

SWISS EPHEMERIS for the year 1178

JANUARY 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	7 7 53	17°36'11	9°49	18°16	4°0	19°10	4°3	9°R37	13°V59	26°31	27°R27	2°R21	3°6	26°54	6°24	
M 2	7 11 50	18°37'16	23°38	19°58	4°44	19°57	4°17	9°II34	14°0	26°14	27°II25	2°17	3°3	27°1	6°28	
T 3	7 15 46	19°38'19	7°II57	21°39	5°29	20°44	4°31	9°30	14°1	26°16	27°24	2°10	2°59	27°8	6°33	
W 4	7 19 43	20°39'22	22°44	23°22	6°16	21°31	4°45	9°27	14°2	26°18	27°23	2°1	2°56	27°15	6°37	
T 5	7 23 39	21°40'23	7°553	25°4	7°3	22°18	4°58	9°24	14°3	26°21	27°22	1°50	2°53	27°21	6°42	
F 6	7 27 36	22°41'24	23°14	26°48	7°51	23°5	5°12	9°21	14°4	26°23	27°21	1°39	2°50	27°28	6°46	
S 7	7 31 32	23°42'24	8°II34	28°32	8°40	23°52	5°26	9°18	14°5	26°25	27°20	1°30	2°47	27°35	6°51	
S 8	7 35 29	24°43'23	23°44	0°16	9°29	24°39	5°39	9°16	14°6	26°27	27°19	1°23	2°43	27°41	6°55	
M 9	7 39 25	25°44'21	8°II32	2°1	10°20	25°26	5°53	9°13	14°8	26°30	27°18	1°18	2°40	27°48	7°0	
T 10	7 43 22	26°45'18	22°54	3°46	11°11	26°13	6°6	9°11	14°9	26°32	27°17	1°16	2°37	27°55	7°4	
W11	7 47 19	27°46'15	6°II48	5°32	12°3	27°0	6°20	9°8	14°10	26°34	27°16	1°D16	2°34	28°2	7°9	
T 12	7 51 15	28°47'10	20°15	7°17	12°56	27°47	6°33	9°6	14°12	26°37	27°14	1°16	2°31	28°8	7°13	
F 13	7 55 12	29°48'05	3°II16	9°3	13°49	28°34	6°47	9°3	14°13	26°39	27°13	1°R17	2°28	28°15	7°18	
S 14	7 59 8	0°48'59	15°57	10°49	14°44	29°21	7°0	9°1	14°14	26°41	27°12	1°15	2°24	28°22	7°23	
S 15	8 3 5	1°49'53	28°21	12°35	15°38	0°II7	7°14	8°59	14°16	26°43	27°11	1°12	2°21	28°28	7°27	
M16	8 7 1	2°50'45	10°II33	14°21	16°33	0°54	7°27	8°57	14°17	26°46	27°10	1°6	2°18	28°35	7°32	
T 17	8 10 58	3°51'37	22°35	16°6	17°29	1°41	7°40	8°56	14°19	26°48	27°10	0°57	2°15	28°42	7°36	
W18	8 14 54	4°52'27	4°II32	17°50	18°26	2°28	7°53	8°54	14°21	26°50	27°9	0°47	2°12	28°48	7°41	
T 19	8 18 51	5°53'16	16°25	19°33	19°23	3°15	8°7	8°52	14°22	26°52	27°8	0°36	2°9	28°55	7°46	
F 20	8 22 48	6°54'04	28°16	21°15	20°20	4°1	8°20	8°51	14°24	26°55	27°7	0°24	2°5	29°2	7°50	
S 21	8 26 44	7°54'51	10°II7	22°55	21°18	4°48	8°33	8°49	14°26	26°57	27°6	0°14	2°2	29°9	7°55	
S 22	8 30 41	8°55'36	21°59	24°32	22°16	5°35	8°46	8°48	14°28	26°59	27°5	0°6	1°59	29°15	7°59	
M23	8 34 37	9°56'20	3°II55	26°7	23°15	6°21	8°59	8°47	14°29	27°1	27°4	0°0	1°56	29°22	8°4	
T 24	8 38 34	10°57'02	15°55	27°39	24°14	7°8	9°12	8°46	14°31	27°4	27°3	29°II56	1°53	29°29	8°9	
W25	8 42 30	11°57'42	28°3	29°7	25°14	7°55	9°25	8°45	14°33	27°6	27°2	29°D55	1°49	29°35	8°13	
T 26	8 46 27	12°58'21	10°II21	0°II30	26°14	8°41	9°37	8°44	14°35	27°8	27°2	29°56	1°46	29°42	8°18	
F 27	8 50 23	13°58'58	22°54	1°48	27°15	9°28	9°50	8°43	14°37	27°10	27°1	29°57	1°43	29°49	8°22	
S 28	8 54 20	14°59'34	5°II45	3°1	28°16	10°14	10°3	8°43	14°39	27°12	27°0	29°58	1°40	29°56	8°27	
S 29	8 58 17	16°0'07	18°58	4°6	29°17	11°1	10°15	8°42	14°42	27°15	26°59	29°R59	1°37	0°2	8°31	
M30	9 2 13	17°0'39	2°II37	5°5	0°II18	11°47	10°28	8°42	14°44	27°17	26°58	29°57	1°34	0°9	8°36	
T 31	9 6 10	18°0'09	16°II43	5°II55	1°II20	12°II34	10°II41	8°II42	14°II46	27°II19	26°II58	29°II54	1°II30	0°II16	8°II41	

