

SWISS EPHEMERIS for the year 1188

JANUARY 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	7 6 13	17°31'10"10	21°35'55	26°7' 8	22°7' 3	26°R37	16°M25	27°15	25°R42	17°30	9°R41	18°R14	19°K42	13°K42	18°K 6	
S 2	7 10 10	18°11'17	4°17	26°20	23°17	26°II19	16°34	27°18	25°B41	17°32	9°B40	18°K 4	19°39	13°49	18° 8	
S 3	7 14 6	19°12'23	16°28	26°39	24°32	26° 2	16°43	27°21	25°40	17°34	9°38	17°57	19°36	13°56	18°10	
M 4	7 18 3	20°13'28	28°27	27° 5	25°47	25°46	16°52	27°24	25°38	17°36	9°37	17°52	19°33	14° 2	18°12	
T 5	7 21 59	21°14'32	10°K18	27°36	27° 2	25°30	17° 1	27°26	25°37	17°38	9°36	17°50	19°30	14° 9	18°14	
W 6	7 25 56	22°15'35	22° 5	28°13	28°17	25°15	17°10	27°29	25°36	17°40	9°35	17°D49	19°26	14°16	18°17	
T 7	7 29 53	23°16'37	3°Y52	28°54	29°31	25° 1	17°19	27°31	25°35	17°42	9°33	17°50	19°23	14°22	18°19	
F 8	7 33 49	24°17'37	15°43	29°40	0°Z46	24°48	17°27	27°33	25°34	17°44	9°32	17°51	19°20	14°29	18°22	
S 9	7 37 46	25°18'37	27°46	0°Z30	2° 1	24°35	17°36	27°36	25°33	17°46	9°31	17°R52	19°17	14°36	18°24	
S 10	7 41 42	26°19'35	10°B 4	1°24	3°16	24°23	17°44	27°38	25°32	17°48	9°30	17°51	19°14	14°42	18°27	
M11	7 45 39	27°20'32	22°43	2°20	4°30	24°12	17°52	27°40	25°31	17°51	9°28	17°47	19°11	14°49	18°29	
T 12	7 49 35	28°21'28	5°II47	3°20	5°45	24° 2	18° 1	27°42	25°31	17°53	9°27	17°42	19° 7	14°56	18°32	
W13	7 53 32	29°22'23	19°18	4°23	7° 0	23°53	18° 9	27°44	25°30	17°55	9°26	17°35	19° 4	15° 2	18°34	
T 14	7 57 28	0°23'16	3°E16	5°28	8°15	23°44	18°16	27°45	25°29	17°57	9°25	17°27	19° 1	15° 9	18°37	
F 15	8 1 25	1°24'08	17°38	6°35	9°30	23°37	18°24	27°47	25°28	17°59	9°24	17°19	18°58	15°16	18°40	
S 16	8 5 22	2°24'59	2°Q19	7°44	10°44	23°30	18°32	27°48	25°28	18° 2	9°22	17°12	18°55	15°22	18°42	
S 17	8 9 18	3°25'48	17°12	8°56	11°59	23°23	18°39	27°50	25°27	18° 4	9°21	17° 7	18°52	15°29	18°45	
M18	8 13 15	4°26'37	2°M 7	10° 9	13°14	23°18	18°46	27°51	25°27	18° 6	9°20	17° 4	18°48	15°35	18°48	
T 19	8 17 11	5°27'24	16°56	11°24	14°29	23°14	18°54	27°52	25°26	18° 8	9°19	17°D 3	18°45	15°42	18°51	
W20	8 21 8	6°28'10	1°H35	12°40	15°44	23°10	19° 1	27°53	25°26	18°10	9°18	17° 4	18°42	15°49	18°54	
T 21	8 25 4	7°28'55	15°57	13°58	16°58	23° 7	19° 8	27°54	25°26	18°13	9°17	17° 6	18°39	15°55	18°57	
F 22	8 29 1	8°29'38	0°M 1	15°17	18°13	23° 5	19°14	27°55	25°25	18°15	9°16	17° 7	18°36	16° 2	19° 0	
S 23	8 32 57	9°30'21	13°46	16°38	19°28	23° 3	19°21	27°56	25°25	18°17	9°14	17°R 7	18°32	16° 9	19° 3	
S 24	8 36 54	10°31'03	27°13	18° 0	20°43	23°D 2	19°27	27°57	25°25	18°19	9°13	17° 6	18°29	16°15	19° 6	
M25	8 40 51	11°31'44	10°K23	19°22	21°58	23° 3	19°34	27°57	25°25	18°22	9°12	17° 3	18°26	16°22	19° 9	
T 26	8 44 47	12°32'24	23°19	20°47	23°12	23° 3	19°40	27°58	25°25	18°24	9°11	16°58	18°23	16°29	19°12	
W27	8 48 44	13°33'02	6°Z 1	22°12	24°27	23° 5	19°46	27°58	25°D25	18°26	9°10	16°52	18°20	16°35	19°15	
T 28	8 52 40	14°33'39	18°30	23°38	25°42	23° 7	19°52	27°59	25°25	18°29	9° 9	16°46	18°17	16°42	19°18	
F 29	8 56 37	15°34'14	0°W49	25° 5	26°57	23°10	19°57	27°59	25°25	18°31	9° 8	16°41	18°13	16°49	19°21	
S 30	9 0 33	16°34'48	12°57	26°34	28°11	23°14	20° 3	27°R59	25°25	18°33	9° 7	16°36	18°10	16°55	19°24	
S 31	9 4 30	17°35'20	24°W57	28°Z 3	29°Z26	23°II18	20°M 8	27°159	25°B25	18°35	9°E 6	16°K32	18°K 7	17°K 2	19°K28	

Delta T = 12m51s Julian Calendar 1 Jan. 1188 == Greg. Calendar 8 Jan. 1188

FEBRUARY 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	9 8 26	18°35'51	6°K50	29°Z34	0°W41	23°II23	20°M13	27°R59	25°B26	18°38	9°R 5	16°R30	18°K 4	17°K 9	19°K31	
T 2	9 12 23	19°36'20	18°39	1°W 5	1°56	23°29	20°18	27°158	25°26	18°40	9°E 4	16°D30	18° 1	17°15	19°34	
W 3	9 16 20	20°36'47	0°Y25	2°37	3°11	23°36	20°23	27°58	25°26	18°42	9° 3	16°K31	17°58	17°22	19°37	
T 4	9 20 16	21°37'12	12°13	4°11	4°25	23°43	20°28	27°57	25°27	18°45	9° 2	16°32	17°54	17°28	19°41	
F 5	9 24 13	22°37'35	24° 5	5°45	5°40	23°50	20°32	27°57	25°27	18°47	9° 2	16°34	17°51	17°35	19°44	
S 6	9 28 9	23°37'57	6°B 7	7°20	6°55	23°59	20°37	27°56	25°28	18°49	9° 1	16°36	17°48	17°42	19°47	
S 7	9 32 6	24°38'16	18°23	8°56	8° 9	24° 8	20°41	27°55	25°28	18°51	9° 0	16°37	17°45	17°48	19°51	
M 8	9 36 2	25°38'33	0°II58	10°34	9°24	24°17	20°45	27°55	25°29	18°54	8°59	16°R37	17°42	17°55	19°54	
T 9	9 39 59	26°38'49	13°56	12°12	10°39	24°27	20°49	27°54	25°30	18°56	8°58	16°36	17°38	18° 2	19°57	
W10	9 43 55	27°39'02	27°20	13°51	11°54	24°38	20°53	27°53	25°30	18°58	8°57	16°34	17°35	18° 8	20° 1	
T 11	9 47 52	28°39'13	11°E12	15°31	13° 8	24°49	20°56	27°51	25°31	19° 0	8°57	16°32	17°32	18°15	20° 4	
F 12	9 51 49	29°39'22	25°32	17°13	14°23	25° 1	20°59	27°50	25°32	19° 3	8°56	16°29	17°29	18°22	20° 8	
S 13	9 55 45	0°K39'29	10°Q15	18°55	15°38	25°13	21° 3	27°49	25°33	19° 5	8°55	16°27	17°26	18°28	20°11	
S 14	9 59 42	1°39'34	25°16	20°39	16°52	25°26	21° 6	27°47	25°34	19° 7	8°54	16°26	17°23	18°35	20°15	
M15	10 3 38	2°39'37	10°M27	22°23	18° 7	25°39	21° 8	27°46	25°35	19° 9	8°54	16°D25	17°19	18°42	20°18	
T 16	10 7 35	3°39'38	25°36	24° 9	19°22	25°53	21°11	27°44	25°36	19°12	8°53	16°25	17°16	18°48	20°22	
W17	10 11 31	4°39'37	10°H36	25°55	20°36	26° 8	21°13	27°42	25°37	19°14	8°52	16°26	17°13	18°55	20°25	
T 18	10 15 28	5°39'35	25°19	27°43	21°51	26°22	21°16	27°40	25°38	19°16	8°52	16°27	17°10	19° 1	20°29	
F 19	10 19 24	6°39'31	9°M40	29°32	23° 5	26°38	21°18	27°39	25°39	19°18	8°51	16°28	17° 7	19° 8	20°33	
S 20	10 23 21	7°39'25	23°37	1°K22	24°20	26°53	21°20	27°36	25°40	19°20	8°50	16°28	17° 3	19°15	20°36	
S 21	10 27 18	8°39'18	7°K 9	3°13	25°35	27°10	21°21	27°34	25°42	19°23	8°50	16°R29	17° 0	19°21	20°40	
M22	10 31 14	9°39'09	20°17	5° 6	26°49	27°26	21°23	27°32	25°43	19°25	8°49	16°28	16°57	19°28	20°43	
T 23	10 35 11	10°38'58	3°Z 5	6°59	28° 4	27°43	21°24	27°30	25°44	19°27	8°49	16°28	16°54	19°35	20°47	
W24	10 39 7	11°38'45	15°36	8°54	29°18	28° 1	21°25	27°27	25°46	19°29	8°48	16°27	16°51	19°41	20°51	
T 25	10 43 4	12°38'31	27°52	10°49	0°K33	28°19	21°26	27°25	25°47	19°31	8°48	16°27	16°48	19°48	20°54	
F 26	10 47 0	13°38'15	9°W57	12°46	1°48	28°37	21°27	27°22	25°49	19°33	8°47	16°26	16°44	19°55	20°58	
S 27	10 50 57	14°37'57	21°54	14°44	3° 2	28°56	21°28	27°20	25°50	19°35	8°47	16°26	16°41	20° 1	21° 1	
S 28	10 54 53	15°37'36	3°K46	16°42	4°17	29°15	21°28	27°17	25°52	19°38	8°47	16°26	16°38	20° 8	21° 5	
M29	10 58 50	16°K37'14	15°K34	18°K42	5°K31	29°II34	21°M28	27°14	25°B54	19°40	8°E46	16°K26	16°K35	20°K15	21°K 9	

