

SWISS EPHEMERIS for the year 2013
heliocentric

JANUARY 2013

00:00 UT

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

Delta T = 66.91 sec.

FEBRUARY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
F 1	8 45 28	12♄17'07	12♄25	18♂36	9♂55	11♂ 6	16♄33	5♄29	7♄53	2♄43	9♄27	9♄ 4
S 2	8 49 24	13°18'00	13°26	23° 4	11°30	11°44	16°38	5°31	7°54	2°43	9°28	9° 5
S 3	8 53 21	14°18'52	14°28	27°41	13° 5	12°22	16°43	5°33	7°55	2°43	9°28	9° 5
M 4	8 57 18	15°19'43	15°28	2♄27	14°40	13° 0	16°48	5°34	7°55	2°44	9°28	9° 6
T 5	9 1 14	16°20'33	16°29	7°21	16°15	13°38	16°54	5°36	7°56	2°44	9°29	9° 7
W 6	9 5 11	17°21'23	17°29	12°24	17°50	14°16	16°59	5°38	7°57	2°44	9°29	9° 7
T 7	9 9 7	18°22'12	18°28	17°37	19°25	14°54	17° 4	5°40	7°57	2°45	9°29	9° 8
F 8	9 13 4	19°23'00	19°27	22°59	21° 0	15°32	17° 9	5°42	7°58	2°45	9°30	9° 9
S 9	9 17 0	20°23'46	20°26	28°29	22°34	16°10	17°15	5°44	7°59	2°45	9°30	9° 9
S 10	9 20 57	21°24'32	21°25	4♂ 9	24° 9	16°48	17°20	5°46	7°59	2°46	9°30	9°10
M11	9 24 53	22°25'16	22°24	9°56	25°44	17°26	17°25	5°48	8° 0	2°46	9°31	9°11
T 12	9 28 50	23°25'58	23°23	15°51	27°19	18° 4	17°30	5°50	8° 1	2°47	9°31	9°11
W13	9 32 47	24°26'39	24°22	21°54	28°54	18°42	17°36	5°52	8° 1	2°47	9°31	9°12
T 14	9 36 43	25°27'19	25°21	28° 2	0♂29	19°20	17°41	5°53	8° 2	2°47	9°32	9°13
F 15	9 40 40	26°27'57	26°20	4♄15	2° 4	19°58	17°46	5°55	8° 2	2°48	9°32	9°13
S 16	9 44 36	27°28'33	27°20	10°31	3°38	20°36	17°51	5°57	8° 3	2°48	9°32	9°14
S 17	9 48 33	28°29'07	28°20	16°50	5°13	21°14	17°56	5°59	8° 4	2°48	9°33	9°15
M18	9 52 29	29°29'40	29°20	23° 9	6°48	21°52	18° 2	6° 1	8° 4	2°49	9°33	9°15
T 19	9 56 26	0♄30'11	0♄21	29°28	8°23	22°29	18° 7	6° 3	8° 5	2°49	9°33	9°16
W20	10 0 22	1°30'40	1°22	5♄44	9°58	23° 7	18°12	6° 5	8° 6	2°49	9°34	9°17
T 21	10 4 19	2°31'08	2°23	11°56	11°33	23°45	18°17	6° 7	8° 6	2°50	9°34	9°17
F 22	10 8 16	3°31'33	3°25	18° 3	13° 8	24°23	18°23	6° 9	8° 7	2°50	9°34	9°18
S 23	10 12 12	4°31'57	4°27	24° 4	14°43	25° 1	18°28	6°11	8° 8	2°50	9°35	9°19
S 24	10 16 9	5°32'19	5°29	29°58	16°18	25°38	18°33	6°12	8° 8	2°51	9°35	9°19
M25	10 20 5	6°32'39	6°31	5♄43	17°52	26°16	18°38	6°14	8° 9	2°51	9°35	9°20
T 26	10 24 2	7°32'57	7°33	11°20	19°27	26°54	18°43	6°16	8°10	2°52	9°36	9°21
W27	10 27 58	8°33'14	8°35	16°47	21° 2	27°31	18°49	6°18	8°10	2°52	9°36	9°21
T 28	10 31 55	9♄33'29	9♄37	22♄ 5	22♄37	28♂ 9	18♄54	6♄20	8♄11	2♄52	9♄36	9♄22

Delta T = 66.94 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2013
heliocentric

