

SWISS EPHEMERIS for the year 1680
heliocentric

MARCH 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
F 1	10 38 25	11 ^m 19'34	11 ^m 20	24 ^h 47	11 ^m 28	5 ^h 44	16 ^h 56	7 ^h 22	15 ^h 38	20 ^h 44	12 ^h 39	16 ^h 39
S 2	10 42 22	12°19'37	12°18	27°35	13° 4	6°22	17° 1	7°24	15°38	20°44	12°39	16°39
S 3	10 46 18	13°19'38	13°16	0 ^h 24	14°40	7° 0	17° 6	7°27	15°39	20°45	12°39	16°40
M 4	10 50 15	14°19'37	14°14	3°14	16°15	7°38	17°12	7°29	15°39	20°45	12°39	16°40
T 5	10 54 11	15°19'34	15°13	6° 6	17°51	8°16	17°17	7°31	15°40	20°45	12°39	16°41
W 6	10 58 8	16°19'29	16°12	9° 0	19°27	8°54	17°22	7°33	15°41	20°46	12°40	16°42
T 7	11 2 4	17°19'22	17°11	11°56	21° 3	9°32	17°28	7°36	15°41	20°46	12°40	16°42
F 8	11 6 1	18°19'12	18°11	14°55	22°38	10°10	17°33	7°38	15°42	20°46	12°40	16°43
S 9	11 9 58	19°19'00	19°11	17°56	24°14	10°48	17°39	7°40	15°43	20°47	12°40	16°44
S 10	11 13 54	20°18'46	20°11	21° 0	25°50	11°26	17°44	7°42	15°43	20°47	12°40	16°44
M 11	11 17 51	21°18'29	21°12	24° 7	27°25	12° 4	17°49	7°45	15°44	20°48	12°41	16°45
T 12	11 21 47	22°18'11	22°13	27°18	29° 1	12°42	17°55	7°47	15°45	20°48	12°41	16°45
W 13	11 25 44	23°17'50	23°14	0 ^h 32	0 ^h 36	13°20	18° 0	7°49	15°45	20°48	12°41	16°46
T 14	11 29 40	24°17'27	24°15	3°51	2°12	13°58	18° 6	7°51	15°46	20°49	12°41	16°47
F 15	11 33 37	25°17'01	25°17	7°13	3°47	14°36	18°11	7°54	15°47	20°49	12°41	16°47
S 16	11 37 33	26°16'34	26°18	10°41	5°22	15°13	18°16	7°56	15°47	20°49	12°42	16°48
S 17	11 41 30	27°16'05	27°19	14°13	6°58	15°51	18°22	7°58	15°48	20°50	12°42	16°49
M 18	11 45 26	28°15'34	28°20	17°51	8°33	16°29	18°27	8° 0	15°49	20°50	12°42	16°49
T 19	11 49 23	29°15'00	29°21	21°35	10° 8	17° 7	18°32	8° 3	15°49	20°50	12°42	16°50
W 20	11 53 20	0 ^h 14'26	0 ^h 22	25°24	11°43	17°45	18°38	8° 5	15°50	20°51	12°42	16°50
T 21	11 57 16	1°13'49	1°22	29°20	13°19	18°22	18°43	8° 7	15°51	20°51	12°43	16°51
F 22	12 1 13	2°13'10	2°22	3 ^h 23	14°54	19° 0	18°49	8° 9	15°51	20°51	12°43	16°52
S 23	12 5 9	3°12'30	3°22	7°33	16°29	19°38	18°54	8°12	15°52	20°52	12°43	16°52
S 24	12 9 6	4°11'48	4°21	11°51	18° 4	20°16	18°59	8°14	15°53	20°52	12°43	16°53
M 25	12 13 2	5°11'04	5°19	16°17	19°39	20°53	19° 5	8°16	15°53	20°53	12°43	16°54
T 26	12 16 59	6°10'18	6°18	20°50	21°14	21°31	19°10	8°18	15°54	20°53	12°44	16°54
W 27	12 20 55	7° 9'31	7°16	25°33	22°49	22° 8	19°15	8°21	15°54	20°53	12°44	16°55
T 28	12 24 52	8° 8'41	8°13	0 ^h 24	24°24	22°46	19°21	8°23	15°55	20°54	12°44	16°55
F 29	12 28 49	9° 7'50	9°11	5°24	25°59	23°24	19°26	8°25	15°56	20°54	12°44	16°56
S 30	12 32 45	10° 6'57	10° 8	10°34	27°34	24° 1	19°32	8°27	15°56	20°54	12°44	16°57
S 31	12 36 42	11 ^h 6'02	11 ^h 5	15 ^h 52	29 ^h 9	24 ^h 39	19 ^h 37	8 ^h 30	15 ^h 57	20 ^h 55	12 ^h 45	16 ^h 57

Delta T = 14.47 sec.

