

SWISS EPHEMERIS for the year 1089

JANUARY 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	
M 1	7 6 8	17°12'05	5♌55	1°R51	3♃4	29♌15	8°R24	28°R36	23♋24	12°R26	28♋32	14°R34	14♉29	5♃18	14♋59									
T 2	7 10 5	18°13'08	20°47	1♃21	4°20	29°56	8♉16	28♉34	23°26	12♉24	28°32	14♉34	14°26	5°25	15°2									
W 3	7 14 1	19°14'11	5♎15	1°0	5°35	0♉37	8°8	28°32	23°28	12°22	28°33	14°34	14°23	5°31	15°4									
T 4	7 17 58	20°15'12	19°18	0°48	6°50	1°18	8°1	28°30	23°29	12°21	28°34	14°33	14°20	5°38	15°7									
F 5	7 21 54	21°16'14	2♌52	0°D45	8°5	2°0	7°53	28°28	23°31	12°19	28°34	14°32	14°17	5°45	15°9									
S 6	7 25 51	22°17'14	16°0	0°49	9°21	2°41	7°45	28°26	23°33	12°17	28°35	14°32	14°14	5°51	15°11									
S 7	7 29 47	23°18'14	28°44	1°1	10°36	3°22	7°38	28°24	23°35	12°16	28°36	14°D32	14°10	5°58	15°14									
M 8	7 33 44	24°19'13	11♌8	1°20	11°51	4°4	7°30	28°22	23°37	12°14	28°36	14°33	14°7	6°5	15°17									
T 9	7 37 40	25°20'12	23°16	1°45	13°6	4°45	7°23	28°21	23°40	12°12	28°37	14°33	14°4	6°11	15°19									
W10	7 41 37	26°21'10	5♉13	2°16	14°21	5°26	7°16	28°19	23°42	12°11	28°38	14°35	14°1	6°18	15°22									
T11	7 45 34	27°22'07	17°3	2°52	15°37	6°8	7°8	28°18	23°44	12°9	28°39	14°36	13°58	6°25	15°25									
F12	7 49 30	28°23'03	28°50	3°33	16°52	6°49	7°1	28°17	23°46	12°7	28°39	14°37	13°54	6°31	15°27									
S13	7 53 27	29°23'58	10♃37	4°18	18°7	7°31	6°54	28°15	23°49	12°6	28°40	14°R37	13°51	6°38	15°30									
S14	7 57 23	0♌24'52	22°26	5°7	19°22	8°12	6°47	28°14	23°51	12°4	28°41	14°37	13°48	6°45	15°33									
M15	8 1 20	1°25'45	4♌21	5°59	20°37	8°54	6°41	28°13	23°53	12°3	28°42	14°36	13°45	6°51	15°36									
T16	8 5 16	2°26'37	16°22	6°55	21°53	9°35	6°34	28°13	23°56	12°1	28°43	14°34	13°42	6°58	15°39									
W17	8 9 13	3°27'27	28°31	7°54	23°8	10°17	6°28	28°12	23°58	11°59	28°44	14°32	13°39	7°5	15°42									
T18	8 13 10	4°28'16	10♋51	8°56	24°23	10°58	6°21	28°11	24°1	11°58	28°45	14°28	13°35	7°11	15°45									
F19	8 17 6	5°29'03	23°23	10°0	25°38	11°40	6°15	28°11	24°3	11°56	28°46	14°25	13°32	7°18	15°48									
S20	8 21 3	6°29'49	6♁8	11°7	26°53	12°22	6°9	28°10	24°6	11°55	28°47	14°22	13°29	7°24	15°51									
S21	8 24 59	7°30'33	19°9	12°15	28°8	13°3	6°3	28°10	24°8	11°53	28°48	14°20	13°26	7°31	15°54									
M22	8 28 56	8°31'15	2♉28	13°26	29°24	13°45	5°57	28°10	24°11	11°52	28°48	14°D19	13°23	7°38	15°57									
T23	8 32 52	9°31'56	16°6	14°38	0♌39	14°26	5°51	28°D10	24°13	11°50	28°49	14°19	13°20	7°44	16°0									
W24	8 36 49	10°32'35	0♐4	15°52	1°54	15°8	5°46	28°10	24°16	11°49	28°51	14°20	13°16	7°51	16°3									
T25	8 40 45	11°33'12	14°23	17°8	3°9	15°50	5°41	28°10	24°19	11°48	28°52	14°21	13°13	7°58	16°6									
F26	8 44 42	12°33'48	28°59	18°25	4°24	16°31	5°35	28°11	24°21	11°46	28°53	14°23	13°10	8°4	16°9									
S27	8 48 39	13°34'22	13♉50	19°44	5°39	17°13	5°30	28°11	24°24	11°45	28°54	14°R23	13°7	8°11	16°13									
S28	8 52 35	14°34'54	28°49	21°4	6°54	17°55	5°26	28°12	24°27	11°43	28°55	14°23	13°4	8°18	16°16									
M29	8 56 32	15°35'24	13♌47	22°26	8°9	18°37	5°21	28°12	24°30	11°42	28°56	14°20	13°0	8°24	16°19									
T30	9 0 28	16°35'53	28°37	23°49	9°24	19°19	5°16	28°13	24°33	11°41	28°57	14°16	12°57	8°31	16°22									
W31	9 4 25	17°36'20	13♎10	25°12	10♌39	20♉0	5♉12	28♉14	24♋36	11♉39	28♋58	14♉11	12♉54	8♃38	16♋26									

Delta T = 18m56s Julian Calendar 1 Jan. 1089 == Greg. Calendar 7 Jan. 1089

FEBRUARY 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	
T 1	9 8 21	18°36'45	27♎20	26♃38	11♌54	20♉42	5°R8	28♉15	24♋39	11°R38	28♋59	14°R6	12♉51	8♃44	16♋29									
F 2	9 12 18	19°37'09	11♌3	28°4	13°9	21°24	5♉4	28°16	24°41	11♉37	29°0	14♉1	12°48	8°51	16°32									
S 3	9 16 14	20°37'31	24°19	29°31	14°24	22°6	5°0	28°17	24°44	11°36	29°2	13°57	12°45	8°57	16°36									
S 4	9 20 11	21°37'52	7♌9	1°0	15°39	22°48	4°56	28°19	24°47	11°34	29°3	13°54	12°41	9°4	16°39									
M 5	9 24 7	22°38'12	19°36	2°29	16°54	23°30	4°53	28°20	24°50	11°33	29°4	13°D53	12°38	9°11	16°43									
T 6	9 28 4	23°38'30	1♌46	4°0	18°9	24°12	4°50	28°22	24°53	11°32	29°5	13°53	12°35	9°17	16°46									
W 7	9 32 1	24°38'47	13°42	5°32	19°24	24°54	4°47	28°23	24°57	11°31	29°6	13°54	12°32	9°24	16°50									
T 8	9 35 57	25°39'02	25°31	7°5	20°39	25°36	4°44	28°25	25°0	11°30	29°8	13°56	12°29	9°31	16°53									
F 9	9 39 54	26°39'15	7♃17	8°39	21°54	26°18	4°41	28°27	25°3	11°29	29°9	13°57	12°25	9°37	16°57									
S10	9 43 50	27°39'27	19°5	10°14	23°9	26°59	4°39	28°29	25°6	11°27	29°10	13°R57	12°22	9°44	17°0									
S11	9 47 47	28°39'37	0♌58	11°50	24°24	27°42	4°36	28°31	25°9	11°26	29°11	13°55	12°19	9°51	17°4									
M12	9 51 43	29°39'46	13°0	13°27	25°39	28°24	4°34	28°33	25°12	11°25	29°13	13°52	12°16	9°57	17°7									
T13	9 55 40	0♋39'52	25°13	15°5	26°54	29°6	4°32	28°36	25°15	11°24	29°14	13°46	12°13	10°4	17°11									
W14	9 59 36	1°39'57	7♋38	16°44	28°8	29°48	4°30	28°38	25°19	11°23	29°15	13°38	12°10	10°11	17°15									
T15	10 3 33	2°39'59	20°16	18°24	29°23	0♃30	4°29	28°41	25°22	11°22	29°17	13°29	12°6	10°17	17°18									
F16	10 7 30	3°40'00	3♁6	20°6	0♋38	1°12	4°28	28°43	25°25	11°22	29°18	13°19	12°3	10°24	17°22									
S17	10 11 26	4°39'58	16°10	21°48	1°53	1°54	4°26	28°46	25°28	11°21	29°19	13°11	12°0	10°31	17°25									
S18	10 15 23	5°39'55	29°25	23°32	3°8	2°36	4°26	28°49	25°32	11°20	29°21	13°4	11°57	10°37	17°29									
M19	10 19 19	6°39'49	12♉53	25°17	4°23	3°18	4°25	28°52	25°35	11°19	29°22	12°59	11°54	10°44	17°33									
T20	10 23 16	7°39'41	26°32	27°3	5°37	4°0	4°24	28°55	25°38	11°18	29°23	12°56	11°51	10°50	17°36									
W21	10 27 12	8°39'30	10♐25	28°50	6°52	4°42	4°24	28°58	25°41	11°17	29°25	12°D56	11°47	10°57	17°40									
T22	10 31 9	9°39'18	24°29	0♋38	8°7	5°24	4°D24	29°1	25°45	11°17	29°26	12°56	11°44	11°4	17°44									
F23	10 35 5	10°39'03	8♉46	2°27	9°22	6°7	4°24	29°5	25°48	11°16	29°27	12°R57	11°41	11°10	17°47									
S24	10 39 2	11°38'46	23°12	4°18	10°36	6°49	4°24	29°8	25°51	11°15	29°29	12°57	11°38	11°17	17°51									
S25	10 42 59	12°38'26	7♌45	6°10	11°51	7°31	4°24	29°12	25°55	11°15	29°30	12°54	11°35	11°24	17°55									
M26	10 46 55	13°38'04	22°21	8°3	13°6	8°13	4°25	29°15	25°58	11°14	29°32	12°49	11°31	11°30	17°58									
T27	10 50 52	14°37'40	6♎51	9°57	14°20	8°55	4°26	29°19	26°2	11°13	29°33	12°42	11°28	11°37	18°2									
W28	10 54 48	15°37'14	21♎11	11♋52	15♋35																			

