



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2013

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 2013

## JANUARY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅	♁	♂	Day
T 1	6 43 15	10♌34'48"	20♋04'	0♌38'	19♊46'	4♋41'	7♋R46'	9♌M33'	4♍Y46'	1♌K 4'	9♌Z19'	25♋R 0'	23♌M36'	12♋II17'	6♌K 2'	T 1			
W 2	6 47 11	11°44'56"	3♎P24'	2°11'	21° 1'	5°28'	7♎II41'	9°37'	4°47'	1° 6'	9°21'	24♌M53'	23°33'	12°24'	6° 5'	W 2			
T 3	6 51 8	12°46'05"	16°15'	3°44'	22°16'	6°15'	7°35'	9°42'	4°48'	1° 8'	9°24'	24°48'	23°30'	12°30'	6° 8'	T 3			
F 4	6 55 4	13°47'14"	29°21'	5°18'	23°31'	7° 2'	7°30'	9°46'	4°49'	1° 9'	9°26'	24°44'	23°26'	12°37'	6°10'	F 4			
S 5	6 59 1	14°48'23"	12♉A44'	6°51'	24°46'	7°50'	7°25'	9°51'	4°50'	1°11'	9°28'	24°D43'	23°23'	12°44'	6°13'	S 5			
S 6	7 2 57	15°49'32"	26°26'	8°26'	26° 1'	8°37'	7°20'	9°55'	4°51'	1°13'	9°30'	24°44'	23°20'	12°50'	6°16'	S 6			
M 7	7 6 54	16°50'42"	10♌M29'	10° 0'	27°17'	9°24'	7°15'	9°59'	4°52'	1°14'	9°32'	24°45'	23°17'	12°57'	6°19'	M 7			
T 8	7 10 50	17°51'52"	24°51'	11°35'	28°32'	10°11'	7°11'	10° 3'	4°54'	1°16'	9°34'	24°R45'	23°14'	13° 4'	6°21'	T 8			
W 9	7 14 47	18°53'02"	9♊A32'	13°10'	29°47'	10°59'	7° 6'	10° 7'	4°55'	1°18'	9°36'	24°44'	23°10'	13°10'	6°24'	W 9			
T 10	7 18 44	19°54'12"	24°26'	14°46'	1♌Z 2'	11°46'	7° 2'	10°11'	4°56'	1°20'	9°38'	24°41'	23° 7'	13°17'	6°27'	T 10			
F 11	7 22 40	20°55'21"	9♌Z27'	16°22'	2°17'	12°33'	6°58'	10°15'	4°58'	1°22'	9°40'	24°35'	23° 4'	13°24'	6°30'	F 11			
S 12	7 26 37	21°56'31"	24°25'	17°59'	3°32'	13°21'	6°54'	10°19'	4°59'	1°23'	9°43'	24°27'	23° 1'	13°30'	6°33'	S 12			
S 13	7 30 33	22°57'40"	9♋II1'	19°36'	4°48'	14° 8'	6°51'	10°23'	5° 1'	1°25'	9°45'	24°18'	22°58'	13°37'	6°36'	S 13			
M14	7 34 30	23°58'49"	23°38'	21°14'	6° 3'	14°55'	6°47'	10°26'	5° 2'	1°27'	9°47'	24° 8'	22°55'	13°44'	6°39'	M14			
T 15	7 38 26	24°59'57"	7♊K38'	22°52'	7°18'	15°43'	6°44'	10°30'	5° 4'	1°29'	9°49'	23°58'	22°51'	13°50'	6°42'	T 15			
W16	7 42 23	26° 1'05"	21°10'	24°30'	8°33'	16°30'	6°41'	10°33'	5° 5'	1°31'	9°51'	23°51'	22°48'	13°57'	6°46'	W16			
T 17	7 46 20	27° 2'11"	4♍Y15'	26° 9'	9°48'	17°17'	6°38'	10°37'	5° 7'	1°33'	9°53'	23°46'	22°45'	14° 4'	6°49'	T 17			
F 18	7 50 16	28° 3'17"	16°53'	27°49'	11° 4'	18° 5'	6°36'	10°40'	5° 9'	1°35'	9°55'	23°44'	22°42'	14°10'	6°52'	F 18			
S 19	7 54 13	29° 4'22"	29°11'	29°29'	12°19'	18°52'	6°33'	10°43'	5°11'	1°37'	9°57'	23°D43'	22°39'	14°17'	6°55'	S 19			
S 20	7 58 9	0♋W5'26"	11♌R13'	1♋II10'	13°34'	19°40'	6°31'	10°46'	5°12'	1°39'	9°59'	23°43'	22°35'	14°24'	6°59'	S 20			
M21	8 2 6	1° 6'30"	23° 5'	2°51'	14°49'	20°27'	6°29'	10°49'	5°14'	1°41'	10° 1'	23°R44'	22°32'	14°30'	7° 2'	M21			
T 22	8 6 2	2° 7'32"	4♎II52'	4°33'	16° 4'	21°15'	6°27'	10°52'	5°16'	1°43'	10° 3'	23°43'	22°29'	14°37'	7° 5'	T 22			
W23	8 9 59	3° 8'34"	16°39'	6°15'	17°20'	22° 2'	6°25'	10°55'	5°18'	1°45'	10° 5'	23°40'	22°26'	14°44'	7° 9'	W23			
T 24	8 13 55	4° 9'35"	28°31'	7°58'	18°35'	22°49'	6°24'	10°57'	5°20'	1°47'	10° 7'	23°35'	22°23'	14°50'	7°12'	T 24			
F 25	8 17 52	5°10'34"	10♌Z30'	9°41'	19°50'	23°37'	6°23'	11° 0'	5°22'	1°49'	10° 9'	23°27'	22°20'	14°57'	7°15'	F 25			
S 26	8 21 49	6°11'33"	22°39'	11°25'	21° 5'	24°24'	6°22'	11° 2'	5°24'	1°51'	10°11'	23°16'	22°16'	15° 4'	7°19'	S 26			
S 27	8 25 45	7°12'31"	5♋R 0'	13° 9'	22°20'	25°12'	6°21'	11° 5'	5°26'	1°53'	10°13'	23° 3'	22°13'	15°10'	7°22'	S 27			
M28	8 29 42	8°13'28"	17°33'	14°54'	23°35'	25°59'	6°20'	11° 7'	5°29'	1°55'	10°15'	22°50'	22°10'	15°17'	7°26'	M28			
T 29	8 33 38	9°14'24"	0♎Y18'	16°39'	24°51'	26°47'	6°20'	11° 9'	5°31'	1°58'	10°17'	22°36'	22° 7'	15°24'	7°29'	T 29			
W30	8 37 35	10°15'19"	13°14'	18°24'	26° 6'	27°34'	6°D20'	11°11'	5°33'	2° 0'	10°19'	22°25'	22° 4'	15°30'	7°33'	W30			
T 31	8 41 31	11°16'13"	26♎P22'	20♋II10'	27♌Z21'	28♋Z21'	6♎II20'	11♌M13'	5♍Y35'	2♌K 2'	10♌Z21'	22♌M15'	22♌M 1'	15♎II37'	7♊K36'	T 31			