Greg. Calendar

APRIL 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
M 1	12 40 38	12 ^h 5'04	12 ^h 2	21 ^h 20	0 ^h 44	25 ^h 16	19 ^h 42	8 ^h 32	15 ^h 58	20 ^h 55	12 ^h 45	16 ^h 58
T 2	12 44 35	13° 4'05	12°59	26°56	2°19	25°54	19°48	8°34	15°58	20°55	12°45	16°59
W 3	12 48 31	14° 3'03	13°57	2 ^h 41	3°54	26°31	19°53	8°36	15°59	20°56	12°45	16°59
T 4	12 52 28	15° 1'59	14°54	8°33	5°29	27° 8	19°58	8°39	16° 0	20°56	12°45	17° 0
F 5	12 56 24	16° 0'53	15°53	14°33	7° 4	27°46	20° 4	8°41	16° 0	20°57	12°46	17° 0
S 6	13 0 21	16°59'45	16°51	20°39	8°39	28°23	20° 9	8°43	16° 1	20°57	12°46	17° 1
S 7	13 4 18	17°58'34	17°50	26°50	10°14	29° 0	20°15	8°45	16° 2	20°57	12°46	17° 2
M 8	13 8 14	18°57'21	18°49	3 ^h 11	11°48	29°38	20°20	8°48	16° 2	20°58	12°46	17° 2
T 9	13 12 11	19°56'05	19°49	9°23	13°23	0 ^h 15	20°25	8°50	16° 3	20°58	12°46	17° 3
W 10	13 16 7	20°54'48	20°48	15°42	14°58	0°52	20°31	8°52	16° 4	20°58	12°47	17° 4
T 11	13 20 4	21°53'28	21°49	22° 1	16°33	1°29	20°36	8°54	16° 4	20°59	12°47	17° 4
F 12	13 24 0	22°52'06	22°49	28°18	18° 8	2° 6	20°41	8°57	16° 5	20°59	12°47	17° 5
S 13	13 27 57	23°50'42	23°49	4 ^h 32	19°43	2°43	20°47	8°59	16° 6	20°59	12°47	17° 5
S 14	13 31 53	24°49'16	24°49	10°41	21°17	3°20	20°52	9° 1	16° 6	21° 0	12°47	17° 6
M 15	13 35 50	25°47'48	25°50	16°44	22°52	3°57	20°58	9° 3	16° 7	21° 0	12°48	17° 7
T 16	13 39 46	26°46'18	26°50	22°40	24°27	4°34	21° 3	9° 6	16° 8	21° 1	12°48	17° 7
W 17	13 43 43	27°44'47	27°50	28°29	26° 2	5°11	21° 8	9° 8	16° 8	21° 1	12°48	17° 8
T 18	13 47 40	28°43'14	28°50	4 ^h 9	27°37	5°48	21°14	9°10	16° 9	21° 1	12°48	17° 9
F 19	13 51 36	29°41'39	29°49	9°39	29°12	6°25	21°19	9°12	16°10	21° 2	12°48	17° 9
S 20	13 55 33	0 ^h 40'02	0 ^h 48	15° 0	0 ^h 46	7° 2	21°24	9°15	16°10	21° 2	12°49	17°10
S 21	13 59 29	1°38'24	1°47	20°12	2°21	7°38	21°30	9°17	16°11	21° 2	12°49	17°11
M 22	14 3 26	2°36'44	2°46	25°14	3°56	8°15	21°35	9°19	16°11	21° 3	12°49	17°11
T 23	14 7 22	3°35'03	3°44	0 ^h 6	5°31	8°52	21°40	9°21	16°12	21° 3	12°49	17°12
W 24	14 11 19	4°33'20	4°41	4°49	7° 6	9°28	21°46	9°24	16°13	21° 3	12°49	17°12
T 25	14 15 15	5°31'36	5°38	9°23	8°41	10° 5	21°51	9°26	16°13	21° 4	12°50	17°13
F 26	14 19 12	6°29'50	6°35	13°48	10°15	10°41	21°57	9°28	16°14	21° 4	12°50	17°14
S 27	14 23 9	7°28'02	7°32	18° 5	11°50	11°18	22° 2	9°30	16°15	21° 4	12°50	17°14
S 28	14 27 5	8°26'13	8°28	22°14	13°25	11°54	22° 7	9°33	16°15	21° 5	12°50	17°15
M 29	14 31 2	9°24'23	9°24	26°15	15° 0	12°31	22°13	9°35	16°16	21° 5	12°50	17°16
T 30	14 34 58	10 ^h 22'30	10 ^h 20	0 ^h 9	16 ^h 35	13 ^h 7	22 ^h 18	9 ^h 37	16 ^h 17	21 ^h 6	12 ^h 51	17 ^h 16

Delta T = 14.39 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680
heliocentric