SWISS EPHEMERIS for the year 1089

MARCH 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	10 58 45	16♋36'45	5♏14	13♋49	16♋50	10♊20	4♌28	29♄27	26♋8	11°R12	29♋36	12°R22	11♌22	11♌50	18♋9
F 2	11 2 41	17°36'15	18°54	15°46	18° 4	11° 2	4°29	29°31	26°12	11♌12	29°37	12♌11	11°19	11°57	18°13
S 3	11 6 38	18°35'43	2♌11	17°45	19°19	11°44	4°31	29°35	26°15	11°11	29°39	12° 2	11°16	12° 4	18°17
S 4	11 10 34	19°35'09	15° 4	19°45	20°33	12°26	4°33	29°39	26°19	11°11	29°40	11°55	11°12	12°10	18°21
M 5	11 14 31	20°34'33	27°34	21°45	21°48	13° 9	4°35	29°43	26°22	11°11	29°42	11°50	11° 9	12°17	18°24
T 6	11 18 28	21°33'56	9♌46	23°46	23° 3	13°51	4°37	29°48	26°25	11°10	29°43	11°47	11° 6	12°23	18°28
W 7	11 22 24	22°33'16	21°44	25°48	24°17	14°33	4°39	29°52	26°29	11°10	29°44	11°D47	11° 3	12°30	18°32
T 8	11 26 21	23°32'35	3♌34	27°51	25°32	15°16	4°42	29°57	26°32	11°10	29°46	11°47	11° 0	12°37	18°35
F 9	11 30 17	24°31'52	15°22	29°53	26°46	15°58	4°44	0♐1	26°36	11° 9	29°47	11°R47	10°57	12°43	18°39
S 10	11 34 14	25°31'07	27°12	1°Y56	28° 1	16°40	4°47	0° 6	26°39	11° 9	29°49	11°46	10°53	12°50	18°43
S 11	11 38 10	26°30'20	9♋9	3°59	29°15	17°22	4°50	0°11	26°43	11° 9	29°50	11°43	10°50	12°57	18°46
M12	11 42 7	27°29'32	21°18	6° 1	0°Y30	18° 5	4°54	0°16	26°46	11° 9	29°52	11°37	10°47	13° 3	18°50
T 13	11 46 3	28°28'41	3♋41	8° 2	1°44	18°47	4°57	0°21	26°49	11° 9	29°53	11°28	10°44	13°10	18°54
W14	11 50 0	29°27'48	16°21	10° 2	2°58	19°29	5° 1	0°26	26°53	11° 9	29°55	11°17	10°41	13°17	18°57
T 15	11 53 57	0°Y26'53	29°18	12° 1	4°13	20°12	5° 4	0°31	26°56	11° 9	29°56	11° 5	10°37	13°23	19° 1
F 16	11 57 53	1°25'57	12°Y31	13°58	5°27	20°54	5° 8	0°36	27° 0	11°D 9	29°58	10°52	10°34	13°30	19° 5
S 17	12 1 50	2°24'58	25°57	15°52	6°42	21°36	5°12	0°41	27° 3	11° 9	29°59	10°40	10°31	13°37	19° 8
S 18	12 5 46	3°23'57	9♌36	17°44	7°56	22°19	5°17	0°47	27° 7	11° 9	0°Y 0	10°30	10°28	13°43	19°12
M19	12 9 43	4°22'53	23°24	19°33	9°10	23° 1	5°21	0°52	27°10	11° 9	0° 2	10°22	10°25	13°50	19°15
T 20	12 13 39	5°21'48	7♐18	21°19	10°25	23°43	5°26	0°57	27°13	11° 9	0° 3	10°18	10°22	13°56	19°19
W21	12 17 36	6°20'40	21°17	23° 1	11°39	24°26	5°31	1° 3	27°17	11° 9	0° 5	10°16	10°18	14° 3	19°23
T 22	12 21 32	7°19'30	5♌21	24°39	12°53	25° 8	5°36	1° 9	27°20	11° 9	0° 6	10°15	10°15	14°10	19°26
F 23	12 25 29	8°18'18	19°28	26°13	14° 7	25°50	5°41	1°14	27°24	11° 9	0° 8	10°15	10°12	14°16	19°30
S 24	12 29 25	9°17'03	3♌37	27°42	15°22	26°32	5°46	1°20	27°27	11°10	0° 9	10°14	10° 9	14°23	19°33
S 25	12 33 22	10°15'46	17°47	29° 7	16°36	27°15	5°51	1°26	27°30	11°10	0°11	10°11	10° 6	14°30	19°37
M26	12 37 19	11°14'26	1♐56	0♌26	17°50	27°57	5°57	1°32	27°34	11°10	0°12	10° 5	10° 2	14°36	19°40
T 27	12 41 15	12°13'05	16° 0	1°41	19° 4	28°39	6° 3	1°38	27°37	11°11	0°13	9°56	9°59	14°43	19°44
W28	12 45 12	13°11'41	29°56	2°50	20°18	29°21	6° 9	1°44	27°40	11°11	0°15	9°45	9°56	14°50	19°47
T 29	12 49 8	14°10'15	13♌38	3°54	21°32	0♋4	6°15	1°50	27°44	11°11	0°16	9°33	9°53	14°56	19°51
F 30	12 53 5	15° 8'47	27° 4	4°53	22°46	0°46	6°21	1°56	27°47	11°12	0°18	9°20	9°50	15° 3	19°54
S 31	12 57 1	16°Y 7'17	10♌10	5♌46	24°Y 0	1♋28	6♌27	2♐2	27°Y50	11♌12	0°Y19	9♌9	9♌47	15♌10	19°Y58

