



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2015

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 2015

## geocentric

**JANUARY 2015 mod 16**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 19	10°13'50	5°37	1° 9	4°13	6° 3	6°46	15°52	12°37	20°23	13°10	15°26	14°56	18°48	6°16	T 1
F 2	6 45 16	11°14'58	18°44	2°44	5°28	6°50	6°41	15°58	12°37	20°25	13°12	15°20	14°53	18°54	6°19	F 2
S 3	6 49 13	12°16'06	9° 9	4°19	6°44	7°37	6°36	16° 4	12°38	20°26	13°14	15°10	14°50	19° 1	6°21	S 3
S 4	6 53 9	13°17'14	21°54	5°53	7°59	8°24	6°32	16°10	12°39	20°28	13°16	14°57	14°47	19° 8	6°23	S 4
M 5	6 57 6	14°18'22	11°59	7°26	9°14	9°11	6°27	16°16	12°39	20°29	13°18	14°43	14°44	19°14	6°25	M 5
T 6	7 1 2	15°19'30	1°52	8°57	10°29	9°58	6°21	16°22	12°40	20°31	13°20	14°28	14°40	19°21	6°27	T 6
W 7	7 4 59	16°20'38	14° 4	10°28	11°44	10°45	6°16	16°27	12°41	20°32	13°22	14°15	14°37	19°28	6°30	W 7
T 8	7 8 55	17°21'46	3°36	11°57	12°59	11°32	6°11	16°33	12°42	20°34	13°25	14° 3	14°34	19°34	6°32	T 8
F 9	7 12 52	18°22'54	15°31	13°24	14°14	12°19	6° 5	16°39	12°43	20°36	13°27	13°53	14°31	19°41	6°34	F 9
S 10	7 16 48	19°24'02	4°50	14°48	15°29	13° 6	5°59	16°44	12°44	20°37	13°29	13°47	14°28	19°48	6°37	S 10
S 11	7 20 45	20°25'10	16°37	16° 9	16°44	13°53	5°53	16°50	12°45	20°39	13°31	13°43	14°25	19°54	6°39	S 11
M12	7 24 42	21°26'17	5°58	17°27	18° 0	14°40	5°47	16°55	12°46	20°41	13°33	13°42	14°21	20° 1	6°42	M12
T 13	7 28 38	22°27'25	17°56	18°41	19°15	15°27	5°41	17° 1	12°47	20°43	13°35	13°42	14°18	20° 8	6°45	T 13
W14	7 32 35	0°58'33	7°38	19°50	20°30	16°14	5°35	17° 6	12°48	20°44	13°37	13°42	14°15	20°14	6°47	W14
T 15	7 36 31	1°59'40	20°10	20°54	21°45	17° 1	5°28	17°11	12°49	20°46	13°39	13°41	14°12	20°21	6°50	T 15
F 16	7 40 28	3° 0'48	10°35	21°51	0°30	17°48	5°22	17°17	12°50	20°48	13°41	13°37	14° 9	20°28	6°53	F 16
S 17	7 44 24	4° 1'55	1°28	0°11	1°45	18°35	5°15	17°22	12°52	20°50	13°43	13°31	14° 5	20°34	6°55	S 17
S 18	7 48 21	5° 3'02	15°21	0°53	3° 0	19°21	5° 8	17°27	12°53	20°52	13°45	13°23	14° 2	20°41	6°58	S 18
M19	7 52 17	6° 4'09	7°11	1°26	4°14	20° 8	5° 1	17°32	12°54	20°54	13°47	13°12	13°59	20°48	7° 1	M19
T 20	7 56 14	7° 5'15	21°55	1°50	5°29	20°55	4°54	17°37	12°56	20°56	13°49	13° 1	13°56	20°54	7° 4	T 20
W21	8 0 11	8° 6'21	14°24	2° 3	6°44	21°42	4°47	17°42	12°57	20°58	13°51	12°49	13°53	21° 1	7° 7	W21
T 22	8 4 7	9° 7'26	6°59	2° 5	7°59	22°29	4°40	17°46	12°59	20°59	13°53	12°40	13°50	21° 8	7°10	T 22
F 23	8 8 4	10° 8'30	21°59	1°55	9°14	0°46	4°33	17°51	13° 0	21° 1	13°55	12°33	13°46	21°14	7°13	F 23
S 24	8 12 0	11° 9'33	14°18	1°34	10°29	1°33	4°25	17°56	13° 2	21° 3	13°57	12°29	13°43	21°21	7°16	S 24
S 25	8 15 57	12°10'35	6°17	1° 1	11°44	2°20	4°18	18° 0	13° 4	21° 5	13°59	12°27	13°40	21°28	7°19	S 25
M26	8 19 53	13°11'37	20°25	0°18	12°59	3° 7	4°10	18° 5	13° 6	21° 7	14° 1	12°27	13°37	21°35	7°22	M26
T 27	8 23 50	14°12'37	11°42	21°55	14°13	3°53	4° 3	18° 9	13° 7	21° 9	14° 3	12°28	13°34	21°41	7°25	T 27
W28	8 27 46	15°13'36	2°38	20°53	15°28	4°40	3°55	18°14	13° 9	21°12	14° 5	12°27	13°31	21°48	7°28	W28
T 29	8 31 43	16°14'33	15°45	19°45	16°43	5°27	3°47	18°18	13°11	21°14	14° 7	12°25	13°27	21°55	7°31	T 29
F 30	8 35 40	17°15'30	6° 8	18°33	17°57	6°14	3°39	18°22	13°13	21°16	14° 9	12°20	13°24	22° 1	7°34	F 30
S 31	8 39 36	18°16'26	18°46	17°18	19°12	7° 0	3°32	18°26	13°15	21°18	14°11	12°12	13°21	22° 8	7°37	S 31

