

SWISS EPHEMERIS for the year 1689

JANUARY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
S 1	6 45 5	11☾23'48	7☾24	18♂23	10♁33	0♂35	2♁58	5♂28	19°R 9	8♂39	24°R16	20°R39	20°Y 3	28♁57	23°R30								
S 2	6 49 2	12°24'58	21°42	19°26	11°48	1°16	3°11	5°32	19♂ 8	8°41	24♁15	20°Y37	20° 0	29° 3	23♂28								
M 3	6 52 58	13°26'07	6♂ 4	20°31	13° 2	1°58	3°25	5°36	19° 6	8°42	24°13	20°31	19°57	29°10	23°26								
T 4	6 56 55	14°27'16	20°24	21°38	14°16	2°39	3°39	5°40	19° 5	8°44	24°12	20°22	19°54	29°17	23°24								
W 5	7 0 51	15°28'24	4♁38	22°48	15°30	3°20	3°53	5°44	19° 4	8°45	24°11	20°11	19°51	29°23	23°22								
T 6	7 4 48	16°29'32	18°39	24° 0	16°44	4° 1	4° 7	5°48	19° 3	8°47	24°10	19°58	19°47	29°30	23°21								
F 7	7 8 45	17°30'40	2♁24	25°14	17°59	4°42	4°21	5°52	19° 2	8°48	24° 8	19°45	19°44	29°37	23°19								
S 8	7 12 41	18°31'48	15°47	26°30	19°13	5°24	4°35	5°55	19° 1	8°50	24° 7	19°33	19°41	29°43	23°18								
S 9	7 16 38	19°32'55	28°48	27°47	20°27	6° 5	4°49	5°59	19° 0	8°51	24° 6	19°23	19°38	29°50	23°16								
M10	7 20 34	20°34'01	11♂27	29° 5	21°41	6°46	5° 3	6° 2	18°59	8°53	24° 4	19°16	19°35	29°57	23°15								
T 11	7 24 31	21°35'08	23°46	0♂25	22°55	7°28	5°17	6° 6	18°59	8°55	24° 3	19°12	19°32	0♂ 3	23°13								
W12	7 28 27	22°36'14	5♁50	1°46	24° 8	8° 9	5°31	6° 9	18°58	8°56	24° 2	19°10	19°28	0°10	23°12								
T 13	7 32 24	23°37'20	17°43	3° 8	25°22	8°50	5°45	6°12	18°57	8°58	24° 0	19°10	19°25	0°17	23°11								
F 14	7 36 20	24°38'26	29°31	4°31	26°36	9°32	5°59	6°15	18°57	9° 0	23°59	19°10	19°22	0°23	23°10								
S 15	7 40 17	25°39'31	11♂19	5°55	27°50	10°13	6°13	6°19	18°56	9° 2	23°58	19° 9	19°19	0°30	23° 9								
S 16	7 44 14	26°40'36	23°14	7°20	29° 4	10°55	6°28	6°22	18°55	9° 3	23°56	19° 6	19°16	0°37	23° 8								
M17	7 48 10	27°41'41	5♂19	8°45	0♂17	11°36	6°42	6°24	18°55	9° 5	23°55	19° 1	19°12	0°43	23° 7								
T 18	7 52 7	28°42'45	17°39	10°12	1°31	12°18	6°56	6°27	18°54	9° 7	23°54	18°53	19° 9	0°50	23° 6								
W19	7 56 3	29°43'48	0♂17	11°39	2°45	12°59	7°10	6°30	18°54	9° 9	23°52	18°42	19° 6	0°56	23° 5								
T 20	8 0 0	0♁44'51	13°14	13° 7	3°58	13°41	7°25	6°32	18°54	9°11	23°51	18°30	19° 3	1° 3	23° 4								
F 21	8 3 56	1°45'53	26°30	14°36	5°12	14°23	7°39	6°35	18°53	9°13	23°50	18°17	19° 0	1°10	23° 4								
S 22	8 7 53	2°46'54	10♁ 3	16° 6	6°25	15° 4	7°53	6°37	18°53	9°15	23°48	18° 4	18°57	1°16	23° 3								
S 23	8 11 49	3°47'54	23°50	17°36	7°39	15°46	8° 7	6°40	18°53	9°17	23°47	17°53	18°53	1°23	23° 2								
M24	8 15 46	4°48'53	7♂47	19° 7	8°52	16°28	8°22	6°42	18°53	9°18	23°46	17°45	18°50	1°30	23° 2								
T 25	8 19 43	5°49'51	21°50	20°39	10° 5	17° 9	8°36	6°44	18°53	9°20	23°44	17°40	18°47	1°36	23° 2								
W26	8 23 39	6°50'48	5°Y57	22°11	11°18	17°51	8°50	6°46	18°D53	9°22	23°43	17°37	18°44	1°43	23° 1								
T 27	8 27 36	7°51'43	20° 4	23°44	12°32	18°33	9° 5	6°48	18°53	9°24	23°42	17°D37	18°41	1°50	23° 1								
F 28	8 31 32	8°52'37	4♂10	25°18	13°45	19°14	9°19	6°50	18°53	9°26	23°41	17°R37	18°38	1°56	23° 1								
S 29	8 35 29	9°53'29	18°15	26°53	14°58	19°56	9°33	6°51	18°53	9°28	23°39	17°37	18°34	2° 3	23° 1								
S 30	8 39 25	10°54'21	2II17	28°28	16°11	20°38	9°47	6°53	18°53	9°30	23°38	17°35	18°31	2°10	23°D 1								
M31	8 43 22	11♁55'10	16II15	0♁ 4	17♂24	21♂20	10♁ 2	6♂54	18♂54	9♂33	23♁37	17°Y31	18°Y28	2♂16	23♂ 1								

Delta T = 8.71 sec.