Delta T = 66.91 sec

## FEBRUARY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅	♁	♂	Day
F 1	8 45 28	12♋II7'07"	9♎A40'	21♋W55'	28♌Z36'	29♋W 9'	6♎II20'	11♌M15'	5♍Y38'	2♌K 4'	10♌Z22'	22°R 9'	21♌M57'	15♎II43'	7♊K40'	F 1			
S 2	8 49 24	13°18'00"	23°10'	23°41'	29°51'	29°56'	6°20'	11°17'	5°40'	2° 6'	10°24'	22°M 5'	21°54'	15°50'	7°44'	S 2			
S 3	8 53 21	14°18'52"	6♌M51'	25°26'	1♋W 6'	0♌K44'	6°21'	11°19'	5°42'	2° 8'	10°26'	22° 4'	21°51'	15°57'	7°47'	S 3			
M 4	8 57 18	15°19'43"	20°45'	27°11'	2°22'	1°31'	6°22'	11°20'	5°45'	2°11'	10°28'	22° 4'	21°48'	16° 3'	7°51'	M 4			
T 5	9 1 14	16°20'33"	4♊A52'	28°56'	3°37'	2°18'	6°23'	11°22'	5°47'	2°13'	10°30'	22° 4'	21°45'	16°10'	7°55'	T 5			
W 6	9 5 11	17°21'23"	19°12'	0♌K39'	4°52'	3° 6'	6°24'	11°23'	5°50'	2°15'	10°32'	22° 2'	21°41'	16°17'	7°58'	W 6			
T 7	9 9 7	18°22'12"	3♌Z41'	2°21'	6° 7'	3°53'	6°25'	11°24'	5°52'	2°17'	10°33'	21°57'	21°38'	16°23'	8° 2'	T 7			
F 8	9 13 4	19°23'00"	18°17'	4° 2'	7°22'	4°41'	6°27'	11°26'	5°55'	2°19'	10°35'	21°50'	21°35'	16°30'	8° 6'	F 8			
S 9	9 17 0	20°23'46"	2♋W52'	5°41'	8°37'	5°28'	6°29'	11°27'	5°58'	2°22'	10°37'	21°40'	21°32'	16°37'	8° 9'	S 9			
S 10	9 20 57	21°24'32"	17°20'	7°17'	9°53'	6°15'	6°31'	11°28'	6° 0'	2°24'	10°39'	21°28'	21°29'	16°43'	8°13'	S 10			
M11	9 24 53	22°25'16"	1♌K34'	8°51'	11° 8'	7° 3'	6°33'	11°28'	6° 3'	2°26'	10°40'	21°15'	21°26'	16°50'	8°17'	M11			
T 12	9 28 50	23°25'58"	15°28'	10°21'	12°23'	7°50'	6°36'	11°29'	6° 6'	2°28'	10°42'	21° 3'	21°22'	16°57'	8°21'	T 12			
W13	9 32 47	24°26'39"	28°58'	11°46'	13°38'	8°37'	6°38'	11°30'	6° 8'	2°31'	10°44'	20°53'	21°19'	17° 3'	8°25'	W13			
T 14	9 36 43	25°27'19"	12♍Y 4'	13° 7'	14°53'	9°25'	6°41'	11°30'	6°11'	2°33'	10°45'	20°45'	21°16'	17°10'	8°28'	T 14			
F 15	9 40 40	26°27'57"	24°45'	14°23'	16° 8'	10°12'	6°44'	11°31'	6°14'	2°35'	10°47'	20°41'	21°13'	17°17'	8°32'	F 15			
S 16	9 44 36	27°28'33"	7♌Z 6'	15°32'	17°23'	10°59'	6°47'	11°31'	6°17'	2°37'	10°49'	20°38'	21°10'	17°23'	8°36'	S 16			
S 17	9 48 33	28°29'07"	19°10'	16°35'	18°38'	11°47'	6°51'	11°31'	6°20'	2°40'	10°50'	20°D38'	21° 7'	17°30'	8°40'	S 17			
M18	9 52 29	29°29'40"	1♎II 4'	17°30'	19°53'	12°34'	6°54'	11°32'	6°22'	2°42'	10°52'	20°R38'	21° 3'	17°37'	8°44'	M18			
T 19	9 56 26	0♌K30'11"	12°53'	18°17'	21° 8'	13°21'	6°58'	11°R32'	6°25'	2°44'	10°53'	20°37'	21° 0'	17°43'	8°48'	T 19			
W20	10 0 22	1°30'40"	24°41'	18°55'	22°24'	14° 8'	7° 2'	11°31'	6°28'	2°47'	10°55'	20°35'	20°57'	17°50'	8°51'	W20			
T 21	10 4 19	2°31'08"	6♌Z35'	19°24'	23°39'	14°56'	7° 6'	11°31'	6°31'	2°49'	10°56'	20°31'	20°54'	17°57'	8°55'	T 21			
F 22	10 8 16	3°31'33"	18°39'	19°43'	24°54'	15°43'	7°10'	11°31'	6°34'	2°51'	10°58'	20°23'	20°51'	18° 3'	8°59'	F 22			
S 23	10 12 12	4°31'57"	0♎A56'	19°R52'	26° 9'	16°30'	7°15'	11°31'	6°37'	2°53'	10°59'	20°13'	20°47'	18°10'	9° 3'	S 23			
S 24	10 16 9	5°32'19"	13°28'	19°51'	27°24'	17°17'	7°19'	11°30'	6°40'	2°56'	11° 0'	20° 1'	20°44'	18°17'	9° 7'	S 24			
M25	10 20 5	6°32'39"	26°17'	19°40'	28°39'	18° 4'	7°24'	11°30'	6°43'	2°58'	11° 2'	19°49'	20°41'	18°23'	9°11'	M25			
T 26	10 24 2	7°32'57"	9♎P22'	19°19'	29°54'	18°51'	7°29'	11°29'	6°46'	3° 0'	11° 3'	19°36'	20°38'	18°30'	9°15'	T 26			
W27	10 27 58	8°33'14"	22°41'	18°50'	1♌K 9'	19°38'	7°35'	11°28'	6°49'	3° 3'	11° 5'	19°25'	20°35'	18°37'	9°19'	W27			
T 28	10 31 55	9♊K33'29"	6♎A12'	18♌K12'	2♌K24'	20♋Z25'	7♎II40'	11♌M27'	6♍Y53'	3♌K 5'	11♌Z 6'	19♌M16'	20♌M32'	18♎II43'	9♊K22'	T 28			

Delta T = 66.94 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2013

MARCH 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	Day
F 1	10 35 51	10Ⅰ33'42	19♌54	17°R27	3Ⅰ38	21Ⅰ12	7Ⅱ45	11°R26	6Ⅴ56	3Ⅰ7	11Ⅲ7	19°R10	20Ⅱ28	18Ⅱ50	9Ⅰ26	F 1	
S 2	10 39 48	11°33'54	3Ⅱ43	16Ⅰ35	4°53	21°59	7°51	11Ⅱ25	6°59	3°9	11°8	19Ⅱ7	20°25	18°57	9°30	S 2	
S 3	10 43 44	12°34'04	17°39	15°39	6°8	22°46	7°57	11°24	7°2	3°12	11°10	19°D 6	20°22	19°3	9°34	S 3	
M 4	10 47 41	13°34'13	1Ⅰ39	14°40	7°23	23°33	8°3	11°22	7°5	3°14	11°11	19°6	20°19	19°10	9°38	M 4	
T 5	10 51 38	14°34'20	15°44	13°38	8°38	24°20	8°9	11°21	7°9	3°16	11°12	19°R 6	20°16	19°17	9°42	T 5	
W 6	10 55 34	15°34'26	29°52	12°36	9°53	25°7	8°16	11°20	7°12	3°18	11°13	19°5	20°13	19°23	9°46	W 6	
T 7	10 59 31	16°34'30	14Ⅲ2	11°36	11°8	25°54	8°22	11°18	7°15	3°21	11°14	19°2	20°9	19°30	9°50	T 7	
F 8	11 3 27	17°34'33	28°13	10°37	12°23	26°41	8°29	11°16	7°18	3°23	11°15	18°57	20°6	19°37	9°53	F 8	
S 9	11 7 24	18°34'34	12Ⅱ20	9°42	13°38	27°27	8°36	11°14	7°22	3°25	11°17	18°49	20°3	19°43	9°57	S 9	
S 10	11 11 20	19°34'33	26°21	8°51	14°53	28°14	8°43	11°13	7°25	3°27	11°18	18°39	20°0	19°50	10°1	S 10	
M11	11 15 17	20°34'31	10Ⅰ10	8°5	16°8	29°1	8°50	11°11	7°28	3°29	11°19	18°29	19°57	19°57	10°5	M11	
T 12	11 19 13	21°34'26	23°44	7°25	17°22	29°47	8°57	11°9	7°31	3°32	11°20	18°20	19°53	20°3	10°9	T 12	
W13	11 23 10	22°34'20	6Ⅴ59	6°51	18°37	0Ⅴ34	9°4	11°6	7°35	3°34	11°21	18°11	19°50	20°10	10°13	W13	
T 14	11 27 7	23°34'11	19°55	6°24	19°52	1°21	9°12	11°4	7°38	3°36	11°21	18°5	19°47	20°17	10°16	T 14	
F 15	11 31 3	24°34'01	2Ⅰ32	6°3	21°7	2°7	9°20	11°2	7°41	3°38	11°22	18°2	19°44	20°23	10°20	F 15	
S 16	11 35 0	25°33'48	14°51	5°48	22°22	2°54	9°28	10°59	7°45	3°40	11°23	18°D 0	19°41	20°30	10°24	S 16	
S 17	11 38 56	26°33'33	26°56	5°40	23°36	3°40	9°36	10°57	7°48	3°42	11°24	18°1	19°38	20°37	10°28	S 17	
M18	11 42 53	27°33'16	8Ⅱ51	5°D38	24°51	4°27	9°44	10°54	7°52	3°45	11°25	18°2	19°34	20°43	10°31	M18	
T 19	11 46 49	28°32'57	20°41	5°42	26°6	5°13	9°52	10°51	7°55	3°47	11°26	18°3	19°31	20°50	10°35	T 19	
W20	11 50 46	29°32'36	2Ⅱ31	5°52	27°21	6°0	10°0	10°49	7°58	3°49	11°26	18°R 3	19°28	20°57	10°39	W20	
T 21	11 54 42	0Ⅴ32'12	14°26	6°7	28°35	6°46	10°9	10°46	8°2	3°51	11°27	18°2	19°25	21°3	10°43	T 21	
F 22	11 58 39	1°31'46	26°31	6°27	29°50	7°33	10°18	10°43	8°5	3°53	11°28	17°59	19°22	21°10	10°46	F 22	
S 23	12 2 36	2°31'18	8Ⅱ51	6°52	1Ⅴ5	8°19	10°26	10°40	8°9	3°55	11°28	17°54	19°18	21°17	10°50	S 23	
S 24	12 6 32	3°30'47	21°29	7°22	2°19	9°5	10°35	10°37	8°12	3°57	11°29	17°47	19°15	21°23	10°54	S 24	
M25	12 10 29	4°30'14	4Ⅱ28	7°56	3°34	9°51	10°44	10°34	8°15	3°59	11°30	17°40	19°12	21°30	10°57	M25	
T 26	12 14 25	5°29'39	17°47	8°35	4°48	10°37	10°54	10°30	8°19	4°1	11°30	17°32	19°9	21°37	11°1	T 26	
W27	12 18 22	6°29'02	1Ⅰ25	9°17	6°3	11°24	11°3	10°27	8°22	4°3	11°31	17°26	19°6	21°43	11°4	W27	
T 28	12 22 18	7°28'23	15°20	10°3	7°18	12°10	11°12	10°24	8°26	4°5	11°31	17°21	19°3	21°50	11°8	T 28	
F 29	12 26 15	8°27'42	29°28	10°52	8°32	12°56	11°22	10°20	8°29	4°7	11°32	17°17	18°59	21°57	11°12	F 29	
S 30	12 30 11	9°26'59	13Ⅱ45	11°44	9°47	13°42	11°31	10°17	8°33	4°9	11°32	17°D16	18°56	22°3	11°15	S 30	
S 31	12 34 8	10Ⅴ26'14	28Ⅱ5	12Ⅰ40	11Ⅴ1	14Ⅴ28	11Ⅱ41	10Ⅱ13	8Ⅴ36	4Ⅰ11	11Ⅲ33	17Ⅱ17	18Ⅱ53	22Ⅱ10	11Ⅰ19	S 31	

