

SWISS EPHEMERIS for the year 1159

JANUARY 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	7 6 19	17°12'34	9♂ 0	27♂16	4♂32	22♂34	26°R 5	1♁53	1♁ 0	16♂ 1	6°R55	10°R21	10♁36	3♂32	26°R34	
F 2	7 10 16	18°13'38	23°26	28°58	5°43	23°22	26♂ 3	1°56	1° 4	16° 3	6♁54	10♁18	10°33	3°39	26♁30	
S 3	7 14 12	19°14'42	8♁ 8	0♁41	6°54	24° 9	26° 0	1°59	1° 7	16° 5	6°54	10°11	10°30	3°46	26°27	
S 4	7 18 9	20°15'44	23° 2	2°22	8° 5	24°56	25°58	2° 2	1°10	16° 7	6°53	10° 2	10°27	3°52	26°23	
M 5	7 22 5	21°16'46	7♁59	4° 4	9°15	25°43	25°56	2° 5	1°14	16° 9	6°52	9°51	10°23	3°59	26°20	
T 6	7 26 2	22°17'47	22°50	5°44	10°26	26°30	25°55	2° 8	1°17	16°11	6°51	9°39	10°20	4° 6	26°16	
W 7	7 29 59	23°18'46	7♁26	7°24	11°38	27°18	25°53	2°11	1°21	16°12	6°50	9°28	10°17	4°12	26°13	
T 8	7 33 55	24°19'45	21°40	9° 3	12°49	28° 5	25°52	2°14	1°24	16°14	6°50	9°19	10°14	4°19	26°10	
F 9	7 37 52	25°20'43	5♁27	10°40	14° 0	28°52	25°51	2°17	1°28	16°16	6°49	9°12	10°11	4°26	26° 6	
S 10	7 41 48	26°21'40	18°46	12°15	15°11	29°40	25°50	2°19	1°31	16°18	6°48	9° 8	10° 8	4°33	26° 3	
S 11	7 45 45	27°22'36	1♁39	13°48	16°23	0♁27	25°49	2°22	1°35	16°20	6°47	9° 6	10° 4	4°39	26° 0	
M12	7 49 41	28°23'32	14° 9	15°18	17°34	1°14	25°49	2°24	1°38	16°22	6°47	9°D 6	10° 1	4°46	25°57	
T 13	7 53 38	29°24'27	26°21	16°44	18°46	2° 2	25°48	2°26	1°42	16°23	6°46	9°R 6	9°58	4°53	25°53	
W14	7 57 34	0♁25'20	8♁19	18° 7	19°58	2°49	25°D48	2°28	1°45	16°25	6°46	9° 6	9°55	4°59	25°50	
T 15	8 1 31	1°26'13	20°10	19°25	21° 9	3°36	25°48	2°31	1°49	16°27	6°45	9° 4	9°52	5° 6	25°47	
F 16	8 5 28	2°27'06	1♁59	20°37	22°21	4°24	25°49	2°33	1°52	16°29	6°44	9° 0	9°48	5°13	25°44	
S 17	8 9 24	3°27'57	13°50	21°43	23°33	5°11	25°49	2°34	1°56	16°30	6°44	8°53	9°45	5°19	25°42	
S 18	8 13 21	4°28'47	25°48	22°42	24°45	5°58	25°50	2°36	1°59	16°32	6°43	8°43	9°42	5°26	25°39	
M19	8 17 17	5°29'36	7♁54	23°34	25°57	6°46	25°51	2°38	2° 3	16°34	6°43	8°32	9°39	5°33	25°36	
T 20	8 21 14	6°30'24	20°12	24°17	27° 9	7°33	25°52	2°39	2° 6	16°35	6°42	8°20	9°36	5°40	25°33	
W21	8 25 10	7°31'10	2♁42	24°51	28°21	8°21	25°53	2°41	2°10	16°37	6°42	8° 8	9°33	5°46	25°31	
T 22	8 29 7	8°31'56	15°24	25°15	29°33	9° 8	25°55	2°42	2°13	16°39	6°41	7°57	9°29	5°53	25°28	
F 23	8 33 3	9°32'39	28°18	25°28	0♁45	9°56	25°57	2°44	2°17	16°40	6°41	7°49	9°26	6° 0	25°26	
S 24	8 37 0	10°33'21	11♁23	25°R32	1°57	10°43	25°58	2°45	2°20	16°42	6°40	7°43	9°23	6° 6	25°23	
S 25	8 40 57	11°34'02	24°39	25°24	3°10	11°30	26° 1	2°46	2°24	16°43	6°40	7°40	9°20	6°13	25°21	
M26	8 44 53	12°34'41	8♁ 6	25° 6	4°22	12°18	26° 3	2°47	2°27	16°45	6°39	7°D39	9°17	6°20	25°19	
T 27	8 48 50	13°35'18	21°44	24°38	5°34	13° 5	26° 5	2°48	2°31	16°46	6°39	7°40	9°13	6°26	25°17	
W28	8 52 46	14°35'53	5♁33	24° 0	6°47	13°53	26° 8	2°48	2°34	16°48	6°39	7°41	9°10	6°33	25°14	
T 29	8 56 43	15°36'27	19°34	23°14	7°59	14°40	26°11	2°49	2°38	16°49	6°38	7°R41	9° 7	6°40	25°12	
F 30	9 0 39	16°36'58	3♁46	22°21	9°11	15°27	26°14	2°50	2°41	16°50	6°38	7°40	9° 4	6°47	25°10	
S 31	9 4 36	17°37'28	18♁ 7	21°21	10♁24	16°15	26♁17	2♁50	2♁44	16♁52	6♁38	7♁36	9♁ 1	6♁53	25♁ 9	

Delta T = 14m17s Julian Calendar 1 Jan. 1159 == Greg. Calendar 8 Jan. 1159

FEBRUARY 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	9 8 32	18°37'56	2♁34	20°R18	11♁36	17♁ 2	26♁21	2♁50	2♁48	16♁53	6°R37	7°R30	8♁58	7♁ 0	25°R 7	
M 2	9 12 29	19°38'22	17° 3	19°12	12°49	17°50	26°25	2°51	2°51	16°54	6♁37	7♁23	8°54	7° 7	25♁ 5	
T 3	9 16 26	20°38'46	1♁27	18° 5	14° 2	18°37	26°28	2°51	2°55	16°56	6°37	7°15	8°51	7°13	25° 3	
W 4	9 20 22	21°39'08	15°40	16°59	15°14	19°24	26°33	2°R51	2°58	16°57	6°37	7° 8	8°48	7°20	25° 2	
T 5	9 24 19	22°39'29	29°38	15°56	16°27	20°12	26°37	2°51	3° 1	16°58	6°37	7° 2	8°45	7°27	25° 0	
F 6	9 28 15	23°39'48	13♁15	14°56	17°39	20°59	26°41	2°51	3° 5	16°59	6°36	6°57	8°42	7°33	24°59	
S 7	9 32 12	24°40'05	26°29	14° 1	18°52	21°46	26°46	2°50	3° 8	17° 0	6°36	6°55	8°39	7°40	24°58	
S 8	9 36 8	25°40'20	9♁22	13°12	20° 5	22°34	26°50	2°50	3°11	17° 1	6°36	6°D54	8°35	7°47	24°56	
M 9	9 40 5	26°40'34	21°54	12°29	21°18	23°21	26°55	2°49	3°14	17° 2	6°36	6°55	8°32	7°54	24°55	
T 10	9 44 1	27°40'46	4♁ 8	11°53	22°30	24° 8	27° 0	2°49	3°18	17° 3	6°36	6°57	8°29	8° 0	24°54	
W11	9 47 58	28°40'57	16°10	11°24	23°43	24°56	27° 6	2°48	3°21	17° 4	6°36	6°58	8°26	8° 7	24°53	
T 12	9 51 54	29°41'06	28° 4	11° 2	24°56	25°43	27°11	2°47	3°24	17° 5	6°36	6°R59	8°23	8°14	24°52	
F 13	9 55 51	0♁41'14	9♁56	10°47	26° 9	26°30	27°17	2°47	3°27	17° 6	6°D36	6°59	8°19	8°20	24°52	
S 14	9 59 48	1°41'19	21°49	10°39	27°22	27°17	27°23	2°46	3°31	17° 7	6°36	6°56	8°16	8°27	24°51	
S 15	10 3 44	2°41'24	3♁49	10°D38	28°35	28° 5	27°28	2°44	3°34	17° 8	6°36	6°53	8°13	8°34	24°50	
M16	10 7 41	3°41'26	15°59	10°42	29°48	28°52	27°35	2°43	3°37	17° 9	6°36	6°48	8°10	8°41	24°50	
T 17	10 11 37	4°41'27	28°23	10°53	1♁ 1	29°39	27°41	2°42	3°40	17°10	6°36	6°43	8° 7	8°47	24°49	
W18	10 15 34	5°41'26	11♁ 4	11°10	2°14	0♁26	27°47	2°41	3°43	17°11	6°36	6°37	8° 4	8°54	24°49	
T 19	10 19 30	6°41'23	24° 1	11°32	3°27	1°14	27°54	2°39	3°46	17°11	6°36	6°32	8° 0	9° 1	24°49	
F 20	10 23 27	7°41'19	7♁14	11°58	4°40	2° 1	28° 1	2°38	3°49	17°12	6°36	6°28	7°57	9° 7	24°48	
S 21	10 27 23	8°41'12	20°43	12°30	5°53	2°48	28° 7	2°36	3°52	17°13	6°37	6°26	7°54	9°14	24°48	
S 22	10 31 20	9°41'03	4♁25	13° 6	7° 6	3°35	28°14	2°34	3°55	17°14	6°37	6°D25	7°51	9°21	24°D48	
M23	10 35 17	10°40'52	18°17	13°46	8°19	4°22	28°22	2°32	3°58	17°14	6°37	6°25	7°48	9°27	24°48	
T 24	10 39 13	11°40'39	2♁18	14°30	9°32	5° 9	28°29	2°30	4° 1	17°15	6°37	6°26	7°45	9°34	24°48	
W25	10 43 10	12°40'24	16°24	15°17	10°45	5°56	28°36	2°28	4° 4	17°15	6°38	6°28	7°41	9°41	24°49	
T 26	10 47 6	13°40'06	0♁34	16° 8	11°58	6°43	28°44	2°26	4° 7	17°16	6°38	6°29	7°38	9°48	24°49	
F 27	10 51 3	14°39'46	14°46	17° 2	13°11	7°30	28°52	2°24	4°10	17°16	6°38	6°R30	7°35	9°54	24°49	
S 28	10 54 59	15°39'24	28♁56	17°59	14°24	8♁17	29♁ 0	2♁22	4♁13	17♁17	6♁38	6♁29	7♁32	10♁ 1	24♁50	