Greg. Calendar

FEBRUARY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
T 1	8 47 18	12♁55'59	0♁ 9	1♁41	18♂36	22♂ 2	10♁16	6♂56	18♂54	9♂35	23°R36	17°R24	18°Y25	2♂23	23♂ 1								
W 2	8 51 15	13°56'45	13°55	3°18	19°49	22°44	10°30	6°57	18°54	9°37	23♁34	17°Y14	18°22	2°30	23° 1								
T 3	8 55 12	14°57'31	27°30	4°56	21° 2	23°26	10°45	6°58	18°55	9°39	23°33	17° 3	18°18	2°36	23° 1								
F 4	8 59 8	15°58'15	10♁51	6°35	22°14	24° 7	10°59	6°59	18°55	9°41	23°32	16°52	18°15	2°43	23° 2								
S 5	9 3 5	16°58'57	23°57	8°15	23°27	24°49	11°13	7° 0	18°56	9°43	23°31	16°42	18°12	2°50	23° 2								
S 6	9 7 1	17°59'38	6♂46	9°56	24°39	25°31	11°27	7° 1	18°56	9°45	23°29	16°34	18° 9	2°56	23° 3								
M 7	9 10 58	19° 0'18	11°37	11°37	25°52	26°13	11°42	7° 2	18°57	9°47	23°28	16°27	18° 6	3° 3	23° 3								
T 8	9 14 54	20° 0'57	1♁33	13°20	27° 4	26°55	11°56	7° 2	18°57	9°50	23°27	16°24	18° 3	3° 9	23° 4								
W 9	9 18 51	21° 1'34	13°36	15° 3	28°16	27°37	12°10	7° 3	18°58	9°52	23°26	16°D23	17°59	3°16	23° 4								
T 10	9 22 47	22° 2'10	25°29	16°47	29°28	28°20	12°24	7° 3	18°59	9°54	23°25	16°23	17°56	3°23	23° 5								
F 11	9 26 44	23° 2'45	7♂18	18°32	0°Y40	29° 2	12°39	7° 4	19° 0	9°56	23°24	16°24	17°53	3°29	23° 6								
S 12	9 30 41	24° 3'18	19° 6	20°18	1°52	29°44	12°53	7° 4	19° 1	9°58	23°23	16°R25	17°50	3°36	23° 7								
S 13	9 34 37	25° 3'51	1♂ 1	22° 5	3° 4	0♂26	13° 7	7° 4	19° 2	10° 0	23°21	16°25	17°47	3°43	23° 8								
M14	9 38 34	26° 4'22	13° 6	23°52	4°16	1° 8	13°21	7°R 4	19° 3	10° 3	23°20	16°23	17°44	3°49	23° 9								
T 15	9 42 30	27° 4'52	25°27	25°41	5°28	1°50	13°35	7° 4	19° 4	10° 5	23°19	16°19	17°40	3°56	23°10								
W16	9 46 27	28° 5'20	8♂ 8	27°30	6°39	2°33	13°49	7° 4	19° 5	10° 7	23°18	16°13	17°37	4° 3	23°11								
T 17	9 50 23	29° 5'47	21°12	29°21	7°51	3°15	14° 3	7° 4	19° 6	10° 9	23°17	16° 6	17°34	4° 9	23°12								
F 18	9 54 20	0♂ 6'12	4♁39	1♂12	9° 2	3°57	14°18	7° 3	19° 7	10°12	23°16	15°58	17°31	4°16	23°14								
S 19	9 58 16	1° 6'36	18°28	3° 4	10°13	4°39	14°32	7° 3	19° 8	10°14	23°15	15°50	17°28	4°23	23°15								
S 20	10 2 13	2° 6'59	2♂37	4°56	11°24	5°22	14°46	7° 2	19°10	10°16	23°14	15°43	17°24	4°29	23°16								
M21	10 6 10	3° 7'19	16°59	6°50	12°35	6° 4	15° 0	7° 1	19°11	10°18	23°13	15°38	17°21	4°36	23°18								
T 22	10 10 6	4° 7'37	1°Y30	8°44	13°46	6°46	15°14	7° 1	19°12	10°21	23°12	15°35	17°18	4°43	23°20								
W23	10 14 3	5° 7'54	16° 3	10°38	14°57	7°29	15°27	7° 0	19°14	10°23	23°11	15°D35	17°15	4°49	23°21								
T 24	10 17 59	6° 8'09	0♂33	12°33	16° 8	8°11	15°41	6°59	19°15	10°25	23°10	15°35	17°12	4°56	23°23								
F 25	10 21 56	7° 8'21	14°55	14°28	17°19	8°53	15°55	6°58	19°17	10°28	23° 9	15°37	17° 9	5° 3	23°25								
S 26	10 25 52	8° 8'32	29° 8	16°23	18°29	9°36	16° 9	6°56	19°18	10°30	23° 8	15°38	17° 5	5° 9	23°27								
S 27	10 29 49	9° 8'40	13II 8	18°18	19°39	10°18	16°23	6°55	19°20	10°32	23° 8	15°R38	17° 2	5°16	23°28								
M28	10 33 45	10♂ 8'47	26II57	20♂13	20°Y50	11♂ 1	16♁37	6♂54	19♂22	10♂34	23♁ 7	15°Y37	16°Y59	5♂22	23♂30								

SWISS EPHEMERIS for the year 1689

MARCH 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
T 1	10 37 42	11♌ 8'51	10♋32	22♌ 7	22♍ 0	11♎43	16♏50	6°R52	19♏23	10♌37	23°R 6	15°R34	16♍56	5♍29	23♎32
W 2	10 41 39	12° 8'53	23°55	23°59	23°10	12°26	17° 4	6♍51	19°25	10°39	23° 5	15°Y30	16°53	5°36	23°35
T 3	10 45 35	13° 8'53	7♌ 5	25°51	24°19	13° 8	17°17	6°49	19°27	10°41	23° 4	15°25	16°50	5°42	23°37
F 4	10 49 32	14° 8'51	20° 2	27°40	25°29	13°50	17°31	6°47	19°29	10°43	23° 4	15°19	16°46	5°49	23°39
S 5	10 53 28	15° 8'46	2♍46	29°27	26°39	14°33	17°45	6°45	19°31	10°46	23° 3	15°14	16°43	5°56	23°41
S 6	10 57 25	16° 8'40	15°16	1♍12	27°48	15°16	17°58	6°43	19°32	10°48	23° 2	15°10	16°40	6° 2	23°44
M 7	11 1 21	17° 8'31	27°35	2°53	28°57	15°58	18°11	6°41	19°34	10°50	23° 1	15° 7	16°37	6° 9	23°46
T 8	11 5 18	18° 8'21	9♌42	4°31	0♎ 6	16°41	18°25	6°39	19°36	10°53	23° 1	15°D 6	16°34	6°16	23°48
W 9	11 9 14	19° 8'09	21°40	6° 4	1°15	17°23	18°38	6°37	19°39	10°55	23° 0	15° 6	16°30	6°22	23°51
T 10	11 13 11	20° 7'55	3♍31	7°33	2°24	18° 6	18°51	6°34	19°41	10°57	22°59	15° 7	16°27	6°29	23°53
F 11	11 17 8	21° 7'39	15°20	8°56	3°33	18°49	19° 5	6°32	19°43	10°59	22°59	15° 9	16°24	6°36	23°56
S 12	11 21 4	22° 7'21	27° 9	10°14	4°41	19°31	19°18	6°29	19°45	11° 2	22°58	15°10	16°21	6°42	23°59
S 13	11 25 1	23° 7'02	9♌ 3	11°25	5°49	20°14	19°31	6°27	19°47	11° 4	22°58	15°12	16°18	6°49	24° 2
M14	11 28 57	24° 6'41	21° 7	12°31	6°57	20°57	19°44	6°24	19°49	11° 6	22°57	15°R13	16°15	6°56	24° 4
T 15	11 32 54	25° 6'18	3♎26	13°29	8° 5	21°39	19°57	6°21	19°52	11° 8	22°57	15°12	16°11	7° 2	24° 7
W16	11 36 50	26° 5'54	16° 5	14°20	9°13	22°22	20°10	6°18	19°54	11°10	22°56	15°11	16° 8	7° 9	24°10
T 17	11 40 47	27° 5'27	29° 6	15° 4	10°20	23° 5	20°23	6°16	19°56	11°13	22°56	15° 9	16° 5	7°16	24°13
F 18	11 44 43	28° 4'59	12♎33	15°40	11°28	23°47	20°36	6°12	19°59	11°15	22°55	15° 7	16° 2	7°22	24°16
S 19	11 48 40	29° 4'29	26°26	16° 8	12°35	24°30	20°49	6° 9	20° 1	11°17	22°55	15° 5	15°59	7°29	24°19
S 20	11 52 37	0♍ 3'57	10♌44	16°29	13°42	25°13	21° 1	6° 6	20° 4	11°19	22°54	15° 3	15°55	7°36	24°22
M21	11 56 33	1° 3'23	25°21	16°41	14°49	25°56	21°14	6° 3	20° 6	11°21	22°54	15° 1	15°52	7°42	24°25
T 22	12 0 30	2° 2'47	10♍13	16°R46	15°55	26°38	21°26	6° 0	20° 9	11°24	22°54	15°D 1	15°49	7°49	24°29
W23	12 4 26	3° 2'09	25°10	16°44	17° 2	27°21	21°39	5°56	20°12	11°26	22°53	15° 1	15°46	7°56	24°32
T 24	12 8 23	4° 1'29	10♎ 5	16°34	18° 8	28° 4	21°51	5°53	20°14	11°28	22°53	15° 2	15°43	8° 2	24°35
F 25	12 12 19	5° 0'47	24°51	16°18	19°14	28°47	22° 4	5°49	20°17	11°30	22°53	15° 2	15°40	8° 9	24°39
S 26	12 16 16	6° 0'02	9♍21	15°55	20°19	29°30	22°16	5°46	20°20	11°32	22°52	15° 3	15°36	8°15	24°42
S 27	12 20 12	6°59'15	23°33	15°26	21°25	0♎12	22°28	5°42	20°22	11°34	22°52	15° 4	15°33	8°22	24°45
M28	12 24 9	7°58'26	7♎24	14°51	22°30	0°55	22°40	5°38	20°25	11°36	22°52	15°R 4	15°30	8°29	24°49
T 29	12 28 6	8°57'34	20°54	14°13	23°35	1°38	22°52	5°35	20°28	11°39	22°52	15° 4	15°27	8°35	24°52
W30	12 32 2	9°56'40	4♌ 5	13°31	24°39	2°21	23° 4	5°31	20°31	11°41	22°52	15° 3	15°24	8°42	24°56
T 31	12 35 59	10°Y55'43	16♌59	12°Y46	25♎44	3♎ 4	23♎16	5♍27	20♎34	11♌43	22°51	15°Y 3	15°Y21	8♍49	25♎ 0