Delta T = 66.97 sec

APRIL 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	Day
M 1	12 38 4	11Ⅴ25'27	12Ⅰ25	13Ⅰ38	12Ⅴ16	15Ⅴ14	11Ⅱ51	10°R 9	8Ⅴ39	4Ⅰ13	11Ⅲ33	17Ⅱ18	18Ⅱ50	22Ⅱ17	11Ⅰ22	M 1
T 2	12 42 1	12°24'39	26°41	14°40	13°30	16°0	12°1	10Ⅱ6	8°43	4°15	11°33	17°19	18°47	22°23	11°25	T 2
W 3	12 45 58	13°23'49	10Ⅲ52	15°43	14°45	16°45	12°11	10°2	8°46	4°17	11°34	17°R20	18°44	22°30	11°29	W 3
T 4	12 49 54	14°22'57	24°56	16°50	15°59	17°31	12°21	9°58	8°50	4°19	11°34	17°20	18°40	22°37	11°32	T 4
F 5	12 53 51	15°22'04	8Ⅱ52	17°59	17°14	18°17	12°31	9°54	8°53	4°20	11°34	17°18	18°37	22°43	11°36	F 5
S 6	12 57 47	16°21'08	22°37	19°10	18°28	19°3	12°42	9°50	8°57	4°22	11°34	17°14	18°34	22°50	11°39	S 6
S 7	13 1 44	17°20'11	6Ⅰ12	20°23	19°42	19°48	12°52	9°46	9°0	4°24	11°35	17°10	18°31	22°57	11°42	S 7
M 8	13 5 40	18°19'12	19°34	21°38	20°57	20°34	13°3	9°42	9°3	4°26	11°35	17°5	18°28	23°3	11°46	M 8
T 9	13 9 37	19°18'11	2Ⅴ42	22°55	22°11	21°20	13°13	9°38	9°7	4°28	11°35	17°1	18°24	23°10	11°49	T 9
W10	13 13 33	20°17'08	15°36	24°15	23°26	22°5	13°24	9°34	9°10	4°29	11°35	16°57	18°21	23°17	11°52	W10
T 11	13 17 30	21°16'03	28°15	25°36	24°40	22°51	13°35	9°30	9°13	4°31	11°35	16°55	18°18	23°23	11°55	T 11
F 12	13 21 27	22°14'56	10Ⅲ40	26°59	25°54	23°36	13°46	9°26	9°17	4°33	11°35	16°53	18°15	23°30	11°58	F 12
S 13	13 25 23	23°13'48	22°52	28°24	27°9	24°21	13°57	9°21	9°20	4°34	11°R35	16°D53	18°12	23°37	12°2	S 13
S 14	13 29 20	24°12'37	4Ⅱ53	29°50	28°23	25°7	14°8	9°17	9°24	4°36	11°35	16°54	18°9	23°43	12°5	S 14
M15	13 33 16	25°11'23	16°47	1Ⅴ19	29°37	25°52	14°19	9°13	9°27	4°38	11°35	16°56	18°5	23°50	12°8	M15
T 16	13 37 13	26°10'08	28°37	2°49	0Ⅰ51	26°37	14°31	9°8	9°30	4°39	11°35	16°58	18°2	23°57	12°11	T 16
W17	13 41 9	27°8'51	10Ⅲ27	4°21	2°6	27°23	14°42	9°4	9°34	4°41	11°35	16°59	17°59	24°3	12°14	W17
T 18	13 45 6	28°7'31	22°22	5°54	3°20	28°8	14°54	9°0	9°37	4°42	11°35	17°0	17°56	24°10	12°17	T 18
F 19	13 49 2	29°6'09	4Ⅱ26	7°30	4°34	28°53	15°5	8°55	9°40	4°44	11°35	17°R 0	17°53	24°17	12°20	F 19
S 20	13 52 59	0Ⅰ4'45	16°46	9°7	5°48	29°38	15°17	8°51	9°43	4°45	11°34	16°59	17°49	24°23	12°23	S 20
S 21	13 56 56	1°3'19	29°23	10°45	7°2	0Ⅰ23	15°28	8°46	9°47	4°47	11°34	16°58	17°46	24°30	12°25	S 21
M22	14 0 52	2°15'0	12Ⅱ23	12°25	8°16	1°8	15°40	8°42	9°50	4°48	11°34	16°56	17°43	24°37	12°28	M22
T 23	14 4 49	3°0'19	25°47	14°7	9°30	1°53	15°52	8°37	9°53	4°50	11°34	16°54	17°40	24°43	12°31	T 23
W24	14 8 45	3°58'46	9Ⅰ35	15°51	10°45	2°38	16°4	8°33	9°56	4°51	11°33	16°52	17°37	24°50	12°34	W24
T 25	14 12 42	4°57'12	23°45	17°36	11°59	3°22	16°16	8°28	9°59	4°52	11°33	16°51	17°34	24°57	12°36	T 25
F 26	14 16 38	5°55'35	8Ⅱ13	19°23	13°13	4°7	16°28	8°24	10°3	4°54	11°33	16°50	17°30	25°3	12°39	F 26
S 27	14 20 35	6°53'57	22°54	21°12	14°27	4°52	16°40	8°19	10°6	4°55	11°32	16°D50	17°27	25°10	12°42	S 27
S 28	14 24 31	7°52'17	7Ⅰ41	23°2	15°41	5°36	16°52	8°14	10°9	4°56	11°32	16°51	17°24	25°17	12°44	S 28
M29	14 28 28	8°50'35	22°27	24°54	16°55	6°21	17°5	8°10	10°12	4°58	11°31	16°51	17°21	25°23	12°47	M29
T 30	14 32 25	9Ⅰ48'52	7Ⅲ5	26Ⅴ48	18Ⅰ9	7Ⅰ6	17Ⅱ17	8Ⅱ5	10Ⅴ15	4Ⅰ59	11Ⅲ31	16Ⅱ52	17Ⅱ18	25Ⅱ30	12Ⅰ49	T 30