Delta T = 67.64 sec

**FEBRUARY 2015 mod 16**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 33	19°17'20	8°44	16° 4	20°27	7°47	3°24	18°30	13°17	21°20	14°13	12° 3	13°18	22°15	7°41	S 1
M 2	8 47 29	20°18'13	21° 2	14°51	21°41	8°34	3°16	18°34	13°19	21°22	14°15	11°51	13°15	22°21	7°44	M 2
T 3	8 51 26	21°19'05	10°41	13°42	0°26	9°20	3° 8	18°38	13°21	21°24	14°17	11°40	13°11	22°28	7°47	T 3
W 4	8 55 22	22°19'56	0°13	12°39	1°40	10° 7	3° 0	18°42	13°23	21°26	14°19	11°28	13° 8	0° 5	7°50	W 4
T 5	8 59 19	0°50'45	12° 9	11°42	2°55	10°54	2°52	18°45	13°25	21°28	14°21	11°19	13° 5	0°11	7°54	T 5
F 6	9 3 15	1°51'34	1°30	10°53	4° 9	11°40	2°44	18°49	13°27	21°31	14°22	11°11	13° 2	0°18	7°57	F 6
S 7	9 7 12	2°52'21	13°18	10°12	5°24	12°27	2°36	18°53	13°30	21°33	14°24	11° 7	12°59	0°25	8° 1	S 7
S 8	9 11 9	3°53'07	2°36	9°39	6°38	13°13	2°28	18°56	13°32	21°35	14°26	11° 4	12°56	0°31	8° 4	S 8
M 9	9 15 5	4°53'53	14°27	9°14	7°53	14° 0	2°20	18°59	13°34	21°37	14°28	11° 4	12°52	0°38	8° 7	M 9
T 10	9 19 2	5°54'37	3°56	8°58	9° 7	14°46	2°12	19° 3	13°36	21°39	14°30	11° 5	12°49	0°45	8°11	T 10
W11	9 22 58	6°55'20	16° 6	8°49	10°21	15°33	2° 4	19° 6	13°39	21°42	14°31	11° 6	12°46	0°51	8°14	W11
T 12	9 26 55	7°56'02	6° 4	8°49	11°35	16°19	1°56	19° 9	13°41	21°44	14°33	11° 7	12°43	0°58	8°18	T 12
F 13	9 30 51	8°56'43	18°54	8°55	12°50	17° 6	1°48	19°12	13°44	21°46	14°35	11° 6	12°40	1° 5	8°21	F 13
S 14	9 34 48	9°57'23	9°41	9° 8	14° 4	17°52	1°41	19°15	13°46	21°48	14°36	11° 4	12°37	1°11	8°25	S 14
S 15	9 38 44	10°58'02	0°56	9°27	15°18	18°38	1°33	19°17	13°49	21°50	14°38	11° 0	12°33	1°18	8°28	S 15
M16	9 42 41	11°58'40	15°10	9°51	16°32	19°25	1°25	19°20	13°51	21°53	14°40	10°54	12°30	1°25	8°32	M16
T 17	9 46 38	12°59'17	7°22	10°21	17°46	20°11	1°17	19°23	13°54	21°55	14°41	10°47	12°27	1°31	8°36	T 17
W18	9 50 34	13°59'52	22°24	10°56	19° 0	20°57	1°10	19°25	13°57	21°57	14°43	10°40	12°24	1°38	8°39	W18
T 19	9 54 31	15° 0'26	15° 8	11°36	20°14	21°43	1° 2	19°28	13°59	22° 0	14°45	10°34	12°21	1°45	8°43	T 19
F 20	9 58 27	16° 0'58	7°53	12°19	21°28	22°30	0°55	19°30	14° 2	22° 2	14°46	10°30	12°17	1°51	8°46	F 20
S 21	10 2 24	17° 1'28	0°29	13° 7	0°12	0°46	0°47	19°32	14° 5	22° 4	14°48	10°28	12°14	1°58	8°50	S 21
S 22	10 6 20	18° 1'57	15°18	13°57	1°26	1°32	0°40	19°34	14° 7	22° 6	14°49	10°28	12°11	2° 5	8°54	S 22
M23	10 10 17	19° 2'24	7°13	14°52	2°40	2°18	0°33	19°36	14°10	22° 9	14°51	10°29	12° 8	2°11	8°57	M23
T 24	10 14 13	20° 2'49	21°13	15°49	3°53	3° 4	0°25	19°38	14°13	22°11	14°52	10°30	12° 5	2°18	9° 1	T 24
W25	10 18 10	21° 3'12	12°17	16°49	5° 7	3°50	0°18	19°40	14°16	22°13	14°54	10°32	12° 2	2°25	9° 5	W25
T 26	10 22 7	22° 3'33	2°57	17°51	6°21	4°36	0°11	19°42	14°19	22°15	14°55	10°32	11°58	2°31	9° 8	T 26
F 27	10 26 3	0°33'52	15°46	18°56	7°34	5°22	0° 5	19°43	14°22	22°18	14°57	10°31	11°55	2°38	9°12	F 27
S 28	10 30 0	1°34'09	5°48	20° 3	8°48	6° 8	22°28	19°45	14°25	22°20	14°58	10°28	11°52	2°45	9°16	S 28

Delta T = 67.68 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2015

## geocentric

MARCH 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 33 56	2°34'25	18° 6	21°12	10° 1	6°54	22°21	19°46	14°27	22°22	14°59	10°24	11°49	2°51	9°19	S 1
M 2	10 37 53	3°34'38	7°43	22°24	11°15	7°40	22°15	19°48	14°30	22°25	15° 1	10°19	11°46	2°58	9°23	M 2
T 3	10 41 49	4°34'49	19°42	1° 7	12°28	8°25	22° 8	19°49	14°33	22°27	15° 2	10°14	11°43	3° 5	9°27	T 3
W 4	10 45 46	5°34'58	9° 6	2°22	13°42	9°11	22° 2	19°50	14°36	22°29	15° 3	10° 9	11°39	3°11	9°31	W 4
T 5	10 49 42	6°35'06	20°56	3°38	14°55	9°57	21°56	19°51	14°40	0° 1	15° 5	10° 5	11°36	3°18	9°34	T 5
F 6	10 53 39	7°35'11	10°15	4°57	16° 8	10°42	21°50	19°52	14°43	0° 4	15° 6	10° 2	11°33	3°25	9°38	F 6
S 7	10 57 35	8°35'15	22° 4	6°17	17°21	11°28	21°44	19°53	14°46	0° 6	15° 7	10° 0	11°30	3°31	9°42	S 7
S 8	11 1 32	9°35'17	11°26	7°38	18°34	12°14	21°38	19°54	14°49	0° 8	15° 8	10° 0	11°27	3°38	9°45	S 8
M 9	11 5 29	10°35'17	0°54	9° 1	19°47	12°59	21°33	19°54	14°52	0°10	15°10	10° 0	11°23	3°45	9°49	M 9
T 10	11 9 25	11°35'15	12°59	10°25	21° 0	13°45	21°27	19°55	14°55	0°13	15°11	10° 2	11°20	3°51	9°53	T 10
W 11	11 13 22	12°35'12	2°45	11°50	22°13	14°30	21°22	19°55	14°58	0°15	15°12	10° 3	11°17	3°58	9°57	W 11
T 12	11 17 18	13°35'07	15°16	13°17	0°56	15°15	21°17	19°55	15° 1	0°17	15°13	10° 5	11°14	4° 5	10° 0	T 12
F 13	11 21 15	14°35'00	5°35	14°46	2° 9	16° 1	21°12	19°56	15° 5	0°19	15°14	10° 6	11°11	4°11	10° 4	F 13
S 14	11 25 11	15°34'52	18°46	16°15	3°21	16°46	21° 7	19°56	15° 8	0°22	15°15	10° 6	11° 8	4°18	10° 8	S 14
S 15	11 29 8	16°34'42	9°52	17°46	4°34	17°31	21° 3	19°56	15°11	0°24	15°16	10° 5	11° 4	4°25	10°12	S 15
M 16	11 33 4	17°34'31	1°24	19°18	5°47	18°17	20°58	19°56	15°14	0°26	15°17	10° 4	11° 1	4°31	10°15	M 16
T 17	11 37 1	18°34'17	15°50	20°51	6°59	19° 2	20°54	19°56	15°18	0°28	15°18	10° 2	10°58	4°38	10°19	T 17
W 18	11 40 58	19°34'02	8° 9	22°26	8°12	19°47	20°50	19°55	15°21	0°30	15°19	10° 1	10°55	4°45	10°23	W 18
T 19	11 44 54	20°33'46	0°42	1°32	9°24	20°32	20°46	19°55	15°24	0°33	15°20	9°59	10°52	4°51	10°26	T 19
F 20	11 48 51	21°33'27	15°53	3° 9	10°36	21°17	20°42	19°54	15°28	0°35	15°21	9°58	10°48	4°58	10°30	F 20
S 21	11 52 47	0° 3'06	8°31	4°47	11°48	22° 2	20°38	19°54	15°31	0°37	15°21	9°58	10°45	5° 5	10°34	S 21
S 22	11 56 44	1° 2'43	0°57	6°27	13° 1	0°17	20°35	19°53	15°34	0°39	15°22	9°58	10°42	5°11	10°37	S 22
M 23	12 0 40	2° 2'18	15°34	8° 8	14°13	1° 2	20°32	19°52	15°38	0°41	15°23	9°59	10°39	5°18	10°41	M 23
T 24	12 4 37	3° 1'51	7°17	9°50	15°25	1°47	20°29	19°51	15°41	0°43	15°24	9°59	10°36	5°25	10°45	T 24
W 25	12 8 33	4° 1'22	21° 2	11°34	16°36	2°32	20°26	19°50	15°44	0°45	15°25	10° 0	10°33	5°31	10°48	W 25
T 26	12 12 30	5° 0'50	11°51	13°18	17°48	3°16	20°23	19°49	15°48	0°47	15°25	10° 0	10°29	5°38	10°52	T 26
F 27	12 16 27	6° 0'16	2°15	15° 4	19° 0	4° 1	20°21	19°48	15°51	0°50	15°26	10° 1	10°26	5°44	10°55	F 27
S 28	12 20 23	6°59'40	14°48	16°52	20°12	4°46	20°18	19°47	15°55	0°52	15°27	10° 1	10°23	5°51	10°59	S 28
S 29	12 24 20	7°59'02	4°34	18°40	21°23	5°30	20°16	19°45	15°58	0°54	15°27	10° 0	10°20	5°58	11° 3	S 29
M 30	12 28 16	8°58'21	16°37	20°31	0° 5	6°15	20°14	19°44	16° 1	0°56	15°28	10° 0	10°17	6° 4	11° 6	M 30
T 31	12 32 13	9°57'37	6° 2	22°22	1°16	7° 0	20°13	19°42	16° 5	0°58	15°28	10° 0	10°14	6°11	11°10	T 31

