



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2016

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 2016

JANUARY 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	6 40 22	9♄58'56	26♏42	29♄17	2♂3	28♁33	23♏9	11♂9	16♏34	7♁33	15♄3	24°D53	25♏37	14♁16	17♁28	F 1
S 2	6 44 18	11° 0'05	8♁32	29°57	3°16	29° 7	23°11	11°15	16°35	7°34	15° 5	24°R53	25°33	14°23	17°30	S 2
S 3	6 48 15	12° 1'15	20°20	0♁28	4°29	29°40	23°12	11°22	16°35	7°36	15° 7	24♏53	25°30	14°29	17°32	S 3
M 4	6 52 11	13° 2'24	2♏11	0°49	5°42	0♏13	23°13	11°28	16°36	7°37	15° 9	24°51	25°27	14°36	17°34	M 4
T 5	6 56 8	14° 3'34	14°11	1° 1	6°55	0°46	23°13	11°34	16°36	7°39	15°11	24°47	25°24	14°43	17°36	T 5
W 6	7 0 5	15° 4'45	26°25	1°R 1	8° 8	1°19	23°14	11°41	16°37	7°40	15°13	24°40	25°21	14°49	17°38	W 6
T 7	7 4 1	16° 5'55	8♂56	0°50	9°21	1°52	23°14	11°47	16°37	7°42	15°15	24°31	25°17	14°56	17°40	T 7
F 8	7 7 58	17° 7'05	21°45	0°27	10°35	2°25	23°R14	11°53	16°38	7°43	15°17	24°19	25°14	15° 3	17°42	F 8
S 9	7 11 54	18° 8'16	4♄54	29♄53	11°48	2°57	23°14	12° 0	16°38	7°45	15°20	24° 7	25°11	15° 9	17°44	S 9
S 10	7 15 51	19° 9'26	18°22	29° 7	13° 1	3°30	23°14	12° 6	16°39	7°47	15°22	23°56	25° 8	15°16	17°47	S 10
M11	7 19 47	20°10'36	2♁5	28°10	14°14	4° 2	23°14	12°12	16°40	7°48	15°24	23°45	25° 5	15°23	17°49	M11
T 12	7 23 44	21°11'46	16° 1	27° 5	15°28	4°35	23°13	12°18	16°41	7°50	15°26	23°37	25° 2	15°29	17°51	T 12
W13	7 27 40	22°12'55	0♁4	25°53	16°41	5° 7	23°12	12°24	16°42	7°52	15°28	23°32	24°58	15°36	17°54	W13
T 14	7 31 37	23°14'04	14°12	24°36	17°55	5°39	23°11	12°30	16°43	7°53	15°30	23°30	24°55	15°43	17°56	T 14
F 15	7 35 34	24°15'12	28°21	23°17	19° 8	6°11	23°10	12°36	16°44	7°55	15°32	23°D30	24°52	15°49	17°58	F 15
S 16	7 39 30	25°16'20	12♏29	21°58	20°22	6°43	23° 8	12°42	16°45	7°57	15°34	23°31	24°49	15°56	18° 1	S 16
S 17	7 43 27	26°17'26	26°36	20°42	21°35	7°15	23° 7	12°48	16°46	7°59	15°36	23°R31	24°46	16° 3	18° 3	S 17
M18	7 47 23	27°18'32	10♁39	19°31	22°49	7°47	23° 5	12°53	16°47	8° 0	15°38	23°30	24°43	16° 9	18° 6	M18
T 19	7 51 20	28°19'37	24°39	18°26	24° 2	8°18	23° 3	12°59	16°48	8° 2	15°40	23°27	24°39	16°16	18° 9	T 19
W20	7 55 16	29°20'41	8♏33	17°28	25°16	8°50	23° 1	13° 5	16°49	8° 4	15°42	23°22	24°36	16°23	18°11	W20
T 21	7 59 13	0♁21'45	22°20	16°40	26°30	9°21	22°58	13°10	16°51	8° 6	15°44	23°14	24°33	16°29	18°14	T 21
F 22	8 3 9	1°22'47	5♁57	16° 1	27°43	9°52	22°56	13°16	16°52	8° 8	15°46	23° 5	24°30	16°36	18°17	F 22
S 23	8 7 6	2°23'49	19°22	15°31	28°57	10°24	22°53	13°21	16°53	8°10	15°48	22°56	24°27	16°43	18°19	S 23
S 24	8 11 3	3°24'50	2♁32	15°10	0♁11	10°55	22°50	13°27	16°55	8°12	15°50	22°47	24°23	16°49	18°22	S 24
M25	8 14 59	4°25'51	15°26	14°58	1°24	11°25	22°47	13°32	16°56	8°14	15°52	22°40	24°20	16°56	18°25	M25
T 26	8 18 56	5°26'50	28° 3	14°D55	2°38	11°56	22°44	13°37	16°58	8°16	15°54	22°35	24°17	17° 3	18°28	T 26
W27	8 22 52	6°27'49	10♏24	14°59	3°52	12°27	22°40	13°43	16°59	8°18	15°56	22°32	24°14	17° 9	18°31	W27
T 28	8 26 49	7°28'47	22°31	15°11	5° 6	12°57	22°37	13°48	17° 1	8°20	15°58	22°D31	24°11	17°16	18°34	T 28
F 29	8 30 45	8°29'44	4♁28	15°30	6°20	13°28	22°33	13°53	17° 3	8°22	16° 0	22°31	24° 8	17°22	18°37	F 29
S 30	8 34 42	9°30'41	16°18	15°55	7°34	13°58	22°29	13°58	17° 4	8°24	16° 2	22°33	24° 4	17°29	18°40	S 30
S 31	8 38 38	10♁31'37	28♁7	16♄26	8♄48	14♏28	22♏25	14♂3	17♏6	8♁26	16♄4	22♏35	24♏1	17♁36	18♁43	S 31

Delta T = 68.10 sec

FEBRUARY 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	8 42 35	11♁32'32	9♏58	17♄2	10♄2	14♏58	22°R20	14♂8	17♏8	8♁28	16♄6	22°R35	23♏58	17♁42	18♁46	M 1
T 2	8 46 32	12°33'27	21°58	17°43	11°16	15°28	22♏16	14°12	17°10	8°30	16° 8	22♏35	23°55	17°49	18°49	T 2
W 3	8 50 28	13°34'21	4♂12	18°28	12°30	15°57	22°11	14°17	17°12	8°32	16°10	22°33	23°52	17°56	18°52	W 3
T 4	8 54 25	14°35'14	16°43	19°18	13°44	16°27	22° 6	14°22	17°14	8°34	16°12	22°29	23°49	18° 2	18°55	T 4
F 5	8 58 21	15°36'06	29°36	20°10	14°58	16°56	22° 1	14°26	17°16	8°36	16°13	22°23	23°45	18° 9	18°58	F 5
S 6	9 2 18	16°36'57	12♄52	21° 6	16°12	17°25	21°56	14°31	17°18	8°38	16°15	22°17	23°42	18°16	19° 2	S 6
S 7	9 6 14	17°37'47	26°32	22° 5	17°26	17°54	21°51	14°35	17°20	8°41	16°17	22°11	23°39	18°22	19° 5	S 7
M 8	9 10 11	18°38'36	10♁33	23° 7	18°40	18°23	21°46	14°40	17°22	8°43	16°19	22° 6	23°36	18°29	19° 8	M 8
T 9	9 14 7	19°39'24	24°52	24°11	19°54	18°51	21°40	14°44	17°24	8°45	16°21	22° 2	23°33	18°36	19°11	T 9
W10	9 18 4	20°40'11	9♁22	25°18	21° 8	19°20	21°34	14°48	17°26	8°47	16°23	22° 0	23°29	18°42	19°15	W10
T 11	9 22 1	21°40'56	23°58	26°27	22°22	19°48	21°28	14°52	17°28	8°49	16°24	21°D59	23°26	18°49	19°18	T 11
F 12	9 25 57	22°41'40	8♏34	27°37	23°36	20°16	21°22	14°56	17°31	8°52	16°26	22° 0	23°23	18°56	19°21	F 12
S 13	9 29 54	23°42'22	23° 3	28°50	24°50	20°44	21°16	15° 0	17°33	8°54	16°28	22° 2	23°20	19° 2	19°25	S 13
S 14	9 33 50	24°43'02	7♁23	0♁4	26° 4	21°11	21°10	15° 4	17°35	8°56	16°30	22° 3	23°17	19° 9	19°28	S 14
M15	9 37 47	25°43'41	21°31	1°20	27°18	21°39	21° 4	15° 8	17°38	8°58	16°31	22°R 4	23°14	19°16	19°32	M15
T 16	9 41 43	26°44'18	5♏26	2°37	28°33	22° 6	20°57	15°12	17°40	9° 0	16°33	22° 4	23°10	19°22	19°35	T 16
W17	9 45 40	27°44'53	19° 7	3°56	29°47	22°33	20°50	15°15	17°43	9° 3	16°35	22° 2	23° 7	19°29	19°39	W17
T 18	9 49 36	28°45'27	2♁34	5°16	1♁1	23° 0	20°44	15°19	17°45	9° 5	16°36	22° 0	23° 4	19°36	19°42	T 18
F 19	9 53 33	29°45'59	15°47	6°38	2°15	23°26	20°37	15°22	17°48	9° 7	16°38	21°57	23° 1	19°42	19°45	F 19
S 20	9 57 30	0♁46'29	28°46	8° 1	3°29	23°53	20°30	15°26	17°50	9° 9	16°40	21°53	22°58	19°49	19°49	S 20
S 21	10 1 26	1°46'57	11♁33	9°25	4°43	24°19	20°23	15°29	17°53	9°12	16°41	21°50	22°55	19°56	19°53	S 21
M22	10 5 23	2°47'23	24° 6	10°50	5°58	24°45	20°16	15°32	17°55	9°14	16°43	21°47	22°51	20° 2	19°56	M22
T 23	10 9 19	3°47'48	6♏28	12°16	7°12	25°10	20° 9	15°35	17°58	9°16	16°44	21°46	22°48	20° 9	20° 0	T 23
W24	10 13 16	4°48'12	18°38	13°44	8°26	25°36	20° 1	15°38	18° 1	9°19	16°46	21°D45	22°45	20°16	20° 3	W24
T 25	10 17 12	5°48'33	0♁39	15°12	9°40	26° 1	19°54	15°41	18° 3	9°21	16°47	21°45	22°42	20°22	20° 7	T 25
F 26	10 21 9	6°48'53	12°33	16°42	10°54	26°26	19°47	15°44	18° 6	9°23	16°49	21°46	22°39	20°29	20°10	F 26
S 27	10 25 5	7°49'12	24°22	18°13	12° 9	26°51	19°39	15°47	18° 9	9°25	16°50	21°47	22°35	20°36	20°14	S 27
S 28	10 29 2	8°49'29	6♏11	19°44	13°23	27°15	19°32	15°50	18°12	9°28	16°52	21°49	22°32	20°42	20°18	S 28
M29	10 32 59	9♁49'45	18♏3	21♁17	14♁37	27♏39	19♏24	15♂52	18♏15	9♁30	16♄53	21♏50	22♏29	20♁49	20♁21	M29