Delta T = 67.00 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2013

MAY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	14 36 21	10♉47'07	21♊31	28♋44	19♌23	7♍50	17♎29	8°R 1	10♏18	5♐ 0	11°R30	16♑52	17♒15	25♓37	12♋52	W 1	
T 2	14 40 18	11°45'21	5♁41	0♉41	20°37	8°35	17°42	7♎56	10°21	5° 1	11♊30	16°53	17°11	25°43	12°54	T 2	
F 3	14 44 14	12°43'33	19°33	2°40	21°50	9°19	17°54	7°52	10°24	5° 2	11°29	16°R53	17° 8	25°50	12°56	F 3	
S 4	14 48 11	13°41'44	3♋ 8	4°41	23° 4	10° 3	18° 7	7°47	10°27	5° 3	11°28	16°52	17° 5	25°57	12°59	S 4	
S 5	14 52 7	14°39'53	16°25	6°43	24°18	10°48	18°19	7°43	10°30	5° 4	11°28	16°52	17° 2	26° 3	13° 1	S 5	
M 6	14 56 4	15°38'01	29°26	8°47	25°32	11°32	18°32	7°38	10°33	5° 6	11°27	16°52	16°59	26°10	13° 3	M 6	
T 7	15 0 0	16°36'07	12♎12	10°52	26°46	12°16	18°45	7°34	10°36	5° 7	11°26	16°D52	16°55	26°17	13° 5	T 7	
W 8	15 3 57	17°34'12	24°45	12°58	28° 0	13° 0	18°57	7°29	10°39	5° 8	11°26	16°52	16°52	26°23	13° 7	W 8	
T 9	15 7 53	18°32'16	7♉ 6	15° 6	29°14	13°44	19°10	7°25	10°42	5° 8	11°25	16°52	16°49	26°30	13°10	T 9	
F 10	15 11 50	19°30'18	19°17	17°15	0♓28	14°28	19°23	7°20	10°45	5° 9	11°24	16°R52	16°46	26°37	13°12	F 10	
S 11	15 15 47	20°28'18	1♒19	19°25	1°41	15°12	19°36	7°16	10°48	5°10	11°23	16°52	16°43	26°43	13°14	S 11	
S 12	15 19 43	21°26'17	13°15	21°35	2°55	15°56	19°49	7°12	10°50	5°11	11°23	16°52	16°40	26°50	13°16	S 12	
M13	15 23 40	22°24'14	25° 6	23°46	4° 9	16°40	20° 2	7° 7	10°53	5°12	11°22	16°51	16°36	26°57	13°17	M13	
T 14	15 27 36	23°22'10	6♋55	25°57	5°23	17°24	20°15	7° 3	10°56	5°13	11°21	16°50	16°33	27° 4	13°19	T 14	
W15	15 31 33	24°20'03	18°46	28° 7	6°36	18° 8	20°28	6°59	10°59	5°14	11°20	16°49	16°30	27°10	13°21	W15	
T 16	15 35 29	25°17'55	0♒41	0♒18	7°50	18°52	20°41	6°54	11° 1	5°14	11°19	16°48	16°27	27°17	13°23	T 16	
F 17	15 39 26	26°15'46	12°45	2°28	9° 4	19°35	20°54	6°50	11° 4	5°15	11°18	16°48	16°24	27°24	13°24	F 17	
S 18	15 43 23	27°13'34	25° 2	4°37	10°17	20°19	21° 8	6°46	11° 7	5°16	11°17	16°D47	16°21	27°30	13°26	S 18	
S 19	15 47 19	28°11'21	7♎37	6°45	11°31	21° 2	21°21	6°42	11° 9	5°16	11°16	16°47	16°17	27°37	13°28	S 19	
M20	15 51 16	29° 9'06	20°32	8°51	12°45	21°46	21°34	6°38	11°12	5°17	11°15	16°48	16°14	27°44	13°29	M20	
T 21	15 55 12	0♓ 6'50	3♌52	10°55	13°58	22°29	21°47	6°34	11°14	5°18	11°14	16°49	16°11	27°50	13°31	T 21	
W22	15 59 9	1° 4'32	17°38	12°58	15°12	23°13	22° 1	6°30	11°17	5°18	11°13	16°50	16° 8	27°57	13°32	W22	
T 23	16 3 5	2° 2'13	1♌51	14°59	16°25	23°56	22°14	6°26	11°19	5°19	11°12	16°51	16° 5	28° 4	13°33	T 23	
F 24	16 7 2	2°59'52	16°27	16°57	17°39	24°39	22°28	6°22	11°22	5°19	11°11	16°R51	16° 1	28°10	13°35	F 24	
S 25	16 10 58	3°57'29	1♌22	18°53	18°52	25°23	22°41	6°19	11°24	5°20	11°10	16°51	15°58	28°17	13°36	S 25	
S 26	16 14 55	4°55'06	16°28	20°46	20° 6	26° 6	22°54	6°15	11°26	5°20	11° 9	16°50	15°55	28°24	13°37	S 26	
M27	16 18 52	5°52'42	1♌35	22°36	21°19	26°49	23° 8	6°11	11°29	5°20	11° 8	16°48	15°52	28°30	13°38	M27	
T 28	16 22 48	6°50'16	16°36	24°24	22°33	27°32	23°21	6° 8	11°31	5°21	11° 6	16°45	15°49	28°37	13°40	T 28	
W29	16 26 45	7°47'49	1♎20	26° 9	23°46	28°15	23°35	6° 4	11°33	5°21	11° 5	16°43	15°46	28°44	13°41	W29	
T 30	16 30 41	8°45'22	15°44	27°52	25° 0	28°58	23°49	6° 1	11°36	5°21	11° 4	16°41	15°42	28°50	13°42	T 30	
F 31	16 34 38	9♒42'54	29♋43	29♓31	26♒13	29♉41	24♒ 2	5♎57	11♏38	5♐22	11♊ 3	16♑39	15♒39	28♓57	13♋43	F 31	

Delta T = 67.03 sec

JUNE 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♁	♂	♄	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	16 38 34	10♒40'24	13♋17	1♌ 8	27♒26	0♓24	24♒16	5°R54	11♏40	5♐22	11°R 2	16°D39	15♒36	29♒ 4	13♋43	S 1	
S 2	16 42 31	11°37'55	26°28	2°41	28°40	1° 7	24°29	5♎51	11°42	5°22	11♊ 0	16♑40	15°33	29°10	13°44	S 2	
M 3	16 46 27	12°35'24	9♏18	4°12	29°53	1°49	24°43	5°47	11°44	5°22	10°59	16°41	15°30	29°17	13°45	M 3	
T 4	16 50 24	13°32'53	21°50	5°39	1♌ 7	2°32	24°57	5°44	11°46	5°22	10°58	16°43	15°27	29°24	13°46	T 4	
W 5	16 54 21	14°30'20	4♉ 8	7° 4	2°20	3°15	25°10	5°41	11°48	5°22	10°56	16°44	15°23	29°30	13°46	W 5	
T 6	16 58 17	15°27'48	16°15	8°25	3°33	3°57	25°24	5°38	11°50	5°22	10°55	16°R45	15°20	29°37	13°47	T 6	
F 7	17 2 14	16°25'14	28°15	9°43	4°47	4°40	25°38	5°35	11°52	5°R22	10°54	16°44	15°17	29°44	13°48	F 7	
S 8	17 6 10	17°22'40	10♒ 9	10°59	6° 0	5°23	25°51	5°33	11°54	5°22	10°52	16°42	15°14	29°51	13°48	S 8	
S 9	17 10 7	18°20'05	21°59	12°11	7°13	6° 5	26° 5	5°30	11°56	5°22	10°51	16°38	15°11	29°57	13°49	S 9	
M10	17 14 3	19°17'29	3♌49	13°19	8°26	6°47	26°19	5°27	11°57	5°22	10°50	16°34	15° 7	0♉ 4	13°49	M10	
T 11	17 18 0	20°14'52	15°39	14°25	9°40	7°30	26°33	5°25	11°59	5°22	10°48	16°28	15° 4	0°11	13°49	T 11	
W12	17 21 56	21°12'14	27°32	15°27	10°53	8°12	26°46	5°22	12° 1	5°22	10°47	16°22	15° 1	0°17	13°50	W12	
T 13	17 25 53	22° 9'36	9♒30	16°25	12° 6	8°54	27° 0	5°20	12° 2	5°22	10°46	16°16	14°58	0°24	13°50	T 13	
F 14	17 29 50	23° 6'56	21°37	17°20	13°19	9°36	27°14	5°17	12° 4	5°22	10°44	16°11	14°55	0°31	13°50	F 14	
S 15	17 33 46	24° 4'16	3♎54	18°11	14°32	10°19	27°28	5°15	12° 6	5°22	10°43	16° 7	14°52	0°37	13°50	S 15	
S 16	17 37 43	25° 1'34	16°26	18°59	15°45	11° 1	27°41	5°13	12° 7	5°21	10°41	16° 5	14°48	0°44	13°R50	S 16	
M17	17 41 39	25°58'52	29°17	19°42	16°59	11°43	27°55	5°11	12° 9	5°21	10°40	16°D 5	14°45	0°51	13°50	M17	
T 18	17 45 36	26°56'09	12♌30	20°22	18°12	12°25	28° 9	5° 9	12°10	5°21	10°38	16° 6	14°42	0°57	13°50	T 18	
W19	17 49 32	27°53'25	26° 9	20°58	19°25	13° 7	28°23	5° 7	12°11	5°20	10°37	16° 7	14°39	1° 4	13°50	W19	
T 20	17 53 29	28°50'40	10♒14	21°29	20°38	13°48	28°36	5° 5	12°13	5°20	10°35	16°R 8	14°36	1°11	13°50	T 20	
F 21	17 57 25	29°47'55	24°45	21°57	21°51	14°30	28°50	5° 4	12°14	5°19	10°34	16° 8	14°33	1°17	13°49	F 21	
S 22	18 1 22	0♉45'09	9♌39	22°20	23° 4	15°12	29° 4	5° 2	12°15	5°19	10°33	16° 6	14°29	1°24	13°49	S 22	
S 23	18 5 19	1°42'23	2♋49	22°38	24°17	15°54	29°18	5° 0	12°17	5°19	10°31	16° 2	14°26	1°31	13°49	S 23	
M24	18 9 15	2°39'36	10♉ 6	22°52	25°30	16°35	29°32	4°59	12°18	5°18	10°30	15°57	14°23	1°38	13°48	M24	
T 25	18 13 12	3°36'49	25°19	23° 1	26°42	17°17	29°45	4°58	12°19	5°17	10°28	15°50	14°20	1°44	13°48	T 25	
W26	18 17 8	4°34'02	10♁18	23° 6	27°55	17°59	29°59	4°56	12°20	5°17	10°27	15°43	14°17	1°51	13°48	W26	
T 27	18 21 5	5°31'14	24°55	23°R 6	29° 8	18°40	0♉13	4°55	12°21	5°16	10°25	15°37	14°13	1°58	13°47	T 27	
F 28	18 25 1	6°28'26	9♋ 4	23° 2	0♒21	19°22	0°26	4°54	12°22	5°16	10°24	15°32	14°10	2° 4	13°46	F 28	
S 29	18 28 58	7°25'39	22°44	22°53	1°34	20° 3	0°40	4°53	12°23	5°15	10°22	15°29	14° 7	2°11	13°46	S 29	
S 30	18 32 54	8♋22'51	5♏56	22♋40	2♒47	20♒44	0♉54	4♎52	12♏24	5♐14	10♊21	15°D28	14♒ 4	2♉18	13♋45	S 30	