Delta T = 18m56s Julian Calendar 1 March 1089 == Greg. Calendar 7 March 1089

APRIL 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	13 0 58	17°Y 5'46	22♌57	6♌33	25°Y15	2♋10	6♌34	2♐9	27°Y54	11♌13	0°Y21	9°R 0	9♌43	15♌16	20♋1
M 2	13 4 54	18° 4'12	5♌24	7°14	26°29	2°53	6°40	2°15	27°57	11°13	0°22	8♌54	9°40	15°23	20° 4
T 3	13 8 51	19° 2'37	17°36	7°50	27°43	3°35	6°47	2°21	28° 0	11°14	0°23	8°50	9°37	15°29	20° 8
W 4	13 12 48	20° 1'01	29°34	8°20	28°57	4°17	6°54	2°28	28° 3	11°14	0°25	8°48	9°34	15°36	20°11
T 5	13 16 44	20°59'23	11♌25	8°44	0♌11	4°59	7° 1	2°34	28° 7	11°15	0°26	8°D48	9°31	15°43	20°14
F 6	13 20 41	21°57'43	23°13	9° 2	1°25	5°41	7° 8	2°41	28°10	11°16	0°27	8°R48	9°28	15°49	20°17
S 7	13 24 37	22°56'01	5♋5	9°14	2°38	6°23	7°16	2°47	28°13	11°16	0°29	8°47	9°24	15°56	20°21
S 8	13 28 34	23°54'18	17° 4	9°21	3°52	7° 6	7°23	2°54	28°16	11°17	0°30	8°45	9°21	16° 3	20°24
M 9	13 32 30	24°52'34	29°17	9°R22	5° 6	7°48	7°31	3° 1	28°19	11°18	0°32	8°41	9°18	16° 9	20°27
T 10	13 36 27	25°50'48	11♋47	9°18	6°20	8°30	7°38	3° 8	28°23	11°19	0°33	8°34	9°15	16°16	20°30
W11	13 40 23	26°49'00	24°37	9° 9	7°34	9°12	7°46	3°14	28°26	11°20	0°34	8°24	9°12	16°23	20°33
T 12	13 44 20	27°47'10	7°Y48	8°55	8°48	9°54	7°54	3°21	28°29	11°20	0°36	8°13	9° 8	16°29	20°37
F 13	13 48 17	28°45'19	21°20	8°36	10° 2	10°36	8° 2	3°28	28°32	11°21	0°37	8° 2	9° 5	16°36	20°40
S 14	13 52 13	29°43'26	5♌9	8°14	11°16	11°18	8°11	3°35	28°35	11°22	0°38	7°51	9° 2	16°43	20°43
S 15	13 56 10	0♌41'32	19°13	7°47	12°29	12° 0	8°19	3°42	28°38	11°23	0°39	7°42	8°59	16°49	20°46
M16	14 0 6	1°39'36	3♐12	7°17	13°43	12°42	8°28	3°49	28°41	11°24	0°41	7°36	8°56	16°56	20°49
T 17	14 4 3	2°37'38	17°44	6°45	14°57	13°24	8°36	3°56	28°44	11°25	0°42	7°32	8°53	17° 3	20°52
W18	14 7 59	3°35'38	2♌2	6°11	16°11	14° 5	8°45	4° 3	28°47	11°26	0°43	7°D30	8°49	17° 9	20°55
T 19	14 11 56	4°33'36	16°17	5°35	17°24	14°47	8°54	4°10	28°50	11°27	0°45	7°30	8°46	17°16	20°58
F 20	14 15 52	5°31'32	0♌27	4°58	18°38	15°29	9° 3	4°18	28°53	11°28	0°46	7°R31	8°43	17°22	21° 0
S 21	14 19 49	6°29'27	14°31	4°22	19°52	16°11	9°12	4°25	28°56	11°30	0°47	7°31	8°40	17°29	21° 3
S 22	14 23 46	7°27'19	28°28	3°46	21° 5	16°52	9°21	4°32	28°59	11°31	0°48	7°29	8°37	17°36	21° 6
M23	14 27 42	8°25'10	12♐18	3°11	22°19	17°34	9°30	4°39	29° 1	11°32	0°49	7°25	8°34	17°42	21° 9
T 24	14 31 39	9°22'59	25°58	2°38	23°33	18°16	9°39	4°47	29° 4	11°33	0°51	7°18	8°30	17°49	21°12
W25	14 35 35	10°20'46	9♌28	2° 7	24°46	18°57	9°49	4°54	29° 7	11°34	0°52	7°10	8°27	17°56	21°14
T 26	14 39 32	11°18'31	22°45	1°38	26° 0	19°39	9°59	5° 1	29°10	11°36	0°53	7° 0	8°24	18° 2	21°17
F 27	14 43 28	12°16'15	5♌49	1°13	27°13	20°20	10° 8	5° 9	29°12	11°37	0°54	6°51	8°21	18° 9	21°19
S 28	14 47 25	13°13'58	18°37	0°52	28°27	21° 2	10°18	5°16	29°15	11°38	0°55	6°42	8°18	18°16	21°22
S 29	14 51 21	14°11'39	1♌11	0°34	29°40	21°43	10°28	5°24	29°18	11°40	0°56	6°35	8°14	18°22	21°25
M30	14 55 18	15°Y 9'19	13♌30	0♌21	0♐54	22°Y25	10♌38	5♐31	29°Y20	11♌41	0°Y57	6♌31	8♌11	18♌29	21°Y27

Delta T = 18m55s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1089

MAY 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	14 59 15	16♈ 6'58	25♌36	0°R12	2♈ 7	23♌ 6	10♌48	5♈39	29♌23	11♌42	0♈59	6°R28	8♌ 8	18♌36	21♌30	
W 2	15 3 11	17° 4'35	7♌32	0♈ 7	3°21	23°47	10°58	5°46	29°26	11°44	1° 0	6°D27	8° 5	18°42	21°32	
T 3	15 7 8	18° 2'12	19°22	0°D 7	4°34	24°28	11° 8	5°54	29°28	11°45	1° 1	6°E28	8° 2	18°49	21°34	
F 4	15 11 4	18°59'48	1♌10	0°11	5°47	25° 9	11°19	6° 2	29°31	11°47	1° 2	6°29	7°59	18°56	21°37	
S 5	15 15 1	19°57'22	13° 2	0°19	7° 1	25°51	11°29	6° 9	29°33	11°48	1° 3	6°30	7°55	19° 2	21°39	
S 6	15 18 57	20°54'56	25° 2	0°33	8°14	26°32	11°40	6°17	29°36	11°50	1° 4	6°R31	7°52	19° 9	21°41	
M 7	15 22 54	21°52'28	7♌15	0°50	9°28	27°13	11°50	6°24	29°38	11°51	1° 5	6°29	7°49	19°15	21°43	
T 8	15 26 50	22°50'00	19°46	1°12	10°41	27°53	12° 1	6°32	29°40	11°53	1° 6	6°26	7°46	19°22	21°46	
W 9	15 30 47	23°47'31	2♈39	1°39	11°54	28°34	12°12	6°40	29°43	11°55	1° 7	6°21	7°43	19°29	21°48	
T 10	15 34 44	24°45'00	15°57	2° 9	13° 7	29°15	12°23	6°48	29°45	11°56	1° 8	6°16	7°39	19°35	21°50	
F 11	15 38 40	25°42'29	29°39	2°44	14°21	29°56	12°33	6°55	29°47	11°58	1° 9	6° 9	7°36	19°42	21°52	
S 12	15 42 37	26°39'58	13♌43	3°23	15°34	0♈36	12°44	7° 3	29°50	11°59	1°10	6° 3	7°33	19°49	21°54	
S 13	15 46 33	27°37'25	28° 6	4° 6	16°47	1°17	12°56	7°11	29°52	12° 1	1°10	5°58	7°30	19°55	21°56	
M14	15 50 30	28°34'51	12♈42	4°52	18° 0	1°57	13° 7	7°19	29°54	12° 3	1°11	5°54	7°27	20° 2	21°58	
T 15	15 54 26	29°32'17	27°25	5°42	19°14	2°38	13°18	7°26	29°56	12° 5	1°12	5°52	7°24	20° 9	22° 0	
W16	15 58 23	0♈29'41	12♌ 6	6°36	20°27	3°18	13°29	7°34	29°58	12° 6	1°13	5°D52	7°20	20°15	22° 1	
T 17	16 2 19	1°27'04	26°42	7°33	21°40	3°58	13°41	7°42	0♈ 0	12° 8	1°14	5°53	7°17	20°22	22° 3	
F 18	16 6 16	2°24'26	11♌ 6	8°34	22°53	4°38	13°52	7°50	0° 2	12°10	1°15	5°55	7°14	20°29	22° 5	
S 19	16 10 13	3°21'47	25°17	9°38	24° 6	5°18	14° 4	7°58	0° 4	12°12	1°15	5°56	7°11	20°35	22° 7	
S 20	16 14 9	4°19'07	9♈12	10°45	25°19	5°58	14°15	8° 5	0° 6	12°14	1°16	5°R56	7° 8	20°42	22° 8	
M21	16 18 6	5°16'25	22°52	11°56	26°32	6°38	14°27	8°13	0° 8	12°15	1°17	5°55	7° 5	20°49	22°10	
T 22	16 22 2	6°13'43	6♌17	13°10	27°45	7°17	14°38	8°21	0°10	12°17	1°18	5°52	7° 1	20°55	22°11	
W23	16 25 59	7°10'59	19°27	14°27	28°58	7°57	14°50	8°29	0°12	12°19	1°18	5°49	6°58	21° 2	22°13	
T 24	16 29 55	8° 8'15	2♈23	15°47	0♈11	8°36	15° 2	8°37	0°13	12°21	1°19	5°44	6°55	21° 9	22°14	
F 25	16 33 52	9° 5'30	15° 5	17°10	1°24	9°16	15°14	8°45	0°15	12°23	1°20	5°40	6°52	21°15	22°16	
S 26	16 37 48	10° 2'44	27°34	18°36	2°37	9°55	15°26	8°52	0°17	12°25	1°20	5°36	6°49	21°22	22°17	
S 27	16 41 45	10°59'57	9♈52	20° 5	3°50	10°34	15°38	9° 0	0°18	12°27	1°21	5°33	6°45	21°28	22°18	
M28	16 45 42	11°57'10	21°59	21°38	5° 3	11°13	15°50	9° 8	0°20	12°29	1°22	5°31	6°42	21°35	22°19	
T 29	16 49 38	12°54'23	3♌58	23°13	6°16	11°52	16° 2	9°16	0°21	12°31	1°22	5°D31	6°39	21°42	22°21	
W30	16 53 35	13°51'35	15°50	24°51	7°29	12°30	16°14	9°24	0°23	12°33	1°23	5°31	6°36	21°48	22°22	
T 31	16 57 31	14°48'47	27♌38	26♌32	8♌41	13♌ 9	16°26	9♈32	0♈24	12°35	1°23	5°E32	6°33	21°55	22°23	

