

SWISS EPHEMERIS for the year 1680

JANUARY 1680G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	
M 1	6 41 52	10♁34'09	29♁14	29♁ 9	28♁59	20♁47	0♁52	4°R27	12°V 9	19♁12	12°R30	14°R29	14♁10	22♁39	12°V52									
T 2	6 45 48	11°35'20	12♁18	0♁24	29°37	21°34	0°54	4♁22	12°10	19°14	12♁28	14♁15	14° 7	22°46	12°52									
W 3	6 49 45	12°36'32	25°38	1°36	0♁15	22°21	0°55	4°17	12°10	19°16	12°27	14° 2	14° 4	22°52	12°53									
T 4	6 53 41	13°37'43	9♁10	2°43	0°55	23° 8	0°57	4°12	12°11	19°17	12°26	13°49	14° 1	22°59	12°54									
F 5	6 57 38	14°38'53	22°53	3°45	1°36	23°55	0°59	4° 8	12°12	19°19	12°25	13°40	13°58	23° 6	12°54									
S 6	7 1 35	15°40'03	6♁43	4°40	2°19	24°42	1° 1	4° 3	12°12	19°21	12°23	13°33	13°54	23°12	12°55									
S 7	7 5 31	16°41'13	20°39	5°27	3° 2	25°29	1° 4	3°58	12°13	19°23	12°22	13°30	13°51	23°19	12°56									
M 8	7 9 28	17°42'22	4°V38	6° 7	3°46	26°16	1° 6	3°53	12°14	19°25	12°21	13°28	13°48	23°26	12°57									
T 9	7 13 24	18°43'30	18°41	6°38	4°32	27° 3	1° 9	3°48	12°15	19°27	12°19	13°28	13°45	23°32	12°58									
W10	7 17 21	19°44'38	2♁47	6°59	5°18	27°50	1°12	3°44	12°16	19°29	12°18	13°28	13°42	23°39	12°59									
T11	7 21 17	20°45'44	16°54	7°R 9	6° 5	28°37	1°15	3°39	12°17	19°31	12°17	13°26	13°38	23°46	13° 0									
F12	7 25 14	21°46'50	1♁ 2	7° 8	6°53	29°24	1°18	3°34	12°18	19°33	12°16	13°21	13°35	23°52	13° 1									
S13	7 29 10	22°47'56	15° 8	6°55	7°42	0♁11	1°22	3°30	12°19	19°36	12°14	13°14	13°32	23°59	13° 2									
S14	7 33 7	23°49'00	29° 8	6°31	8°32	0°58	1°26	3°25	12°21	19°38	12°13	13° 4	13°29	24° 5	13° 3									
M15	7 37 4	24°50'04	12♁58	5°55	9°23	1°45	1°30	3°21	12°22	19°40	12°12	12°51	13°26	24°12	13° 4									
T16	7 41 0	25°51'07	26°35	5° 9	10°14	2°33	1°34	3°17	12°23	19°42	12°11	12°39	13°23	24°19	13° 6									
W17	7 44 57	26°52'10	9♁55	4°12	11° 6	3°20	1°38	3°12	12°24	19°44	12°10	12°26	13°19	24°25	13° 7									
T18	7 48 53	27°53'11	22°55	3° 8	11°59	4° 7	1°43	3° 8	12°26	19°46	12° 8	12°16	13°16	24°32	13° 8									
F19	7 52 50	28°54'12	5♁36	1°58	12°52	4°54	1°47	3° 4	12°27	19°48	12° 7	12° 8	13°13	24°39	13°10									
S20	7 56 46	29°55'13	17°58	0°43	13°47	5°42	1°52	3° 0	12°29	19°50	12° 6	12° 2	13°10	24°45	13°11									
S21	8 0 43	0♁56'12	0♁ 5	29♁27	14°41	6°29	1°57	2°56	12°30	19°53	12° 5	12° 0	13° 7	24°52	13°13									
M22	8 4 39	1°57'11	12° 1	28°11	15°37	7°16	2° 3	2°52	12°32	19°55	12° 3	11°D59	13° 4	24°59	13°14									
T23	8 8 36	2°58'10	23°50	26°58	16°33	8° 3	2° 8	2°48	12°33	19°57	12° 2	11°59	13° 0	25° 5	13°16									
W24	8 12 33	3°59'08	5♁37	25°49	17°29	8°51	2°14	2°44	12°35	19°59	12° 1	12°R 0	12°57	25°12	13°18									
T25	8 16 29	5° 0'05	17°30	24°47	18°26	9°38	2°19	2°40	12°37	20° 1	12° 0	11°59	12°54	25°19	13°20									
F26	8 20 26	6° 1'01	29°32	23°52	19°24	10°26	2°25	2°36	12°39	20° 4	11°59	11°56	12°51	25°25	13°21									
S27	8 24 22	7° 1'57	11♁49	23° 4	20°22	11°13	2°31	2°32	12°40	20° 6	11°58	11°51	12°48	25°32	13°23									
S28	8 28 19	8° 2'52	24°24	22°26	21°21	12° 0	2°38	2°29	12°42	20° 8	11°57	11°43	12°44	25°39	13°25									
M29	8 32 15	9° 3'46	7♁21	21°56	22°20	12°48	2°44	2°25	12°44	20°10	11°55	11°33	12°41	25°45	13°27									
T30	8 36 12	10° 4'39	20°39	21°34	23°19	13°35	2°51	2°22	12°46	20°13	11°54	11°22	12°38	25°52	13°29									
W31	8 40 8	11♁ 5'31	4♁18	21♁21	24♁19	14♁22	2♁58	2♁19	12°V48	20♁15	11♁53	11♁11	12♁35	25♁58	13°V31									

Delta T = 14.19 sec.

Greg. Calendar

FEBRUARY 1680G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	
T 1	8 44 5	12♁ 6'22	18♁15	21♁16	25♁19	15♁10	3♁ 4	2°R15	12°V50	20♁17	11°R52	11°R 2	12♁32	26♁ 5	13°V33									
F 2	8 48 2	13° 7'12	2♁24	21°18	26°20	15°57	3°12	2♁12	12°52	20°19	11♁51	10♁54	12°29	26°12	13°36									
S 3	8 51 58	14° 8'00	16°42	21°27	27°21	16°45	3°19	2° 9	12°54	20°22	11°50	10°49	12°25	26°18	13°38									
S 4	8 55 55	15° 8'46	1°V 3	21°43	28°22	17°32	3°26	2° 6	12°56	20°24	11°49	10°46	12°22	26°25	13°40									
M 5	8 59 51	16° 9'32	15°22	22° 5	29°24	18°20	3°34	2° 3	12°59	20°26	11°48	10°D46	12°19	26°32	13°42									
T 6	9 3 48	17°10'15	29°37	22°33	0♁26	19° 7	3°41	2° 1	13° 1	20°28	11°47	10°47	12°16	26°38	13°45									
W 7	9 7 44	18°10'57	13♁45	23° 6	1°28	19°54	3°49	1°58	13° 3	20°31	11°46	10°R48	12°13	26°45	13°47									
T 8	9 11 41	19°11'37	27°47	23°44	2°31	20°42	3°57	1°55	13° 5	20°33	11°45	10°47	12°10	26°52	13°50									
F 9	9 15 37	20°12'16	11♁40	24°26	3°34	21°29	4° 5	1°53	13° 8	20°35	11°44	10°45	12° 6	26°58	13°52									
S10	9 19 34	21°12'53	25°24	25°12	4°37	22°17	4°14	1°51	13°10	20°38	11°43	10°41	12° 3	27° 5	13°55									
S11	9 23 31	22°13'28	8♁58	26° 1	5°41	23° 4	4°22	1°48	13°13	20°40	11°42	10°35	12° 0	27°12	13°57									
M12	9 27 27	23°14'01	22°22	26°54	6°45	23°52	4°31	1°46	13°15	20°42	11°41	10°27	11°57	27°18	14° 0									
T13	9 31 24	24°14'33	5♁33	27°50	7°49	24°39	4°39	1°44	13°18	20°44	11°40	10°18	11°54	27°25	14° 2									
W14	9 35 20	25°15'03	18°30	28°49	8°53	25°26	4°48	1°42	13°20	20°47	11°39	10°10	11°50	27°32	14° 5									
T15	9 39 17	26°15'31	1♁13	29°51	9°58	26°14	4°57	1°40	13°23	20°49	11°39	10° 3	11°47	27°38	14° 8									
F16	9 43 13	27°15'58	13°41	0♁55	11° 3	27° 1	5° 6	1°39	13°25	20°51	11°38	9°58	11°44	27°45	14°10									
S17	9 47 10	28°16'23	25°56	2° 2	12° 8	27°49	5°16	1°37	13°28	20°53	11°37	9°55	11°41	27°52	14°13									
S18	9 51 6	29°16'47	7♁59	3°10	13°13	28°36	5°25	1°35	13°30	20°56	11°36	9°D53	11°38	27°58	14°16									
M19	9 55 3	0♁17'09	19°53	4°21	14°19	29°23	5°34	1°34	13°33	20°58	11°35	9°54	11°35	28° 5	14°19									
T20	9 59 0	1°17'30	1♁42	5°34	15°25	0♁11	5°44	1°33	13°36	21° 0	11°35	9°55	11°31	28°11	14°22									
W21	10 2 56	2°17'49	13°30	6°48	16°31	0°58	5°54	1°32	13°39	21° 2	11°34	9°57	11°28	28°18	14°25									
T22	10 6 53	3°18'07	25°22	8° 4	17°37	1°45	6° 4	1°30	13°41	21° 5	11°33	9°59	11°25	28°25	14°28									
F23	10 10 49	4°18'23	7♁24	9°22	18°43	2°33	6°14	1°29	13°44	21° 7	11°32	9°R59	11°22	28°31	14°31									
S24	10 14 46	5°18'38	19°39	10°41	19°50	3°20	6°24	1°29	13°47	21° 9	11°32	9°58	11°19	28°38	14°34									
S25	10 18 42	6°18'52	2♁14	12° 1	20°57	4° 8	6°34	1°28	13°50	21°11	11°31	9°55	11°15	28°45	14°37									
M26	10 22 39	7°19'03	15°11	13°24	22° 4	4°55	6°44	1°27	13°53	21°14	11°30	9°51	11°12	28°51	14°40									
T27	10 26 35	8°19'14	28°33	14°47	23°11	5°42	6°55	1°27	13°56	21°16	11°30	9°46	11° 9	28°58	14°43									