Delta T = 14m17s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1159

MARCH 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	10 58 56	16°38'59	13°58' 5	18°58'58	15°37'37	9°48' 4	29°8' 8	2°R19	4°16'16	17°17'17	6°II39	6°R28	7°29'29	10°17' 8	24°II51
M 2	11 2 52	17°38'32	27° 7	20° 1	16°51	9°51	29°16	2°M17	4°18	17°18	6°39	6°25	7°25	10°14	24°51
T 3	11 6 49	18°38'03	11°Ω 2	21° 6	18° 4	10°38	29°24	2°14	4°21	17°18	6°40	6°23	7°22	10°21	24°52
W 4	11 10 46	19°37'31	24°47	22°13	19°17	11°25	29°33	2°11	4°24	17°18	6°40	6°21	7°19	10°28	24°53
T 5	11 14 42	20°36'57	8°M18	23°22	20°30	12°12	29°41	2° 9	4°27	17°19	6°40	6°19	7°16	10°35	24°54
F 6	11 18 39	21°36'21	21°33	24°34	21°43	12°59	29°50	2° 6	4°29	17°19	6°41	6°17	7°13	10°41	24°55
S 7	11 22 35	22°35'43	4°Ω33	25°47	22°56	13°45	29°59	2° 3	4°32	17°19	6°41	6°D17	7°10	10°48	24°56
S 8	11 26 32	23°35'03	17°15	27° 3	24° 9	14°32	0°II 8	2° 0	4°34	17°19	6°42	6°17	7° 6	10°55	24°57
M 9	11 30 28	24°34'21	29°42	28°21	25°23	15°19	0°17	1°57	4°37	17°20	6°42	6°18	7° 3	11° 1	24°58
T 10	11 34 25	25°33'37	11°M56	29°40	26°36	16° 5	0°26	1°54	4°40	17°20	6°43	6°19	7° 0	11° 8	25° 0
W11	11 38 21	26°32'51	23°58	1°X 1	27°49	16°52	0°35	1°51	4°42	17°20	6°43	6°20	6°57	11°15	25° 1
T 12	11 42 18	27°32'03	5°X54	2°24	29° 2	17°39	0°45	1°47	4°44	17°20	6°44	6°21	6°54	11°21	25° 3
F 13	11 46 15	28°31'13	17°46	3°48	0°X16	18°25	0°54	1°44	4°47	17°R20	6°45	6°21	6°50	11°28	25° 4
S 14	11 50 11	29°30'22	29°40	5°15	1°29	19°12	1° 4	1°41	4°49	17°20	6°45	6°R22	6°47	11°35	25° 6
S 15	11 54 8	0°Y29'29	11°Z40	6°42	2°42	19°58	1°14	1°37	4°52	17°20	6°46	6°21	6°44	11°42	25° 8
M16	11 58 4	1°28'34	23°51	8°12	3°55	20°45	1°23	1°34	4°54	17°20	6°47	6°21	6°41	11°48	25°10
T 17	12 2 1	2°27'37	6°Ω16	9°43	5° 9	21°31	1°33	1°30	4°56	17°20	6°47	6°21	6°38	11°55	25°12
W18	12 5 57	3°26'38	19° 1	11°15	6°22	22°18	1°43	1°26	4°58	17°20	6°48	6°20	6°35	12° 2	25°14
T 19	12 9 54	4°25'38	2°X 5	12°49	7°35	23° 4	1°54	1°23	5° 1	17°19	6°49	6°20	6°31	12° 8	25°16
F 20	12 13 50	5°24'35	15°32	14°25	8°48	23°51	2° 4	1°19	5° 3	17°19	6°49	6°20	6°28	12°15	25°18
S 21	12 17 47	6°23'31	29°19	16° 2	10° 2	24°37	2°14	1°15	5° 5	17°19	6°50	6°20	6°25	12°22	25°20
S 22	12 21 43	7°22'24	13°Y25	17°41	11°15	25°23	2°25	1°11	5° 7	17°19	6°51	6°20	6°22	12°29	25°23
M23	12 25 40	8°21'16	27°45	19°21	12°28	26°10	2°35	1° 7	5° 9	17°18	6°52	6°20	6°19	12°35	25°25
T 24	12 29 37	9°20'05	12°Z14	21° 3	13°42	26°56	2°46	1° 3	5°11	17°18	6°53	6°19	6°16	12°42	25°28
W25	12 33 33	10°18'52	26°46	22°46	14°55	27°42	2°57	0°59	5°13	17°18	6°53	6°19	6°12	12°49	25°30
T 26	12 37 30	11°17'37	11°II17	24°31	16° 8	28°28	3° 8	0°55	5°15	17°17	6°54	6°19	6° 9	12°55	25°33
F 27	12 41 26	12°16'20	25°41	26°17	17°22	29°14	3°19	0°51	5°16	17°17	6°55	6°18	6° 6	13° 2	25°36
S 28	12 45 23	13°15'00	9°Ω55	28° 5	18°35	0°Y 0	3°30	0°47	5°18	17°16	6°56	6°D18	6° 3	13° 9	25°38
S 29	12 49 19	14°13'39	23°56	29°54	19°48	0°46	3°41	0°42	5°20	17°16	6°57	6°18	6° 0	13°16	25°41
M30	12 53 16	15°12'14	7°Ω44	1°Y45	21° 1	1°32	3°52	0°38	5°22	17°15	6°58	6°19	5°56	13°22	25°44
T 31	12 57 12	16°Y10'48	21°Ω17	3°Y38	22°X15	2°Y18	4°II 3	0°M34	5°Ω23	17°15	6°II59	6°Ω19	5°Ω53	13°X29	25°II47

