17°44	1°10	17°13	20°22	12°39	6°17	2°19	0°50	16°31	14°17	S 29
S 30	8 35 33	17°13'51	14°58	22°30	16°35	18°32	1°22	17°13	20°24	12°41	6°19	2°20	0°46	16°38	14°21	S 30
M31	8 39 30	18°14'48	5°17	1°30	17°42	19°19	1°33	17°12	20°27	12°44	6°21	2°21	0°43	16°44	14°25	M31

Delta T = 66.32 sec

FEBRUARY 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 43 26	19°15'44	17°53	3° 0	18°50	20° 6	1°45	17°12	20°29	12°46	6°23	2°20	0°40	16°51	14°29	T 1
W 2	8 47 23	20°16'40	7°50	4°32	19°57	20°53	1°57	17°11	20°32	12°48	6°25	2°16	0°37	16°58	14°33	W 2
T 3	8 51 19	21°17'34	20° 7	6° 4	21° 5	21°41	2° 9	17°10	20°35	12°50	6°27	2°11	0°34	17° 4	14°37	T 3
F 4	8 55 16	22°18'28	9°46	7°37	22°13	22°28	2°21	17° 9	20°37	12°53	6°29	2° 3	0°30	17°11	14°41	F 4
S 5	8 59 12	0°49'20	21°48	9°10	0°51	0°45	2°33	17° 9	20°40	12°55	6°30	1°55	0°27	17°18	14°45	S 5
S 6	9 3 9	1°50'11	11°15	10°44	1°59	1°33	2°45	17° 7	20°43	12°57	6°32	1°46	0°24	17°25	14°49	S 6
M 7	9 7 5	2°51'00	0°37	12°20	3° 8	2°20	2°58	17° 6	20°46	12°59	6°34	1°37	0°21	17°31	14°53	M 7
T 8	9 11 2	3°51'48	12°28	13°55	4°16	3° 7	3°10	17° 5	20°48	13° 2	6°35	1°30	0°18	17°38	14°57	T 8
W 9	9 14 59	4°52'35	1°50	15°32	5°25	3°55	3°22	17° 3	20°51	13° 4	6°37	1°24	0°15	17°45	15° 1	W 9
T 10	9 18 55	5°53'21	13°49	17° 9	6°34	4°42	3°35	17° 2	20°54	13° 6	6°39	1°21	0°11	17°52	15° 5	T 10
F 11	9 22 52	6°54'04	3°28	18°48	7°43	5°29	3°47	17° 0	20°57	13° 8	6°41	1°19	0° 8	17°58	15° 9	F 11
S 12	9 26 48	7°54'47	15°52	20°27	8°52	6°17	4° 0	16°59	21° 0	13°11	6°42	1°19	0° 5	18° 5	15°13	S 12
S 13	9 30 45	8°55'27	6° 6	22° 6	10° 1	7° 4	4°13	16°57	21° 3	13°13	6°44	1°20	0° 2	18°12	15°17	S 13
M14	9 34 41	9°56'06	19°15	1°17	11°10	7°51	4°26	16°55	21° 6	13°15	6°45	1°21	22°29	18°18	15°21	M14
T 15	9 38 38	10°56'44	10°22	2°59	12°19	8°39	4°39	16°53	21° 9	13°17	6°47	1°21	22°26	18°25	15°25	T 15
W16	9 42 34	11°57'19	1°57	4°41	13°29	9°26	4°51	16°51	21°12	13°20	6°48	1°19	22°22	18°32	15°29	W16
T 17	9 46 31	12°57'53	16°30	6°24	14°38	10°13	5° 4	16°49	21°15	13°22	6°50	1°14	22°19	18°39	15°33	T 17
F 18	9 50 28	13°58'25	8°55	8° 8	15°48	11° 1	5°18	16°46	21°18	13°24	6°52	1° 7	22°16	18°45	15°37	F 18
S 19	9 54 24	14°58'56	1°35	9°53	16°58	11°48	5°31	16°44	21°21	13°27	6°53	0°58	22°13	18°52	15°42	S 19
S 20	9 58 21	15°59'25	16°48	11°39	18° 8	12°36	5°44	16°42	21°24	13°29	6°54	0°49	22°10	18°59	15°46	S 20
M21	10 2 17	16°59'53	9°25	13°26	19°18	13°23	5°57	16°39	21°27	13°31	6°56	0°40	22° 6	19° 5	15°50	M21
T 22	10 6 14	18° 0'20	1°45	15°14	20°28	14°10	6°10	16°36	21°30	13°33	6°57	0°33	22° 3	19°12	15°54	T 22
W23	10 10 10	19° 0'45	16°12	17° 3	21°38	14°58	6°24	16°34	21°34	13°36	6°59	0°28	22° 0	19°19	15°58	W23
T 24	10 14 7	20° 1'08	7°43	18°52	0°19	15°45	6°37	16°31	21°37	13°38	7° 0	0°25	21°57	19°26	16° 2	T 24
F 25	10 18 3	21° 1'31	21°19	20°43	1°29	16°33	6°51	16°28	21°40	13°40	7° 1	0°24	21°54	19°32	16° 6	F 25
S 26	10 22 0	22° 1'52	12° 1	0° 4	2°39	17°20	7° 4	16°25	21°43	13°42	7° 3	0°25	21°51	19°39	16°10	S 26
S 27	10 25 57	0°32'12	2°22	1°57	3°50	18° 7	7°18	16°22	21°47	13°45	7° 4	0°25	21°47	19°46	16°14	S 27
M28	10 29 53	1°32'30	14°57	3°50	5° 1	18°55	7°32	16°19	21°50	13°47	7° 5	0°24	21°44	19°53	16°18	M28