Delta T = 12m51s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1188

MARCH 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	11 2 47	17X36'50	27X21	20X42	6X46	29II54	21°R28	27°R11	25R56	19X42	8°R46	16°R26	16X32	20X21	21X12
W 2	11 6 43	18°36'24	9Y 9	22°42	8° 0	0E14	21M28	27A 8	25°57	19°44	8E45	16X26	16°29	20°28	21°16
T 3	11 10 40	19°35'55	21° 0	24°43	9°15	0°34	21°28	27° 5	25°59	19°46	8°45	16°26	16°25	20°34	21°20
F 4	11 14 36	20°35'24	2B 58	26°44	10°29	0°55	21°27	27° 2	26° 1	19°48	8°45	16°25	16°22	20°41	21°23
S 5	11 18 33	21°34'51	15° 5	28°46	11°44	1°16	21°26	26°59	26° 3	19°50	8°45	16°24	16°19	20°48	21°27
S 6	11 22 29	22°34'16	27°24	0Y46	12°58	1°38	21°25	26°56	26° 5	19°52	8°44	16°24	16°16	20°54	21°31
M 7	11 26 26	23°33'39	9II58	2°47	14°13	2° 0	21°24	26°52	26° 7	19°54	8°44	16°23	16°13	21° 1	21°34
T 8	11 30 22	24°32'59	22°52	4°46	15°27	2°22	21°23	26°49	26° 9	19°56	8°44	16°D23	16° 9	21° 8	21°38
W 9	11 34 19	25°32'17	6E 8	6°44	16°42	2°44	21°21	26°45	26°11	19°58	8°44	16°23	16° 6	21°14	21°42
T 10	11 38 16	26°31'33	19°50	8°41	17°56	3° 7	21°20	26°42	26°13	20° 0	8°44	16°24	16° 3	21°21	21°45
F 11	11 42 12	27°30'46	3N56	10°35	19°10	3°30	21°18	26°38	26°15	20° 2	8°44	16°25	16° 0	21°28	21°49
S 12	11 46 9	28°29'56	18°28	12°28	20°25	3°53	21°16	26°35	26°17	20° 4	8°43	16°26	15°57	21°34	21°53
S 13	11 50 5	29°29'05	3M20	14°17	21°39	4°17	21°14	26°31	26°20	20° 5	8°43	16°26	15°54	21°41	21°56
M14	11 54 2	0Y28'11	18°27	16° 3	22°54	4°41	21°11	26°27	26°22	20° 7	8°43	16°R27	15°50	21°48	22° 0
T 15	11 57 58	1°27'15	3A41	17°46	24° 8	5° 5	21° 9	26°23	26°24	20° 9	8°D43	16°26	15°47	21°54	22° 3
W16	12 1 55	2°26'17	18°50	19°24	25°22	5°29	21° 6	26°19	26°27	20°11	8°43	16°25	15°44	22° 1	22° 7
T 17	12 5 51	3°25'17	3M47	20°59	26°36	5°54	21° 3	26°15	26°29	20°13	8°43	16°23	15°41	22° 8	22°11
F 18	12 9 48	4°24'15	18°22	22°28	27°51	6°18	21° 0	26°11	26°31	20°14	8°43	16°21	15°38	22°14	22°14
S 19	12 13 45	5°23'11	2A32	23°53	29° 5	6°44	20°56	26° 7	26°34	20°16	8°43	16°18	15°35	22°21	22°18
S 20	12 17 41	6°22'05	16°14	25°13	0Y19	7° 9	20°53	26° 3	26°36	20°18	8°44	16°16	15°31	22°27	22°21
M21	12 21 38	7°20'58	29°28	26°27	1°34	7°34	20°49	25°59	26°39	20°20	8°44	16°15	15°28	22°34	22°25
T 22	12 25 34	8°19'49	12E18	27°36	2°48	8° 0	20°46	25°55	26°41	20°21	8°44	16°D15	15°25	22°41	22°29
W23	12 29 31	9°18'39	24°46	28°40	4° 2	8°26	20°42	25°51	26°44	20°23	8°44	16°16	15°22	22°47	22°32
T 24	12 33 27	10°17'26	6A57	29°37	5°16	8°52	20°37	25°46	26°47	20°25	8°44	16°17	15°19	22°54	22°36
F 25	12 37 24	11°16'12	18°56	0B28	6°31	9°19	20°33	25°42	26°49	20°26	8°44	16°19	15°15	23° 1	22°39
S 26	12 41 20	12°14'55	0X47	1°14	7°45	9°45	20°29	25°38	26°52	20°28	8°45	16°21	15°12	23° 7	22°43
S 27	12 45 17	13°13'37	12°34	1°53	8°59	10°12	20°24	25°33	26°55	20°29	8°45	16°R21	15° 9	23°14	22°46
M28	12 49 14	14°12'17	24°20	2°26	10°13	10°39	20°19	25°29	26°58	20°31	8°45	16°21	15° 6	23°21	22°50
T 29	12 53 10	15°10'55	6Y 9	2°52	11°28	11° 6	20°14	25°25	27° 0	20°32	8°46	16°20	15° 3	23°27	22°53
W30	12 57 7	16° 9'32	18° 2	3°13	12°42	11°34	20° 9	25°20	27° 3	20°34	8°46	16°16	15° 0	23°34	22°56
T 31	13 1 3	17Y 8'06	0B 2	3B27	13Y56	12E 1	20M 4	25A16	27B 6	20A35	8E46	16X12	14X56	23X41	23X 0

