

SWISS EPHEMERIS for the year 1690

JANUARY 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	6 44 8	11°3'58	24°50	24°38	14°57	18°17	0°52	16°20	23°R27	10°H50	25°R40	0°R11	0°Y44	9°34	29°R37
M 2	6 48 5	12°10'08	7°28	26° 7	16°12	1°40	1° 4	16°25	23°B26	10°51	25°B38	0°Y11	0°41	9°41	29°B35
T 3	6 52 1	13°11'18	19°46	27°35	17°27	2° 3	1°16	16°30	23°24	10°53	25°37	0°11	0°37	9°48	29°33
W 4	6 55 58	14°12'28	11°50	29° 5	18°42	2°26	1°28	16°35	23°23	10°54	25°36	0°10	0°34	9°54	29°31
T 5	6 59 54	15°13'38	13°44	0°34	19°56	2°50	1°40	16°40	23°22	10°56	25°35	0° 6	0°31	10° 1	29°28
F 6	7 3 51	16°14'48	25°34	2° 5	21°11	3°14	1°52	16°45	23°20	10°57	25°33	0° 0	0°28	10° 8	29°26
S 7	7 7 48	17°15'57	7°24	3°36	22°26	3°38	2° 5	16°49	23°19	10°59	25°32	29°H51	0°25	10°14	29°24
S 8	7 11 44	18°17'07	19°16	5° 7	23°41	4° 2	2°17	16°54	23°18	11° 0	25°31	29°39	0°21	10°21	29°22
M 9	7 15 41	19°18'17	1°14	6°39	24°56	4°27	2°30	16°59	23°17	11° 2	25°29	29°26	0°18	10°28	29°20
T 10	7 19 37	20°19'26	13°18	8°11	26°11	4°52	2°42	17° 3	23°16	11° 3	25°28	29°12	0°15	10°35	29°19
W11	7 23 34	21°20'35	25°31	9°44	27°25	5°18	2°55	17° 7	23°15	11° 5	25°27	28°59	0°12	10°41	29°17
T 12	7 27 30	22°21'43	7°52	11°17	28°40	5°44	3° 7	17°12	23°14	11° 7	25°25	28°47	0° 9	10°48	29°15
F 13	7 31 27	23°22'50	20°22	12°51	29°55	6°10	3°20	17°16	23°13	11° 8	25°24	28°39	0° 6	10°55	29°13
S 14	7 35 23	24°23'57	3°H 2	14°25	1°B10	6°36	3°33	17°20	23°12	11°10	25°23	28°33	0° 2	11° 1	29°12
S 15	7 39 20	25°25'03	15°53	16° 0	2°25	7° 2	3°46	17°24	23°11	11°12	25°21	28°30	29°H59	11° 8	29°10
M16	7 43 17	26°26'08	28°57	17°36	3°40	7°29	3°59	17°28	23°10	11°13	25°20	28°D29	29°56	11°15	29° 9
T 17	7 47 13	27°27'12	12°Y16	19°12	4°55	7°56	4°12	17°32	23°10	11°15	25°19	28°30	29°53	11°22	29° 8
W18	7 51 10	28°28'15	25°52	20°49	6°10	8°23	4°25	17°36	23° 9	11°17	25°17	28°R30	29°50	11°28	29° 6
T 19	7 55 6	29°29'17	9°B46	22°26	7°25	8°51	4°38	17°40	23° 8	11°19	25°16	28°30	29°47	11°35	29° 5
F 20	7 59 3	0°30'17	24° 0	24° 4	8°39	9°19	4°51	17°43	23° 8	11°20	25°15	28°27	29°43	11°42	29° 4
S 21	8 2 59	1°31'17	8°II31	25°42	9°54	9°47	5° 4	17°47	23° 7	11°22	25°13	28°23	29°40	11°48	29° 3
S 22	8 6 56	2°32'16	23°15	27°21	11° 9	10°15	5°18	17°50	23° 7	11°24	25°12	28°16	29°37	11°55	29° 2
M23	8 10 53	3°33'14	8°B 6	29° 1	12°24	10°43	5°31	17°54	23° 6	11°26	25°11	28° 7	29°34	12° 2	29° 1
T 24	8 14 49	4°34'10	22°57	0°41	13°39	11°12	5°45	17°57	23° 6	11°28	25° 9	27°58	29°31	12° 9	29° 0
W25	8 18 46	5°35'06	7°L38	2°22	14°54	11°41	5°58	18° 0	23° 6	11°30	25° 8	27°50	29°27	12°15	28°59
T 26	8 22 42	6°36'00	22° 1	4° 4	16° 9	12° 9	6°12	18° 3	23° 6	11°32	25° 7	27°43	29°24	12°22	28°58
F 27	8 26 39	7°36'53	6°II 1	5°46	17°24	12°39	6°25	18° 6	23° 5	11°34	25° 5	27°39	29°21	12°29	28°58
S 28	8 30 35	8°37'46	19°35	7°30	18°39	13° 8	6°39	18° 9	23° 5	11°36	25° 4	27°37	29°18	12°35	28°57
S 29	8 34 32	9°38'37	2°43	9°13	19°54	13°37	6°52	18°12	23° 5	11°38	25° 3	27°D36	29°15	12°42	28°57
M30	8 38 28	10°39'28	15°27	10°58	21° 8	14° 7	7° 6	18°15	23°D 5	11°40	25° 1	27°38	29°12	12°49	28°56
T 31	8 42 25	11°40'18	27°451	12°43	22°B23	14°B37	7°H20	18°L17	23°B 5	11°H42	25°B 0	27°H39	29°H 8	12°456	28°B56

Delta T = 8.33 sec.

Greg. Calendar

FEBRUARY 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	8 46 21	12°41'06	9°L59	14°29	23°B38	15°B 7	7°H34	18°L20	23°B 5	11°H44	24°R59	27°R40	29°H 5	13°2	28°R55
T 2	8 50 18	13°41'54	21°56	16°16	24°53	15°37	7°48	18°22	23° 5	11°46	24°B58	27°H39	29° 2	13° 9	28°B55
F 3	8 54 15	14°42'41	3°A48	18° 3	26° 8	16° 7	8° 2	18°25	23° 5	11°48	24°56	27°37	28°59	13°16	28°55
S 4	8 58 11	15°43'27	15°39	19°51	27°23	16°38	8°16	18°27	23° 6	11°50	24°55	27°33	28°56	13°23	28°D55
S 5	9 2 8	16°44'12	27°33	21°40	28°38	17° 8	8°30	18°29	23° 6	11°52	24°54	27°27	28°53	13°29	28°55
M 6	9 6 4	17°44'56	9°B35	23°29	29°53	17°39	8°44	18°31	23° 6	11°54	24°53	27°20	28°49	13°36	28°55
T 7	9 10 1	18°45'38	21°46	25°18	1°B 8	18°10	8°58	18°33	23° 7	11°56	24°52	27°13	28°46	13°43	28°55
W 8	9 13 57	19°46'19	4°B 9	27° 8	2°23	18°41	9°12	18°35	23° 7	11°58	24°50	27° 6	28°43	13°49	28°55
T 9	9 17 54	20°46'59	16°45	28°58	3°38	19°12	9°26	18°37	23° 8	12° 1	24°49	27° 0	28°40	13°56	28°56
F 10	9 21 51	21°47'37	29°33	0°H48	4°53	19°44	9°40	18°38	23° 8	12° 3	24°48	26°55	28°37	14° 3	28°56
S 11	9 25 47	22°48'14	12°H35	2°38	6° 7	20°15	9°54	18°40	23° 9	12° 5	24°47	26°52	28°33	14°10	28°57
S 12	9 29 44	23°48'49	25°48	4°28	7°22	20°47	10° 9	18°41	23° 9	12° 7	24°46	26°D51	28°30	14°16	28°57
M13	9 33 40	24°49'22	9°Y12	6°17	8°37	21°18	10°23	18°43	23°10	12° 9	24°45	26°52	28°27	14°23	28°58
T 14	9 37 37	25°49'54	22°48	8° 5	9°52	21°50	10°37	18°44	23°11	12°11	24°43	26°53	28°24	14°30	28°58
W15	9 41 33	26°50'24	6°B35	9°52	11° 7	22°22	10°52	18°45	23°12	12°14	24°42	26°55	28°21	14°36	28°59
T 16	9 45 30	27°50'52	20°33	11°38	12°22	22°54	11° 6	18°46	23°13	12°16	24°41	26°56	28°18	14°43	29° 0
F 17	9 49 26	28°51'18	4°II40	13°22	13°37	23°26	11°20	18°47	23°13	12°18	24°40	26°R56	28°14	14°50	29° 1
S 18	9 53 23	29°51'42	18°55	15° 3	14°51	23°59	11°35	18°48	23°14	12°20	24°39	26°55	28°11	14°57	29° 2
S 19	9 57 20	0°H52'04	3°B16	16°41	16° 6	24°31	11°49	18°49	23°15	12°23	24°38	26°52	28° 8	15° 3	29° 3
M20	10 1 16	1°52'24	17°40	18°16	17°21	25° 4	12° 3	18°49	23°17	12°25	24°37	26°49	28° 5	15°10	29° 4
T 21	10 5 13	2°52'43	2°L 0	19°47	18°36	25°36	12°18	18°50	23°18	12°27	24°36	26°45	28° 2	15°17	29° 5
W22	10 9 9	3°52'59	16°13	21°13	19°51	26° 9	12°32	18°50	23°19	12°29	24°35	26°42	27°59	15°23	29° 6
T 23	10 13 6	4°53'13	0°II14	22°34	21° 6	26°42	12°47	18°51	23°20	12°32	24°34	26°39	27°55	15°30	29° 8
F 24	10 17 2	5°53'26	13°58	23°50	22°20	27°15	13° 1	18°51	23°21	12°34	24°33	26°38	27°52	15°37	29° 9
S 25	10 20 59	6°53'37	27°22	24°58	23°35	27°48	13°16	18°51	23°23	12°36	24°32	26°D37	27°49	15°44	29°11
S 26	10 24 55	7°53'46	10°B25	26° 0	24°50	28°21	13°30	18°R51	23°24	12°38	24°31	26°38	27°46	15°50	29°12
M27	10 28 52	8°53'53	23° 9	26°54	26° 5	28°54	13°45	18°51	23°25	12°41	24°30	26°39	27°43	15°57	29°14
T 28	10 32 48	9°H53'59	5°L35	27°H40	27°B19	29°B27	13°H59	18°L51	23°B27	12°H43	24°B29	26°H41	27°H39	16°2 4	29°B15