Delta T = 66.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

geocentric

MARCH 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 33 50	2°32'47	4°49	5°43	6°11	19°42	7°45	16°15	21°53	13°49	7° 6	0°21	21°41	19°59	16°22	T 1
W 2	10 37 46	3°33'02	17° 2	7°38	7°22	20°30	7°59	16°12	21°56	13°51	7° 8	0°15	21°38	20° 6	16°27	W 2
T 3	10 41 43	4°33'16	6°37	9°33	8°33	21°17	8°13	16° 9	22° 0	13°54	7° 9	0° 6	21°35	20°13	16°31	T 3
F 4	10 45 39	5°33'27	18°36	11°28	9°44	22° 4	8°27	16° 5	22° 3	13°56	7°10	22°24	21°31	20°19	16°35	F 4
S 5	10 49 36	6°33'37	8° 2	13°24	10°55	0°22	8°40	16° 2	22° 6	13°58	7°11	22°10	21°28	20°26	16°39	S 5
S 6	10 53 32	7°33'46	19°55	15°20	12° 6	1° 9	8°54	15°58	22°10	14° 0	7°12	21°56	21°25	20°33	16°43	S 6
M 7	10 57 29	8°33'52	9°17	17°15	13°17	1°56	9° 8	15°54	22°13	14° 3	7°13	21°42	21°22	20°40	16°47	M 7
T 8	11 1 25	9°33'56	21° 9	19°11	14°28	2°44	9°22	15°51	22°16	14° 5	7°14	21°30	21°19	20°46	16°51	T 8
W 9	11 5 22	10°33'58	10°33	21° 6	15°39	3°31	9°36	15°47	22°20	14° 7	7°15	21°20	21°16	20°53	16°55	W 9
T 10	11 9 19	11°33'59	0° 3	0°29	16°51	4°18	9°50	15°43	22°23	14° 9	7°16	21°12	21°12	21° 0	16°59	T 10
F 11	11 13 15	12°33'57	12°11	2°22	18° 2	5° 5	10° 4	15°39	22°26	14°11	7°17	21° 8	21° 9	21° 7	17° 3	F 11
S 12	11 17 12	13°33'53	2° 2	4°13	19°13	5°53	10°19	15°35	22°30	14°13	7°18	21° 6	21° 6	21°13	17° 6	S 12
S 13	11 21 8	14°33'47	14°41	6° 1	20°25	6°40	10°33	15°31	0° 3	14°16	7°19	21° 6	21° 3	21°20	17°10	S 13
M14	11 25 5	15°33'38	5°13	7°48	21°36	7°27	10°47	15°27	0° 7	14°18	7°20	21° 6	21° 0	21°27	17°14	M14
T 15	11 29 1	16°33'28	18°40	9°31	0°18	8°14	11° 1	15°23	0°10	14°20	7°20	21° 5	20°57	21°33	17°18	T 15
W16	11 32 58	17°33'15	10° 8	11°10	1°29	9° 2	11°15	15°19	0°14	14°22	7°21	21° 2	20°53	21°40	17°22	W16
T 17	11 36 54	18°33'00	2° 4	12°46	2°41	9°49	11°30	15°14	0°17	14°24	7°22	20°56	20°50	21°47	17°26	T 17
F 18	11 40 51	19°32'42	16°57	14°17	3°53	10°36	11°44	15°10	0°20	14°26	7°23	20°48	20°47	21°54	17°30	F 18
S 19	11 44 48	20°32'23	9°40	15°43	5° 4	11°23	11°58	15° 6	0°24	14°28	7°23	20°38	20°44	22° 0	17°33	S 19
S 20	11 48 44	21°32'01	2°32	17° 4	6°16	12°10	12°13	15° 1	0°27	14°30	7°24	20°26	20°41	22° 7	17°37	S 20
M21	11 52 41	0° 1'38	17°51	18°19	7°28	12°57	12°27	14°57	0°31	14°32	7°25	20°15	20°37	22°14	17°41	M21
T 22	11 56 37	1° 1'12	10°27	19°27	8°40	13°44	12°41	14°53	0°34	14°34	7°25	20° 6	20°34	22°20	17°45	T 22
W23	12 0 34	2° 0'45	2°39	20°29	9°52	14°31	12°56	14°48	0°37	14°36	7°26	19°59	20°31	22°27	17°48	W23
T 24	12 4 30	3° 0'16	16°54	21°24	11° 3	15°18	13°10	14°44	0°41	14°38	7°26	19°55	20°28	0° 4	17°52	T 24
F 25	12 8 27	3°59'45	8° 9	22°12	12°15	16° 5	13°25	14°39	0°44	14°40	7°27	19°53	20°25	0°11	17°56	F 25
S 26	12 12 23	4°59'13	21°26	0°22	13°27	16°52	13°39	14°35	0°48	14°42	7°27	19°53	20°22	0°17	17°59	S 26
S 27	12 16 20	5°58'39	11°49	0°55	14°39	17°39	13°53	14°30	0°51	14°44	7°28	19°53	20°18	0°24	18° 3	S 27
M28	12 20 17	6°58'03	1°51	1°21	15°51	18°26	14° 8	14°25	0°55	14°46	7°28	19°52	20°15	0°31	18° 6	M28
T 29	12 24 13	7°57'25	14° 7	1°38	17° 3	19°13	14°22	14°21	0°58	14°48	7°28	19°49	20°12	0°38	18°10	T 29
W30	12 28 10	8°56'45	3°43	1°49	18°16	20° 0	14°37	14°16	1° 1	14°50	7°29	19°43	20° 9	0°44	18°13	W30
T 31	12 32 6	9°56'04	15°41	1°51	19°28	20°47	14°51	14°11	1° 5	14°52	7°29	19°35	20° 6	0°51	18°17	T 31