Delta T = 14m17s Julian Calendar 1 March 1159 == Greg. Calendar 8 March 1159

APRIL 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	13 1 9	17°Y 9'19	4°M36	5°Y32	23°X28	3°Y 4	4°II15	0°R30	5°Ω25	17°R14	7°II 0	6°Ω20	5°Ω50	13°X36	25°II50
T 2	13 5 6	18° 7'48	17°41	7°28	24°41	3°50	4°26	0°M25	5°27	17°X14	7° 1	6°21	5°47	13°42	25°54
F 3	13 9 2	19° 6'15	0°Ω33	9°25	25°55	4°35	4°38	0°21	5°28	17°13	7° 2	6°R22	5°44	13°49	25°57
S 4	13 12 59	20° 4'40	13°12	11°24	27° 8	5°21	4°49	0°16	5°30	17°12	7° 3	6°22	5°41	13°56	26° 0
S 5	13 16 55	21° 3'03	25°40	13°25	28°21	6° 7	5° 1	0°12	5°31	17°12	7° 4	6°21	5°37	14° 3	26° 4
M 6	13 20 52	22° 1'25	7°M57	15°27	29°35	6°52	5°13	0° 8	5°33	17°11	7° 5	6°19	5°34	14° 9	26° 7
T 7	13 24 48	22°59'44	20° 5	17°30	0°Y48	7°38	5°25	0° 3	5°34	17°10	7° 6	6°17	5°31	14°16	26°11
W 8	13 28 45	23°58'02	2°X 4	19°35	2° 1	8°24	5°36	29°Ω59	5°35	17° 9	7° 7	6°14	5°28	14°23	26°14
T 9	13 32 41	24°56'18	13°58	21°40	3°15	9° 9	5°48	29°54	5°36	17° 9	7° 8	6°12	5°25	14°29	26°18
F 10	13 36 38	25°54'33	25°50	23°47	4°28	9°55	6° 0	29°50	5°38	17° 8	7° 9	6° 9	5°21	14°36	26°22
S 11	13 40 35	26°52'46	7°Z44	25°55	5°41	10°40	6°13	29°45	5°39	17° 7	7°10	6° 7	5°18	14°43	26°25
S 12	13 44 31	27°50'57	19°43	28° 4	6°55	11°25	6°25	29°41	5°40	17° 6	7°11	6° 6	5°15	14°50	26°29
M13	13 48 28	28°49'07	1°Ω52	0°X13	8° 8	12°11	6°37	29°36	5°41	17° 5	7°12	6°D 5	5°12	14°56	26°33
T 14	13 52 24	29°47'16	14°15	2°23	9°21	12°56	6°49	29°32	5°42	17° 4	7°13	6° 6	5° 9	15° 3	26°37
W15	13 56 21	0°X45'22	26°57	4°32	10°35	13°41	7° 2	29°27	5°43	17° 3	7°14	6° 7	5° 6	15°10	26°41
T 16	14 0 17	1°43'28	10°X 2	6°42	11°48	14°26	7°14	29°23	5°44	17° 2	7°16	6° 9	5° 2	15°16	26°45
F 17	14 4 14	2°41'32	23°31	8°51	13° 1	15°11	7°26	29°18	5°45	17° 1	7°17	6°10	4°59	15°23	26°49
S 18	14 8 10	3°39'34	7°Y27	10°59	14°15	15°57	7°39	29°14	5°46	17° 0	7°18	6°R11	4°56	15°30	26°54
S 19	14 12 7	4°37'35	21°46	13° 6	15°28	16°42	7°52	29° 9	5°47	16°59	7°19	6°10	4°53	15°37	26°58
M20	14 16 3	5°35'35	6°Z26	15°12	16°41	17°27	8° 4	29° 5	5°47	16°58	7°20	6° 8	4°50	15°43	27° 2
T 21	14 20 0	6°33'33	21°20	17°16	17°55	18°12	8°17	29° 0	5°48	16°57	7°22	6° 4	4°47	15°50	27° 7
W22	14 23 57	7°31'29	6°II19	19°19	19° 8	18°56	8°30	28°56	5°49	16°56	7°23	6° 0	4°43	15°57	27°11
T 23	14 27 53	8°29'23	21°14	21°19	20°21	19°41	8°42	28°51	5°49	16°55	7°24	5°56	4°40	16° 3	27°16
F 24	14 31 50	9°27'16	5°Ω58	23°17	21°35	20°26	8°55	28°47	5°50	16°53	7°25	5°52	4°37	16°10	27°20
S 25	14 35 46	10°25'07	20°24	25°12	22°48	21°11	9° 8	28°42	5°50	16°52	7°27	5°49	4°34	16°17	27°25
S 26	14 39 43	11°22'57	4°Ω29	27° 5	24° 1	21°55	9°21	28°38	5°51	16°51	7°28	5°47	4°31	16°24	27°29
M27	14 43 39	12°20'44	18°13	28°55	25°15	22°40	9°34	28°34	5°51	16°50	7°29	5°D47	4°27	16°30	27°34
T 28	14 47 36	13°18'29	1°M36	0°II42	26°28	23°25	9°47	28°29	5°51	16°48	7°30	5°48	4°24	16°37	27°39
W29	14 51 32	14°16'13	14°39	2°26	27°41	24° 9	10° 0	28°25	5°52	16°47	7°32	5°50	4°21	16°44	27°44
T 30	14 55 29	15°X13'55	27°M26	4°II 6	28°Y55	24°Y53	10°II13	28°Ω21	5°Ω52	16°X46	7°II33	5°Ω51	4°Ω18	16°X50	27°II49

Delta T = 14m17s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1159

MAY 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	14 59 26	16♁11'36	10♁ 0	5♁44	0♁ 8	25♁38	10♁26	28°R17	5≈52	16°R44	7♁34	5°R51	4♁15	16♁57	27♁54	
S 2	15 3 22	17° 9'15	22°22	7°18	1°21	26°22	10°39	28♁13	5°52	16♁43	7°36	5♁50	4°12	17° 4	27°58	
S 3	15 7 19	18° 6'53	4♁35	8°49	2°35	27° 7	10°53	28° 8	5°52	16°42	7°37	5°46	4° 8	17°11	28° 3	
M 4	15 11 15	19° 4'29	16°40	10°17	3°48	27°51	11° 6	28° 4	5°R52	16°40	7°38	5°41	4° 5	17°17	28° 9	
T 5	15 15 12	20° 2'04	28°40	11°41	5° 1	28°35	11°19	28° 0	5°52	16°39	7°40	5°34	4° 2	17°24	28°14	
W 6	15 19 8	20°59'38	10♁35	13° 2	6°15	29°19	11°32	27°56	5°52	16°38	7°41	5°26	3°59	17°31	28°19	
T 7	15 23 5	21°57'11	22°28	14°19	7°28	0♁ 3	11°46	27°52	5°52	16°36	7°42	5°17	3°56	17°37	28°24	
F 8	15 27 1	22°54'43	4♁20	15°33	8°42	0°47	11°59	27°48	5°52	16°35	7°44	5° 9	3°53	17°44	28°29	
S 9	15 30 58	23°52'14	16°14	16°43	9°55	1°31	12°12	27°45	5°52	16°33	7°45	5° 2	3°49	17°51	28°34	
S 10	15 34 55	24°49'44	28°13	17°50	11° 8	2°15	12°26	27°41	5°52	16°32	7°46	4°56	3°46	17°58	28°40	
M11	15 38 51	25°47'12	10≈21	18°52	12°22	2°59	12°39	27°37	5°51	16°30	7°48	4°53	3°43	18° 4	28°45	
T 12	15 42 48	26°44'41	22°42	19°52	13°35	3°43	12°53	27°33	5°51	16°29	7°49	4°D52	3°40	18°11	28°50	
W13	15 46 44	27°42'08	5♁20	20°47	14°48	4°26	13° 6	27°30	5°51	16°27	7°51	4°52	3°37	18°18	28°56	
T 14	15 50 41	28°39'34	18°20	21°38	16° 2	5°10	13°20	27°26	5°50	16°26	7°52	4°53	3°33	18°24	29° 1	
F 15	15 54 37	29°37'00	1♁45	22°26	17°15	5°54	13°33	27°23	5°50	16°24	7°53	4°R53	3°30	18°31	29° 7	
S 16	15 58 34	0♁34'25	15°38	23° 9	18°29	6°37	13°47	27°19	5°49	16°23	7°55	4°53	3°27	18°38	29°12	
S 17	16 2 30	1°31'50	29°59	23°48	19°42	7°21	14° 0	27°16	5°49	16°21	7°56	4°51	3°24	18°45	29°18	
M18	16 6 27	2°29'13	14♁45	24°23	20°56	8° 4	14°14	27°13	5°48	16°20	7°57	4°46	3°21	18°51	29°23	
T 19	16 10 24	3°26'37	29°51	24°54	22° 9	8°48	14°28	27°10	5°47	16°18	7°59	4°39	3°18	18°58	29°29	
W20	16 14 20	4°23'59	15♁ 5	25°20	23°23	9°31	14°41	27° 6	5°47	16°17	8° 0	4°31	3°14	19° 5	29°35	
T 21	16 18 17	5°21'20	0♁19	25°42	24°36	10°14	14°55	27° 3	5°46	16°15	8° 2	4°22	3°11	19°11	29°40	
F 22	16 22 13	6°18'41	15°21	25°59	25°49	10°58	15° 9	27° 0	5°45	16°13	8° 3	4°14	3° 8	19°18	29°46	
S 23	16 26 10	7°16'00	0♁ 2	26°12	27° 3	11°41	15°22	26°57	5°44	16°12	8° 4	4° 7	3° 5	19°25	29°52	
S 24	16 30 6	8°13'19	14°18	26°20	28°16	12°24	15°36	26°55	5°43	16°10	8° 6	4° 3	3° 2	19°32	29°57	
M25	16 34 3	9°10'36	28° 7	26°R23	29°30	13° 7	15°50	26°52	5°42	16° 9	8° 7	4° 0	2°59	19°38	0♁ 3	
T 26	16 37 59	10° 7'53	11♁29	26°22	0♁43	13°50	16° 3	26°49	5°41	16° 7	8° 9	4°D 0	2°55	19°45	0° 9	
W27	16 41 56	11° 5'08	24°27	26°17	1°57	14°33	16°17	26°47	5°40	16° 5	8°10	4° 0	2°52	19°52	0°15	
T 28	16 45 53	12° 2'23	7♁ 6	26° 7	3°10	15°16	16°31	26°44	5°39	16° 4	8°11	4°R 0	2°49	19°59	0°21	
F 29	16 49 49	12°59'37	19°28	25°53	4°24	15°59	16°44	26°42	5°38	16° 2	8°13	3°59	2°46	20° 5	0°27	
S 30	16 53 46	13°56'50	1♁39	25°35	5°37	16°41	16°58	26°39	5°37	16° 1	8°14	3°56	2°43	20°12	0°32	
S 31	16 57 42	14♁54'02	13♁42	25♁14	6♁51	17♁24	17♁12	26♁37	5≈36	15♁59	8♁16	3♁50	2♁39	20♁19	0♁38	