Delta T = 12m51s Julian Calendar 1 March 1188 == Greg. Calendar 8 March 1188

APRIL 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	13 5 0	18Y 6'38	12E 9	3B36	15Y10	12E29	19°R59	25°R11	27B 9	20A37	8E47	16°R 7	14X53	23X47	23X 3
S 2	13 8 56	19° 5'09	24°27	3°R38	16°24	12°57	19M53	25A 7	27°12	20°38	8°47	16X 1	14°50	23°54	23° 7
S 3	13 12 53	20° 3'37	6II56	3°34	17°38	13°25	19°48	25° 2	27°15	20°40	8°48	15°55	14°47	24° 0	23°10
M 4	13 16 49	21° 2'03	19°39	3°25	18°52	13°53	19°42	24°58	27°18	20°41	8°48	15°51	14°44	24° 7	23°13
T 5	13 20 46	22° 0'27	2E36	3°11	20° 6	14°22	19°36	24°53	27°21	20°42	8°49	15°47	14°40	24°14	23°17
W 6	13 24 42	22°58'49	15°51	2°52	21°21	14°51	19°30	24°49	27°24	20°44	8°49	15°46	14°37	24°20	23°20
T 7	13 28 39	23°57'09	29°25	2°28	22°35	15°19	19°24	24°44	27°27	20°45	8°50	15°D46	14°34	24°27	23°23
F 8	13 32 36	24°55'26	13N20	2° 1	23°49	15°48	19°18	24°40	27°30	20°46	8°50	15°47	14°31	24°34	23°26
S 9	13 36 32	25°53'42	27°35	1°30	25° 3	16°17	19°11	24°35	27°33	20°47	8°51	15°48	14°28	24°40	23°30
S 10	13 40 29	26°51'55	12M 9	0°56	26°17	16°47	19° 5	24°31	27°36	20°48	8°51	15°R49	14°25	24°47	23°33
M11	13 44 25	27°50'06	26°59	0°20	27°31	17°16	18°58	24°26	27°40	20°50	8°52	15°48	14°21	24°54	23°36
T 12	13 48 22	28°48'16	11A59	29Y42	28°45	17°46	18°51	24°21	27°43	20°51	8°53	15°46	14°18	25° 0	23°39
W13	13 52 18	29°46'23	27° 0	29° 4	29°59	18°15	18°45	24°17	27°46	20°52	8°53	15°42	14°15	25° 7	23°42
T 14	13 56 15	0B44'29	11M54	28°25	1B13	18°45	18°38	24°12	27°49	20°53	8°54	15°36	14°12	25°14	23°45
F 15	14 0 11	1°42'33	26°32	27°47	2°27	19°15	18°31	24° 8	27°52	20°54	8°55	15°29	14° 9	25°20	23°48
S 16	14 4 8	2°40'35	10A48	27°10	3°41	19°45	18°24	24° 4	27°56	20°55	8°55	15°22	14° 6	25°27	23°51
S 17	14 8 5	3°38'37	24°36	26°35	4°54	20°15	18°17	23°59	27°59	20°56	8°56	15°15	14° 2	25°34	23°54
M18	14 12 1	4°36'36	7E57	26° 3	6° 8	20°46	18°10	23°55	28° 2	20°57	8°57	15°10	13°59	25°40	23°57
T 19	14 15 58	5°34'35	20°50	25°33	7°22	21°16	18° 2	23°50	28° 5	20°58	8°58	15° 7	13°56	25°47	24° 0
W20	14 19 54	6°32'32	3A21	25° 7	8°36	21°47	17°55	23°46	28° 9	20°59	8°59	15°D 6	13°53	25°54	24° 3
T 21	14 23 51	7°30'27	15°33	24°44	9°50	22°18	17°48	23°42	28°12	21° 0	9° 0	15° 6	13°50	26° 0	24° 6
F 22	14 27 47	8°28'21	27°31	24°25	11° 4	22°48	17°40	23°37	28°16	21° 0	9° 0	15° 7	13°46	26° 7	24° 9
S 23	14 31 44	9°26'14	9X21	24°11	12°18	23°19	17°33	23°33	28°19	21° 1	9° 1	15°R 8	13°43	26°13	24°12
S 24	14 35 40	10°24'06	21° 7	24° 1	13°32	23°51	17°25	23°29	28°22	21° 2	9° 2	15° 8	13°40	26°20	24°14
M25	14 39 37	11°21'56	2Y55	23°55	14°46	24°22	17°18	23°24	28°26	21° 3	9° 3	15° 6	13°37	26°27	24°17
T 26	14 43 34	12°19'45	14°47	23°D54	15°59	24°53	17°10	23°20	28°29	21° 3	9° 4	15° 2	13°34	26°33	24°20
W27	14 47 30	13°17'32	26°47	23°58	17°13	25°25	17° 3	23°16	28°33	21° 4	9° 5	14°56	13°31	26°40	24°23
T 28	14 51 27	14°15'19	8B58	24° 6	18°27	25°56	16°55	23°12	28°36	21° 5	9° 6	14°47	13°27	26°47	24°25
F 29	14 55 23	15°13'04	21°20	24°19	19°41	26°28	16°47	23° 8	28°39	21° 5	9° 7	14°37	13°24	26°53	24°28
S 30	14 59 20	16B10'47	3II53	24Y37	20B55	27E 0	16M40	23A 4	28B43	21A 6	9E 8	14X26	13X21	27X 0	24X30

Delta T = 12m51s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1188

MAY 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	15 3 16	17♈ 8'29	16♐40	24♃58	22♂ 8	27♁32	16°R32	23°R 0	28♄46	21♁ 6	9♁ 9	14°R15	13♋18	27♎ 7	24♎33	
M 2	15 7 13	18° 6'10	29°38	25°24	23°22	28° 4	16♐24	22♁56	28°50	21° 7	9°10	14♋ 6	13°15	27°13	24°35	
T 3	15 11 9	19° 3'49	12♁49	25°54	24°36	28°36	16°17	22°52	28°53	21° 7	9°11	13°59	13°12	27°20	24°38	
W 4	15 15 6	20° 1'27	26°12	26°29	25°50	29° 8	16° 9	22°49	28°57	21° 8	9°12	13°54	13° 8	27°27	24°40	
T 5	15 19 3	20°59'03	9♏49	27° 7	27° 4	29°40	16° 2	22°45	29° 0	21° 8	9°13	13°52	13° 5	27°33	24°43	
F 6	15 22 59	21°56'38	23°39	27°49	27°49	28°17	0♏13	15°54	22°41	29° 4	21° 9	9°15	13°D51	13° 2	27°40	
S 7	15 26 56	22°54'11	7♎42	28°35	29°31	0°45	15°46	22°38	29° 7	21° 9	9°16	13°R52	12°59	27°47	24°47	
S 8	15 30 52	23°51'42	22° 0	29°24	0♐45	1°18	15°39	22°34	29°11	21° 9	9°17	13°51	12°56	27°53	24°49	
M 9	15 34 49	24°49'12	6♁29	0♃17	1°58	1°50	15°31	22°30	29°14	21°10	9°18	13°50	12°52	28° 0	24°52	
T 10	15 38 45	25°46'41	21° 7	1°13	3°12	2°23	15°24	22°27	29°18	21°10	9°19	13°46	12°49	28° 6	24°54	
W11	15 42 42	26°44'08	5♐47	2°13	4°26	2°56	15°17	22°24	29°21	21°10	9°20	13°39	12°46	28°13	24°56	
T 12	15 46 38	27°41'34	20°24	3°16	5°39	3°29	15° 9	22°20	29°25	21°10	9°22	13°30	12°43	28°20	24°58	
F 13	15 50 35	28°39'00	4♎49	4°22	6°53	4° 2	15° 2	22°17	29°28	21°10	9°23	13°19	12°40	28°26	25° 0	
S 14	15 54 32	29°36'24	18°56	5°31	8° 7	4°35	14°55	22°14	29°32	21°10	9°24	13° 8	12°37	28°33	25° 2	
S 15	15 58 28	0♐33'47	2♃40	6°43	9°20	5° 8	14°48	22°11	29°36	21°11	9°25	12°58	12°33	28°40	25° 4	
M16	16 2 25	1°31'10	16° 0	7°58	10°34	5°42	14°41	22° 8	29°39	21°11	9°27	12°49	12°30	28°46	25° 6	
T 17	16 6 21	2°28'32	28°55	9°17	11°48	6°15	14°34	22° 5	29°43	21°R11	9°28	12°43	12°27	28°53	25° 8	
W18	16 10 18	3°25'53	11♁27	10°38	13° 1	6°48	14°27	22° 2	29°46	21°11	9°29	12°39	12°24	29° 0	25° 9	
T 19	16 14 14	4°23'14	23°40	12° 2	14°15	7°22	14°20	22° 0	29°50	21°11	9°31	12°38	12°21	29° 6	25°11	
F 20	16 18 11	5°20'34	5♎40	13°28	15°29	7°56	14°13	21°57	29°53	21°10	9°32	12°37	12°18	29°13	25°13	
S 21	16 22 8	6°17'53	17°31	14°58	16°42	8°29	14° 6	21°54	29°57	21°10	9°33	12°37	12°14	29°20	25°14	
S 22	16 26 4	7°15'12	29°19	16°31	17°56	9° 3	14° 0	21°52	0♐ 0	21°10	9°35	12°36	12°11	29°26	25°16	
M23	16 30 1	8°12'31	11♃ 9	18° 6	19° 9	9°37	13°54	21°49	0° 4	21°10	9°36	12°34	12° 8	29°33	25°18	
T 24	16 33 57	9° 9'49	23° 6	19°44	20°23	10°11	13°47	21°47	0° 7	21°10	9°38	12°29	12° 5	29°40	25°19	
W25	16 37 54	10° 7'06	5♃13	21°24	21°36	10°45	13°41	21°45	0°11	21°10	9°39	12°21	12° 2	29°46	25°21	
T 26	16 41 50	11° 4'23	17°34	23° 8	22°50	11°19	13°35	21°42	0°14	21° 9	9°40	12°11	11°58	29°53	25°22	
F 27	16 45 47	12° 1'40	0♐10	24°54	24° 4	11°53	13°29	21°40	0°18	21° 9	9°42	11°59	11°55	0♃ 0	25°23	
S 28	16 49 43	12°58'56	13° 2	26°43	25°17	12°28	13°23	21°38	0°21	21° 9	9°43	11°47	11°52	0° 6	25°25	
S 29	16 53 40	13°56'12	26° 9	28°34	26°31	13° 2	13°17	21°36	0°25	21° 8	9°45	11°34	11°49	0°13	25°26	
M30	16 57 37	14°53'27	9♁29	0♐28	27°44	13°36	13°12	21°35	0°28	21° 8	9°46	11°23	11°46	0°20	25°27	
T 31	17 1 33	15°50'41	23♁ 1	2♐24	28♐58	14♏11	13♐ 6	21♁33	0♐32	21♁ 8	9♁48	11♎14	11♎43	0♃26	25♎28	