Delta T = 67.71 sec

APRIL 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 36 9	10°56'52	17°51	1°45	2°27	7°44	20°11	19°41	16° 8	1° 0	15°29	10° 0	10°10	6°18	11°13	W 1
T 2	12 40 6	11°56'04	7° 9	3°39	3°39	8°28	20°10	19°39	16°12	1° 2	15°29	10° 0	10° 7	6°24	11°17	T 2
F 3	12 44 2	12°55'14	18°59	5°34	4°50	9°13	20° 9	19°37	16°15	1° 4	15°30	10° 1	10° 4	6°31	11°20	F 3
S 4	12 47 59	13°54'22	8°22	7°31	6° 1	9°57	20° 8	19°35	16°18	1° 6	15°30	10° 1	10° 1	6°38	11°24	S 4
S 5	12 51 55	14°53'28	20°22	9°29	7°12	10°41	20° 7	19°33	16°22	1° 8	15°30	10° 1	9°58	6°44	11°27	S 5
M 6	12 55 52	15°52'32	10° 0	11°29	8°22	11°26	20° 6	19°31	16°25	1° 9	15°31	10° 0	9°54	6°51	11°30	M 6
T 7	12 59 49	16°51'34	22°18	13°29	9°33	12°10	20° 6	19°29	16°29	1°11	15°31	10° 0	9°51	6°58	11°34	T 7
W 8	13 3 45	17°50'34	12°18	15°31	10°44	12°54	20° 5	19°26	16°32	1°13	15°31	9°59	9°48	7° 4	11°37	W 8
T 9	13 7 42	18°49'33	2°31	17°34	11°54	13°38	20° 5	19°24	16°36	1°15	15°32	9°57	9°45	7°11	11°40	T 9
F 10	13 11 38	19°48'29	15°29	19°38	13° 4	14°22	20° 6	19°22	16°39	1°17	15°32	9°56	9°42	7°18	11°44	F 10
S 11	13 15 35	20°47'24	6°14	21°42	14°15	15° 6	20° 6	19°19	16°42	1°19	15°32	9°56	9°39	7°24	11°47	S 11
S 12	13 19 31	21°46'17	19°47	1°18	15°25	15°50	20° 6	19°16	16°46	1°21	15°32	9°55	9°35	7°31	11°50	S 12
M 13	13 23 28	0°15'09	11° 9	3°24	16°35	16°34	20° 7	19°14	16°49	1°22	15°32	9°55	9°32	7°38	11°54	M 13
T 14	13 27 24	1°13'58	2°50	5°30	17°45	17°18	20° 8	19°11	16°53	1°24	15°33	9°56	9°29	7°44	11°57	T 14
W 15	13 31 21	2°12'46	17°19	7°36	18°55	18° 2	20° 9	19° 8	16°56	1°26	15°33	9°57	9°26	7°51	12° 0	W 15
T 16	13 35 18	3°11'32	9°31	9°42	20° 4	18°45	20°10	19° 5	16°59	1°27	15°33	9°58	9°23	7°58	12° 3	T 16
F 17	13 39 14	4°10'17	1°52	11°48	21°14	19°29	20°12	19° 2	17° 3	1°29	15°33	9°59	9°19	8° 4	12° 6	F 17
S 18	13 43 11	5° 8'59	16°44	13°52	22°24	20°13	20°14	18°59	17° 6	1°31	15°33	9°59	9°16	8°11	12° 9	S 18
S 19	13 47 7	6° 7'40	9° 1	15°56	1° 3	20°56	20°15	18°56	17°10	1°32	15°33	9°58	9°13	8°18	12°12	S 19
M 20	13 51 4	7° 6'19	1° 5	17°58	2°12	21°40	20°17	18°53	17°13	1°34	15°33	9°56	9°10	8°24	12°16	M 20
T 21	13 55 0	8° 4'56	15°19	19°59	3°21	22°23	20°20	18°49	17°16	1°36	15°33	9°54	9° 7	8°31	12°19	T 21
W 22	13 58 57	9° 3'30	6°39	21°57	4°30	0°37	20°22	18°46	17°20	1°37	15°32	9°51	9° 4	8°38	12°22	W 22
T 23	14 2 53	10° 2'03	20° 4	1°23	5°39	1°20	20°24	18°43	17°23	1°39	15°32	9°48	9° 0	8°44	12°24	T 23
F 24	14 6 50	11° 0'33	10°34	3°16	6°48	2° 4	20°27	18°39	17°26	1°40	15°32	9°45	8°57	8°51	12°27	F 24
S 25	14 10 47	11°59'02	0°42	5° 6	7°56	2°47	20°30	18°35	17°30	1°42	15°32	9°43	8°54	8°58	12°30	S 25
S 26	14 14 43	12°57'28	13° 0	6°53	9° 5	3°30	20°33	18°32	17°33	1°43	15°32	9°43	8°51	9° 4	12°33	S 26
M 27	14 18 40	13°55'52	2°33	8°37	10°13	4°13	20°36	18°28	17°36	1°45	15°31	9°43	8°48	9°11	12°36	M 27
T 28	14 22 36	14°54'14	14°27	10°17	11°21	4°56	20°40	18°24	17°40	1°46	15°31	9°45	8°45	9°18	12°39	T 28
W 29	14 26 33	15°52'34	3°46	11°53	12°29	5°40	20°43	18°21	17°43	1°48	15°31	9°47	8°41	9°24	12°41	W 29
T 30	14 30 29	16°50'52	15°34	13°25	13°37	6°23	20°47	18°17	17°46	1°49	15°30	9°48	8°38	9°31	12°44	T 30