Delta T = 18m55s Julian Calendar 1 May 1089 == Greg. Calendar 7 May 1089

JUNE 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	17 1 28	15♈45'59	9♌27	28♌16	9♌54	13♌48	16♌39	9♈39	0♈26	12°37	1°24	5°E34	6°E30	22♌ 2	22♌24	
S 2	17 5 24	16°43'10	21°18	0♈ 3	11° 7	14°26	16°51	9°47	0°27	12°39	1°25	5°35	6°26	22° 8	22°25	
S 3	17 9 21	17°40'21	3♌18	1°52	12°20	15° 4	17° 3	9°55	0°28	12°41	1°25	5°36	6°23	22°15	22°26	
M 4	17 13 17	18°37'33	15°31	3°45	13°32	15°42	17°16	10° 3	0°30	12°43	1°25	5°R37	6°20	22°22	22°27	
T 5	17 17 14	19°34'44	28° 1	5°40	14°45	16°20	17°28	10°11	0°31	12°45	1°26	5°37	6°17	22°28	22°27	
W 6	17 21 11	20°31'55	10♈52	7°37	15°58	16°58	17°41	10°18	0°32	12°47	1°26	5°36	6°14	22°35	22°28	
T 7	17 25 7	21°29'06	24° 7	9°36	17°10	17°35	17°53	10°26	0°33	12°49	1°27	5°35	6°11	22°42	22°29	
F 8	17 29 4	22°26'17	7♌49	11°38	18°23	18°13	18° 6	10°34	0°34	12°51	1°27	5°33	6° 7	22°48	22°29	
S 9	17 33 0	23°23'28	21°57	13°42	19°36	18°50	18°18	10°41	0°35	12°53	1°28	5°31	6° 4	22°55	22°30	
S 10	17 36 57	24°20'40	6♈28	15°48	20°48	19°27	18°31	10°49	0°36	12°56	1°28	5°30	6° 1	23° 2	22°31	
M11	17 40 53	25°17'51	21°17	17°55	22° 1	20° 4	18°44	10°57	0°37	12°58	1°28	5°29	5°58	23° 8	22°31	
T 12	17 44 50	26°15'03	6♌17	20° 3	23°13	20°41	18°56	11° 5	0°38	13° 0	1°29	5°D29	5°55	23°15	22°32	
W13	17 48 46	27°12'14	21°19	22°12	24°26	21°17	19° 9	11°12	0°39	13° 2	1°29	5°29	5°51	23°22	22°32	
T 14	17 52 43	28° 9'25	6♌16	24°22	25°38	21°54	19°22	11°20	0°40	13° 4	1°29	5°30	5°48	23°28	22°32	
F 15	17 56 40	29° 6'36	20°59	26°32	26°51	22°30	19°35	11°27	0°41	13° 6	1°29	5°31	5°45	23°35	22°33	
S 16	18 0 36	0♈ 3'47	5♈24	28°42	28° 3	23° 6	19°48	11°35	0°41	13° 9	1°30	5°31	5°42	23°41	22°33	
S 17	18 4 33	1° 0'58	19°27	0♈52	29°15	23°41	20° 1	11°43	0°42	13°11	1°30	5°31	5°39	23°48	22°33	
M18	18 8 29	1°58'08	3♌ 8	3° 2	0♈28	24°17	20°13	11°50	0°43	13°13	1°30	5°R31	5°36	23°55	22°33	
T 19	18 12 26	2°55'18	16°26	5°11	1°40	24°52	20°26	11°58	0°43	13°15	1°30	5°31	5°32	24° 1	22°33	
W20	18 16 22	3°52'28	29°25	7°19	2°52	25°27	20°39	12° 5	0°44	13°17	1°30	5°31	5°29	24° 8	22°R33	
T 21	18 20 19	4°49'38	12♈ 7	9°26	4° 5	26° 2	20°52	12°13	0°44	13°19	1°30	5°31	5°26	24°15	22°33	
F 22	18 24 15	5°46'48	24°33	11°31	5°17	26°37	21° 5	12°20	0°45	13°22	1°30	5°D31	5°23	24°21	22°33	
S 23	18 28 12	6°43'59	6♈47	13°36	6°29	27°11	21°18	12°27	0°45	13°24	1°30	5°31	5°20	24°28	22°33	
S 24	18 32 9	7°41'09	18°51	15°39	7°41	27°45	21°31	12°35	0°45	13°26	1°31	5°31	5°17	24°35	22°33	
M25	18 36 5	8°38'20	0♈48	17°40	8°53	28°19	21°45	12°42	0°46	13°28	1°31	5°R31	5°13	24°41	22°32	
T 26	18 40 2	9°35'31	12°40	19°39	10° 5	28°53	21°58	12°49	0°46	13°31	1°R31	5°31	5°10	24°48	22°32	
W27	18 43 58	10°32'43	24°29	21°37	11°17	29°26	22°11	12°57	0°46	13°33	1°31	5°31	5° 7	24°55	22°32	
T 28	18 47 55	11°29'55	6♌17	23°34	12°29	29°59	22°24	13° 4	0°46	13°35	1°30	5°31	5° 4	25° 1	22°31	
F 29	18 51 51	12°27'08	18° 7	25°28	13°41	0♈32	22°37	13°11	0°46	13°37	1°30	5°30	5° 1	25° 8	22°31	
S 30	18 55 48	13°24'21	0♈ 2	27°E21	14♌53	1♈ 4	22°E50	13♈18	0°R46	13°E39	1°30	5°E29	4°E57	25♌15	22♌30	