Delta T = 8.65 sec.

Greg. Calendar

APRIL 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
F 1	12 39 55	11♍54'44	29♌37	11°R59	26♎48	3♎47	23♎28	5°R23	20♎36	11♌45	22°R51	15°R 2	15°Y17	8♍55	25♎ 3
S 2	12 43 52	12°53'43	12♍ 2	11°Y12	27°52	4°29	23°40	5♍19	20°39	11°47	22°51	15°Y 2	15°14	9° 2	25° 7
S 3	12 47 48	13°52'40	24°15	10°24	28°55	5°12	23°51	5°15	20°42	11°49	22°51	15° 2	15°11	9° 9	25°11
M 4	12 51 45	14°51'34	6♌20	9°38	29°58	5°55	24° 3	5°11	20°45	11°51	22°51	15° 2	15° 8	9°15	25°15
T 5	12 55 41	15°50'27	18°18	8°53	1♍ 1	6°38	24°14	5° 7	20°48	11°53	22°D51	15° 2	15° 5	9°22	25°18
W 6	12 59 38	16°49'17	0♍10	8°11	2° 4	7°21	24°26	5° 3	20°51	11°55	22°51	15° 2	15° 1	9°29	25°22
T 7	13 3 34	17°48'06	11°59	7°32	3° 6	8° 4	24°37	4°58	20°54	11°57	22°51	15° 2	14°58	9°35	25°26
F 8	13 7 31	18°46'53	23°48	6°57	4° 8	8°46	24°48	4°54	20°57	11°58	22°51	15° 1	14°55	9°42	25°30
S 9	13 11 28	19°45'37	5♌39	6°26	5°10	9°29	24°59	4°50	21° 0	12° 0	22°51	15° 1	14°52	9°49	25°34
S 10	13 15 24	20°44'20	17°35	6° 0	6°11	10°12	25°10	4°45	21° 4	12° 2	22°51	15° 0	14°49	9°55	25°38
M11	13 19 21	21°43'02	29°40	5°39	7°12	10°55	25°21	4°41	21° 7	12° 4	22°52	14°59	14°46	10° 2	25°42
T 12	13 23 17	22°41'41	11♎59	5°23	8°12	11°38	25°32	4°37	21°10	12° 6	22°52	14°59	14°42	10° 9	25°46
W13	13 27 14	23°40'19	24°34	5°11	9°12	12°21	25°43	4°32	21°13	12° 8	22°52	14°D59	14°39	10°15	25°50
T 14	13 31 10	24°38'56	7♎30	5° 5	10°12	13° 4	25°53	4°28	21°16	12°10	22°52	14°59	14°36	10°22	25°54
F 15	13 35 7	25°37'30	20°50	5°D 5	11°11	13°47	26° 4	4°23	21°19	12°11	22°52	15° 0	14°33	10°29	25°59
S 16	13 39 3	26°36'03	4♌36	5° 9	12°10	14°29	26°14	4°19	21°23	12°13	22°53	15° 0	14°30	10°35	26° 3
S 17	13 43 0	27°34'34	18°49	5°18	13° 9	15°12	26°24	4°14	21°26	12°15	22°53	15° 1	14°27	10°42	26° 7
M18	13 46 57	28°33'03	3♍26	5°32	14° 7	15°55	26°34	4°10	21°29	12°17	22°53	15° 2	14°23	10°49	26°11
T 19	13 50 53	29°31'31	18°23	5°51	15° 4	16°38	26°45	4° 5	21°32	12°18	22°54	15°R 2	14°20	10°55	26°15
W20	13 54 50	0♎29'57	3♎32	6°14	16° 1	17°21	26°54	4° 1	21°36	12°20	22°54	15° 2	14°17	11° 2	26°20
T 21	13 58 46	1°28'21	18°44	6°42	16°58	18° 3	27° 4	3°56	21°39	12°22	22°54	15° 0	14°14	11° 9	26°24
F 22	14 2 43	2°26'43	3♍49	7°14	17°54	18°46	27°14	3°52	21°42	12°23	22°55	14°58	14°11	11°15	26°28
S 23	14 6 39	3°25'03	18°38	7°49	18°49	19°29	27°24	3°47	21°46	12°25	22°55	14°56	14° 7	11°22	26°33
S 24	14 10 36	4°23'21	3♎ 5	8°29	19°44	20°12	27°33	3°43	21°49	12°26	22°56	14°54	14° 4	11°29	26°37
M25	14 14 32	5°21'38	17° 6	9°13	20°39	20°54	27°42	3°38	21°53	12°28	22°56	14°52	14° 1	11°35	26°42
T 26	14 18 29	6°19'51	0♌41	10° 0	21°33	21°37	27°52	3°34	21°56	12°30	22°57	14°D51	13°58	11°42	26°46
W27	14 22 26	7°18'03	13°51	10°50	22°26	22°20	28° 1	3°29	21°59	12°31	22°57	14°51	13°55	11°49	26°51
T 28	14 26 22	8°16'13	26°38	11°44	23°18	23° 3	28°10	3°24	22° 3	12°33	22°58	14°52	13°52	11°55	26°55
F 29	14 30 19	9°14'21	9♍ 7	12°40	24°10	23°45	28°19	3°20	22° 6	12°34	22°59	14°54	13°48	12° 2	27° 0
S 30	14 34 15	10♎12'27	21♍20	13°Y40	25♍ 1	24♎28	28♎27	3♍15	22♎10	12♌35	22°59	14°Y55	13°Y45	12♍ 9	27♎ 4