Delta T = 8.35 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1690

MARCH 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	10 36 45	10♌54'03	17♍46	28♋18	28♌34	0♐ 0	14♌14	18°R50	23♌28	12♋45	24°R28	26♋42	27♋36	16♌11	29♌17	
T 2	10 40 42	11°54'05	29°46	28°47	29°49	0°34	14°28	18♌50	23°30	12°47	24°28	26°43	27°33	16°17	29°19	
F 3	10 44 38	12°54'06	11♌40	29° 7	1♋ 4	1° 7	14°43	18°50	23°32	12°50	24°27	26°R43	27°30	16°24	29°21	
S 4	10 48 35	13°54'06	23°33	29°18	2°18	1°40	14°57	18°49	23°33	12°52	24°26	26°43	27°27	16°31	29°23	
S 5	10 52 31	14°54'03	5♌29	29°R20	3°33	2°14	15°12	18°48	23°35	12°54	24°25	26°42	27°24	16°37	29°25	
M 6	10 56 28	15°53'59	17°32	29°14	4°48	2°48	15°26	18°48	23°37	12°57	24°24	26°41	27°20	16°44	29°27	
T 7	11 0 24	16°53'53	29°47	28°58	6° 3	3°21	15°41	18°47	23°38	12°59	24°24	26°40	27°17	16°51	29°29	
W 8	11 4 21	17°53'46	12♌17	28°35	7°17	3°55	15°55	18°46	23°40	13° 1	24°23	26°38	27°14	16°58	29°31	
T 9	11 8 17	18°53'36	25° 3	28° 4	8°32	4°29	16°10	18°45	23°42	13° 3	24°22	26°37	27°11	17° 4	29°33	
F 10	11 12 14	19°53'25	8♋ 8	27°27	9°47	5° 3	16°25	18°43	23°44	13° 6	24°22	26°37	27° 8	17°11	29°36	
S 11	11 16 11	20°53'12	21°30	26°43	11° 1	5°37	16°39	18°42	23°46	13° 8	24°21	26°D36	27° 4	17°18	29°38	
S 12	11 20 7	21°52'56	5♍ 8	25°55	12°16	6°11	16°54	18°41	23°48	13°10	24°20	26°36	27° 1	17°24	29°41	
M13	11 24 4	22°52'39	19° 0	25° 4	13°31	6°45	17° 8	18°39	23°50	13°12	24°20	26°37	26°58	17°31	29°43	
T 14	11 28 0	23°52'20	3♌ 3	24°10	14°45	7°20	17°23	18°38	23°52	13°15	24°19	26°37	26°55	17°38	29°46	
W15	11 31 57	24°51'58	17°14	23°15	16° 0	7°54	17°37	18°36	23°54	13°17	24°19	26°37	26°52	17°45	29°48	
T 16	11 35 53	25°51'34	1♐12	22°19	17°14	8°28	17°51	18°34	23°56	13°19	24°18	26°37	26°49	17°51	29°51	
F 17	11 39 50	26°51'08	15°43	21°25	18°29	9° 3	18° 6	18°32	23°59	13°21	24°17	26°R37	26°45	17°58	29°54	
S 18	11 43 46	27°50'39	29°56	20°34	19°44	9°37	18°20	18°30	24° 1	13°24	24°17	26°D37	26°42	18° 5	29°57	
S 19	11 47 43	28°50'09	14♌ 5	19°45	20°58	10°11	18°35	18°28	24° 3	13°26	24°17	26°37	26°39	18°11	29°59	
M20	11 51 40	29°49'35	28° 7	19° 0	22°13	10°46	18°49	18°26	24° 6	13°28	24°16	26°37	26°36	18°18	0♐ 2	
T 21	11 55 36	0♍49'00	12♌ 1	18°19	23°27	11°21	19° 4	18°24	24° 8	13°30	24°16	26°38	26°33	18°25	0° 5	
W22	11 59 33	1°48'22	25°45	17°44	24°42	11°55	19°18	18°22	24°10	13°32	24°15	26°38	26°30	18°32	0° 8	
T 23	12 3 29	2°47'42	9♍17	17°14	25°56	12°30	19°32	18°19	24°13	13°35	24°15	26°39	26°26	18°38	0°12	
F 24	12 7 26	3°46'59	22°36	16°50	27°11	13° 5	19°47	18°17	24°15	13°37	24°15	26°R39	26°23	18°45	0°15	
S 25	12 11 22	4°46'14	5♌40	16°31	28°25	13°39	20° 1	18°14	24°18	13°39	24°14	26°39	26°20	18°52	0°18	
S 26	12 15 19	5°45'28	18°30	16°18	29°40	14°14	20°15	18°11	24°20	13°41	24°14	26°38	26°17	18°59	0°21	
M27	12 19 15	6°44'39	1♍ 5	16°11	0♍54	14°49	20°29	18° 9	24°23	13°43	24°14	26°37	26°14	19° 5	0°25	
T 28	12 23 12	7°43'49	13°27	16°D10	2° 9	15°24	20°44	18° 6	24°26	13°45	24°13	26°36	26°10	19°12	0°28	
W29	12 27 9	8°42'56	25°37	16°14	3°23	15°59	20°58	18° 3	24°28	13°48	24°13	26°34	26° 7	19°19	0°31	
T 30	12 31 5	9°42'02	7♌37	16°23	4°37	16°34	21°12	18° 0	24°31	13°50	24°13	26°32	26° 4	19°25	0°35	
F 31	12 35 2	10♍41'06	19♌32	16♋38	5♍52	17♐ 9	21♋26	17♍57	24♌34	13♋52	24♌13	26♋31	26♋ 1	19♌32	0♐38	

Delta T = 8.37 sec.