Delta T = 12m50s Julian Calendar 1 May 1188 == Greg. Calendar 8 May 1188

JUNE 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	17 5 30	16♐47'55	6♏43	4♐23	0♁11	14♏45	13°R 1	21°R31	0♐35	21°R 7	9♁49	11°R 9	11♎39	0♃33	25♎29	
T 2	17 9 26	17°45'08	20°32	6°24	1°25	15°20	12♐56	21♁30	0°38	21♁ 7	9°51	11♎ 5	11°36	0°40	25°31	
F 3	17 13 23	18°42'20	4♎29	8°27	2°38	15°55	12°51	21°28	0°42	21° 6	9°52	11° 4	11°33	0°46	25°32	
S 4	17 17 19	19°39'32	18°32	10°32	3°52	16°29	12°46	21°27	0°45	21° 6	9°54	11° 4	11°30	0°53	25°33	
S 5	17 21 16	20°36'43	2♁40	12°38	5° 5	17° 4	12°41	21°26	0°49	21° 5	9°55	11° 4	11°27	0°59	25°33	
M 6	17 25 12	21°33'53	16°54	14°46	6°19	17°39	12°37	21°24	0°52	21° 4	9°57	11° 2	11°24	1° 6	25°34	
T 7	17 29 9	22°31'03	1♐10	16°55	7°32	18°14	12°32	21°23	0°55	21° 4	9°58	10°58	11°20	1°13	25°35	
W 8	17 33 6	23°28'13	15°26	19° 5	8°46	18°49	12°28	21°22	0°59	21° 3	10° 0	10°51	11°17	1°19	25°36	
T 9	17 37 2	24°25'22	29°37	21°15	9°59	19°24	12°24	21°21	1° 2	21° 2	10° 1	10°42	11°14	1°26	25°37	
F 10	17 40 59	25°22'31	13♎38	23°26	11°13	20° 0	12°20	21°21	1° 5	21° 2	10° 3	10°31	11°11	1°33	25°37	
S 11	17 44 55	26°19'40	27°26	25°37	12°26	20°35	12°16	21°20	1° 9	21° 1	10° 4	10°20	11° 8	1°39	25°38	
S 12	17 48 52	27°16'48	10♃56	27°47	13°39	21°10	12°12	21°19	1°12	21° 0	10° 6	10° 9	11° 4	1°46	25°38	
M13	17 52 48	28°13'57	24° 5	29°57	14°53	21°46	12° 9	21°19	1°15	20°59	10° 7	10° 1	11° 1	1°53	25°39	
T 14	17 56 45	29°11'06	6♁54	2♁ 7	16° 6	22°21	12° 6	21°18	1°18	20°58	10° 9	9°54	10°58	1°59	25°39	
W15	18 0 41	0♁ 8'15	19°23	4°15	17°20	22°56	12° 3	21°18	1°21	20°58	10°10	9°50	10°55	2° 6	25°40	
T 16	18 4 38	1° 5'24	1♎35	6°23	18°33	23°32	12° 0	21°18	1°25	20°57	10°12	9°48	10°52	2°13	25°40	
F 17	18 8 35	2° 2'33	13°35	8°29	19°46	24° 8	11°57	21°18	1°28	20°56	10°14	9°D48	10°49	2°19	25°40	
S 18	18 12 31	2°59'43	25°26	10°33	21° 0	24°43	11°54	21°D18	1°31	20°55	10°15	9°48	10°45	2°26	25°41	
S 19	18 16 28	3°56'53	7♃15	12°36	22°13	25°19	11°52	21°18	1°34	20°54	10°17	9°R48	10°42	2°33	25°41	
M20	18 20 24	4°54'03	19° 7	14°38	23°26	25°55	11°50	21°18	1°37	20°53	10°18	9°47	10°39	2°39	25°41	
T 21	18 24 21	5°51'14	1♃ 7	16°38	24°40	26°31	11°47	21°18	1°40	20°52	10°20	9°44	10°36	2°46	25°41	
W22	18 28 17	6°48'26	13°19	18°36	25°53	27° 7	11°46	21°19	1°43	20°51	10°22	9°39	10°33	2°53	25°R41	
T 23	18 32 14	7°45'38	25°47	20°32	27° 6	27°43	11°44	21°19	1°46	20°50	10°23	9°32	10°30	2°59	25°41	
F 24	18 36 10	8°42'50	8♐34	22°26	28°20	28°19	11°42	21°20	1°49	20°49	10°25	9°22	10°26	3° 6	25°41	
S 25	18 40 7	9°40'03	21°41	24°19	29°33	28°55	11°41	21°20	1°52	20°48	10°26	9°12	10°23	3°13	25°41	
S 26	18 44 4	10°37'17	5♁ 7	26° 9	0♏46	29°31	11°40	21°21	1°55	20°46	10°28	9° 3	10°20	3°19	25°40	
M27	18 48 0	11°34'31	18°49	27°58	2° 0	0♎ 8	11°39	21°22	1°58	20°45	10°30	8°54	10°17	3°26	25°40	
T 28	18 51 57	12°31'45	2♏46	29°45	3°13	0°44	11°38	21°23	2° 1	20°44	10°31	8°47	10°14	3°33	25°40	
W29	18 55 53	13°29'00	16°51	1♏30	4°26	1°20	11°37	21°24	2° 4	20°43	10°33	8°43	10°10	3°39	25°39	
T 30	18 59 50	14♁26'15	1♎ 3	3♏13	5♏39	1♎57	11♎37	21♁25	2♐ 7	20♁42	10♁34	8♎41	10♎ 7	3♃46	25♎39	