Delta T = 67.75 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2015

## geocentric

MAY 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 34 26	17°49'07	4°56	14°53	14°45	7° 6	20°51	18°13	17°49	1°50	15°30	9°49	8°35	9°37	12°47	F 1
S 2	14 38 22	18°47'21	16°56	16°17	15°52	7°49	20°55	18° 9	17°53	1°52	15°29	9°49	8°32	9°44	12°49	S 2
S 3	14 42 19	19°45'33	6°35	17°36	16°59	8°31	20°59	18° 5	17°56	1°53	15°29	9°48	8°29	9°51	12°52	S 3
M 4	14 46 16	20°43'44	18°57	18°51	18° 6	9°14	21° 4	18° 1	17°59	1°54	15°29	9°44	8°25	9°57	12°55	M 4
T 5	14 50 12	21°41'52	9° 2	20° 2	19°13	9°57	21° 8	17°57	18° 2	1°55	15°28	9°40	8°22	10° 4	12°57	T 5
W 6	14 54 9	0° 9'59	21°52	21° 8	20°20	10°40	21°13	17°53	18° 5	1°57	15°28	9°34	8°19	10°11	13° 0	W 6
T 7	14 58 5	1° 8'04	12°25	22° 9	21°27	11°23	21°18	17°49	18° 8	1°58	15°27	9°28	8°16	10°17	13° 2	T 7
F 8	15 2 2	2° 6'08	3°11	0°36	0° 3	12° 5	21°23	17°44	18°12	1°59	15°26	9°22	8°13	10°24	13° 4	F 8
S 9	15 5 58	3° 4'11	16°41	1°28	1° 9	12°48	21°28	17°40	18°15	2° 0	15°26	9°18	8°10	10°31	13° 7	S 9
S 10	15 9 55	4° 2'12	7°52	2°16	2°15	13°30	21°34	17°36	18°18	2° 1	15°25	9°14	8° 6	10°37	13° 9	S 10
M11	15 13 51	5° 0'11	21°45	2°58	3°21	14°13	21°39	17°32	18°21	2° 2	15°24	9°13	8° 3	10°44	13°11	M11
T 12	15 17 48	5°58'10	13°18	3°36	4°27	14°55	21°45	17°27	18°24	2° 3	15°24	9°13	8° 0	10°51	13°14	T 12
W13	15 21 45	6°56'07	5° 1	4° 8	5°32	15°38	21°51	17°23	18°27	2° 4	15°23	9°14	7°57	10°57	13°16	W13
T 14	15 25 41	7°54'03	19°22	4°36	6°37	16°20	21°57	17°19	18°30	2° 5	15°22	9°15	7°54	11° 4	13°18	T 14
F 15	15 29 38	8°51'57	11°18	4°58	7°42	17° 2	22° 3	17°14	18°33	2° 6	15°22	9°16	7°51	11°11	13°20	F 15
S 16	15 33 34	9°49'51	3°16	5°16	8°47	17°45	22° 9	17°10	18°36	2° 7	15°21	9°14	7°47	11°17	13°22	S 16
S 17	15 37 31	10°47'43	17°41	5°28	9°51	18°27	22°16	17° 5	18°39	2° 8	15°20	9°11	7°44	11°24	13°24	S 17
M18	15 41 27	11°45'33	9°27	5°36	10°56	19° 9	22°22	17° 1	18°41	2° 9	15°19	9° 6	7°41	11°31	13°26	M18
T 19	15 45 24	12°43'23	0°58	5°39	12° 0	19°51	22°29	16°56	18°44	2° 9	15°18	8°59	7°38	11°37	13°28	T 19
W20	15 49 20	13°41'11	14°42	5°37	13° 4	20°33	0° 6	16°52	18°47	2°10	15°17	8°51	7°35	11°44	13°30	W20
T 21	15 53 17	14°38'57	5°34	5°30	14° 7	21°15	0°13	16°47	18°50	2°11	15°16	8°42	7°31	11°51	13°32	T 21
F 22	15 57 14	15°36'42	18°34	5°19	15°10	21°57	0°20	16°43	18°53	2°12	15°15	8°35	7°28	11°57	13°33	F 22
S 23	16 1 10	16°34'25	8°42	5° 4	16°13	0° 9	0°27	16°39	18°55	2°12	15°14	8°29	7°25	12° 4	13°35	S 23
S 24	16 5 7	17°32'07	21° 1	4°45	17°16	0°51	0°34	16°34	18°58	2°13	15°14	8°25	7°22	12°11	13°37	S 24
M25	16 9 3	18°29'47	10°35	4°22	18°18	1°33	0°42	16°30	19° 1	2°14	15°13	8°23	7°19	12°17	13°38	M25
T 26	16 13 0	19°27'26	22°30	3°57	19°20	2°15	0°49	16°25	19° 3	2°14	15°11	8°23	7°16	12°24	13°40	T 26
W27	16 16 56	20°25'03	11°49	3°28	20°22	2°56	0°57	16°21	19° 6	2°15	15°10	8°23	7°12	12°30	13°42	W27
T 28	16 20 53	21°22'39	1° 8	2°58	21°24	3°38	1° 5	16°16	19° 9	2°15	15° 9	8°24	7° 9	12°37	13°43	T 28
F 29	16 24 49	22°20'13	13° 3	2°25	22°25	4°20	1°13	16°12	19°11	2°16	15° 8	8°24	7° 6	12°44	13°44	F 29
S 30	16 28 46	0°47'46	2°38	1°52	0°56	5° 1	1°21	16° 7	19°14	2°16	15° 7	8°23	7° 3	12°50	13°46	S 30
S 31	16 32 43	1°45'17	14°56	1°18	1°56	5°43	1°29	16° 3	19°16	2°17	15° 6	8°19	7° 0	12°57	13°47	S 31

Delta T = 67.78 sec

JUNE 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 36 39	2°42'48	5° 1	0°45	2°56	6°24	1°37	15°59	19°19	2°17	15° 5	8°13	6°56	13° 4	13°48	M 1
T 2	16 40 36	3°40'17	17°54	0°12	3°56	7° 6	1°46	15°54	19°21	2°17	15° 4	8° 5	6°53	13°10	13°50	T 2
W 3	16 44 32	4°37'45	8°34	22°10	4°55	7°47	1°54	15°50	19°23	2°18	15° 3	7°55	6°50	13°17	13°51	W 3
T 4	16 48 29	5°35'12	22° 1	21°40	5°54	8°29	2° 3	15°45	19°26	2°18	15° 1	7°44	6°47	13°24	13°52	T 4
F 5	16 52 25	6°32'39	13°13	21°12	6°52	9°10	2°12	15°41	19°28	2°18	15° 0	7°34	6°44	13°30	13°53	F 5
S 6	16 56 22	7°30'04	4°35	20°47	7°50	9°51	2°21	15°37	19°30	2°18	14°59	7°25	6°41	13°37	13°54	S 6
S 7	17 0 18	8°27'29	18°34	20°25	8°48	10°33	2°30	15°33	19°33	2°19	14°58	7°19	6°37	13°44	13°55	S 7
M 8	17 4 15	9°24'53	10° 8	20° 7	9°45	11°14	2°39	15°28	19°35	2°19	14°56	7°15	6°34	13°50	13°56	M 8
T 9	17 8 12	10°22'17	1°45	19°53	10°42	11°55	2°48	15°24	19°37	2°19	14°55	7°13	6°31	13°57	13°57	T 9
W10	17 12 8	11°19'40	15°53	19°42	11°38	12°36	2°57	15°20	19°39	2°19	14°54	7°13	6°28	14° 4	13°58	W10
T 11	17 16 5	12°17'02	7°31	19°36	12°34	13°17	3° 7	15°16	19°41	2°19	14°53	7°13	6°25	14°10	13°58	T 11
F 12	17 20 1	13°14'24	21°38	19°34	13°29	13°58	3°16	15°12	19°43	2°19	14°51	7°12	6°22	14°17	13°59	F 12
S 13	17 23 58	14°11'46	13°12	19°36	14°24	14°39	3°26	15° 8	19°45	2°19	14°50	7°10	6°18	14°24	14° 0	S 13
S 14	17 27 54	15° 9'07	4°41	19°43	15°18	15°20	3°36	15° 4	19°47	2°19	14°49	7° 5	6°15	14°30	14° 0	S 14
M15	17 31 51	16° 6'27	18°32	19°55	16°12	16° 1	3°45	15° 0	19°49	2°19	14°47	6°57	6°12	14°37	14° 1	M15
T 16	17 35 47	17° 3'48	9°42	20°11	17° 5	16°42	3°55	14°56	19°51	2°19	14°46	6°46	6° 9	14°43	14° 1	T 16
W17	17 39 44	18° 1'07	0°38	20°32	17°57	17°23	4° 5	14°52	19°53	2°19	14°44	6°34	6° 6	14°50	14° 2	W17
T 18	17 43 41	18°58'26	13°47	20°57	18°49	18° 3	4°15	14°49	19°55	2°19	14°43	6°22	6° 2	14°57	14° 2	T 18
F 19	17 47 37	19°55'44	4° 8	21°27	19°40	18°44	4°26	14°45	19°57	2°18	14°42	6°11	5°59	15° 3	14° 3	F 19
S 20	17 51 34	20°53'02	16°41	22° 1	20°31	19°25	4°36	14°41	19°58	2°18	14°40	6° 1	5°56	15°10	14° 3	S 20
S 21	17 55 30	21°50'19	6°27	0° 9	21°21	20° 5	4°46	14°38	20° 0	2°18	14°39	5°54	5°53	15°17	14° 3	S 21
M22	17 59 27	0°17'35	18°30	0°52	22°10	20°46	4°57	14°34	20° 2	2°18	14°37	5°49	5°50	15°23	14° 3	M22
T 23	18 3 23	1°14'50	7°54	1°39	0°28	21°27	5° 7	14°31	20° 3	2°17	14°36	5°47	5°47	15°30	14° 3	T 23
W24	18 7 20	2°12'05	19°42	2°30	1°16	22° 7	5°18	14°27	20° 5	2°17	14°34	5°47	5°43	15°37	14° 3	W24
T 25	18 11 16	3° 9'19	9° 2	3°25	2° 3	0°18	5°28	14°24	20° 6	2°16	14°33	5°46	5°40	15°43	14° 3	T 25
F 26	18 15 13	4° 6'33	20°58	4°24	2°48	0°58	5°39	14°21	20° 8	2°16	14°32	5°46	5°37	15°50	14° 3	F 26
S 27	18 19 10	5° 3'46	10°35	5°27	3°34	1°38	5°50	14°17	20° 9	2°16	14°30	5°44	5°34	15°57	14° 3	S 27
S 28	18 23 6	6° 0'58	0°28	6°34	4°18	2°19	6° 1	14°14	20°11	2°15	14°29	5°40	5°31	16° 3	14° 3	S 28
M29	18 27 3	6°58'10	13°12	7°45	5° 1	2°59	6°12	14°11	20°12	2°15	14°27	5°33	5°28	16°10	14° 3	M29
T 30	18 30 59	7°55'22	3°47	8°59	5°43	3°39	6°23	14° 8	20°13	2°14	14°26	5°24	5°24	16°17	14° 3	T 30