Delta T = 18m54s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1089

JULY 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	18 59 45	14☉21'35	12♁ 5	29☉12	16♁ 5	1♃37	23☉ 3	13♁25	0°R46	13☉42	1°R30	5°R28	4☉54	25☉21	22°R30	
M 2	19 3 41	15°18'50	24°19	1♁ 1	17°17	2° 9	23°17	13°32	0°Y46	13°44	1°Y30	5☉27	4°51	25°28	22°H29	
T 3	19 7 38	16°16'06	6♃48	2°48	18°28	2°40	23°30	13°40	0°46	13°46	1°30	5°26	4°48	25°35	22°28	
W 4	19 11 34	17°13'22	19°35	4°34	19°40	3°12	23°43	13°47	0°46	13°48	1°30	5°D26	4°45	25°41	22°28	
T 5	19 15 31	18°10'40	2♁45	6°18	20°52	3°43	23°56	13°54	0°46	13°51	1°30	5°26	4°42	25°48	22°27	
F 6	19 19 27	19°7'59	16°20	8° 0	22° 4	4°13	24° 9	14° 0	0°45	13°53	1°29	5°27	4°38	25°55	22°26	
S 7	19 23 24	20° 5'18	0♁21	9°40	23°15	4°44	24°23	14° 7	0°45	13°55	1°29	5°28	4°35	26° 1	22°25	
S 8	19 27 20	21° 2'39	14°47	11°19	24°27	5°14	24°36	14°14	0°45	13°57	1°29	5°29	4°32	26° 8	22°24	
M 9	19 31 17	22° 0'01	29°35	12°55	25°38	5°43	24°49	14°21	0°44	14° 0	1°29	5°R30	4°29	26°15	22°23	
T 10	19 35 14	22°57'24	14☉39	14°30	26°50	6°12	25° 2	14°28	0°44	14° 2	1°28	5°30	4°26	26°21	22°22	
W11	19 39 10	23°54'47	29°51	16° 4	28° 1	6°41	25°16	14°34	0°43	14° 4	1°28	5°29	4°23	26°28	22°21	
T 12	19 43 7	24°52'12	15♁ 1	17°35	29°13	7°10	25°29	14°41	0°43	14° 6	1°28	5°27	4°19	26°35	22°20	
F 13	19 47 3	25°49'37	0♁ 0	19° 5	0♁24	7°38	25°42	14°48	0°42	14° 8	1°27	5°25	4°16	26°41	22°19	
S 14	19 51 0	26°47'03	14°39	20°33	1°35	8° 5	25°55	14°54	0°42	14°11	1°27	5°22	4°13	26°48	22°17	
S 15	19 54 56	27°44'30	28°54	21°59	2°47	8°33	26° 9	15° 1	0°41	14°13	1°27	5°19	4°10	26°54	22°16	
M16	19 58 53	28°41'57	12♁41	23°23	3°58	9° 0	26°22	15° 7	0°40	14°15	1°26	5°18	4° 7	27° 1	22°15	
T 17	20 2 49	29°39'25	26° 2	24°46	5° 9	9°26	26°35	15°13	0°39	14°17	1°26	5°D17	4° 3	27° 8	22°13	
W18	20 6 46	0♁36'54	8♁58	26° 7	6°20	9°52	26°48	15°20	0°39	14°19	1°25	5°17	4° 0	27°14	22°12	
T 19	20 10 43	1°34'24	21°33	27°25	7°31	10°17	27° 2	15°26	0°38	14°21	1°25	5°18	3°57	27°21	22°10	
F 20	20 14 39	2°31'55	3♁71	28°42	8°42	10°42	27°15	15°32	0°37	14°24	1°24	5°20	3°54	27°28	22° 9	
S 21	20 18 36	3°29'26	15°56	29°56	9°53	11° 7	27°28	15°38	0°36	14°26	1°24	5°21	3°51	27°34	22° 7	
S 22	20 22 32	4°26'59	27°52	1♁ 9	11° 4	11°31	27°41	15°44	0°35	14°28	1°23	5°22	3°48	27°41	22° 6	
M23	20 26 29	5°24'33	9☉42	2°19	12°15	11°55	27°55	15°50	0°34	14°30	1°23	5°R23	3°44	27°48	22° 4	
T 24	20 30 25	6°22'08	21°30	3°27	13°26	12°18	28° 8	15°56	0°33	14°32	1°22	5°21	3°41	27°54	22° 2	
W25	20 34 22	7°19'44	3♁19	4°33	14°36	12°40	28°21	16° 2	0°31	14°34	1°21	5°19	3°38	28° 1	22° 0	
T 26	20 38 18	8°17'21	15°10	5°36	15°47	13° 2	28°34	16° 8	0°30	14°36	1°21	5°14	3°35	28° 8	21°59	
F 27	20 42 15	9°14'59	27° 6	6°37	16°58	13°24	28°47	16°14	0°29	14°38	1°20	5° 9	3°32	28°14	21°57	
S 28	20 46 12	10°12'39	9♁ 8	7°35	18° 8	13°45	29° 0	16°20	0°28	14°40	1°20	5° 3	3°29	28°21	21°55	
S 29	20 50 8	11°10'21	21°18	8°30	19°19	14° 5	29°13	16°25	0°27	14°42	1°19	4°57	3°25	28°28	21°53	
M30	20 54 5	12° 8'04	3♃38	9°23	20°29	14°25	29°27	16°31	0°25	14°44	1°18	4°51	3°22	28°34	21°51	
T 31	20 58 1	13♁ 5'48	16♃12	10♁12	21♁39	14♃44	29☉40	16♁36	0°Y24	14☉46	1°Y17	4☉47	3☉19	28☉41	21♁49	

Delta T = 18m54s Julian Calendar 1 July 1089 == Greg. Calendar 7 July 1089

AUGUST 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	21 1 58	14♁ 3'34	29♃ 0	10♁58	22♁50	15♃ 3	29☉53	16♁42	0°R22	14☉48	1°R17	4°R44	3☉16	28☉48	21°R47	
T 2	21 5 54	15° 1'23	12♁ 7	11°40	24° 0	15°21	0♁ 6	16°47	0°Y21	14°50	1°Y16	4°D43	3°13	28°54	21°H45	
F 3	21 9 51	15°59'12	25°34	12°19	25°10	15°38	0°19	16°52	0°19	14°52	1°15	4☉43	3° 9	29° 1	21°43	
S 4	21 13 47	16°57'04	9♁24	12°53	26°20	15°55	0°32	16°57	0°18	14°54	1°14	4°44	3° 6	29° 8	21°41	
S 5	21 17 44	17°54'58	23°37	13°24	27°30	16°11	0°45	17° 3	0°16	14°56	1°14	4°45	3° 3	29°14	21°38	
M 6	21 21 41	18°52'53	8☉12	13°50	28°40	16°26	0°58	17° 8	0°15	14°58	1°13	4°R46	3° 0	29°21	21°36	
T 7	21 25 37	19°50'51	23° 6	14°12	29°50	16°41	1°10	17°13	0°13	15° 0	1°12	4°44	2°57	29°28	21°34	
W 8	21 29 34	20°48'50	8♁12	14°28	0♁59	16°55	1°23	17°18	0°11	15° 2	1°11	4°41	2°54	29°34	21°32	
T 9	21 33 30	21°46'50	23°21	14°39	2° 9	17° 8	1°36	17°22	0°10	15° 4	1°10	4°36	2°50	29°41	21°29	
F 10	21 37 27	22°44'52	8♁23	14°45	3°19	17°21	1°49	17°27	0° 8	15° 6	1°10	4°29	2°47	29°48	21°27	
S 11	21 41 23	23°42'56	23° 9	14°R46	4°28	17°33	2° 2	17°32	0° 6	15° 8	1° 9	4°21	2°44	29°54	21°25	
S 12	21 45 20	24°41'01	7☉32	14°40	5°38	17°44	2°14	17°36	0° 4	15° 9	1° 8	4°14	2°41	0♁ 1	21°22	
M13	21 49 16	25°39'08	21°27	14°28	6°47	17°54	2°27	17°41	0° 2	15°11	1° 7	4° 8	2°38	0° 8	21°20	
T 14	21 53 13	26°37'16	4♁53	14°10	7°56	18° 3	2°40	17°45	0° 1	15°13	1° 6	4° 4	2°35	0°14	21°17	
W15	21 57 10	27°35'26	17°52	13°45	9° 6	18°12	2°52	17°49	29♁59	15°15	1° 5	4° 1	2°31	0°21	21°15	
T 16	22 1 6	28°33'37	0♁27	13°14	10°15	18°20	3° 5	17°54	29°57	15°17	1° 4	4°D 1	2°28	0°28	21°12	
F 17	22 5 3	29°31'50	12°43	12°38	11°24	18°27	3°17	17°58	29°55	15°18	1° 3	4° 2	2°25	0°34	21°10	
S 18	22 8 59	0♁30'05	24°44	11°55	12°33	18°33	3°30	18° 2	29°53	15°20	1° 2	4° 3	2°22	0°41	21° 7	
S 19	22 12 56	1°28'21	6☉36	11° 7	13°42	18°38	3°42	18° 6	29°51	15°22	1° 1	4°R 3	2°19	0°48	21° 5	
M20	22 16 52	2°26'38	18°24	10°14	14°50	18°43	3°55	18°10	29°49	15°23	1° 0	4° 2	2°15	0°54	21° 2	
T 21	22 20 49	3°24'57	0♁12	9°18	15°59	18°47	4° 7	18°13	29°46	15°25	0°59	3°58	2°12	1° 1	20°59	
W22	22 24 45	4°23'18	12° 3	8°18	17° 7	18°50	4°19	18°17	29°44	15°27	0°58	3°52	2° 9	1° 8	20°57	
T 23	22 28 42	5°21'41	24° 0	7°17	18°16	18°52	4°32	18°21	29°42	15°28	0°57	3°44	2° 6	1°14	20°54	
F 24	22 32 39	6°20'05	6♁ 5	6°16	19°24	18°53	4°44	18°24	29°40	15°30	0°56	3°34	2° 3	1°21	20°51	
S 25	22 36 35	7°18'32	18°19	5°16	20°32	18°R53	4°56	18°28	29°38	15°31	0°55	3°22	2° 0	1°28	20°49	
S 26	22 40 32	8°17'00	0°Y42	4°18	21°40	18°52	5° 8	18°31	29°36	15°33	0°54	3°10	1°56	1°34	20°46	
M27	22 44 28	9°15'30	13°16	3°24	22°48	18°51	5°20	18°34	29°33	15°34	0°53	3° 0	1°53	1°41	20°43	
T 28	22 48 25	10°14'03	26° 2	2°36	23°56	18°49	5°32	18°37	29°31	15°36	0°52	2°50	1°50	1°48	20°41	
W29	22 52 21	11°12'37	8♁59	1°54	25° 4	18°45	5°44	18°40	29°29	15°37	0°51	2°44	1°47	1°54	20°38	
T 30	22 56 18	12°11'14	22°10	1°19	26°11	18°41	5°56	18°43	29°27	15°38	0°50	2°40	1°44	2° 1	20°35	
F 31	23 0 14	13♁ 9'53	5♁36	0♁54	27♁19	18♃36	6♁ 8	18♁46	29♁24	15☉40	0°Y48	2☉38	1☉40	2♁ 8	20♁32	