Greg. Calendar

APRIL 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	12 38 58	11♍40'08	1♌25	16♋58	7♍ 6	17♐44	21♋40	17°R54	24♌36	13♋54	24°R13	26°R30	25♋58	19♌39	0♐42	
S 2	12 42 55	12°39'09	13°20	17°22	8°21	18°19	21°54	17♍51	24°39	13°56	24°28	26°D30	25°55	19°46	0°45	
M 3	12 46 51	13°38'07	25°23	17°51	9°35	18°54	22° 8	17°47	24°42	13°58	24°12	26°R30	25°51	19°52	0°49	
T 4	12 50 48	14°37'04	7♌37	18°24	10°49	19°29	22°22	17°44	24°45	14° 0	24°12	26°31	25°48	19°59	0°53	
W 5	12 54 44	15°35'59	20° 8	19° 1	12° 4	20° 4	22°36	17°41	24°48	14° 2	24°12	26°32	25°45	20° 6	0°57	
T 6	12 58 41	16°34'52	2♋58	19°43	13°18	20°40	22°50	17°37	24°51	14° 4	24°D12	26°34	25°42	20°13	1° 0	
F 7	13 2 38	17°33'44	16°11	20°27	14°32	21°15	23° 4	17°34	24°53	14° 6	24°12	26°35	25°39	20°19	1° 4	
S 8	13 6 34	18°32'33	29°47	21°15	15°47	21°50	23°18	17°30	24°56	14° 8	24°12	26°R35	25°36	20°26	1° 8	
S 9	13 10 31	19°31'21	13♍45	22° 7	17° 1	22°26	23°32	17°26	24°59	14°10	24°12	26°34	25°32	20°33	1°12	
M10	13 14 27	20°30'06	28° 2	23° 2	18°15	23° 1	23°45	17°23	25° 2	14°12	24°12	26°32	25°29	20°39	1°16	
T 11	13 18 24	21°28'50	12♌34	23°59	19°29	23°36	23°59	17°19	25° 5	14°14	24°13	26°29	25°26	20°46	1°20	
W12	13 22 20	22°27'31	27°13	25° 0	20°44	24°12	24°13	17°15	25° 9	14°16	24°13	26°26	25°23	20°53	1°24	
T 13	13 26 17	23°26'11	11♐52	26° 3	21°58	24°47	24°26	17°11	25°12	14°17	24°13	26°22	25°20	21° 0	1°28	
F 14	13 30 13	24°24'48	26°27	27° 9	23°12	25°23	24°40	17° 7	25°15	14°19	24°13	26°19	25°16	21° 6	1°32	
S 15	13 34 10	25°23'23	10♌50	28°17	24°26	25°58	24°53	17° 3	25°18	14°21	24°13	26°17	25°13	21°13	1°36	
S 16	13 38 7	26°21'56	24°59	29°28	25°40	26°34	25° 7	16°59	25°21	14°23	24°14	26°D16	25°10	21°20	1°41	
M17	13 42 3	27°20'27	8♌53	0♍41	26°55	27°10	25°20	16°55	25°24	14°25	24°14	26°17	25° 7	21°26	1°45	
T 18	13 46 0	28°18'55	22°30	1°57	28° 9	27°45	25°34	16°51	25°27	14°27	24°14	26°18	25° 4	21°33	1°49	
W19	13 49 56	29°17'21	5♍53	3°15	29°23	28°21	25°47	16°47	25°31	14°28	24°14	26°20	25° 1	21°40	1°53	
T 20	13 53 53	0♌15'45	19° 1	4°34	0♌37	28°57	26° 0	16°43	25°34	14°30	24°15	26°21	24°57	21°47	1°58	
F 21	13 57 49	1°14'07	1♌56	5°56	1°51	29°32	26°13	16°38	25°37	14°32	24°15	26°R21	24°54	21°53	2° 2	
S 22	14 1 46	2°12'27	14°39	7°20	3° 5	0♌ 8	26°27	16°34	25°40	14°33	24°15	26°19	24°51	22° 0	2° 6	
S 23	14 5 42	3°10'45	27°11	8°46	4°19	0°44	26°40	16°30	25°44	14°35	24°16	26°16	24°48	22° 7	2°11	
M24	14 9 39	4° 9'01	9♍33	10°14	5°33	1°20	26°53	16°25	25°47	14°37	24°16	26°11	24°45	22°14	2°15	
T 25	14 13 36	5° 7'16	21°46	11°44	6°47	1°55	27° 6	16°21	25°50	14°38	24°17	26° 5	24°41	22°20	2°20	
W26	14 17 32	6° 5'28	3♌50	13°15	8° 1	2°31	27°18	16°17	25°54	14°40	24°17	25°57	24°38	22°27	2°24	
T 27	14 21 29	7° 3'39	15°48	14°49	9°15	3° 7	27°31	16°12	25°57	14°42	24°18	25°50	24°35	22°34	2°29	
F 28	14 25 25	8° 1'49	27°42	16°25	10°29	3°43	27°44	16° 8	26° 0	14°43	24°18	25°43	24°32	22°40	2°33	
S 29	14 29 22	8°59'57	9♌34	18° 2	11°43	4°19	27°57	16° 3	26° 4	14°45	24°19	25°38	24°29	22°47	2°38	
S 30	14 33 18	9♌58'04	21♌28	19♍42	12♌57	4♌55	28♋ 9	15♍59	26♌ 7	14♋46	24♌19	25♋34	24♋26	22♌54	2♐42	

Delta T = 8.39 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1690

MAY 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
M 1	14 37 15	10♄56'09	3♌29	21♃23	14♂11	5♁31	28♃22	15°R55	26♂11	14♃48	24♁20	25°R32	24♃22	23♁1	2♂47		
T 2	14 41 11	11°54'12	15°41	23° 6	15°25	6° 7	28°34	15♌50	26°14	14°49	24°21	25°D32	24°19	23° 7	2°52		
W 3	14 45 8	12°52'15	28° 8	24°51	16°39	6°42	28°47	15°46	26°17	14°50	24°21	25°X32	24°16	23°14	2°56		
T 4	14 49 5	13°50'15	10♃57	26°38	17°53	7°18	28°59	15°41	26°21	14°52	24°22	25°34	24°13	23°21	3° 1		
F 5	14 53 1	14°48'15	24° 9	28°27	19° 7	7°54	29°11	15°37	26°24	14°53	24°23	25°R34	24°10	23°27	3° 6		
S 6	14 56 58	15°46'13	7♃49	0♂18	20°21	8°31	29°23	15°32	26°28	14°55	24°23	25°34	24° 7	23°34	3°11		
S 7	15 0 54	16°44'10	21°56	2°11	21°35	9° 7	29°35	15°28	26°31	14°56	24°24	25°31	24° 3	23°41	3°15		
M 8	15 4 51	17°42'05	6♂27	4° 5	22°49	9°43	29°47	15°23	26°35	14°57	24°25	25°26	24° 0	23°48	3°20		
T 9	15 8 47	18°39'59	21°19	6° 2	24° 2	10°19	29°59	15°19	26°38	14°58	24°26	25°19	23°57	23°54	3°25		
W10	15 12 44	19°37'51	6♂21	8° 0	25°16	10°55	0♂11	15°14	26°42	15° 0	24°27	25°11	23°54	24° 1	3°30		
T 11	15 16 40	20°35'42	21°26	10° 1	26°30	11°31	0°23	15°10	26°45	15° 1	24°27	25° 3	23°51	24° 8	3°34		
F 12	15 20 37	21°33'32	6♁22	12° 2	27°44	12° 7	0°35	15° 5	26°49	15° 2	24°28	24°56	23°47	24°15	3°39		
S 13	15 24 34	22°31'20	21° 2	14° 6	28°58	12°44	0°46	15° 1	26°52	15° 3	24°29	24°50	23°44	24°21	3°44		
S 14	15 28 30	23°29'06	5♂22	16°11	0♂12	13°20	0°58	14°56	26°56	15° 4	24°30	24°47	23°41	24°28	3°49		
M15	15 32 27	24°26'50	19°18	18°18	1°25	13°56	1° 9	14°52	26°59	15° 5	24°31	24°D45	23°38	24°35	3°54		
T 16	15 36 23	25°24'32	2♂51	20°26	2°39	14°32	1°20	14°47	27° 3	15° 6	24°32	24°45	23°35	24°41	3°59		
W17	15 40 20	26°22'13	16° 3	22°35	3°53	15° 8	1°32	14°43	27° 6	15° 7	24°33	24°46	23°32	24°48	4° 4		
T 18	15 44 16	27°19'52	28°57	24°45	5° 7	15°45	1°43	14°39	27°10	15° 8	24°34	24°R46	23°28	24°55	4° 8		
F 19	15 48 13	28°17'30	11♁36	26°56	6°20	16°21	1°54	14°34	27°13	15° 9	24°35	24°45	23°25	25° 2	4°13		
S 20	15 52 9	29°15'06	24° 3	29° 8	7°34	16°57	2° 5	14°30	27°17	15°10	24°36	24°41	23°22	25° 8	4°18		
S 21	15 56 6	0♂12'41	6♌20	1♂20	8°48	17°34	2°15	14°26	27°20	15°11	24°37	24°35	23°19	25°15	4°23		
M22	16 0 3	1°10'15	18°29	3°31	10° 1	18°10	2°26	14°22	27°24	15°12	24°38	24°26	23°16	25°22	4°28		
T 23	16 3 59	2° 7'47	0♂32	5°43	11°15	18°46	2°37	14°17	27°27	15°13	24°39	24°15	23°13	25°29	4°33		
W24	16 7 56	3° 5'18	12°30	7°54	12°29	19°23	2°47	14°13	27°31	15°14	24°40	24° 3	23° 9	25°35	4°38		
T 25	16 11 52	4° 2'49	24°25	10° 4	13°42	19°59	2°58	14° 9	27°34	15°14	24°41	23°50	23° 6	25°42	4°43		
F 26	16 15 49	5° 0'18	6♁17	12°13	14°56	20°36	3° 8	14° 5	27°38	15°15	24°42	23°38	23° 3	25°49	4°48		
S 27	16 19 45	5°57'46	18° 9	14°21	16°10	21°12	3°18	14° 1	27°41	15°16	24°44	23°28	23° 0	25°55	4°53		
S 28	16 23 42	6°55'14	0♁ 4	16°27	17°23	21°49	3°28	13°57	27°45	15°17	24°45	23°20	22°57	26° 2	4°58		
M29	16 27 38	7°52'40	12° 5	18°32	18°37	22°25	3°38	13°53	27°48	15°17	24°46	23°15	22°53	26° 9	5° 3		
T 30	16 31 35	8°50'06	24°15	20°34	19°51	23° 2	3°48	13°49	27°52	15°18	24°47	23°13	22°50	26°16	5° 8		
W31	16 35 32	9♂47'31	6♃40	22♂35	21♂ 4	23♁38	3♃58	13♌45	27♂55	15♃18	24♁48	23°D12	22♃47	26♁22	5♂12		

Delta T = 8.41 sec.