SWISS EPHEMERIS for the year 1680

MARCH 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	10 38 25	11 1 19'34	11 1 0	19 2 5	26 3 33	8 4 4	7 8 26	1°R26	14 9 5	21 2 22	11°R28	9°R33	11 1 0	29 1 18	14 9 53	
S 2	10 42 22	12°19'37	25°42	20°34	27°41	8°51	7°37	1°D26	14°8	21°25	11 1 28	9 1 31	10°56	29°25	14°56	
S 3	10 46 18	13°19'38	10 9 29	22°4	28°49	9°38	7°48	1 1 26	14°11	21°27	11°27	9°D31	10°53	29°31	14°59	
M 4	10 50 15	14°19'37	25°15	23°35	29°57	10°26	7°59	1°26	14°14	21°29	11°27	9°31	10°50	29°38	15°2	
T 5	10 54 11	15°19'34	9 8 52	25°7	1 2 5	11°13	8°10	1°26	14°17	21°31	11°26	9°33	10°47	29°45	15°6	
W 6	10 58 8	16°19'29	24°17	26°40	2°13	12°0	8°22	1°27	14°20	21°33	11°26	9°34	10°44	29°51	15°9	
T 7	11 2 4	17°19'22	8 1 27	28°15	3°21	12°47	8°33	1°27	14°23	21°35	11°25	9°35	10°41	29°58	15°12	
F 8	11 6 1	18°19'12	22°19	29°51	4°30	13°34	8°44	1°28	14°26	21°37	11°25	9°R35	10°37	0 1 5	15°16	
S 9	11 9 57	19°19'00	5 4 55	1 1 28	5°38	14°21	8°56	1°28	14°30	21°39	11°24	9°34	10°34	0°11	15°19	
S 10	11 13 54	20°18'46	19°14	3°6	6°47	15°8	9°8	1°29	14°33	21°41	11°24	9°33	10°31	0°18	15°23	
M11	11 17 51	21°18'29	2 1 17	4°45	7°56	15°56	9°19	1°30	14°36	21°44	11°24	9°30	10°28	0°24	15°26	
T12	11 21 47	22°18'11	15°6	6°26	9°5	16°43	9°31	1°31	14°39	21°46	11°23	9°28	10°25	0°31	15°30	
W13	11 25 44	23°17'50	27°41	8°8	10°14	17°30	9°43	1°32	14°42	21°48	11°23	9°25	10°21	0°38	15°33	
T14	11 29 40	24°17'27	10 1 5	9°51	11°23	18°17	9°55	1°34	14°46	21°50	11°23	9°23	10°18	0°44	15°37	
F15	11 33 37	25°17'01	22°18	11°35	12°32	19°3	10°7	1°35	14°49	21°52	11°23	9°22	10°15	0°51	15°40	
S16	11 37 33	26°16'34	4 1 22	13°21	13°41	19°50	10°19	1°36	14°52	21°54	11°22	9°D21	10°12	0°58	15°44	
S17	11 41 30	27°16'05	16°18	15°8	14°51	20°37	10°31	1°38	14°56	21°55	11°22	9°21	10°9	1°4	15°47	
M18	11 45 26	28°15'34	28°9	16°56	16°0	21°24	10°43	1°40	14°59	21°57	11°22	9°22	10°6	1°11	15°51	
T19	11 49 23	29°15'01	9 1 58	18°45	17°10	22°11	10°55	1°42	15°2	21°59	11°22	9°23	10°2	1°18	15°54	
W20	11 53 20	0 9 14'26	21°47	20°36	18°19	22°58	11°8	1°43	15°6	22°1	11°22	9°24	9°59	1°24	15°58	
T21	11 57 16	1°13'49	3 1 40	22°28	19°29	23°45	11°20	1°45	15°9	22°3	11°22	9°24	9°56	1°31	16°2	
F22	12 1 13	2°13'10	15°41	24°22	20°39	24°31	11°33	1°48	15°12	22°5	11°22	9°25	9°53	1°38	16°5	
S23	12 5 9	3°12'30	27°55	26°16	21°49	25°18	11°45	1°50	15°16	22°7	11°22	9°R25	9°50	1°44	16°9	
S24	12 9 6	4°11'48	10 3 26	28°12	22°59	26°5	11°58	1°52	15°19	22°9	11°D22	9°25	9°47	1°51	16°13	
M25	12 13 2	5°11'04	23°19	0 9 9	24°9	26°51	12°11	1°55	15°22	22°10	11°22	9°25	9°43	1°58	16°16	
T26	12 16 59	6°10'18	6 2 36	2°8	25°19	27°38	12°23	1°57	15°26	22°12	11°22	9°25	9°40	2°4	16°20	
W27	12 20 55	7°9'31	20°19	4°8	26°29	28°25	12°36	2°0	15°29	22°14	11°22	9°25	9°37	2°11	16°24	
T28	12 24 52	8°8'41	4 1 29	6°8	27°40	29°11	12°49	2°3	15°33	22°16	11°22	9°24	9°34	2°18	16°27	
F29	12 28 49	9°7'50	19°4	8°10	28°50	29°58	13°2	2°5	15°36	22°17	11°22	9°D24	9°31	2°24	16°31	
S30	12 32 45	10°6'57	3 9 56	10°13	0 1 0	0 9 44	13°15	2°8	15°39	22°19	11°22	9°R24	9°27	2°31	16°35	
S31	12 36 42	11 9 6'02	19 9 1	12 9 17	1 1 11	1 9 31	13 8 28	2 1 11	15 9 43	22 2 21	11 1 22	9 1 24	9 1 24	2 1 38	16 9 38	

Delta T = 14.03 sec.