MAY 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
W 1	14 38 55	11 ^m 20'36	11 ^m 16	3 ^h 56	18 ^h 10	13 ^h 43	22 ^h 23	9 ^h 39	16 ^h 17	21 ^h 6	12 ^h 51	17 ^h 17
T 2	14 42 51	12°18'40	12°13	7°37	19°45	14°20	22°29	9°42	16°18	21°6	12°51	17°17
F 3	14 46 48	13°16'43	13°10	11°12	21°20	14°56	22°34	9°44	16°19	21°7	12°51	17°18
S 4	14 50 44	14°14'43	14°7	14°42	22°55	15°32	22°39	9°46	16°19	21°7	12°51	17°19
S 5	14 54 41	15°12'41	15°4	18°7	24°30	16°8	22°45	9°48	16°20	21°7	12°52	17°19
M 6	14 58 38	16°10'38	16°2	21°27	26°5	16°44	22°50	9°51	16°21	21°8	12°52	17°20
T 7	15 2 34	17°8'33	17°0	24°43	27°40	17°20	22°55	9°53	16°21	21°8	12°52	17°21
W 8	15 6 31	18°6'25	17°58	27°54	29°15	17°56	23°1	9°55	16°22	21°8	12°52	17°21
T 9	15 10 27	19°4'17	18°57	1 ^m 2	0 ^h 50	18°32	23°6	9°57	16°23	21°9	12°52	17°22
F 10	15 14 24	20°2'06	19°56	4°7	2°25	19°8	23°12	10°0	16°23	21°9	12°53	17°22
S 11	15 18 20	20°59'54	20°55	7°9	4°0	19°44	23°17	10°2	16°24	21°10	12°53	17°23
S 12	15 22 17	21°57'40	21°55	10°8	5°35	20°20	23°22	10°4	16°25	21°10	12°53	17°24
M 13	15 26 13	22°55'25	22°54	13°4	7°11	20°56	23°28	10°6	16°25	21°10	12°53	17°24
T 14	15 30 10	23°53'08	23°54	15°58	8°46	21°31	23°33	10°9	16°26	21°11	12°53	17°25
W 15	15 34 7	24°50'50	24°53	18°50	10°21	22°7	23°38	10°11	16°27	21°11	12°54	17°26
T 16	15 38 3	25°48'31	25°52	21°41	11°56	22°42	23°44	10°13	16°27	21°11	12°54	17°26
F 17	15 42 0	26°46'10	26°52	24°30	13°31	23°18	23°49	10°15	16°28	21°12	12°54	17°27
S 18	15 45 56	27°43'49	27°50	27°18	15°7	23°53	23°54	10°18	16°28	21°12	12°54	17°27
S 19	15 49 53	28°41'26	28°49	0 ^h 4	16°42	24°29	24°0	10°20	16°29	21°12	12°54	17°28
M 20	15 53 49	29°39'03	29°47	2°50	18°17	25°4	24°5	10°22	16°30	21°13	12°55	17°29
T 21	15 57 46	0 ^h 36'38	0 ^h 45	5°35	19°53	25°40	24°10	10°24	16°30	21°13	12°55	17°29
W 22	16 1 42	1°34'13	1°43	8°20	21°28	26°15	24°16	10°27	16°31	21°14	12°55	17°30
T 23	16 5 39	2°31'46	2°40	11°5	23°3	26°50	24°21	10°29	16°32	21°14	12°55	17°31
F 24	16 9 36	3°29'19	3°36	13°49	24°39	27°25	24°26	10°31	16°32	21°14	12°55	17°31
S 25	16 13 32	4°26'51	4°33	16°34	26°14	28°0	24°32	10°33	16°33	21°15	12°56	17°32
S 26	16 17 29	5°24'22	5°28	19°20	27°49	28°35	24°37	10°36	16°34	21°15	12°56	17°33
M 27	16 21 25	6°21'52	6°24	22°5	29°25	29°10	24°42	10°38	16°34	21°15	12°56	17°33
T 28	16 25 22	7°19'22	7°20	24°52	1°0	29°45	24°48	10°40	16°35	21°16	12°56	17°34
W 29	16 29 18	8°16'50	8°15	27°40	2°36	0 ^h 20	24°53	10°42	16°36	21°16	12°56	17°34
T 30	16 33 15	9°14'17	9°11	0 ^h 29	4°11	0°55	24°59	10°45	16°36	21°16	12°57	17°35
F 31	16 37 11	10 ^h 11'44	10 ^h 6	3 ^h 19	5°47	1 ^h 30	25 ^h 4	10 ^h 47	16 ^h 37	21 ^h 17	12 ^h 57	17 ^h 36