Delta T = 8.63 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1689

MAY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	14 38 12	11♈10'30	3♌23	14♃43	25♂52	25♂10	28♂36	3°R11	22♈13	12♃37	23♌0	14♃57	13♃42	12♌15	27♂9
M 2	14 42 8	12° 8'32	15°18	15°48	26°42	25°53	28°44	3♌6	22°17	12°38	23°0	14°R57	13°39	12°22	27°13
T 3	14 46 5	13° 6'33	27° 8	16°57	27°31	26°36	28°53	3° 2	22°20	12°40	23° 1	14°57	13°36	12°29	27°18
W 4	14 50 1	14° 4'31	8♌57	18° 8	28°19	27°18	29° 1	2°58	22°23	12°41	23° 2	14°54	13°32	12°35	27°22
T 5	14 53 58	15° 2'28	20°46	19°21	29° 6	28° 1	29° 9	2°53	22°27	12°42	23° 3	14°51	13°29	12°42	27°27
F 6	14 57 55	16° 0'24	2♌38	20°37	29°53	28°43	29°17	2°49	22°30	12°43	23° 3	14°46	13°26	12°49	27°32
S 7	15 1 51	16°58'18	14°34	21°55	0♌39	29°26	29°25	2°44	22°34	12°45	23° 4	14°41	13°23	12°55	27°36
S 8	15 5 48	17°56'10	26°36	23°16	1°23	0♌8	29°32	2°40	22°37	12°46	23° 5	14°35	13°20	13° 2	27°41
M 9	15 9 44	18°54'02	8♌47	24°39	2° 7	0°50	29°40	2°36	22°41	12°47	23° 6	14°29	13°17	13° 9	27°45
T 10	15 13 41	19°51'52	21° 9	26° 5	2°50	1°33	29°47	2°32	22°44	12°48	23° 7	14°25	13°13	13°15	27°50
W 11	15 17 37	20°49'40	3♌45	27°32	3°32	2°15	29°54	2°27	22°48	12°49	23° 7	14°22	13°10	13°22	27°55
T 12	15 21 34	21°47'28	16°39	29° 2	4°13	2°57	0♌2	2°23	22°51	12°50	23° 8	14°D21	13° 7	13°29	27°59
F 13	15 25 30	22°45'14	29°53	0♌34	4°52	3°40	0° 8	2°19	22°55	12°52	23° 9	14°21	13° 4	13°35	28° 4
S 14	15 29 27	23°42'59	13♌30	2° 9	5°31	4°22	0°15	2°15	22°58	12°53	23°10	14°22	13° 1	13°42	28° 9
S 15	15 33 24	24°40'43	27°31	3°45	6° 8	5° 4	0°22	2°11	23° 2	12°54	23°11	14°23	12°58	13°49	28°13
M 16	15 37 20	25°38'26	11♃57	5°24	6°44	5°46	0°28	2° 7	23° 5	12°55	23°12	14°R24	12°54	13°55	28°18
T 17	15 41 17	26°36'08	26°45	7° 5	7°19	6°28	0°35	2° 3	23° 9	12°55	23°13	14°23	12°51	14° 2	28°23
W 18	15 45 13	27°33'49	11♌49	8°49	7°53	7°10	0°41	1°59	23°12	12°56	23°14	14°21	12°48	14° 9	28°27
T 19	15 49 10	28°31'28	27° 2	10°34	8°25	7°52	0°47	1°55	23°16	12°57	23°15	14°17	12°45	14°15	28°32
F 20	15 53 6	29°29'07	12♂12	12°22	8°56	8°34	0°53	1°52	23°19	12°58	23°16	14°11	12°42	14°22	28°37
S 21	15 57 3	0♂26'44	27°10	14°12	9°25	9°16	0°58	1°48	23°23	12°59	23°17	14° 4	12°38	14°29	28°42
S 22	16 1 0	1°24'20	11♌48	16° 4	9°53	9°58	1° 4	1°44	23°26	13° 0	23°18	13°57	12°35	14°35	28°46
M 23	16 4 56	2°21'54	25°59	17°58	10°19	10°40	1° 9	1°41	23°30	13° 1	23°20	13°51	12°32	14°42	28°51
T 24	16 8 53	3°19'27	9♌42	19°54	10°44	11°22	1°14	1°37	23°33	13° 1	23°21	13°47	12°29	14°49	28°56
W 25	16 12 49	4°16'59	22°56	21°52	11° 7	12° 3	1°19	1°34	23°37	13° 2	23°22	13°44	12°26	14°55	29° 0
T 26	16 16 46	5°14'29	5♌44	23°53	11°28	12°45	1°24	1°30	23°40	13° 3	23°23	13°D44	12°23	15° 2	29° 5
F 27	16 20 42	6°11'58	18°10	25°55	11°47	13°26	1°29	1°27	23°44	13° 3	23°24	13°44	12°19	15° 9	29°10
S 28	16 24 39	7° 9'25	0♌20	27°59	12° 4	14° 8	1°33	1°24	23°47	13° 4	23°25	13°45	12°16	15°15	29°14
S 29	16 28 35	8° 6'52	12°18	0♂5	12°20	14°49	1°38	1°20	23°50	13° 4	23°27	13°R46	12°13	15°22	29°19
M 30	16 32 32	9° 4'17	24° 9	2°12	12°33	15°30	1°42	1°17	23°54	13° 5	23°28	13°45	12°10	15°29	29°24
T 31	16 36 29	10♂1'41	5♌56	4♂21	12♌44	16♌12	1♌46	1♌14	23♂57	13♌5	23♌29	13♃43	12♃7	15♌35	29♂28

Delta T = 8.62 sec.

Greg. Calendar

JUNE 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	16 40 25	10♂59'04	17♌45	6♂31	12♌53	16♌53	1♌49	1°R11	24♈1	13♃6	23♌30	13°R38	12♃4	15♌42	29♂33
T 2	16 44 22	11°56'26	29°37	8°41	13° 0	17°34	1°53	1♌8	24° 4	13° 6	23°32	13°Y31	12° 0	15°49	29°38
F 3	16 48 18	12°53'47	11♌34	10°53	13° 5	18°15	1°57	1° 6	24° 7	13° 7	23°33	13°21	11°57	15°55	29°42
S 4	16 52 15	13°51'07	23°38	13° 5	13° 7	18°56	2° 0	1° 3	24°11	13° 7	23°34	13°11	11°54	16° 2	29°47
S 5	16 56 11	14°48'27	5♌51	15°17	13°R8	19°37	2° 3	1° 0	24°14	13° 7	23°35	12°59	11°51	16° 9	29°51
M 6	17 0 8	15°45'45	18°14	17°29	13° 5	20°17	2° 6	0°58	24°17	13° 8	23°37	12°49	11°48	16°15	29°56
T 7	17 4 4	16°43'04	0♌47	19°40	13° 1	20°58	2° 8	0°55	24°21	13° 8	23°38	12°40	11°44	16°22	0♂1
W 8	17 8 1	17°40'21	13°32	21°51	12°54	21°39	2°11	0°53	24°24	13° 8	23°40	12°33	11°41	16°29	0° 5
T 9	17 11 58	18°37'39	26°30	24° 1	12°44	22°19	2°13	0°50	24°27	13° 9	23°41	12°28	11°38	16°35	0°10
F 10	17 15 54	19°34'56	9♌45	26°10	12°32	23° 0	2°15	0°48	24°30	13° 9	23°42	12°26	11°35	16°42	0°14
S 11	17 19 51	20°32'12	23°17	28°17	12°18	23°40	2°17	0°46	24°34	13° 9	23°44	12°D26	11°32	16°49	0°19
S 12	17 23 47	21°29'28	7♃9	0♌23	12° 2	24°20	2°19	0°44	24°37	13° 9	23°45	12°R26	11°29	16°55	0°23
M 13	17 27 44	22°26'44	21°21	2°28	11°43	25° 0	2°21	0°42	24°40	13° 9	23°47	12°26	11°25	17° 2	0°28
T 14	17 31 40	23°24'00	5♌53	4°30	11°22	25°40	2°22	0°40	24°43	13° 9	23°48	12°24	11°22	17° 9	0°32
W 15	17 35 37	24°21'16	20°41	6°31	10°58	26°20	2°23	0°38	24°46	13°R9	23°50	12°20	11°19	17°15	0°37
T 16	17 39 33	25°18'31	5♂38	8°30	10°33	27° 0	2°24	0°37	24°50	13° 9	23°51	12°13	11°16	17°22	0°41
F 17	17 43 30	26°15'46	20°38	10°26	10° 6	27°39	2°25	0°35	24°53	13° 9	23°52	12° 4	11°13	17°29	0°45
S 18	17 47 27	27°13'01	5♌30	12°21	9°37	28°19	2°26	0°33	24°56	13° 9	23°54	11°54	11°10	17°35	0°50
S 19	17 51 23	28°10'15	20° 6	14°13	9° 6	28°58	2°26	0°32	24°59	13° 9	23°55	11°43	11° 6	17°42	0°54
M 20	17 55 20	29° 7'29	4♌19	16° 3	8°33	29°38	2°26	0°31	25° 2	13° 9	23°57	11°34	11° 3	17°49	0°58
T 21	17 59 16	0♌44'3	18° 4	17°51	7°59	0♃17	2°R26	0°29	25° 5	13° 9	23°59	11°26	11° 0	17°55	1° 3
W 22	18 3 13	1° 1'56	1♂21	19°37	7°25	0°56	2°26	0°28	25° 8	13° 8	24° 0	11°21	10°57	18° 2	1° 7
T 23	18 7 9	1°59'08	14°12	21°21	6°49	1°34	2°26	0°27	25°11	13° 8	24° 2	11°18	10°54	18° 9	1°11
F 24	18 11 6	2°56'20	26°40	23° 2	6°12	2°13	2°25	0°26	25°14	13° 8	24° 3	11°17	10°50	18°15	1°15
S 25	18 15 2	3°53'31	8♌51	24°41	5°35	2°52	2°25	0°25	25°17	13° 8	24° 5	11°17	10°47	18°22	1°20
S 26	18 18 59	4°50'42	20°48	26°18	4°57	3°30	2°24	0°25	25°20	13° 7	24° 6	11°16	10°44	18°29	1°24
M 27	18 22 56	5°47'53	2♌39	27°53	4°20	4° 8	2°23	0°24	25°23	13° 7	24° 8	11°15	10°41	18°35	1°28
T 28	18 26 52	6°45'03	14°27	29°25	3°42	4°46	2°21	0°23	25°25	13° 6	24° 9	11°12	10°38	18°42	1°32
W 29	18 30 49	7°42'14	26°18	0♌56	3° 5	5°24	2°20	0°23	25°28	13° 6	24°11	11° 6	10°35	18°49	1°36
T 30	18 34 45	8♌39'24	8♌14	2♌24	2♌29	6♃2	2♌18	0♌23	25♂31	13♌6	24♌13	10♃57	10♃31	18♌55	29♂40