Greg. Calendar

APRIL 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	12 40 38	12 9 5'04	4 8 8	14 9 21	2 1 21	2 9 17	13 8 41	2 1 15	15 9 46	22 2 22	11 1 22	9°R24	9 1 21	2 1 44	16 9 42	
T 2	12 44 35	13°4'05	19°8	16°26	3°32	3°4	13°54	2°18	15°50	22°24	11°22	9 1 24	9°18	2°51	16°46	
W 3	12 48 31	14°3'03	3 1 54	18°31	4°43	3°50	14°8	2°21	15°53	22°26	11°23	9°23	9°15	2°58	16°50	
T 4	12 52 28	15°1'59	18°20	20°37	5°53	4°36	14°21	2°25	15°57	22°27	11°23	9°23	9°12	3°4	16°53	
F 5	12 56 24	16°0'53	2 1 22	22°42	7°4	5°22	14°34	2°28	16°0	22°29	11°23	9°22	9°8	3°11	16°57	
S 6	13 0 21	16°59'45	16°0	24°46	8°15	6°9	14°48	2°32	16°3	22°30	11°23	9°D22	9°5	3°18	17°1	
S 7	13 4 18	17°58'34	29°15	26°50	9°25	6°55	15°1	2°36	16°7	22°32	11°24	9°22	9°2	3°24	17°4	
M 8	13 8 14	18°57'21	12 1 9	28°53	10°36	7°41	15°14	2°39	16°10	22°33	11°24	9°23	8°59	3°31	17°8	
T 9	13 12 11	19°56'05	24°45	0 8 54	11°47	8°27	15°28	2°43	16°14	22°35	11°25	9°24	8°56	3°37	17°12	
W10	13 16 7	20°54'48	7 1 6	2°54	12°58	9°13	15°41	2°47	16°17	22°36	11°25	9°25	8°52	3°44	17°16	
T11	13 20 4	21°53'28	19°15	4°52	14°9	9°59	15°55	2°51	16°21	22°37	11°25	9°26	8°49	3°51	17°19	
F12	13 24 0	22°52'06	1 1 15	6°47	15°20	10°45	16°9	2°56	16°24	22°39	11°26	9°27	8°46	3°57	17°23	
S13	13 27 57	23°50'42	13°10	8°39	16°31	11°31	16°22	3°0	16°27	22°40	11°26	9°R27	8°43	4°4	17°27	
S14	13 31 53	24°49'16	25°0	10°28	17°42	12°17	16°36	3°4	16°31	22°41	11°27	9°26	8°40	4°11	17°30	
M15	13 35 50	25°47'48	6 1 49	12°14	18°54	13°3	16°50	3°9	16°34	22°43	11°27	9°25	8°37	4°17	17°34	
T16	13 39 46	26°46'18	18°38	13°56	20°5	13°49	17°3	3°13	16°38	22°44	11°28	9°23	8°33	4°24	17°38	
W17	13 43 43	27°44'47	0 1 30	15°35	21°16	14°34	17°17	3°18	16°41	22°45	11°28	9°20	8°30	4°31	17°42	
T18	13 47 40	28°43'14	12°28	17°9	22°27	15°20	17°31	3°23	16°44	22°46	11°29	9°17	8°27	4°37	17°45	
F19	13 51 36	29°41'39	24°33	18°40	23°39	16°6	17°45	3°27	16°48	22°47	11°29	9°14	8°24	4°44	17°49	
S20	13 55 33	0 8 40'02	6 3 49	20°6	24°50	16°51	17°59	3°32	16°51	22°49	11°30	9°11	8°21	4°51	17°53	
S21	13 59 29	1°38'24	19°19	21°27	26°1	17°37	18°12	3°37	16°55	22°50	11°31	9°10	8°18	4°57	17°56	
M22	14 3 26	2°36'44	2 2 8	22°44	27°13	18°23	18°26	3°42	16°58	22°51	11°31	9°D9	8°14	5°4	18°0	
T23	14 7 22	3°35'03	15°18	23°57	28°24	19°8	18°40	3°47	17°1	22°52	11°32	9°10	8°11	5°11	18°3	
W24	14 11 19	4°33'20	28°53	25°5	29°36	19°54	18°54	3°52	17°5	22°53	11°33	9°11	8°8	5°17	18°7	
T25	14 15 15	5°31'36	12 1 53	26°7	0 9 47	20°39	19°8	3°58	17°8	22°54	11°33	9°12	8°5	5°24	18°11	
F26	14 19 12	6°29'50	27°19	27°5	1°59	21°24	19°22	4°3	17°11	22°55	11°34	9°13	8°2	5°31	18°14	
S27	14 23 9	7°28'02	12 9 7	27°58	3°11	22°10	19°36	4°8	17°14	22°56	11°35	9°R14	7°58	5°37	18°18	
S28	14 27 5	8°26'13	27°12	28°46	4°22	22°55	19°50	4°14	17°18	22°57	11°36	9°13	7°55	5°44	18°21	
M29	14 31 2	9°24'23	12 8 25	29°29	5°34	23°40	20°4	4°19	17°21	22°57	11°37	9°10	7°52	5°51	18°25	
T30	14 34 58	10 2 22'30	27 8 37	0 1 1	6 9 46	24 9 25	20 8 18	4 1 25	17 9 24	22 2 58	11 1 37	9 1 7	7 1 49	5 1 57	18 9 28	

Delta T = 13.95 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680

MAY 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	14 38 55	11♌20'36	12♋38	0♋40	7♍57	25♍10	20♌32	4♌31	17♍27	22♌59	11♌38	9°R 2	7♌46	6♌4	18♍32
T 2	14 42 51	12°18'40	27°18	1° 7	9° 9	25°55	20°46	4°36	17°31	23° 0	11°39	8♌58	7°43	6°11	18°35
F 3	14 46 48	13°16'43	11♌33	1°29	10°21	26°40	21° 1	4°42	17°34	23° 1	11°40	8°54	7°39	6°17	18°39
S 4	14 50 44	14°14'43	25°20	1°46	11°33	27°25	21°15	4°48	17°37	23° 1	11°41	8°51	7°36	6°24	18°42
S 5	14 54 41	15°12'41	8♌38	1°58	12°44	28°10	21°29	4°54	17°40	23° 2	11°42	8°49	7°33	6°31	18°46
M 6	14 58 38	16°10'38	21°32	2° 5	13°56	28°55	21°43	5° 0	17°43	23° 3	11°43	8°D49	7°30	6°37	18°49
T 7	15 2 34	17° 8'33	4♌3	2°R 7	15° 8	29°40	21°57	5° 6	17°46	23° 3	11°44	8°50	7°27	6°44	18°53
W 8	15 6 31	18° 6'26	16°18	2° 3	16°20	0♌25	22°11	5°12	17°49	23° 4	11°45	8°52	7°24	6°51	18°56
T 9	15 10 27	19° 4'17	28°19	1°55	17°32	1° 9	22°25	5°18	17°53	23° 4	11°46	8°53	7°20	6°57	18°59
F 10	15 14 24	20° 2'06	10♌13	1°43	18°44	1°54	22°39	5°25	17°56	23° 5	11°47	8°R54	7°17	7° 4	19° 3
S 11	15 18 20	20°59'54	22° 2	1°26	19°56	2°39	22°54	5°31	17°59	23° 5	11°48	8°53	7°14	7°11	19° 6
S 12	15 22 17	21°57'40	3♌50	1° 6	21° 7	3°23	23° 8	5°37	18° 2	23° 6	11°49	8°50	7°11	7°17	19° 9
M13	15 26 13	22°55'25	15°39	0°42	22°19	4° 8	23°22	5°44	18° 5	23° 6	11°50	8°45	7° 8	7°24	19°12
T 14	15 30 10	23°53'08	27°32	0°15	23°31	4°52	23°36	5°50	18° 8	23° 7	11°51	8°38	7° 4	7°31	19°16
W15	15 34 7	24°50'50	9♌31	29♌45	24°43	5°37	23°50	5°57	18°10	23° 7	11°52	8°30	7° 1	7°37	19°19
T 16	15 38 3	25°48'31	21°36	29°13	25°56	6°21	24° 4	6° 3	18°13	23° 7	11°53	8°21	6°58	7°44	19°22
F 17	15 42 0	26°46'11	3♌50	28°40	27° 8	7° 5	24°18	6°10	18°16	23° 8	11°55	8°13	6°55	7°51	19°25
S 18	15 45 56	27°43'49	16°15	28° 6	28°20	7°49	24°33	6°16	18°19	23° 8	11°56	8° 5	6°52	7°57	19°28
S 19	15 49 53	28°41'26	28°51	27°32	29°32	8°33	24°47	6°23	18°22	23° 8	11°57	7°59	6°49	8° 4	19°31
M20	15 53 49	29°39'03	11♌42	26°58	0♌44	9°18	25° 1	6°30	18°25	23° 8	11°58	7°56	6°45	8°11	19°34
T 21	15 57 46	0♋36'38	24°51	26°25	1°56	10° 2	25°15	6°37	18°27	23° 8	11°59	7°D54	6°42	8°17	19°37
W22	16 1 42	1°34'13	8♌19	25°53	3° 8	10°46	25°29	6°44	18°30	23° 8	12° 0	7°54	6°39	8°24	19°40
T 23	16 5 39	2°31'46	22° 8	25°24	4°20	11°30	25°43	6°50	18°33	23° 9	12° 2	7°55	6°36	8°31	19°43
F 24	16 9 36	3°29'19	6♍20	24°56	5°33	12°14	25°57	6°57	18°36	23° 9	12° 3	7°R56	6°33	8°37	19°46
S 25	16 13 32	4°26'51	20°54	24°32	6°45	12°57	26°11	7° 4	18°38	23°R 9	12° 4	7°55	6°29	8°44	19°49
S 26	16 17 29	5°24'22	5♌46	24°11	7°57	13°41	26°25	7°11	18°41	23° 9	12° 5	7°52	6°26	8°51	19°52
M27	16 21 25	6°21'52	20°50	23°54	9°10	14°25	26°39	7°18	18°43	23° 9	12° 7	7°47	6°23	8°57	19°55
T 28	16 25 22	7°19'22	5♋57	23°40	10°22	15° 9	26°53	7°26	18°46	23° 8	12° 8	7°40	6°20	9° 4	19°58
W29	16 29 18	8°16'50	20°57	23°31	11°34	15°52	27° 7	7°33	18°48	23° 8	12° 9	7°31	6°17	9°11	20° 0
T 30	16 33 15	9°14'17	5♌41	23°26	12°47	16°36	27°21	7°40	18°51	23° 8	12°11	7°22	6°14	9°17	20° 3
F 31	16 37 11	10♋11'44	20♌2	23°D25	13♌59	17♌19	27♌35	7♌47	18♍53	23♌8	12♌12	7♌13	6♌10	9♌24	20♍6