Delta T = 67.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2013

JULY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	18 36 51	9♄20°04'	18♃44'	22♂23	3♊59	21♂26	1♄8	4♃R52	12♂25	5♂R14	10♃R19	15♂28	14♂1	2♄24	13♂R44	M 1	
T 2	18 40 48	10°17'17"	1♃10	22♄1	5°12	22°7	1°21	4♂51	12°25	5♃13	10♂18	15°29	13°58	2°31	13♃43	T 2	
W 3	18 44 44	11°14'30"	13°22	21°14'30"	6°25	22°48	1°35	4°50	12°26	5°12	10°16	15°R30	13°54	2°38	13°42	W 3	
T 4	18 48 41	12°11'43"	25°21	21°8	7°38	23°29	1°49	4°50	12°27	5°11	10°14	15°29	13°51	2°44	13°42	T 4	
F 5	18 52 37	13°8'56"	7♂14	20°36	8°50	24°10	2°2	4°50	12°27	5°10	10°13	15°27	13°48	2°51	13°41	F 5	
S 6	18 56 34	14°6'10"	19°4	20°3	10°3	24°51	2°16	4°49	12°28	5°10	10°11	15°22	13°45	2°58	13°40	S 6	
S 7	19 0 30	15°3'24"	0♄52	19°27	11°16	25°32	2°29	4°49	12°29	5°9	10°10	15°15	13°42	3°4	13°38	S 7	
M 8	19 4 27	16°0'37"	12°43	18°50	12°28	26°13	2°43	4°D49	12°29	5°8	10°8	15°5	13°39	3°11	13°37	M 8	
T 9	19 8 23	16°57'51"	24°37	18°12	13°41	26°54	2°56	4°49	12°29	5°7	10°7	14°54	13°35	3°18	13°36	T 9	
W10	19 12 20	17°55'05"	6♂36	17°34	14°53	27°35	3°10	4°49	12°30	5°6	10°5	14°42	13°32	3°25	13°35	W10	
T 11	19 16 17	18°52'19"	18°42	16°57	16°6	28°16	3°24	4°49	12°30	5°5	10°4	14°31	13°29	3°31	13°34	T 11	
F 12	19 20 13	19°49'33"	0♂55	16°20	17°19	28°57	3°37	4°50	12°31	5°4	10°2	14°21	13°26	3°38	13°32	F 12	
S 13	19 24 10	20°46'48"	13°19	15°46	18°31	29°37	3°50	4°50	12°31	5°3	10°1	14°14	13°23	3°45	13°31	S 13	
S 14	19 28 6	21°44'02"	25°55	15°14	19°43	0♄18	4°4	4°51	12°31	5°2	10°0	14°8	13°19	3°51	13°29	S 14	
M15	19 32 3	22°41'16"	8♂46	14°45	20°56	0°59	4°17	4°51	12°31	5°1	9°58	14°6	13°16	3°58	13°28	M15	
T 16	19 35 59	23°38'30"	21°56	14°20	22°8	1°39	4°31	4°52	12°31	5°0	9°57	14°D5	13°13	4°5	13°26	T 16	
W17	19 39 56	24°35'44"	5♂27	13°59	23°21	2°20	4°44	4°53	12°31	4°58	9°55	14°5	13°10	4°11	13°25	W17	
T 18	19 43 52	25°32'59"	19°22	13°42	24°33	3°0	4°57	4°54	12°R31	4°57	9°54	14°R5	13°7	4°18	13°23	T 18	
F 19	19 47 49	26°30'13"	3♂40	13°30	25°45	3°40	5°10	4°55	12°31	4°56	9°52	14°4	13°4	4°25	13°21	F 19	
S 20	19 51 46	27°27'28"	18°22	13°23	26°57	4°21	5°24	4°56	12°31	4°55	9°51	14°0	13°0	4°31	13°20	S 20	
S 21	19 55 42	28°24'44"	3♄22	13°D22	28°10	5°1	5°37	4°57	12°31	4°54	9°49	13°54	12°57	4°38	13°18	S 21	
M22	19 59 39	29°21'59"	18°32	13°26	29°22	5°41	5°50	4°58	12°31	4°52	9°48	13°46	12°54	4°45	13°16	M22	
T 23	20 3 35	0♂19'15"	3♂43	13°36	0♂34	6°22	6°3	5°0	12°31	4°51	9°47	13°36	12°51	4°52	13°14	T 23	
W24	20 7 32	1°16'31"	18°43	13°51	1°46	7°2	6°16	5°1	12°30	4°50	9°45	13°25	12°48	4°58	13°12	W24	
T 25	20 11 28	2°13'49"	3♃25	14°13	2°58	7°42	6°29	5°3	12°30	4°49	9°44	13°16	12°45	5°5	13°10	T 25	
F 26	20 15 25	3°11'06"	17°40	14°40	4°10	8°22	6°42	5°5	12°30	4°47	9°42	13°8	12°41	5°12	13°8	F 26	
S 27	20 19 21	4°8'25"	1♂25	15°14	5°22	9°2	6°55	5°6	12°29	4°46	9°41	13°2	12°38	5°18	13°6	S 27	
S 28	20 23 18	5°5'45"	14°42	15°53	6°34	9°42	7°8	5°8	12°29	4°45	9°40	12°59	12°35	5°25	13°4	S 28	
M29	20 27 15	6°3'06"	27°32	16°38	7°46	10°22	7°21	5°10	12°28	4°43	9°38	12°58	12°32	5°32	13°2	M29	
T 30	20 31 11	7°0'27"	9♂59	17°29	8°58	11°2	7°33	5°12	12°28	4°42	9°37	12°57	12°29	5°38	13°0	T 30	
W31	20 35 8	7♂57'50"	22♂9	18°26	10♂10	11°41	7°46	5♂14	12♂27	4♃40	9♄36	12♂57	12♂25	5♄45	12♃58	W31	