Greg. Calendar

JUNE 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	16 39 28	10♂44'56	19♃24	24♂33	22♂18	24♁15	4♃7	13°R42	27♂59	15♃19	24♁50	23°R12	22♃44	26♁29	5♂17		
F 2	16 43 25	11°42'19	2♃32	26°30	23°31	24°51	4°17	13♌38	28° 2	15°20	24°51	23°X12	22°41	26°36	5°22		
S 3	16 47 21	12°39'43	16° 7	28°24	24°45	25°28	4°26	13°34	28° 5	15°20	24°52	23°10	22°38	26°43	5°27		
S 4	16 51 18	13°37'05	0♂12	0♁15	25°59	26° 4	4°35	13°31	28° 9	15°20	24°54	23° 6	22°34	26°49	5°32		
M 5	16 55 14	14°34'28	14°45	2° 4	27°12	26°41	4°45	13°27	28°12	15°21	24°55	23° 0	22°31	26°56	5°37		
T 6	16 59 11	15°31'49	29°42	3°51	28°26	27°17	4°54	13°24	28°16	15°21	24°56	22°51	22°28	27° 3	5°42		
W 7	17 3 7	16°29'10	14♂55	5°35	29°39	27°54	5° 2	13°20	28°19	15°22	24°58	22°41	22°25	27° 9	5°47		
T 8	17 7 4	17°26'31	0♁13	7°16	0♁53	28°31	5°11	13°17	28°22	15°22	24°59	22°30	22°22	27°16	5°52		
F 9	17 11 1	18°23'50	15°25	8°55	2° 6	29° 8	5°20	13°14	28°26	15°22	25° 0	22°20	22°19	27°23	5°57		
S 10	17 14 57	19°21'09	0♂21	10°31	3°20	29°44	5°28	13°10	28°29	15°23	25° 2	22°12	22°15	27°30	6° 1		
S 11	17 18 54	20°18'27	14°53	12° 5	4°33	0♂21	5°37	13° 7	28°32	15°23	25° 3	22° 7	22°12	27°36	6° 6		
M12	17 22 50	21°15'44	28°58	13°36	5°47	0°58	5°45	13° 4	28°36	15°23	25° 4	22° 4	22° 9	27°43	6°11		
T 13	17 26 47	22°13'00	12♂36	15° 5	7° 0	1°34	5°53	13° 1	28°39	15°23	25° 6	22° 3	22° 6	27°50	6°16		
W14	17 30 43	23°10'15	25°47	16°31	8°14	2°11	6° 1	12°58	28°42	15°23	25° 7	22° 3	22° 3	27°56	6°21		
T 15	17 34 40	24° 7'30	8♁37	17°54	9°27	2°48	6° 9	12°55	28°46	15°23	25° 9	22° 2	21°59	28° 3	6°25		
F 16	17 38 37	25° 4'44	21° 9	19°14	10°41	3°25	6°16	12°53	28°49	15°23	25°10	22° 1	21°56	28°10	6°30		
S 17	17 42 33	26° 1'57	3♌27	20°32	11°54	4° 2	6°24	12°50	28°52	15°23	25°12	21°57	21°53	28°17	6°35		
S 18	17 46 30	26°59'09	15°34	21°47	13° 7	4°38	6°31	12°47	28°55	15°R23	25°13	21°50	21°50	28°23	6°40		
M19	17 50 26	27°56'21	27°35	22°59	14°21	5°15	6°38	12°45	28°58	15°23	25°15	21°40	21°47	28°30	6°44		
T 20	17 54 23	28°53'33	9♁31	24° 8	15°34	5°52	6°45	12°42	29° 2	15°23	25°16	21°28	21°44	28°37	6°49		
W21	17 58 19	29°50'44	21°25	25°14	16°47	6°29	6°52	12°40	29° 5	15°23	25°18	21°15	21°40	28°44	6°54		
T 22	18 2 16	0♁47'55	3♁18	26°17	18° 1	7° 6	6°59	12°38	29° 8	15°23	25°19	21° 1	21°37	28°50	6°58		
F 23	18 6 12	1°45'06	15°11	27°17	19°14	7°43	7° 6	12°36	29°11	15°23	25°21	20°48	21°34	28°57	7° 3		
S 24	18 10 9	2°42'17	27° 6	28°14	20°28	8°20	7°12	12°34	29°14	15°23	25°22	20°37	21°31	29° 4	7° 8		
S 25	18 14 6	3°39'27	9♁ 5	29° 7	21°41	8°57	7°18	12°32	29°17	15°23	25°24	20°29	21°28	29°10	7°12		
M26	18 18 2	4°36'38	21° 9	29°57	22°54	9°34	7°24	12°30	29°20	15°22	25°25	20°23	21°25	29°17	7°17		
T 27	18 21 59	5°33'48	3♃23	0♂43	24° 7	10°11	7°30	12°28	29°23	15°22	25°27	20°20	21°21	29°24	7°21		
W28	18 25 55	6°30'59	15°50	1°26	25°21	10°48	7°36	12°26	29°26	15°22	25°29	20°D19	21°18	29°31	7°26		
T 29	18 29 52	7°28'10	28°34	2° 5	26°34	11°25	7°42	12°24	29°29	15°21	25°30	20°19	21°15	29°37	7°30		
F 30	18 33 48	8♁25'21	11♃39	2♂40	27♁47	12♂ 2	7♃47	12♌23	29♂32	15♃21	25♁32	20°R19	21♃12	29♁44	7♂35		