Delta T = 14.31 sec. Greg. Calendar

JUNE 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
S 1	16 41 8	11 ^h 9'09	11 ^h 2	6 ^h 12	7 ^h 23	2 ^h 4	25 ^h 9	10 ^h 49	16 ^h 38	21 ^h 17	12 ^h 57	17 ^h 36
S 2	16 45 5	12°6'33	11°59	9°6	8°58	2°39	25°15	10°51	16°38	21°18	12°57	17°37
M 3	16 49 1	13°3'56	12°55	12°2	10°34	3°14	25°20	10°54	16°39	21°18	12°57	17°38
T 4	16 52 58	14°1'18	13°52	15°0	12°9	3°48	25°25	10°56	16°40	21°18	12°58	17°38
W 5	16 56 54	14°58'38	14°50	18°2	13°45	4°23	25°31	10°58	16°40	21°19	12°58	17°39
T 6	17 0 51	15°55'58	15°47	21°6	15°21	4°57	25°36	11°0	16°41	21°19	12°58	17°39
F 7	17 4 47	16°53'17	16°46	24°13	16°57	5°32	25°41	11°3	16°42	21°19	12°58	17°40
S 8	17 8 44	17°50'34	17°44	27°24	18°32	6°6	25°47	11°5	16°42	21°20	12°58	17°41
S 9	17 12 40	18°47'51	18°42	0 ^h 38	20°8	6°40	25°52	11°7	16°43	21°20	12°59	17°41
M 10	17 16 37	19°45'08	19°41	3°57	21°44	7°14	25°57	11°9	16°44	21°20	12°59	17°42
T 11	17 20 34	20°42'23	20°40	7°20	23°20	7°49	26°3	11°12	16°44	21°21	12°59	17°43
W 12	17 24 30	21°39'38	21°39	10°47	24°56	8°23	26°8	11°14	16°45	21°21	12°59	17°43
T 13	17 28 27	22°36'52	22°38	14°20	26°32	8°57	26°13	11°16	16°46	21°22	12°59	17°44
F 14	17 32 23	23°34'06	23°37	17°58	28°8	9°31	26°19	11°18	16°46	21°22	13°0	17°45
S 15	17 36 20	24°31'20	24°36	21°42	29°43	10°5	26°24	11°21	16°47	21°22	13°0	17°45
S 16	17 40 16	25°28'33	25°35	25°32	1 ^h 19	10°39	26°29	11°23	16°47	21°23	13°0	17°46
M 17	17 44 13	26°25'46	26°33	29°28	2°55	11°12	26°35	11°25	16°48	21°23	13°0	17°46
T 18	17 48 9	27°22'59	27°31	3 ^h 31	4°32	11°46	26°40	11°27	16°49	21°23	13°0	17°47
W 19	17 52 6	28°20'11	28°29	7°41	6°8	12°20	26°45	11°30	16°49	21°24	13°1	17°48
T 20	17 56 3	29°17'24	29°26	11°59	7°44	12°54	26°51	11°32	16°50	21°24	13°1	17°48
F 21	17 59 59	0 ^h 14'37	0 ^h 23	16°25	9°20	13°27	26°56	11°34	16°51	21°24	13°1	17°49
S 22	18 3 56	1°11'50	1°19	20°59	10°56	14°1	27°1	11°36	16°51	21°25	13°1	17°50
S 23	18 7 52	2°9'02	2°15	25°42	12°32	14°34	27°7	11°39	16°52	21°25	13°1	17°50
M 24	18 11 49	3°6'15	3°11	0 ^h 33	14°8	15°8	27°12	11°41	16°53	21°25	13°2	17°51
T 25	18 15 45	4°3'28	4°6	5°34	15°45	15°41	27°17	11°43	16°53	21°26	13°2	17°51
W 26	18 19 42	5°0'41	5°1	10°44	17°21	16°14	27°23	11°45	16°54	21°26	13°2	17°52
T 27	18 23 38	5°57'54	5°57	16°2	18°57	16°48	27°28	11°48	16°55	21°27	13°2	17°53
F 28	18 27 35	6°55'07	6°52	21°30	20°33	17°21	27°33	11°50	16°55	21°27	13°2	17°53
S 29	18 31 32	7°52'20	7°48	27°7	22°10	17°54	27°39	11°52	16°56	21°27	13°3	17°54
S 30	18 35 28	8 ^h 49'32	8 ^h 43	2 ^h 52	23 ^h 46	18 ^h 27	27 ^h 44	11 ^h 54	16 ^h 57	21 ^h 28	13 ^h 3	17 ^h 55

Delta T = 14.22 sec. Greg. Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680
heliocentric