Delta T = 67.09 sec

AUGUST 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♆	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	20 39 4	8♂55'14"	4♂7	19♄28	11♂22	12♄21	7♄59	5♂17	12°R26	4°R39	9°R35	12°R56	12♂22	5♄52	12°R56	T 1	
F 2	20 43 1	9°52'39"	15°59	20°36	12°33	13°1	8°12	5°19	12°R26	4♃38	9♄33	12♂53	12°19	5°58	12♃54	F 2	
S 3	20 46 57	10°50'06"	27°47	21°49	13°45	13°41	8°24	5°21	12°25	4°36	9°32	12°47	12°16	6°5	12°51	S 3	
S 4	20 50 54	11°47'33"	9♄37	23°7	14°57	14°20	8°37	5°24	12°24	4°35	9°31	12°38	12°13	6°12	12°49	S 4	
M 5	20 54 50	12°45'01"	21°32	24°31	16°8	15°0	8°49	5°27	12°23	4°33	9°30	12°27	12°10	6°19	12°47	M 5	
T 6	20 58 47	13°42'31"	3♂32	25°59	17°20	15°39	9°2	5°29	12°22	4°32	9°28	12°14	12°6	6°25	12°44	T 6	
W 7	21 2 44	14°40'01"	15°41	27°32	18°32	16°19	9°14	5°32	12°22	4°30	9°27	12°0	12°3	6°32	12°42	W 7	
T 8	21 6 40	15°37'32"	27°58	29°9	19°43	16°58	9°26	5°35	12°21	4°29	9°26	11°47	12°0	6°39	12°39	T 8	
F 9	21 10 37	16°35'05"	10♂25	0♂50	20°55	17°38	9°39	5°38	12°20	4°27	9°25	11°35	11°57	6°45	12°37	F 9	
S 10	21 14 33	17°32'38"	23°1	2°35	22°6	18°17	9°51	5°41	12°18	4°25	9°24	11°25	11°54	6°52	12°34	S 10	
S 11	21 18 30	18°30'12"	5♄49	4°23	23°18	18°56	10°3	5°44	12°17	4°24	9°23	11°19	11°50	6°59	12°32	S 11	
M12	21 22 26	19°27'47"	18°49	6°14	24°29	19°35	10°15	5°47	12°16	4°22	9°22	11°15	11°47	7°5	12°29	M12	
T 13	21 26 23	20°25'23"	2♂4	8°8	25°40	20°15	10°27	5°51	12°15	4°21	9°21	11°14	11°44	7°12	12°27	T 13	
W14	21 30 19	21°23'00"	15°34	10°4	26°51	20°54	10°39	5°54	12°14	4°19	9°20	11°14	11°41	7°19	12°24	W14	
T 15	21 34 16	22°20'38"	29°23	12°2	28°3	21°33	10°51	5°58	12°13	4°18	9°19	11°13	11°38	7°26	12°22	T 15	
F 16	21 38 13	23°18'17"	13♂30	14°1	29°14	22°12	11°2	6°1	12°11	4°16	9°18	11°12	11°35	7°32	12°19	F 16	
S 17	21 42 9	24°15'57"	27°55	16°1	0♄25	22°51	11°14	6°5	12°10	4°14	9°17	11°9	11°31	7°39	12°16	S 17	
S 18	21 46 6	25°13'38"	12♄36	18°2	1°36	23°30	11°26	6°9	12°8	4°13	9°16	11°3	11°28	7°46	12°14	S 18	
M19	21 50 2	26°11'20"	27°27	20°3	2°47	24°9	11°37	6°12	12°7	4°11	9°15	10°55	11°25	7°52	12°11	M19	
T 20	21 53 59	27°9'03"	12♄20	22°5	3°58	24°48	11°49	6°16	12°6	4°9	9°14	10°45	11°22	7°59	12°8	T 20	
W21	21 57 55	28°6'48"	27°7	24°6	5°9	25°26	12°0	6°20	12°4	4°8	9°13	10°34	11°19	8°6	12°5	W21	
T 22	22 1 52	29°4'33"	11♃39	26°7	6°19	26°5	12°11	6°24	12°2	4°6	9°12	10°24	11°16	8°12	12°3	T 22	
F 23	22 5 48	0♂22	25°49	28°7	7°30	26°44	12°23	6°28	12°1	4°5	9°11	10°16	11°12	8°19	12°0	F 23	
S 24	22 9 45	1°0'09"	9♂34	0♂7	8°41	27°22	12°34	6°33	11°59	4°3	9°11	10°10	11°9	8°26	11°57	S 24	
S 25	22 13 42	1°58'00"	22°52	2°6	9°51	28°1	12°45	6°37	11°58	4°1	9°10	10°7	11°6	8°33	11°54	S 25	
M26	22 17 38	2°55'52"	5♄44	4°4	11°2	28°40	12°56	6°41	11°56	4°0	9°9	10°D5	11°3	8°39	11°51	M26	
T 27	22 21 35	3°53'46"	18°14	6°0	12°12	29°18	13°7	6°46	11°54	3°58	9°8	10°6	11°0	8°46	11°49	T 27	
W28	22 25 31	4°51'41"	0♂26	7°56	13°23	29°57	13°18	6°50	11°52	3°56	9°8	10°R6	10°56	8°53	11°46	W28	
T 29	22 29 28	5°49'39"	12°26	9°51	14°33	0♂35	13°28	6°55	11°51	3°55	9°7	10°6	10°53	8°59	11°43	T 29	
F 30	22 33 24	6°47'38"	24°18	11°44	15°44	1°13	13°39	6°59	11°49	3°53	9°6	10°4	10°50	9°6	11°40	F 30	
S 31	22 37 21	7♂45'40"	6♄9	13♂36	16♄54	1♂52	13°50	7♂4	11°47	3♃51	9♄6	10♂0	10♂47	9♄13	11♃37	S 31	

Delta T = 67.12 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2013

## SEPTEMBER 2013

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♂	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	22 41 17	8♎43'43	18♌1	15♎27	18♎4	2♉30	14♌0	7♏9	11°R45	3°R50	9°R5	9°R54	10♏44	9♌19	11°R34		S 1	
M 2	22 45 14	9°41'48	29°59	17°17	19°14	3°8	14°10	7°14	11°Y43	3♂48	9°5	9♏46	10°41	9°26	11♂32		M 2	
T 3	22 49 11	10°39'54	12♉7	19°5	20°24	3°47	14°21	7°19	11°41	3°47	9°4	9°36	10°37	9°33	11°29		T 3	
W 4	22 53 7	11°38'03	24°26	20°52	21°34	4°25	14°31	7°24	11°39	3°45	9°4	9°25	10°34	9°40	11°26		W 4	
T 5	22 57 4	12°36'13	6♎57	22°38	22°44	5°3	14°41	7°29	11°37	3°43	9°3	9°15	10°31	9°46	11°23		T 5	
F 6	23 1 0	13°34'25	19°40	24°23	23°54	5°41	14°51	7°34	11°35	3°42	9°3	9°5	10°28	9°53	11°20		F 6	
S 7	23 4 57	14°32'39	2♉36	26°7	25°4	6°19	15°0	7°39	11°33	3°40	9°2	8°58	10°25	10°0	11°17		S 7	
S 8	23 8 53	15°30'54	15°43	27°49	26°13	6°57	15°10	7°44	11°31	3°38	9°2	8°53	10°22	10°6	11°15		S 8	
M 9	23 12 50	16°29'11	29°2	29°30	27°23	7°35	15°20	7°50	11°29	3°37	9°1	8°51	10°18	10°13	11°12		M 9	
T 10	23 16 46	17°27'30	12♏32	1♉10	28°32	8°12	15°29	7°55	11°27	3°35	9°1	8°D51	10°15	10°20	11°9		T 10	
W 11	23 20 43	18°25'50	26°13	2°49	29°42	8°50	15°39	8°0	11°25	3°34	9°1	8°51	10°12	10°26	11°6		W 11	
T 12	23 24 39	19°24'11	10♎5	4°27	0♏51	9°28	15°48	8°6	11°22	3°32	9°1	8°53	10°9	10°33	11°3		T 12	
F 13	23 28 36	20°22'35	24°8	6°4	2°1	10°6	15°57	8°12	11°20	3°31	9°0	8°R53	10°6	10°40	11°0		F 13	
S 14	23 32 33	21°21'00	8♌22	7°39	3°10	10°43	16°6	8°17	11°18	3°29	9°0	8°51	10°2	10°47	10°58		S 14	
S 15	23 36 29	22°19'26	22°44	9°14	4°19	11°21	16°15	8°23	11°16	3°27	9°0	8°48	9°59	10°53	10°55		S 15	
M 16	23 40 26	23°17'54	7♏11	10°47	5°28	11°58	16°24	8°29	11°14	3°26	9°0	8°43	9°56	11°0	10°52		M 16	
T 17	23 44 22	24°16'23	21°38	12°19	6°37	12°36	16°33	8°34	11°11	3°24	9°0	8°37	9°53	11°7	10°49		T 17	
W 18	23 48 19	25°14'55	5♂59	13°51	7°45	13°13	16°41	8°40	11°9	3°23	8°59	8°30	9°50	11°13	10°47		W 18	
T 19	23 52 15	26°13'27	20°9	15°21	8°54	13°51	16°50	8°46	11°7	3°21	8°59	8°23	9°47	11°20	10°44		T 19	
F 20	23 56 12	27°12'02	4♎3	16°50	10°3	14°28	16°58	8°52	11°4	3°20	8°59	8°18	9°43	11°27	10°41		F 20	
S 21	0 0 8	28°10'39	17°36	18°18	11°11	15°5	17°6	8°58	11°2	3°18	8°D59	8°14	9°40	11°34	10°38		S 21	
S 22	0 4 5	29°9'18	0♂47	19°45	12°20	15°42	17°14	9°4	11°0	3°17	8°59	8°12	9°37	11°40	10°36		S 22	
M 23	0 8 2	0♉759	13°37	21°11	13°28	16°20	17°22	9°10	10°57	3°16	8°59	8°D12	9°34	11°47	10°33		M 23	
T 24	0 11 58	1°6'42	26°7	22°36	14°36	16°57	17°30	9°16	10°55	3°14	9°0	8°13	9°31	11°54	10°31		T 24	
W 25	0 15 55	2°5'28	8♏21	23°59	15°44	17°34	17°37	9°22	10°53	3°13	9°0	8°15	9°27	12°0	10°28		W 25	
T 26	0 19 51	3°4'15	20°22	25°22	16°52	18°11	17°45	9°29	10°50	3°11	9°0	8°17	9°24	12°7	10°25		T 26	
F 27	0 23 48	4°3'05	2♌16	26°43	18°0	18°48	17°52	9°35	10°48	3°10	9°0	8°R17	9°21	12°14	10°23		F 27	
S 28	0 27 44	5°1'58	14°8	28°3	19°7	19°25	17°59	9°41	10°45	3°9	9°0	8°17	9°18	12°20	10°20		S 28	
S 29	0 31 41	6°0'52	26°2	29°22	20°15	20°2	18°6	9°48	10°43	3°7	9°0	8°15	9°15	12°27	10°18		S 29	
M 30	0 35 37	6♉59'49	8♏3	0♏40	21♏22	20♏38	18♌13	9♏54	10°Y41	3♂6	9°5	8♏12	9♏12	12♌34	10♂15		M 30	