Delta T = 8.42 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1690

JULY 1690G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	18 37 45	9 ^h 22'32"	25 ^h Υ 8	3 ^h Ω10	29 ^h ♁ 0	12 ^h ♁39	7 ^h Υ53	12 ^h R21	29 ^h ♁35	15 ^h R21	25 ^h ♁33	20 ^h R18	21 ^h ♁ 9	29 ^h ♁51	7 ^h Π39
S 2	18 41 41	10 ^h 19'44"	9 ^h ♁ 5	3 ^h 37	0 ^h Ω14	13 ^h 16	7 ^h 58	12 ^h ♁20	29 ^h 38	15 ^h ♁20	25 ^h 35	20 ^h ♁15	21 ^h 5	29 ^h 57	7 ^h 44
M 3	18 45 38	11 ^h 16'56"	23 ^h 29	3 ^h 59	1 ^h 27	13 ^h 53	8 ^h 3	12 ^h 19	29 ^h 40	15 ^h 20	25 ^h 37	20 ^h 10	21 ^h 2	0 ^h ♁ 4	7 ^h 48
T 4	18 49 35	12 ^h 14'09"	8 ^h Π18	4 ^h 17	2 ^h 40	14 ^h 30	8 ^h 7	12 ^h 18	29 ^h 43	15 ^h 19	25 ^h 38	20 ^h 2	20 ^h 59	0 ^h 11	7 ^h 52
W 5	18 53 31	13 ^h 11'22"	23 ^h 24	4 ^h 30	3 ^h 53	15 ^h 8	8 ^h 12	12 ^h 16	29 ^h 46	15 ^h 19	25 ^h 40	19 ^h 53	20 ^h 56	0 ^h 18	7 ^h 57
T 6	18 57 28	14 ^h 8'36"	8 ^h ♁40	4 ^h 39	5 ^h 7	15 ^h 45	8 ^h 17	12 ^h 15	29 ^h 49	15 ^h 18	25 ^h 42	19 ^h 44	20 ^h 53	0 ^h 24	8 ^h 1
F 7	19 1 24	15 ^h 5'50"	23 ^h 54	4 ^h R43	6 ^h 20	16 ^h 22	8 ^h 21	12 ^h 15	29 ^h 52	15 ^h 18	25 ^h 43	19 ^h 35	20 ^h 50	0 ^h 31	8 ^h 5
S 8	19 5 21	16 ^h 3'03"	8 ^h Ω55	4 ^h 42	7 ^h 33	16 ^h 59	8 ^h 25	12 ^h 14	29 ^h 54	15 ^h 17	25 ^h 45	19 ^h 28	20 ^h 46	0 ^h 38	8 ^h 9
S 9	19 9 17	17 ^h 0'17"	23 ^h 35	4 ^h 36	8 ^h 46	17 ^h 36	8 ^h 29	12 ^h 13	29 ^h 57	15 ^h 16	25 ^h 46	19 ^h 23	20 ^h 43	0 ^h 45	8 ^h 14
M10	19 13 14	17 ^h 57'31"	7 ^h ♁48	4 ^h 26	9 ^h 59	18 ^h 14	8 ^h 33	12 ^h 12	0 ^h Π 0	15 ^h 16	25 ^h 48	19 ^h 21	20 ^h 40	0 ^h 51	8 ^h 18
T 11	19 17 10	18 ^h 54'45"	21 ^h 33	4 ^h 11	11 ^h 12	18 ^h 51	8 ^h 36	12 ^h 12	0 ^h 2	15 ^h 15	25 ^h 50	19 ^h D20	20 ^h 37	0 ^h 58	8 ^h 22
W12	19 21 7	19 ^h 52'00"	4 ^h ♁50	3 ^h 51	12 ^h 26	19 ^h 28	8 ^h 39	12 ^h 11	0 ^h 5	15 ^h 14	25 ^h 51	19 ^h 21	20 ^h 34	1 ^h 5	8 ^h 26
T 13	19 25 4	20 ^h 49'14"	17 ^h 42	3 ^h 27	13 ^h 39	20 ^h 6	8 ^h 43	12 ^h 11	0 ^h 7	15 ^h 13	25 ^h 53	19 ^h R21	20 ^h 31	1 ^h 11	8 ^h 30
F 14	19 29 0	21 ^h 46'28"	0 ^h ♁14	2 ^h 59	14 ^h 52	20 ^h 43	8 ^h 46	12 ^h 11	0 ^h 10	15 ^h 13	25 ^h 55	19 ^h 21	20 ^h 27	1 ^h 18	8 ^h 34
S 15	19 32 57	22 ^h 43'43"	12 ^h 30	2 ^h 27	16 ^h 5	21 ^h 20	8 ^h 48	12 ^h 11	0 ^h 12	15 ^h 12	25 ^h 56	19 ^h 19	20 ^h 24	1 ^h 25	8 ^h 38
S 16	19 36 53	23 ^h 40'58"	24 ^h 34	1 ^h 52	17 ^h 18	21 ^h 58	8 ^h 51	12 ^h D11	0 ^h 15	15 ^h 11	25 ^h 58	19 ^h 15	20 ^h 21	1 ^h 32	8 ^h 42
M17	19 40 50	24 ^h 38'14"	6 ^h ♁31	1 ^h 14	18 ^h 31	22 ^h 35	8 ^h 53	12 ^h 11	0 ^h 17	15 ^h 10	26 ^h 0	19 ^h 8	20 ^h 18	1 ^h 38	8 ^h 46
T 18	19 44 46	25 ^h 35'29"	18 ^h 25	0 ^h 34	19 ^h 44	23 ^h 13	8 ^h 56	12 ^h 11	0 ^h 19	15 ^h 9	26 ^h 1	19 ^h 0	20 ^h 15	1 ^h 45	8 ^h 49
W19	19 48 43	26 ^h 32'46"	0 ^h ♁17	29 ^h ♁52	20 ^h 57	23 ^h 50	8 ^h 58	12 ^h 11	0 ^h 22	15 ^h 8	26 ^h 3	18 ^h 51	20 ^h 11	1 ^h 52	8 ^h 53
T 20	19 52 40	27 ^h 30'02"	12 ^h 10	29 ^h 9	22 ^h 10	24 ^h 28	9 ^h 0	12 ^h 12	0 ^h 24	15 ^h 7	26 ^h 5	18 ^h 41	20 ^h 8	1 ^h 59	8 ^h 57
F 21	19 56 36	28 ^h 27'20"	24 ^h 7	28 ^h 27	23 ^h 23	25 ^h 5	9 ^h 1	12 ^h 12	0 ^h 26	15 ^h 6	26 ^h 6	18 ^h 32	20 ^h 5	2 ^h 5	9 ^h 1
S 22	20 0 33	29 ^h 24'38"	6 ^h ♁ 8	27 ^h 44	24 ^h 36	25 ^h 43	9 ^h 3	12 ^h 13	0 ^h 28	15 ^h 5	26 ^h 8	18 ^h 24	20 ^h 2	2 ^h 12	9 ^h 4
S 23	20 4 29	0 ^h Ω21'57"	18 ^h 15	27 ^h 4	25 ^h 48	26 ^h 20	9 ^h 4	12 ^h 13	0 ^h 30	15 ^h 4	26 ^h 10	18 ^h 18	19 ^h 59	2 ^h 19	9 ^h 8
M24	20 8 26	1 ^h 19'16"	0 ^h ♁30	26 ^h 25	27 ^h 1	26 ^h 58	9 ^h 5	12 ^h 14	0 ^h 32	15 ^h 3	26 ^h 11	18 ^h 14	19 ^h 56	2 ^h 25	9 ^h 12
T 25	20 12 22	2 ^h 16'37"	12 ^h 55	25 ^h 49	28 ^h 14	27 ^h 35	9 ^h 6	12 ^h 15	0 ^h 35	15 ^h 2	26 ^h 13	18 ^h D13	19 ^h 52	2 ^h 32	9 ^h 15
W26	20 16 19	3 ^h 13'58"	25 ^h 31	25 ^h 17	29 ^h 27	28 ^h 13	9 ^h 7	12 ^h 16	0 ^h 37	15 ^h 1	26 ^h 15	18 ^h 13	19 ^h 49	2 ^h 39	9 ^h 18
T 27	20 20 15	4 ^h 11'20"	8 ^h Υ22	24 ^h 49	0 ^h ♁40	28 ^h 50	9 ^h 7	12 ^h 17	0 ^h 39	15 ^h 0	26 ^h 16	18 ^h 14	19 ^h 46	2 ^h 46	9 ^h 22
F 28	20 24 12	5 ^h 8'44"	21 ^h 31	24 ^h 26	1 ^h 53	29 ^h 28	9 ^h 7	12 ^h 18	0 ^h 41	14 ^h 59	26 ^h 18	18 ^h 15	19 ^h 43	2 ^h 52	9 ^h 25
S 29	20 28 8	6 ^h 6'09"	4 ^h ♁59	24 ^h 8	3 ^h 5	0 ^h ♁ 6	9 ^h R 7	12 ^h 19	0 ^h 42	14 ^h 57	26 ^h 20	18 ^h R16	19 ^h 40	2 ^h 59	9 ^h 29
S 30	20 32 5	7 ^h 3'35"	18 ^h 49	23 ^h 55	4 ^h 18	0 ^h 44	9 ^h 7	12 ^h 20	0 ^h 44	14 ^h 56	26 ^h 21	18 ^h 15	19 ^h 37	3 ^h 6	9 ^h 32
M31	20 36 2	8 ^h Ω 1'03"	3 ^h Π 1	23 ^h D49	5 ^h ♁31	1 ^h ♁21	9 ^h Υ 7	12 ^h 22	0 ^h Π46	14 ^h 55	26 ^h 23	18 ^h 13	19 ^h 33	3 ^h ♁12	9 ^h Π35

Delta T = 8.43 sec.