Delta T = 66.37 sec

APRIL 2011 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 66.39 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

geocentric

MAY 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 34 19	17°47'40	15° 4	15°10	11°54	22°12	22°18	11°55	2°44	15°38	7°23	16°47	18°27	4°19	19°46	S 1
M 2	14 38 16	18°45'57	4°31	15°47	13° 7	0°28	0° 2	11°51	2°47	15°39	7°23	16°39	18°24	4°26	19°48	M 2
T 3	14 42 12	19°44'11	16°33	16°27	14°19	1°14	0°16	11°47	2°49	15°40	7°22	16°32	18°21	4°33	19°50	T 3
W 4	14 46 9	20°42'24	6°13	17°11	15°32	1°59	0°30	11°44	2°52	15°41	7°21	16°26	18°18	4°40	19°52	W 4
T 5	14 50 6	21°40'36	18°32	17°59	16°45	2°45	0°44	11°40	2°55	15°42	7°21	16°22	18°14	4°46	19°54	T 5
F 6	14 54 2	0° 8'45	8°30	18°50	17°58	3°30	0°58	11°37	2°58	15°43	7°20	16°20	18°11	4°53	19°56	F 6
S 7	14 57 59	1° 6'53	21° 9	19°44	19°10	4°16	1°12	11°33	3° 1	15°44	7°19	16°20	18° 8	5° 0	19°58	S 7
S 8	15 1 55	2° 4'59	11°32	20°42	20°23	5° 1	1°26	11°30	3° 3	15°44	7°18	16°21	18° 5	5° 6	20° 0	S 8
M 9	15 5 52	3° 3'03	2°10	21°42	21°36	5°46	1°40	11°26	3° 6	15°45	7°17	16°22	18° 2	5°13	20° 1	M 9
T 10	15 9 48	4° 1'05	15°36	0°16	0°19	6°31	1°54	11°23	3° 9	15°46	7°16	16°24	17°59	5°20	20° 3	T 10
W11	15 13 45	4°59'05	6°51	1°22	1°31	7°17	2° 8	11°20	3°11	15°47	7°16	16°24	17°55	5°27	20° 5	W11
T 12	15 17 41	5°57'03	20°55	2°31	2°44	8° 2	2°21	11°17	3°14	15°48	7°15	16°23	17°52	5°33	20° 7	T 12
F 13	15 21 38	6°54'59	12°48	3°42	3°57	8°47	2°35	11°14	3°16	15°48	7°14	16°21	17°49	5°40	20° 8	F 13
S 14	15 25 35	7°52'53	4°57	4°57	5°10	9°32	2°49	11°11	3°19	15°49	7°13	16°18	17°46	5°47	20°10	S 14
S 15	15 29 31	8°50'46	19°46	6°13	6°23	10°17	3° 2	11° 8	3°21	15°50	7°12	16°13	17°43	5°53	20°11	S 15