Delta T = 13m21s Julian Calendar 1 Jan. 1178 == Greg. Calendar 8 Jan. 1178

FEBRUARY 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	9 10 6	19°1'37	1°II14	6°II37	2°II22	13°II20	10°II53	8°R42	14°V48	27°31	26°R57	29°R50	1°II27	0°II22	8°II45	
T 2	9 14 3	20°2'03	16°8	7°10	3°25	14°6	11°5	8°D42	14°50	27°23	26°II56	29°II44	1°24	0°29	8°50	
F 3	9 17 59	21°2'27	1°II16	7°33	4°28	14°53	11°18	8°II42	14°53	27°25	26°56	29°38	1°21	0°36	8°54	
S 4	9 21 56	22°2'49	16°31	7°47	5°31	15°39	11°30	8°42	14°55	27°28	26°55	29°32	1°18	0°42	8°59	
S 5	9 25 52	23°3'10	1°II40	7°R51	6°34	16°25	11°42	8°42	14°57	27°30	26°54	29°28	1°15	0°49	9°3	
M 6	9 29 49	24°3'29	16°34	7°44	7°38	17°11	11°54	8°43	15°0	27°32	26°54	29°26	1°11	0°56	9°8	
T 7	9 33 46	25°3'46	1°II6	7°28	8°42	17°58	12°6	8°43	15°2	27°34	26°53	29°D25	1°8	1°3	9°12	
W 8	9 37 42	26°4'01	15°12	7°3	9°46	18°44	12°18	8°44	15°5	27°36	26°53	29°26	1°5	1°9	9°16	
T 9	9 41 39	27°4'15	28°49	6°29	10°50	19°30	12°30	8°45	15°7	27°38	26°52	29°28	1°2	1°16	9°21	
F 10	9 45 35	28°4'28	11°II59	5°47	11°55	20°16	12°42	8°45	15°10	27°40	26°52	29°29	0°59	1°23	9°25	
S 11	9 49 32	29°4'38	24°46	4°59	13°0	21°2	12°54	8°46	15°12	27°42	26°51	29°R30	0°55	1°29	9°30	
S 12	9 53 28	0°II48	7°II13	4°5	14°5	21°48	13°5	8°48	15°15	27°44	26°51	29°30	0°52	1°36	9°34	
M13	9 57 25	1°4'56	19°25	3°8	15°11	22°34	13°17	8°49	15°18	27°46	26°50	29°28	0°49	1°43	9°38	
T 14	10 1 21	2°5'02	1°II25	2°7	16°16	23°20	13°28	8°50	15°20	27°48	26°50	29°26	0°46	1°50	9°43	
W15	10 5 18	3°5'06	13°19	1°6	17°22	24°6	13°40	8°52	15°23	27°50	26°49	29°22	0°43	1°56	9°47	
T 16	10 9 15	4°5'09	25°9	0°5	18°28	24°52	13°51	8°53	15°26	27°52	26°49	29°17	0°40	2°3	9°51	
F 17	10 13 11	5°5'10	6°II59	29°II5	19°34	25°37	14°2	8°55	15°29	27°54	26°49	29°13	0°36	2°10	9°56	
S 18	10 17 8	6°5'09	18°52	28°9	20°41	26°23	14°13	8°57	15°32	27°56	26°48	29°9	0°33	2°16	10°0	
S 19	10 21 4	7°5'06	0°II49	27°16	21°47	27°9	14°24	8°58	15°34	27°58	26°48	29°6	0°30	2°23	10°4	
M20	10 25 1	8°5'01	12°53	26°28	22°54	27°54	14°35	9°0	15°37	27°59	26°48	29°4	0°27	2°30	10°8	
T 21	10 28 57	9°4'54	25°5	25°45	24°1	28°40	14°46	9°2	15°40	28°1	26°47	29°D3	0°24	2°36	10°12	
W22	10 32 54	10°4'46	7°II26	25°9	25°8	29°26	14°57	9°5	15°43	28°3	26°47	29°3	0°20	2°43	10°17	
T 23	10 36 50	11°4'34	19°58	24°38	26°15	0°II11	15°8	9°7	15°46	28°5	26°47	29°4	0°17	2°50	10°21	
F 24	10 40 47	12°4'21	2°II44	24°14	27°22	0°57	15°18	9°9	15°49	28°7	26°47	29°5	0°14	2°57	10°25	
S 25	10 44 43	13°4'06	15°45	23°56	28°30	1°42	15°29	9°12	15°52	28°8	26°46	29°7	0°11	3°3	10°29	
S 26	10 48 40	14°3'48	29°2	23°45	29°37	2°28	15°39	9°15	15°55	28°10	26°46	29°8	0°8	3°10	10°33	
M27	10 52 37	15°3'28	12°II39	23°D40	0°II45	3°13	15°49	9°17	15°58	28°12	26°46	29°R8	0°5	3°17	10°37	
T 28	10 56 33	16°II3	3°II26	23°II35	1°II53	3°II58	15°59	9°II20	16°II1	28°II14	26°II46	29°II8	0°II1	3°II23	10°II41	