Greg. Calendar

AUGUST 1690G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	20 39 58	8 ^h Ω58'32"	17 ^h Π34	23 ^h ♁49	6 ^h ♁43	1 ^h ♁59	9 ^h R 7	12 ^h ♁23	0 ^h Π48	14 ^h R54	26 ^h ♁25	18 ^h R 9	19 ^h ♁30	3 ^h ♁19	9 ^h Π38
W 2	20 43 55	9 ^h 56'02"	2 ^h ♁24	23 ^h 56	7 ^h 56	2 ^h 37	9 ^h Υ 6	12 ^h 25	0 ^h 50	14 ^h 52	26 ^h 26	18 ^h ♁ 4	19 ^h 27	3 ^h 26	9 ^h 41
T 3	20 47 51	10 ^h 53'33"	17 ^h 23	24 ^h 10	9 ^h 9	3 ^h 15	9 ^h 5	12 ^h 27	0 ^h 51	14 ^h 51	26 ^h 28	17 ^h 59	19 ^h 24	3 ^h 33	9 ^h 44
F 4	20 51 48	11 ^h 51'06"	2 ^h Ω22	24 ^h 30	10 ^h 21	3 ^h 52	9 ^h 4	12 ^h 28	0 ^h 53	14 ^h 50	26 ^h 30	17 ^h 54	19 ^h 21	3 ^h 39	9 ^h 47
S 5	20 55 44	12 ^h 48'39"	17 ^h 14	24 ^h 57	11 ^h 34	4 ^h 30	9 ^h 3	12 ^h 30	0 ^h 55	14 ^h 49	26 ^h 31	17 ^h 50	19 ^h 17	3 ^h 46	9 ^h 50
S 6	20 59 41	13 ^h 46'14"	1 ^h ♁49	25 ^h 31	12 ^h 47	5 ^h 8	9 ^h 1	12 ^h 32	0 ^h 56	14 ^h 47	26 ^h 33	17 ^h 47	19 ^h 14	3 ^h 53	9 ^h 53
M 7	21 3 38	14 ^h 43'50"	16 ^h 3	26 ^h 11	13 ^h 59	5 ^h 46	8 ^h 59	12 ^h 34	0 ^h 58	14 ^h 46	26 ^h 34	17 ^h D46	19 ^h 11	3 ^h 59	9 ^h 56
T 8	21 7 34	15 ^h 41'27"	29 ^h 50	26 ^h 59	15 ^h 12	6 ^h 24	8 ^h 58	12 ^h 37	0 ^h 59	14 ^h 44	26 ^h 36	17 ^h 47	19 ^h 8	4 ^h 6	9 ^h 59
W 9	21 11 31	16 ^h 39'04"	13 ^h ♁12	27 ^h 53	16 ^h 24	7 ^h 2	8 ^h 55	12 ^h 39	1 ^h 0	14 ^h 43	26 ^h 38	17 ^h 48	19 ^h 5	4 ^h 13	10 ^h 2
T 10	21 15 27	17 ^h 36'43"	26 ^h 8	28 ^h 53	17 ^h 37	7 ^h 40	8 ^h 53	12 ^h 41	1 ^h 2	14 ^h 42	26 ^h 39	17 ^h 50	19 ^h 2	4 ^h 20	10 ^h 4
F 11	21 19 24	18 ^h 34'23"	8 ^h ♁44	0 ^h Ω 0	18 ^h 49	8 ^h 18	8 ^h 51	12 ^h 44	1 ^h 3	14 ^h 40	26 ^h 41	17 ^h 51	18 ^h 58	4 ^h 26	10 ^h 7
S 12	21 23 20	19 ^h 32'04"	21 ^h 2	1 ^h 12	20 ^h 2	8 ^h 56	8 ^h 48	12 ^h 46	1 ^h 4	14 ^h 39	26 ^h 42	17 ^h R51	18 ^h 55	4 ^h 33	10 ^h 9
S 13	21 27 17	20 ^h 29'46"	3 ^h ♁ 7	2 ^h 30	21 ^h 14	9 ^h 34	8 ^h 45	12 ^h 49	1 ^h 6	14 ^h 37	26 ^h 44	17 ^h 51	18 ^h 52	4 ^h 40	10 ^h 12
M14	21 31 13	21 ^h 27'29"	15 ^h 4	3 ^h 54	22 ^h 26	10 ^h 12	8 ^h 42	12 ^h 52	1 ^h 7	14 ^h 36	26 ^h 45	17 ^h 49	18 ^h 49	4 ^h 47	10 ^h 14
T 15	21 35 10	22 ^h 25'13"	26 ^h 57	5 ^h 23	23 ^h 39	10 ^h 50	8 ^h 39	12 ^h 54	1 ^h 8	14 ^h 34	26 ^h 47	17 ^h 46	18 ^h 46	4 ^h 53	10 ^h 17
W16	21 39 7	23 ^h 22'59"	8 ^h ♁50	6 ^h 56	24 ^h 51	11 ^h 29	8 ^h 35	12 ^h 57	1 ^h 9	14 ^h 33	26 ^h 48	17 ^h 42	18 ^h 43	5 ^h 0	10 ^h 19
T 17															

SWISS EPHEMERIS for the year 1690

SEPTEMBER 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
F 1	22 42 11	8♄50'40	11♂21	7♃0	14♁3	21♃43	7°R17	13♄55	1♂20	14°R 7	27♄11	17°R29	17♃52	6♂47	10♂47		
S 2	22 46 8	9°48'55	25°50	8°55	15°15	22°22	7°Y11	13°59	1°20	14°H 6	27°12	17°H28	17°49	6°54	10°48		
S 3	22 50 5	10°47'11	10♃8	10°50	16°27	23° 0	7° 5	14° 4	1°20	14° 4	27°14	17°27	17°45	7° 1	10°49		
M 4	22 54 1	11°45'29	24° 9	12°43	17°38	23°39	6°58	14° 8	1°20	14° 2	27°15	17°D27	17°42	7° 8	10°50		
T 5	22 57 58	12°43'49	7♁51	14°35	18°50	24°18	6°51	14°13	1°20	14° 1	27°16	17°28	17°39	7°14	10°51		
W 6	23 1 54	13°42'11	21°10	16°27	20° 1	24°57	6°45	14°17	1°R20	13°59	27°17	17°28	17°36	7°21	10°52		
T 7	23 5 51	14°40'35	4♄8	18°17	21°13	25°35	6°38	14°22	1°20	13°58	27°19	17°28	17°33	7°28	10°53		
F 8	23 9 47	15°39'00	16°46	20° 6	22°24	26°14	6°31	14°27	1°20	13°56	27°20	17°29	17°29	7°34	10°53		
S 9	23 13 44	16°37'27	29° 6	21°54	23°36	26°53	6°24	14°31	1°20	13°54	27°21	17°29	17°26	7°41	10°54		
S 10	23 17 40	17°35'55	11♁13	23°41	24°47	27°32	6°17	14°36	1°20	13°53	27°22	17°29	17°23	7°48	10°55		
M11	23 21 37	18°34'25	23°11	25°27	25°58	28°11	6° 9	14°41	1°20	13°51	27°23	17°29	17°20	7°55	10°55		
T 12	23 25 33	19°32'57	5♁4	27°12	27°10	28°50	6° 2	14°46	1°19	13°49	27°25	17°29	17°17	8° 1	10°56		
W13	23 29 30	20°31'31	16°57	28°56	28°21	29°29	5°54	14°51	1°19	13°48	27°26	17°29	17°14	8° 8	10°56		
T 14	23 33 27	21°30'06	28°55	0♁39	29°32	0♁8	5°47	14°56	1°19	13°46	27°27	17°29	17°10	8°15	10°56		
F 15	23 37 23	22°28'42	11♁1	2°21	0♄43	0°47	5°39	15° 1	1°18	13°44	27°28	17°30	17° 7	8°21	10°56		
S 16	23 41 20	23°27'21	23°18	4° 1	1°54	1°26	5°32	15° 7	1°18	13°43	27°29	17°31	17° 4	8°28	10°57		
S 17	23 45 16	24°26'01	5♃49	5°41	3° 5	2° 5	5°24	15°12	1°17	13°41	27°30	17°31	17° 1	8°35	10°R57		
M18	23 49 13	25°24'44	18°36	7°20	4°16	2°45	5°16	15°17	1°17	13°40	27°31	17°R31	16°58	8°42	10°57		
T 19	23 53 9	26°23'28	1°Y38	8°58	5°27	3°24	5° 8	15°23	1°16	13°38	27°32	17°31	16°54	8°48	10°57		
W20	23 57 6	27°22'14	14°57	10°35	6°38	4° 3	5° 0	15°28	1°15	13°36	27°33	17°30	16°51	8°55	10°56		
T 21	0 1 2	28°21'02	28°30	12°10	7°49	4°42	4°52	15°34	1°15	13°35	27°34	17°29	16°48	9° 2	10°56		
F 22	0 4 59	29°19'53	12♁15	13°45	8°59	5°22	4°44	15°39	1°14	13°33	27°35	17°27	16°45	9° 8	10°56		
S 23	0 8 56	0♁18'46	26°11	15°20	10°10	6° 1	4°36	15°45	1°13	13°32	27°36	17°26	16°42	9°15	10°55		
S 24	0 12 52	1°17'41	10♂14	16°53	11°20	6°40	4°28	15°51	1°12	13°30	27°36	17°25	16°39	9°22	10°55		
M25	0 16 49	2°16'38	24°23	18°25	12°31	7°20	4°20	15°57	1°11	13°28	27°37	17°24	16°35	9°29	10°55		
T 26	0 20 45	3°15'38	8♁35	19°56	13°41	7°59	4°12	16° 2	1°10	13°27	27°38	17°D24	16°32	9°35	10°54		
W27	0 24 42	4°14'40	22°48	21°27	14°52	8°39	4° 4	16° 8	1° 9	13°25	27°39	17°24	16°29	9°42	10°53		
T 28	0 28 38	5°13'45	7♄0	22°57	16° 2	9°18	3°56	16°14	1° 8	13°24	27°40	17°26	16°26	9°49	10°53		
F 29	0 32 35	6°12'52	21° 7	24°26	17°12	9°58	3°48	16°20	1° 7	13°22	27°41	17°27	16°23	9°55	10°52		
S 30	0 36 31	7♁12'01	5♃8	25♁54	18♄23	10♁37	3°Y40	16♄26	1♂6	13°H21	27♄41	17°H28	16°H20	10♂2	10♂51		

Delta T = 8.42 sec.