M16	15 33 28	9°48'37	12° 8	7°32	7°35	11° 2	3°16	11° 6	3°24	15°50	7°11	16° 9	17°40	6° 0	20°12	M16
T 17	15 37 24	10°46'26	4°25	8°54	8°48	11°47	3°29	11° 3	3°26	15°51	7°10	16° 6	17°36	6° 7	20°14	T 17
W18	15 41 21	11°44'14	19° 0	10°18	10° 1	12°32	3°43	11° 0	3°28	15°51	7° 9	16° 4	17°33	6°14	20°15	W18
T 19	15 45 17	12°42'01	10°46	11°44	11°14	13°17	3°56	10°58	3°31	15°52	7° 8	16° 2	17°30	6°20	20°16	T 19
F 20	15 49 14	13°39'46	2° 8	13°13	12°27	14° 1	4°10	10°56	3°33	15°52	7° 6	16° 3	17°27	6°27	20°18	F 20
S 21	15 53 10	14°37'30	15°36	14°44	13°40	14°46	4°23	10°53	3°35	15°53	7° 5	16° 4	17°24	6°34	20°19	S 21
S 22	15 57 7	15°35'13	6° 9	16°17	14°53	15°31	4°36	10°51	3°38	15°53	7° 4	16° 5	17°20	6°41	20°20	S 22
M23	16 1 4	16°32'55	18°50	17°52	16° 5	16°15	4°49	10°49	3°40	15°54	7° 3	16° 7	17°17	6°47	20°21	M23
T 24	16 5 0	17°30'36	8°42	19°30	17°18	17° 0	5° 2	10°47	3°42	15°54	7° 2	16° 8	17°14	6°54	20°22	T 24
W25	16 8 57	18°28'15	20°51	21°10	18°31	17°44	5°16	10°45	3°44	15°54	7° 1	16° 8	17°11	7° 1	20°23	W25
T 26	16 12 53	19°25'54	10°19	0°22	19°44	18°29	5°29	10°43	3°46	15°55	7° 0	16° 7	17° 8	7° 7	20°23	T 26
F 27	16 16 50	20°23'32	22°12	2° 7	20°57	19°13	5°42	10°41	3°48	15°55	6°58	16° 6	17° 5	7°14	20°24	F 27
S 28	16 20 46	21°21'08	11°34	3°53	22°10	19°58	5°54	10°40	3°50	15°55	6°57	16° 4	17° 1	7°21	20°25	S 28
S 29	16 24 43	22°18'44	0°59	5°42	0°53	20°42	6° 7	10°38	3°52	15°55	6°56	16° 1	16°58	7°28	20°26	S 29
M30	16 28 39	0°46'19	13° 1	7°33	2° 6	21°26	6°20	10°37	3°54	15°55	6°54	15°59	16°55	7°34	20°26	M30
T 31	16 32 36	1°43'53	2°41	9°27	3°19	22°10	6°33	10°35	3°56	15°55	6°53	15°57	16°52	7°41	20°27	T 31