Delta T = 14m16s

Julian Calendar 1 May 1159 == Greg. Calendar 8 May 1159

JUNE 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	17 1 39	15♁51'14	25♁40	24°R49	8♁ 4	18♁ 7	17♁26	26°R35	5°R34	15°R57	8♁17	3°R42	2♁36	20♁25	0♁44	
T 2	17 5 35	16°48'25	7♁34	24♁21	9°18	18°49	17°39	26♁33	5≈33	15♁56	8°18	3♁31	2°33	20°32	0°50	
W 3	17 9 32	17°45'36	19°26	23°50	10°31	19°32	17°53	26°31	5°32	15°54	8°20	3°18	2°30	20°39	0°56	
T 4	17 13 28	18°42'47	1♁19	23°18	11°45	20°14	18° 7	26°29	5°30	15°52	8°21	3° 5	2°27	20°46	1° 2	
F 5	17 17 25	19°39'57	13°13	22°44	12°58	20°57	18°20	26°27	5°29	15°51	8°23	2°53	2°24	20°52	1° 8	
S 6	17 21 22	20°37'08	25°11	22° 9	14°12	21°39	18°34	26°25	5°28	15°49	8°24	2°41	2°20	20°59	1°14	
S 7	17 25 18	21°34'18	7≈13	21°34	15°26	22°21	18°48	26°24	5°26	15°48	8°25	2°32	2°17	21° 6	1°20	
M 8	17 29 15	22°31'27	19°24	20°59	16°39	23° 3	19° 2	26°22	5°25	15°46	8°27	2°26	2°14	21°12	1°26	
T 9	17 33 11	23°28'37	1♁45	20°25	17°53	23°46	19°15	26°21	5°23	15°44	8°28	2°22	2°11	21°19	1°32	
W10	17 37 8	24°25'47	14°22	19°52	19° 6	24°28	19°29	26°19	5°21	15°43	8°29	2°21	2° 8	21°26	1°38	
T 11	17 41 4	25°22'57	27°18	19°21	20°20	25°10	19°43	26°18	5°20	15°41	8°31	2°20	2° 4	21°33	1°44	
F 12	17 45 1	26°20'08	10♁38	18°53	21°34	25°52	19°56	26°17	5°18	15°40	8°32	2°20	2° 1	21°39	1°51	
S 13	17 48 57	27°17'18	24°23	18°28	22°47	26°34	20°10	26°16	5°16	15°38	8°33	2°19	1°58	21°46	1°57	
S 14	17 52 54	28°14'29	8♁37	18° 7	24° 1	27°16	20°24	26°15	5°15	15°36	8°35	2°16	1°55	21°53	2° 3	
M15	17 56 51	29°11'40	23°16	17°49	25°15	27°57	20°37	26°14	5°13	15°35	8°36	2°10	1°52	22° 0	2° 9	
T 16	18 0 47	0♁ 8'51	8♁18	17°35	26°28	28°39	20°51	26°13	5°11	15°33	8°37	2° 2	1°49	22° 6	2°15	
W17	18 4 44	1° 6'03	23°33	17°26	27°42	29°21	21° 4	26°12	5° 9	15°32	8°39	1°52	1°45	22°13	2°21	
T 18	18 8 40	2° 3'14	8♁51	17°D22	28°56	0♁ 3	21°18	26°12	5° 7	15°30	8°40	1°41	1°42	22°20	2°27	
F 19	18 12 37	3° 0'26	24° 0	17°23	0♁10	0°44	21°32	26°11	5° 6	15°29	8°41	1°31	1°39	22°26	2°33	
S 20	18 16 33	3°57'38	8♁51	17°28	1°23	1°26	21°45	26°11	5° 4	15°27	8°43	1°22	1°36	22°33	2°39	
S 21	18 20 30	4°54'49	23°16	17°39	2°37	2° 7	21°59	26°10	5° 2	15°26	8°44	1°16	1°33	22°40	2°46	
M22	18 24 27	5°52'01	7♁12	17°55	3°51	2°49	22°12	26°10	5° 0	15°24	8°45	1°13	1°30	22°47	2°52	
T 23	18 28 23	6°49'13	20°39	18°17	5° 5	3°30	22°26	26°10	4°58	15°23	8°46	1°11	1°26	22°53	2°58	
W24	18 32 20	7°46'24	3♁40	18°43	6°18	4°11	22°39	26°D10	4°56	15°21	8°48	1°11	1°23	23° 0	3° 4	
T 25	18 36 16	8°43'36	16°17	19°15	7°32	4°52	22°52	26°10	4°54	15°20	8°49	1°11	1°20	23° 7	3°10	
F 26	18 40 13	9°40'47	28°37	19°52	8°46	5°34	23° 6	26°10	4°52	15°18	8°50	1°10	1°17	23°13	3°16	
S 27	18 44 9	10°37'59	10♁44	20°34	10° 0	6°15	23°19	26°10	4°49	15°17	8°51	1° 7	1°14	23°20	3°22	
S 28	18 48 6	11°35'11	22°42	21°22	11°14	6°56	23°33	26°11	4°47	15°15	8°53	1° 1	1°10	23°27	3°28	
M29	18 52 2	12°32'24	4♁36	22°15	12°27	7°37	23°46	26°11	4°45	15°14	8°54	0°52	1° 7	23°34	3°34	
T 30	18 55 59	13♁29'36	16♁28	23♁12	13♁41	8♁17	23♁59	26♁12	4≈43	15♁13	8♁55	0♁42	1♁ 4	23♁40	3♁40	