MARCH 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
F 1	10 35 51	10 ^m 33'42	10 ^m 39	27 ^Ω 13	24 [♋] 12	28 [♌] 47	18 [♍] 59	6 [♎] 22	8 [♏] 12	2 [♐] 53	9 [♑] 37	9 [♒] 23
S 2	10 39 48	11°33'54	11°41	2 ^m 12	25°47	29°24	19° 4	6°24	8°12	2°53	9°37	9°23
S 3	10 43 44	12°34'04	12°42	7° 1	27°22	0 [♈] 2	19°10	6°26	8°13	2°53	9°37	9°24
M 4	10 47 41	13°34'13	13°43	11°40	28°57	0°39	19°15	6°28	8°13	2°54	9°38	9°25
T 5	10 51 38	14°34'20	14°43	16°11	0 [♌] 32	1°17	19°20	6°29	8°14	2°54	9°38	9°25
W 6	10 55 34	15°34'26	15°43	20°33	2° 7	1°54	19°25	6°31	8°15	2°54	9°38	9°26
T 7	10 59 31	16°34'30	16°42	24°47	3°42	2°32	19°30	6°33	8°15	2°55	9°39	9°27
F 8	11 3 27	17°34'33	17°41	28°52	5°18	3° 9	19°36	6°35	8°16	2°55	9°39	9°27
S 9	11 7 24	18°34'34	18°40	2 [♌] 51	6°53	3°46	19°41	6°37	8°17	2°56	9°39	9°28
S 10	11 11 20	19°34'33	19°38	6°42	8°28	4°24	19°46	6°39	8°17	2°56	9°40	9°29
M11	11 15 17	20°34'31	20°36	10°27	10° 3	5° 1	19°51	6°41	8°18	2°56	9°40	9°29
T 12	11 19 13	21°34'26	21°34	14° 6	11°38	5°38	19°56	6°43	8°19	2°57	9°40	9°30
W13	11 23 10	22°34'20	22°32	17°39	13°13	6°16	20° 2	6°45	8°19	2°57	9°41	9°31
T 14	11 27 7	23°34'11	23°30	21° 7	14°48	6°53	20° 7	6°47	8°20	2°57	9°41	9°31
F 15	11 31 3	24°34'01	24°28	24°30	16°24	7°30	20°12	6°48	8°21	2°58	9°41	9°32
S 16	11 35 0	25°33'48	25°27	27°48	17°59	8° 7	20°17	6°50	8°21	2°58	9°42	9°33
S 17	11 38 56	26°33'33	26°25	1 [♍] 3	19°34	8°44	20°23	6°52	8°22	2°58	9°42	9°33
M18	11 42 53	27°33'16	27°24	4°13	21° 9	9°21	20°28	6°54	8°22	2°59	9°42	9°34
T 19	11 46 49	28°32'57	28°24	7°20	22°45	9°58	20°33	6°56	8°23	2°59	9°43	9°35
W20	11 50 46	29°32'36	29°23	10°23	24°20	10°35	20°38	6°58	8°24	3° 0	9°43	9°35
T 21	11 54 42	0 [♌] 32'12	0 [♌] 23	13°24	25°55	11°12	20°43	7° 0	8°24	3° 0	9°43	9°36
F 22	11 58 39	1°31'46	1°23	16°22	27°31	11°49	20°49	7° 2	8°25	3° 0	9°44	9°37
S 23	12 2 36	2°31'18	2°24	19°17	29° 6	12°26	20°54	7° 4	8°26	3° 1	9°44	9°37
S 24	12 6 32	3°30'47	3°25	22°11	0 [♈] 42	13° 3	20°59	7° 6	8°26	3° 1	9°44	9°38
M25	12 10 29	4°30'14	4°26	25° 2	2°17	13°39	21° 4	7° 7	8°27	3° 1	9°45	9°39
T 26	12 14 25	5°29'39	5°27	27°52	3°53	14°16	21° 9	7° 9	8°28	3° 2	9°45	9°39
W27	12 18 22	6°29'02	6°28	0 [♌] 41	5°28	14°53	21°15	7°11	8°28	3° 2	9°45	9°40
T 28	12 22 18	7°28'23	7°30	3°28	7° 4	15°29	21°20	7°13	8°29	3° 2	9°46	9°41
F 29	12 26 15	8°27'42	8°31	6°14	8°39	16° 6	21°25	7°15	8°30	3° 3	9°46	9°41
S 30	12 30 11	9°26'59	9°32	9° 0	10°15	16°43	21°30	7°17	8°30	3° 3	9°46	9°42
S 31	12 34 8	10 [♌] 26'14	10 [♌] 32	11 [♌] 45	11 [♈] 50	17 [♈] 19	21 [♍] 35	7 [♎] 19	8 [♏] 31	3 [♐] 4	9 [♑] 47	9 [♒] 43

Delta T = 66.97 sec.