Delta T = 66.41 sec

JUNE 2011 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 66.44 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

geocentric

JULY 2011 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 66.46 sec

AUGUST 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 37 3	15°56'07	9°45	16° 0	11°40	20°54	16°28	12°21	4°22	15° 6	5°24	15° 4	13°35	14°37	19°14	M 1
T 2	20 40 49	16°53'31	1°47	16° 9	12°53	21°34	16°33	12°26	4°21	15° 5	5°23	14°57	13°32	14°44	19°11	T 2
W 3	20 44 56	17°50'57	16°23	16°12	14° 7	22°14	16°39	12°30	4°20	15° 3	5°22	14°50	13°29	14°51	19° 9	W 3
T 4	20 48 52	18°48'23	8°27	16°10	15°21	0°25	16°44	12°35	4°19	15° 2	5°21	14°45	13°25	14°58	19° 6	T 4
F 5	20 52 49	19°45'50	0°23	16° 3	16°35	1° 5	16°49	12°40	4°18	15° 0	5°19	14°41	13°22	15° 4	19° 3	F 5
S 6	20 56 45	20°43'17	14°38	15°51	17°49	1°45	16°53	12°44	4°17	14°59	5°18	14°40	13°19	15°11	19° 1	S 6
S 7	21 0 42	21°40'46	6° 9	15°33	19° 3	2°25	16°58	12°49	4°16	14°57	5°17	14°40	13°16	15°18	18°58	S 7
M 8	21 4 38	0° 8'15	19°57	15°11	20°17	3° 5	17° 2	12°54	4°14	14°56	5°16	14°41	13°13	15°24	18°55	M 8
T 9	21 8 35	1° 5'45	11° 1	14°43	21°31	3°45	17° 6	12°59	4°13	14°54	5°15	14°42	13° 9	15°31	18°52	T 9
W 10	21 12 32	2° 3'15	1°52	14°10	0°16	4°24	17°10	13° 4	4°12	14°52	5°14	14°41	13° 6	15°38	18°50	W 10
T 11	21 16 28	3° 0'47	15° 1	13°33	1°30	5° 4	17°14	13° 9	4°10	14°51	5°13	14°39	13° 3	15°45	18°47	T 11
F 12	21 20 25	3°58'19	5°28	12°52	2°44	5°44	17°18	13°15	4° 9	14°49	5°12	14°34	13° 0	15°51	18°44	F 12
S 13	21 24 21	4°55'53	18°14	12° 8	3°58	6°23	17°21	13°20	4° 7	14°48	5°11	14°27	12°57	15°58	18°41	S 13
S 14	21 28 18	5°53'27	8°19	11°21	5°12	7° 3	17°25	13°25	4° 6	14°46	5°10	14°18	12°54	16° 5	18°38	S 14