Delta T = 14m16s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1159

JULY 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	18 59 56	14 ²⁶ 26'49	28 ²⁷ 20	24 ^{II} 15	14 ²⁶ 55	8 ^{II} 58	24 ^{II} 12	26 ²⁶ 12	4 ^R 41	15 ^R 11	8 ^{II} 56	0 ^R 29	1 ^Ω 1	23 ²⁷ 47	3 ²⁶ 46	
T 2	19 3 52	15 ²⁴ 24'03	10 ²³ 15	25 ²³	16° 9	9°39	24 ²⁶ 26	26 ¹³	4 ³³ 39	15 ²⁷ 10	8°57	0 ²⁶ 16	0°58	23°54	3°53	
F 3	19 7 49	16 ²¹ 17	22°15	26°35	17°23	10°20	24°39	26°14	4°36	15° 9	8°59	0° 3	0°55	24° 1	3°59	
S 4	19 11 45	17°18'32	4 ²⁸ 19	27°52	18°37	11° 0	24°52	26°15	4°34	15° 7	9° 0	29 ¹⁷ 52	0°51	24° 7	4° 5	
S 5	19 15 42	18°15'47	16°30	29°14	19°51	11°41	25° 5	26°16	4°32	15° 6	9° 1	29°43	0°48	24°14	4°11	
M 6	19 19 38	19°13'03	28°50	0 ²⁴ 1	21° 5	12°22	25°18	26°17	4°30	15° 5	9° 2	29°37	0°45	24°21	4°17	
T 7	19 23 35	20°10'20	11 ²⁸ 20	2°11	22°19	13° 2	25°31	26°18	4°27	15° 3	9° 3	29°33	0°42	24°27	4°23	
W 8	19 27 31	21° 7'38	24° 2	3°46	23°32	13°42	25°44	26°20	4°25	15° 2	9° 4	29°D32	0°39	24°34	4°29	
T 9	19 31 28	22° 4'57	7 ²⁷ 1	5°25	24°46	14°23	25°57	26°21	4°23	15° 1	9° 5	29°32	0°36	24°41	4°35	
F 10	19 35 25	23° 2'17	20°19	7° 8	26° 0	15° 3	26°10	26°23	4°20	15° 0	9° 6	29°R32	0°32	24°48	4°41	
S 11	19 39 21	23°59'38	3 ²⁸ 59	8°54	27°14	15°43	26°23	26°24	4°18	14°59	9° 7	29°32	0°29	24°54	4°46	
S 12	19 43 18	24°57'00	18° 2	10°44	28°28	16°23	26°36	26°26	4°16	14°57	9° 8	29°30	0°26	25° 1	4°52	
M 13	19 47 14	25°54'24	2 ^{II} 29	12°36	29°42	17° 4	26°48	26°28	4°13	14°56	9° 9	29°25	0°23	25° 8	4°58	
T 14	19 51 11	26°51'49	17°16	14°32	0 ²⁶ 56	17°44	27° 1	26°30	4°11	14°55	9°10	29°19	0°20	25°14	5° 4	
W 15	19 55 7	27°49'15	2 ²⁶ 16	16°29	2°11	18°24	27°14	26°32	4° 9	14°54	9°11	29°11	0°16	25°21	5°10	
T 16	19 59 4	28°46'42	17°22	18°28	3°25	19° 4	27°26	26°34	4° 6	14°53	9°12	29° 2	0°13	25°28	5°16	
F 17	20 3 0	29°44'10	2 ²⁶ 24	20°29	4°39	19°43	27°39	26°36	4° 4	14°52	9°13	28°53	0°10	25°35	5°22	
S 18	20 6 57	0 ²⁶ 41'39	17°11	22°32	5°53	20°23	27°52	26°38	4° 1	14°51	9°14	28°46	0° 7	25°41	5°27	
S 19	20 10 54	1°39'09	1 ¹⁷ 36	24°35	7° 7	21° 3	28° 4	26°40	3°59	14°50	9°15	28°41	0° 4	25°48	5°33	
M 20	20 14 50	2°36'40	15°35	26°39	8°21	21°43	28°16	26°43	3°57	14°49	9°16	28°38	0° 1	25°55	5°39	
T 21	20 18 47	3°34'12	29° 7	28°43	9°35	22°22	28°29	26°45	3°54	14°48	9°17	28°D37	29 ¹⁷ 57	26° 2	5°45	
W 22	20 22 43	4°31'44	12 ²⁶ 11	0 ²⁶ 47	10°49	23° 2	28°41	26°48	3°52	14°47	9°18	28°38	29°54	26° 8	5°50	
T 23	20 26 40	5°29'18	24°52	2°50	12° 3	23°41	28°53	26°51	3°49	14°46	9°19	28°39	29°51	26°15	5°56	
F 24	20 30 36	6°26'53	7 ¹⁷ 14	4°53	13°17	24°20	29° 5	26°54	3°47	14°45	9°20	28°R39	29°48	26°22	6° 1	
S 25	20 34 33	7°24'28	19°22	6°56	14°32	25° 0	29°17	26°56	3°45	14°45	9°20	28°38	29°45	26°28	6° 7	
S 26	20 38 29	8°22'05	1 ²⁷ 20	8°58	15°46	25°39	29°29	26°59	3°42	14°44	9°21	28°36	29°42	26°35	6°13	
M 27	20 42 26	9°19'42	13°13	10°58	17° 0	26°18	29°41	27° 2	3°40	14°43	9°22	28°31	29°38	26°42	6°18	
T 28	20 46 23	10°17'21	25° 5	12°58	18°14	26°57	29°53	27° 6	3°38	14°42	9°23	28°24	29°35	26°49	6°24	
W 29	20 50 19	11°15'01	7 ²³ 0	14°57	19°28	27°36	0 ²⁶ 5	27° 9	3°35	14°42	9°24	28°16	29°32	26°55	6°29	
T 30	20 54 16	12°12'42	18°59	16°54	20°42	28°15	0°17	27°12	3°33	14°41	9°24	28° 8	29°29	27° 2	6°34	
F 31	20 58 12	13 ²⁶ 10'24	1 ²⁸ 6	18 ²⁶ 50	21 ²⁶ 57	28 ^{II} 54	0 ²⁶ 29	27 ²⁶ 16	3 ²⁸ 30	14 ²⁷ 40	9 ^{II} 25	27 ¹⁷ 59	29 ¹⁷ 26	27 ²⁷ 9	6 ²⁶ 40	

Delta T = 14m16s Julian Calendar 1 July 1159 == Greg. Calendar 8 July 1159

AUGUST 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	21 2 9	14 ²⁶ 8'08	13 ²⁸ 21	20 ²⁶ 45	23 ²⁶ 11	29 ^{II} 33	0 ²⁶ 40	27 ²⁶ 19	3°R28	14°R40	9 ^{II} 26	27°R52	29 ¹⁷ 22	27 ²⁷ 16	6 ²⁶ 45	
S 2	21 6 5	15° 5'53	25°45	22°38	24°25	0 ²⁶ 12	0°52	27°23	3°26	14°39	9°26	27 ¹⁷ 46	29°19	27°22	6°50	
M 3	21 10 2	16° 3'39	8 ²⁸ 20	24°30	25°39	0°51	1° 3	27°26	3°23	14°38	9°27	27°43	29°16	27°29	6°56	
T 4	21 13 58	17° 1'27	21° 5	26°21	26°53	1°29	1°15	27°30	3°21	14°38	9°28	27°41	29°13	27°36	7° 1	
W 5	21 17 55	17°59'17	4 ²⁷ 3	28°10	28° 8	2° 8	1°26	27°34	3°19	14°37	9°28	27°D41	29°10	27°42	7° 6	
T 6	21 21 51	18°57'09	17°14	29°58	29°22	2°46	1°37	27°38	3°17	14°37	9°29	27°42	29° 7	27°49	7°11	
F 7	21 25 48	19°55'02	0 ²⁶ 40	1 ¹⁷ 44	0 ¹⁷ 36	3°25	1°48	27°42	3°14	14°36	9°30	27°43	29° 3	27°56	7°16	
S 8	21 29 45	20°52'57	14°22	3°30	1°50	4° 3	1°59	27°46	3°12	14°36	9°30	27°44	29° 0	28° 3	7°21	
S 9	21 33 41	21°50'54	28°20	5°14	3° 5	4°42	2°10	27°50	3°10	14°36	9°31	27°R44	28°57	28° 9	7°26	
M 10	21 37 38	22°48'53	12 ^{II} 35	6°56	4°19	5°20	2°21	27°54	3° 8	14°35	9°31	27°43	28°54	28°16	7°31	
T 11	21 41 34	23°46'55	27° 3	8°38	5°33	5°58	2°32	27°58	3° 5	14°35	9°32	27°40	28°51	28°23	7°36	
W 12	21 45 31	24°44'58	11 ²⁶ 42	10°18	6°47	6°36	2°43	28° 3	3° 3	14°35	9°32	27°36	28°48	28°29	7°41	
T 13	21 49 27	25°43'03	26°24	11°57	8° 2	7°14	2°53	28° 7	3° 1	14°34	9°33	27°31	28°44	28°36	7°46	
F 14	21 53 24	26°41'09	11 ²⁶ 4	13°34	9°16	7°52	3° 4	28°12	2°59	14°34	9°33	27°27	28°41	28°43	7°50	
S 15	21 57 20	27°39'18	25°33	15°10	10°30	8°30	3°14	28°16	2°57	14°34	9°34	27°23	28°38	28°50	7°55	
S 16	22 1 17	28°37'28	9 ¹⁷ 46	16°46	11°44	9° 8	3°25	28°21	2°55	14°34	9°34	27°21	28°35	28°56	8° 0	
M 17	22 5 14	29°35'40	23°39	18°19	12°59	9°46	3°35	28°26	2°53	14°34	9°34	27°D20	28°32	29° 3	8° 4	
T 18	22 9 10	0 ¹⁷ 33'53	7 ²⁴ 8	19°52	14°13	10°23	3°45	28°30	2°51	14°33	9°35	27°20	28°28	29°10	8° 9	
W 19	22 13 7	1°32'08	20°13	21°24	15°27	11° 1	3°55	28°35	2°49	14°33	9°35	27°21	28°25	29°17	8°13	
T 20	22 17 3	2°30'25	2 ¹⁷ 56	22°54	16°42	11°38	4° 5	28°40	2°47	14°33	9°35	27°23	28°22	29°23	8°18	
F 21	22 21 0	3°28'44	15°21	24°23	17°56	12°16	4°15	28°45	2°45	14°D33	9°36	27°24	28°19	29°30	8°22	
S 22	22 24 56	4°27'03	27°31	25°51	19°10	12°53	4°25	28°50	2°43	14°33	9°36	27°25	28°16	29°37	8°26	
S 23	22 28 53	5°25'25	9 ²⁷ 31	27°17	20°24	13°31	4°34	28°55	2°41	14°33	9°36	27°R25	28°13	29°43	8°31	
M 24	22 32 49	6°23'48	21°25	28°42	21°39	14° 8	4°44	29° 0	2°39	14°34	9°36	27°25	28° 9	29°50	8°35	
T 25	22 36 46	7°22'13	3 ²³ 18	0 ²⁶ 7	22°53	14°45	4°53	29° 6	2°37	14°34	9°37	27°23	28° 6	29°57	8°39	
W 26	22 40 43	8°20'40	15°14	1°29	24° 7	15°22	5° 2	29°11	2°35	14°34	9°37	27°20	28° 3	0 ²⁶ 4	8°43	
T 27	22 44 39	9°19'08	27°18	2°51	25°22	15°59	5°12	29°16	2°33	14°34	9°37	27°18	28° 0	0°10	8°47	
F 28	22 48 36	10°17'38	9 ²³ 31	4°11	26°36	16°36	5°21	29°22	2°32	14°34	9°37	27°15	27°57	0°17	8°51	
S 29	22 52 32	11°16'10	21°56	5°29	27°50	17°13	5°30	29°27	2°30	14°34	9°37	27°13	27°53	0°24	8°55	
S 30	22 56 29	12°14'43	4 ²⁸ 35	6°46	29° 4	17°49	5°38	29°33	2°28	14°35	9°37	27°11	27°50	0°31	8°59	
M 31	23 0 25	13 ²⁶ 13'19	17 ²⁸ 28	8 ²⁶ 2	0 ²⁶ 19	18 ²⁶ 26	5 ²⁶ 47	29 ²⁶ 38	2 ²⁶ 27	14 ²⁷ 35	9 ^{II} 37	27 ¹⁷ 10	27 ¹⁷ 47	0 ²⁶ 37	9 ²⁶ 2	