Delta T = 13.87 sec. Greg. Calendar

JUNE 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	16 41 8	11♋9'09	3♌54	23♌28	15♌11	18♌3	27♌49	7♌54	18♍56	23°R 8	12♌13	7°R 6	6♌7	9♌31	20♍8
S 2	16 45 5	12° 6'33	17°18	23°37	16°24	18°46	28° 3	8° 2	18°58	23♌8	12°15	7♌2	6° 4	9°37	20°11
M 3	16 49 1	13° 3'56	0♋15	23°49	17°36	19°29	28°17	8° 9	19° 0	23° 7	12°16	6°59	6° 1	9°44	20°14
T 4	16 52 58	14° 1'18	12°48	24° 6	18°49	20°13	28°31	8°16	19° 3	23° 7	12°18	6°D58	5°58	9°51	20°16
W 5	16 56 54	14°58'38	25° 2	24°28	20° 1	20°56	28°45	8°24	19° 5	23° 7	12°19	6°58	5°55	9°57	20°19
T 6	17 0 51	15°55'58	7♌2	24°54	21°13	21°39	28°58	8°31	19° 7	23° 6	12°20	6°R59	5°51	10° 4	20°21
F 7	17 4 47	16°53'17	18°53	25°24	22°26	22°22	29°12	8°39	19° 9	23° 6	12°22	6°58	5°48	10°11	20°24
S 8	17 8 44	17°50'34	0♋41	25°59	23°38	23° 5	29°26	8°46	19°12	23° 6	12°23	6°56	5°45	10°17	20°26
S 9	17 12 40	18°47'51	12°30	26°38	24°51	23°48	29°40	8°54	19°14	23° 5	12°25	6°51	5°42	10°24	20°28
M10	17 16 37	19°45'08	24°22	27°21	26° 3	24°31	29°53	9° 1	19°16	23° 5	12°26	6°43	5°39	10°31	20°30
T 11	17 20 34	20°42'23	6♌22	28° 8	27°16	25°14	0♋7	9° 9	19°18	23° 4	12°28	6°33	5°35	10°37	20°33
W12	17 24 30	21°39'38	18°30	28°59	28°29	25°57	0°20	9°16	19°20	23° 4	12°29	6°21	5°32	10°44	20°35
T 13	17 28 27	22°36'53	0♌47	29°53	29°41	26°40	0°34	9°24	19°22	23° 3	12°30	6° 8	5°29	10°51	20°37
F 14	17 32 23	23°34'06	13°16	0♋52	0♋54	27°22	0°48	9°31	19°24	23° 2	12°32	5°56	5°26	10°57	20°39
S 15	17 36 20	24°31'20	25°55	1°55	2° 7	28° 5	1° 1	9°39	19°26	23° 2	12°33	5°45	5°23	11° 4	20°41
S 16	17 40 16	25°28'33	8♌45	3° 1	3°19	28°47	1°15	9°47	19°27	23° 1	12°35	5°36	5°20	11°11	20°43
M17	17 44 13	26°25'46	21°47	4°11	4°32	29°30	1°28	9°54	19°29	23° 0	12°36	5°29	5°16	11°17	20°45
T 18	17 48 9	27°22'59	5♌2	5°24	5°45	0♋12	1°41	10° 2	19°31	23° 0	12°38	5°26	5°13	11°24	20°47
W19	17 52 6	28°20'12	18°32	6°41	6°57	0°55	1°55	10°10	19°33	22°59	12°39	5°24	5°10	11°31	20°49
T 20	17 56 3	29°17'24	2♍17	8° 2	8°10	1°37	2° 8	10°18	19°34	22°58	12°41	5°24	5° 7	11°37	20°51
F 21	17 59 59	0♌14'37	16°19	9°26	9°23	2°20	2°21	10°25	19°36	22°57	12°42	5°24	5° 4	11°44	20°53
S 22	18 3 56	1°11'50	0♌38	10°54	10°36	3° 2	2°34	10°33	19°38	22°56	12°44	5°23	5° 1	11°51	20°54
S 23	18 7 52	2° 9'02	15°11	12°25	11°49	3°44	2°48	10°41	19°39	22°56	12°46	5°19	4°57	11°57	20°56
M24	18 11 49	3° 6'15	29°55	13°59	13° 1	4°26	3° 1	10°49	19°41	22°55	12°47	5°13	4°54	12° 4	20°58
T 25	18 15 45	4° 3'28	14♋43	15°36	14°14	5° 8	3°14	10°56	19°42	22°54	12°49	5° 4	4°51	12°11	20°59
W26	18 19 42	5° 0'41	29°28	17°17	15°27	5°50	3°27	11° 4	19°44	22°53	12°50	4°53	4°48	12°17	21° 1
T 27	18 23 38	5°57'54	14♌1	19° 1	16°40	6°32	3°40	11°12	19°45	22°52	12°52	4°42	4°45	12°24	21° 2
F 28	18 27 35	6°55'07	28°15	20°49	17°53	7°14	3°53	11°20	19°46	22°51	12°53	4°31	4°41	12°31	21° 4
S 29	18 31 32	7°52'20	12♌5	22°39	19° 6	7°56	4° 5	11°27	19°47	22°50	12°55	4°22	4°38	12°37	21° 5
S 30	18 35 28	8♌49'32	25♌28	24♋32	20♋19	8♋38	4♋18	11♌35	19♍49	22♌49	12♌56	4♌15	4♌35	12♌44	21♍7

Delta T = 13.79 sec. Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680

JULY 1680G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	18 39 25	9♄46'45	8♃26	26♂27	21♂32	9♂19	4♂31	11♄43	19♂50	22°R48	12♄58	4°R11	4♄32	12♂51	21°Y 8	
T 2	18 43 21	10°43'57	21° 1	28°25	22°45	10° 1	4°44	11°51	19°51	22°R47	12°59	4♄ 9	4°29	12°57	21° 9	
W 3	18 47 18	11°41'09	3♄16	0♄26	23°58	10°43	4°56	11°59	19°52	22°46	13° 1	4°D 8	4°26	13° 4	21°10	
T 4	18 51 14	12°38'20	15°17	2°28	25°11	11°24	5° 9	12° 7	19°53	22°44	13° 3	4°R 8	4°22	13°11	21°12	
F 5	18 55 11	13°35'32	27°10	4°32	26°25	12° 5	5°21	12°14	19°54	22°43	13° 4	4° 8	4°19	13°18	21°13	
S 6	18 59 7	14°32'44	8♂59	6°38	27°38	12°47	5°34	12°22	19°55	22°42	13° 6	4° 6	4°16	13°24	21°14	
S 7	19 3 4	15°29'55	20°50	8°45	28°51	13°28	5°46	12°30	19°56	22°41	13° 7	4° 1	4°13	13°31	21°15	
M 8	19 7 1	16°27'07	2♂47	10°53	0♄ 4	14° 9	5°58	12°38	19°57	22°40	13° 9	3°54	4°10	13°38	21°16	
T 9	19 10 57	17°24'19	14°53	13° 2	1°17	14°51	6°10	12°46	19°58	22°38	13°10	3°45	4° 7	13°44	21°16	
W10	19 14 54	18°21'31	27°11	15°10	2°30	15°32	6°23	12°53	19°58	22°37	13°12	3°33	4° 3	13°51	21°17	
T 11	19 18 50	19°18'44	9♄42	17°19	3°44	16°13	6°35	13° 1	19°59	22°36	13°13	3°21	4° 0	13°58	21°18	
F 12	19 22 47	20°15'56	22°26	19°28	4°57	16°54	6°47	13° 9	20° 0	22°35	13°15	3° 9	3°57	14° 4	21°19	
S 13	19 26 43	21°13'10	5♄24	21°36	6°10	17°35	6°59	13°17	20° 0	22°33	13°17	2°58	3°54	14°11	21°19	
S 14	19 30 40	22°10'23	18°35	23°43	7°24	18°16	7°10	13°25	20° 1	22°32	13°18	2°49	3°51	14°18	21°20	
M15	19 34 36	23° 7'37	1♂56	25°50	8°37	18°57	7°22	13°32	20° 1	22°31	13°20	2°43	3°47	14°24	21°21	
T 16	19 38 33	24° 4'52	15°28	27°55	9°50	19°38	7°34	13°40	20° 2	22°29	13°21	2°40	3°44	14°31	21°21	
W17	19 42 30	25° 2'08	29°10	0♄ 0	11° 4	20°18	7°46	13°48	20° 2	22°28	13°23	2°D39	3°41	14°38	21°22	
T 18	19 46 26	25°59'25	13♂ 2	2° 3	12°17	20°59	7°57	13°55	20° 3	22°26	13°24	2°39	3°38	14°44	21°22	
F 19	19 50 23	26°56'42	27° 3	4° 4	13°31	21°40	8° 9	14° 3	20° 3	22°25	13°26	2°R39	3°35	14°51	21°22	
S 20	19 54 19	27°54'01	11♂13	6° 4	14°44	22°20	8°20	14°11	20° 3	22°23	13°27	2°39	3°32	14°58	21°23	
S 21	19 58 16	28°51'20	25°30	8° 2	15°58	23° 1	8°31	14°18	20° 4	22°22	13°29	2°36	3°28	15° 4	21°23	
M22	20 2 12	29°48'41	9♂53	9°59	17°11	23°41	8°42	14°26	20° 4	22°21	13°30	2°31	3°25	15°11	21°23	
T 23	20 6 9	0♄46'02	24°17	11°55	18°25	24°21	8°53	14°34	20° 4	22°19	13°32	2°24	3°22	15°18	21°23	
W24	20 10 5	1°43'25	8♄36	13°48	19°39	25° 2	9° 4	14°41	20° 4	22°18	13°33	2°15	3°19	15°24	21°23	
T 25	20 14 2	2°40'48	22°46	15°40	20°52	25°42	9°15	14°49	20°R 4	22°16	13°35	2° 6	3°16	15°31	21°R23	
F 26	20 17 59	3°38'12	6♄42	17°30	22° 6	26°22	9°26	14°57	20° 4	22°15	13°36	1°57	3°13	15°38	21°23	
S 27	20 21 55	4°35'37	20°18	19°19	23°20	27° 2	9°37	15° 4	20° 4	22°13	13°38	1°49	3° 9	15°44	21°23	
S 28	20 25 52	5°33'03	3♃32	21° 6	24°33	27°42	9°48	15°12	20° 4	22°11	13°39	1°43	3° 6	15°51	21°23	
M29	20 29 48	6°30'30	16°25	22°51	25°47	28°22	9°58	15°19	20° 4	22°10	13°41	1°40	3° 3	15°58	21°23	
T 30	20 33 45	7°27'57	28°57	24°35	27° 1	29° 2	10° 9	15°27	20° 3	22° 8	13°42	1°D39	3° 0	16° 4	21°22	
W31	20 37 41	8♄25'25	11♄12	26♄17	28♄15	29♂42	10♂19	15♄34	20♂ 3	22°R 7	13♄44	1♄39	2♄57	16♂11	21°Y22	