M 15	21 32 14	6°51'03	20°43	10°32	6°26	7°42	17°28	13°31	4° 4	14°44	5° 9	14° 7	12°50	16°11	18°36	M 15
T 16	21 36 11	7°48'40	10°26	9°42	7°40	8°22	17°31	13°36	4° 2	14°43	5° 8	13°56	12°47	16°18	18°33	T 16
W 17	21 40 7	8°46'18	22°29	8°51	8°54	9° 1	17°33	13°42	4° 1	14°41	5° 7	13°46	12°44	16°25	18°30	W 17
T 18	21 44 4	9°43'58	11°55	8° 1	10° 9	9°40	17°36	13°47	3°59	14°39	5° 6	13°37	12°41	16°32	18°27	T 18
F 19	21 48 1	10°41'39	1°17	7°14	11°23	10°19	17°38	13°53	3°57	14°38	5° 6	13°30	12°38	16°38	18°24	F 19
S 20	21 51 57	11°39'22	13° 7	6°29	12°37	10°59	17°41	13°58	3°56	14°36	5° 5	13°25	12°35	16°45	18°21	S 20
S 21	21 55 54	12°37'06	2°31	5°47	13°51	11°38	17°42	14° 4	3°54	14°35	5° 4	13°23	12°31	16°52	18°18	S 21
M 22	21 59 50	13°34'52	14°33	5°11	15° 6	12°17	17°44	14°10	3°52	14°33	5° 3	13°22	12°28	16°58	18°15	M 22
T 23	22 3 47	14°32'40	4°19	4°39	16°20	12°55	17°46	14°16	3°50	14°31	5° 2	13°23	12°25	17° 5	18°12	T 23
W 24	22 7 43	15°30'30	16°53	4°14	17°34	13°34	17°47	14°22	3°48	14°30	5° 2	13°23	12°22	17°12	18° 9	W 24
T 25	22 11 40	16°28'21	7°20	3°56	18°49	14°13	17°48	14°28	3°47	14°28	5° 1	13°22	12°19	17°18	18° 6	T 25
F 26	22 15 36	17°26'14	20°44	3°45	20° 3	14°52	17°49	14°34	3°45	14°26	5° 0	13°19	12°15	17°25	18° 3	F 26
S 27	22 19 33	18°24'09	12° 5	3°42	21°17	15°30	17°50	14°40	3°43	14°25	5° 0	13°13	12°12	17°32	18° 0	S 27
S 28	22 23 30	19°22'05	3°53	3°46	0° 2	16° 9	17°51	14°46	3°41	14°23	4°59	13° 5	12° 9	17°39	17°57	S 28
M 29	22 27 26	20°20'03	18°34	3°59	1°16	16°47	17°51	14°52	3°39	14°21	4°59	12°55	12° 6	17°45	17°55	M 29
T 30	22 31 23	21°18'02	10°59	4°20	2°30	17°26	17°51	14°58	3°37	14°20	4°58	12°44	12° 3	17°52	17°52	T 30
W 31	22 35 19	22°16'03	3°29	4°49	3°45	18° 4	17°51	15° 5	3°35	14°18	4°58	12°34	12° 0	17°59	17°49	W 31