Delta T = 8.62 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1689

JULY 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	18 38 42	9♄36'34	20♂19	3♃49	1♁54	6♃40	2♁R16	0♁R22	25♂34	13♁R 5	24♄14	10♁R46	10♃Y28	19♃ 2	1♁I44
S 2	18 42 38	10°33'44	2♂35	5°12	1♄19	7°17	2♂H14	0♃M22	25°36	13♂H 5	24°16	10♃Y33	10°25	19° 9	1°48
S 3	18 46 35	11°30'54	15° 1	6°33	0°47	7°54	2°12	0°D22	25°39	13° 4	24°17	10°20	10°22	19°15	1°52
M 4	18 50 32	12°28'04	27°40	7°52	0°15	8°31	2° 9	0°22	25°42	13° 3	24°19	10° 7	10°19	19°22	1°56
T 5	18 54 28	13°25'15	10♄30	9° 8	29♁I45	9° 8	2° 7	0°22	25°44	13° 3	24°21	9°56	10°16	19°29	2° 0
W 6	18 58 25	14°22'26	23°31	10°21	29°18	9°45	2° 4	0°23	25°47	13° 2	24°22	9°48	10°12	19°35	2° 4
T 7	19 2 21	15°19'37	6♂H44	11°32	28°52	10°21	2° 1	0°23	25°50	13° 1	24°24	9°42	10° 9	19°42	2° 7
F 8	19 6 18	16°16'48	20° 8	12°41	28°28	10°58	1°58	0°23	25°52	13° 1	24°26	9°39	10° 6	19°49	2°11
S 9	19 10 14	17°14'00	3♃Y45	13°46	28° 6	11°34	1°54	0°24	25°55	13° 0	24°27	9°38	10° 3	19°55	2°15
S 10	19 14 11	18°11'13	17°35	14°49	27°47	12°10	1°51	0°24	25°57	12°59	24°29	9°38	10° 0	20° 2	2°19
M11	19 18 7	19° 8'27	1♂39	15°49	27°30	12°45	1°47	0°25	25°59	12°59	24°31	9°38	9°56	20° 9	2°22
T 12	19 22 4	20° 5'41	15°56	16°46	27°15	13°21	1°43	0°26	26° 2	12°58	24°32	9°36	9°53	20°16	2°26
W13	19 26 1	21° 2'56	0♁I25	17°40	27° 3	13°56	1°39	0°27	26° 4	12°57	24°34	9°32	9°50	20°22	2°29
T 14	19 29 57	22° 0'11	15° 1	18°30	26°53	14°31	1°35	0°28	26° 6	12°56	24°35	9°25	9°47	20°29	2°33
F 15	19 33 54	22°57'28	29°39	19°17	26°45	15° 6	1°30	0°29	26° 9	12°55	24°37	9°16	9°44	20°36	2°36
S 16	19 37 50	23°54'45	14♄11	20° 1	26°40	15°40	1°26	0°30	26°11	12°54	24°39	9° 5	9°41	20°42	2°40
S 17	19 41 47	24°52'03	28°31	20°41	26°38	16°14	1°21	0°31	26°13	12°53	24°40	8°54	9°37	20°49	2°43
M18	19 45 43	25°49'21	12♄J32	21°17	26°D37	16°48	1°16	0°33	26°15	12°52	24°42	8°44	9°34	20°56	2°46
T 19	19 49 40	26°46'40	26°11	21°49	26°39	17°22	1°11	0°34	26°17	12°51	24°44	8°36	9°31	21° 2	2°50
W20	19 53 36	27°43'59	9♁Y25	22°17	26°43	17°55	1° 6	0°36	26°20	12°50	24°45	8°30	9°28	21° 9	2°53
T 21	19 57 33	28°41'18	22°15	22°41	26°49	18°28	1° 0	0°38	26°22	12°49	24°47	8°27	9°25	21°16	2°56
F 22	20 1 30	29°38'38	4♄44	23° 0	26°58	19° 1	0°55	0°39	26°24	12°48	24°49	8°D26	9°22	21°22	2°59
S 23	20 5 26	0♁J35'59	16°55	23°14	27° 8	19°34	0°49	0°41	26°26	12°47	24°50	8°26	9°18	21°29	3° 2
S 24	20 9 23	1°33'20	28°55	23°24	27°21	20° 6	0°43	0°43	26°27	12°46	24°52	8°R27	9°15	21°36	3° 5
M25	20 13 19	2°30'41	10♃L46	23°R29	27°36	20°38	0°37	0°45	26°29	12°45	24°54	8°26	9°12	21°42	3° 8
T 26	20 17 16	3°28'04	22°37	23°29	27°52	21°10	0°31	0°47	26°31	12°44	24°55	8°24	9° 9	21°49	3°11
W27	20 21 12	4°25'27	4♂J30	23°23	28°11	21°41	0°25	0°50	26°33	12°42	24°57	8°20	9° 6	21°56	3°14
T 28	20 25 9	5°22'50	16°30	23°12	28°31	22°12	0°18	0°52	26°35	12°41	24°59	8°14	9° 2	22° 2	3°17
F 29	20 29 5	6°20'15	28°42	22°56	28°53	22°43	0°12	0°54	26°36	12°40	25° 0	8° 5	8°59	22° 9	3°20
S 30	20 33 2	7°17'40	11♂3 7	22°35	29°17	23°13	0° 5	0°57	26°38	12°39	25° 2	7°56	8°56	22°16	3°22
S 31	20 36 59	8♁J15'06	23♂348	22♁ 9	29♁I42	23♃Y43	29♄59	1♃ 0	26♂40	12♂H37	25♄ 3	7♃Y45	8♃Y53	22♃L22	3♁I25

Delta T = 8.62 sec.