Delta T = 68.15 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2016

MARCH 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	10 36 55	10♌49'59	0♌2	22♋51	15♋51	28♌3	19°R16	15♌55	18♌17	9♌32	16♌54	21♌51	22♌26	20♌56	20♌25	T 1
W 2	10 40 52	11°50'11	12°13	24°26	17° 5	28°26	19♌9	15°57	18°20	9°34	16°56	21°R51	22°23	21° 2	20°28	W 2
T 3	10 44 48	12°50'22	24°42	26° 2	18°20	28°50	19° 1	15°59	18°23	9°37	16°57	21°51	22°20	21° 9	20°32	T 3
F 4	10 48 45	13°50'32	7♌31	27°39	19°34	29°13	18°53	16° 1	18°26	9°39	16°59	21°50	22°16	21°16	20°36	F 4
S 5	10 52 41	14°50'40	20°44	29°17	20°48	29°35	18°45	16° 3	18°29	9°41	17° 0	21°49	22°13	21°22	20°39	S 5
S 6	10 56 38	15°50'46	4♌23	0♌56	22° 2	29°58	18°38	16° 5	18°32	9°44	17° 1	21°48	22°10	21°29	20°43	S 6
M 7	11 0 34	16°50'51	18°29	2°37	23°17	0♌20	18°30	16° 7	18°35	9°46	17° 2	21°48	22° 7	21°36	20°47	M 7
T 8	11 4 31	17°50'54	2♌58	4°18	24°31	0♌41	18°22	16° 9	18°38	9°48	17° 4	21°47	22° 4	21°42	20°50	T 8
W 9	11 8 27	18°50'55	17°45	6° 1	25°45	1° 3	18°14	16°11	18°41	9°50	17° 5	21°D47	22° 0	21°49	20°54	W 9
T 10	11 12 24	19°50'55	2♌43	7°44	26°59	1°24	18° 6	16°12	18°44	9°53	17° 6	21°47	21°57	21°56	20°58	T 10
F 11	11 16 21	20°50'52	17°43	9°29	28°14	1°44	17°58	16°14	18°48	9°55	17° 7	21°47	21°54	22° 2	21° 1	F 11
S 12	11 20 17	21°50'47	2♌39	11°15	29°28	2° 5	17°51	16°15	18°51	9°57	17° 8	21°R47	21°51	22° 9	21° 5	S 12
S 13	11 24 14	22°50'40	17°21	13° 2	0♌42	2°25	17°43	16°17	18°54	9°59	17° 9	21°47	21°48	22°16	21° 9	S 13
M14	11 28 10	23°50'31	1♌45	14°50	1°56	2°44	17°35	16°18	18°57	10° 2	17°10	21°47	21°45	22°22	21°12	M14
T 15	11 32 7	24°50'20	15°48	16°40	3°11	3° 3	17°27	16°19	19° 0	10° 4	17°11	21°47	21°41	22°29	21°16	T 15
W16	11 36 3	25°50'06	29°28	18°30	4°25	3°22	17°20	16°20	19° 3	10° 6	17°12	21°D47	21°38	22°36	21°20	W16
T 17	11 40 0	26°49'50	12♌47	20°22	5°39	3°40	17°12	16°21	19° 7	10° 8	17°13	21°47	21°35	22°42	21°23	T 17
F 18	11 43 56	27°49'32	2°47	22°15	6°53	3°58	17° 4	16°22	19°10	10°10	17°14	21°48	21°32	22°49	21°27	F 18
S 19	11 47 53	28°49'12	8♌30	24° 9	8° 7	4°16	16°57	16°22	19°13	10°13	17°15	21°48	21°29	22°56	21°31	S 19
S 20	11 51 50	29°48'49	20°58	26° 4	9°22	4°33	16°49	16°23	19°16	10°15	17°16	21°49	21°26	23° 2	21°34	S 20
M21	11 55 46	0♌48'24	3♌14	28° 1	10°36	4°49	16°42	16°23	19°20	10°17	17°17	21°50	21°22	23° 9	21°38	M21
T 22	11 59 43	1°47'57	15°20	29°58	11°50	5° 6	16°34	16°24	19°23	10°19	17°18	21°50	21°19	23°16	21°41	T 22
W23	12 3 39	2°47'28	27°19	1♌57	13° 4	5°21	16°27	16°24	19°26	10°21	17°19	21°R50	21°16	23°22	21°45	W23
T 24	12 7 36	3°46'57	9♌13	3°57	14°18	5°37	16°20	16°24	19°30	10°23	17°19	21°50	21°13	23°29	21°49	T 24
F 25	12 11 32	4°46'23	21° 4	5°57	15°32	5°51	16°13	16°R24	19°33	10°26	17°20	21°48	21°10	23°36	21°52	F 25
S 26	12 15 29	5°45'48	2♌53	7°58	16°47	6° 6	16° 6	16°24	19°36	10°28	17°21	21°47	21° 6	23°42	21°56	S 26
S 27	12 19 25	6°45'11	14°43	10° 0	18° 1	6°20	15°59	16°24	19°40	10°30	17°22	21°44	21° 3	23°49	21°59	S 27
M28	12 23 22	7°44'32	26°37	12° 2	19°15	6°33	15°52	16°24	19°43	10°32	17°22	21°42	21° 0	23°56	22° 3	M28
T 29	12 27 19	8°43'52	8♌39	14° 5	20°29	6°46	15°45	16°24	19°46	10°34	17°23	21°40	20°57	24° 2	22° 7	T 29
W30	12 31 15	9°43'09	20°50	16° 8	21°43	6°58	15°39	16°23	19°50	10°36	17°23	21°38	20°54	24° 9	22°10	W30
T 31	12 35 12	10°42'25	3♌16	18°10	22♌57	7♌10	15°32	16♌23	19°53	10♌38	17♌24	21♌37	20♌51	24♌16	22♌14	T 31