Delta T = 67.82 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2015  
geocentric

JULY 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 34 56	8°52'34	17°15	10°18	6°24	4°20	6°34	14° 5	20°14	2°14	14°24	5°13	5°21	16°23	14° 2	W 1
T 2	18 38 52	9°49'45	8°34	11°40	7° 4	5° 0	6°45	14° 2	20°16	2°13	14°23	5° 1	5°18	16°30	14° 2	T 2
F 3	18 42 49	10°46'56	0°10	13° 5	7°43	5°40	6°56	14° 0	20°17	2°12	14°21	4°50	5°15	16°37	14° 1	F 3
S 4	18 46 45	11°44'07	14°28	14°35	8°21	6°20	7° 8	13°57	20°18	2°12	14°20	4°40	5°12	16°43	14° 1	S 4
S 5	18 50 42	12°41'18	6°22	16° 7	8°58	7° 0	7°19	13°54	20°19	2°11	14°18	4°33	5° 8	16°50	14° 0	S 5
M 6	18 54 39	13°38'29	20°46	17°44	9°34	7°40	7°30	13°52	20°20	2°10	14°17	4°28	5° 5	16°56	14° 0	M 6
T 7	18 58 35	14°35'41	12°37	19°24	10° 8	8°20	7°42	13°49	20°21	2° 9	14°15	4°26	5° 2	17° 3	13°59	T 7
W 8	19 2 32	15°32'53	4°22	21° 7	10°41	9° 0	7°53	13°47	20°22	2° 9	14°14	4°25	4°59	17°10	13°58	W 8
T 9	19 6 28	16°30'05	18°28	0°23	11°12	9°40	8° 5	13°45	20°23	2° 8	14°12	4°25	4°56	17°16	13°58	T 9
F 10	19 10 25	17°27'18	9°55	2°12	11°42	10°20	8°17	13°43	20°24	2° 7	14°11	4°25	4°53	17°23	13°57	F 10
S 11	19 14 21	18°24'31	1°13	4° 5	12°11	11° 0	8°28	13°40	20°24	2° 6	14° 9	4°22	4°49	17°30	13°56	S 11
S 12	19 18 18	19°21'44	14°51	6° 0	12°38	11°40	8°40	13°38	20°25	2° 5	14° 8	4°17	4°46	17°36	13°55	S 12
M13	19 22 14	20°18'58	5°49	7°58	13° 4	12°19	8°52	13°36	20°26	2° 4	14° 6	4°10	4°43	17°43	13°54	M13
T 14	19 26 11	21°16'13	19° 5	9°58	13°28	12°59	9° 4	13°35	20°26	2° 3	14° 5	4° 0	4°40	17°50	13°53	T 14
W15	19 30 8	22°13'28	9°39	12° 0	13°50	13°39	9°16	13°33	20°27	2° 3	14° 3	3°48	4°37	17°56	13°52	W15
T 16	19 34 4	0°40'43	22°29	14° 4	14°10	14°19	9°28	13°31	20°28	2° 2	14° 2	3°36	4°34	18° 3	13°51	T 16
F 17	19 38 1	1°37'59	12°35	16° 9	14°29	14°58	9°40	13°30	20°28	2° 1	14° 0	3°25	4°30	18°10	13°50	F 17
S 18	19 41 57	2°35'14	2°27	18°15	14°46	15°38	9°52	13°28	20°28	1°59	13°59	3°16	4°27	18°16	13°49	S 18
S 19	19 45 54	3°32'31	14°37	20°23	15° 1	16°18	10° 4	13°27	20°29	1°58	13°57	3° 8	4°24	18°23	13°47	S 19
M20	19 49 50	4°29'47	4° 5	0° 1	15°14	16°57	10°17	13°25	20°29	1°57	13°56	3° 4	4°21	18°30	13°46	M20
T 21	19 53 47	5°27'04	15°56	2° 9	15°25	17°37	10°29	13°24	20°29	1°56	13°55	3° 2	4°18	18°36	13°45	T 21
W22	19 57 43	6°24'20	5°13	4°17	15°33	18°16	10°41	13°23	20°30	1°55	13°53	3° 1	4°14	18°43	13°43	W22
T 23	20 1 40	7°21'38	17° 1	6°25	15°40	18°55	10°53	13°22	20°30	1°54	13°52	3° 2	4°11	18°49	13°42	T 23
F 24	20 5 37	8°18'55	6°26	8°32	15°44	19°35	11° 6	13°21	20°30	1°53	13°50	3° 2	4° 8	18°56	13°40	F 24
S 25	20 9 33	9°16'13	18°33	10°39	15°46	20°14	11°18	13°20	20°30	1°52	13°49	3° 2	4° 5	19° 3	13°39	S 25
S 26	20 13 30	10°13'31	8°27	12°45	15°46	20°54	11°31	13°19	20°30	1°50	13°47	3° 0	4° 2	19° 9	13°37	S 26
M27	20 17 26	11°10'50	21°13	14°49	15°43	21°33	11°43	13°19	20°30	1°49	13°46	2°55	3°59	19°16	13°36	M27
T 28	20 21 23	12° 8'09	11°53	16°52	15°38	22°12	11°56	13°18	20°30	1°48	13°45	2°49	3°55	19°23	13°34	T 28
W29	20 25 19	13° 5'29	2°59	18°54	15°31	0°21	12° 8	13°18	20°30	1°47	13°43	2°41	3°52	19°29	13°32	W29
T 30	20 29 16	14° 2'49	17° 1	20°55	15°21	1° 1	12°21	13°17	20°30	1°45	13°42	2°32	3°49	19°36	13°31	T 30
F 31	20 33 12	15° 0'10	8°55	0°24	15° 9	1°40	12°33	13°17	20°30	1°44	13°41	2°24	3°46	19°43	13°29	F 31