Delta T = 12m50s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1188

JULY 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	19 3 46	15☉23'30	15♐17	4♁55	6♁53	2♐33	11°R37	21♁26	2♐10	20°R40	10☉36	8♁41	10♁ 4	3♐53	25°R39	
S 2	19 7 43	16°20'45	29°30	6°34	8° 6	3°10	11°D37	21°28	2°12	20°R39	10°37	8°42	10° 1	3°59	25°R38	
S 3	19 11 40	17°18'01	13♁41	8°12	9°19	3°47	11♐37	21°29	2°15	20°38	10°39	8°R43	9°58	4° 6	25°37	
M 4	19 15 36	18°15'17	27°49	9°48	10°32	4°23	11°37	21°31	2°18	20°36	10°41	8°42	9°55	4°13	25°37	
T 5	19 19 33	19°12'34	11♐51	11°22	11°45	5° 0	11°37	21°32	2°20	20°35	10°42	8°40	9°51	4°19	25°36	
W 6	19 23 29	20° 9'51	25°46	12°54	12°59	5°37	11°38	21°34	2°23	20°34	10°44	8°36	9°48	4°26	25°35	
T 7	19 27 26	21° 7'08	9♁32	14°24	14°12	6°14	11°39	21°36	2°26	20°32	10°45	8°30	9°45	4°32	25°35	
F 8	19 31 22	22° 4'26	23° 8	15°52	15°25	6°51	11°40	21°38	2°28	20°31	10°47	8°23	9°42	4°39	25°34	
S 9	19 35 19	23° 1'45	6☉31	17°19	16°38	7°28	11°41	21°40	2°31	20°30	10°48	8°15	9°39	4°46	25°33	
S 10	19 39 15	23°59'04	19°39	18°43	17°51	8° 5	11°43	21°42	2°33	20°28	10°50	8° 8	9°36	4°52	25°32	
M11	19 43 12	24°56'24	2♁31	20° 6	19° 4	8°42	11°44	21°44	2°36	20°27	10°52	8° 2	9°32	4°59	25°31	
T12	19 47 9	25°53'45	15° 6	21°26	20°17	9°19	11°46	21°46	2°38	20°25	10°53	7°58	9°29	5° 6	25°30	
W13	19 51 5	26°51'07	27°27	22°45	21°30	9°56	11°48	21°49	2°41	20°24	10°55	7°56	9°26	5°12	25°29	
T14	19 55 2	27°48'30	9♁35	24° 1	22°43	10°34	11°50	21°51	2°43	20°22	10°56	7°D55	9°23	5°19	25°28	
F15	19 58 58	28°45'54	21°32	25°16	23°56	11°11	11°52	21°54	2°45	20°21	10°58	7°56	9°20	5°26	25°27	
S16	20 2 55	29°43'20	3♐23	26°28	25° 9	11°48	11°55	21°56	2°48	20°19	10°59	7°58	9°16	5°32	25°25	
S17	20 6 51	0♁40'46	15°12	27°38	26°22	12°26	11°57	21°59	2°50	20°18	11° 1	7°59	9°13	5°39	25°24	
M18	20 10 48	1°38'14	27° 4	28°45	27°35	13° 3	12° 0	22° 2	2°52	20°16	11° 2	8°R 0	9°10	5°46	25°23	
T19	20 14 44	2°35'43	9♁ 4	29°50	28°48	13°41	12° 3	22° 5	2°54	20°15	11° 4	8° 0	9° 7	5°52	25°21	
W20	20 18 41	3°33'14	21°17	0♐53	0♐ 1	14°19	12° 6	22° 8	2°56	20°13	11° 5	7°58	9° 4	5°59	25°20	
T21	20 22 38	4°30'46	3♐47	1°53	1°14	14°56	12° 9	22°11	2°58	20°12	11° 7	7°56	9° 1	6° 6	25°18	
F22	20 26 34	5°28'19	16°38	2°50	2°27	15°34	12°13	22°14	3° 1	20°10	11° 8	7°51	8°57	6°12	25°17	
S23	20 30 31	6°25'54	29°52	3°44	3°40	16°12	12°17	22°17	3° 3	20° 9	11°10	7°47	8°54	6°19	25°15	
S24	20 34 27	7°23'31	13☉29	4°35	4°53	16°50	12°20	22°21	3° 4	20° 7	11°11	7°42	8°51	6°26	25°14	
M25	20 38 24	8°21'09	27°28	5°23	6° 5	17°28	12°24	22°24	3° 6	20° 5	11°13	7°38	8°48	6°32	25°12	
T26	20 42 20	9°18'48	11♁46	6° 7	7°18	18° 6	12°29	22°28	3° 8	20° 4	11°14	7°35	8°45	6°39	25°10	
W27	20 46 17	10°16'28	26°16	6°48	8°31	18°44	12°33	22°31	3°10	20° 2	11°16	7°33	8°42	6°46	25° 9	
T28	20 50 13	11°14'09	10♐53	7°26	9°44	19°22	12°37	22°35	3°12	20° 1	11°17	7°D33	8°38	6°52	25° 7	
F29	20 54 10	12°11'52	25°31	7°59	10°57	20° 0	12°42	22°39	3°14	19°59	11°18	7°33	8°35	6°59	25° 5	
S30	20 58 7	13° 9'35	10♁ 4	8°28	12° 9	20°39	12°47	22°42	3°15	19°57	11°20	7°35	8°32	7° 6	25° 3	
S31	21 2 3	14♁ 7'20	24♁28	8♐52	13♐22	21♐17	12♐52	22♁46	3♐17	19♁56	11☉21	7♁36	8♁29	7♐12	25♁ 1	

Delta T = 12m50s Julian Calendar 1 July 1188 == Greg. Calendar 8 July 1188

AUGUST 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	21 6 0	15♁ 5'06	8♐40	9♐12	14♐35	21♐55	12♐57	22♁50	3♐19	19°R54	11☉22	7°R37	8♁26	7♐19	24°R59	
T 2	21 9 56	16° 2'53	22°39	9°27	15°47	22°34	13° 2	22°54	3°20	19°R52	11°24	7♁37	8°22	7°26	24♁57	
W 3	21 13 53	17° 0'42	6♁22	9°37	17° 0	23°12	13° 8	22°59	3°22	19°51	11°25	7°36	8°19	7°32	24°55	
T 4	21 17 49	17°58'32	19°51	9°R41	18°12	23°51	13°13	23° 3	3°23	19°49	11°27	7°34	8°16	7°39	24°53	
F 5	21 21 46	18°56'23	3☉ 5	9°40	19°25	24°29	13°19	23° 7	3°25	19°48	11°28	7°32	8°13	7°46	24°51	
S 6	21 25 42	19°54'15	16° 4	9°33	20°38	25° 8	13°25	23°11	3°26	19°46	11°29	7°29	8°10	7°52	24°49	
S 7	21 29 39	20°52'09	28°50	9°20	21°50	25°47	13°31	23°16	3°27	19°44	11°30	7°27	8° 7	7°59	24°47	
M 8	21 33 36	21°50'04	11♁22	9° 1	23° 3	26°25	13°37	23°20	3°29	19°43	11°32	7°25	8° 3	8° 6	24°45	
T 9	21 37 32	22°48'00	23°43	8°36	24°15	27° 4	13°43	23°25	3°30	19°41	11°33	7°23	8° 0	8°12	24°43	
W10	21 41 29	23°45'59	5♁52	8° 5	25°27	27°43	13°50	23°30	3°31	19°39	11°34	7°D23	7°57	8°19	24°40	
T11	21 45 25	24°43'58	17°52	7°29	26°40	28°22	13°56	23°34	3°32	19°38	11°35	7°23	7°54	8°26	24°38	
F12	21 49 22	25°42'00	29°46	6°47	27°52	29° 1	14° 3	23°39	3°33	19°36	11°37	7°24	7°51	8°32	24°36	
S13	21 53 18	26°40'04	11♐35	6° 0	29° 4	29°40	14°10	23°44	3°34	19°34	11°38	7°25	7°48	8°39	24°33	
S14	21 57 15	27°38'09	23°24	5° 8	0♁17	0♁19	14°17	23°49	3°35	19°33	11°39	7°26	7°44	8°46	24°31	
M15	22 1 11	28°36'16	5♁16	4°14	1°29	0°58	14°24	23°54	3°36	19°31	11°40	7°27	7°41	8°52	24°28	
T16	22 5 8	29°34'26	17°15	3°17	2°41	1°38	14°32	23°59	3°37	19°30	11°41	7°28	7°38	8°59	24°26	
W17	22 9 5	0♐32'37	29°26	2°18	3°53	2°17	14°39	24° 4	3°38	19°28	11°43	7°R28	7°35	9° 6	24°24	
T18	22 13 1	1°30'51	11♐54	1°20	5° 6	2°56	14°47	24° 9	3°39	19°26	11°44	7°28	7°32	9°12	24°21	
F19	22 16 58	2°29'07	24°42	0°22	6°18	3°36	14°54	24°15	3°40	19°25	11°45	7°27	7°28	9°19	24°19	
S20	22 20 54	3°27'25	7☉55	29♁27	7°30	4°15	15° 2	24°20	3°40	19°23	11°46	7°27	7°25	9°26	24°16	
S21	22 24 51	4°25'44	21°33	28°36	8°42	4°55	15°10	24°25	3°41	19°22	11°47	7°26	7°22	9°32	24°13	
M22	22 28 47	5°24'06	5♁36	27°49	9°54	5°34	15°18	24°31	3°42	19°20	11°48	7°26	7°19	9°39	24°11	
T23	22 32 44	6°22'30	20° 4	27° 9	11° 6	6°14	15°27	24°36	3°42	19°19	11°49	7°26	7°16	9°46	24° 8	
W24	22 36 40	7°20'56	4♐50	26°36	12°18	6°54	15°35	24°42	3°43	19°17	11°50	7°26	7°13	9°52	24° 6	
T25	22 40 37	8°19'24	19°48	26°11	13°30	7°33	15°43	24°47	3°43	19°15	11°51	7°26	7° 9	9°59	24° 3	
F26	22 44 34	9°17'53	4♁49	25°55	14°42	8°13	15°52	24°53	3°43	19°14	11°52	7°26	7° 6	10° 6	24° 0	
S27	22 48 30	10°16'25	19°46	25°D47	15°54	8°53	16° 1	24°59	3°44	19°12	11°53	7°26	7° 3	10°12	23°58	
S28	22 52 27	11°14'58	4♐30	25°50	17° 5	9°33	16°10	25° 5	3°44	19°11	11°54	7°25	7° 0	10°19	23°55	
M29	22 56 23	12°13'33	18°56	26° 1	18°17	10°13	16°18	25°11	3°44	19° 9	11°55	7°25	6°57	10°26	23°52	
T30	23 0 20	13°12'09	3♁ 1	26°22	19°29	10°53	16°28	25°16	3°44	19° 8	11°56	7°25	6°53	10°32	23°50	
W31	23 4 16	14♐10'48	16♁44	26♁53	20♁41	11♁33	16♐37	25♁22	3♐45	19♁ 6	11☉56	7°D25	6♁50	10♐39	23♁47	