Delta T = 68.19 sec

APRIL 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♄	♃	♆	♅	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	12 39 8	11°41'39	16♌0	20°12	24♌11	7♌21	15°R26	16°R22	19°V57	10♌40	17♌25	21°D37	20♌47	24♌22	22♌17	F 1
S 2	12 43 5	12°40'51	29° 6	22°14	25°26	7°31	15°19	16♌21	20° 0	10°42	17°25	21°R37	20°44	24°29	22°21	S 2
S 3	12 47 1	13°40'01	12♋37	24°14	26°40	7°41	15°13	16°21	20° 3	10°44	17°26	21°39	20°41	24°36	22°24	S 3
M 4	12 50 58	14°39'10	26°35	26°12	27°54	7°51	15° 7	16°20	20° 7	10°46	17°26	21°40	20°38	24°42	22°27	M 4
T 5	12 54 54	15°38'16	10♌59	28° 9	29° 8	8° 0	15° 1	16°19	20°10	10°48	17°26	21°41	20°35	24°49	22°31	T 5
W 6	12 58 51	16°37'21	25°46	0♌4	0♌22	8° 8	14°55	16°18	20°14	10°50	17°27	21°R41	20°31	24°56	22°34	W 6
T 7	13 2 47	17°36'24	10°V1	1°56	1°36	8°15	14°50	16°16	20°17	10°52	17°27	21°40	20°28	25° 2	22°38	T 7
F 8	13 6 44	18°35'25	26° 5	3°45	2°50	8°22	14°44	16°15	20°21	10°54	17°27	21°38	20°25	25° 9	22°41	F 8
S 9	13 10 41	19°34'24	11♌17	5°31	4° 4	8°28	14°39	16°14	20°24	10°56	17°28	21°35	20°22	25°16	22°44	S 9
S 10	13 14 37	20°33'21	26°18	7°13	5°18	8°34	14°34	16°12	20°27	10°57	17°28	21°31	20°19	25°22	22°48	S 10
M11	13 18 34	21°32'16	11♌0	8°51	6°33	8°39	14°29	16°11	20°31	10°59	17°28	21°27	20°16	25°29	22°51	M11
T 12	13 22 30	22°31'08	25°17	10°25	7°47	8°43	14°24	16° 9	20°34	11° 1	17°28	21°23	20°12	25°36	22°54	T 12
W13	13 26 27	23°29'58	9♌6	11°55	9° 1	8°47	14°19	16° 7	20°38	11° 3	17°29	21°21	20° 9	25°42	22°58	W13
T 14	13 30 23	24°28'46	22°28	13°19	10°15	8°50	14°14	16° 6	20°41	11° 5	17°29	21°D20	20° 6	25°49	23° 1	T 14
F 15	13 34 20	25°27'32	5♌25	14°39	11°29	8°52	14°10	16° 4	20°45	11° 6	17°29	21°20	20° 3	25°56	23° 4	F 15
S 16	13 38 16	26°26'15	18° 0	15°54	12°43	8°53	14° 6	16° 2	20°48	11° 8	17°29	21°22	20° 0	26° 2	23° 7	S 16
S 17	13 42 13	27°24'56	0♌19	17° 3	13°57	8°54	14° 1	15°59	20°51	11°10	17°29	21°23	19°57	26° 9	23°11	S 17
M18	13 46 10	28°23'35	12°25	18° 7	15°11	8°R54	13°58	15°57	20°55	11°12	17°R29	21°25	19°53	26°16	23°14	M18
T 19	13 50 6	29°22'11	24°22	19° 6	16°25	8°53	13°54	15°55	20°58	11°13	17°29	21°R25	19°50	26°22	23°17	T 19
W20	13 54 3	0♌20'46	6♌13	19°59	17°39	8°52	13°50	15°53	21° 2	11°15	17°29	21°24	19°47	26°29	23°20	W20
T 21	13 57 59	1°19'18	18° 2	20°46	18°53	8°50	13°47	15°50	21° 5	11°17	17°29	21°21	19°44	26°36	23°23	T 21
F 22	14 1 56	2°17'49	29°51	21°28	20° 7	8°47	13°43	15°48	21° 8	11°18	17°29	21°16	19°41	26°42	23°26	F 22
S 23	14 5 52	3°16'18	11♌43	22° 3	21°21	8°43	13°40	15°45	21°12	11°20	17°29	21° 9	19°37	26°49	23°29	S 23
S 24	14 9 49	4°14'44	23°37	22°33	22°35	8°38	13°37	15°42	21°15	11°21	17°29	21° 1	19°34	26°56	23°32	S 24
M25	14 13 45	5°13'10	5♌38	22°57	23°49	8°33	13°35	15°40	21°19	11°23	17°28	20°53	19°31	27° 2	23°35	M25
T 26	14 17 42	6°11'33	17°46	23°15	25° 2	8°27	13°32	15°37	21°22	11°24	17°28	20°45	19°28	27° 9	23°38	T 26
W27	14 21 39	7° 9'55	0♌3	23°28	26°16	8°20	13°30	15°34	21°25	11°26	17°28	20°38	19°25	27°16	23°41	W27
T 28	14 25 35	8° 8'15	12°32	23°35	27°30	8°13	13°28	15°31	21°29	11°27	17°28	20°33	19°22	27°22	23°43	T 28
F 29	14 29 32	9° 6'33	25°16	23°R36	28°44	8° 5	13°26	15°28	21°32	11°29	17°27	20°30	19°18	27°29	23°46	F 29
S 30	14 33 28	10♌4'51	8♌18	23♌32	29°V58	7♌56	13°24	15♌25	21°V35	11♌30	17♌27	20°D29	19°15	27♌36	23♌49	S 30

Delta T = 68.23 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2016

MAY 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	14 37 25	11♈ 3°06	21♋41	23°R22	1♈12	7°R46	13°R22	15°R21	21♏38	11♋32	17°R27	20♊30	19♎12	27♌42	23♋52	S 1
M 2	14 41 21	12° 1'20	5♋28	23♈ 8	2°26	7♌35	13♎21	15♌18	21°42	11°33	17♉26	20°31	19° 9	27°49	23°54	M 2
T 3	14 45 18	12°59'33	19°40	22°59'30	3°40	7°24	13°19	15°15	21°45	11°34	17°26	20°R31	19° 6	27°56	23°57	T 3
W 4	14 49 14	13°57'44	4♏15	22°27	4°54	7°12	13°18	15°11	21°48	11°36	17°25	20°31	19° 3	28° 2	24° 0	W 4
T 5	14 53 11	14°55'53	19°11	22° 0	6° 8	6°59	13°17	15° 8	21°52	11°37	17°25	20°28	18°59	28° 9	24° 2	T 5
F 6	14 57 8	15°54'01	4♉20	21°30	7°22	6°46	13°16	15° 4	21°55	11°38	17°25	20°23	18°56	28°16	24° 5	F 6
S 7	15 1 4	16°52'08	19°33	20°58	8°35	6°32	13°16	15° 1	21°58	11°39	17°24	20°15	18°53	28°22	24° 7	S 7
S 8	15 5 1	17°50'13	4♐39	20°24	9°49	6°17	13°16	14°57	22° 1	11°40	17°23	20° 7	18°50	28°29	24°10	S 8
M 9	15 8 57	18°48'16	19°29	19°48	11° 3	6° 1	13°15	14°53	22° 4	11°42	17°23	19°58	18°47	28°36	24°12	M 9
T 10	15 12 54	19°46'17	3♌56	19°12	12°17	5°45	13°D15	14°50	22° 7	11°43	17°22	19°50	18°43	28°42	24°15	T 10
W11	15 16 50	20°44'17	17°54	18°35	13°31	5°29	13°16	14°46	22°11	11°44	17°22	19°44	18°40	28°49	24°17	W11
T 12	15 20 47	21°42'14	1♊22	17°59	14°45	5°12	13°16	14°42	22°14	11°45	17°21	19°40	18°37	28°56	24°19	T 12
F 13	15 24 43	22°40'10	14°22	17°24	15°58	4°54	13°16	14°38	22°17	11°46	17°20	19°38	18°34	29° 2	24°22	F 13
S 14	15 28 40	23°38'04	26°59	16°51	17°12	4°36	13°17	14°34	22°20	11°47	17°20	19°D37	18°31	29° 9	24°24	S 14
S 15	15 32 37	24°35'56	9♎15	16°20	18°26	4°17	13°18	14°30	22°23	11°48	17°19	19°38	18°28	29°16	24°26	S 15
M16	15 36 33	25°33'47	21°18	15°52	19°40	3°58	13°19	14°26	22°26	11°49	17°18	19°R38	18°24	29°22	24°28	M16
T 17	15 40 30	26°31'36	3♌11	15°27	20°54	3°39	13°20	14°22	22°29	11°50	17°17	19°37	18°21	29°29	24°30	T 17
W18	15 44 26	27°29'23	15° 0	15° 6	22° 7	3°19	13°22	14°18	22°32	11°51	17°16	19°34	18°18	29°36	24°32	W18
T 19	15 48 23	28°27'08	26°48	14°48	23°21	2°59	13°24	14°14	22°35	11°51	17°16	19°29	18°15	29°43	24°34	T 19
F 20	15 52 19	29°24'52	8♍39	14°35	24°35	2°39	13°25	14° 9	22°38	11°52	17°15	19°21	18°12	29°49	24°36	F 20
S 21	15 56 16	0♐22'35	20°35	14°26	25°49	2°18	13°27	14° 5	22°40	11°53	17°14	19°10	18° 8	29°56	24°38	S 21
S 22	16 0 12	1°20'16	2♌37	14°21	27° 3	1°57	13°29	14° 1	22°43	11°54	17°13	18°58	18° 5	0♍ 3	24°40	S 22
M23	16 4 9	2°17'56	14°48	14°D21	28°16	1°36	13°32	13°57	22°46	11°55	17°12	18°45	18° 2	0° 9	24°42	M23
T 24	16 8 6	3°15'35	27° 7	14°25	29°30	1°15	13°34	13°52	22°49	11°55	17°11	18°33	17°59	0°16	24°44	T 24
W25	16 12 2	4°13'12	9♉37	14°34	0♐44	0°54	13°37	13°48	22°52	11°56	17°10	18°22	17°56	0°23	24°46	W25
T 26	16 15 59	5°10'49	22°17	14°47	1°58	0°33	13°40	13°44	22°55	11°57	17° 9	18°13	17°53	0°29	24°47	T 26
F 27	16 19 55	6° 8'24	5♋ 9	15° 5	3°11	0°12	13°43	13°39	22°57	11°57	17° 8	18° 8	17°49	0°36	24°49	F 27
S 28	16 23 52	7° 5'59	18°15	15°27	4°25	29♍51	13°46	13°35	23° 0	11°58	17° 7	18° 4	17°46	0°43	24°51	S 28
S 29	16 27 48	8° 3'33	1♋38	15°53	5°39	29°30	13°49	13°30	23° 3	11°58	17° 6	18° 3	17°43	0°49	24°52	S 29
M30	16 31 45	9° 1'05	15°19	16°24	6°53	29°10	13°53	13°26	23° 5	11°59	17° 5	18° 3	17°40	0°56	24°54	M30
T 31	16 35 41	9♐58'37	29♋19	16♉59	8♐ 6	28♌49	13♎56	13♌22	23♏ 8	11♋59	17♉ 4	18♎ 3	17♎37	1♍ 3	24♋55	T 31