Delta T = 66.48 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

geocentric

SEPTEMBER 2011 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 66.51 sec

OCTOBER 2011 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 66.53 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

geocentric

NOVEMBER 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 39 46	15°42'51	17°51	12°40	13°18	9°43	12°23	22°23	1°16	13°10	5°25	7°21	8°43	2°24	15°42	T 1
W 2	2 43 42	16°42'53	8°31	14° 2	14°32	10°15	12°15	22°30	1°14	13° 9	5°26	7°22	8°39	2°31	15°41	W 2
T 3	2 47 39	17°42'56	21°18	15°24	15°47	10°47	12° 7	0° 7	1°12	13° 9	5°27	7°23	8°36	2°37	15°40	T 3
F 4	2 51 35	18°43'01	11°16	16°45	17° 2	11°19	11°59	0°14	1°10	13° 9	5°29	7°21	8°33	2°44	15°40	F 4
S 5	2 55 32	19°43'07	0°59	18° 5	18°16	11°50	11°51	0°21	1° 9	13° 9	5°30	7°19	8°30	2°51	15°40	S 5
S 6	2 59 28	20°43'15	13° 2	19°23	19°31	12°21	11°43	0°28	1° 7	13° 8	5°32	7°14	8°27	2°57	15°39	S 6
M 7	3 3 25	21°43'24	2°28	20°40	20°45	12°52	11°35	0°35	1° 6	13° 8	5°33	7° 9	8°23	3° 4	15°39	M 7
T 8	3 7 21	0°13'35	14°20	21°56	22° 0	13°23	11°27	0°42	1° 4	13° 8	5°35	7° 4	8°20	3°11	15°39	T 8
W 9	3 11 18	1°13'48	3°40	0°40	0°44	13°54	11°20	0°49	1° 3	13° 8	5°36	6°59	8°17	3°18	15°39	W 9
T 10	3 15 14	2°14'02	15°32	1°53	1°59	14°24	11°12	0°56	1° 1	13° 8	5°38	6°54	8°14	3°24	15°39	T 10
F 11	3 19 11	3°14'19	4°56	3° 4	3°14	14°55	11° 4	1° 3	1° 0	13° 8	5°39	6°51	8°11	3°31	15°38	F 11
S 12	3 23 8	4°14'37	16°55	4°12	4°28	15°25	10°57	1°10	0°58	13° 8	5°41	6°49	8° 8	3°38	15°39	S 12
S 13	3 27 4	5°14'56	6°31	5°18	5°43	15°55	10°49	1°17	0°57	13° 8	5°42	6°48	8° 4	3°44	15°39	S 13
M14	3 31 1	6°15'18	18°44	6°21	6°57	16°25	10°42	1°24	0°56	13° 9	5°44	6°48	8° 1	3°51	15°39	M14
T 15	3 34 57	7°15'41	8°39	7°21	8°12	16°54	10°35	1°30	0°54	13° 9	5°46	6°50	7°58	3°58	15°39	T 15
W16	3 38 54	8°16'06	21°17	8°17	9°26	17°24	10°27	1°37	0°53	13° 9	5°47	6°51	7°55	4° 4	15°39	W16
T 17	3 42 50	9°16'33	11°41	9°10	10°41	17°53	10°20	1°44	0°52	13° 9	5°49	6°53	7°52	4°11	15°40	T 17
F 18	3 46 47	10°17'02	2°24	9°58	11°55	18°22	10°13	1°50	0°51	13° 9	5°51	6°54	7°49	4°18	15°40	F 18
S 19	3 50 44	11°17'33	15°58	10°41	13°10	18°51	10° 6	1°57	0°50	13°10	5°53	6°54	7°45	4°24	15°40	S 19
S 20	3 54 40	12°18'05	7°25	11°18	14°24	19°20	10° 0	2° 4	0°49	13°10	5°54	6°53	7°42	4°31	15°41	S 20
M21	3 58 37	13°18'39	21°44	11°49	15°39	19°48	9°53	2°10	0°48	13°10	5°56	6°52	7°39	4°38	15°42	M21
T 22	4 2 33	14°19'15	13°53	12°13	16°53	20°16	9°47	2°17	0°47	13°11	5°58	6°50	7°36	4°45	15°42	T 22
W23	4 6 30	15°19'53	6°16	12°29	18° 8	20°44	9°40	2°23	0°46	13°11	6° 0	6°48	7°33	4°51	15°43	W23
T 24	4 10 26	16°20'32	21°17	12°37	19°22	21°12	9°34	2°29	0°45	13°12	6° 2	6°46	7°29	4°58	15°44	T 24
F 25	4 14 23	17°21'13	13°47	12°35	20°36	21°40	9°28	2°36	0°44	13°12	6° 3	6°45	7°26	5° 5	15°44	F 25
S 26	4 18 19	18°21'56	6° 7	12°23	21°51	22° 7	9°22	2°42	0°44	13°13	6° 5	6°45	7°23	5°11	15°45	S 26
S 27	4 22 16	19°22'40	20°40	12° 0	0°35	0° 4	9°17	2°48	0°43	13°13	6° 7	6°45	7°20	5°18	15°46	S 27
M28	4 26 13	20°23'25	12°20	11°27	1°50	0°31	9°11	2°55	0°42	13°14	6° 9	6°46	7°17	5°25	15°47	M28
T 29	4 30 9	21°24'11	3°34	10°43	3° 4	0°58	9° 6	3° 1	0°42	13°15	6°11	6°47	7°14	5°31	15°48	T 29
W30	4 34 6	22°24'58	16°52	9°48	4°19	1°24	9° 0	3° 7	0°41	13°15	6°13	6°47	7°10	5°38	15°49	W30