Greg. Calendar

OCTOBER 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	0 40 28	8♁11'12	18♃59	27♁21	19♄33	11♁17	3°R32	16♄32	1°R 5	13°R19	27♄42	17°R28	16°H16	10♂9	10°R50		
M 2	0 44 25	9°10'25	2♁39	28°47	20°43	11°57	3°Y24	16°38	1♂3	13°H18	27°43	17°H28	16°13	10°16	10♂49		
T 3	0 48 21	10° 9'41	16° 4	0♄12	21°53	12°36	3°16	16°45	1° 2	13°17	27°43	17°26	16°10	10°22	10°48		
W 4	0 52 18	11° 8'58	29°13	1°36	23° 3	13°16	3° 8	16°51	1° 1	13°15	27°44	17°23	16° 7	10°29	10°47		
T 5	0 56 14	12° 8'18	12♄4	3° 0	24°13	13°56	3° 0	16°57	0°59	13°14	27°45	17°19	16° 4	10°36	10°45		
F 6	1 0 11	13° 7'39	24°39	4°22	25°22	14°36	2°52	17° 3	0°58	13°12	27°45	17°15	16° 0	10°42	10°44		
S 7	1 4 7	14° 7'02	6♁59	5°43	26°32	15°16	2°45	17°10	0°57	13°11	27°46	17°11	15°57	10°49	10°43		
S 8	1 8 4	15° 6'28	19° 6	7° 4	27°42	15°56	2°37	17°16	0°55	13°10	27°46	17° 7	15°54	10°56	10°41		
M 9	1 12 0	16° 5'55	1♁3	8°23	28°51	16°35	2°29	17°23	0°54	13° 8	27°47	17° 5	15°51	11° 2	10°40		
T 10	1 15 57	17° 5'24	12°56	9°41	0♁1	17°15	2°22	17°29	0°52	13° 7	27°47	17°D 4	15°48	11° 9	10°38		
W11	1 19 54	18° 4'54	24°48	10°57	1°10	17°55	2°14	17°36	0°50	13° 6	27°48	17° 4	15°45	11°16	10°36		
T 12	1 23 50	19° 4'27	6♁45	12°12	2°19	18°36	2° 7	17°42	0°49	13° 4	27°48	17° 5	15°41	11°23	10°35		
F 13	1 27 47	20° 4'01	18°51	13°26	3°29	19°16	2° 0	17°49	0°47	13° 3	27°49	17° 7	15°38	11°29	10°33		
S 14	1 31 43	21° 3'36	1♃11	14°38	4°38	19°56	1°52	17°55	0°45	13° 2	27°49	17° 8	15°35	11°36	10°31		
S 15	1 35 40	22° 3'14	13°49	15°49	5°46	20°36	1°45	18° 2	0°43	13° 1	27°50	17°R 9	15°32	11°43	10°29		
M16	1 39 36	23° 2'53	26°48	16°57	6°55	21°16	1°38	18° 9	0°42	13° 0	27°50	17° 9	15°29	11°49	10°27		
T 17	1 43 33	24° 2'35	10°Y 8	18° 3	8° 4	21°56	1°31	18°15	0°40	12°58	27°50	17° 7	15°26	11°56	10°25		
W18	1 47 29	25° 2'18	23°50	19° 7	9°13	22°37	1°25	18°22	0°38	12°57	27°50	17° 3	15°22	12° 3	10°23		
T 19	1 51 26	26° 2'03	7♁50	20° 9	10°21	23°17	1°18	18°29	0°36	12°56	27°51	16°57	15°19	12°10	10°21		
F 20	1 55 23	27° 1'51	22° 5	21° 8	11°29	23°57	1°12	18°36	0°34	12°55	27°51	16°51	15°16	12°16	10°19		
S 21	1 59 19	28° 1'40	6♂29	22° 3	12°38	24°38	1° 5	18°42	0°32	12°54	27°51	16°45	15°13	12°23	10°16		
S 22	2 3 16	29° 1'32	20°55	22°56	13°46	25°18	0°59	18°49	0°30	12°53	27°51	16°39	15°10	12°30	10°14		
M23	2 7 12	0♄1'26	5♁20	23°44	14°54	25°58	0°53	18°56	0°28	12°52	27°52	16°35	15° 6	12°36	10°12		
T 24	2 11 9	1° 1'22	19°38	24°29	16° 2	26°39	0°47	19° 3	0°26	12°51	27°52	16°32	15° 3	12°43	10° 9		
W25	2 15 5	2° 1'20	3♁47	25° 8	17° 9	27°20	0°41	19°10	0°24	12°50	27°52	16°D32	15° 0	12°50	10° 7		
T 26	2 19 2	3° 1'21	17°45	25°43	18°17	28° 0	0°35	19°17	0°22	12°49	27°52	16°32	14°57	12°57	10° 4		
F 27	2 22 58	4° 1'24	1♃32	26°12	19°24	28°41	0°30	19°24	0°19	12°48	27°52	16°34	14°54	13° 3	10° 1		
S 28	2 26 55	5° 1'28	15° 8	26°34	20°32	29°21	0°25	19°31	0°17	12°47	27°52	16°R34	14°51	13°10	9°59		
S 29	2 30 52	6° 1'35	28°34	26°50	21°39	0♄2	0°19	19°38	0°15	12°47	27°R52	16°34	14°47	13°17	9°56		
M30	2 34 48	7° 1'44	11♁48	26°R57	22°46	0°43	0°14	19°45	0°13	12°46	27°52	16°31	14°44	13°23	9°53		
T 31	2 38 45	8♄1'55	24♁51	26♄57	23♁53	1♄24	0°Y10	19♄52									