Delta T = 68.27 sec

JUNE 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	16 39 38	10♐56'09	13♏39	17♉38	9♐20	28°R29	14♎ 0	13°R17	23♏10	12♋ 0	17°R 3	18°R 1	17♎34	1♍ 9	24♋56	W 1
T 2	16 43 35	11°53'39	28°18	18°20	10°34	28♍ 9	14° 4	13♌13	23°13	12° 0	17♉ 2	17♎57	17°30	1°16	24°58	T 2
F 3	16 47 31	12°51'09	13♈ 9	19° 7	11°47	27°49	14° 8	13° 8	23°15	12° 0	17° 0	17°51	17°27	1°23	24°59	F 3
S 4	16 51 28	13°48'38	28° 7	19°57	13° 1	27°30	14°13	13° 4	23°18	12° 1	16°59	17°42	17°24	1°29	25° 0	S 4
S 5	16 55 24	14°46'06	13♐ 2	20°51	14°15	27°12	14°17	12°59	23°20	12° 1	16°58	17°31	17°21	1°36	25° 2	S 5
M 6	16 59 21	15°43'33	27°46	21°48	15°29	26°53	14°22	12°55	23°23	12° 1	16°57	17°20	17°18	1°43	25° 3	M 6
T 7	17 3 17	16°40'59	12♌10	22°49	16°42	26°35	14°27	12°50	23°25	12° 2	16°56	17° 9	17°14	1°49	25° 4	T 7
W 8	17 7 14	17°38'24	26° 8	23°53	17°56	26°18	14°32	12°46	23°27	12° 2	16°54	17° 0	17°11	1°56	25° 5	W 8
T 9	17 11 10	18°35'48	9♏39	25° 0	19°10	26° 2	14°37	12°42	23°30	12° 2	16°53	16°54	17° 8	2° 3	25° 6	T 9
F 10	17 15 7	19°33'11	22°42	26°11	20°24	25°46	14°42	12°37	23°32	12° 2	16°52	16°51	17° 5	2°10	25° 7	F 10
S 11	17 19 4	20°30'33	5♎21	27°25	21°37	25°30	14°47	12°33	23°34	12° 2	16°51	16°49	17° 2	2°16	25° 8	S 11
S 12	17 23 0	21°27'54	17°40	28°42	22°51	25°16	14°53	12°28	23°36	12° 2	16°49	16°49	16°59	2°23	25° 9	S 12
M13	17 26 57	22°25'14	29°43	0♐ 2	24° 5	25° 2	14°59	12°24	23°39	12° 2	16°48	16°49	16°55	2°30	25° 9	M13
T 14	17 30 53	23°22'33	11♌37	1°25	25°19	24°48	15° 5	12°20	23°41	12°R 2	16°47	16°48	16°52	2°36	25°10	T 14
W15	17 34 50	24°19'51	23°27	2°52	26°32	24°36	15°11	12°15	23°43	12° 2	16°45	16°45	16°49	2°43	25°11	W15
T 16	17 38 46	25°17'09	5♍17	4°21	27°46	24°24	15°17	12°11	23°45	12° 2	16°44	16°40	16°46	2°50	25°11	T 16
F 17	17 42 43	26°14'25	17°11	5°53	29° 0	24°13	15°23	12° 7	23°47	12° 2	16°43	16°32	16°43	2°56	25°12	F 17
S 18	17 46 39	27°11'41	29°13	7°28	0♉13	24° 3	15°29	12° 3	23°49	12° 2	16°41	16°21	16°40	3° 3	25°13	S 18
S 19	17 50 36	28° 8'56	11♌24	9° 6	1°27	23°53	15°36	11°59	23°51	12° 2	16°40	16° 9	16°36	3°10	25°13	S 19
M20	17 54 33	29° 6'11	23°47	10°48	2°41	23°45	15°43	11°54	23°53	12° 2	16°39	15°56	16°33	3°16	25°14	M20
T 21	17 58 29	0♉ 3'25	6♉22	12°31	3°54	23°37	15°49	11°50	23°54	12° 2	16°37	15°44	16°30	3°23	25°14	T 21
W22	18 2 26	1° 0'38	19° 8	14°18	5° 8	23°30	15°56	11°46	23°56	12° 1	16°36	15°33	16°27	3°30	25°14	W22
T 23	18 6 22	1°57'52	2♋ 6	16° 8	6°22	23°24	16° 3	11°42	23°58	12° 1	16°34	15°25	16°24	3°36	25°14	T 23
F 24	18 10 19	2°55'05	15°15	18° 0	7°36	23°18	16°11	11°38	24° 0	12° 1	16°33	15°19	16°20	3°43	25°15	F 24
S 25	18 14 15	3°52'18	28°36	19°55	8°49	23°14	16°18	11°34	24° 1	12° 0	16°31	15°16	16°17	3°50	25°15	S 25
S 26	18 18 12	4°49'30	12♋ 8	21°52	10° 3	23°10	16°25	11°30	24° 3	12° 0	16°30	15°D15	16°14	3°57	25°15	S 26
M27	18 22 8	5°46'43	25°53	23°52	11°17	23° 7	16°33	11°26	24° 4	12° 0	16°29	15°15	16°11	4° 3	25°R15	M27
T 28	18 26 5	6°43'56	9♏50	25°54	12°30	23° 5	16°41	11°23	24° 6	11°59	16°27	15°R15	16° 8	4°10	25°15	T 28
W29	18 30 2	7°41'09	24° 0	27°58	13°44	23° 4	16°48	11°19	24° 7	11°59	16°26	15°14	16° 5	4°17	25°15	W29
T 30	18 33 58	8♉38'22	8♉22	0♉ 3	14♉58	23°D 3	16♎56	11♌15	24♏ 9	11♋58	16♉24	15♎11	16♎ 1	4♍23	25♋15	T 30