Delta T = 13.71 sec.

Greg. Calendar

AUGUST 1680G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	20 41 38	9♄22'54	23♄14	27♄58	29♄28	0♄22	10♂29	15♄41	20°R 3	22°R 5	13♄45	1♄40	2♄53	16♂18	21°R22	
F 2	20 45 34	10°20'24	5♂ 8	29°37	0♄42	1° 2	10°39	15°49	20°Y 2	22°R 4	13°46	1°R41	2°50	16°25	21°Y21	
S 3	20 49 31	11°17'54	16°59	1♃14	1°56	1°42	10°49	15°56	20° 2	22° 2	13°48	1°41	2°47	16°31	21°21	
S 4	20 53 28	12°15'26	28°51	2°50	3°10	2°21	10°59	16° 3	20° 2	22° 0	13°49	1°40	2°44	16°38	21°20	
M 5	20 57 24	13°12'58	10♂51	4°24	4°24	3° 1	11° 9	16°11	20° 1	21°59	13°51	1°36	2°41	16°45	21°20	
T 6	21 1 21	14°10'31	23° 1	5°56	5°38	3°40	11°19	16°18	20° 0	21°57	13°52	1°31	2°38	16°51	21°19	
W 7	21 5 17	15° 8'06	5♄26	7°27	6°52	4°20	11°28	16°25	20° 0	21°56	13°53	1°24	2°34	16°58	21°18	
T 8	21 9 14	16° 5'41	18° 8	8°57	8° 6	4°59	11°38	16°32	19°59	21°54	13°55	1°16	2°31	17° 5	21°17	
F 9	21 13 10	17° 3'17	1♄ 7	10°25	9°20	5°38	11°47	16°39	19°59	21°52	13°56	1° 8	2°28	17°11	21°17	
S 10	21 17 7	18° 0'54	14°23	11°51	10°34	6°18	11°56	16°46	19°58	21°51	13°57	1° 2	2°25	17°18	21°16	
S 11	21 21 3	18°58'33	27°56	13°15	11°48	6°57	12° 5	16°54	19°57	21°49	13°59	0°56	2°22	17°25	21°15	
M12	21 25 0	19°56'13	11♂42	14°38	13° 2	7°36	12°14	17° 1	19°56	21°47	14° 0	0°53	2°19	17°31	21°14	
T 13	21 28 57	20°53'55	25°38	15°59	14°16	8°15	12°23	17° 8	19°55	21°46	14° 1	0°D51	2°15	17°38	21°13	
W14	21 32 53	21°51'37	9♂42	17°18	15°30	8°54	12°32	17°14	19°54	21°44	14° 3	0°51	2°12	17°45	21°12	
T 15	21 36 50	22°49'22	23°51	18°36	16°44	9°33	12°41	17°21	19°53	21°42	14° 4	0°53	2° 9	17°51	21°11	
F 16	21 40 46	23°47'08	8♄ 2	19°51	17°59	10°12	12°49	17°28	19°52	21°41	14° 5	0°54	2° 6	17°58	21° 9	
S 17	21 44 43	24°44'56	22°14	21° 5	19°13	10°50	12°57	17°35	19°51	21°39	14° 6	0°R55	2° 3	18° 5	21° 8	
S 18	21 48 39	25°42'46	6♂24	22°17	20°27	11°29	13° 6	17°42	19°50	21°38	14° 8	0°54	1°59	18°11	21° 7	
M19	21 52 36	26°40'38	20°31	23°27	21°41	12° 8	13°14	17°48	19°49	21°36	14° 9	0°52	1°56	18°18	21° 6	
T 20	21 56 32	27°38'31	4♄33	24°34	22°56	12°46	13°22	17°55	19°48	21°34	14°10	0°49	1°53	18°25	21° 4	
W21	22 0 29	28°36'27	18°27	25°40	24°10	13°25	13°29	18° 2	19°47	21°33	14°11	0°45	1°50	18°32	21° 3	
T 22	22 4 26	29°34'24	2♄ 9	26°43	25°24	14° 3	13°37	18° 8	19°45	21°31	14°12	0°40	1°47	18°38	21° 1	
F 23	22 8 22	0♃32'22	15°39	27°43	26°39	14°42	13°45	18°15	19°44	21°29	14°14	0°35	1°44	18°45	21° 0	
S 24	22 12 19	1°30'23	28°53	28°41	27°53	15°20	13°52	18°21	19°43	21°28	14°15	0°31	1°40	18°52	20°58	
S 25	22 16 15	2°28'24	11♃51	29°37	29° 7	15°58	13°59	18°28	19°41	21°26	14°16	0°29	1°37	18°58	20°57	
M26	22 20 12	3°26'28	24°32	0♄29	0♃22	16°37	14° 6	18°34	19°40	21°25	14°17	0°D27	1°34	19° 5	20°55	
T 27	22 24 8	4°24'33	6♄52	1°18	1°36	17°15	14°13	18°40	19°38	21°23	14°18	0°27	1°31	19°12	20°53	
W28	22 28 5	5°22'39	19° 9	2° 4	2°51	17°53	14°20	18°46	19°37	21°21	14°19	0°28	1°28	19°18	20°51	
T 29	22 32 1	6°20'47	1♂ 9	2°47	4° 5	18°31	14°27	18°52	19°35	21°20	14°20	0°30	1°24	19°25	20°50	
F 30	22 35 58	7°18'57	13° 2	3°25	5°20	19° 9	14°33	18°59	19°34	21°18	14°21	0°32	1°21	19°32	20°48	
S 31	22 39 55	8♂17'08	24♂53	4♄ 0	6♃34	19♄47	14♂40	19♄ 5	19°Y32	21°R17	14♄22	0♄33	1♄18	19♂38	20°Y46	