Delta T = 67.15 sec

## OCTOBER 2013

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♂	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 39 34	7♎58'48	20♏15	1♏56	22♏30	21♏15	18♌20	10♏0	10°R38	3°R5	9°5	8°R7	9♏8	12♌41	10°R13		T 1	
W 2	0 43 31	8°57'49	2♎41	3°11	23°37	21°52	18°27	10°7	10°Y36	3♂4	9°1	8♏3	9°5	12°47	10♂10		W 2	
T 3	0 47 27	9°56'52	15°23	4°24	24°44	22°28	18°33	10°13	10°33	3°2	9°2	7°58	9°2	12°54	10°8		T 3	
F 4	0 51 24	10°55'57	28°22	5°35	25°51	23°5	18°40	10°20	10°31	3°1	9°2	7°53	8°59	13°1	10°6		F 4	
S 5	0 55 20	11°55'05	11♉37	6°45	26°58	23°42	18°46	10°27	10°28	3°0	9°3	7°50	8°56	13°7	10°3		S 5	
S 6	0 59 17	12°54'14	25°8	7°53	28°4	24°18	18°52	10°33	10°26	2°59	9°3	7°48	8°53	13°14	10°1		S 6	
M 7	1 3 13	13°53'26	8♏52	8°58	29°11	24°54	18°58	10°40	10°24	2°58	9°4	7°D48	8°49	13°21	9°59		M 7	
T 8	1 7 10	14°52'39	22°47	10°2	0♎17	25°31	19°3	10°47	10°21	2°56	9°4	7°49	8°46	13°28	9°57		T 8	
W 9	1 11 6	15°51'55	6♎50	11°3	1°23	26°7	19°9	10°53	10°19	2°55	9°5	7°50	8°43	13°34	9°55		W 9	
T 10	1 15 3	16°51'12	20°38	12°2	2°29	26°43	19°14	11°0	10°16	2°54	9°5	7°51	8°40	13°41	9°52		T 10	
F 11	1 18 59	17°50'31	5♌9	12°57	3°35	27°19	19°19	11°7	10°14	2°53	9°6	7°52	8°37	13°48	9°50		F 11	
S 12	1 22 56	18°49'52	19°22	13°50	4°40	27°56	19°24	11°14	10°12	2°52	9°6	7°R53	8°33	13°54	9°48		S 12	
S 13	1 26 53	19°49'14	3♏33	14°39	5°46	28°32	19°29	11°21	10°9	2°51	9°7	7°52	8°30	14°1	9°46		S 13	
M 14	1 30 49	20°48'38	17°40	15°25	6°51	29°8	19°34	11°27	10°7	2°50	9°8	7°51	8°27	14°8	9°44		M 14	
T 15	1 34 46	21°48'04	1♂42	16°6	7°56	29°43	19°38	11°34	10°4	2°49	9°9	7°49	8°24	14°15	9°43		T 15	
W 16	1 38 42	22°47'32	15°34	16°43	9°1	0♎19	19°43	11°41	10°2	2°48	9°9	7°47	8°21	14°21	9°41		W 16	
T 17	1 42 39	23°47'01	29°16	17°15	10°5	0°55	19°47	11°48	10°0	2°47	9°10	7°45	8°18	14°28	9°39		T 17	
F 18	1 46 35	24°46'32	12♎44	17°41	11°9	1°31	19°51	11°55	9°57	2°47	9°11	7°44	8°14	14°35	9°37		F 18	
S 19	1 50 32	25°46'06	25°57	18°2	12°13	2°6	19°54	12°2	9°55	2°46	9°12	7°43	8°11	14°41	9°35		S 19	
S 20	1 54 28	26°45'41	8♌54	18°16	13°17	2°42	19°58	12°9	9°53	2°45	9°13	7°D42	8°8	14°48	9°34		S 20	
M 21	1 58 25	27°45'18	21°34	18°R23	14°21	3°18	20°1	12°16	9°51	2°44	9°14	7°43	8°5	14°55	9°32		M 21	
T 22	2 2 22	28°44'58	4♏0	18°22	15°24	3°53	20°5	12°23	9°48	2°43	9°15	7°43	8°2	15°1	9°30		T 22	
W 23	2 6 18	29°44'40	16°11	18°14	16°27	4°28	20°8	12°30	9°46	2°43	9°15	7°44	7°58	15°8	9°29		W 23	
T 24	2 10 15	0♏44'24	28°13	17°57	17°30	5°4	20°11	12°38	9°44	2°42	9°16	7°45	7°55	15°15	9°27		T 24	
F 25	2 14 11	1°44'10	10♌7	17°31	18°33	5°39	20°13	12°45	9°42	2°41	9°17	7°46	7°52	15°22	9°26		F 25	
S 26	2 18 8	2°43'58	21°59	16°55	19°35	6°14	20°16	12°52	9°39	2°41	9°19	7°46	7°49	15°28	9°24		S 26	
S 27	2 22 4	3°43'49	3♏53	16°11	20°37	6°49	20°18	12°59	9°37	2°40	9°20	7°R46	7°46	15°35	9°23		S 27	
M 28	2 26 1	4°43'41	15°53	15°19	21°38	7°24	20°20	13°6	9°35	2°39	9°21	7°46	7°43	15°42	9°22		M 28	
T 29	2 29 57	5°43'36	28°5	14°18	22°40	7°59	20°22	13°13	9°33	2°39	9°22	7°46	7°39	15°48	9°21		T 29	
W 30	2 33 54	6°43'33	10♎32	13°10	23°41	8°34	20°24	13°20	9°31	2°38	9°23	7°46	7°36	15°55	9°19		W 30	
T 31	2 37 51	7♏43'32	23♎17	11♏57	24♎41	9♎9	20♌25	13♏28	9°Y29	2♂38	9°524	7°D46	7♏33	16♌2	9♂18		T 31	