Delta T = 12m50s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1188

SEPTEMBER 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
T 1	23 8 13	15 ^h 9'28"	0 ^h 3'4"	27 ^h Ω32	21 ^h Ω52	12 ^h Ω13	16 ^h ♁46	25 ^h Ω28	3 ^h ♂45	19 ^h R 5	11 ^h ♄57	7 ^h ♃25	6 ^h ♂47	10 ^h ♁46	23 ^h R44								
F 2	23 12 9	16° 8'09"	13° 5'	28°20'	23° 4'	12°54'	16°55'	25°34'	3°R45	19 ^h ♁ 4	11°58'	7°25'	6°44'	10°52'	23 ^h ♂41								
S 3	23 16 6	17° 6'53"	25°48'	29°16'	24°16'	13°34'	17° 5'	25°40'	3°45'	19° 2'	11°59'	7°26'	6°41'	10°59'	23°39'								
S 4	23 20 3	18° 5'38"	8 ^h ≈16	0 ^h ♁19	25°27'	14°14'	17°15'	25°47'	3°45'	19° 1'	12° 0'	7°27'	6°38'	11° 6'	23°36'								
M 5	23 23 59	19° 4'25"	20°32'	1°29'	26°39'	14°55'	17°24'	25°53'	3°44'	18°59'	12° 0'	7°28'	6°34'	11°12'	23°33'								
T 6	23 27 56	20° 3'14"	2 ^h ♂38	2°45'	27°50'	15°35'	17°34'	25°59'	3°44'	18°58'	12° 1'	7°R29	6°31'	11°19'	23°30'								
W 7	23 31 52	21° 2'05"	14°37'	4° 6'	29° 1'	16°16'	17°44'	26° 5'	3°44'	18°57'	12° 2'	7°29'	6°28'	11°26'	23°28'								
T 8	23 35 49	22° 0'58"	26°31'	5°33'	0 ^h ♁13	16°56'	17°54'	26°12'	3°44'	18°55'	12° 3'	7°28'	6°25'	11°32'	23°25'								
F 9	23 39 45	22°59'53"	8 ^h ♁21	7° 3'	1°24'	17°37'	18° 4'	26°18'	3°43'	18°54'	12° 3'	7°26'	6°22'	11°39'	23°22'								
S 10	23 43 42	23°58'50"	20°10'	8°37'	2°35'	18°18'	18°14'	26°24'	3°43'	18°53'	12° 4'	7°24'	6°19'	11°46'	23°19'								
S 11	23 47 38	24°57'49"	2 ^h ♂ 0	10°14'	3°46'	18°58'	18°25'	26°31'	3°43'	18°52'	12° 5'	7°21'	6°15'	11°52'	23°16'								
M12	23 51 35	25°56'50"	13°54'	11°54'	4°58'	19°39'	18°35'	26°37'	3°42'	18°50'	12° 5'	7°18'	6°12'	11°59'	23°14'								
T 13	23 55 32	26°55'54"	25°55'	13°35'	6° 9'	20°20'	18°46'	26°44'	3°41'	18°49'	12° 6'	7°16'	6° 9'	12° 6'	23°11'								
W14	23 59 28	27°55'01"	8 ^h ♂ 6	15°19'	7°20'	21° 1'	18°56'	26°50'	3°41'	18°48'	12° 6'	7°13'	6° 6'	12°12'	23° 8'								
T 15	0 3 25	28°54'09"	20°31'	17° 3'	8°31'	21°42'	19° 7'	26°57'	3°40'	18°47'	12° 7'	7°12'	6° 3'	12°19'	23° 5'								
F 16	0 7 21	29°53'20"	3 ^h ♄14	18°48'	9°41'	22°23'	19°18'	27° 3'	3°40'	18°46'	12° 7'	7°D12	5°59'	12°26'	23° 3'								
S 17	0 11 18	0 ^h Ω52'33"	16°19'	20°34'	10°52'	23° 4'	19°28'	27°10'	3°39'	18°45'	12° 8'	7°13'	5°56'	12°32'	23° 0'								
S 18	0 15 14	1°51'49"	29°49'	22°20'	12° 3'	23°45'	19°39'	27°17'	3°38'	18°43'	12° 8'	7°14'	5°53'	12°39'	22°57'								
M19	0 19 11	2°51'07"	13 ^h Ω45	24° 6'	13°14'	24°26'	19°50'	27°24'	3°37'	18°42'	12° 9'	7°16'	5°50'	12°46'	22°54'								
T 20	0 23 7	3°50'27"	28° 8'	25°52'	14°25'	25° 8'	20° 2'	27°30'	3°36'	18°41'	12° 9'	7°17'	5°47'	12°52'	22°52'								
W21	0 27 4	4°49'50"	12 ^h ♁55	27°39'	15°35'	25°49'	20°13'	27°37'	3°35'	18°40'	12° 9'	7°R17	5°44'	12°59'	22°49'								
T 22	0 31 1	5°49'14"	28° 0'	29°24'	16°46'	26°31'	20°24'	27°44'	3°34'	18°39'	12°10'	7°16'	5°40'	13° 6'	22°46'								
F 23	0 34 57	6°48'41"	13 ^h ♁14	1 ^h Ω10	17°56'	27°12'	20°35'	27°51'	3°33'	18°38'	12°10'	7°13'	5°37'	13°12'	22°44'								
S 24	0 38 54	7°48'10"	28°28'	2°55'	19° 7'	27°54'	20°47'	27°58'	3°32'	18°37'	12°10'	7° 9'	5°34'	13°19'	22°41'								
S 25	0 42 50	8°47'41"	13 ^h ♁31	4°40'	20°17'	28°35'	20°58'	28° 4'	3°31'	18°36'	12°11'	7° 4'	5°31'	13°26'	22°38'								
M26	0 46 47	9°47'14"	28°14'	6°24'	21°27'	29°17'	21°10'	28°11'	3°30'	18°36'	12°11'	7° 0'	5°28'	13°32'	22°36'								
T 27	0 50 43	10°46'49"	12 ^h ♁32	8° 7'	22°38'	29°59'	21°22'	28°18'	3°29'	18°35'	12°11'	6°56'	5°25'	13°39'	22°33'								
W28	0 54 40	11°46'25"	20°22'	9°50'	23°48'	0 ^h ♁40	21°33'	28°25'	3°27'	18°34'	12°11'	6°53'	5°21'	13°46'	22°30'								
T 29	0 58 36	12°46'04"	9 ^h ♁44	11°32'	24°58'	1°22'	21°45'	28°32'	3°26'	18°33'	12°12'	6°D52	5°18'	13°53'	22°28'								
F 30	1 2 33	13 ^h Ω45'44"	22 ^h ♁42	13 ^h Ω14	26 ^h ♁ 8	2 ^h ♁ 4	21 ^h ♁57	28 ^h Ω39	3 ^h ♂25	18 ^h ≈32	12 ^h ♄12	6 ^h ♂53	5 ^h ♂15	13 ^h ♁59	22 ^h ♂25								