Delta T = 14m16s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1159

SEPTEMBER 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	
T 1	23 4 22	14 ^h 11'56	0 ^h Y36	9 ^h 16	1 ^h 33	19 ^h 3	5 ^h 56	29 ^h 44	2 ^h R25	14 ^h 35	9 ^h 38	27 ^h 10	27 ^h 44	0 ^h 34	9 ^h 6									
W 2	23 8 18	15 ^h 01'36	13 ^h 56	10 ^h 28	2 ^h 47	19 ^h 39	6 ^h 4	29 ^h 50	2 ^h 24	14 ^h 36	9 ^h 38	27 ^h 10	27 ^h 41	0 ^h 51	9 ^h 10									
T 3	23 12 15	16 ^h 9'17	27 ^h 30	11 ^h 39	4 ^h 2	20 ^h 16	6 ^h 12	29 ^h 56	2 ^h 22	14 ^h 36	9 ^h R38	27 ^h 11	27 ^h 38	0 ^h 57	9 ^h 13									
F 4	23 16 12	17 ^h 8'01	11 ^h 15	12 ^h 48	5 ^h 16	20 ^h 52	6 ^h 20	0 ^h 1	2 ^h 20	14 ^h 37	9 ^h 38	27 ^h 12	27 ^h 34	1 ^h 4	9 ^h 17									
S 5	23 20 8	18 ^h 6'48	25 ^h 10	13 ^h 54	6 ^h 30	21 ^h 28	6 ^h 29	0 ^h 7	2 ^h 19	14 ^h 37	9 ^h 38	27 ^h 13	27 ^h 31	1 ^h 11	9 ^h 20									
S 6	23 24 5	19 ^h 5'36	9 ^h 14	14 ^h 59	7 ^h 44	22 ^h 4	6 ^h 36	0 ^h 13	2 ^h 18	14 ^h 38	9 ^h 38	27 ^h 13	27 ^h 28	1 ^h 18	9 ^h 23									
M 7	23 28 1	20 ^h 4'27	23 ^h 24	16 ^h 1	8 ^h 59	22 ^h 40	6 ^h 44	0 ^h 19	2 ^h 16	14 ^h 38	9 ^h 37	27 ^h R13	27 ^h 25	1 ^h 24	9 ^h 27									
T 8	23 31 58	21 ^h 3'21	7 ^h 40	17 ^h 1	10 ^h 13	23 ^h 16	6 ^h 52	0 ^h 25	2 ^h 15	14 ^h 39	9 ^h 37	27 ^h 13	27 ^h 22	1 ^h 31	9 ^h 30									
W 9	23 35 54	22 ^h 2'16	21 ^h 57	17 ^h 58	11 ^h 27	23 ^h 52	6 ^h 59	0 ^h 31	2 ^h 14	14 ^h 39	9 ^h 37	27 ^h 13	27 ^h 19	1 ^h 38	9 ^h 33									
T 10	23 39 51	23 ^h 1'14	6 ^h 13	18 ^h 53	12 ^h 41	24 ^h 28	7 ^h 7	0 ^h 37	2 ^h 12	14 ^h 40	9 ^h 37	27 ^h 12	27 ^h 15	1 ^h 44	9 ^h 36									
F 11	23 43 47	24 ^h 0'15	20 ^h 24	19 ^h 44	13 ^h 56	25 ^h 4	7 ^h 14	0 ^h 43	2 ^h 11	14 ^h 41	9 ^h 37	27 ^h 12	27 ^h 12	1 ^h 51	9 ^h 39									
S 12	23 47 44	24 ^h 59'17	4 ^h 27	20 ^h 32	15 ^h 10	25 ^h 39	7 ^h 21	0 ^h 50	2 ^h 10	14 ^h 41	9 ^h 37	27 ^h 11	27 ^h 9	1 ^h 58	9 ^h 42									
S 13	23 51 41	25 ^h 58'22	18 ^h 17	21 ^h 17	16 ^h 24	26 ^h 15	7 ^h 28	0 ^h 56	2 ^h 9	14 ^h 42	9 ^h 37	27 ^h 11	27 ^h 6	2 ^h 5	9 ^h 45									
M 14	23 55 37	26 ^h 57'28	1 ^h 52	21 ^h 57	17 ^h 38	26 ^h 50	7 ^h 35	1 ^h 2	2 ^h 8	14 ^h 43	9 ^h 36	27 ^h 11	27 ^h 3	2 ^h 11	9 ^h 47									
T 15	23 59 34	27 ^h 56'37	15 ^h 9	22 ^h 33	18 ^h 53	27 ^h 26	7 ^h 41	1 ^h 9	2 ^h 7	14 ^h 44	9 ^h 36	27 ^h 11	26 ^h 59	2 ^h 18	9 ^h 50									
W 16	0 3 30	28 ^h 55'48	28 ^h 8	23 ^h 5	20 ^h 7	28 ^h 1	7 ^h 48	1 ^h 15	2 ^h 6	14 ^h 45	9 ^h 36	27 ^h 11	26 ^h 56	2 ^h 25	9 ^h 53									
T 17	0 7 27	29 ^h 55'01	10 ^h 49	23 ^h 31	21 ^h 21	28 ^h 36	7 ^h 54	1 ^h 21	2 ^h 5	14 ^h 45	9 ^h 36	27 ^h 11	26 ^h 53	2 ^h 32	9 ^h 55									
F 18	0 11 23	0 ^h 54'15	23 ^h 13	23 ^h 52	22 ^h 35	29 ^h 11	8 ^h 0	1 ^h 28	2 ^h 4	14 ^h 46	9 ^h 35	27 ^h 11	26 ^h 50	2 ^h 38	9 ^h 57									
S 19	0 15 20	1 ^h 53'32	5 ^h 24	24 ^h 7	23 ^h 50	29 ^h 46	8 ^h 6	1 ^h 34	2 ^h 3	14 ^h 47	9 ^h 35	27 ^h 10	26 ^h 47	2 ^h 45	10 ^h 0									
S 20	0 19 16	2 ^h 52'50	17 ^h 24	24 ^h 16	25 ^h 4	0 ^h 21	8 ^h 12	1 ^h 41	2 ^h 2	14 ^h 48	9 ^h 35	27 ^h 10	26 ^h 44	2 ^h 52	10 ^h 2									
M 21	0 23 13	3 ^h 52'11	29 ^h 19	24 ^h R17	26 ^h 18	0 ^h 56	8 ^h 18	1 ^h 47	2 ^h 2	14 ^h 49	9 ^h 34	27 ^h D 9	26 ^h 40	2 ^h 58	10 ^h 4									
T 22	0 27 9	4 ^h 51'33	11 ^h 31	24 ^h 11	27 ^h 32	1 ^h 30	8 ^h 23	1 ^h 54	2 ^h 1	14 ^h 50	9 ^h 34	27 ^h 9	26 ^h 37	3 ^h 5	10 ^h 6									
W 23	0 31 6	5 ^h 50'57	23 ^h 8	23 ^h 57	28 ^h 46	2 ^h 5	8 ^h 29	2 ^h 1	2 ^h 0	14 ^h 51	9 ^h 33	27 ^h 10	26 ^h 34	3 ^h 12	10 ^h 8									
T 24	0 35 3	6 ^h 50'22	5 ^h 12	23 ^h 36	0 ^h 1	2 ^h 39	8 ^h 34	2 ^h 7	2 ^h 0	14 ^h 52	9 ^h 33	27 ^h 11	26 ^h 31	3 ^h 19	10 ^h 10									
F 25	0 38 59	7 ^h 49'50	17 ^h 28	23 ^h 5	1 ^h 15	3 ^h 14	8 ^h 39	2 ^h 14	1 ^h 59	14 ^h 54	9 ^h 32	27 ^h 12	26 ^h 28	3 ^h 25	10 ^h 12									
S 26	0 42 56	8 ^h 49'19	29 ^h 59	22 ^h 27	2 ^h 29	3 ^h 48	8 ^h 44	2 ^h 21	1 ^h 59	14 ^h 55	9 ^h 32	27 ^h 13	26 ^h 24	3 ^h 32	10 ^h 14									
S 27	0 46 52	9 ^h 48'51	12 ^h 49	21 ^h 40	3 ^h 43	4 ^h 22	8 ^h 49	2 ^h 27	1 ^h 58	14 ^h 56	9 ^h 31	27 ^h 13	26 ^h 21	3 ^h 39	10 ^h 15									
M 28	0 50 49	10 ^h 48'24	25 ^h 58	20 ^h 45	4 ^h 57	4 ^h 56	8 ^h 53	2 ^h 34	1 ^h 58	14 ^h 57	9 ^h 31	27 ^h R14	26 ^h 18	3 ^h 45	10 ^h 17									
T 29	0 54 45	11 ^h 47'59	9 ^h Y27	19 ^h 43	6 ^h 11	5 ^h 30	8 ^h 57	2 ^h 41	1 ^h 57	14 ^h 58	9 ^h 30	27 ^h 14	26 ^h 15	3 ^h 52	10 ^h 18									
W 30	0 58 42	12 ^h 47'36	23 ^h Y14	18 ^h 36	7 ^h 25	6 ^h 1	9 ^h 2	2 ^h 48	1 ^h 57	15 ^h 0	9 ^h 30	27 ^h 12	26 ^h 12	3 ^h 59	10 ^h 20									