Delta T = 67.86 sec

AUGUST 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 9	15°57'31	1° 4	2°22	14°55	2°19	12°46	13°17	20°29	1°43	13°39	2°16	3°43	19°49	13°27	S 1
S 2	20 41 6	16°54'54	15°52	4°18	14°38	2°58	12°59	13°17	20°29	1°41	13°38	2°11	3°40	19°56	13°25	S 2
M 3	20 45 2	17°52'17	8°10	6°12	14°18	3°37	13°11	13°17	20°29	1°40	13°37	2° 8	3°36	20° 3	13°23	M 3
T 4	20 48 59	18°49'42	0°22	8° 5	13°57	4°16	13°24	13°17	20°28	1°38	13°35	2° 7	3°33	20° 9	13°21	T 4
W 5	20 52 55	19°47'07	14°52	9°57	13°33	4°55	13°37	13°17	20°28	1°37	13°34	2° 7	3°30	20°16	13°19	W 5
T 6	20 56 52	20°44'34	6°37	11°46	13° 8	5°34	13°50	13°18	20°27	1°36	13°33	2° 8	3°27	20°22	13°17	T 6
F 7	21 0 48	21°42'02	20°36	13°34	12°40	6°13	14° 2	13°18	20°27	1°34	13°32	2° 9	3°24	20°29	13°15	F 7
S 8	21 4 45	0° 9'32	11°48	15°21	12°11	6°52	14°15	13°19	20°26	1°33	13°30	2° 8	3°20	20°36	13°13	S 8
S 9	21 8 41	1° 7'03	2°44	17° 6	11°40	7°31	14°28	13°19	20°26	1°31	13°29	2° 6	3°17	20°42	13°11	S 9
M10	21 12 38	2° 4'35	15°55	18°49	11° 7	8°10	14°41	13°20	20°25	1°30	13°28	2° 1	3°14	20°49	13° 9	M10
T 11	21 16 35	3° 2'08	6°22	20°31	10°33	8°48	14°54	13°21	20°24	1°28	13°27	1°55	3°11	20°56	13° 7	T 11
W12	21 20 31	3°59'43	19° 6	22°11	9°59	9°27	15° 7	13°22	20°24	1°27	13°26	1°48	3° 8	21° 2	13° 4	W12
T 13	21 24 28	4°57'19	9° 7	1°20	9°23	10° 6	15°20	13°23	20°23	1°25	13°25	1°41	3° 5	21° 9	13° 2	T 13
F 14	21 28 24	5°54'57	21°27	2°57	8°46	10°45	15°33	13°24	20°22	1°24	13°23	1°33	3° 1	21°16	13° 0	F 14
S 15	21 32 21	6°52'35	11° 6	4°33	8° 9	11°23	15°46	13°25	20°21	1°22	13°22	1°28	2°58	21°22	12°57	S 15
S 16	21 36 17	7°50'15	0°36	6° 7	7°32	12° 2	15°59	13°26	20°20	1°21	13°21	1°23	2°55	21°29	12°55	S 16
M17	21 40 14	8°47'56	12°29	7°40	6°55	12°41	16°12	13°28	20°19	1°19	13°20	1°21	2°52	21°36	12°53	M17
T 18	21 44 10	9°45'38	1°47	9°11	6°18	13°19	16°25	13°29	20°18	1°17	13°19	1°20	2°49	21°42	12°50	T 18
W19	21 48 7	10°43'21	13°33	10°41	5°41	13°58	16°38	13°31	20°17	1°16	13°18	1°21	2°46	21°49	12°48	W19
T 20	21 52 4	11°41'05	2°51	12° 9	5° 5	14°37	16°51	13°32	20°16	1°14	13°17	1°22	2°42	21°56	12°45	T 20
F 21	21 56 0	12°38'51	14°46	13°36	4°31	15°15	17° 4	13°34	20°15	1°13	13°16	1°24	2°39	22° 2	12°43	F 21
S 22	21 59 57	13°36'37	4°22	15° 0	3°57	15°54	17°17	13°36	20°13	1°11	13°15	1°25	2°36	22° 9	12°40	S 22
S 23	22 3 53	14°34'25	16°44	16°24	3°24	16°32	17°30	13°38	20°12	1° 9	13°14	1°26	2°33	22°15	12°38	S 23
M24	22 7 50	15°32'14	6°56	17°46	2°54	17°11	17°43	13°40	20°11	1° 8	13°13	1°25	2°30	22°22	12°35	M24
T 25	22 11 46	16°30'04	20° 4	19° 6	2°24	17°49	17°56	13°42	20°10	1° 6	13°13	1°23	2°26	22°29	12°33	T 25
W26	22 15 43	17°27'55	11° 9	20°24	1°57	18°27	18° 9	13°44	20° 8	1° 4	13°12	1°19	2°23	0° 5	12°30	W26
T 27	22 19 39	18°25'48	2°41	21°41	1°32	19° 6	18°22	13°47	20° 7	1° 3	13°11	1°15	2°20	0°12	12°27	T 27
F 28	22 23 36	19°23'42	17° 9	0°26	1° 8	19°44	18°35	13°49	20° 5	1° 1	13°10	1°12	2°17	0°19	12°25	F 28
S 29	22 27 33	20°21'37	9°28	1°38	0°47	20°22	18°48	13°51	20° 4	1° 0	13° 9	1° 8	2°14	0°25	12°22	S 29
S 30	22 31 29	21°19'34	2° 1	2°49	0°28	21° 1	19° 1	13°54	20° 2	0°58	13° 9	1° 6	2°11	0°32	12°19	S 30
M31	22 35 26	22°17'32	17° 8	3°58	0°12	21°39	19°14	13°57	20° 1	0°56	13° 8	1° 5	2° 7	0°39	12°17	M31