SWISS EPHEMERIS for the year 1690

NOVEMBER 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	2 42 41	9♍ 2'08	7♎42	26°R48	24♌59	2♋ 5	0°R 5	19♍59	0°R 8	12°R44	27°R52	16°R18	14°R38	13°R37	9°R47	
T 2	2 46 38	10° 2'23	20°21	26♎29	26° 6	2°45	0°Y 0	20° 6	0♈ 6	12°R43	27°R52	16°R 8	14°35	13°43	9°R45	
F 3	2 50 34	11° 2'39	2♌47	26° 1	27°12	3°26	29°R56	20°13	0° 4	12°43	27°52	15°57	14°31	13°50	9°42	
S 4	2 54 31	12° 2'57	15° 2	25°23	28°18	4° 7	29°52	20°20	0° 1	12°42	27°52	15°47	14°28	13°57	9°39	
S 5	2 58 27	13° 3'17	27° 6	24°34	29°24	4°48	29°48	20°27	29°R59	12°41	27°51	15°37	14°25	14° 4	9°35	
M 6	3 2 24	14° 3'38	9♄ 1	23°37	0♄30	5°29	29°44	20°34	29°56	12°41	27°51	15°29	14°22	14°10	9°32	
T 7	3 6 21	15° 4'01	20°52	22°31	1°35	6°10	29°41	20°42	29°54	12°40	27°51	15°23	14°19	14°17	9°29	
W 8	3 10 17	16° 4'25	2♌41	21°19	2°40	6°52	29°38	20°49	29°52	12°40	27°51	15°20	14°16	14°24	9°26	
T 9	3 14 14	17° 4'50	14°35	20° 1	3°46	7°33	29°34	20°56	29°49	12°39	27°50	15°D19	14°12	14°30	9°23	
F 10	3 18 10	18° 5'17	26°38	18°41	4°50	8°14	29°31	21° 3	29°47	12°39	27°50	15°19	14° 9	14°37	9°20	
S 11	3 22 7	19° 5'45	8♌56	17°20	5°55	8°55	29°29	21°10	29°44	12°38	27°50	15°R20	14° 6	14°44	9°16	
S 12	3 26 3	20° 6'15	21°33	16° 2	6°59	9°36	29°26	21°17	29°42	12°38	27°49	15°20	14° 3	14°51	9°13	
M13	3 30 0	21° 6'46	4°Y35	14°49	8° 3	10°18	29°24	21°24	29°39	12°38	27°49	15°18	14° 0	14°57	9°10	
T 14	3 33 56	22° 7'18	18° 3	13°44	9° 7	10°59	29°22	21°32	29°37	12°37	27°49	15°14	13°57	15° 4	9° 6	
W15	3 37 53	23° 7'51	1♄58	12°48	10°11	11°40	29°20	21°39	29°34	12°37	27°48	15° 7	13°53	15°11	9° 3	
T 16	3 41 50	24° 8'26	16°18	12° 2	11°14	12°22	29°18	21°46	29°32	12°37	27°48	14°58	13°50	15°17	8°59	
F 17	3 45 46	25° 9'02	0♈58	11°27	12°17	13° 3	29°16	21°53	29°29	12°36	27°47	14°47	13°47	15°24	8°56	
S 18	3 49 43	26° 9'40	15°50	11° 5	13°19	13°45	29°15	22° 0	29°27	12°36	27°47	14°36	13°44	15°31	8°52	
S 19	3 53 39	27°10'20	0♄44	10°D53	14°21	14°26	29°14	22° 7	29°24	12°36	27°46	14°26	13°41	15°37	8°49	
M20	3 57 36	28°11'01	15°33	10°53	15°23	15° 8	29°13	22°14	29°22	12°36	27°46	14°18	13°37	15°44	8°45	
T 21	4 1 32	29°11'43	0♎ 9	11° 4	16°25	15°50	29°12	22°21	29°19	12°36	27°45	14°13	13°34	15°51	8°42	
W22	4 5 29	0♌12'28	14°27	11°24	17°26	16°31	29°12	22°29	29°17	12°36	27°45	14°10	13°31	15°58	8°38	
T 23	4 9 25	1°13'13	28°27	11°54	18°27	17°13	29°12	22°36	29°14	12°36	27°44	14°D 9	13°28	16° 4	8°35	
F 24	4 13 22	2°14'00	12♈ 7	12°31	19°27	17°55	29°D12	22°43	29°12	12°D36	27°43	14°R 9	13°25	16°11	8°31	
S 25	4 17 19	3°14'49	25°29	13°15	20°27	18°37	29°12	22°50	29° 9	12°36	27°43	14° 9	13°22	16°18	8°28	
S 26	4 21 15	4°15'39	8♌36	14° 6	21°27	19°19	29°12	22°57	29° 7	12°36	27°42	14° 7	13°18	16°24	8°24	
M27	4 25 12	5°16'31	21°31	15° 2	22°26	20° 1	29°13	23° 4	29° 4	12°36	27°41	14° 2	13°15	16°31	8°20	
T 28	4 29 8	6°17'24	4♎13	16° 3	23°25	20°42	29°13	23°11	29° 2	12°36	27°40	13°54	13°12	16°38	8°17	
W29	4 33 5	7°18'18	16°46	17° 8	24°23	21°24	29°14	23°18	28°59	12°36	27°40	13°43	13° 9	16°44	8°13	
T 30	4 37 1	8°19'14	29♎ 9	18°17	25°R21	22°R 6	29°R15	23°R25	28°R57	12°R36	27°R39	13°R30	13°R 6	16°R51	8°R 9	

Delta T = 8.39 sec.

Greg. Calendar

DECEMBER 1690GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	4 40 58	9♌20'10	11♌23	19♎29	26°R18	22♎49	29°R17	23♎32	28°R54	12°R37	27°R38	13°R15	13°R 3	16°R58	8°R 6	
S 2	4 44 54	10°21'08	23°29	20°44	27°15	23°31	29°18	23°39	28°R52	12°37	27°R37	13°R 0	12°59	17° 5	8°R 2	
S 3	4 48 51	11°22'07	5♄27	22° 1	28°11	24°13	29°20	23°46	28°49	12°37	27°36	12°46	12°56	17°11	7°59	
M 4	4 52 48	12°23'06	17°20	23°20	29° 7	24°55	29°22	23°53	28°47	12°38	27°36	12°35	12°53	17°18	7°55	
T 5	4 56 44	13°24'06	29° 8	24°40	0♌2 2	25°37	29°24	24° 0	28°44	12°38	27°35	12°26	12°50	17°25	7°51	
W 6	5 0 41	14°25'07	10♌56	26° 3	0°57	26°20	29°27	24° 7	28°42	12°38	27°34	12°20	12°47	17°31	7°48	
T 7	5 4 37	15°26'09	22°48	27°26	1°51	27° 2	29°29	24°13	28°40	12°39	27°33	12°16	12°43	17°38	7°44	
F 8	5 8 34	16°27'11	4♌48	28°51	2°44	27°44	29°32	24°20	28°37	12°39	27°32	12°15	12°40	17°45	7°41	
S 9	5 12 30	17°28'13	17° 1	0♌17	3°36	28°27	29°35	24°27	28°35	12°40	27°31	12°15	12°37	17°51	7°37	
S 10	5 16 27	18°29'16	29°33	1°43	4°28	29° 9	29°38	24°34	28°32	12°40	27°30	12°15	12°34	17°58	7°33	
M11	5 20 23	19°30'19	12°Y29	3°10	5°19	29°52	29°42	24°40	28°30	12°41	27°29	12°13	12°31	18° 5	7°30	
T 12	5 24 20	20°31'23	25°53	4°38	6° 9	0♌34	29°45	24°47	28°28	12°42	27°28	12° 9	12°28	18°12	7°26	
W13	5 28 17	21°32'27	9♄48	6° 7	6°59	1°17	29°49	24°54	28°26	12°42	27°27	12° 3	12°24	18°18	7°23	
T 14	5 32 13	22°33'32	24°12	7°36	7°47	1°59	29°53	25° 0	28°23	12°43	27°26	11°53	12°21	18°25	7°19	
F 15	5 36 10	23°34'37	9♈ 2	9° 5	8°35	2°42	29°57	25° 7	28°21	12°44	27°25	11°42	12°18	18°32	7°16	
S 16	5 40 6	24°35'42	24° 9	10°35	9°22	3°25	0°Y 2	25°14	28°19	12°45	27°24	11°31	12°15	18°38	7°13	
S 17	5 44 3	25°36'48	9♄25	12° 5	10° 7	4° 7	0° 6	25°20	28°17	12°45	27°23	11°20	12°12	18°45	7° 9	
M18	5 47 59	26°37'55	24°36	13°35	10°52	4°50	0°11	25°27	28°15	12°46	27°22	11°11	12° 9	18°52	7° 6	
T 19	5 51 56	27°39'02	9♎34	15° 6	11°36	5°33	0°16	25°33	28°12	12°47	27°20	11° 5	12° 5	18°58	7° 2	
W20	5 55 53	28°40'10	24°11	16°37	12°18	6°16	0°21	25°39	28°10	12°48	27°19	11° 2	12° 2	19° 5	6°59	
T 21	5 59 49	29°41'18	8♈23	18° 9	13° 0	6°59	0°26	25°46	28° 8	12°49	27°18	11°D 1	11°59	19°12	6°56	
F 22	6 3 46	0♄42'26	22°10	19°41	13°40	7°42	0°32	25°52	28° 6	12°50	27°17	11° 1	11°56	19°19	6°53	
S 23	6 7 42	1°43'36	5♌33	21°13	14°19	8°25	0°38	25°58	28° 4	12°51	27°16	11°R 1	11°53	19°25	6°49	
S 24	6 11 39	2°44'45	18°35	22°45	14°57	9° 8	0°43	26° 5	28° 2	12°52	27°15	11° 0	11°49	19°32	6°46	
M25	6 15 35	3°45'56	1♎19	24°18	15°34	9°51	0°49	26°11	28° 0	12°53	27°13	10°57	11°46	19°39	6°43	
T 26	6 19 32	4°47'06	13°49	25°51	16° 9	10°34	0°56	26°17	27°59	12°54	27°12	10°50	11°43	19°45	6°40	
W27	6 23 28	5°48'17	26° 7	27°24	16°43	11°17	1° 2	26°23	27°57	12°55	27°11	10°41	11°40	19°52	6°37	
T 28	6 27 25	6°49'29	8♌17	28°58	17°15	12° 0	1° 8	26°29	27°55	12°56	27°10	10°30	11°37	19°59	6°34	
F 29	6 31 22	7°50'40	20°20	0♄32	17°46	12°43	1°15	26°35	27°53	12°57	27° 8	10°18	11°34	20° 5	6°31	
S 30	6 35 18	8°51'52	2♄17	2° 6	18°15	13°27	1°22	26°41	27°51	12°59	27° 7	10° 5	11°30	20°12	6°28	
S 31	6 39 15	9♄53'03	14♄10	3♄40	18°42	14°10	1°Y29	26°R47	27°R50	13°R 0	27°R 6	9°R53	11°R27	20°R19	6°R25	

Delta T = 8.37 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [5.1.2003]