Delta T = 14m15s Julian Calendar 1 Sept. 1159 == Greg. Calendar 8 Sept. 1159

OCTOBER 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	
T 1	1 2 38	13 ^h 47'15	7 ^h 16	17 ^h R24	8 ^h 40	6 ^h 37	9 ^h 6	2 ^h 55	1 ^h R57	15 ^h 1	9 ^h R29	27 ^h R11	26 ^h 9	4 ^h 6	10 ^h 21									
F 2	1 6 35	14 ^h 46'57	21 ^h 29	16 ^h 9	9 ^h 54	7 ^h 11	9 ^h 9	3 ^h 2	1 ^h 57	15 ^h 2	9 ^h 32	27 ^h 8	26 ^h 5	4 ^h 12	10 ^h 22									
S 3	1 10 32	15 ^h 46'41	5 ^h 48	14 ^h 54	11 ^h 8	7 ^h 44	9 ^h 13	3 ^h 9	1 ^h 56	15 ^h 4	9 ^h 28	27 ^h 6	26 ^h 2	4 ^h 19	10 ^h 23									
S 4	1 14 28	16 ^h 46'27	20 ^h 9	13 ^h 41	12 ^h 22	8 ^h 18	9 ^h 16	3 ^h 16	1 ^h 56	15 ^h 5	9 ^h 27	27 ^h 4	25 ^h 59	4 ^h 26	10 ^h 25									
M 5	1 18 25	17 ^h 46'15	4 ^h 28	12 ^h 32	13 ^h 36	8 ^h 51	9 ^h 20	3 ^h 22	1 ^h 56	15 ^h 6	9 ^h 27	27 ^h 2	25 ^h 56	4 ^h 33	10 ^h 25									
T 6	1 22 21	18 ^h 46'06	18 ^h 41	11 ^h 29	14 ^h 50	9 ^h 24	9 ^h 23	3 ^h 29	1 ^h D56	15 ^h 8	9 ^h 26	27 ^h D 2	25 ^h 53	4 ^h 39	10 ^h 26									
W 7	1 26 18	19 ^h 45'59	2 ^h 47	10 ^h 34	16 ^h 4	9 ^h 57	9 ^h 26	3 ^h 36	1 ^h 56	15 ^h 9	9 ^h 25	27 ^h 2	25 ^h 50	4 ^h 46	10 ^h 27									
T 8	1 30 14	20 ^h 45'54	16 ^h 43	9 ^h 49	17 ^h 18	10 ^h 30	9 ^h 28	3 ^h 43	1 ^h 56	15 ^h 11	9 ^h 25	27 ^h 3	25 ^h 46	4 ^h 53	10 ^h 28									
F 9	1 34 11	21 ^h 45'51	0 ^h 29	9 ^h 14	18 ^h 32	11 ^h 2	9 ^h 31	3 ^h 50	1 ^h 56	15 ^h 12	9 ^h 24	27 ^h 5	25 ^h 43	4 ^h 59	10 ^h 28									
S 10	1 38 7	22 ^h 45'51	14 ^h 3	8 ^h 50	19 ^h 46	11 ^h 35	9 ^h 33	3 ^h 58	1 ^h 57	15 ^h 14	9 ^h 23	27 ^h 6	25 ^h 40	5 ^h 6	10 ^h 29									
S 11	1 42 4	23 ^h 45'53	27 ^h 27	8 ^h 38	21 ^h 0	12 ^h 7	9 ^h 35	4 ^h 5	1 ^h 57	15 ^h 15	9 ^h 23	27 ^h R 7	25 ^h 37	5 ^h 13	10 ^h 29									
M 12	1 46 0	24 ^h 45'56	10 ^h 38	8 ^h D37	22 ^h 14</																			