JULY 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
M 1	18 39 25	9♁46'45	9♁39	8♃44	25♂23	19♂ 0	27♂49	11♁57	16♃57	21♁28	13♁ 3	17♃55
T 2	18 43 21	10°43'57	10°36	14°44	26°59	19°33	27°55	11°59	16°58	21°28	13° 3	17°56
W 3	18 47 18	11°41'09	11°32	20°51	28°35	20° 6	28° 0	12° 1	16°59	21°29	13° 4	17°57
T 4	18 51 14	12°38'20	12°29	27° 2	0♁12	20°39	28° 5	12° 3	16°59	21°29	13° 4	17°57
F 5	18 55 11	13°35'32	13°27	3♁17	1°48	21°12	28°11	12° 6	17° 0	21°29	13° 4	17°58
S 6	18 59 7	14°32'44	14°24	9°35	3°25	21°44	28°16	12° 8	17° 1	21°30	13° 4	17°58
S 7	19 3 4	15°29'55	15°22	15°54	5° 2	22°17	28°21	12°10	17° 1	21°30	13° 4	17°59
M 8	19 7 1	16°27'07	16°21	22°13	6°38	22°50	28°26	12°12	17° 2	21°31	13° 4	18° 0
T 9	19 10 57	17°24'19	17°19	28°30	8°15	23°22	28°32	12°15	17° 3	21°31	13° 5	18° 0
W10	19 14 54	18°21'31	18°18	4♁44	9°52	23°55	28°37	12°17	17° 3	21°31	13° 5	18° 1
T 11	19 18 50	19°18'44	19°17	10°53	11°28	24°27	28°42	12°19	17° 4	21°32	13° 5	18° 2
F 12	19 22 47	20°15'56	20°16	16°56	13° 5	25° 0	28°48	12°21	17° 5	21°32	13° 5	18° 2
S 13	19 26 43	21°13'09	21°15	22°52	14°42	25°32	28°53	12°24	17° 5	21°32	13° 5	18° 3
S 14	19 30 40	22°10'23	22°14	28°40	16°19	26° 4	28°58	12°26	17° 6	21°33	13° 6	18° 3
M15	19 34 36	23° 7'37	23°13	4♁19	17°55	26°37	29° 4	12°28	17° 6	21°33	13° 6	18° 4
T 16	19 38 33	24° 4'52	24°12	9°50	19°32	27° 9	29° 9	12°30	17° 7	21°33	13° 6	18° 5
W17	19 42 30	25° 2'08	25°10	15°10	21° 9	27°41	29°14	12°33	17° 8	21°34	13° 6	18° 5
T 18	19 46 26	25°59'24	26° 8	20°22	22°46	28°13	29°20	12°35	17° 8	21°34	13° 6	18° 6
F 19	19 50 23	26°56'42	27° 5	25°23	24°23	28°45	29°25	12°37	17° 9	21°35	13° 7	18° 7
S 20	19 54 19	27°54'00	28° 2	0♁15	26° 0	29°17	29°30	12°39	17°10	21°35	13° 7	18° 7
S 21	19 58 16	28°51'20	28°59	4°58	27°37	29°49	29°36	12°42	17°10	21°35	13° 7	18° 8
M22	20 2 12	29°48'40	29°55	9°32	29°14	0♁21	29°41	12°44	17°11	21°36	13° 7	18° 9
T 23	20 6 9	0♁46'02	0♁51	13°56	0♁51	0°52	29°46	12°46	17°12	21°36	13° 7	18° 9
W24	20 10 5	1°43'25	1°47	18°13	2°28	1°24	29°52	12°48	17°12	21°36	13° 8	18°10
T 25	20 14 2	2°40'48	2°42	22°21	4° 5	1°56	29°57	12°51	17°13	21°37	13° 8	18°10
F 26	20 17 59	3°38'12	3°38	26°22	5°42	2°28	0♁ 2	12°53	17°14	21°37	13° 8	18°11
S 27	20 21 55	4°35'37	4°33	0♁16	7°20	2°59	0° 7	12°55	17°14	21°37	13° 8	18°12
S 28	20 25 52	5°33'03	5°29	4° 3	8°57	3°31	0°13	12°57	17°15	21°38	13° 8	18°12
M29	20 29 48	6°30'30	6°25	7°44	10°34	4° 2	0°18	13° 0	17°16	21°38	13° 9	18°13
T 30	20 33 45	7°27'57	7°21	11°19	12°11	4°34	0°23	13° 2	17°16	21°39	13° 9	18°14
W31	20 37 41	8°25'25	8°17	14♁49	13♁48	5♁ 5	0♁29	13♁ 4	17♃17	21♁39	13♁ 9	18♃14

Delta T = 14.14 sec. Greg. Calendar

AUGUST 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	20 41 38	9♁22'54	9♁14	18♁13	15♁26	5♁36	0♁34	13♁ 6	17♃18	21♁39	13♁ 9	18♃15
F 2	20 45 34	10°20'24	10°11	21°33	17° 3	6° 7	0°39	13° 9	17°18	21°40	13° 9	18°15
S 3	20 49 31	11°17'54	11° 9	24°49	18°40	6°39	0°45	13°11	17°19	21°40	13°10	18°16
S 4	20 53 28	12°15'26	12° 7	28° 0	20°18	7°10	0°50	13°13	17°20	21°40	13°10	18°17
M 5	20 57 24	13°12'58	13° 5	1♁ 8	21°55	7°41	0°55	13°15	17°20	21°41	13°10	18°17
T 6	21 1 21	14°10'31	14° 4	4°13	23°32	8°12	1° 1	13°18	17°21	21°41	13°10	18°18
W 7	21 5 17	15° 8'05	15° 2	7°14	25°10	8°43	1° 6	13°20	17°22	21°41	13°10	18°19
T 8	21 9 14	16° 5'41	16° 2	10°13	26°47	9°14	1°11	13°22	17°22	21°42	13°11	18°19
F 9	21 13 10	17° 3'17	17° 1	13°10	28°25	9°45	1°16	13°24	17°23	21°42	13°11	18°20
S 10	21 17 7	18° 0'54	18° 0	16° 4	0♁ 2	10°16	1°22	13°27	17°23	21°43	13°11	18°21
S 11	21 21 3	18°58'33	19° 0	18°56	1°40	10°46	1°27	13°29	17°24	21°43	13°11	18°21
M12	21 25 0	19°56'13	19°59	21°46	3°17	11°17	1°32	13°31	17°25	21°43	13°12	18°22
T 13	21 28 57	20°53'54	20°59	24°35	4°55	11°48	1°38	13°33	17°25	21°44	13°12	18°22
W14	21 32 53	21°51'37	21°58	27°23	6°32	12°18	1°43	13°35	17°26	21°44	13°12	18°23
T 15	21 36 50	22°49'22	22°57	0♁10	8°10	12°49	1°48	13°38	17°27	21°44	13°12	18°24
F 16	21 40 46	23°47'08	23°55	2°55	9°47	13°20	1°54	13°40	17°27	21°45	13°12	18°24
S 17	21 44 43	24°44'56	24°53	5°41	11°25	13°50	1°59	13°42	17°28	21°45	13°12	18°25
S 18	21 48 39	25°42'46	25°51	8°25	13° 2	14°21	2° 4	13°44	17°29	21°45	13°13	18°26
M19	21 52 36	26°40'38	26°48	11°10	14°40	14°51	2° 9	13°47	17°29	21°46	13°13	18°26
T 20	21 56 32	27°38'31	27°45	13°55	16°17	15°21	2°15	13°49	17°30	21°46	13°13	18°27
W21	22 0 29	28°36'27	28°42	16°40	17°55	15°52	2°20	13°51	17°31	21°46	13°13	18°28
T 22	22 4 26	29°34'24	29°38	19°25	19°32	16°22	2°25	13°53	17°31	21°47	13°14	18°28
F 23	22 8 22	0♁32'22	0♁35	22°11	21°10	16°52	2°31	13°56	17°32	21°47	13°14	18°29
S 24	22 12 19	1°30'22	1°31	24°58	22°48	17°22	2°36	13°58	17°33	21°48	13°14	18°29
S 25	22 16 15	2°28'24	2°27	27°45	24°25	17°52	2°41	14° 0	17°33	21°48	13°14	18°30
M26	22 20 12	3°26'28	3°23	0♁34	26° 3	18°22	2°47	14° 2	17°34	21°48	13°14	18°31
T 27	22 24 8	4°24'33	4°20	3°25	27°40	18°52	2°52	14° 5	17°35	21°49	13°15	18°31
W28	22 28 5	5°22'39	5°16	6°17	29°18	19°22	2°57	14° 7	17°35	21°49	13°15	18°32
T 29	22 32 1	6°20'47	6°13	9°11	0♁55	19°52	3° 2	14° 9	17°36	21°49	13°15	18°33
F 30	22 35 58	7°18'57	7°11	12° 8	2°33	20°22	3° 8	14°11	17°37	21°50	13°15	18°33
S 31	22 39 55	8♁17'08	8♁ 8	15♁ 6	4♁10	20♁52	3♁13	14♁14	17♃37	21♁50	13♁15	18♃34