Delta T = 66.55 sec

DECEMBER 2011 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 2	0°55'46	7°15	8°44	5°33	1°50	8°55	3°13	0°41	13°16	6°15	6°48	7° 7	5°45	15°51	T 1
F 2	4 41 59	1°56'34	19°47	7°32	6°47	2°16	8°51	3°19	0°40	13°17	6°17	6°48	7° 4	5°51	15°52	F 2
S 3	4 45 55	2°57'24	9°32	6°13	8° 2	2°41	8°46	3°25	0°40	13°17	6°19	6°48	7° 1	5°58	15°53	S 3
S 4	4 49 52	3°58'15	21°35	4°51	9°16	3° 7	8°41	3°31	0°40	13°18	6°21	6°48	6°58	6° 5	15°55	S 4
M 5	4 53 48	4°59'06	10°59	3°29	10°30	3°32	8°37	3°36	0°39	13°19	6°23	6°48	6°55	6°11	15°56	M 5
T 6	4 57 45	5°59'59	0°19	2° 8	11°45	3°56	8°33	3°42	0°39	13°20	6°25	6°48	6°51	6°18	15°57	T 6
W 7	5 1 42	7° 0'52	12° 9	0°51	12°59	4°21	8°29	3°48	0°39	13°21	6°27	6°48	6°48	6°25	15°59	W 7
T 8	5 5 38	8° 1'46	1°33	22°12	14°13	4°45	8°25	3°54	0°39	13°22	6°29	6°48	6°45	6°32	16° 1	T 8
F 9	5 9 35	9° 2'41	13°33	21°12	15°28	5° 9	8°22	3°59	0°39	13°23	6°31	6°48	6°42	6°38	16° 2	F 9
S 10	5 13 31	10° 3'37	3°12	20°21	16°42	5°32	8°18	4° 5	0°39	13°24	6°33	6°48	6°39	6°45	16° 4	S 10
S 11	5 17 28	11° 4'33	15°31	19°42	17°56	5°56	8°15	4°10	0°39	13°25	6°35	6°48	6°35	6°52	16° 6	S 11
M12	5 21 24	12° 5'31	5°32	19°14	19°10	6°18	8°12	4°15	0°39	13°26	6°37	6°48	6°32	6°58	16° 7	M12
T 13	5 25 21	13° 6'30	18°15	18°57	20°24	6°41	8° 9	4°21	0°39	13°27	6°39	6°47	6°29	7° 5	16° 9	T 13
W14	5 29 17	14° 7'29	8°42	18°51	21°39	7° 3	8° 7	4°26	0°39	13°28	6°41	6°46	6°26	7°12	16°11	W14
T 15	5 33 14	15° 8'30	21°52	18°56	0°23	7°25	8° 4	4°31	0°39	13°29	6°43	6°45	6°23	7°18	16°13	T 15
F 16	5 37 11	16° 9'31	12°46	19° 9	1°37	7°47	8° 2	4°36	0°39	13°30	6°45	6°44	6°20	7°25	16°15	F 16
S 17	5 41 7	17°10'34	3°54	19°32	2°51	8° 8	8° 0	4°41	0°40	13°32	6°47	6°43	6°16	7°32	16°17	S 17
S 18	5 45 4	18°11'37	17°46	20° 2	4° 5	8°29	7°58	4°46	0°40	13°33	6°49	6°43	6°13	7°38	16°19	S 18
M19	5 49 0	19°12'41	9°22	20°39	5°19	8°49	7°57	4°51	0°40	13°34	6°52	6°43	6°10	7°45	16°22	M19
T 20	5 52 57	20°13'46	1°10	21°22	6°33	9° 9	7°56	4°56	0°41	13°35	6°54	6°44	6° 7	7°52	16°24	T 20
W21	5 56 53	21°14'52	15°37	22°11	7°47	9°29	7°54	5° 1	0°41	13°37	6°56	6°45	6° 4	7°58	16°26	W21
T 22	6 0 50	22°15'59	7°41	0°35	9° 1	9°48	7°53	5° 5	0°42	13°38	6°58	6°46	6° 1	8° 5	16°28	T 22
F 23	6 4 46	0°47'07	22°15	1°33	10°15	10° 7	7°53	5°10	0°43	13°40	7° 0	6°47	5°57	8°12	16°31	F 23
S 24	6 8 43	1°48'15	14°15	2°34	11°29	10°26	7°52	5°14	0°43	13°41	7° 2	6°47	5°54	8°18	16°33	S 24
S 25	6 12 40	2°49'24	6° 4	3°39	12°43	10°44	7°52	5°19	0°44	13°42	7° 4	6°46	5°51	8°25	16°36	S 25
M26	6 16 36	3°50'33	20° 7	4°47	13°57	11° 1	7°52	5°23	0°45	13°44	7° 7	6°44	5°48	8°32	16°38	M26
T 27	6 20 33	4°51'43	11°20	5°58	15°11	11°18	7°52	5°27	0°46	13°45	7° 9	6°41	5°45	8°39	16°41	T 27
W28	6 24 29	5°52'52	2°10	7°11	16°24	11°35	7°52	5°32	0°47	13°47	7°11	6°38	5°41	8°45	16°43	W28
T 29	6 28 26	6°54'02	15° 8	8°26	17°38	11°51	7°53	5°36	0°48	13°49	7°13	6°34	5°38	8°52	16°46	T 29
F 30	6 32 22	7°55'11	5°14	9°42	18°52	12° 7	7°54	5°40	0°48	13°50	7°15	6°31	5°35	8°59	16°49	F 30
S 31	6 36 19	8°56'21	17°33	11° 0	20° 6	12°22	7°55	5°44	0°50	13°52	7°17	6°29	5°32	9° 5	16°51	S 31

Delta T = 66.58 sec