Delta T = 13m21s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1178

MARCH 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	11 0 30	17°K 2'41	10°E50	23°A47	3°A 1	4°Y44	16°Z 9	9°II23	16°Y 4	28°Z15	26°R46	29°R 7	29°M58	3°A30	10°A45
T 2	11 4 26	18° 2'14	25°23	24° 0	4° 9	5°29	16°19	9°26	16° 7	28°17	26°II46	29°M 6	29°55	3°37	10°49
F 3	11 8 23	19° 1'45	10°O 7	24°17	5°17	6°14	16°29	9°29	16°11	28°18	26°46	29° 5	29°52	3°43	10°52
S 4	11 12 19	20° 1'13	24°59	24°40	6°25	6°59	16°39	9°32	16°14	28°20	26°D46	29° 4	29°49	3°50	10°56
S 5	11 16 16	21° 0'39	9°M49	25° 7	7°34	7°44	16°48	9°36	16°17	28°22	26°46	29° 3	29°46	3°57	11° 0
M 6	11 20 12	22° 0'03	24°31	25°39	8°42	8°29	16°58	9°39	16°20	28°23	26°46	29°D 3	29°42	4° 4	11° 4
T 7	11 24 9	22°59'25	8°A58	26°15	9°51	9°14	17° 7	9°43	16°23	28°25	26°46	29° 3	29°39	4°10	11° 7
W 8	11 28 6	23°58'44	23° 3	26°55	11° 0	9°59	17°16	9°46	16°27	28°26	26°46	29° 3	29°36	4°17	11°11
T 9	11 32 2	24°58'02	6°M45	27°39	12° 9	10°44	17°26	9°50	16°30	28°28	26°46	29° 3	29°33	4°24	11°15
F 10	11 35 59	25°57'18	20° 2	28°27	13°17	11°29	17°35	9°54	16°33	28°29	26°46	29° 4	29°30	4°30	11°18
S 11	11 39 55	26°56'32	2°A55	29°18	14°27	12°14	17°43	9°58	16°36	28°31	26°46	29° 4	29°26	4°37	11°22
S 12	11 43 52	27°55'45	15°28	0°K12	15°36	12°58	17°52	10° 2	16°40	28°32	26°47	29° 4	29°23	4°44	11°25
M13	11 47 48	28°54'55	27°43	1° 8	16°45	13°43	18° 1	10° 6	16°43	28°33	26°47	29° 4	29°20	4°50	11°29
T 14	11 51 45	29°54'04	9°Z45	2° 8	17°54	14°28	18° 9	10°10	16°46	28°35	26°47	29° 4	29°17	4°57	11°32
W15	11 55 41	0°Y53'11	21°39	3°11	19° 4	15°12	18°18	10°14	16°50	28°36	26°47	29° 4	29°14	5° 4	11°35
T 16	11 59 38	1°52'16	3°A30	4°16	20°13	15°57	18°26	10°19	16°53	28°37	26°47	29° 5	29°11	5°11	11°39
F 17	12 3 35	2°51'19	15°21	5°23	21°23	16°42	18°34	10°23	16°56	28°38	26°48	29° 5	29° 7	5°17	11°42
S 18	12 7 31	3°50'20	27°17	6°33	22°33	17°26	18°42	10°28	17° 0	28°40	26°48	29° 5	29° 4	5°24	11°45
S 19	12 11 28	4°49'20	9°K20	7°45	23°42	18°10	18°50	10°32	17° 3	28°41	26°48	29° 6	29° 1	5°31	11°49
M20	12 15 24	5°48'17	21°33	8°59	24°52	18°55	18°57	10°37	17° 6	28°42	26°49	29° 6	28°58	5°37	11°52
T 21	12 19 21	6°47'13	3°Y59	10°16	26° 2	19°39	19° 5	10°42	17°10	28°43	26°49	29°R 6	28°55	5°44	11°55
W22	12 23 17	7°46'06	16°38	11°34	27°12	20°23	19°12	10°47	17°13	28°44	26°50	29° 6	28°52	5°51	11°58
T 23	12 27 14	8°44'57	29°31	12°54	28°22	21° 8	19°20	10°52	17°17	28°45	26°50	29° 5	28°48	5°57	12° 1
F 24	12 31 10	9°43'46	12°Z38	14°16	29°32	21°52	19°27	10°57	17°20	28°46	26°50	29° 4	28°45	6° 4	12° 4
S 25	12 35 7	10°42'33	25°59	15°40	0°K42	22°36	19°34	11° 2	17°24	28°47	26°51	29° 2	28°42	6°11	12° 7
S 26	12 39 3	11°41'18	9°II33	17° 6	1°52	23°20	19°41	11° 7	17°27	28°48	26°51	29° 1	28°39	6°17	12° 9
M27	12 43 0	12°40'01	23°20	18°34	3° 3	24° 4	19°47	11°12	17°30	28°49	26°52	29° 0	28°36	6°24	12°12
T 28	12 46 57	13°38'41	7°Z17	20° 3	4°13	24°48	19°54	11°17	17°34	28°50	26°52	28°D59	28°32	6°31	12°15
W29	12 50 53	14°37'19	21°25	21°34	5°23	25°32	20° 0	11°23	17°37	28°51	26°53	28°59	28°29	6°38	12°18
T 30	12 54 50	15°35'55	5°O41	23° 7	6°34	26°16	20° 6	11°28	17°41	28°52	26°54	29° 0	28°26	6°44	12°20
F 31	12 58 46	16°Y34'28	20°O 3	24°K41	7°K44	27°Y 0	20°Z12	11°II34	17°Y44	28°Z53	26°II54	29°M 1	28°M23	6°A51	12°A23