APRIL 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
M 1	12 38 4	11 [♌] 25'27	11 [♌] 33	14 [♌] 30	13 [♈] 26	17 [♈] 56	21 [♍] 41	7 [♎] 21	8 [♏] 32	3 [♐] 4	9 [♑] 47	9 [♒] 43
T 2	12 42 1	12°24'39	12°33	17°14	15° 1	18°32	21°46	7°23	8°32	3° 4	9°47	9°44
W 3	12 45 58	13°23'49	13°32	19°59	16°37	19° 8	21°51	7°24	8°33	3° 5	9°48	9°45
T 4	12 49 54	14°22'57	14°31	22°44	18°13	19°45	21°56	7°26	8°33	3° 5	9°48	9°45
F 5	12 53 51	15°22'04	15°30	25°30	19°48	20°21	22° 1	7°28	8°34	3° 5	9°48	9°46
S 6	12 57 47	16°21'08	16°28	28°16	21°24	20°57	22° 7	7°30	8°35	3° 6	9°49	9°47
S 7	13 1 44	17°20'11	17°26	1 [♍] 3	23° 0	21°33	22°12	7°32	8°35	3° 6	9°49	9°47
M 8	13 5 40	18°19'12	18°23	3°51	24°36	22°10	22°17	7°34	8°36	3° 6	9°49	9°48
T 9	13 9 37	19°18'11	19°21	6°41	26°11	22°46	22°22	7°36	8°37	3° 7	9°49	9°49
W10	13 13 33	20°17'08	20°18	9°32	27°47	23°22	22°27	7°38	8°37	3° 7	9°50	9°49
T 11	13 17 30	21°16'03	21°15	12°25	29°23	23°58	22°32	7°40	8°38	3° 8	9°50	9°50
F 12	13 21 27	22°14'56	22°12	15°19	0 [♌] 59	24°34	22°38	7°42	8°39	3° 8	9°50	9°51
S 13	13 25 23	23°13'48	23° 9	18°17	2°35	25°10	22°43	7°43	8°39	3° 8	9°51	9°51
S 14	13 29 20	24°12'37	24° 7	21°16	4°11	25°45	22°48	7°45	8°40	3° 9	9°51	9°52
M15	13 33 16	25°11'23	25° 4	24°18	5°47	26°21	22°53	7°47	8°41	3° 9	9°51	9°53
T 16	13 37 13	26°10'08	26° 2	27°24	7°23	26°57	22°58	7°49	8°41	3° 9	9°52	9°53
W17	13 41 9	27° 8'51	27° 0	0 [♌] 32	8°59	27°33	23° 4	7°51	8°42	3°10	9°52	9°54
T 18	13 45 6	28° 7'31	27°58	3°44	10°35	28° 8	23° 9	7°53	8°43	3°10	9°52	9°55
F 19	13 49 2	29° 6'09	28°57	7° 0	12°11	28°44	23°14	7°55	8°43	3°10	9°53	9°55
S 20	13 52 59	0 [♍] 4'45	29°56	10°20	13°47	29°20	23°19	7°57	8°44	3°11	9°53	9°56
S 21	13 56 56	1° 3'19	0 [♍] 55	13°45	15°23	29°55	23°24	7°59	8°44	3°11	9°53	9°57
M22	14 0 52	2° 1'50	1°55	17°14	16°59	0 [♌] 30	23°30	8° 0	8°45	3°11	9°54	9°57
T 23	14 4 49	3° 0'19	2°55	20°49	18°35	1° 6	23°35	8° 2	8°46	3°12	9°54	9°58
W24	14 8 45	3°58'46	3°55	24°29	20°12	1°41	23°40	8° 4	8°46	3°12	9°54	9°59
T 25	14 12 42	4°57'12	4°56	28°14	21°48	2°16	23°45	8° 6	8°47	3°13	9°55	9°59
F 26	14 16 38	5°55'35	5°56	2 [♌] 6	23°24	2°52	23°50	8° 8	8°48	3°13	9°55	10° 0
S 27	14 20 35	6°53'57	6°56	6° 5	25° 0	3°27	23°55	8°10	8°48	3°13	9°55	10° 1
S 28	14 24 31	7°52'17	7°56	10°11	26°37	4° 2	24° 1	8°12	8°49	3°14	9°56	10° 1
M29	14 28 28	8°50'35	8°56	14°24	28°13	4°37	24° 6	8°14	8°50	3°14	9°56	10° 2
T 30	14 32 25	9 [♍] 48'52	9 [♍] 56	18 [♌] 44	29 [♌] 49	5 [♌] 12	24 [♍] 11	8 [♎] 16	8 [♏] 50	3 [♐] 14	9 [♑] 56	10 [♒] 3

Delta T = 67.00 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2013
heliocentric