Delta T = 18m54s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1089

SEPTEMBER 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	23 4 11	14 ^h 8'35"	19 ^h 19'	0°R37	28 ^h 26'	18°R30	6 ^h 19'	18 ^h 49'	29°R22	15 ^h 41'	0°R47	2 ^h 38'	1 ^h 37'	2 ^h 14'	20°R29		
S 2	23 8 7	15° 7'19	3 ^h 19'	0°D30	29°33	18 ^h 24'	6°31	18°51	29 ^h 20'	15°43	0 ^h 46'	2°R38	1°34	2°21	20 ^h 27'		
M 3	23 12 4	16° 6'05	17°38	0 ^h 33'	0 ^h 40'	18°16	6°43	18°54	29°17	15°44	0°45	2°38	1°31	2°28	20°24		
T 4	23 16 1	17° 4'53	2 ^h 12'	0°46	1°47	18° 7	6°54	18°56	29°15	15°45	0°44	2°35	1°28	2°34	20°21		
W 5	23 19 57	18° 3'44	16°59	1° 8	2°54	17°58	7° 6	18°59	29°13	15°46	0°43	2°29	1°25	2°41	20°18		
T 6	23 23 54	19° 2'37	1 ^h 52'	1°40	4° 0	17°48	7°17	19° 1	29°10	15°48	0°42	2°21	1°21	2°48	20°16		
F 7	23 27 50	20° 1'32	16°42	2°21	5° 7	17°37	7°28	19° 3	29° 8	15°49	0°41	2°11	1°18	2°54	20°13		
S 8	23 31 47	21° 0'29	1 ^h 21'	3°11	6°13	17°25	7°40	19° 5	29° 6	15°50	0°39	1°59	1°15	3° 1	20°10		
S 9	23 35 43	21°59'28	15°41	4° 8	7°19	17°12	7°51	19° 7	29° 3	15°51	0°38	1°48	1°12	3° 8	20° 7		
M10	23 39 40	22°58'29	29°37	5°13	8°25	16°59	8° 2	19° 9	29° 1	15°52	0°37	1°38	1° 9	3°14	20° 4		
T 11	23 43 36	23°57'32	13 ^h 15'	6°24	9°31	16°45	8°13	19°10	28°58	15°53	0°36	1°30	1° 6	3°21	20° 1		
W12	23 47 33	24°56'36	26° 7	7°41	10°37	16°31	8°24	19°12	28°56	15°54	0°35	1°25	1° 2	3°28	19°59		
T 13	23 51 30	25°55'43	8 ^h 44'	9° 3	11°42	16°15	8°35	19°13	28°53	15°55	0°34	1°23	0°59	3°34	19°56		
F 14	23 55 26	26°54'51	21° 1	10°30	12°47	15°59	8°45	19°15	28°51	15°56	0°32	1°22	0°56	3°41	19°53		
S 15	23 59 23	27°54'02	3 ^h 3	12° 0	13°52	15°43	8°56	19°16	28°49	15°57	0°31	1°22	0°53	3°48	19°50		
S 16	0 3 19	28°53'14	14°55	13°34	14°57	15°26	9° 7	19°17	28°46	15°58	0°30	1°21	0°50	3°54	19°48		
M17	0 7 16	29°52'28	26°44	15°10	16° 2	15° 8	9°17	19°18	28°44	15°59	0°29	1°20	0°46	4° 1	19°45		
T 18	0 11 12	0 ^h 51'43	8 ^h 33'	16°49	17° 6	14°50	9°28	19°19	28°41	16° 0	0°28	1°15	0°43	4° 8	19°42		
W19	0 15 9	1°51'01	20°28	18°29	18°10	14°32	9°38	19°20	28°39	16° 1	0°27	1° 9	0°40	4°14	19°39		
T 20	0 19 5	2°50'20	2 ^h 31'	20°11	19°14	14°13	9°48	19°20	28°36	16° 2	0°25	0°59	0°37	4°21	19°37		
F 21	0 23 2	3°49'42	14°46	21°54	20°18	13°54	9°58	19°21	28°34	16° 2	0°24	0°47	0°34	4°28	19°34		
S 22	0 26 59	4°49'05	27°13	23°37	21°21	13°35	10° 8	19°21	28°32	16° 3	0°23	0°34	0°31	4°34	19°31		
S 23	0 30 55	5°48'30	9 ^h 54'	25°21	22°25	13°16	10°18	19°22	28°29	16° 4	0°22	0°20	0°27	4°41	19°29		
M24	0 34 52	6°47'58	22°47	27° 5	23°27	12°56	10°28	19°22	28°27	16° 4	0°21	0° 7	0°24	4°48	19°26		
T 25	0 38 48	7°47'27	5 ^h 52'	28°50	24°30	12°36	10°38	19°22	28°24	16° 5	0°20	29 ^h 56'	0°21	4°54	19°23		
W26	0 42 45	8°46'59	19° 8	0 ^h 34'	25°32	12°17	10°48	19°R22	28°22	16° 6	0°18	29°48	0°18	5° 1	19°21		
T 27	0 46 41	9°46'33	2 ^h 34'	2°18	26°34	11°57	10°57	19°22	28°20	16° 6	0°17	29°43	0°15	5° 8	19°18		
F 28	0 50 38	10°46'10	16°10	4° 2	27°36	11°37	11° 7	19°22	28°17	16° 7	0°16	29°41	0°11	5°14	19°16		
S 29	0 54 34	11°45'49	29°56	5°46	28°38	11°17	11°16	19°21	28°15	16° 7	0°15	29°D41	0° 8	5°21	19°13		
S 30	0 58 31	12 ^h 45'30	13 ^h 53'	7 ^h 29'	29 ^h 39'	10 ^h 58'	11 ^h 25'	19 ^h 21'	28 ^h 13'	16 ^h 8'	0 ^h 14'	29°R41	0 ^h 5	5 ^h 28'	19 ^h 11'		