Delta T = 13.62 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1680

SEPTEMBER 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅
S 1	22 43 51	9 ^h 15'21"	6 ^h 45'	4 ^h 30'	7 ^h 49'	20 ^h 24'	14 ^h 46'	19 ^h 11'	19 ^h R30	21 ^h R15	14 ^h 23'	0 ^h R34	1 ^h 15'	19 ^h M45	20 ^h R44	
M 2	22 47 48	10 ^h 13'35"	18 ^h 45'	4 ^h 56'	9 ^h 3'	21 ^h 2'	14 ^h 52'	19 ^h 16'	19 ^h Y29	21 ^h 14'	14 ^h 24'	0 ^h 133'	1 ^h 12'	19 ^h 52'	20 ^h Y42	
T 3	22 51 44	11 ^h 11'50"	0 ^h 356'	5 ^h 17'	10 ^h 18'	21 ^h 40'	14 ^h 58'	19 ^h 22'	19 ^h 27'	21 ^h 12'	14 ^h 25'	0 ^h 32'	1 ^h 9'	19 ^h 58'	20 ^h 40'	
W 4	22 55 41	12 ^h 10'08"	13 ^h 22'	5 ^h 32'	11 ^h 32'	22 ^h 17'	15 ^h 3'	19 ^h 28'	19 ^h 25'	21 ^h 11'	14 ^h 26'	0 ^h 30'	1 ^h 5'	20 ^h 5'	20 ^h 38'	
T 5	22 59 37	13 ^h 8'26"	26 ^h 7'	5 ^h 43'	12 ^h 47'	22 ^h 55'	15 ^h 9'	19 ^h 34'	19 ^h 23'	21 ^h 9'	14 ^h 27'	0 ^h 28'	1 ^h 2'	20 ^h 12'	20 ^h 36'	
F 6	23 3 34	14 ^h 6'47"	9 ^h 14'	5 ^h R47	14 ^h 1'	23 ^h 32'	15 ^h 14'	19 ^h 39'	19 ^h 22'	21 ^h 8'	14 ^h 28'	0 ^h 26'	0 ^h 59'	20 ^h 19'	20 ^h 34'	
S 7	23 7 30	15 ^h 5'09"	22 ^h 43'	5 ^h 45'	15 ^h 16'	24 ^h 9'	15 ^h 19'	19 ^h 45'	19 ^h 20'	21 ^h 6'	14 ^h 29'	0 ^h 23'	0 ^h 56'	20 ^h 25'	20 ^h 32'	
S 8	23 11 27	16 ^h 3'32"	6 ^h 33'	5 ^h 37'	16 ^h 31'	24 ^h 47'	15 ^h 24'	19 ^h 50'	19 ^h 18'	21 ^h 5'	14 ^h 30'	0 ^h 22'	0 ^h 53'	20 ^h 32'	20 ^h 29'	
M 9	23 15 23	17 ^h 1'58"	20 ^h 42'	5 ^h 22'	17 ^h 45'	25 ^h 24'	15 ^h 29'	19 ^h 56'	19 ^h 16'	21 ^h 3'	14 ^h 30'	0 ^h 21'	0 ^h 50'	20 ^h 39'	20 ^h 27'	
T 10	23 19 20	18 ^h 0'25"	5 ^h Y 4'	5 ^h 0'	19 ^h 0'	26 ^h 1'	15 ^h 34'	20 ^h 1'	19 ^h 14'	21 ^h 2'	14 ^h 31'	0 ^h D21	0 ^h 46'	20 ^h 45'	20 ^h 25'	
W11	23 23 17	18 ^h 58'55"	19 ^h 36'	4 ^h 31'	20 ^h 15'	26 ^h 38'	15 ^h 38'	20 ^h 6'	19 ^h 12'	21 ^h 0'	14 ^h 32'	0 ^h 21'	0 ^h 43'	20 ^h 52'	20 ^h 22'	
T 12	23 27 13	19 ^h 57'26"	4 ^h 810'	3 ^h 56'	21 ^h 29'	27 ^h 15'	15 ^h 43'	20 ^h 12'	19 ^h 10'	20 ^h 59'	14 ^h 33'	0 ^h 22'	0 ^h 40'	20 ^h 59'	20 ^h 20'	
F 13	23 31 10	20 ^h 56'00"	18 ^h 42'	3 ^h 14'	22 ^h 44'	27 ^h 52'	15 ^h 47'	20 ^h 17'	19 ^h 8'	20 ^h 58'	14 ^h 34'	0 ^h 23'	0 ^h 37'	21 ^h 5'	20 ^h 18'	
S 14	23 35 6	21 ^h 54'36"	3 ^h II 7'	2 ^h 25'	23 ^h 59'	28 ^h 29'	15 ^h 51'	20 ^h 22'	19 ^h 6'	20 ^h 56'	14 ^h 34'	0 ^h 24'	0 ^h 34'	21 ^h 12'	20 ^h 15'	
S 15	23 39 3	22 ^h 53'14"	17 ^h 21'	1 ^h 31'	25 ^h 13'	29 ^h 5'	15 ^h 55'	20 ^h 27'	19 ^h 4'	20 ^h 55'	14 ^h 35'	0 ^h R24	0 ^h 30'	21 ^h 19'	20 ^h 13'	
M16	23 42 59	23 ^h 51'55"	1 ^h 23'	0 ^h 33'	26 ^h 28'	29 ^h 42'	15 ^h 58'	20 ^h 32'	19 ^h 2'	20 ^h 54'	14 ^h 36'	0 ^h 24'	0 ^h 27'	21 ^h 25'	20 ^h 10'	
T 17	23 46 56	24 ^h 50'38"	15 ^h 11'	29 ^h 30'	27 ^h 43'	0 ^h 118'	16 ^h 2'	20 ^h 37'	18 ^h 59'	20 ^h 52'	14 ^h 36'	0 ^h 24'	0 ^h 24'	21 ^h 32'	20 ^h 8'	
W18	23 50 52	25 ^h 49'23"	28 ^h 45'	28 ^h 25'	28 ^h 58'	0 ^h 55'	16 ^h 5'	20 ^h 41'	18 ^h 57'	20 ^h 51'	14 ^h 37'	0 ^h 23'	0 ^h 21'	21 ^h 39'	20 ^h 5'	
T 19	23 54 49	26 ^h 48'10"	12 ^h 12'	27 ^h 20'	0 ^h 12'	1 ^h 31'	16 ^h 8'	20 ^h 46'	18 ^h 55'	20 ^h 50'	14 ^h 38'	0 ^h 23'	0 ^h 18'	21 ^h 46'	20 ^h 3'	
F 20	23 58 46	27 ^h 47'00"	25 ^h 9'	26 ^h 14'	1 ^h 27'	2 ^h 8'	16 ^h 11'	20 ^h 50'	18 ^h 53'	20 ^h 49'	14 ^h 38'	0 ^h 22'	0 ^h 15'	21 ^h 52'	20 ^h 0'	
S 21	0 2 42	28 ^h 45'51"	8 ^h 0'	25 ^h 11'	2 ^h 42'	2 ^h 44'	16 ^h 14'	20 ^h 55'	18 ^h 51'	20 ^h 47'	14 ^h 39'	0 ^h 22'	0 ^h 11'	21 ^h 59'	19 ^h 58'	
S 22	0 6 39	29 ^h 44'45"	20 ^h 37'	24 ^h 12'	3 ^h 57'	3 ^h 20'	16 ^h 16'	20 ^h 59'	18 ^h 48'	20 ^h 46'	14 ^h 39'	0 ^h 22'	0 ^h 8'	22 ^h 6'	19 ^h 55'	
M23	0 10 35	0 ^h 13'41"	3 ^h 11'	23 ^h 19'	5 ^h 12'	3 ^h 56'	16 ^h 18'	21 ^h 4'	18 ^h 46'	20 ^h 45'	14 ^h 40'	0 ^h 22'	0 ^h 5'	22 ^h 12'	19 ^h 52'	
T 24	0 14 32	1 ^h 42'39"	15 ^h 17'	22 ^h 33'	6 ^h 26'	4 ^h 32'	16 ^h 20'	21 ^h 8'	18 ^h 44'	20 ^h 44'	14 ^h 41'	0 ^h 22'	0 ^h 2'	22 ^h 19'	19 ^h 50'	
W25	0 18 28	2 ^h 41'38"	27 ^h 21'	21 ^h 55'	7 ^h 41'	5 ^h 8'	16 ^h 22'	21 ^h 12'	18 ^h 41'	20 ^h 43'	14 ^h 41'	0 ^h 22'	29 ^h 59'	22 ^h 26'	19 ^h 47'	
T 26	0 22 25	3 ^h 40'40"	9 ^h 118'	21 ^h 26'	8 ^h 56'	5 ^h 44'	16 ^h 24'	21 ^h 16'	18 ^h 39'	20 ^h 42'	14 ^h 41'	0 ^h 22'	29 ^h 55'	22 ^h 32'	19 ^h 44'	
F 27	0 26 21	4 ^h 39'44"	21 ^h 10'	21 ^h 7'	10 ^h 11'	6 ^h 20'	16 ^h 25'	21 ^h 20'	18 ^h 37'	20 ^h 41'	14 ^h 42'	0 ^h 21'	29 ^h 52'	22 ^h 39'	19 ^h 42'	
S 28	0 30 18	5 ^h 38'49"	3 ^h 1 0'	20 ^h D58	11 ^h 26'	6 ^h 55'	16 ^h 27'	21 ^h 24'	18 ^h 34'	20 ^h 39'	14 ^h 42'	0 ^h 20'	29 ^h 49'	22 ^h 46'	19 ^h 39'	
S 29	0 34 15	6 ^h 37'57"	14 ^h 51'	21 ^h 0'	12 ^h 41'	7 ^h 31'	16 ^h 28'	21 ^h 28'	18 ^h 32'	20 ^h 38'	14 ^h 43'	0 ^h 20'	29 ^h 46'	22 ^h 52'	19 ^h 36'	
M30	0 38 11	7 ^h 37'06"	26 ^h 49'	21 ^h 12'	13 ^h 56'	8 ^h 1 6'	16 ^h II 29'	21 ^h 31'	18 ^h Y30	20 ^h 37'	14 ^h 43'	0 ^h 19'	29 ^h 43'	22 ^h M59	19 ^h Y33	

Delta T = 13.54 sec.