MAY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
W 1	14 36 21	10♈47'07	10♈55	23♋13	1♈26	5♈47	24♈16	8♈18	8♈51	3♈15	9♈57	10♈3
T 2	14 40 18	11°45'21	11°54	27°50	3° 2	6°22	24°21	8°19	8°52	3°15	9°57	10° 4
F 3	14 44 14	12°43'33	12°52	2♈36	4°39	6°57	24°26	8°21	8°52	3°15	9°57	10° 5
S 4	14 48 11	13°41'44	13°50	7°30	6°15	7°32	24°32	8°23	8°53	3°16	9°58	10° 5
S 5	14 52 7	14°39'53	14°47	12°34	7°52	8° 6	24°37	8°25	8°53	3°16	9°58	10° 6
M 6	14 56 4	15°38'01	15°44	17°47	9°28	8°41	24°42	8°27	8°54	3°17	9°58	10° 7
T 7	15 0 0	16°36'07	16°41	23° 9	11° 5	9°16	24°47	8°29	8°55	3°17	9°59	10° 7
W 8	15 3 57	17°34'12	17°38	28°40	12°42	9°50	24°52	8°31	8°55	3°17	9°59	10° 8
T 9	15 7 53	18°32'16	18°34	4♈19	14°18	10°25	24°58	8°33	8°56	3°18	9°59	10° 9
F 10	15 11 50	19°30'18	19°30	10° 7	15°55	10°59	25° 3	8°35	8°57	3°18	10° 0	10° 9
S 11	15 15 47	20°28'18	20°27	16° 3	17°32	11°34	25° 8	8°36	8°57	3°18	10° 0	10°10
S 12	15 19 43	21°26'17	21°23	22° 5	19° 8	12° 8	25°13	8°38	8°58	3°19	10° 0	10°11
M13	15 23 40	22°24'14	22°19	28°13	20°45	12°42	25°18	8°40	8°59	3°19	10° 1	10°11
T 14	15 27 36	23°22'10	23°16	4♈26	22°22	13°16	25°23	8°42	8°59	3°19	10° 1	10°12
W15	15 31 33	24°20'03	24°13	10°43	23°59	13°51	25°29	8°44	9° 0	3°20	10° 1	10°13
T 16	15 35 29	25°17'55	25°10	17° 2	25°36	14°25	25°34	8°46	9° 1	3°20	10° 2	10°13
F 17	15 39 26	26°15'46	26° 7	23°21	27°13	14°59	25°39	8°48	9° 1	3°21	10° 2	10°14
S 18	15 43 23	27°13'34	27° 5	29°39	28°49	15°33	25°44	8°50	9° 2	3°21	10° 2	10°15
S 19	15 47 19	28°11'21	28° 3	5♈56	0♈26	16° 7	25°49	8°52	9° 3	3°21	10° 3	10°15
M20	15 51 16	29° 9'06	29° 1	12° 8	2° 3	16°41	25°54	8°53	9° 3	3°22	10° 3	10°16
T 21	15 55 12	0♈7 6'50	29°59	18°15	3°40	17°15	26° 0	8°55	9° 4	3°22	10° 3	10°17
W22	15 59 9	1° 4'32	0♈59	24°16	5°17	17°48	26° 5	8°57	9° 4	3°22	10° 4	10°17
T 23	16 3 5	2° 2'13	1°58	0♈9	6°54	18°22	26°10	8°59	9° 5	3°23	10° 4	10°18
F 24	16 7 2	2°59'52	2°58	5°54	8°32	18°56	26°15	9° 1	9° 6	3°23	10° 4	10°19
S 25	16 10 58	3°57'29	3°57	11°30	10° 9	19°29	26°20	9° 3	9° 6	3°23	10° 5	10°19
S 26	16 14 55	4°55'06	4°57	16°58	11°46	20° 3	26°25	9° 5	9° 7	3°24	10° 5	10°20
M27	16 18 52	5°52'42	5°56	22°15	13°23	20°36	26°30	9° 7	9° 8	3°24	10° 5	10°21
T 28	16 22 48	6°50'16	6°55	27°23	15° 0	21°10	26°36	9° 9	9° 8	3°25	10° 6	10°21
W29	16 26 45	7°47'49	7°54	2♈21	16°37	21°43	26°41	9°11	9° 9	3°25	10° 6	10°22
T 30	16 30 41	8°45'22	8°53	7°10	18°15	22°17	26°46	9°12	9°10	3°25	10° 6	10°23
F 31	16 34 38	9♈42'54	9♈51	11♈49	19♈52	22♈50	26♈51	9♈14	9♈10	3♈26	10♈7	10♈23

Delta T = 67.03 sec.

JUNE 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
S 1	16 38 34	10♈40'24	10♈49	16♈19	21♈29	23♈23	26♈56	9♈16	9♈11	3♈26	10♈7	10♈24
S 2	16 42 31	11°37'55	11°46	20°41	23° 7	23°56	27° 1	9°18	9°12	3°26	10° 7	10°25
M 3	16 46 27	12°35'24	12°43	24°54	24°44	24°29	27° 7	9°20	9°12	3°27	10° 8	10°25
T 4	16 50 24	13°32'53	13°40	29° 0	26°21	25° 2	27°12	9°22	9°13	3°27	10° 8	10°26
W 5	16 54 21	14°30'20	14°36	2♈58	27°59	25°35	27°17	9°24	9°14	3°27	10° 8	10°26
T 6	16 58 17	15°27'48	15°32	6°50	29°36	26° 8	27°22	9°26	9°14	3°28	10° 9	10°27
F 7	17 2 14	16°25'14	16°28	10°34	1♈13	26°41	27°27	9°28	9°15	3°28	10° 9	10°28
S 8	17 6 10	17°22'40	17°24	14°13	2°51	27°14	27°32	9°29	9°15	3°29	10° 9	10°28
S 9	17 10 7	18°20'05	18°20	17°46	4°28	27°47	27°37	9°31	9°16	3°29	10°10	10°29
M10	17 14 3	19°17'29	19°15	21°14	6° 6	28°19	27°43	9°33	9°17	3°29	10°10	10°30
T 11	17 18 0	20°14'52	20°11	24°37	7°43	28°52	27°48	9°35	9°17	3°30	10°10	10°30
W12	17 21 56	21°12'14	21° 7	27°55	9°21	29°25	27°53	9°37	9°18	3°30	10°11	10°31
T 13	17 25 53	22° 9'36	22° 3	1♈9	10°58	29°57	27°58	9°39	9°19	3°30	10°11	10°32
F 14	17 29 50	23° 6'56	22°59	4°19	12°36	0♈30	28° 3	9°41	9°19	3°31	10°11	10°32
S 15	17 33 46	24° 4'16	23°56	7°26	14°13	1° 2	28° 8	9°43	9°20	3°31	10°12	10°33
S 16	17 37 43	25° 1'34	24°53	10°29	15°51	1°34	28°14	9°45	9°21	3°31	10°12	10°34
M17	17 41 39	25°58'52	25°50	13°30	17°28	2° 7	28°19	9°46	9°21	3°32	10°12	10°34
T 18	17 45 36	26°56'09	26°48	16°27	19° 6	2°39	28°24	9°48	9°22	3°32	10°13	10°35
W19	17 49 32	27°53'25	27°46	19°23	20°43	3°11	28°29	9°50	9°23	3°33	10°13	10°36
T 20	17 53 29	28°50'40	28°44	22°16	22°21	3°43	28°34	9°52	9°23	3°33	10°13	10°36
F 21	17 57 25	29°47'55	29°43	25° 8	23°58	4°15	28°39	9°54	9°24	3°33	10°14	10°37
S 22	18 1 22	0♈45'09	0♈42	27°58	25°36	4°47	28°44	9°56	9°25	3°34	10°14	10°38
S 23	18 5 19	1°42'23	1°41	0♈46	27°13	5°19	28°49	9°58	9°25	3°34	10°14	10°38
M24	18 9 15	2°39'36	2°41	3°33	28°51	5°51	28°55	10° 0	9°26	3°34	10°15	10°39
T 25	18 13 12	3°36'49	3°40	6°20	0♈29	6°23	29° 0	10° 2	9°26	3°35	10°15	10°40
W26	18 17 8	4°34'02	4°39	9° 5	2° 6	6°55	29° 5	10° 3	9°27	3°35	10°15	10°40
T 27	18 21 5	5°31'14	5°38	11°50	3°44	7°27	29°10	10° 5	9°28	3°35	10°16	10°41
F 28	18 25 1	6°28'26	6°36	14°35	5°21	7°58	29°15	10° 7	9°28	3°36	10°16	10°42
S 29	18 28 58	7°25'39	7°34	17°20	6°59	8°30	29°20	10° 9	9°29	3°36	10°16	10°42
S 30	18 32 54	8♈22'51	8♈32	20♈4	8♈36	9♈2	29♈25	10♈11	9♈30	3♈37	10♈17	10♈43