Delta T = 18m53s Julian Calendar 1 Sept. 1089 == Greg. Calendar 7 Sept. 1089

OCTOBER 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
M 1	1 2 28	13 ^h 45'13"	28 ^h 0	9 ^h 11'	0 ^h 40'	10°R38	11 ^h 34'	19°R20	28°R10	16 ^h 8'	0°R13	29°R40	0 ^h 2	5 ^h 34'	19°R 8		
T 2	1 6 24	14°44'59	12 ^h 16'	10°54	1°40	10 ^h 19'	11°43	19 ^h 20'	28 ^h 8'	16° 9	0 ^h 12'	29 ^h 37'	29 ^h 59'	5°41	19 ^h 6'		
W 3	1 10 21	15°44'47	26°40	12°36	2°40	10° 0	11°52	19°19	28° 6	16° 9	0°10	29°32	29°56	5°48	19° 3		
T 4	1 14 17	16°44'38	11 ^h 7'	14°17	3°40	9°41	12° 1	19°18	28° 3	16° 9	0° 9	29°24	29°52	5°54	19° 1		
F 5	1 18 14	17°44'30	17° 33	15°58	4°39	9°23	12°10	19°17	28° 1	16°10	0° 8	29°14	29°49	6° 1	18°58		
S 6	1 22 10	18°44'25	9 ^h 50'	17°38	5°38	9° 5	12°18	19°16	27°59	16°10	0° 7	29° 3	29°46	6° 8	18°56		
S 7	1 26 7	19°44'21	23°54	19°17	6°37	8°48	12°26	19°15	27°57	16°10	0° 6	28°52	29°43	6°14	18°54		
M 8	1 30 3	20°44'20	7 ^h 38'	20°56	7°35	8°31	12°35	19°13	27°55	16°10	0° 5	28°42	29°40	6°21	18°51		
T 9	1 34 0	21°44'20	21° 0	22°35	8°33	8°15	12°43	19°12	27°52	16°11	0° 4	28°34	29°37	6°28	18°49		
W10	1 37 56	22°44'22	3 ^h 47'	24°13	9°30	7°59	12°51	19°10	27°50	16°11	0° 3	28°28	29°33	6°34	18°47		
T 11	1 41 53	23°44'26	16°35	25°51	10°27	7°44	12°59	19° 9	27°48	16°11	0° 2	28°26	29°30	6°41	18°45		
F 12	1 45 50	24°44'32	28°53	27°28	11°23	7°29	13° 7	19° 7	27°46	16°11	0° 1	28°D25	29°27	6°48	18°43		
S 13	1 49 46	25°44'40	10 ^h 57'	29° 5	12°19	7°15	13°14	19° 5	27°44	16°R11	0° 0	28°25	29°24	6°54	18°41		
S 14	1 53 43	26°44'49	22°50	0 ^h 41'	13°14	7° 2	13°22	19° 3	27°42	16°11	29 ^h 59'	28°R26	29°21	7° 1	18°38		
M15	1 57 39	27°44'59	4 ^h 40'	2°16	14° 9	6°50	13°29	19° 1	27°40	16°11	29°58	28°26	29°17	7° 8	18°36		
T 16	2 1 36	28°45'11	16°30	3°52	15° 3	6°38	13°36	18°59	27°38	16°11	29°57	28°24	29°14	7°14	18°34		
W17	2 5 32	29°45'25	28°27	5°27	15°56	6°27	13°43	18°57	27°36	16°11	29°56	28°20	29°11	7°21	18°33		
T 18	2 9 29	0 ^h 45'40	10 ^h 35'	7° 1	16°49	6°17	13°50	18°54	27°34	16°10	29°55	28°13	29° 8	7°28	18°31		
F 19	2 13 25	1°45'57	22°56	8°35	17°41	6° 8	13°57	18°52	27°32	16°10	29°54	28° 5	29° 5	7°34	18°29		
S 20	2 17 22	2°46'15	5 ^h 34'	10° 9	18°33	5°59	14° 4	18°49	27°30	16°10	29°53	27°55	29° 2	7°41	18°27		
S 21	2 21 19	3°46'35	18°30	11°43	19°24	5°51	14°10	18°46	27°28	16°10	29°52	27°45	28°58	7°48	18°25		
M22	2 25 15	4°46'57	1 ^h 42'	13°16	20°14	5°44	14°16	18°44	27°27	16°10	29°51	27°35	28°55	7°54	18°24		
T 23	2 29 12	5°47'20	15°10	14°48	21° 3	5°38	14°23	18°41	27°25	16° 9	29°50	27°27	28°52	8° 1	18°22		
W24	2 33 8	6°47'45	28°51	16°21	21°51	5°33	14°29	18°38	27°23	16° 9	29°49	27°22	28°49	8° 8	18°20		
T 25	2 37 5	7°48'12	12 ^h 42'	17°53	22°39	5°28	14°34	18°35	27°21	16° 8	29°48	27°19	28°46	8°14	18°19		
F 26	2 41 1	8°48'41	26°41	19°25	23°26	5°24	14°40	18°32	27°20	16° 8	29°47	27°D18	28°43	8°21	18°17		
S 27	2 44 58	9°49'12	10 ^h 54'	20°57	24°12	5°21	14°46	18°28	27°18	16° 8	29°46	27°18	28°39	8°28	18°16		
S 28	2 48 54	10°49'44	24°50	22°28	24°56	5°19	14°51	18°25	27°17	16° 7	29°46	27°19	28°36	8°34	18°14		
M29	2 52 51	11°50'18	8 ^h 58'	23°59	25°40	5°18	14°56	18°22	27°15	16° 7	29°45	27°R20	28°33	8°41	18°13		
T 30	2 56 48	12°50'55	23° 6	25°30	26°23	5°D17	15° 1	18°18	27°14	16° 6	29°44	27°20	28°30	8°48	18°11		
W31	3 0 44	13 ^h 51'33"	7 ^h 12'	27 ^h 0	27 ^h 5	5°V17	15 ^h 6'	18 ^h 15'	27 ^h 12'	16 ^h 6'	29 ^h 43'	27 ^h 17'	28 ^h 27'	8 ^h 54'	18 ^h 10'		