Delta T = 14.06 sec. Greg. Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680
heliocentric

SEPTEMBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
S 1	22 43 51	9°15'20	9°6	18°8	5°48	21°22	3°18	14°16	17°38	21°50	13°16	18°34
M 2	22 47 48	10°13'35	10°5	21°12	7°25	21°51	3°24	14°18	17°39	21°51	13°16	18°35
T 3	22 51 44	11°11'50	11°3	24°19	9°3	22°21	3°29	14°20	17°39	21°51	13°16	18°36
W 4	22 55 41	12°10'07	12°2	27°30	10°40	22°51	3°34	14°23	17°40	21°52	13°16	18°36
T 5	22 59 37	13°8'26	13°2	0°45	12°17	23°20	3°39	14°25	17°41	21°52	13°16	18°37
F 6	23 3 34	14°6'47	14°2	4°3	13°55	23°50	3°45	14°27	17°41	21°52	13°17	18°38
S 7	23 7 30	15°5'09	15°2	7°26	15°32	24°19	3°50	14°29	17°42	21°53	13°17	18°38
S 8	23 11 27	16°3'32	16°2	10°54	17°9	24°49	3°55	14°32	17°42	21°53	13°17	18°39
M 9	23 15 23	17°1'58	17°2	14°27	18°47	25°18	4°1	14°34	17°43	21°53	13°17	18°40
T 10	23 19 20	18°0'25	18°3	18°5	20°24	25°47	4°6	14°36	17°44	21°54	13°17	18°40
W 11	23 23 17	18°58'55	19°3	21°49	22°1	26°17	4°11	14°38	17°44	21°54	13°18	18°41
T 12	23 27 13	19°57'26	20°3	25°39	23°38	26°46	4°16	14°41	17°45	21°54	13°18	18°41
F 13	23 31 10	20°56'00	21°3	29°35	25°16	27°15	4°22	14°43	17°46	21°55	13°18	18°42
S 14	23 35 6	21°54'36	22°3	3°39	26°53	27°44	4°27	14°45	17°46	21°55	13°18	18°43
S 15	23 39 3	22°53'14	23°2	7°49	28°30	28°14	4°32	14°47	17°47	21°56	13°18	18°43
M 16	23 42 59	23°51'55	24°0	12°8	0°7	28°43	4°37	14°50	17°48	21°56	13°19	18°44
T 17	23 46 56	24°50'38	24°59	16°34	1°44	29°12	4°43	14°52	17°48	21°56	13°19	18°45
W 18	23 50 52	25°49'23	25°57	21°8	3°21	29°41	4°48	14°54	17°49	21°57	13°19	18°45
T 19	23 54 49	26°48'10	26°54	25°51	4°58	0°10	4°53	14°56	17°50	21°57	13°19	18°46
F 20	23 58 46	27°47'00	27°52	0°43	6°35	0°39	4°59	14°59	17°50	21°57	13°19	18°47
S 21	0 2 42	28°45'51	28°49	5°44	8°12	1°8	5°4	15°1	17°51	21°58	13°20	18°47
S 22	0 6 39	29°44'45	29°46	10°54	9°49	1°36	5°9	15°3	17°52	21°58	13°20	18°48
M 23	0 10 35	0°43'41	0°43	16°13	11°26	2°5	5°14	15°5	17°52	21°58	13°20	18°48
T 24	0 14 32	1°42'39	1°40	21°41	13°2	2°34	5°20	15°8	17°53	21°59	13°20	18°49
W 25	0 18 28	2°41'38	2°38	27°17	14°39	3°3	5°25	15°10	17°54	21°59	13°20	18°50
T 26	0 22 25	3°40'40	3°35	3°3	16°16	3°32	5°30	15°12	17°54	21°59	13°21	18°50
F 27	0 26 21	4°39'44	4°33	8°56	17°53	4°0	5°35	15°14	17°55	22°0	13°21	18°51
S 28	0 30 18	5°38'49	5°31	14°56	19°29	4°29	5°41	15°16	17°56	22°0	13°21	18°52
S 29	0 34 15	6°37'57	6°29	21°2	21°6	4°57	5°46	15°19	17°56	22°1	13°21	18°52
M 30	0 38 11	7°37'06	7°28	27°14	22°42	5°26	5°51	15°21	17°57	22°1	13°21	18°53