Greg. Calendar

AUGUST 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	20 40 55	9♁J12'32	6♄43	21♁R39	0♄ 9	24♃Y13	29♁R52	1♃ 2	26♂41	12♁R36	25♄ 5	7♁R35	8♃Y50	22♃L29	3♁I28
T 2	20 44 52	10°10'00	19°54	21♁J 3	0°37	24°42	29♄45	1° 5	26°43	12♂H35	25° 7	7♃Y26	8°47	22°36	3°30
W 3	20 48 48	11° 7'29	3♂H17	20°24	1° 7	25°11	29°38	1° 8	26°44	12°33	25° 8	7°20	8°43	22°43	3°33
T 4	20 52 45	12° 4'59	16°52	19°42	1°39	25°39	29°31	1°11	26°46	12°32	25°10	7°16	8°40	22°49	3°35
F 5	20 56 41	13° 2'31	0♃Y36	18°56	2°12	26° 7	29°24	1°14	26°47	12°31	25°11	7°14	8°37	22°56	3°38
S 6	21 0 38	14° 0'03	14°28	18° 8	2°46	26°35	29°16	1°17	26°48	12°29	25°13	7°D14	8°34	23° 3	3°40
S 7	21 4 34	14°57'37	28°28	17°19	3°21	27° 2	29° 9	1°20	26°50	12°28	25°15	7°15	8°31	23° 9	3°42
M 8	21 8 31	15°55'13	12♂33	16°30	3°58	27°29	29° 2	1°24	26°51	12°27	25°16	7°R16	8°28	23°16	3°44
T 9	21 12 28	16°52'50	26°44	15°41	4°36	27°56	28°54	1°27	26°52	12°25	25°18	7°15	8°24	23°23	3°47
W10	21 16 24	17°50'29	10♁I58	14°53	5°15	28°22	28°46	1°30	26°53	12°24	25°19	7°13	8°21	23°29	3°49
T 11	21 20 21	18°48'10	25°12	14° 8	5°55	28°47	28°39	1°34	26°54	12°22	25°21	7° 9	8°18	23°36	3°51
F 12	21 24 17	19°45'52	9♄25	13°27	6°36	29°12	28°31	1°38	26°55	12°21	25°22	7° 3	8°15	23°43	3°53
S 13	21 28 14	20°43'36	23°31	12°49	7°19	29°37	28°23	1°41	26°56	12°19	25°24	6°56	8°12	23°49	3°55
S 14	21 32 10	21°41'21	7♁J25	12°17	8° 2	0♂ 1	28°16	1°45	26°57	12°18	25°25	6°48	8° 8	23°56	3°56
M15	21 36 7	22°39'07	21° 5	11°50	8°46	0°25	28° 8	1°49	26°58	12°16	25°27	6°42	8° 5	24° 3	3°58
T 16	21 40 3	23°36'55	4♁Y27	11°30	9°31	0°48	28° 0	1°53	26°59	12°15	25°28	6°36	8° 2	24° 9	4° 0
W17	21 44 0	24°34'44	17°30	11°17	10°17	1°10	27°52	1°57	27° 0	12°13	25°30	6°33	7°59	24°16	4° 2
T 18	21 47 57	25°32'35	0♄I13	11°D11	11° 4	1°32	27°44	2° 1	27° 1	12°12	25°31	6°31	7°56	24°23	4° 3
F 19	21 51 53	26°30'26	12°39	11°13	11°51	1°54	27°36	2° 5	27° 1	12°10	25°33	6°D31	7°53	24°29	4° 5
S 20	21 55 50	27°28'20	24°49	11°23	12°40	2°14	27°28	2°10	27° 2	12° 8	25°34	6°32	7°49	24°36	4° 6
S 21	21 59 46	28°26'14	6♃L48	11°40	13°29	2°35	27°20	2°14	27° 3	12° 7	25°36	6°34	7°46	24°43	4° 8
M22	22 3 43	29°24'10	18°41	12° 6	14°19	2°55	27°13	2°19	27° 3	12° 5	25°37	6°35	7°43	24°50	4° 9
T 23	22 7 39	0♁Y22'07	0♂J32	12°39	15° 9	3°14	27° 5	2°23	27° 4	12° 4	25°39	6°R36	7°40	24°56	4°10
W24	22 11 36	1°20'05	12°26	13°21	16° 1	3°32	26°57	2°28	27° 4	12° 2	25°40	6°35	7°37	25° 3	4°11
T 25	22 15 32	2°18'05	24°28	14° 9	16°52	3°50	26°49	2°32	27° 4	12° 0	25°41	6°33	7°34	25°10	4°12
F 26	22 19 29	3°16'07	6♂343	15° 6	17°45	4° 7	26°41	2°37	27° 5	11°59	25°43	6°29	7°30	25°16	4°14
S 27	22 23 26	4°14'09	19°14	16° 9	18°38	4°24	26°33	2°42	27° 5	11°57	25°44	6°24	7°27	25°23	4°15
S 28	22 27 22	5°12'13	2♄ 3	17°19	19°32	4°40	26°26	2°47	27° 5	11°55	25°45	6°19	7°24	25°30	4°15
M29	22 31 19	6°10'19	15°12	18°35	20°26	4°55	26°18	2°52	27° 6	11°54	25°47	6°14	7°21	25°36	4°16
T 30	22 35 15	7° 8'26	28°40	19°57	21°21	5°10	26°10	2°57	27° 6	11°52	25°48	6°10	7°18	25°43	4°17
W31	22 39 12	8♁Y 6'35	12♂H25	21♁J24	22♄17	5♂24	26♄ 3	3♃ 2	27♂ 6	11♂H51	25♄49	6♃Y 7	7♃Y14	25♃L50	4♁I18

Delta T = 8.63 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1689

SEPTEMBER 1689 GC

00:00 UT

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

Delta T = 8.64 sec.