Delta T = 18m53s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1089

NOVEMBER 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂
T 1	3 4 41	14M52'12	21M16	28M31	27A46	5Y18	15D11	18R11	27R11	16R 5	29R42	27R13	28II23	9A 1	18R 9
F 2	3 8 37	15°52'54	5A14	0A 0	28°25	5°20	15°16	18II 7	27K 9	16E 4	29K42	27II 7	28°20	9° 8	18K 8
S 3	3 12 34	16°53'37	19° 3	1°30	29° 4	5°23	15°20	18° 3	27° 8	16° 4	29°41	27° 0	28°17	9°15	18° 7
S 4	3 16 30	17°54'21	2M40	2°59	29°41	5°26	15°24	18° 0	27° 7	16° 3	29°40	26°54	28°14	9°21	18° 5
M 5	3 20 27	18°55'07	16° 2	4°28	0E17	5°30	15°28	17°56	27° 5	16° 2	29°39	26°47	28°11	9°28	18° 4
T 6	3 24 23	19°55'55	29° 7	5°56	0F1	5°35	15°32	17°52	27° 4	16° 1	29°39	26°43	28° 8	9°35	18° 3
W 7	3 28 20	20°56'43	11A55	7°24	1°24	5°41	15°36	17°48	27° 3	16° 1	29°38	26°40	28° 4	9°41	18° 3
T 8	3 32 17	21°57'33	24°26	8°51	1°56	5°47	15°39	17°43	27° 2	16° 0	29°37	26°D39	28° 1	9°48	18° 2
F 9	3 36 13	22°58'24	6E41	10°18	2°26	5°54	15°43	17°39	27° 1	15°59	29°37	26°39	27°58	9°55	18° 1
S 10	3 40 10	23°59'17	18°43	11°44	2°54	6° 2	15°46	17°35	27° 0	15°58	29°36	26°40	27°55	10° 1	18° 0
S 11	3 44 6	25° 0'10	0A37	13° 9	3°21	6°10	15°49	17°31	26°59	15°57	29°35	26°42	27°52	10° 8	17°59
M12	3 48 3	26° 1'04	12°27	14°33	3°46	6°19	15°51	17°26	26°58	15°56	29°35	26°44	27°49	10°15	17°59
T 13	3 51 59	27° 1'59	24°18	15°56	4° 9	6°29	15°54	17°22	26°57	15°55	29°34	26°R45	27°45	10°21	17°58
W14	3 55 56	28° 2'54	6K14	17°17	4°31	6°40	15°56	17°17	26°56	15°54	29°34	26°45	27°42	10°28	17°58
T 15	3 59 52	29° 3'51	18°21	18°37	4°50	6°51	15°59	17°13	26°56	15°53	29°33	26°43	27°39	10°35	17°57
F 16	4 3 49	0A 4'48	0Y43	19°56	5° 8	7° 3	16° 1	17° 8	26°55	15°52	29°33	26°40	27°36	10°41	17°57
S 17	4 7 46	1° 5'46	13°24	21°12	5°23	7°15	16° 2	17° 3	26°54	15°51	29°32	26°36	27°33	10°48	17°56
S 18	4 11 42	2° 6'44	26°27	22°26	5°36	7°28	16° 4	16°59	26°53	15°50	29°32	26°32	27°29	10°55	17°56
M19	4 15 39	3° 7'44	9B51	23°37	5°47	7°42	16° 5	16°54	26°53	15°49	29°31	26°29	27°26	11° 1	17°56
T 20	4 19 35	4° 8'44	23°37	24°45	5°56	7°56	16° 7	16°49	26°52	15°48	29°31	26°25	27°23	11° 8	17°56
W21	4 23 32	5° 9'45	7II41	25°50	6° 3	8°11	16° 8	16°44	26°52	15°47	29°31	26°23	27°20	11°15	17°56
T 22	4 27 28	6°10'47	21°59	26°50	6° 7	8°26	16° 9	16°40	26°51	15°45	29°30	26°D22	27°17	11°21	17°55
F 23	4 31 25	7°11'50	6E27	27°45	6R 9	8°42	16° 9	16°35	26°51	15°44	29°30	26°23	27°14	11°28	17°D55
S 24	4 35 21	8°12'54	20°57	28°35	6° 8	8°58	16°10	16°30	26°51	15°43	29°30	26°24	27°10	11°35	17°55
S 25	4 39 18	9°13'58	5D26	29°19	6° 5	9°15	16°10	16°25	26°50	15°42	29°29	26°25	27° 7	11°42	17°56
M26	4 43 15	10°15'04	19°50	29°56	5°59	9°32	16°R10	16°20	26°50	15°40	29°29	26°26	27° 4	11°48	17°56
T 27	4 47 11	11°16'11	4M 4	0E24	5°51	9°50	16°10	16°15	26°50	15°39	29°29	26°27	27° 1	11°55	17°56
W28	4 51 8	12°17'18	18° 6	0°44	5°41	10° 8	16°10	16°10	26°50	15°38	29°29	26°R27	26°58	12° 2	17°56
T 29	4 55 4	13°18'26	1E57	0R54	5°28	10°27	16° 9	16° 5	26°50	15°36	29°28	26°26	26°55	12° 8	17°57
F 30	4 59 1	14°19'35	15E34	0E54	5E12	10Y46	16D 9	16II 0	26°D50	15E35	29K28	26II25	26II51	12A15	17K57

Delta T = 18m52s Julian Calendar 1 Nov. 1089 == Greg. Calendar 7 Nov. 1089

DECEMBER 1089 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂
S 1	5 2 57	15A20'45	28E57	0R42	4R54	11Y 6	16R 8	15R55	26K50	15R33	29R28	26R23	26II48	12A22	17K57
S 2	5 6 54	16°21'56	12M 8	0E19	4E34	11°26	16D 7	15II50	26°50	15E32	29K28	26II22	26°45	12°28	17°58
M 3	5 10 50	17°23'07	25° 4	29A44	4°12	11°46	16° 5	15°45	26°50	15°31	29°28	26°21	26°42	12°35	17°58
T 4	5 14 47	18°24'18	7A48	28°57	3°47	12° 7	16° 4	15°40	26°50	15°29	29°28	26°20	26°39	12°42	17°59
W 5	5 18 44	19°25'31	20°19	28° 0	3°20	12°28	16° 2	15°35	26°50	15°28	29°28	26°D19	26°35	12°48	18° 0
T 6	5 22 40	20°26'43	2E37	26°54	2°52	12°50	16° 0	15°30	26°51	15°26	29°27	26°19	26°32	12°55	18° 0
F 7	5 26 37	21°27'56	14°45	25°40	2°22	13°12	15°58	15°26	26°51	15°25	29°27	26°20	26°29	13° 2	18° 1
S 8	5 30 33	22°29'08	26°44	24°21	1°50	13°35	15°56	15°21	26°52	15°23	29°D27	26°20	26°26	13° 8	18° 2
S 9	5 34 30	23°30'21	8A37	22°59	1°16	13°58	15°54	15°16	26°52	15°22	29°27	26°21	26°23	13°15	18° 3
M10	5 38 26	24°31'34	20°27	21°37	0°42	14°21	15°51	15°11	26°52	15°20	29°27	26°21	26°20	13°22	18° 4
T 11	5 42 23	25°32'46	2K17	20°19	0° 7	14°44	15°48	15° 6	26°53	15°19	29°28	26°21	26°16	13°28	18° 5
W12	5 46 20	26°33'59	14°12	19° 5	29A31	15° 8	15°45	15° 1	26°54	15°17	29°28	26°R21	26°13	13°35	18° 6
T 13	5 50 16	27°35'11	26°16	17°59	28°54	15°33	15°42	14°56	26°54	15°15	29°28	26°D21	26°10	13°42	18° 7
F 14	5 54 13	28°36'22	8Y34	17° 1	28°17	15°57	15°38	14°52	26°55	15°14	29°28	26°21	26° 7	13°49	18° 8
S 15	5 58 9	29°37'34	21°11	16°13	27°41	16°22	15°35	14°47	26°56	15°12	29°28	26°21	26° 4	13°55	18° 9
S 16	6 2 6	0E38'45	4B10	15°34	27° 4	16°47	15°31	14°42	26°57	15°11	29°28	26°22	26° 1	14° 2	18°11
M17	6 6 2	1°39'56	17°34	15° 6	26°29	17°13	15°27	14°38	26°57	15° 9	29°28	26°22	25°57	14° 9	18°12
T 18	6 9 59	2°41'06	1II24	14°49	25°54	17°38	15°23	14°33	26°58	15° 7	29°29	26°23	25°54	14°15	18°13
W19	6 13 55	3°42'16	15°39	14°D40	25°20	18° 4	15°19	14°28	26°59	15° 6	29°29	26°23	25°51	14°22	18°15
T 20	6 17 52	4°43'26	0E15	14°41	24°47	18°31	15°14	14°24	27° 0	15° 4	29°29	26°R23	25°48	14°29	18°16
F 21	6 21 49	5°44'36	15° 7	14°50	24°16	18°57	15°10	14°19	27° 1	15° 2	29°29	26°23	25°45	14°35	18°18
S 22	6 25 45	6°45'45	0D 5	15° 7	23°47	19°24	15° 5	14°15	27° 2	15° 1	29°30	26°22	25°41	14°42	18°20
S 23	6 29 42	7°46'54	15° 3	15°31	23°19	19°51	15° 0	14°11	27° 4	14°59	29°30	26°21	25°38	14°49	18°21
M24	6 33 38	8°48'03	29°51	16° 2	22°54	20°18	14°55	14° 6	27° 5	14°57	29°31	26°19	25°35	14°55	18°23
T 25	6 37 35	9°49'11	14M24	16°38	22°30	20°46	14°50	14° 2	27° 6	14°56	29°31	26°18	25°32	15° 2	18°25
W26	6 41 31	10°50'20	28°36	17°20	22° 9	21°14	14°44	13°58	27° 7	14°54	29°31	26°17	25°29	15° 9	18°26
T 27	6 45 28	11°51'28	12E28	18° 6	21°50	21°42	14°39	13°54	27° 9	14°52	29°32	26°D16	25°26	15°16	18°28
F 28	6 49 24	12°52'36	25°57	18°57	21°34	22°10	14°33	13°50	27°10	14°50	29°32	26°17	25°22	15°22	18°30
S 29	6 53 21	13°53'43	9M 7	19°51	21°20	22°38	14°27	13°46	27°12	14°49	29°33	26°18	25°19	15°29	18°32
S 30	6 57 18	14°54'50	21°59	20°49	21° 8	23° 7	14°21	13°42	27°13	14°47	29°33	26°19	25°16	15°36	18°34
M31	7 1 14	15E55'57	4A35	21A49	21A 0	23Y36	14D15	13II38	27K15	14E45	29K34	26II21	25II13	15A42	18K36

Delta T = 18m52s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]