Delta T = 68.31 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2016

JULY 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♄	♃	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
F 1	18 37 55	9♄35'35	22♂52	2♄10	16♄12	23♂4	17♂4	11°R12	24♂10	11°R58	16°R23	15°R 6	15♂58	4♂30	25°R15	F 1	
S 2	18 41 51	10°32'49	7♂27	4°19	17°25	23° 5	17°13	11♂ 8	24°12	11♂57	16♂21	14♂58	15°55	4°37	25♂14	S 2	
S 3	18 45 48	11°30'02	21°59	6°28	18°39	23° 7	17°21	11° 4	24°13	11°57	16°20	14°49	15°52	4°43	25°14	S 3	
M 4	18 49 44	12°27'16	6♄22	8°38	19°53	23°10	17°29	11° 1	24°14	11°56	16°18	14°39	15°49	4°50	25°14	M 4	
T 5	18 53 41	13°24'29	20°30	10°48	21° 7	23°14	17°38	10°58	24°15	11°55	16°17	14°30	15°46	4°57	25°13	T 5	
W 6	18 57 37	14°21'43	4♂17	12°58	22°20	23°18	17°46	10°54	24°17	11°55	16°15	14°23	15°42	5° 3	25°13	W 6	
T 7	19 1 34	15°18'56	17°42	15° 9	23°34	23°24	17°55	10°51	24°18	11°54	16°14	14°17	15°39	5°10	25°13	T 7	
F 8	19 5 31	16°16'10	0♂42	17°18	24°48	23°30	18° 4	10°48	24°19	11°53	16°12	14°14	15°36	5°17	25°12	F 8	
S 9	19 9 27	17°13'23	13°21	19°27	26° 2	23°37	18°13	10°45	24°20	11°52	16°11	14°D13	15°33	5°23	25°11	S 9	
S 10	19 13 24	18°10'36	25°41	21°36	27°15	23°44	18°22	10°41	24°21	11°52	16° 9	14°14	15°30	5°30	25°11	S 10	
M11	19 17 20	19° 7'49	7♄46	23°43	28°29	23°53	18°31	10°38	24°22	11°51	16° 8	14°15	15°26	5°37	25°10	M11	
T 12	19 21 17	20° 5'02	19°41	25°49	29°43	24° 2	18°40	10°36	24°23	11°50	16° 6	14°R15	15°23	5°44	25° 9	T 12	
W13	19 25 13	21° 2'15	1♂33	27°53	0♄57	24°12	18°50	10°33	24°24	11°49	16° 5	14°15	15°20	5°50	25° 9	W13	
T 14	19 29 10	21°59'28	13°25	29°56	2°10	24°22	18°59	10°30	24°24	11°48	16° 3	14°12	15°17	5°57	25° 8	T 14	
F 15	19 33 6	22°56'41	25°22	1♄57	3°24	24°33	19° 9	10°27	24°25	11°47	16° 2	14° 8	15°14	6° 4	25° 7	F 15	
S 16	19 37 3	23°53'54	7♄28	3°57	4°38	24°45	19°18	10°25	24°26	11°46	16° 1	14° 1	15°11	6°10	25° 6	S 16	
S 17	19 41 0	24°51'07	19°47	5°55	5°52	24°58	19°28	10°22	24°26	11°45	15°59	13°54	15° 7	6°17	25° 5	S 17	
M18	19 44 56	25°48'21	2♄21	7°52	7° 5	25°11	19°38	10°20	24°27	11°44	15°58	13°45	15° 4	6°24	25° 4	M18	
T 19	19 48 53	26°45'35	15°10	9°46	8°19	25°25	19°48	10°17	24°28	11°43	15°56	13°37	15° 1	6°30	25° 3	T 19	
W20	19 52 49	27°42'49	28°15	11°39	9°33	25°40	19°58	10°15	24°28	11°42	15°55	13°30	14°58	6°37	25° 2	W20	
T 21	19 56 46	28°40'04	11♂34	13°30	10°47	25°55	20° 8	10°13	24°29	11°41	15°53	13°24	14°55	6°44	25° 0	T 21	
F 22	20 0 42	29°37'19	25° 7	15°19	12° 0	26°11	20°18	10°11	24°29	11°40	15°52	13°21	14°52	6°50	24°59	F 22	
S 23	20 4 39	0♄34'35	8♂50	17° 6	13°14	26°28	20°28	10° 9	24°29	11°39	15°50	13°D20	14°48	6°57	24°58	S 23	
S 24	20 8 35	1°31'52	22°42	18°52	14°28	26°45	20°39	10° 7	24°30	11°38	15°49	13°20	14°45	7° 4	24°57	S 24	
M25	20 12 32	2°29'10	6♂42	20°36	15°41	27° 2	20°49	10° 5	24°30	11°37	15°48	13°21	14°42	7°11	24°55	M25	
T 26	20 16 29	3°26'28	20°47	22°18	16°55	27°20	21° 0	10° 3	24°30	11°36	15°46	13°22	14°39	7°17	24°54	T 26	
W27	20 20 25	4°23'48	4♂57	23°58	18° 9	27°39	21°10	10° 1	24°30	11°34	15°45	13°R23	14°36	7°24	24°52	W27	
T 28	20 24 22	5°21'08	19°10	25°37	19°23	27°59	21°21	10° 0	24°30	11°33	15°43	13°22	14°32	7°31	24°51	T 28	
F 29	20 28 18	6°18'30	3♂23	27°14	20°36	28°18	21°32	9°58	24°30	11°32	15°42	13°20	14°29	7°37	24°49	F 29	
S 30	20 32 15	7°15'53	17°35	28°49	21°50	28°39	21°42	9°57	24°R30	11°31	15°41	13°16	14°26	7°44	24°48	S 30	
S 31	20 36 11	8♄13'17	1♄40	0♂22	23♄0	29♂0	21♂53	9♄55	24♂30	11♂29	15♂39	13♂11	14♂23	7♂51	24♂46	S 31	

Delta T = 68.35 sec

AUGUST 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♄	♃	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	20 40 8	9♄10'42	15♄36	1♂54	24♄18	29♂21	22♂4	9°R54	24°R30	11°R28	15°R38	13°R 6	14♂20	7♂57	24°R44	M 1	
T 2	20 44 4	10° 8'07	29°19	3°23	25°31	29°43	22°15	9♄53	24♂30	11♂27	15♂37	13♂ 1	14°17	8° 4	24♂43	T 2	
W 3	20 48 1	11° 5'34	12♄46	4°51	26°45	0♄ 6	22°26	9°52	24°30	11°25	15°35	12°57	14°13	8°11	24°41	W 3	
T 4	20 51 58	12° 3'02	25°55	6°17	27°59	0°29	22°38	9°51	24°30	11°24	15°34	12°54	14°10	8°18	24°39	T 4	
F 5	20 55 54	13° 0'30	8♂46	7°42	29°13	0°52	22°49	9°50	24°30	11°23	15°33	12°D53	14° 7	8°24	24°37	F 5	
S 6	20 59 51	13°57'59	21°18	9° 4	0♂26	1°16	23° 0	9°49	24°29	11°21	15°31	12°53	14° 4	8°31	24°35	S 6	
S 7	21 3 47	14°55'29	3♄35	10°25	1°40	1°41	23°11	9°49	24°29	11°20	15°30	12°54	14° 1	8°38	24°33	S 7	
M 8	21 7 44	15°53'00	15°40	11°43	2°54	2° 6	23°23	9°48	24°28	11°18	15°29	12°56	13°58	8°44	24°31	M 8	
T 9	21 11 40	16°50'32	27°36	13° 0	4° 7	2°31	23°34	9°48	24°28	11°17	15°28	12°58	13°54	8°51	24°29	T 9	
W10	21 15 37	17°48'04	9♂28	14°15	5°21	2°57	23°46	9°47	24°27	11°15	15°27	12°59	13°51	8°58	24°27	W10	
T 11	21 19 33	18°45'38	21°20	15°27	6°35	3°23	23°58	9°47	24°27	11°14	15°25	12°R59	13°48	9° 4	24°25	T 11	
F 12	21 23 30	19°43'12	3♄18	16°38	7°49	3°49	24° 9	9°47	24°26	11°12	15°24	12°58	13°45	9°11	24°23	F 12	
S 13	21 27 27	20°40'47	15°26	17°46	9° 2	4°16	24°21	9°D47	24°26	11°11	15°23	12°56	13°42	9°18	24°21	S 13	
S 14	21 31 23	21°38'24	27°49	18°51	10°16	4°44	24°33	9°47	24°25	11° 9	15°22	12°54	13°38	9°24	24°19	S 14	
M15	21 35 20	22°36'01	10♄28	19°55	11°30	5°12	24°45	9°47	24°24	11° 8	15°21	12°51	13°35	9°31	24°17	M15	
T 16	21 39 16	23°33'39	23°27	20°55	12°43	5°40	24°56	9°47	24°23	11° 6	15°20	12°48	13°32	9°38	24°14	T 16	
W17	21 43 13	24°31'19	6♄46	21°53	13°57	6° 8	25° 8	9°47	24°23	11° 5	15°19	12°46	13°29	9°45	24°12	W17	
T 18	21 47 9	25°28'59	20°25	22°49	15°10	6°37	25°20	9°48	24°22	11° 3	15°18	12°44	13°26	9°51	24°10	T 18	
F 19	21 51 6	26°26'41	4♂20	23°41	16°24	7° 6	25°32	9°48	24°21	11° 2	15°17	12°43	13°23	9°58	24° 7	F 19	
S 20	21 55 2	27°24'25	18°30	24°30	17°38	7°36	25°44	9°49	24°20	11° 0	15°16	12°D43	13°19	10° 5	24° 5	S 20	
S 21	21 58 59	28°22'09	2♂48	25°16	18°51	8° 6	25°57	9°50	24°19	10°58	15°15	12°43	13°16	10°11	24° 3	S 21	
M22	22 2 56	29°19'56	17°12	25°58	20° 5	8°36	26° 9	9°50	24°18	10°57	15°14	12°44	13°13	10°18	24° 0	M22	
T 23	22 6 52	0♂17'44	1♂36	26°37	21°19	9° 7	26°21	9°51	24°16	10°55	15°13	12°45	13°10	10°25	23°58	T 23	
W24	22 10 49	1°15'33	15°57	27°12	22°32	9°38	26°33	9°52	24°15	10°54	15°12	12°46	13° 7	10°31	23°55	W24	
T 25	22 14 45	2°13'25	0♂12	27°42	23°46	10° 9	26°45	9°53	24°14	10°52	15°11	12°R46	13° 3	10°38	23°53	T 25	
F 26	22 18 42	3°11'18	14°18	28° 8	24°59	10°41	26°58	9°54	24°13	10°50	15°10	12°46	13° 0	10°45	23°50	F 26	
S 27	22 22 38	4° 9'13	28°13	28°30	26°13	11°12	27°10	9°56	24°12	10°49	15° 9	12°46	12°57	10°52	23°48	S 27	
S 28	22 26 35	5° 7'11	11♄56	28°46	27°26	11°45	27°23	9°57	24°10	10°47	15° 8	12°45	12°54	10°58	23°45	S 28	
M29	22 30 31	6° 5'09	25°27	28°58	28°40	12°17	27°35	9°58	24° 9	10°45	15° 7	12°44	12°51	11° 5	23°42	M29	
T 30	22 34 28	7° 3'10	8♄43	29° 4	29°54	12°50	27°47	10° 0	2								