Delta T = 67.06 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2013
heliocentric

JULY 2013

00:00 UT

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

Delta T = 67.09 sec.

AUGUST 2013

00:00 UT

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

Delta T = 67.12 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2013
heliocentric

SEPTEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
S 1	22 41 17	8 ^h 43'43	8 ^h 51	3 ^h 06	19 ^h 49	10 ^h 32	4 ^h 47	12 ^h 10	10 ^h 10	3 ^h 59	10 ^h 37	11 ^h 24
M 2	22 45 14	9°41'48	9°48	6°57	21°24	11° 0	4°53	12°12	10°11	4° 0	10°38	11°25
T 3	22 49 11	10°39'54	10°44	10°42	22°59	11°29	4°58	12°13	10°12	4° 0	10°38	11°26
W 4	22 53 7	11°38'03	11°41	14°20	24°34	11°57	5° 3	12°15	10°12	4° 0	10°38	11°26
T 5	22 57 4	12°36'13	12°37	17°53	26° 9	12°26	5° 8	12°17	10°13	4° 1	10°39	11°27
F 6	23 1 0	13°34'25	13°33	21°20	27°44	12°54	5°13	12°19	10°14	4° 1	10°39	11°28
S 7	23 4 57	14°32'39	14°30	24°43	29°19	13°23	5°18	12°21	10°14	4° 2	10°39	11°28
S 8	23 8 53	15°30'54	15°27	28° 1	0 ^h 55	13°51	5°23	12°23	10°15	4° 2	10°40	11°29
M 9	23 12 50	16°29'11	16°23	1 ^h 15	2°30	14°19	5°28	12°25	10°16	4° 2	10°40	11°30
T 10	23 16 46	17°27'30	17°20	4°25	4° 4	14°48	5°33	12°27	10°16	4° 3	10°40	11°30
W 11	23 20 43	18°25'50	18°18	7°32	5°39	15°16	5°38	12°29	10°17	4° 3	10°40	11°31
T 12	23 24 39	19°24'11	19°16	10°35	7°14	15°44	5°43	12°30	10°18	4° 3	10°41	11°32
F 13	23 28 36	20°22'35	20°14	13°35	8°49	16°12	5°48	12°32	10°18	4° 4	10°41	11°32
S 14	23 32 33	21°21'00	21°13	16°33	10°24	16°40	5°54	12°34	10°19	4° 4	10°41	11°33
S 15	23 36 29	22°19'26	22°12	19°28	11°59	17° 9	5°59	12°36	10°19	4° 4	10°42	11°33
M 16	23 40 26	23°17'54	23°12	22°22	13°34	17°37	6° 4	12°38	10°20	4° 5	10°42	11°34
T 17	23 44 22	24°16'23	24°12	25°13	15° 9	18° 5	6° 9	12°40	10°21	4° 5	10°42	11°35
W 18	23 48 19	25°14'55	25°12	28° 3	16°44	18°33	6°14	12°42	10°21	4° 6	10°43	11°35
T 19	23 52 15	26°13'27	26°13	0 ^h 45	18°19	19° 1	6°19	12°44	10°22	4° 6	10°43	11°36
F 20	23 56 12	27°12'02	27°13	3°39	19°54	19°29	6°24	12°45	10°23	4° 6	10°43	11°37
S 21	0 0 8	28°10'39	28°14	6°25	21°28	19°56	6°29	12°47	10°23	4° 7	10°44	11°37
S 22	0 4 5	29° 9'18	29°14	9°11	23° 3	20°24	6°34	12°49	10°24	4° 7	10°44	11°38
M 23	0 8 2	0 ^h 7'59	0 ^h 14	11°56	24°38	20°52	6°39	12°51	10°25	4° 7	10°44	11°39
T 24	0 11 58	1° 6'42	1°14	14°40	26°13	21°20	6°44	12°53	10°25	4° 8	10°45	11°39
W 25	0 15 55	2° 5'28	2°14	17°25	27°48	21°48	6°49	12°55	10°26	4° 8	10°45	11°40
T 26	0 19 51	3° 4'15	3°13	20°10	29°23	22°16	6°54	12°57	10°27	4° 8	10°45	11°41
F 27	0 23 48	4° 3'05	4°12	22°55	0 ^h 58	22°43	6°59	12°59	10°27	4° 9	10°46	11°41
S 28	0 27 44	5° 1'58	5°11	25°40	2°32	23°11	7° 5	13° 0	10°28	4° 9	10°46	11°42
S 29	0 31 41	6° 0'52	6°10	28°27	4° 7	23°39	7°10	13° 2	10°29	4° 9	10°46	11°43
M 30	0 35 37	6 ^h 59'49	7 ^h 8	1 ^h 14	5 ^h 42	24 ^h 6	7 ^h 15	13 ^h 4	10 ^h 29	4 ^h 10	10 ^h 47	11 ^h 43