SWISS EPHEMERIS for the year 1159

NOVEMBER 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑
S 1	3 4 52	14♌53'03	0♉26	1♍ 8	16♁52	22♂52	9°R35	6♌34	2♋14	15♁53	9°R 3	26°R 1	24♎30	7♄34	10°R17						
M 2	3 8 48	15°53'41	15° 4	2°41	18° 6	23°20	9♉32	6°41	2°15	15°55	9♈ 2	25♎55	24°27	7°41	10♉15						
T 3	3 12 45	16°54'21	29°29	4°15	19°19	23°49	9°30	6°48	2°17	15°57	9° 1	25°51	24°24	7°47	10°14						
W 4	3 16 41	17°55'02	13♌36	5°49	20°33	24°17	9°27	6°55	2°18	15°59	9° 0	25°D50	24°21	7°54	10°12						
T 5	3 20 38	18°55'45	27°24	7°23	21°46	24°45	9°25	7° 2	2°19	16° 1	8°59	25°50	24°17	8° 1	10°10						
F 6	3 24 34	19°56'30	10♎55	8°57	22° 0	25°13	9°22	7° 9	2°21	16° 3	8°58	25°51	24°14	8° 8	10° 8						
S 7	3 28 31	20°57'16	24°11	10°31	24°14	25°41	9°18	7°16	2°23	16° 5	8°57	25°R52	24°11	8°14	10° 6						
S 8	3 32 27	21°58'04	7♁12	12° 5	25°27	26° 8	9°15	7°23	2°24	16° 7	8°56	25°51	24° 8	8°21	10° 4						
M 9	3 36 24	22°58'54	20° 0	13°40	26°41	26°36	9°11	7°30	2°26	16°10	8°55	25°48	24° 5	8°28	10° 2						
T 10	3 40 21	23°59'45	2♍38	15°14	27°54	27° 3	9° 8	7°37	2°28	16°12	8°53	25°43	24° 1	8°34	10° 0						
W11	3 44 17	25° 0'37	15° 7	16°49	29° 8	27°30	9° 4	7°44	2°29	16°14	8°52	25°34	23°58	8°41	9°58						
T 12	3 48 14	26° 1'30	27°25	18°23	0♉21	27°56	9° 0	7°51	2°31	16°16	8°51	25°24	23°55	8°48	9°55						
F 13	3 52 10	27° 2'25	9♁36	19°57	1°35	28°22	8°55	7°58	2°33	16°18	8°50	25°12	23°52	8°55	9°53						
S 14	3 56 7	28° 3'21	21°38	21°31	2°48	28°48	8°51	8° 5	2°35	16°20	8°49	24°59	23°49	9° 1	9°50						
S 15	4 0 3	29° 4'18	3♄34	23° 6	4° 1	29°14	8°46	8°12	2°37	16°23	8°48	24°47	23°46	9° 8	9°48						
M16	4 4 0	0♁ 5'15	15°26	24°40	5°15	29°40	8°41	8°19	2°39	16°25	8°47	24°37	23°42	9°15	9°45						
T 17	4 7 56	1° 6'14	27°15	26°14	6°28	0♎ 5	8°36	8°26	2°41	16°27	8°45	24°29	23°39	9°22	9°42						
W18	4 11 53	2° 7'13	9♁ 7	27°48	7°41	0°30	8°31	8°32	2°43	16°29	8°44	24°23	23°36	9°28	9°39						
T 19	4 15 50	3° 8'13	21° 4	29°22	8°55	0°54	8°26	8°39	2°45	16°31	8°43	24°21	23°33	9°35	9°37						
F 20	4 19 46	4° 9'14	3♁13	0♁56	10° 8	1°19	8°20	8°46	2°47	16°34	8°42	24°D20	23°30	9°42	9°34						
S 21	4 23 43	5°10'15	15°38	2°31	11°21	1°43	8°15	8°52	2°50	16°36	8°41	24°20	23°27	9°48	9°31						
S 22	4 27 39	6°11'17	28°25	4° 5	12°34	2° 7	8° 9	8°59	2°52	16°38	8°40	24°R20	23°23	9°55	9°27						
M23	4 31 36	7°12'20	11♁37	5°39	13°47	2°30	8° 3	9° 6	2°54	16°40	8°39	24°19	23°20	10° 2	9°24						
T 24	4 35 32	8°13'23	25°19	7°13	15° 0	2°53	7°57	9°12	2°56	16°43	8°37	24°16	23°17	10° 9	9°21						
W25	4 39 29	9°14'26	9♁31	8°48	16°13	3°16	7°51	9°19	2°59	16°45	8°36	24° 9	23°14	10°15	9°18						
T 26	4 43 25	10°15'30	24°10	10°22	17°26	3°38	7°44	9°25	3° 1	16°47	8°35	24° 1	23°11	10°22	9°14						
F 27	4 47 22	11°16'35	9♈10	11°57	18°39	4° 1	7°38	9°32	3° 4	16°49	8°34	23°50	23° 7	10°29	9°11						
S 28	4 51 19	12°17'41	24°21	13°32	19°52	4°23	7°31	9°38	3° 6	16°52	8°33	23°38	23° 4	10°35	9° 8						
S 29	4 55 15	13°18'47	9♉34	15° 6	21° 4	4°44	7°24	9°44	3° 9	16°54	8°32	23°27	23° 1	10°42	9° 4						
M30	4 59 12	14°19'54	24♉36	16°41	22♄17	5♎ 5	7♄17	9♌51	3♁11	16°56	8♈30	23♎18	22♎58	10♄49	9♄ 1						

Delta T = 14m15s Julian Calendar 1 Nov. 1159 == Greg. Calendar 8 Nov. 1159

DECEMBER 1159 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑
T 1	5 3 8	15♁21'01	9♌21	18♁17	23♄30	5♎26	7°R10	9♌57	3♁14	16♁58	8°R29	23°R12	22♎55	10♄56	8°R57						
W 2	5 7 5	16°22'10	23°41	19°52	24°42	5°46	7♄ 3	10° 3	3°16	17° 1	8♈28	23♎ 8	22°52	11° 2	8♄53						
T 3	5 11 1	17°23'19	7♎36	21°28	25°55	6° 7	6°56	10° 9	3°19	17° 3	8°27	23° 6	22°48	11° 9	8°50						
F 4	5 14 58	18°24'28	21° 7	23° 3	27° 7	6°26	6°49	10°16	3°22	17° 5	8°26	23° 6	22°45	11°16	8°46						
S 5	5 18 54	19°25'39	4♁15	24°39	28°20	6°45	6°41	10°22	3°24	17° 7	8°25	23° 6	22°42	11°22	8°42						
S 6	5 22 51	20°26'50	17° 5	26°16	29°32	7° 4	6°34	10°28	3°27	17°10	8°23	23° 4	22°39	11°29	8°38						
M 7	5 26 48	21°28'01	29°40	27°52	0♁45	7°23	6°26	10°34	3°30	17°12	8°22	23° 0	22°36	11°36	8°35						
T 8	5 30 44	22°29'14	12♌ 3	29°29	1°57	7°41	6°19	10°40	3°33	17°14	8°21	22°53	22°33	11°43	8°31						
W 9	5 34 41	23°30'26	24°17	1♄ 5	3° 9	7°58	6°11	10°46	3°36	17°16	8°20	22°43	22°29	11°49	8°27						
T 10	5 38 37	24°31'39	6♁23	2°42	4°21	8°16	6° 3	10°51	3°38	17°19	8°19	22°30	22°26	11°56	8°23						
F 11	5 42 34	25°32'52	18°24	4°19	5°33	8°32	5°55	10°57	3°41	17°21	8°18	22°16	22°23	12° 3	8°19						
S 12	5 46 30	26°34'06	0♉20	5°57	6°45	8°49	5°47	11° 3	3°44	17°23	8°17	22° 0	22°20	12° 9	8°15						
S 13	5 50 27	27°35'19	12°13	7°34	7°57	9° 4	5°39	11° 9	3°47	17°26	8°16	21°45	22°17	12°16	8°11						
M14	5 54 23	28°36'32	24° 3	9°12	9° 9	9°20	5°32	11°14	3°50	17°28	8°15	21°32	22°13	12°23	8° 7						
T 15	5 58 20	29°37'46	5♁54	10°49	10°20	9°34	5°23	11°20	3°53	17°30	8°13	21°22	22°10	12°30	8° 3						
W16	6 2 17	0♉38'59	17°46	12°27	11°32	9°49	5°15	11°25	3°56	17°32	8°12	21°15	22° 7	12°36	7°59						
T 17	6 6 13	1°40'11	29°44	14° 4	12°44	10° 2	5° 7	11°31	3°59	17°34	8°11	21°10	22° 4	12°43	7°54						
F 18	6 10 10	2°41'24	11♁51	15°41	13°55	10°16	4°59	11°36	4° 2	17°37	8°10	21° 9	22° 1	12°50	7°50						
S 19	6 14 6	3°42'36	24°13	17°17	15° 6	10°28	4°51	11°41	4° 6	17°39	8° 9	21°D 8	21°58	12°56	7°46						
S 20	6 18 3	4°43'47	6♁53	18°54	16°18	10°41	4°43	11°46	4° 9	17°41	8° 8	21°R 9	21°54	13° 3	7°42						
M21	6 21 59	5°44'58	19°58	20°29	17°29	10°52	4°35	11°52	4°12	17°43	8° 7	21° 8	21°51	13°10	7°38						
T 22	6 25 56	6°46'08	3♄30	22° 4	18°40	11° 3	4°27	11°57	4°15	17°45	8° 6	21° 5	21°48	13°17	7°34						
W23	6 29 52	7°47'18	17°33	23°37	19°51	11°14	4°19	12° 2	4°18	17°48	8° 5	21° 0	21°45	13°23	7°30						
T 24	6 33 49	8°48'27	2♈ 6	25° 9	21° 1	11°24	4°11	12° 7	4°21	17°50	8° 4	20°52	21°42	13°30	7°25						
F 25	6 37 46	9°49'36	17° 4	26°39	22°12	11°33	4° 3	12°12	4°25	17°52	8° 3	20°42	21°39	13°37	7°21						
S 26	6 41 42	10°50'44	2♉20	28° 7	23°23	11°42	3°55	12°16	4°28	17°54	8° 2	20°31	21°35	13°43	7°17						
S 27	6 45 39	11°51'52	17°43	29°32	24°33	11°50	3°47	12°21	4°31	17°56	8° 1	20°21	21°32	13°50	7°13						
M28	6 49 35	12°52'59	3♌ 0	0♁54	25°43	11°57	3°39	12°26	4°35	17°58	8° 0	20°12	21°29	13°57	7° 9						
T 29	6 53 32	13°54'05	18° 1	2°13	26°54	12° 4	3°31	12°30	4°38	18° 0	7°59	20° 6	21°26	14° 4	7° 5						
W30	6 57 28	14°55'11	2♎39	3°27	28° 4	12°10	3°23	12°35	4°41	18° 2	7°58	20° 2	21°23	14°10	7° 0						
T 31	7 1 25	15°56'17	16♎48	4♁36	29♁14	12♎16	3♄15	12♌39	4♁45	18♁ 5	7♈58	20°D 1	21♎19	14♄17	6♄56						

Delta T = 14m15s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]