Greg. Calendar

OCTOBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	0 41 25	8 ^h 25'28"	4 ^h 28'	16 ^h 27'	24 ^h 15'	5 ^h 52'	23 ^h 4'	6 ^h 6'	26 ^h 44'	11 ^h 1'	26 ^h 20'	6 ^h 0'	5 ^h 36'	29 ^h 17'	4 ^h 6'
S 2	0 45 21	9 ^h 24'39"	19 ^h 15'	18 ^h 5'	25 ^h 22'	5 ^h 39'	23 ^h 0'	6 ^h 13'	26 ^h 43'	11 ^h 0'	26 ^h 21'	5 ^h 59'	5 ^h 33'	29 ^h 24'	4 ^h 4'
M 3	0 49 18	10 ^h 23'53"	3 ^h 56'	19 ^h 43'	26 ^h 29'	5 ^h 26'	22 ^h 57'	6 ^h 19'	26 ^h 41'	10 ^h 59'	26 ^h 22'	5 ^h 59'	5 ^h 30'	29 ^h 31'	4 ^h 3'
T 4	0 53 15	11 ^h 23'09"	18 ^h 27'	21 ^h 20'	27 ^h 36'	5 ^h 11'	22 ^h 54'	6 ^h 26'	26 ^h 40'	10 ^h 57'	26 ^h 22'	5 ^h 59'	5 ^h 26'	29 ^h 37'	4 ^h 1'
W 5	0 57 11	12 ^h 22'27"	2 ^h 43'	22 ^h 56'	28 ^h 43'	4 ^h 57'	22 ^h 52'	6 ^h 33'	26 ^h 38'	10 ^h 56'	26 ^h 23'	5 ^h 58'	5 ^h 23'	29 ^h 44'	3 ^h 59'
T 6	1 1 8	13 ^h 21'48"	16 ^h 42'	24 ^h 31'	29 ^h 51'	4 ^h 41'	22 ^h 49'	6 ^h 40'	26 ^h 37'	10 ^h 55'	26 ^h 23'	5 ^h 58'	5 ^h 20'	29 ^h 51'	3 ^h 58'
F 7	1 5 4	14 ^h 21'11"	0 ^h 23'	26 ^h 6'	0 ^h 58'	4 ^h 25'	22 ^h 47'	6 ^h 46'	26 ^h 35'	10 ^h 53'	26 ^h 24'	5 ^h 58'	5 ^h 17'	29 ^h 57'	3 ^h 56'
S 8	1 9 1	15 ^h 20'37"	13 ^h 46'	27 ^h 40'	2 ^h 6'	4 ^h 8'	22 ^h 45'	6 ^h 53'	26 ^h 33'	10 ^h 52'	26 ^h 24'	5 ^h 59'	5 ^h 14'	0 ^h 4'	3 ^h 54'
S 9	1 12 57	16 ^h 20'04"	26 ^h 53'	29 ^h 13'	3 ^h 14'	3 ^h 51'	22 ^h 43'	7 ^h 0'	26 ^h 32'	10 ^h 51'	26 ^h 25'	6 ^h 0'	5 ^h 11'	0 ^h 11'	3 ^h 52'
M 10	1 16 54	17 ^h 19'34"	9 ^h 44'	0 ^h 46'	4 ^h 23'	3 ^h 33'	22 ^h 41'	7 ^h 7'	26 ^h 30'	10 ^h 49'	26 ^h 25'	6 ^h 1'	5 ^h 7'	0 ^h 17'	3 ^h 50'
T 11	1 20 51	18 ^h 19'06"	22 ^h 22'	2 ^h 18'	5 ^h 31'	3 ^h 14'	22 ^h 40'	7 ^h 14'	26 ^h 28'	10 ^h 48'	26 ^h 26'	6 ^h 2'	5 ^h 4'	0 ^h 24'	3 ^h 48'
W 12	1 24 47	19 ^h 18'40"	4 ^h 49'	3 ^h 49'	6 ^h 40'	2 ^h 56'	22 ^h 38'	7 ^h 21'	26 ^h 26'	10 ^h 47'	26 ^h 26'	6 ^h 2'	5 ^h 1'	0 ^h 31'	3 ^h 46'
T 13	1 28 44	20 ^h 18'16"	17 ^h 4'	5 ^h 20'	7 ^h 49'	2 ^h 36'	22 ^h 37'	7 ^h 28'	26 ^h 24'	10 ^h 46'	26 ^h 26'	6 ^h 2'	4 ^h 58'	0 ^h 38'	3 ^h 44'
F 14	1 32 40	21 ^h 17'55"	29 ^h 11'	6 ^h 50'	8 ^h 58'	2 ^h 17'	22 ^h 36'	7 ^h 35'	26 ^h 22'	10 ^h 45'	26 ^h 27'	6 ^h 1'	4 ^h 55'	0 ^h 44'	3 ^h 41'
S 15	1 36 37	22 ^h 17'35"	11 ^h 11'	8 ^h 19'	10 ^h 7'	1 ^h 57'	22 ^h 35'	7 ^h 42'	26 ^h 21'	10 ^h 44'	26 ^h 27'	5 ^h 59'	4 ^h 51'	0 ^h 51'	3 ^h 39'
S 16	1 40 33	23 ^h 17'17"	23 ^h 5'	9 ^h 48'	11 ^h 16'	1 ^h 37'	22 ^h 35'	7 ^h 49'	26 ^h 19'	10 ^h 42'					

SWISS EPHEMERIS for the year 1689

NOVEMBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	2 43 38	9♏16°34	28♏13	1♊34	0♏ 5	26°R24	22♏54	9♏43	25°R43	10°R28	26°R29	5°R32	3♏57	2♊45	2°R53		
W 2	2 47 35	10°16'47	12♏45	2°45	1°16	26°V 8	22°57	9°50	25♏41	10♏27	26♏29	5°V28	3°54	2°52	2♏50		
T 3	2 51 31	11°17'02	26°53	3°54	2°28	25°52	23° 0	9°58	25°39	10°27	26°28	5°25	3°51	2°58	2°47		
F 4	2 55 28	12°17'19	10♏25	5° 0	3°40	25°36	23° 4	10° 5	25°36	10°26	26°28	5°D24	3°48	3° 5	2°43		
S 5	2 59 24	13°17'38	23°52	6° 4	4°52	25°22	23° 7	10°12	25°34	10°26	26°28	5°25	3°45	3°12	2°40		
S 6	3 3 21	14°17'59	6♏48	7° 5	6° 4	25° 8	23°11	10°19	25°31	10°25	26°28	5°26	3°42	3°18	2°37		
M 7	3 7 17	15°18'22	19°25	8° 3	7°16	24°54	23°15	10°26	25°29	10°25	26°28	5°28	3°38	3°25	2°34		
T 8	3 11 14	16°18'47	1♏48	8°57	8°28	24°41	23°19	10°34	25°26	10°24	26°27	5°R29	3°35	3°32	2°30		
W 9	3 15 11	17°19'13	14° 0	9°47	9°41	24°29	23°23	10°41	25°24	10°24	26°27	5°28	3°32	3°38	2°27		
T 10	3 19 7	18°19'42	26° 3	10°32	10°53	24°18	23°27	10°48	25°21	10°23	26°27	5°26	3°29	3°45	2°24		
F 11	3 23 4	19°20'12	8♏ 0	11°12	12° 6	24° 8	23°32	10°55	25°19	10°23	26°26	5°21	3°26	3°52	2°20		
S 12	3 27 0	20°20'44	19°53	11°46	13°18	23°58	23°37	11° 2	25°16	10°23	26°26	5°15	3°23	3°59	2°17		
S 13	3 30 57	21°21'17	1♊45	12°13	14°31	23°49	23°42	11° 9	25°14	10°23	26°25	5° 6	3°19	4° 5	2°14		
M14	3 34 53	22°21'52	13°35	12°33	15°44	23°41	23°47	11°16	25°11	10°22	26°25	4°57	3°16	4°12	2°10		
T 15	3 38 50	23°22'29	25°27	12°45	16°56	23°34	23°52	11°24	25° 9	10°22	26°24	4°47	3°13	4°19	2° 7		
W16	3 42 47	24°23'07	7♏22	12°R48	18° 9	23°28	23°58	11°31	25° 6	10°22	26°24	4°38	3°10	4°25	2° 3		
T 17	3 46 43	25°23'46	19°23	12°42	19°22	23°22	24° 3	11°38	25° 4	10°22	26°23	4°30	3° 7	4°32	2° 0		
F 18	3 50 40	26°24'26	1♏32	12°25	20°35	23°17	24° 9	11°45	25° 1	10°22	26°23	4°25	3° 3	4°39	1°56		
S 19	3 54 36	27°25'07	13°54	11°58	21°49	23°14	24°15	11°52	24°59	10°21	26°22	4°22	3° 0	4°46	1°53		
S 20	3 58 33	28°25'50	26°32	11°20	23° 2	23°11	24°22	11°59	24°56	10°21	26°22	4°D20	2°57	4°52	1°49		
M21	4 2 29	29°26'33	9♏31	10°31	24°15	23° 8	24°28	12° 6	24°54	10°D21	26°21	4°21	2°54	4°59	1°46		
T 22	4 6 26	0♊27'18	22°55	9°32	25°28	23° 7	24°35	12°13	24°51	10°21	26°21	4°22	2°51	5° 6	1°42		
W23	4 10 22	1°28'03	6♏46	8°24	26°42	23°D 6	24°41	12°20	24°49	10°21	26°20	4°R22	2°48	5°12	1°39		
T 24	4 14 19	2°28'50	21° 6	7° 9	27°55	23° 6	24°48	12°27	24°46	10°22	26°19	4°21	2°44	5°19	1°35		
F 25	4 18 16	3°29'37	5♏53	5°49	29° 9	23° 7	24°55	12°34	24°44	10°22	26°18	4°17	2°41	5°26	1°32		
S 26	4 22 12	4°30'26	21° 1	4°27	0♏22	23° 9	25° 2	12°40	24°41	10°22	26°18	4°11	2°38	5°33	1°28		
S 27	4 26 9	5°31'16	6♏20	3° 5	1°36	23°12	25°10	12°47	24°39	10°22	26°17	4° 3	2°35	5°39	1°25		
M28	4 30 5	6°32'07	21°41	1°46	2°49	23°15	25°17	12°54	24°36	10°22	26°16	3°53	2°32	5°46	1°21		
T 29	4 34 2	7°32'59	6♏51	0°32	4° 3	23°19	25°25	13° 1	24°34	10°23	26°15	3°43	2°29	5°53	1°18		
W30	4 37 58	8♊33'53	21♏40	29♏26	5♏17	23°V24	25°33	13♏ 8	24♏31	10♏23	26♏15	3°V35	2°V25	5♊59	1♏14		