Greg. Calendar

OCTOBER 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅	♁	♂	♃	♅
T 1	0 42 8	8 ^h 36'17"	8 ^h 357'	21 ^h 35'	15 ^h 11'	8 ^h 142'	16 ^h II 30'	21 ^h 35'	18 ^h R27	20 ^h R36	14 ^h 43'	0 ^h 19'	29 ^h 40'	23 ^h M 6	19 ^h R30	
W 2	0 46 4	9 ^h 35'30"	21 ^h 20'	22 ^h 7'	16 ^h 25'	9 ^h 17'	16 ^h 30'	21 ^h 38'	18 ^h Y25	20 ^h 36'	14 ^h 44'	0 ^h 19'	29 ^h 36'	23 ^h 13'	19 ^h Y28	
T 3	0 50 1	10 ^h 34'45"	4 ^h 11 2'	22 ^h 48'	17 ^h 40'	9 ^h 52'	16 ^h 30'	21 ^h 42'	18 ^h 22'	20 ^h 35'	14 ^h 44'	0 ^h 20'	29 ^h 33'	23 ^h 19'	19 ^h 25'	
F 4	0 53 57	11 ^h 34'01"	17 ^h 7'	23 ^h 38'	18 ^h 55'	10 ^h 27'	16 ^h R30	21 ^h 45'	18 ^h 20'	20 ^h 34'	14 ^h 44'	0 ^h 21'	29 ^h 30'	23 ^h 26'	19 ^h 22'	
S 5	0 57 54	12 ^h 33'19"	0 ^h 338'	24 ^h 36'	20 ^h 10'	11 ^h 2'	16 ^h 30'	21 ^h 48'	18 ^h 18'	20 ^h 33'	14 ^h 45'	0 ^h 22'	29 ^h 27'	23 ^h 33'	19 ^h 19'	
S 6	1 1 50	13 ^h 32'39"	14 ^h 34'	25 ^h 40'	21 ^h 25'	11 ^h 37'	16 ^h 30'	21 ^h 51'	18 ^h 15'	20 ^h 32'	14 ^h 45'	0 ^h 23'	29 ^h 24'	23 ^h 39'	19 ^h 16'	
M 7	1 5 47	14 ^h 32'01"	28 ^h 55'	26 ^h 51'	22 ^h 40'	12 ^h 12'	16 ^h 30'	21 ^h 54'	18 ^h 13'	20 ^h 31'	14 ^h 45'	0 ^h R23	29 ^h 21'	23 ^h 46'	19 ^h 13'	
T 8	1 9 43	15 ^h 31'25"	13 ^h Y36'	28 ^h 8'	23 ^h 55'	12 ^h 46'	16 ^h 29'	21 ^h 57'	18 ^h 10'	20 ^h 30'	14 ^h 45'	0 ^h 23'	29 ^h 17'	23 ^h 53'	19 ^h 11'	
W 9	1 13 40	16 ^h 30'51"	28 ^h 31'	29 ^h 29'	25 ^h 10'	13 ^h 21'	16 ^h 28'	22 ^h 0'	18 ^h 8'	20 ^h 30'	14 ^h 45'	0 ^h 22'	29 ^h 14'	23 ^h 59'	19 ^h 8'	
T 10	1 17 37	17 ^h 30'19"	13 ^h 332'	0 ^h 54'	26 ^h 25'	13 ^h 55'	16 ^h 27'	22 ^h 3'	18 ^h 5'	20 ^h 29'	14 ^h 45'	0 ^h 20'	29 ^h 11'	24 ^h 6'	19 ^h 5'	
F 11	1 21 33	18 ^h 29'49"	28 ^h 30'	2 ^h 22'	27 ^h 40'	14 ^h 30'	16 ^h 26'	22 ^h 5'	18 ^h 3'	20 ^h 28'	14 ^h 46'	0 ^h 18'	29 ^h 8'	24 ^h 13'	19 ^h 2'	
S 12	1 25 30	19 ^h 29'22"	13 ^h II 16'	3 ^h 54'	28 ^h 55'	15 ^h 4'	16 ^h 24'	22 ^h 8'	18 ^h 1'	20 ^h 28'	14 ^h 46'	0 ^h 15'	29 ^h 5'	24 ^h 19'	18 ^h 59'	
S 13	1 29 26	20 ^h 28'57"	27 ^h 45'	5 ^h 27'	0 ^h M 9	15 ^h 38'	16 ^h 22'	22 ^h 10'	17 ^h 58'	20 ^h 27'	14 ^h 46'	0 ^h 13'	29 ^h 1'	24 ^h 26'	18 ^h 56'	
M14	1 33 23	21 ^h 28'34"	11 ^h 54'	7 ^h 3'	1 ^h 24'	16 ^h 12'	16 ^h 21'	22 ^h 12'	17 ^h 56'	20 ^h 26'	14 ^h 46'	0 ^h 12'	28 ^h 58'	24 ^h 33'	18 ^h 53'	
T 15	1 37 19	22 ^h 28'14"	25 ^h 40'	8 ^h 40'	2 ^h 39'	16 ^h 46'	16 ^h 18'	22 ^h 15'	17 ^h 53'	20 ^h 26'	14 ^h R46	0 ^h D12	28 ^h 55'	24 ^h 40'	18 ^h 50'	
W16	1 41 16	23 ^h 27'55"	9 ^h 12 4'	10 ^h 19'	3 ^h 54'	17 ^h 20'	16 ^h 16'	22 ^h 17'	17 ^h 51'	20 ^h 25'	14 ^h 46'	0 ^h 13'	28 ^h 52'	24 ^h 46'	18 ^h 48'	
T 17	1 45 12	24 ^h 27'39"	22 ^h 8'	11 ^h 58'	5 ^h 9'	17 ^h 54'	16 ^h 14'	22 ^h 19'	17 ^h 48'	20 ^h 25'	14 ^h 46'	0 ^h 14'	28 ^h 49'	24 ^h 53'		