Delta T = 67.90 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2015

## geocentric

SEPTEMBER 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 39 22	0°45'32	9°40	5° 5	22°28	22°17	19°27	13°59	19°59	0°55	13° 7	1° 5	2° 4	0°45	12°14	T 1
W 2	22 43 19	1°43'34	2° 0	6°10	22°16	0°25	19°40	14° 2	19°57	0°53	13° 6	1° 6	2° 1	0°52	12°11	W 2
T 3	22 47 15	2°41'38	16°31	7°12	22° 7	1° 3	19°53	14° 5	19°56	0°51	13° 6	1° 7	1°58	0°59	12° 8	T 3
F 4	22 51 12	3°39'44	8°11	8°12	22° 0	1°42	20° 6	14° 8	19°54	0°50	13° 5	1° 8	1°55	1° 5	12° 6	F 4
S 5	22 55 8	4°37'51	21°57	9° 9	21°55	2°20	20°19	14°11	19°52	0°48	13° 5	1° 9	1°51	1°12	12° 3	S 5
S 6	22 59 5	5°36'01	12°52	10° 4	21°53	2°58	20°32	14°15	19°51	0°46	13° 4	1° 9	1°48	1°18	12° 0	S 6
M 7	23 3 1	6°34'13	3°25	10°55	21°54	3°36	20°45	14°18	19°49	0°45	13° 3	1° 8	1°45	1°25	11°57	M 7
T 8	23 6 58	7°32'27	16°10	11°43	21°56	4°14	20°58	14°21	19°47	0°43	13° 3	1° 7	1°42	1°32	11°55	T 8
W 9	23 10 55	8°30'42	6°10	12°28	22° 1	4°52	21°11	14°25	19°45	0°41	13° 2	1° 5	1°39	1°38	11°52	W 9
T 10	23 14 51	9°29'00	18°26	13°10	22° 9	5°30	21°24	14°28	19°43	0°40	13° 2	1° 2	1°36	1°45	11°49	T 10
F 11	23 18 48	10°27'20	8° 3	13°47	22°18	6° 8	21°37	14°32	19°41	0°38	13° 2	1° 0	1°32	1°52	11°46	F 11
S 12	23 22 44	11°25'41	20° 1	14°20	22°30	6°46	21°50	14°36	19°39	0°37	13° 1	0°59	1°29	1°58	11°44	S 12
S 13	23 26 41	12°24'05	9°23	14°49	0°13	7°24	22° 3	14°39	19°37	0°35	13° 1	0°58	1°26	2° 5	11°41	S 13
M14	23 30 37	13°22'30	21°11	15°13	0°29	8° 2	22°16	14°43	19°35	0°33	13° 0	0°57	1°23	2°12	11°38	M14
T 15	23 34 34	14°20'57	10°28	15°32	0°46	8°39	22°29	14°47	19°33	0°32	13° 0	0°58	1°20	2°18	11°35	T 15
W16	23 38 30	15°19'26	22°15	15°46	1° 6	9°17	0°12	14°51	19°31	0°30	13° 0	0°58	1°17	2°25	11°32	W16
T 17	23 42 27	16°17'56	11°36	15°53	1°27	9°55	0°24	14°55	19°29	0°29	13° 0	0°59	1°13	2°32	11°30	T 17
F 18	23 46 24	17°16'28	1° 4	15°55	1°50	10°33	0°37	15° 0	19°27	0°27	12°59	1° 0	1°10	2°38	11°27	F 18
S 19	23 50 20	18°15'03	13°12	15°50	2°15	11°11	0°50	15° 4	19°25	0°25	12°59	1° 0	1° 7	2°45	11°24	S 19
S 20	23 54 17	19°13'38	3° 4	15°39	2°41	11°48	1° 3	15° 8	19°22	0°24	12°59	1° 1	1° 4	2°51	11°21	S 20
M21	23 58 13	20°12'16	15°44	15°20	3° 9	12°26	1°15	15°12	19°20	0°22	12°59	1° 1	1° 1	2°58	11°19	M21
T 22	0 2 10	21°10'55	6°16	14°54	3°39	13° 4	1°28	15°17	19°18	0°21	12°59	1° 1	0°57	3° 5	11°16	T 22
W23	0 6 6	22° 9'36	19°43	14°22	4°10	13°41	1°41	15°22	19°16	0°19	12°59	1° 1	0°54	3°11	11°13	W23
T 24	0 10 3	0°38'18	11° 6	13°42	4°43	14°19	1°53	15°26	19°14	0°18	12°59	1° 1	0°51	3°18	11°10	T 24
F 25	0 13 59	1°37'02	2°56	12°55	5°17	14°56	2° 6	15°31	19°11	0°16	12°58	1° 1	0°48	3°25	11° 8	F 25
S 26	0 17 56	2°35'48	17°39	12° 3	5°52	15°34	2°18	15°36	19° 9	0°15	12°58	1° 1	0°45	3°31	11° 5	S 26
S 27	0 21 53	3°34'36	10°10	11° 4	6°28	16°11	2°31	15°40	19° 7	0°13	12°59	1° 1	0°42	3°38	11° 2	S 27
M28	0 25 49	4°33'25	2°52	10° 2	7° 6	16°49	2°43	15°45	19° 4	0°12	12°59	1° 1	0°38	3°45	11° 0	M28
T 29	0 29 46	5°32'17	18° 5	8°56	7°45	17°26	2°56	15°50	19° 2	0°11	12°59	1° 1	0°35	3°51	10°57	T 29
W30	0 33 42	6°31'10	10°39	7°48	8°25	18° 4	3° 8	15°55	19° 0	0° 9	12°59	1° 0	0°32	3°58	10°54	W30

Delta T = 67.94 sec

OCTOBER 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 37 39	7°30'06	2°56	6°41	9° 7	18°41	3°20	16° 0	18°57	0° 8	12°59	1° 0	0°29	4° 5	10°52	T 1
F 2	0 41 35	8°29'04	17°20	5°35	9°49	19°19	3°33	16° 6	18°55	0° 6	12°59	0°59	0°26	4°11	10°49	F 2
S 3	0 45 32	9°28'05	8°48	4°33	10°33	19°56	3°45	16°11	18°53	0° 5	12°59	0°58	0°22	4°18	10°47	S 3
S 4	0 49 28	10°27'07	22°18	3°36	11°17	20°33	3°57	16°16	18°50	0° 4	13° 0	0°58	0°19	4°24	10°44	S 4
M 5	0 53 25	11°26'12	12°53	2°46	12° 3	21°11	4° 9	16°21	18°48	0° 3	13° 0	0°57	0°16	4°31	10°42	M 5
T 6	0 57 21	12°25'20	3° 5	2° 4	12°49	21°48	4°21	16°27	18°45	0° 1	13° 0	0°58	0°13	4°38	10°39	T 6
W 7	1 1 18	13°24'29	15°28	1°31	13°36	22°25	4°33	16°32	18°43	22°30	13° 1	0°58	0°10	4°44	10°37	W 7
T 8	1 5 15	14°23'41	5° 6	1° 8	14°24	0°33	4°45	16°38	18°40	22°29	13° 1	1° 0	0° 7	4°51	10°34	T 8
F 9	1 9 11	15°22'55	17° 4	0°56	15°13	1°10	4°57	16°43	18°38	22°27	13° 1	1° 1	0° 3	4°58	10°32	F 9
S 10	1 13 8	16°22'12	6°25	0°55	16° 3	1°47	5° 9	16°49	18°36	22°26	13° 2	1° 2	0° 0	5° 4	10°30	S 10
S 11	1 17 4	17°21'30	18°12	1° 4	16°54	2°24	5°21	16°55	18°33	22°25	13° 2	1° 3	22°27	5°11	10°27	S 11
M12	1 21 1	18°20'51	7°29	1°24	17°45	3° 1	5°33	17° 0	18°31	22°24	13° 3	1° 3	22°24	5°18	10°25	M12
T 13	1 24 57	19°20'14	19°18	1°54	18°37	3°38	5°45	17° 6	18°28	22°23	13° 3	1° 2	22°21	5°24	10°23	T 13
W14	1 28 54	20°19'38	8°40	2°33	19°30	4°15	5°56	17°12	18°26	22°22	13° 4	1° 0	22°18	5°31	10°20	W14
T 15	1 32 50	21°19'05	20°39	3°20	20°23	4°53	6° 8	17°18	18°23	22°21	13° 4	0°57	22°14	5°38	10°18	T 15
F 16	1 36 47	22°18'34	10°16	4°16	21°17	5°30	6°19	17°24	18°21	22°20	13° 5	0°54	22°11	5°44	10°16	F 16
S 17	1 40 44	0°48'05	0° 2	5°18	22°12	6° 7	6°31	17°30	18°19	22°19	13° 6	0°50	22° 8	5°51	10°14	S 17
S 18	1 44 40	1°47'37	12°31	6°27	0°37	6°44	6°42	17°36	18°16	22°18	13° 6	0°47	22° 5	5°57	10°12	S 18
M19	1 48 37	2°47'11	2°45	7°42	1°33	7°20	6°53	17°42	18°14	22°17	13° 7	0°44	22° 2	6° 4	10°10	M19
T 20	1 52 33	3°46'48	15°45	9° 1	2°29	7°57	7° 5	17°48	18°11	22°16	13° 8	0°42	21°58	6°11	10° 8	T 20
W21	1 56 30	4°46'25	6°35	10°24	3°26	8°34	7°16	17°54	18° 9	22°15	13° 9	0°42	21°55	6°17	10° 6	W21
T 22	2 0 26	5°46'05	20°17	11°51	4°24	9°11	7°27	18° 1	18° 6	22°14	13° 9	0°43	21°52	6°24	10° 4	T 22
F 23	2 4 23	6°45'46	11°51	13°20	5°22	9°48	7°38	18° 7	18° 4	22°13	13°10	0°44	21°49	6°31	10° 2	F 23
S 24	2 8 19	7°45'29	3°47	14°52	6°20	10°25	7°49	18°13	18° 2	22°12	13°11	0°45	21°46	6°37	10° 0	S 24
S 25	2 12 16	8°45'13	18°33	16°26	7°19	11° 1	8° 0	18°20	17°59	22°11	13°12	0°46	21°43	6°44	9°58	S 25
M26	2 16 13	9°45'00	11° 2	18° 1	8°19	11°38	8°10	18°26	17°57	22°10	13°13	0°46	21°39	6°51	9°57	M26
T 27	2 20 9	10°44'48	3°39	19°38	9°18	12°15	8°21	18°33	17°55	22°10	13°14	0°44	21°36	6°57	9°55	T 27
W28	2 24 6	11°44'38	18°43	21°15	10°19	12°51	8°32	18°39	17°52	22° 9	13°15	0°41	21°33	7° 4	9°53	W28
T 29	2 28 2	12°44'30	11° 5	0°24	11°20	13°28	8°42	18°46	17°50	22° 8	13°16	0°36	21°30	7°11	9°52	T 29
F 30	2 31 59	13°44'24	3° 7	2° 3	12°21	14° 5	8°53	18°52	17°48	22° 8	13°17	0°30	21°27	7°17	9°50	F 30
S 31	2 35 55	14°44'21	17°14	3°42	13°22	14°41	9° 3	18°59	17°46	22° 7	13°18	0°25	21°24	7°24	9°48	S 31