Delta T = 13m20s Julian Calendar 1 March 1178 == Greg. Calendar 8 March 1178

APRIL 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	13 2 43	17°Y32'59	4°M28	26°K18	8°K55	27°Y43	20°Z18	11°II39	17°Y48	28°Z54	26°II55	29°M 2	28°M20	6°A58	12°A25
S 2	13 6 39	18°31'28	18°51	27°55	10° 5	28°27	20°24	11°45	17°51	28°54	26°55	29° 3	28°17	7° 4	12°28
M 3	13 10 36	19°29'55	3°A 8	29°35	11°16	29°11	20°29	11°51	17°55	28°55	26°56	29°R 3	28°13	7°11	12°30
T 4	13 14 32	20°28'20	17°14	1°Y16	12°27	29°54	20°35	11°57	17°58	28°56	26°57	29° 2	28°10	7°18	12°33
W 5	13 18 29	21°26'43	1°M 6	2°59	13°37	0°Z38	20°40	12° 3	18° 1	28°56	26°58	29° 0	28° 7	7°24	12°35
T 6	13 22 26	22°25'04	14°40	4°44	14°48	1°22	20°45	12° 9	18° 5	28°57	26°58	28°57	28° 4	7°31	12°37
F 7	13 26 22	23°23'23	27°54	6°30	15°59	2° 5	20°50	12°15	18° 8	28°58	26°59	28°54	28° 1	7°38	12°39
S 8	13 30 19	24°21'41	10°A48	8°18	17°10	2°48	20°55	12°21	18°12	28°58	27° 0	28°50	27°57	7°44	12°42
S 9	13 34 15	25°19'57	23°22	10° 8	18°21	3°32	20°59	12°27	18°15	28°59	27° 1	28°46	27°54	7°51	12°44
M10	13 38 12	26°18'12	5°Z39	12° 0	19°32	4°15	21° 4	12°33	18°19	28°59	27° 1	28°44	27°51	7°58	12°46
T 11	13 42 8	27°16'25	17°43	13°53	20°43	4°58	21° 8	12°39	18°22	29° 0	27° 2	28°42	27°48	8° 5	12°48
W12	13 46 5	28°14'36	29°39	15°48	21°54	5°42	21°12	12°46	18°25	29° 0	27° 3	28°D41	27°45	8°11	12°50
T 13	13 50 1	29°12'46	11°A30	17°45	23° 5	6°25	21°16	12°52	18°29	29° 1	27° 4	28°42	27°42	8°18	12°51
F 14	13 53 58	0°Z10'54	23°22	19°43	24°16	7° 8	21°20	12°58	18°32	29° 1	27° 5	28°44	27°38	8°25	12°53
S 15	13 57 55	1° 9'01	5°K19	21°43	25°27	7°51	21°23	13° 5	18°36	29° 1	27° 6	28°45	27°35	8°31	12°55
S 16	14 1 51	2° 7'06	17°27	23°45	26°38	8°34	21°27	13°11	18°39	29° 2	27° 7	28°47	27°32	8°38	12°57
M17	14 5 48	3° 5'10	29°48	25°48	27°50	9°17	21°30	13°18	18°42	29° 2	27° 8	28°R47	27°29	8°45	12°58
T 18	14 9 44	4° 3'13	12°Y26	27°53	29° 1	10° 0	21°33	13°25	18°46	29° 2	27° 9	28°46	27°26	8°51	13° 0