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2016

SEPTEMBER 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 42 21	8♎59'16	4♎35	28°R58	2♊21	13♌56	28♎13	10♌3	24°R 5	10°R40	15°R 5	12°R43	12♎41	11♎25	23°R35	T 1	
F 2	22 46 18	9°57'22	17°10	28♎47	3°34	14°30	28°25	10° 5	24°Y 3	10°K39	15°Z 4	12°D43	12°38	11°32	23°K32	F 2	
S 3	22 50 14	10°55'29	29°32	28°29	4°48	15° 4	28°38	10° 7	24° 2	10°37	15° 4	12♎43	12°35	11°38	23°29	S 3	
S 4	22 54 11	11°53'38	11♊42	28° 4	6° 1	15°38	28°50	10° 9	24° 0	10°35	15° 3	12°43	12°32	11°45	23°27	S 4	
M 5	22 58 7	12°51'48	23°43	27°34	7°15	16°13	29° 3	10°11	23°58	10°34	15° 2	12°R43	12°29	11°52	23°24	M 5	
T 6	23 2 4	13°50'00	5♎38	26°57	8°28	16°47	29°16	10°14	23°57	10°32	15° 2	12°43	12°25	11°59	23°21	T 6	
W 7	23 6 0	14°48'14	17°29	26°15	9°42	17°22	29°28	10°16	23°55	10°31	15° 1	12°43	12°22	12° 5	23°18	W 7	
T 8	23 9 57	15°46'29	29°21	25°27	10°55	17°57	29°41	10°18	23°53	10°29	15° 1	12°42	12°19	12°12	23°16	T 8	
F 9	23 13 53	16°44'45	11♌17	24°34	12° 8	18°33	29°54	10°21	23°51	10°27	15° 0	12°D42	12°16	12°19	23°13	F 9	
S 10	23 17 50	17°43'03	23°24	23°38	13°22	19° 8	0♊7	10°23	23°50	10°26	15° 0	12°42	12°13	12°25	23°10	S 10	
S 11	23 21 47	18°41'23	5♌44	22°39	14°35	19°44	0°20	10°26	23°48	10°24	14°59	12°42	12° 9	12°32	23° 8	S 11	
M12	23 25 43	19°39'44	18°23	21°38	15°49	20°21	0°32	10°29	23°46	10°22	14°59	12°43	12° 6	12°39	23° 5	M12	
T 13	23 29 40	20°38'07	1♊23	20°36	17° 2	20°57	0°45	10°32	23°44	10°21	14°58	12°44	12° 3	12°46	23° 2	T 13	
W14	23 33 36	21°36'32	14°48	19°36	18°15	21°33	0°58	10°34	23°42	10°19	14°58	12°44	12° 0	12°52	22°59	W14	
T 15	23 37 33	22°34'58	28°36	18°38	19°29	22°10	1°11	10°37	23°40	10°18	14°58	12°45	11°57	12°59	22°57	T 15	
F 16	23 41 29	23°33'26	12♎48	17°45	20°42	22°47	1°24	10°41	23°38	10°16	14°57	12°R45	11°54	13° 6	22°54	F 16	
S 17	23 45 26	24°31'55	27°20	16°56	21°55	23°24	1°37	10°44	23°36	10°14	14°57	12°45	11°50	13°12	22°51	S 17	
S 18	23 49 22	25°30'27	12°Y 4	16°14	23° 9	24° 2	1°50	10°47	23°34	10°13	14°57	12°44	11°47	13°19	22°48	S 18	
M19	23 53 19	26°29'00	26°56	15°40	24°22	24°39	2° 3	10°50	23°32	10°11	14°56	12°43	11°44	13°26	22°45	M19	
T 20	23 57 16	27°27'36	11♌45	15°14	25°35	25°17	2°16	10°54	23°30	10°10	14°56	12°41	11°41	13°32	22°43	T 20	
W21	0 1 12	28°26'14	26°26	14°57	26°48	25°55	2°28	10°57	23°28	10° 8	14°56	12°39	11°38	13°39	22°40	W21	
T 22	0 5 9	29°24'54	10♎53	14°D50	28° 2	26°33	2°41	11° 1	23°26	10° 7	14°56	12°38	11°34	13°46	22°37	T 22	
F 23	0 9 5	0♊23'36	25° 2	14°52	29°15	27°12	2°54	11° 5	23°23	10° 5	14°56	12°D37	11°31	13°53	22°35	F 23	
S 24	0 13 2	1°22'21	8♌52	15° 5	0♎28	27°50	3° 7	11° 8	23°21	10° 3	14°56	12°37	11°28	13°59	22°32	S 24	
S 25	0 16 58	2°21'08	22°22	15°27	1°41	28°29	3°20	11°12	23°19	10° 2	14°56	12°38	11°25	14° 6	22°29	S 25	
M26	0 20 55	3°19'57	5♎35	15°59	2°54	29° 8	3°33	11°16	23°17	10° 0	14°56	12°39	11°22	14°13	22°26	M26	
T 27	0 24 51	4°18'49	18°30	16°40	4° 7	29°47	3°46	11°20	23°14	9°59	14°D56	12°41	11°19	14°19	22°24	T 27	
W28	0 28 48	5°17'42	1♎12	17°29	5°21	0♌26	3°59	11°24	23°12	9°58	14°56	12°42	11°15	14°26	22°21	W28	
T 29	0 32 45	6°16'38	13°41	18°26	6°34	1° 5	4°12	11°28	23°10	9°56	14°56	12°R42	11°12	14°33	22°18	T 29	
F 30	0 36 41	7♊15'36	26♎0	19♎31	7♎47	1♌45	4♊25	11♌33	23°Y 8	9°K55	14°Z56	12°D42	11°D 9	14♎40	22°K16	F 30	