Delta T = 12m49s

Julian Calendar 1 Sept. 1188 == Greg. Calendar 8 Sept. 1188

OCTOBER 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
S 1	1 6 30	14 ^h Ω45'25"	5 ^h ≈17	14 ^h Ω55	27 ^h ♁18	2 ^h ♁46	22 ^h ♁ 9	28 ^h Ω46	3°R23	18°R32	12 ^h ♄12	6 ^h ♂54	5 ^h ♂12	14 ^h ♁ 6	22°R23								
S 2	1 10 26	15°45'09"	17°36'	16°35'	28°28'	3°28'	22°21'	28°53'	3 ^h ♂22	18 ^h ≈31	12°12'	6°56'	5° 9'	14°13'	22 ^h ♂20								
M 3	1 14 23	16°44'54"	29°42'	18°15'	29°37'	4°10'	22°33'	29° 0'	3°20'	18°30'	12°12'	6°57'	5° 5'	14°19'	22°18'								
T 4	1 18 19	17°44'41"	11 ^h ♂38	19°54'	0 ^h ♁47	4°52'	22°45'	29° 7'	3°19'	18°30'	12°12'	6°R57	5° 2'	14°26'	22°15'								
W 5	1 22 16	18°44'30"	23°30'	21°33'	1°57'	5°34'	22°57'	29°14'	3°17'	18°29'	12°12'	6°55'	4°59'	14°33'	22°13'								
T 6	1 26 12	19°44'21"	5 ^h ♁19	23°11'	3° 6'	6°17'	23°10'	29°22'	3°16'	18°28'	12°R12	6°52'	4°56'	14°39'	22°11'								
F 7	1 30 9	20°44'13"	17° 9'	24°48'	4°15'	6°59'	23°22'	29°29'	3°14'	18°28'	12°12'	6°46'	4°53'	14°46'	22° 8'								
S 8	1 34 5	21°44'08"	29° 0'	26°25'	5°25'	7°41'	23°34'	29°36'	3°12'	18°27'	12°12'	6°38'	4°50'	14°53'	22° 6'								
S 9	1 38 2	22°44'04"	10 ^h ♁55	28° 2'	6°34'	8°24'	23°47'	29°43'	3°11'	18°27'	12°12'	6°30'	4°46'	14°59'	22° 4'								
M10	1 41 58	23°44'03"	22°55'	29°37'	7°43'	9° 6'	23°59'	29°50'	3° 9'	18°26'	12°12'	6°20'	4°43'	15° 6'	22° 1'								
T 11	1 45 55	24°44'04"	5 ^h ♂ 3	1 ^h ♁13	8°52'	9°49'	24°12'	29°57'	3° 7'	18°26'	12°12'	6°11'	4°40'	15°13'	21°59'								
W12	1 49 52	25°44'07"	17°19'	2°48'	10° 1'	10°31'	24°24'	0 ^h ♁ 4	3° 5'	18°25'	12°12'	6° 4'	4°37'	15°19'	21°57'								
T 13	1 53 48	26°44'12"	29°47'	4°22'	11° 9'	11°14'	24°37'	0°11'	3° 3'	18°25'	12°12'	5°58'	4°34'	15°26'	21°55'								
F 14	1 57 45	27°44'19"	12 ^h ♄29	5°56'	12°18'	11°57'	24°50'	0°19'	3° 1'	18°25'	12°12'	5°55'	4°30'	15°33'	21°53'								
S 15	2 1 41	28°44'29"	25°28'	7°30'	13°26'	12°39'	25° 2'	0°26'	2°59'	18°24'	12°11'	5°D53	4°27'	15°39'	21°50'								
S 16	2 5 38	29°44'40"	8 ^h Ω49	9° 3'	14°35'	13°22'	25°15'	0°33'	2°58'	18°24'	12°11'	5°54'	4°24'	15°46'	21°48'								
M17	2 9 34	0 ^h ♁44'54"	22°33'	10°36'	15°43'	14° 5'	25°28'	0°40'	2°55'	18°24'	12°11'	5°55'	4°21'	15°53'	21°46'								
T 18	2 13 31	1°45'09"	6 ^h ♁42	12° 8'	16°51'	14°48'	25°41'	0°47'	2°53'	18°24'	12°11'	5°R55	4°18'	15°59'	21°44'								
W19	2 17 27	2°45'27"	21°15'	13°40'	17°59'	15°31'	25°54'	0°54'	2°51'	18°24'	12°10'	5°54'	4°15'	16° 6'	21°42'								
T 20	2 21 24	3°45'47"	6 ^h ♁10	15°12'	19° 7'	16°14'	26° 7'	1° 2'	2°49'	18°23'	12°10'	5°51'	4°11'	16°13'	21°41'								
F 21	2 25 21	4°46'08"	21°19'	16°43'	20°14'	16°57'	26°20'	1° 9'	2°47'	18°23'	12°10'	5°45'	4° 8'	16°19'	21°39'								
S 22	2 29 17	5°46'32"	6 ^h ♁34	18°14'	21°22'	17°40'	26°33'	1°16'	2°45'	18°23'	12° 9'	5°37'	4° 5'	16°26'	21°37'								
S 23	2 33 14	6°46'57"	21°42'	19°45'	22°29'	18°24'	26°46'	1°23'	2°43'	18°D23	12° 9'	5°27'	4° 2'	16°33'	21°35'								
M24	2 37 10	7°47'24"	6 ^h ♁35	21°15'	23°37'	19° 7'	26°59'	1°30'	2°41'	18°23'	12° 8'	5°17'	3°59'	16°39'	21°33'								
T 25	2 41 7	8°47'53"	21° 4'	22°45'	24°44'	19°50'	27°12'	1°37'	2°38'	18°23'	12° 8'	5° 8'	3°56'	16°46'	21°32'								
W26	2 45 3	9°48'23"	5 ^h ♁ 4	24°14'	25°51'	20°34'	27°25'	1°45'	2°36'	18°23'	12° 7'	5° 1'	3°52'	16°53'	21°30'								
T 27	2 49 0	10°48'54"	18°34'	25°43'	26°																		