Delta T = 13.97 sec. Greg. Calendar

OCTOBER 1680 GC

00:00 UT

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

Delta T = 13.89 sec. Greg. Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680
heliocentric

NOVEMBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
F 1	2 44 21	9♁27'40	9♁19	1♃14	13♄48	20♅21	8♁40	16♁33	18♁18	22♁12	13♁28	19♁13
S 2	2 48 17	10°27'54	10°20	4°19	15°23	20°48	8°45	16°35	18°18	22°13	13°28	19°14
S 3	2 52 14	11°28'09	11°22	7°20	16°58	21°16	8°50	16°37	18°19	22°13	13°28	19°14
M 4	2 56 10	12°28'26	12°23	10°19	18°33	21°43	8°55	16°39	18°20	22°14	13°28	19°15
T 5	3 0 7	13°28'44	13°26	13°15	20° 8	22°11	9° 1	16°42	18°20	22°14	13°29	19°16
W 6	3 4 4	14°29'04	14°28	16° 9	21°43	22°38	9° 6	16°44	18°21	22°14	13°29	19°16
T 7	3 8 0	15°29'25	15°30	19° 1	23°18	23° 5	9°11	16°46	18°22	22°15	13°29	19°17
F 8	3 11 57	16°29'48	16°33	21°52	24°53	23°33	9°16	16°48	18°22	22°15	13°29	19°18
S 9	3 15 53	17°30'13	17°35	24°41	26°28	24° 0	9°22	16°51	18°23	22°15	13°29	19°18
S 10	3 19 50	18°30'40	18°37	27°28	28° 3	24°27	9°27	16°53	18°24	22°16	13°30	19°19
M 11	3 23 46	19°31'09	19°39	0♁15	29°38	24°54	9°32	16°55	18°24	22°16	13°30	19°20
T 12	3 27 43	20°31'39	20°40	3° 1	1♁13	25°22	9°37	16°57	18°25	22°16	13°30	19°20
W 13	3 31 39	21°32'12	21°41	5°46	2°48	25°49	9°43	17° 0	18°26	22°17	13°30	19°21
T 14	3 35 36	22°32'46	22°42	8°31	4°23	26°16	9°48	17° 2	18°26	22°17	13°30	19°21
F 15	3 39 33	23°33'22	23°42	11°15	5°58	26°43	9°53	17° 4	18°27	22°18	13°31	19°22
S 16	3 43 29	24°33'59	24°42	14° 0	7°33	27°10	9°58	17° 6	18°28	22°18	13°31	19°23
S 17	3 47 26	25°34'39	25°41	16°45	9° 8	27°37	10° 4	17° 9	18°28	22°18	13°31	19°23
M 18	3 51 22	26°35'20	26°41	19°30	10°42	28° 4	10° 9	17°11	18°29	22°19	13°31	19°24
T 19	3 55 19	27°36'02	27°40	22°16	12°17	28°31	10°14	17°13	18°30	22°19	13°31	19°25
W 20	3 59 15	28°36'46	28°39	25° 3	13°52	28°58	10°19	17°15	18°30	22°19	13°32	19°25
T 21	4 3 12	29°37'32	29°38	27°51	15°27	29°25	10°24	17°18	18°31	22°20	13°32	19°26
F 22	4 7 8	0♁38'19	0♁37	0♁40	17° 2	29°52	10°30	17°20	18°32	22°20	13°32	19°27
S 23	4 11 5	1°39'07	1°36	3°30	18°37	0♁19	10°35	17°22	18°32	22°20	13°32	19°27
S 24	4 15 2	2°39'56	2°35	6°23	20°11	0°46	10°40	17°24	18°33	22°21	13°32	19°28
M 25	4 18 58	3°40'47	3°35	9°17	21°46	1°13	10°45	17°27	18°34	22°21	13°33	19°28
T 26	4 22 55	4°41'38	4°34	12°13	23°21	1°40	10°51	17°29	18°34	22°22	13°33	19°29
W 27	4 26 51	5°42'30	5°34	15°12	24°56	2° 7	10°56	17°31	18°35	22°22	13°33	19°30
T 28	4 30 48	6°43'24	6°35	18°13	26°31	2°34	11° 1	17°33	18°35	22°22	13°33	19°30
F 29	4 34 44	7°44'18	7°35	21°18	28° 5	3° 0	11° 6	17°36	18°36	22°23	13°33	19°31
S 30	4 38 41	8♁45'12	8♁36	24♁25	29♁40	3♁27	11♁12	17♁38	18♁37	22♁23	13♁34	19♁32

Delta T = 13.80 sec.