Delta T = 68.44 sec

OCTOBER 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	0 40 38	8♊14'36	8♊9	20♎42	9♎0	2♌25	4♊38	11♌37	23°R 5	9°R53	14°Z56	12°R40	11♎6	14♎46	22°R13	S 1	
S 2	0 44 34	9°13'38	20°11	21°59	10°13	3° 5	4°51	11°41	23°Y 3	9°K52	14°56	12♎36	11° 3	14°53	22°K10	S 2	
M 3	0 48 31	10°12'42	2♎8	23°21	11°26	3°45	5° 4	11°46	23° 1	9°50	14°56	12°32	11° 0	15° 0	22° 8	M 3	
T 4	0 52 27	11°11'47	14° 0	24°47	12°39	4°25	5°17	11°50	22°58	9°49	14°56	12°27	10°56	15° 6	22° 5	T 4	
W 5	0 56 24	12°10'55	25°50	26°18	13°52	5° 5	5°30	11°55	22°56	9°48	14°57	12°22	10°53	15°13	22° 3	W 5	
T 6	1 0 20	13°10'05	7♌42	27°51	15° 5	5°46	5°43	12° 0	22°53	9°46	14°57	12°17	10°50	15°20	22° 0	T 6	
F 7	1 4 17	14° 9'17	19°37	29°28	16°18	6°26	5°56	12° 4	22°51	9°45	14°57	12°13	10°47	15°26	21°58	F 7	
S 8	1 8 13	15° 8'30	1♌41	1♊6	17°31	7° 7	6° 9	12° 9	22°49	9°44	14°58	12°11	10°44	15°33	21°55	S 8	
S 9	1 12 10	16° 7'45	13°58	2°46	18°44	7°48	6°22	12°14	22°46	9°43	14°58	12°D10	10°40	15°40	21°53	S 9	
M10	1 16 7	17° 7'02	26°31	4°28	19°57	8°29	6°35	12°19	22°44	9°41	14°58	12°10	10°37	15°47	21°50	M10	
T 11	1 20 3	18° 6'21	9♊26	6°11	21°10	9°10	6°47	12°24	22°41	9°40	14°59	12°11	10°34	15°53	21°48	T 11	
W12	1 24 0	19° 5'41	22°45	7°54	22°22	9°51	7° 0	12°29	22°39	9°39	14°59	12°13	10°31	16° 0	21°46	W12	
T 13	1 27 56	20° 5'03	6♎32	9°38	23°35	10°33	7°13	12°34	22°36	9°38	15° 0	12°R14	10°28	16° 7	21°43	T 13	
F 14	1 31 53	21° 4'27	20°47	11°22	24°48	11°14	7°26	12°40	22°34	9°37	15° 0	12°14	10°25	16°13	21°41	F 14	
S 15	1 35 49	22° 3'53	5°Y28	13° 6	26° 1	11°56	7°39	12°45	22°32	9°36	15° 1	12°12	10°21	16°20	21°39	S 15	
S 16	1 39 46	23° 3'21	20°28	14°51	27°13	12°38	7°51	12°50	22°29	9°34	15° 1	12° 8	10°18	16°27	21°36	S 16	
M17	1 43 42	24° 2'51	5♊40	16°35	28°26	13°20	8° 4	12°56	22°27	9°33	15° 2	12° 3	10°15	16°34	21°34	M17	
T 18	1 47 39	25° 2'23	20°53	18°19	29°39	14° 1	8°17	13° 1	22°24	9°32	15° 3	11°56	10°12	16°40	21°32	T 18	
W19	1 51 36	26° 1'57	5♎56	20° 2	0♌51	14°44	8°30	13° 7	22°22	9°31	15° 3	11°50	10° 9	16°47	21°30	W19	
T 20	1 55 32	27° 1'33	20°42	21°45	2° 4	15°26	8°42	13°12	22°19	9°30	15° 4	11°44	10° 6	16°54	21°28	T 20	
F 21	1 59 29	28° 1'12	5♌3	23°28	3°17	16° 8	8°55	13°18	22°17	9°29	15° 5	11°40	10° 2	17° 0	21°26	F 21	
S 22	2 3 25	29° 0'53	18°58	25°10	4°29	16°50	9° 7	13°23	22°14	9°28	15° 5	11°37	9°59	17° 7	21°24	S 22	
S 23	2 7 22	0♎0'36	2♎28	26°52	5°42	17°33	9°20	13°29	22°12	9°28	15° 6	11°D37	9°56	17°14	21°22	S 23	
M24	2 11 18	1° 0'21	15°33	28°33	6°54	18°16	9°32	13°35	22°10	9°27	15° 7	11°38	9°53	17°21	21°20	M24	
T 25	2 15 15	2° 0'09	28°17	0♎14	8° 7	18°58	9°45	13°41	22° 7	9°26	15° 8	11°39	9°50	17°27	21°18	T 25	
W26	2 19 11	2°59'59	10♎45	1°54	9°19	19°41	9°57	13°47	22° 5	9°25	15° 9	11°R40	9°46	17°34	21°16	W26	
T 27	2 23 8	3°59'51	23° 0	3°33	10°32	20°24	10°10	13°53	22° 2	9°24	15°10	11°39	9°43	17°41	21°14	T 27	
F 28	2 27 5	4°59'45	5♊6	5°12	11°44	21° 7	10°22	13°59	22° 0	9°23	15°10	11°36	9°40	17°47	21°12	F 28	
S 29	2 31 1	5°59'41	17° 5	6°51	12°56	21°50	10°35	14° 5	21°58	9°23	15°11	11°31	9°37	17°54	21°10	S 29	
S 30	2 34 58	6°59'40	29° 0	8°29	14° 9	22°33	10°47	14°11	21°55	9°22	15°12	11°23	9°34	18° 1	21° 9	S 30	
M31	2 38 54	7♎59'40	10♎52	10♎6	15♌21	23♌16	10♊59	14♌17	21°Y53	9°K21	15°Z13	11°D12	9°D31	18♎8	21°K7	M31	

Delta T = 68.48 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2016

NOVEMBER 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	2 42 51	8♁5942	22♁44	11♁43	16♁33	24♁0	11♁11	14♁23	21°R51	9°R21	15♁14	11°R 1	9♁27	18♁14	21°R 5	T 1	
W 2	2 46 47	9°5946	4♁35	13°20	17°45	24°43	11°24	14°29	21°Y48	9°R20	15°15	10♁49	9°24	18°21	21°R 4	W 2	
T 3	2 50 44	10°5951	16°29	14°56	18°58	25°27	11°36	14°36	21°46	9°19	15°17	10°38	9°21	18°28	21° 2	T 3	
F 4	2 54 40	11°5959	28°27	16°32	20°10	26°10	11°48	14°42	21°44	9°19	15°18	10°28	9°18	18°34	21° 1	F 4	
S 5	2 58 37	13° 0'08	10♁32	18° 7	21°22	26°54	12° 0	14°48	21°42	9°18	15°19	10°21	9°15	18°41	20°59	S 5	
S 6	3 2 34	14° 0'19	22°47	19°42	22°34	27°38	12°12	14°55	21°39	9°18	15°20	10°16	9°11	18°48	20°58	S 6	
M 7	3 6 30	15° 0'31	5♁17	21°16	23°46	28°21	12°24	15° 1	21°37	9°17	15°21	10°14	9° 8	18°55	20°57	M 7	
T 8	3 10 27	16° 0'45	18° 5	22°51	24°58	29° 5	12°36	15° 8	21°35	9°17	15°22	10°D13	9° 5	19° 1	20°55	T 8	
W 9	3 14 23	17° 1'00	1♁15	24°24	26°10	29°49	12°47	15°14	21°33	9°17	15°24	10°14	9° 2	19° 8	20°54	W 9	
T 10	3 18 20	18° 1'16	14°52	25°58	27°22	0♁33	12°59	15°21	21°31	9°16	15°25	10°R14	8°59	19°15	20°53	T 10	
F 11	3 22 16	19° 1'34	28°57	27°31	28°34	1°17	13°11	15°27	21°29	9°16	15°26	10°12	8°56	19°21	20°52	F 11	
S 12	3 26 13	20° 1'53	13°Y31	29° 4	29°45	2° 1	13°22	15°34	21°27	9°16	15°28	10° 9	8°52	19°28	20°51	S 12	
S 13	3 30 9	21° 2'14	28°29	0♁36	0♁57	2°46	13°34	15°40	21°25	9°15	15°29	10° 2	8°49	19°35	20°50	S 13	
M14	3 34 6	22° 2'37	13♁45	2° 8	2° 9	3°30	13°45	15°47	21°23	9°15	15°30	9°53	8°46	19°42	20°49	M14	
T 15	3 38 3	23° 3'01	29° 7	3°40	3°20	4°14	13°57	15°54	21°21	9°15	15°32	9°43	8°43	19°48	20°48	T 15	
W16	3 41 59	24° 3'27	14♁24	5°11	4°32	4°58	14° 8	16° 1	21°19	9°15	15°33	9°32	8°40	19°55	20°47	W16	
T 17	3 45 56	25° 3'54	29°25	6°43	5°43	5°43	14°19	16° 7	21°17	9°15	15°34	9°22	8°37	20° 2	20°46	T 17	
F 18	3 49 52	26° 4'23	14♁1	8°14	6°55	6°27	14°31	16°14	21°15	9°15	15°36	9°14	8°33	20° 8	20°45	F 18	
S 19	3 53 49	27° 4'54	28° 8	9°44	8° 6	7°12	14°42	16°21	21°13	9°14	15°37	9° 9	8°30	20°15	20°45	S 19	
S 20	3 57 45	28° 5'27	11♁45	11°15	9°17	7°56	14°53	16°28	21°11	9°D14	15°39	9° 6	8°27	20°22	20°44	S 20	
M21	4 1 42	29° 6'02	24°53	12°45	10°28	8°41	15° 4	16°35	21° 9	9°14	15°40	9°D 5	8°24	20°29	20°43	M21	
T 22	4 5 38	0♁638	7♁37	14°15	11°40	9°25	15°15	16°42	21° 8	9°15	15°42	9°R 5	8°21	20°35	20°43	T 22	
W23	4 9 35	1° 7'16	20° 1	15°44	12°51	10°10	15°26	16°48	21° 6	9°15	15°44	9° 5	8°17	20°42	20°42	W23	
T 24	4 13 32	2° 7'56	2♁10	17°13	14° 2	10°55	15°36	16°55	21° 4	9°15	15°45	9° 3	8°14	20°49	20°42	T 24	
F 25	4 17 28	3° 8'37	14° 9	18°42	15°13	11°40	15°47	17° 2	21° 3	9°15	15°47	8°58	8°11	20°55	20°41	F 25	
S 26	4 21 25	4° 9'20	26° 2	20°10	16°23	12°24	15°58	17° 9	21° 1	9°15	15°48	8°51	8° 8	21° 2	20°41	S 26	
S 27	4 25 21	5°10'04	7♁53	21°38	17°34	13° 9	16° 8	17°16	21° 0	9°15	15°50	8°41	8° 5	21° 9	20°41	S 27	
M28	4 29 18	6°10'50	19°44	23° 5	18°45	13°54	16°19	17°23	20°58	9°16	15°52	8°28	8° 2	21°16	20°41	M28	
T 29	4 33 14	7°11'37	1♁36	24°32	19°56	14°39	16°29	17°30	20°57	9°16	15°53	8°13	7°58	21°22	20°40	T 29	
W30	4 37 11	8♁12'26	13♁32	25♁58	21♁6	15♁24	16♁39	17♁37	20°Y55	9°R16	15♁55	7♁58	7♁55	21♁29	20°R40	W30	