SWISS EPHEMERIS for the year 1188

NOVEMBER 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	3 8 43	15♌51'49	20♋24	3♊2	2♄28	24♌55	28♌45	2♌27	2°R22	18♌24	12°R 4	4°R53	3♋33	17°Y33	21°R21	
W 2	3 12 39	16°52'28	2°Y13	4°28	3°33	25°39	28°58	2°34	2°II19	18°25	12°E 3	4°X50	3°30	17°40	21°X20	
T 3	3 16 36	17°53'08	14° 1	5°53	4°38	26°23	29°12	2°41	2°17	18°25	12° 3	4°44	3°27	17°46	21°19	
F 4	3 20 32	18°53'50	25°52	7°18	5°43	27° 7	29°25	2°48	2°15	18°25	12° 2	4°34	3°24	17°53	21°18	
S 5	3 24 29	19°54'32	7♄48	8°41	6°48	27°51	29°38	2°55	2°12	18°26	12° 1	4°23	3°21	18° 0	21°17	
S 6	3 28 25	20°55'16	19°51	10° 4	7°53	28°35	29°52	3° 2	2°10	18°26	12° 1	4° 9	3°17	18° 6	21°15	
M 7	3 32 22	21°56'02	2°II 3	11°25	8°57	29°19	0♊ 5	3° 9	2° 7	18°27	12° 0	3°55	3°14	18°13	21°14	
T 8	3 36 19	22°56'48	14°23	12°45	10° 1	0♊ 3	0°19	3°16	2° 5	18°27	11°59	3°41	3°11	18°20	21°13	
W 9	3 40 15	23°57'37	26°52	14° 4	11° 4	0°47	0°32	3°23	2° 2	18°28	11°58	3°29	3° 8	18°26	21°13	
T 10	3 44 12	24°58'26	9♄31	15°21	12° 8	1°31	0°46	3°30	2° 0	18°28	11°58	3°19	3° 5	18°33	21°12	
F 11	3 48 8	25°59'17	22°22	16°36	13°11	2°15	0°59	3°36	1°57	18°29	11°57	3°13	3° 2	18°40	21°11	
S 12	3 52 5	27° 0'10	5♌26	17°48	14°14	3° 0	1°13	3°43	1°55	18°30	11°56	3° 9	2°58	18°46	21°10	
S 13	3 56 1	28° 1'03	18°44	18°58	15°16	3°44	1°26	3°50	1°52	18°30	11°55	3° 8	2°55	18°53	21° 9	
M14	3 59 58	29° 1'59	2♌21	20° 6	16°18	4°28	1°40	3°57	1°49	18°31	11°54	3° 8	2°52	19° 0	21° 9	
T 15	4 3 54	0♊ 2'55	16°16	21° 9	17°20	5°13	1°53	4° 3	1°47	18°32	11°53	3° 7	2°49	19° 7	21° 8	
W16	4 7 51	1° 3'53	0♄32	22° 9	18°21	5°57	2° 7	4°10	1°44	18°33	11°52	3° 6	2°46	19°13	21° 8	
T 17	4 11 48	2° 4'52	15° 6	23° 4	19°22	6°42	2°21	4°17	1°42	18°33	11°51	3° 1	2°42	19°20	21° 7	
F 18	4 15 44	3° 5'52	29°54	23°54	20°23	7°27	2°34	4°23	1°39	18°34	11°50	2°54	2°39	19°27	21° 7	
S 19	4 19 41	4° 6'54	14♌51	24°38	21°23	8°11	2°48	4°30	1°37	18°35	11°49	2°44	2°36	19°33	21° 6	
S 20	4 23 37	5° 7'57	29°47	25°15	22°23	8°56	3° 1	4°36	1°34	18°36	11°48	2°32	2°33	19°40	21° 6	
M21	4 27 34	6° 9'00	14♊33	25°45	23°22	9°41	3°15	4°43	1°32	18°37	11°47	2°20	2°30	19°47	21° 6	
T 22	4 31 30	7°10'05	28°59	26° 7	24°21	10°26	3°28	4°49	1°29	18°38	11°46	2° 9	2°27	19°53	21° 5	
W23	4 35 27	8°11'10	13♄ 2	26°19	25°19	11°11	3°42	4°56	1°27	18°39	11°45	1°59	2°23	20° 0	21° 5	
T 24	4 39 24	9°12'16	26°36	26°R22	26°17	11°56	3°56	5° 2	1°24	18°40	11°44	1°52	2°20	20° 7	21° 5	
F 25	4 43 20	10°13'22	9♌43	26°13	27°15	12°41	4° 9	5° 8	1°22	18°41	11°43	1°48	2°17	20°13	21°D 5	
S 26	4 47 17	11°14'29	22°24	25°53	28°12	13°26	4°23	5°15	1°19	18°42	11°42	1°47	2°14	20°20	21° 5	
S 27	4 51 13	12°15'36	4♋44	25°22	29° 8	14°11	4°36	5°21	1°17	18°43	11°41	1°D46	2°11	20°27	21° 5	
M28	4 55 10	13°16'43	16°48	24°39	0♄ 4	14°56	4°50	5°27	1°14	18°45	11°40	1°R46	2° 8	20°33	21° 5	
T 29	4 59 6	14°17'50	28°42	23°45	0°59	15°41	5° 3	5°33	1°12	18°46	11°39	1°46	2° 4	20°40	21° 6	
W30	5 3 3	15♊18'58	10°Y31	22♊41	1♌53	16♊26	5♊17	5♌39	1°II 9	18♌47	11°E38	1°X43	2°X 1	20°Y47	21°X 6	

Delta T = 12m49s Julian Calendar 1 Nov. 1188 == Greg. Calendar 8 Nov. 1188

DECEMBER 1188 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	5 6 59	16♊20'06	22°Y21	21°R29	2♌47	17♊11	5♊30	5♌45	1°R 7	18♌48	11°R37	1°R37	1°X58	20°Y54	21°X 6	
F 2	5 10 56	17°21'15	4♌14	20♊10	3°40	17°57	5°44	5°51	1°II 4	18°50	11°E35	1°X29	1°55	21° 0	21° 7	
S 3	5 14 53	18°22'23	16°16	18°49	4°33	18°42	5°57	5°57	1° 2	18°51	11°34	1°18	1°52	21° 7	21° 7	
S 4	5 18 49	19°23'32	28°28	17°26	5°25	19°27	6°10	6° 3	0°59	18°52	11°33	1° 6	1°48	21°14	21° 7	
M 5	5 22 46	20°24'42	10°II51	16° 5	6°16	20°13	6°24	6° 9	0°57	18°54	11°32	0°52	1°45	21°20	21° 8	
T 6	5 26 42	21°25'51	23°27	14°49	7° 6	20°58	6°37	6°15	0°55	18°55	11°31	0°39	1°42	21°27	21° 9	
W 7	5 30 39	22°27'01	6♄15	13°40	7°55	21°44	6°51	6°20	0°52	18°56	11°30	0°28	1°39	21°34	21° 9	
T 8	5 34 35	23°28'12	19°14	12°39	8°44	22°29	7° 4	6°26	0°50	18°58	11°28	0°19	1°36	21°40	21°10	
F 9	5 38 32	24°29'22	2♌24	11°48	9°31	23°15	7°17	6°32	0°48	18°59	11°27	0°13	1°33	21°47	21°11	
S 10	5 42 28	25°30'33	15°44	11° 7	10°18	24° 1	7°30	6°37	0°46	19° 1	11°26	0° 9	1°29	21°54	21°12	
S 11	5 46 25	26°31'44	29°15	10°36	11° 3	24°46	7°44	6°43	0°43	19° 2	11°25	0°D 9	1°26	22° 0	21°12	
M12	5 50 22	27°32'56	12♌56	10°16	11°48	25°32	7°57	6°48	0°41	19° 4	11°23	0° 9	1°23	22° 7	21°13	
T 13	5 54 18	28°34'07	26°49	10° 6	12°32	26°18	8°10	6°53	0°39	19° 6	11°22	0°R 9	1°20	22°14	21°14	
W14	5 58 15	29°35'20	10♄54	10°D 5	13°14	27° 4	8°23	6°59	0°37	19° 7	11°21	0° 9	1°17	22°21	21°15	
T 15	6 2 11	0♄36'32	25°10	10°14	13°56	27°50	8°36	7° 4	0°35	19° 9	11°20	0° 6	1°14	22°27	21°16	
F 16	6 6 8	1°37'45	9♌34	10°30	14°36	28°35	8°49	7° 9	0°33	19°10	11°18	0° 1	1°10	22°34	21°18	
S 17	6 10 4	2°38'58	24° 4	10°54	15°15	29°21	9° 2	7°14	0°31	19°12	11°17	29°E54	1° 7	22°41	21°19	
S 18	6 14 1	3°40'11	8♊33	11°25	15°53	0♄ 7	9°15	7°19	0°29	19°14	11°16	29°45	1° 4	22°47	21°20	
M19	6 17 57	4°41'24	22°55	12° 1	16°29	0°53	9°28	7°24	0°27	19°16	11°15	29°35	1° 1	22°54	21°21	
T 20	6 21 54	5°42'37	7♄ 3	12°43	17° 4	1°40	9°41	7°29	0°25	19°17	11°13	29°26	0°58	23° 1	21°23	
W21	6 25 51	6°43'49	20°53	13°30	17°38	2°26	9°54	7°34	0°23	19°19	11°12	29°19	0°54	23° 7	21°24	
T 22	6 29 47	7°45'02	4♌21	14°22	18°10	3°12	10° 7	7°38	0°21	19°21	11°11	29°13	0°51	23°14	21°26	
F 23	6 33 44	8°46'13	17°26	15°17	18°41	3°58	10°20	7°43	0°19	19°23	11° 9	29°11	0°48	23°21	21°27	
S 24	6 37 40	9°47'24	0♋ 8	16°16	19° 9	4°44	10°33	7°48	0°17	19°25	11° 8	29°D10	0°45	23°27	21°29	
S 25	6 41 37	10°48'35	12°31	17°17	19°37	5°30	10°45	7°52	0°15	19°26	11° 7	29°11	0°42	23°34	21°30	
M26	6 45 33	11°49'44	24°38	18°22	20° 2	6°17	10°58	7°56	0°14	19°28	11° 5	29°12	0°39	23°41	21°32	
T 27	6 49 30	12°50'53	6°Y35	19°29	20°26	7° 3	11°10	8° 1	0°12	19°30	11° 4	29°13	0°35	23°48	21°34	
W28	6 53 27	13°52'01	18°26	20°38	20°48	7°49	11°23	8° 5	0°10	19°32	11° 3	29°R13	0°32	23°54	21°36	
T 29	6 57 23	14°53'08	0♄17	21°49	21° 8	8°36	11°35	8° 9	0° 9	19°34	11° 2	29°12	0°29	24° 1	21°37	
F 30	7 1 20	15°54'15	12°12	23° 3	21°25	9°22	11°48	8°13	0° 7	19°36	11° 0	29° 8	0°26	24° 8	21°39	
S 31	7 5 16	16♄55'21	24♄16	24♊18	21♌41	10♄ 9	12♊ 0	8♌17	0°II 6	19♌38	10°E59	29°E 3	0°X23	24°Y14	21°X41	

Delta T = 12m49s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]