Greg. Calendar

DECEMBER 1680 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
S 1	4 42 37	9♁46'08	9♁38	27♁36	1♁15	3♁54	11♁17	17♁40	18♁37	22♁23	13♁34	19♁32
M 2	4 46 34	10°47'04	10°40	0♁51	2°50	4°21	11°22	17°42	18°38	22°24	13°34	19°33
T 3	4 50 31	11°48'01	11°42	4°10	4°25	4°47	11°27	17°44	18°39	22°24	13°34	19°34
W 4	4 54 27	12°48'59	12°45	7°33	6° 0	5°14	11°32	17°47	18°39	22°24	13°34	19°34
T 5	4 58 24	13°49'57	13°48	11° 1	7°35	5°41	11°38	17°49	18°40	22°25	13°35	19°35
F 6	5 2 20	14°50'56	14°51	14°34	9° 9	6° 8	11°43	17°51	18°41	22°25	13°35	19°35
S 7	5 6 17	15°51'56	15°54	18°12	10°44	6°34	11°48	17°53	18°41	22°26	13°35	19°36
S 8	5 10 13	16°52'58	16°57	21°56	12°19	7° 1	11°53	17°56	18°42	22°26	13°35	19°37
M 9	5 14 10	17°53'59	18° 0	25°46	13°54	7°28	11°59	17°58	18°43	22°26	13°35	19°37
T 10	5 18 6	18°55'02	19° 2	29°43	15°29	7°54	12° 4	18° 0	18°43	22°27	13°36	19°38
W 11	5 22 3	19°56'06	20° 4	3♁47	17° 4	8°21	12° 9	18° 2	18°44	22°27	13°36	19°39
T 12	5 26 0	20°57'11	21° 6	7°57	18°39	8°47	12°14	18° 5	18°45	22°27	13°36	19°39
F 13	5 29 56	21°58'16	22° 7	12°16	20°14	9°14	12°20	18° 7	18°45	22°28	13°36	19°40
S 14	5 33 53	22°59'22	23° 8	16°42	21°49	9°41	12°25	18° 9	18°46	22°28	13°36	19°41
S 15	5 37 49	24° 0'29	24° 9	21°17	23°24	10° 7	12°30	18°11	18°47	22°28	13°37	19°41
M 16	5 41 46	25° 1'37	25° 9	26° 0	24°59	10°34	12°35	18°14	18°47	22°29	13°37	19°42
T 17	5 45 42	26° 2'46	26° 9	0♁52	26°34	11° 0	12°40	18°16	18°48	22°29	13°37	19°42
W 18	5 49 39	27° 3'55	27° 9	5°53	28° 9	11°27	12°46	18°18	18°49	22°29	13°37	19°43
T 19	5 53 35	28° 5'05	28° 9	11° 3	29°44	11°53	12°51	18°20	18°49	22°30	13°37	19°44
F 20	5 57 32	29° 6'15	29° 8	16°23	1♁19	12°20	12°56	18°23	18°50	22°30	13°38	19°44
S 21	6 1 29	0♁7'26	0♁8	21°51	2°54	12°46	13° 1	18°25	18°51	22°31	13°38	19°45
S 22	6 5 25	1° 8'37	1° 7	27°28	4°29	13°13	13° 6	18°27	18°51	22°31	13°38	19°46
M 23	6 9 22	2° 9'48	2° 6	3♁13	6° 4	13°39	13°12	18°29	18°52	22°31	13°38	19°46
T 24	6 13 18	3°11'00	3° 6	9° 7	7°40	14° 5	13°17	18°32	18°53	22°32	13°38	19°47
W 25	6 17 15	4°12'11	4° 6	15° 7	9°15	14°32	13°22	18°34	18°53	22°32	13°39	19°48
T 26	6 21 11	5°13'22	5° 6	21°14	10°50	14°58	13°27	18°36	18°54	22°32	13°39	19°48
F 27	6 25 8	6°14'33	6° 6	27°25	12°25	15°25	13°33	18°38	18°55	22°33	13°39	19°49
S 28	6 29 4	7°15'44	7° 7	3♁41	14° 0	15°51	13°38	18°41	18°55	22°33	13°39	19°49
S 29	6 33 1	8°16'54	8° 8	9°59	15°36	16°17	13°43	18°43	18°56	22°33	13°39	19°50
M 30	6 36 58	9°18'04	9°10	16°18	17°11	16°44	13°48	18°45	18°56	22°34	13°40	19°51
T 31	6 40 54	10♁19'14	10♁12	22♁37	18♁46	17♁10	13♁53	18♁47	18♁57	22♁34	13♁40	19♁51

Delta T = 13.72 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]