Delta T = 68.52 sec

DECEMBER 2016

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 41 7	9♁13'15	25♁32	27♁22	22♁16	16♁9	16♁49	17♁44	20°R54	9°R16	15♁57	7°R43	7♁52	21♁36	20°D40	T 1	
F 2	4 45 4	10°14'06	7♁38	28°46	23°27	16°54	16°59	17°51	20°Y52	9°17	15°59	7♁30	7°49	21°42	20°R40	F 2	
S 3	4 49 1	11°14'58	19°51	0♁9	24°37	17°39	17° 9	17°58	20°51	9°17	16° 0	7°20	7°46	21°49	20°40	S 3	
S 4	4 52 57	12°15'51	2♁13	1°31	25°47	18°24	17°19	18° 5	20°50	9°18	16° 2	7°13	7°43	21°56	20°40	S 4	
M 5	4 56 54	13°16'44	14°46	2°51	26°57	19° 9	17°29	18°13	20°49	9°18	16° 4	7° 9	7°39	22° 3	20°41	M 5	
T 6	5 0 50	14°17'39	27°34	4° 9	28° 7	19°54	17°39	18°20	20°47	9°19	16° 6	7° 8	7°36	22° 9	20°41	T 6	
W 7	5 4 47	15°18'34	10♁40	5°25	29°17	20°39	17°48	18°27	20°46	9°19	16° 7	7° 8	7°33	22°16	20°41	W 7	
T 8	5 8 43	16°19'30	24° 7	6°39	0♁27	21°25	17°58	18°34	20°45	9°20	16° 9	7° 8	7°30	22°23	20°41	T 8	
F 9	5 12 40	17°20'26	8°Y 0	7°50	1°36	22°10	18° 7	18°41	20°44	9°21	16°11	7° 6	7°27	22°29	20°42	F 9	
S 10	5 16 36	18°21'23	22°17	8°58	2°45	22°55	18°16	18°48	20°43	9°21	16°13	7° 3	7°23	22°36	20°42	S 10	
S 11	5 20 33	19°22'21	6♁58	10° 3	3°55	23°40	18°25	18°55	20°42	9°22	16°15	6°56	7°20	22°43	20°43	S 11	
M12	5 24 30	20°23'20	21°59	11° 3	5° 4	24°25	18°34	19° 2	20°41	9°23	16°17	6°47	7°17	22°50	20°43	M12	
T 13	5 28 26	21°24'19	7♁10	11°58	6°13	25°11	18°43	19° 9	20°40	9°23	16°19	6°37	7°14	22°56	20°44	T 13	
W14	5 32 23	22°25'19	22°22	12°48	7°22	25°56	18°52	19°16	20°40	9°24	16°21	6°25	7°11	23° 3	20°45	W14	
T 15	5 36 19	23°26'19	7♁23	13°32	8°30	26°41	19° 1	19°23	20°39	9°25	16°22	6°15	7° 8	23°10	20°45	T 15	
F 16	5 40 16	24°27'21	22° 5	14° 8	9°39	27°26	19° 9	19°31	20°38	9°26	16°24	6° 6	7° 4	23°17	20°46	F 16	
S 17	5 44 12	25°28'23	6♁19	14°37	10°47	28°12	19°18	19°38	20°37	9°27	16°26	6° 0	7° 1	23°23	20°47	S 17	
S 18	5 48 9	26°29'26	20° 5	14°57	11°55	28°57	19°26	19°45	20°37	9°28	16°28	5°57	6°58	23°30	20°48	S 18	
M19	5 52 5	27°30'30	3♁21	15°R 7	13° 3	29°42	19°34	19°52	20°36	9°29	16°30	5°D56	6°55	23°37	20°49	M19	
T 20	5 56 2	28°31'35	16°11	15° 6	14°11	0♁28	19°42	19°59	20°36	9°30	16°32	5°56	6°52	23°43	20°50	T 20	
W21	5 59 59	29°32'40	28°38	14°55	15°19	1°13	19°50	20° 6	20°35	9°31	16°34	5°R57	6°49	23°50	20°51	W21	
T 22	6 3 55	0♁33'46	10♁49	14°31	16°26	1°58	19°58	20°13	20°35	9°32	16°36	5°56	6°45	23°57	20°52	T 22	
F 23	6 7 52	1°34'53	22°48	13°56	17°34	2°44	20° 6	20°20	20°35	9°33	16°38	5°54	6°42	24° 4	20°53	F 23	
S 24	6 11 48	2°36'01	4♁40	13°10	18°41	3°29	20°13	20°27	20°34	9°34	16°40	5°49	6°39	24°10	20°54	S 24	
S 25	6 15 45	3°37'09	16°30	12°12	19°48	4°14	20°21	20°34	20°34	9°35	16°42	5°41	6°36	24°17	20°56	S 25	
M26	6 19 41	4°38'18	28°22	11° 6	20°54	4°59	20°28	20°41	20°34	9°36	16°44	5°31	6°33	24°24	20°57	M26	
T 27	6 23 38	5°39'28	10♁17	9°52	22° 1	5°45	20°35	20°48	20°34	9°38	16°46	5°20	6°29	24°30	20°58	T 27	
W28	6 27 34	6°40'37	22°19	8°32	23° 7	6°30	20°42	20°55	20°33	9°39	16°48	5° 7	6°26	24°37	21° 0	W28	
T 29	6 31 31	7°41'48	4♁28	7°11	24°13	7°15	20°49	21° 2	20°D33	9°40	16°50	4°56	6°23	24°44	21° 1	T 29	
F 30	6 35 28	8°42'58	16°47	5°49	25°19	8° 1	20°56	21° 8	20°33	9°41	16°52	4°46	6°20	24°51	21° 3	F 30	
S 31	6 39 24	9♁44'09	29♁14	4♁30	26♁24	8♁46	21♁2	21♁15	20°Y34	9°R43	16♁54	4♁38	6♁17	24♁57	21°R 5	S 31	

Delta T = 68.56 sec