Delta T = 67.19 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2013

## NOVEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♁	Day
F 1	2 41 47	8♈43'34	6♂24	10°R40	25♏42	9♐44	20♁27	13♋35	9°R27	2°R37	9♁25	7♈46	7♈30	16♁9	9°R17	F 1		
S 2	2 45 44	9°43'37	19°54	9♈22	26°41	10°18	20°28	13°42	9°Y25	2°X37	9°27	7°46	7°27	16°15	9°X16	S 2		
S 3	2 49 40	10°43'42	3♈44	8° 6	27°41	10°53	20°29	13°49	9°23	2°37	9°28	7°R46	7°24	16°22	9°15	S 3		
M 4	2 53 37	11°43'49	17°53	6°53	28°40	11°28	20°30	13°56	9°21	2°36	9°29	7°46	7°20	16°29	9°14	M 4		
T 5	2 57 33	12°43'58	2♏16	5°45	29°39	12° 2	20°30	14° 3	9°19	2°36	9°31	7°46	7°17	16°35	9°13	T 5		
W 6	3 1 30	13°44'09	16°48	4°46	30°37	12°36	20°31	14°11	9°17	2°36	9°32	7°45	7°14	16°42	9°13	W 6		
T 7	3 5 26	14°44'22	1♁23	3°56	1°35	13°11	20°R31	14°18	9°15	2°36	9°33	7°44	7°11	16°49	9°12	T 7		
F 8	3 9 23	15°44'36	15°54	3°17	2°32	13°45	20°31	14°25	9°13	2°35	9°35	7°44	7° 8	16°56	9°11	F 8		
S 9	3 13 20	16°44'51	0♁18	2°50	3°29	14°19	20°30	14°32	9°12	2°35	9°36	7°43	7° 4	17° 2	9°10	S 9		
S 10	3 17 16	17°45'08	14°31	2°34	4°26	14°53	20°30	14°39	9°10	2°35	9°38	7°D43	7° 1	17° 9	9°10	S 10		
M 11	3 21 13	18°45'26	28°30	2°D30	5°21	15°27	20°29	14°47	9° 8	2°35	9°39	7°43	6°58	17°16	9° 9	M 11		
T 12	3 25 9	19°45'46	12♈14	2°36	6°17	16° 1	20°28	14°54	9° 7	2°35	9°40	7°43	6°55	17°22	9° 9	T 12		
W 13	3 29 6	20°46'07	25°45	2°54	7°11	16°34	20°27	15° 1	9° 5	2°35	9°42	7°44	6°52	17°29	9° 8	W 13		
T 14	3 33 2	21°46'29	9°Y 1	3°21	8° 5	17° 8	20°26	15° 8	9° 3	2°D35	9°43	7°46	6°49	17°36	9° 8	T 14		
F 15	3 36 59	22°46'53	22° 3	3°56	8°59	17°42	20°25	15°15	9° 2	2°35	9°45	7°47	6°45	17°43	9° 8	F 15		
S 16	3 40 55	23°47'19	4♁53	4°40	9°52	18°15	20°23	15°23	9° 0	2°35	9°47	7°R47	6°42	17°49	9° 8	S 16		
S 17	3 44 52	24°47'45	17°31	5°31	10°44	18°48	20°21	15°30	8°59	2°35	9°48	7°47	6°39	17°56	9° 7	S 17		
M 18	3 48 49	25°48'14	29°57	6°28	11°35	19°22	20°19	15°37	8°57	2°35	9°50	7°46	6°36	18° 3	9° 7	M 18		
T 19	3 52 45	26°48'44	12♈12	7°30	12°26	19°55	20°17	15°44	8°56	2°35	9°51	7°43	6°33	18° 9	9° 7	T 19		
W 20	3 56 42	27°49'16	24°18	8°37	13°16	20°28	20°14	15°51	8°55	2°35	9°53	7°40	6°30	18°16	9°D 7	W 20		
T 21	4 0 38	28°49'49	6♁17	9°48	14° 5	21° 1	20°12	15°58	8°53	2°36	9°55	7°37	6°26	18°23	9° 7	T 21		
F 22	4 4 35	29°50'24	18°11	11° 3	14°54	21°34	20° 9	16° 5	8°52	2°36	9°57	7°33	6°23	18°30	9° 7	F 22		
S 23	4 8 31	0♁51'01	0♁ 2	12°21	15°41	22° 7	20° 6	16°12	8°51	2°36	9°58	7°30	6°20	18°36	9° 8	S 23		
S 24	4 12 28	1°51'39	11°54	13°41	16°28	22°39	20° 3	16°19	8°50	2°37	10° 0	7°27	6°17	18°43	9° 8	S 24		
M 25	4 16 24	2°52'19	23°52	15° 3	17°14	23°12	19°59	16°26	8°48	2°37	10° 2	7°26	6°14	18°50	9° 8	M 25		
T 26	4 20 21	3°53'00	6♈ 0	16°27	17°58	23°44	19°56	16°33	8°47	2°37	10° 3	7°D25	6°10	18°57	9° 8	T 26		
W 27	4 24 18	4°53'43	18°23	17°53	18°42	24°17	19°52	16°40	8°46	2°38	10° 5	7°26	6° 7	19° 3	9° 9	W 27		
T 28	4 28 14	5°54'28	1♁ 5	19°20	19°25	24°49	19°48	16°47	8°45	2°38	10° 7	7°27	6° 4	19°10	9° 9	T 28		
F 29	4 32 11	6°55'14	14°10	20°48	20° 6	25°21	19°44	16°54	8°44	2°39	10° 9	7°29	6° 1	19°17	9°10	F 29		
S 30	4 36 7	7°56'01	27♁41	22♈16	20♁47	25♐53	19°39	17♈ 1	8°Y43	2°X39	10♁11	7♈30	5♈58	19°23	9°X10	S 30		

Delta T = 67.22 sec

## DECEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♁	♁	Day
S 1	4 40 4	8♏56'51	11♈38	23♈46	21♁26	26♐25	19°R35	17♈ 8	8°R42	2°X40	10♁13	7°R31	5♈55	19°230	9°X11	S 1		
M 2	4 44 0	9°57'41	26° 2	25°16	22° 5	26°57	19°230	17°15	8°Y42	2°40	10°14	7♈29	5°51	19°37	9°12	M 2		
T 3	4 47 57	10°58'33	10♏46	26°47	22°41	27°28	19°25	17°22	8°41	2°41	10°16	7°27	5°48	19°44	9°13	T 3		
W 4	4 51 53	11°59'26	25°43	28°18	23°17	28° 0	19°20	17°28	8°40	2°42	10°18	7°22	5°45	19°50	9°13	W 4		
T 5	4 55 50	13° 0'20	10♁46	29°50	23°51	28°31	19°15	17°35	8°40	2°42	10°20	7°17	5°42	19°57	9°14	T 5		
F 6	4 59 47	14° 1'15	25°44	1♏21	24°24	29° 2	19°10	17°42	8°39	2°43	10°22	7°11	5°39	20° 4	9°15	F 6		
S 7	5 3 43	15° 2'11	10♁30	2°54	24°55	29°33	19° 4	17°49	8°38	2°44	10°24	7° 6	5°36	20°10	9°16	S 7		
S 8	5 7 40	16° 3'07	24°56	4°26	25°25	0♁ 4	18°59	17°55	8°38	2°45	10°26	7° 3	5°32	20°17	9°17	S 8		
M 9	5 11 36	17° 4'04	9♈ 0	5°58	25°53	0°35	18°53	18° 2	8°37	2°46	10°28	7° 1	5°29	20°24	9°18	M 9		
T 10	5 15 33	18° 5'02	22°41	7°31	26°19	1° 6	18°47	18° 8	8°37	2°47	10°30	7°D 0	5°26	20°31	9°19	T 10		
W 11	5 19 29	19° 6'00	6°Y 1	9° 3	26°44	1°36	18°41	18°15	8°37	2°47	10°32	7° 2	5°23	20°37	9°21	W 11		
T 12	5 23 26	20° 6'59	19° 1	10°36	27° 6	2° 7	18°34	18°22	8°36	2°48	10°34	7° 3	5°20	20°44	9°22	T 12		
F 13	5 27 22	21° 7'58	1♁45	12° 9	27°27	2°37	18°28	18°28	8°36	2°49	10°36	7°R 4	5°16	20°51	9°23	F 13		
S 14	5 31 19	22° 8'58	14°16	13°42	27°46	3° 7	18°21	18°34	8°36	2°50	10°38	7° 4	5°13	20°57	9°25	S 14		
S 15	5 35 16	23° 9'59	26°36	15°15	28° 3	3°37	18°15	18°41	8°36	2°51	10°40	7° 2	5°10	21° 4	9°26	S 15		
M 16	5 39 12	24°11'00	8♈47	16°49	28°18	4° 7	18° 8	18°47	8°35	2°52	10°42	6°57	5° 7	21°11	9°28	M 16		
T 17	5 43 9	25°12'02	20°52	18°22	28°30	4°36	18° 1	18°53	8°35	2°54	10°44	6°51	5° 4	21°18	9°29	T 17		
W 18	5 47 5	26°13'04	2♁51	19°55	28°41	5° 6	17°54	19° 0	8°D35	2°55	10°46	6°42	5° 1	21°24	9°31	W 18		
T 19	5 51 2	27°14'08	14°46	21°29	28°49	5°35	17°47	19° 6	8°35	2°56	10°48	6°32	4°57	21°31	9°32	T 19		
F 20	5 54 58	28°15'11	26°39	23° 3	28°55	6° 4	17°40	19°12	8°35	2°57	10°50	6°21	4°54	21°38	9°34	F 20		
S 21	5 58 55	29°16'16	8♁30	24°37	28°58	6°33	17°32	19°18	8°36	2°58	10°52	6°11	4°51	21°44	9°36	S 21		
S 22	6 2 51	0♁17'21	20°23	26°11	28°R59	7° 2	17°25	19°24	8°36	3° 0	10°54	6° 2	4°48	21°51	9°38	S 22		
M 23	6 6 48	1°18'27	2♐21	27°45	28°57	7°30	17°18	19°30	8°36	3° 1	10°56	5°56	4°45	21°58	9°39	M 23		
T 24	6 10 45	2°19'33	14°26	29°20	28°54	7°59	17°10	19°36	8°36	3° 2	10°59	5°52	4°42	22° 5	9°41	T 24		
W 25	6 14 41	3°20'40	26°44	0♁54	28°47	8°27	17° 2	19°42	8°37	3° 3	11° 1	5°50	4°38	22°11	9°43	W 25		
T 26	6 18 38	4°21'48	9♁19	2°29	28°38	8°55	16°55	19°48	8°37	3° 5	11° 3	5°D49	4°35	22°18	9°45	T 26		
F 27	6 22 34	5°22'56	22°16	4° 5	28°27	9°23	16°47	19°54	8°38	3° 6	11° 5	5°50	4°32	22°25	9°47	F 27		
S 28	6 26 31	6°24'05	5♈39	5°40	28°13	9°50	16°39	19°59	8°38	3° 8	11° 7	5°R51	4°29	22°32	9°49	S 28		
S 29	6 30 27	7°25'15	19°31	7°16	27°57	10°18	16°31	20° 5	8°39	3° 9	11° 9	5°50	4°26	22°38	9°52	S 29		
M 30	6 34 24	8°26'25	3♏52	8°52	27°38	10°45	16°23	20°10	8°39	3°11	11°11	5°47	4°22	22°45	9°54	M 30		
T 31	6 38 20	9♁27'36	18♏40	10♁28	27♁17	11♁12	16°15	20♈16	8°Y40	3°X12	11♁13	5♈41	4♈19	22°52	9°X56	T 31		

Delta T = 67.25 sec