SWISS EPHEMERIS for the year 1680

NOVEMBER 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	2 44 21	9M27'40	25R19	6M56	23M54	26R5	15°R14	22R35	17°R13	20R21	14°R42	29M38	28M1	26M33	18°R3	
S 2	2 48 17	10°27'54	8X41	8°34	25°9	26°36	15II8	22°35	17°Y11	20°21	14R42	29°40	27°58	26°40	18°Y1	
S 3	2 52 14	11°28'09	22°31	10°11	26°24	27°8	15°3	22°R35	17°9	20°21	14°41	29°R41	27°55	26°47	17°58	
M 4	2 56 10	12°28'26	6Y49	11°48	27°39	27°39	14°57	22°35	17°7	20°21	14°41	29°41	27°52	26°54	17°56	
T 5	3 0 7	13°28'44	21°33	13°24	28°54	28°10	14°51	22°35	17°5	20°21	14°40	29°39	27°48	27°0	17°53	
W 6	3 4 4	14°29'04	6B38	15°0	0X9	28°41	14°45	22°34	17°3	20°22	14°40	29°35	27°45	27°0	17°51	
T 7	3 8 0	15°29'25	21°55	16°36	1°24	29°12	14°39	22°34	17°1	20°22	14°39	29°29	27°42	27°14	17°48	
F 8	3 11 57	16°29'48	7II12	18°11	2°38	29°43	14°32	22°33	16°59	20°22	14°39	29°22	27°39	27°20	17°46	
S 9	3 15 53	17°30'13	22°20	19°47	3°53	0M13	14°26	22°33	16°57	20°22	14°38	29°15	27°36	27°27	17°43	
S 10	3 19 50	18°30'40	7R8	21°21	5°8	0°44	14°19	22°32	16°55	20°23	14°37	29°8	27°32	27°34	17°41	
M11	3 23 46	19°31'09	21°31	22°56	6°23	1°14	14°13	22°31	16°53	20°23	14°37	29°3	27°29	27°41	17°38	
T 12	3 27 43	20°31'39	5R25	24°30	7°38	1°44	14°6	22°30	16°51	20°23	14°36	28°59	27°26	27°47	17°36	
W13	3 31 39	21°32'12	18°51	26°4	8°53	2°14	13°59	22°29	16°49	20°24	14°35	28°D58	27°23	27°54	17°34	
T 14	3 35 36	22°32'46	1M52	27°38	10°8	2°44	13°52	22°28	16°47	20°24	14°35	28°58	27°20	28°1	17°32	
F 15	3 39 33	23°33'22	14°31	29°12	11°23	3°13	13°44	22°27	16°45	20°25	14°34	28°59	27°17	28°7	17°29	
S 16	3 43 29	24°34'00	26°53	0X46	12°38	3°42	13°37	22°25	16°43	20°25	14°33	29°R0	27°13	28°14	17°27	
S 17	3 47 26	25°34'39	9R2	2°19	13°53	4°12	13°30	22°24	16°42	20°26	14°33	29°0	27°10	28°21	17°25	
M18	3 51 22	26°35'20	21°1	3°52	15°8	4°41	13°22	22°22	16°40	20°26	14°32	28°57	27°7	28°27	17°23	
T 19	3 55 19	27°36'02	2M56	5°25	16°23	5°9	13°15	22°21	16°38	20°27	14°31	28°52	27°4	28°34	17°21	
W20	3 59 15	28°36'46	14°47	6°58	17°38	5°38	13°7	22°19	16°37	20°27	14°30	28°44	27°1	28°41	17°19	
T 21	4 3 12	29°37'32	26°38	8°31	18°53	6°6	12°59	22°17	16°35	20°28	14°29	28°33	26°58	28°48	17°17	
F 22	4 7 8	0X38'19	8X29	10°3	20°8	6°34	12°51	22°15	16°33	20°29	14°29	28°21	26°54	28°54	17°15	
S 23	4 11 5	1°39'07	20°23	11°36	21°23	7°2	12°44	22°13	16°32	20°30	14°28	28°8	26°51	29°1	17°13	
S 24	4 15 2	2°39'56	2R20	13°8	22°37	7°30	12°36	22°10	16°30	20°30	14°27	27°56	26°48	29°8	17°12	
M25	4 18 58	3°40'47	14°22	14°40	23°52	7°57	12°28	22°8	16°29	20°31	14°26	27°44	26°45	29°14	17°10	
T 26	4 22 55	4°41'38	26°32	16°12	25°7	8°25	12°20	22°6	16°27	20°32	14°25	27°36	26°42	29°21	17°8	
W27	4 26 51	5°42'31	8R52	17°44	26°22	8°52	12°11	22°3	16°26	20°33	14°24	27°30	26°38	29°28	17°6	
T 28	4 30 48	6°43'24	21°26	19°16	27°37	9°18	12°3	22°0	16°25	20°34	14°23	27°26	26°35	29°35	17°5	
F 29	4 34 44	7°44'18	4X17	20°47	28°52	9°45	11°55	21°58	16°24	20°35	14°22	27°D25	26°32	29°41	17°3	
S 30	4 38 41	8X45'12	17X29	22X19	0R7	10M11	11II47	21R55	16Y22	20R36	14R21	27M25	26M29	29M48	17Y2	

Delta T = 13.37 sec.

Greg. Calendar

DECEMBER 1680GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	4 42 37	9X46'08	1Y7	23X50	1R22	10M37	11°R39	21°R52	16°R21	20R37	14°R20	27°R25	26M26	29M55	17°R0	
M 2	4 46 34	10°47'04	15°12	25°20	2°36	11°3	11II31	21R49	16Y20	20°38	14R19	27M24	26°23	0X1	16Y59	
T 3	4 50 31	11°48'01	29°44	26°51	3°51	11°28	11°23	21°46	16°19	20°39	14°18	27°21	26°19	0°8	16°57	
W 4	4 54 27	12°48'59	14R40	28°20	5°6	11°54	11°14	21°42	16°18	20°40	14°17	27°15	26°16	0°15	16°56	
T 5	4 58 24	13°49'57	29°52	29°50	6°21	12°19	11°6	21°39	16°17	20°41	14°16	27°6	26°13	0°21	16°55	
F 6	5 2 20	14°50'56	15II12	1R19	7°36	12°43	10°58	21°36	16°16	20°42	14°15	26°55	26°10	0°28	16°54	
S 7	5 6 17	15°51'57	0R28	2°47	8°51	13°8	10°50	21°32	16°15	20°43	14°14	26°44	26°7	0°35	16°52	
S 8	5 10 13	16°52'58	15°28	4°14	10°5	13°32	10°42	21°29	16°14	20°45	14°13	26°33	26°4	0°42	16°51	
M 9	5 14 10	17°53'59	0R3	5°40	11°20	13°56	10°34	21°25	16°13	20°46	14°12	26°24	26°0	0°48	16°50	
T 10	5 18 6	18°55'02	14°9	7°4	12°35	14°19	10°26	21°21	16°13	20°47	14°11	26°17	25°57	0°55	16°49	
W11	5 22 3	19°56'06	27°45	8°28	13°50	14°43	10°18	21°18	16°12	20°48	14°9	26°14	25°54	1°2	16°48	
T 12	5 26 0	20°57'11	10M51	9°49	15°4	15°6	10°10	21°14	16°11	20°50	14°8	26°12	25°51	1°8	16°47	
F 13	5 29 56	21°58'16	23°32	11°9	16°19	15°28	10°2	21°10	16°11	20°51	14°7	26°12	25°48	1°15	16°47	
S 14	5 33 53	22°59'22	5R53	12°26	17°34	15°51	9°54	21°6	16°10	20°52	14°6	26°12	25°44	1°22	16°46	
S 15	5 37 49	24°0'30	17°59	13°40	18°48	16°12	9°47	21°2	16°9	20°54	14°5	26°10	25°41	1°29	16°45	
M16	5 41 46	25°1'37	29°54	14°51	20°3	16°34	9°39	20°58	16°9	20°55	14°4	26°7	25°38	1°35	16°44	
T 17	5 45 42	26°2'46	11M45	15°58	21°18	16°55	9°31	20°53	16°9	20°57	14°2	26°0	25°35	1°42	16°44	
W18	5 49 39	27°3'55	23°34	17°1	22°33	17°16	9°24	20°49	16°8	20°58	14°1	25°51	25°32	1°49	16°43	
T 19	5 53 35	28°5'05	5X25	17°58	23°47	17°37	9°16	20°45	16°8	21°0	14°0	25°39	25°29	1°55	16°43	
F 20	5 57 32	29°6'16	17°19	18°50	25°2	17°57	9°9	20°40	16°8	21°1	13°59	25°24	25°25	2°2	16°42	
S 21	6 1 29	0R7	26°19	19°35	26°16	18°17	9°2	20°36	16°7	21°3	13°57	25°9	25°22	2°9	16°42	
S 22	6 5 25	1°8'37	11R25	20°12	27°31	18°36	8°55	20°32	16°7	21°5	13°56	24°54	25°19	2°16	16°42	
M23	6 9 22	2°9'48	23°38	20°41	28°46	18°55	8°48	20°27	16°7	21°6	13°55	24°41	25°16	2°22	16°41	
T 24	6 13 18	3°11'00	5R59	21°0	0R0	19°14	8°41	20°22	16°D7	21°8	13°54	24°30	25°13	2°29	16°41	
W25	6 17 15	4°12'11	18°29	21°R9	1°15	19°32	8°35	20°18	16°7	21°10	13°53	24°23	25°10	2°36	16°41	
T 26	6 21 11	5°13'22	1X10	21°7	2°29	19°49	8°28	20°13	16°7	21°11	13°51	24°18	25°6	2°42	16°41	
F 27	6 25 8	6°14'33	14°5	20°53	3°44	20°7	8°22	20°8	16°7	21°13	13°50	24°16	25°3	2°49	16°D41	
S 28	6 29 4	7°15'44	27°16	20°27	4°58	20°24	8°15	20°4	16°8	21°15	13°49	24°D16	25°0	2°56	16°41	
S 29	6 33 1	8°16'54	10Y47	19°50	6°13	20°40	8°9	19°59	16°8	21°16	13°47	24°R16	24°57	3°3	16°41	
M30	6 36 58	9°18'04	24°39	19°2	7°27	20°56	8°3	19°54	16°8	21°18	13°46	24°15	24°54	3°9	16°41	
T 31	6 40 54	10R19'14	8R53	18R3	8R41	21M11	7II57	19R49	16Y8	21R20	13R45	24M12	24M50	3X16	16Y41	

Delta T = 13.29 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [5.1.2003]