Delta T = 67.15 sec.

OCTOBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	0 39 34	7 ^h 58'48	8 ^h 6	4 ^h 32	7 ^h 17	24 ^h 34	7 ^h 20	13 ^h 6	10 ^h 30	4 ^h 10	10 ^h 47	11 ^h 44
W 2	0 43 31	8°57'49	9° 3	6°52	8°52	25° 1	7°25	13° 8	10°30	4°11	10°47	11°45
T 3	0 47 27	9°56'52	10° 1	9°43	10°27	25°29	7°30	13°10	10°31	4°11	10°48	11°45
F 4	0 51 24	10°55'57	10°58	12°36	12° 2	25°56	7°35	13°12	10°32	4°11	10°48	11°46
S 5	0 55 20	11°55'05	11°55	15°31	13°37	26°24	7°40	13°14	10°32	4°12	10°48	11°47
S 6	0 59 17	12°54'14	12°52	18°28	15°12	26°51	7°45	13°16	10°33	4°12	10°49	11°47
M 7	1 3 13	13°53'26	13°50	21°28	16°46	27°19	7°50	13°17	10°34	4°12	10°49	11°48
T 8	1 7 10	14°52'39	14°47	24°30	18°21	27°46	7°55	13°19	10°34	4°13	10°49	11°48
W 9	1 11 6	15°51'55	15°45	27°36	19°56	28°14	8° 0	13°21	10°35	4°13	10°50	11°49
T 10	1 15 3	16°51'12	16°44	0 ^h 44	21°31	28°41	8° 5	13°23	10°36	4°13	10°50	11°50
F 11	1 18 59	17°50'31	17°42	3°57	23° 6	29° 8	8°10	13°25	10°36	4°14	10°50	11°50
S 12	1 22 56	18°49'52	18°41	7°13	24°41	29°36	8°15	13°27	10°37	4°14	10°51	11°51
S 13	1 26 53	19°49'14	19°41	10°33	26°16	0 ^h 3	8°20	13°29	10°38	4°15	10°51	11°52
M 14	1 30 49	20°48'38	20°41	13°58	27°51	0°30	8°26	13°31	10°38	4°15	10°51	11°52
T 15	1 34 46	21°48'04	21°41	17°28	29°26	0°57	8°31	13°32	10°39	4°15	10°52	11°53
W 16	1 38 42	22°47'32	22°42	21° 2	1 ^h 1	1°24	8°36	13°34	10°40	4°16	10°52	11°54
T 17	1 42 39	23°47'01	23°43	24°43	2°36	1°52	8°41	13°36	10°40	4°16	10°52	11°54
F 18	1 46 35	24°46'32	24°45	28°29	4°11	2°19	8°46	13°38	10°41	4°16	10°53	11°55
S 19	1 50 32	25°46'06	25°46	2 ^h 21	5°47	2°46	8°51	13°40	10°41	4°17	10°53	11°56
S 20	1 54 28	26°45'41	26°48	6°20	7°22	3°13	8°56	13°42	10°42	4°17	10°53	11°56
M 21	1 58 25	27°45'18	27°49	10°27	8°57	3°40	9° 1	13°44	10°43	4°17	10°54	11°57
T 22	2 2 22	28°44'58	28°50	14°40	10°32	4° 7	9° 6	13°46	10°43	4°18	10°54	11°58
W 23	2 6 18	29°44'40	29°51	19° 1	12° 7	4°34	9°11	13°47	10°44	4°18	10°54	11°58
T 24	2 10 15	0 ^h 44'24	0 ^h 52	23°30	13°42	5° 1	9°16	13°49	10°45	4°19	10°55	11°59
F 25	2 14 11	1°44'10	1°53	28° 8	15°18	5°28	9°21	13°51	10°45	4°19	10°55	12° 0
S 26	2 18 8	2°43'58	2°53	2 ^h 54	16°53	5°55	9°26	13°53	10°46	4°19	10°55	12° 0
S 27	2 22 4	3°43'49	3°53	7°49	18°28	6°22	9°31	13°55	10°47	4°20	10°56	12° 1
M 28	2 26 1	4°43'41	4°53	12°54	20° 3	6°49	9°36	13°57	10°47	4°20	10°56	12° 1
T 29	2 29 57	5°43'36	5°52	18° 7	21°39	7°16	9°41	13°59	10°48	4°20	10°56	12° 2
W 30	2 33 54	6°43'33	6°51	23°30	23°14	7°43	9°46	14° 1	10°49	4°21	10°57	12° 3
T 31	2 37 51	7 ^h 43'32	7 ^h 50	29 ^h 1	24 ^h 49	8 ^h 9	9 ^h 51	14 ^h 2	10 ^h 49	4 ^h 21	10 ^h 57	12 ^h 3