Delta T = 8.68 sec.

Greg. Calendar

DECEMBER 1689 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	4 41 55	9♊34'48	6♏ 3	28°R30	6♏31	23°V29	25°41	13♏14	24°R29	10♏23	26°R14	3°R28	2°V22	6♊ 6	1°R11		
F 2	4 45 51	10°35'44	19°55	27♏45	7°45	23°36	25°49	13°21	24♏27	10°24	26♏13	3°V24	2°19	6°13	1♏ 8		
S 3	4 49 48	11°36'41	3♏17	27°10	8°59	23°43	25°57	13°28	24°24	10°24	26°12	3°22	2°16	6°19	1° 4		
S 4	4 53 45	12°37'39	16°13	26°47	10°13	23°50	26° 5	13°34	24°22	10°24	26°11	3°D22	2°13	6°26	1° 1		
M 5	4 57 41	13°38'38	28°47	26°36	11°27	23°58	26°14	13°41	24°20	10°25	26°10	3°R22	2° 9	6°33	0°57		
T 6	5 1 38	14°39'39	11♏ 3	26°D34	12°41	24° 7	26°23	13°47	24°17	10°25	26° 9	3°22	2° 6	6°40	0°54		
W 7	5 5 34	15°40'41	23° 7	26°43	13°55	24°17	26°32	13°54	24°15	10°26	26° 8	3°20	2° 3	6°46	0°51		
T 8	5 9 31	16°41'44	5♏ 3	27° 1	15° 9	24°27	26°40	14° 0	24°13	10°26	26° 7	3°15	2° 0	6°53	0°47		
F 9	5 13 27	17°42'48	16°54	27°28	16°23	24°38	26°50	14° 7	24°10	10°27	26° 6	3° 8	1°57	7° 0	0°44		
S 10	5 17 24	18°43'52	28°44	28° 2	17°37	24°50	26°59	14°13	24° 8	10°28	26° 5	2°58	1°54	7° 6	0°41		
S 11	5 21 20	19°44'58	10♊35	28°42	18°52	25° 2	27° 8	14°19	24° 6	10°28	26° 4	2°45	1°50	7°13	0°37		
M12	5 25 17	20°46'04	22°28	29°29	20° 6	25°15	27°18	14°26	24° 4	10°29	26° 3	2°30	1°47	7°20	0°34		
T 13	5 29 14	21°47'11	4♏25	0♊20	21°20	25°28	27°27	14°32	24° 2	10°30	26° 2	2°15	1°44	7°27	0°31		
W14	5 33 10	22°48'18	16°27	1°17	22°35	25°42	27°37	14°38	23°59	10°31	26° 1	2° 1	1°41	7°33	0°28		
T 15	5 37 7	23°49'26	28°35	2°17	23°49	25°57	27°47	14°44	23°57	10°31	26° 0	1°49	1°38	7°40	0°25		
F 16	5 41 3	24°50'35	10♏31	3°21	25° 3	26°12	27°57	14°50	23°55	10°32	25°59	1°39	1°35	7°47	0°21		
S 17	5 45 0	25°51'43	23°17	4°28	26°18	26°27	28° 7	14°56	23°53	10°33	25°58	1°33	1°31	7°53	0°18		
S 18	5 48 56	26°52'52	5♏56	5°38	27°32	26°43	28°17	15° 2	23°51	10°34	25°57	1°30	1°28	8° 0	0°15		
M19	5 52 53	27°54'00	18°52	6°50	28°47	27° 0	28°28	15° 8	23°49	10°35	25°56	1°28	1°25	8° 7	0°12		
T 20	5 56 49	28°55'09	2°V 8	8° 5	0♊ 1	27°17	28°38	15°14	23°47	10°36	25°55	1°28	1°22	8°14	0° 9		
W21	6 0 46	29°56'18	15°47	9°21	1°16	27°35	28°49	15°20	23°45	10°37	25°53	1°28	1°19	8°20	0° 6		
T 22	6 4 43	0♏57'27	29°52	10°39	2°30	27°53	29° 0	15°26	23°44	10°38	25°52	1°26	1°15	8°27	0° 4		
F 23	6 8 39	1°58'35	14♏22	11°58	3°45	28°12	29°10	15°31	23°42	10°39	25°51	1°22	1°12	8°34	0° 1		
S 24	6 12 36	2°59'44	29°14	13°19	5° 0	28°31	29°21	15°37	23°40	10°40	25°50	1°15	1° 9	8°40	29♏58		
S 25	6 16 32	4° 0'53	14♏23	14°41	6°14	28°50	29°32	15°43	23°38	10°41	25°49	1° 5	1° 6	8°47	29°55		
M26	6 20 29	5° 2'02	29°38	16° 4	7°29	29°10	29°44	15°48	23°37	10°42	25°47	0°53	1° 3	8°54	29°52		
T 27	6 24 25	6° 3'11	14♏48	17°28	8°44	29°30	29°55	15°54	23°35	10°44	25°46	0°41	1° 0	9° 1	29°50		
W28	6 28 22	7° 4'20	29°42	18°52	9°58	29°51	0♏ 6	15°59	23°33	10°45	25°45	0°30	0°56	9° 7	29°47		
T 29	6 32 19	8° 5'30	14♏13	20°18	11°13	0♏12	0°18	16° 4	23°32	10°46	25°44	0°22	0°53	9°14	29°45		
F 30	6 36 15	9° 6'39	28°15	21°44	12°28	0°33	0°29	16°10	23°30	10°47	25°42	0°16	0°50	9°21	29°42		
S 31	6 40 12	10♏ 7'48	11♏47	23♏11	13♏42	0♏55	0♏41	16♏15	23♏29	10♏49	25♏41	0°V13	0°V47	9♊27	29♏40		

Delta T = 8.70 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]