Delta T = 67.98 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2015

## geocentric

NOVEMBER 2015 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 39 52	15°44'19	8°23	5°21	14°24	15°18	9°13	19° 5	17°43	22° 6	13°19	0°20	21°20	7°31	9°47	S 1
M 2	2 43 48	16°44'20	21°34	7° 1	15°27	15°54	9°24	19°12	17°41	22° 6	13°20	0°17	21°17	7°37	9°45	M 2
T 3	2 47 45	17°44'22	11°49	8°40	16°29	16°31	9°34	19°19	17°39	22° 5	13°21	0°15	21°14	7°44	9°44	T 3
W 4	2 51 42	18°44'27	1°42	10°19	17°32	17° 7	9°44	19°25	17°37	22° 5	13°22	0°15	21°11	7°50	9°43	W 4
T 5	2 55 38	19°44'34	13°49	11°59	18°36	17°44	9°54	19°32	17°35	22° 4	13°23	0°16	21° 8	7°57	9°41	T 5
F 6	2 59 35	20°44'43	3°14	13°37	19°40	18°20	10° 3	19°39	17°32	22° 4	13°25	0°18	21° 4	8° 4	9°40	F 6
S 7	3 3 31	21°44'54	15° 2	15°16	20°44	18°56	10°13	19°46	17°30	22° 3	13°26	0°19	21° 1	8°10	9°39	S 7
S 8	3 7 28	0°15'07	4°18	16°55	21°48	19°33	10°23	19°52	17°28	22° 3	13°27	0°20	20°58	8°17	9°38	S 8
M 9	3 11 24	1°15'22	16° 6	18°33	0°23	20° 9	10°32	19°59	17°26	22° 3	13°28	0°18	20°55	8°24	9°37	M 9
T 10	3 15 21	2°15'39	5°29	20°11	1°28	20°45	10°42	20° 6	17°24	22° 2	13°30	0°14	20°52	8°30	9°36	T 10
W11	3 19 17	3°15'57	17°30	21°48	2°33	21°21	10°51	20°13	17°22	22° 2	13°31	0° 8	20°49	8°37	9°35	W11
T 12	3 23 14	4°16'18	7°11	0°55	3°39	21°57	11° 0	20°20	17°20	22° 2	13°32	0° 0	20°45	8°44	9°34	T 12
F 13	3 27 10	5°16'40	19°32	2°32	4°45	0° 3	11° 9	20°27	17°18	22° 2	13°34	22°21	20°42	8°50	9°33	F 13
S 14	3 31 7	6°17'04	9°35	4° 9	5°51	0°40	11°18	20°34	17°16	22° 2	13°35	22°11	20°39	8°57	9°32	S 14
S 15	3 35 4	7°17'29	22°19	5°45	6°57	1°16	11°27	20°41	17°14	22° 1	13°37	22° 2	20°36	9° 4	9°31	S 15
M16	3 39 0	8°17'56	12°45	7°21	8° 4	1°52	11°36	20°48	17°13	22° 1	13°38	21°54	20°33	9°10	9°31	M16
T 17	3 42 57	9°18'24	3°24	8°57	9°10	2°28	11°44	20°55	17°11	22° 1	13°39	21°48	20°29	9°17	9°30	T 17
W18	3 46 53	10°18'54	16°46	10°32	10°18	3° 3	11°53	21° 2	17° 9	22° 1	13°41	21°44	20°26	9°24	9°29	W18
T 19	3 50 50	11°19'25	7°53	12° 7	11°25	3°39	12° 1	21° 9	17° 7	22° 1	13°43	21°43	20°23	9°30	9°29	T 19
F 20	3 54 46	12°19'57	21°46	13°42	12°32	4°15	12° 9	21°16	17° 6	22° 1	13°44	21°43	20°20	9°37	9°28	F 20
S 21	3 58 43	13°20'30	13°24	15°17	13°40	4°51	12°17	21°23	17° 4	22° 1	13°46	21°44	20°17	9°43	9°28	S 21
S 22	4 2 40	14°21'04	5°18	16°51	14°48	5°27	12°25	21°30	17° 2	22° 1	13°47	21°44	20°14	9°50	9°27	S 22
M23	4 6 36	15°21'40	19°55	18°26	15°56	6° 2	12°33	21°37	17° 1	22° 1	13°49	21°42	20°10	9°57	9°27	M23
T 24	4 10 33	16°22'16	12°10	20° 0	17° 4	6°38	12°41	21°44	16°59	22° 2	13°50	21°38	20° 7	10° 3	9°27	T 24
W25	4 14 29	17°22'54	4°26	21°34	18°13	7°14	12°48	21°51	16°58	22° 2	13°52	21°31	20° 4	10°10	9°27	W25
T 26	4 18 26	18°23'34	19° 6	0°37	19°22	7°49	12°56	21°59	16°56	22° 2	13°54	21°22	20° 1	10°17	9°26	T 26
F 27	4 22 22	19°24'15	11° 3	2°11	20°30	8°25	13° 3	22° 6	16°55	22° 2	13°55	21°11	19°58	10°23	9°26	F 27
S 28	4 26 19	20°24'57	2°39	3°44	21°39	9° 0	13°10	22°13	16°53	22° 3	13°57	21° 0	19°55	10°30	9°26	S 28
S 29	4 30 15	21°25'41	16°20	5°18	0°19	9°36	13°17	22°20	16°52	22° 3	13°59	20°50	19°51	10°37	9°26	S 29
M30	4 34 12	22°26'26	7° 4	6°51	1°28	10°11	13°24	22°27	16°51	22° 3	14° 1	20°42	19°48	10°43	9°26	M30

Delta T = 68.02 sec

DECEMBER 2015 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 68.06 sec