Delta T = 67.18 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2013
heliocentric

NOVEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
F 1	2 41 47	8♃43'34	8♃48	4♃41	26♃25	8♁36	9♁56	14♁ 4	10♃50	4♃21	10♃57	12♃ 4
S 2	2 45 44	9°43'37	9°47	10°29	28° 0	9° 3	10° 1	14° 6	10°51	4°22	10°58	12° 5
S 3	2 49 40	10°43'42	10°45	16°25	29°35	9°30	10° 7	14° 8	10°51	4°22	10°58	12° 5
M 4	2 53 37	11°43'49	11°43	22°28	1°11	9°57	10°12	14°10	10°52	4°23	10°58	12° 6
T 5	2 57 33	12°43'58	12°41	28°37	2°46	10°23	10°17	14°12	10°52	4°23	10°58	12° 7
W 6	3 1 30	13°44'09	13°40	4♁50	4°22	10°50	10°22	14°14	10°53	4°23	10°59	12° 7
T 7	3 5 26	14°44'22	14°38	11° 7	5°57	11°17	10°27	14°16	10°54	4°24	10°59	12° 8
F 8	3 9 23	15°44'36	15°37	17°25	7°33	11°44	10°32	14°17	10°54	4°24	10°59	12° 9
S 9	3 13 20	16°44'51	16°37	23°45	9° 8	12°10	10°37	14°19	10°55	4°24	11° 0	12° 9
S 10	3 17 16	17°45'08	17°37	0♁ 3	10°44	12°37	10°42	14°21	10°56	4°25	11° 0	12°10
M11	3 21 13	18°45'26	18°37	6°19	12°19	13° 4	10°47	14°23	10°56	4°25	11° 0	12°11
T 12	3 25 9	19°45'46	19°38	12°31	13°55	13°30	10°52	14°25	10°57	4°25	11° 1	12°11
W13	3 29 6	20°46'07	20°39	18°38	15°31	13°57	10°57	14°27	10°58	4°26	11° 1	12°12
T 14	3 33 2	21°46'29	21°40	24°38	17° 6	14°23	11° 2	14°29	10°58	4°26	11° 1	12°13
F 15	3 36 59	22°46'53	22°42	0♁31	18°42	14°50	11° 7	14°31	10°59	4°27	11° 2	12°13
S 16	3 40 55	23°47'19	23°44	6°15	20°18	15°17	11°12	14°32	11° 0	4°27	11° 2	12°14
S 17	3 44 52	24°47'45	24°47	11°51	21°53	15°43	11°17	14°34	11° 0	4°27	11° 2	12°14
M18	3 48 49	25°48'14	25°49	17°18	23°29	16°10	11°22	14°36	11° 1	4°28	11° 3	12°15
T 19	3 52 45	26°48'44	26°51	22°35	25° 5	16°36	11°27	14°38	11° 2	4°28	11° 3	12°16
W20	3 56 42	27°49'16	27°53	27°42	26°41	17° 3	11°32	14°40	11° 2	4°28	11° 3	12°16
T 21	4 0 38	28°49'49	28°55	2♁39	28°17	17°29	11°37	14°42	11° 3	4°29	11° 4	12°17
F 22	4 4 35	29°50'24	29°57	7°27	29°52	17°56	11°42	14°44	11° 3	4°29	11° 4	12°18
S 23	4 8 31	0♁51'01	0♁59	12° 6	1♁28	18°22	11°47	14°46	11° 4	4°29	11° 4	12°18
S 24	4 12 28	1°51'39	2° 0	16°36	3° 4	18°49	11°52	14°47	11° 5	4°30	11° 5	12°19
M25	4 16 24	2°52'19	3° 2	20°57	4°40	19°15	11°57	14°49	11° 5	4°30	11° 5	12°20
T 26	4 20 21	3°53'00	4° 2	25°10	6°16	19°41	12° 2	14°51	11° 6	4°31	11° 5	12°20
W27	4 24 18	4°53'43	5° 3	29°15	7°52	20° 8	12° 7	14°53	11° 7	4°31	11° 6	12°21
T 28	4 28 14	5°54'28	6° 3	3♁13	9°28	20°34	12°12	14°55	11° 7	4°31	11° 6	12°22
F 29	4 32 11	6°55'14	7° 2	7° 4	11° 4	21° 1	12°17	14°57	11° 8	4°32	11° 6	12°22
S 30	4 36 7	7♁56'01	8♁ 2	10♁48	12♁40	21♁27	12♁22	14♁59	11♁ 9	4♁32	11♁ 7	12♁23

Delta T = 67.22 sec.

DECEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
S 1	4 40 4	8♁56'51	9♁ 1	14♁27	14♁16	21♁53	12♁27	15♁ 1	11♁ 9	4♁32	11♁ 7	12♁24
M 2	4 44 0	9°57'41	10° 0	17°59	15°53	22°20	12°32	15° 2	11°10	4°33	11° 7	12°24
T 3	4 47 57	10°58'33	10°59	21°27	17°29	22°46	12°37	15° 4	11°11	4°33	11° 8	12°25
W 4	4 51 53	11°59'26	11°57	24°49	19° 5	23°13	12°43	15° 6	11°11	4°33	11° 8	12°26
T 5	4 55 50	13° 0'20	12°56	28° 7	20°41	23°39	12°48	15° 8	11°12	4°34	11° 8	12°26
F 6	4 59 47	14° 1'15	13°56	1♁21	22°17	24° 5	12°53	15°10	11°13	4°34	11° 9	12°27
S 7	5 3 43	15° 2'11	14°55	4°31	23°54	24°32	12°58	15°12	11°13	4°35	11° 9	12°27
S 8	5 7 40	16° 3'07	15°55	7°37	25°30	24°58	13° 3	15°14	11°14	4°35	11° 9	12°28
M 9	5 11 36	17° 4'04	16°55	10°41	27° 6	25°24	13° 8	15°16	11°14	4°35	11°10	12°29
T 10	5 15 33	18° 5'02	17°56	13°41	28°43	25°50	13°13	15°17	11°15	4°36	11°10	12°29
W11	5 19 29	19° 6'00	18°57	16°39	0♁19	26°17	13°18	15°19	11°16	4°36	11°10	12°30
T 12	5 23 26	20° 6'59	19°59	19°34	1°55	26°43	13°23	15°21	11°16	4°36	11°11	12°31
F 13	5 27 22	21° 7'58	21° 1	22°27	3°32	27° 9	13°28	15°23	11°17	4°37	11°11	12°31
S 14	5 31 19	22° 8'58	22° 3	25°19	5° 8	27°35	13°33	15°25	11°18	4°37	11°11	12°32
S 15	5 35 16	23° 9'59	23° 6	28° 8	6°45	28° 2	13°38	15°27	11°18	4°37	11°12	12°33
M16	5 39 12	24°11'00	24° 9	0♁57	8°21	28°28	13°43	15°29	11°19	4°38	11°12	12°33
T 17	5 43 9	25°12'02	25°11	3°44	9°58	28°54	13°48	15°31	11°20	4°38	11°12	12°34
W18	5 47 5	26°13'04	26°14	6°30	11°35	29°21	13°53	15°32	11°20	4°38	11°13	12°35
T 19	5 51 2	27°14'08	27°17	9°16	13°11	29°47	13°58	15°34	11°21	4°39	11°13	12°35
F 20	5 54 58	28°15'11	28°20	12° 1	14°48	0♁13	14° 3	15°36	11°22	4°39	11°13	12°36
S 21	5 58 55	29°16'16	29°22	14°46	16°25	0°39	14° 8	15°38	11°22	4°40	11°14	12°37
S 22	6 2 51	0♁17'21	0♁25	17°30	18° 1	1° 5	14°13	15°40	11°23	4°40	11°14	12°37
M23	6 6 48	1°18'27	1°27	20°15	19°38	1°32	14°18	15°42	11°24	4°40	11°14	12°38
T 24	6 10 45	2°19'33	2°28	23° 0	21°15	1°58	14°23	15°44	11°24	4°41	11°15	12°38
W25	6 14 41	3°20'40	3°30	25°46	22°52	2°24	14°28	15°46	11°25	4°41	11°15	12°39
T 26	6 18 38	4°21'48	4°31	28°32	24°28	2°50	14°33	15°47	11°25	4°41	11°15	12°40
F 27	6 22 34	5°22'56	5°32	1♁19	26° 5	3°16	14°38	15°49	11°26	4°42	11°16	12°40
S 28	6 26 31	6°24'05	6°32	4° 7	27°42	3°43	14°43	15°51	11°27	4°42	11°16	12°41
S 29	6 30 27	7°25'15	7°32	6°57	29°19	4° 9	14°48	15°53	11°27	4°42	11°16	12°42
M30	6 34 24	8°26'25	8°31	9°48	0♁56	4°35	14°53	15°55	11°28	4°43	11°16	12°42
T 31	6 38 20	9♁27'36	9♁31	12♁41	2♁33	5♁ 1	14♁58	15♁57	11♁29	4♁43	11♁17	12♁43

Delta T = 67.25 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]