W19	14 13 41	5° 1'13	25°23	29°59	0°Y12	10°43	21°36	13°31	18°49	29° 2	27°10	28°44	27°23	8°58	13° 1
T 20	14 17 37	5°59'13	8°Z38	2°Z 6	1°23	11°25	21°38	13°38	18°52	29° 2	27°11	28°40	27°19	9° 5	13° 3
F 21	14 21 34	6°57'10	22°10	4°14	2°35	12° 8	21°41	13°45	18°56	29° 3	27°12	28°34	27°16	9°11	13° 4
S 22	14 25 30	7°55'06	5°II57	6°24	3°46	12°51	21°43	13°52	18°59	29° 3	27°13	28°28	27°13	9°18	13° 5
S 23	14 29 27	8°53'01	19°56	8°34	4°58	13°34	21°45	13°59	19° 2	29° 3	27°14	28°22	27°10	9°25	13° 7
M24	14 33 24	9°50'53	4°Z 3	10°45	6° 9	14°16	21°47	14° 6	19° 6	29° 3	27°15	28°16	27° 7	9°31	13° 8
T 25	14 37 20	10°48'44	18°15	12°55	7°21	14°59	21°49	14°13	19° 9	29°R 3	27°16	28°13	27° 3	9°38	13° 9
W26	14 41 17	11°46'33	2°O27	15° 6	8°32	15°41	21°50	14°20	19°12	29° 3	27°17	28°11	27° 0	9°45	13°10
T 27	14 45 13	12°44'20	16°38	17°17	9°44	16°24	21°52	14°27	19°15	29° 3	27°18	28°D10	26°57	9°52	13°11
F 28	14 49 10	13°42'06	0°M46	19°27	10°55	17° 6	21°53	14°34	19°19	29° 3	27°19	28°11	26°54	9°58	13°12
S 29	14 53 6	14°39'49	14°49	21°36	12° 7	17°49	21°54	14°41	19°22	29° 3	27°20	28°12	26°51	10° 5	13°13
S 30	14 57 3	15°Z37'31	28°M47	23°Z44	13°Y18	18°Z31	21°Z54	14°II48	19°Y25	29°Z 2	27°II21	28°R13	26°M48	10°A12	13°A13

Delta T = 13m20s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1178

MAY 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	15 0 59	16♁35'12	12♂37	25♁51	14♁30	19♁13	21♁55	14♁55	19♁28	29°R 2	27♁23	28°R12	26♁44	10♁18	13♁14	
T 2	15 4 56	17°32'50	26°18	27°56	15°42	19°55	21°55	15° 2	19°31	29°R 2	27°24	28°R 9	26°41	10°25	13°15	
W 3	15 8 53	18°30'28	9♁48	29°59	16°53	20°37	21°56	15°10	19°34	29° 2	27°25	28° 4	26°38	10°32	13°15	
T 4	15 12 49	19°28'04	23° 4	2♁ 1	18° 5	21°20	21°R56	15°17	19°37	29° 1	27°26	27°56	26°35	10°38	13°16	
F 5	15 16 46	20°25'39	6♁ 5	4° 0	19°17	22° 2	21°55	15°24	19°41	29° 1	27°27	27°48	26°32	10°45	13°16	
S 6	15 20 42	21°23'13	18°50	5°56	20°29	22°44	21°55	15°32	19°44	29° 1	27°29	27°38	26°29	10°52	13°17	
S 7	15 24 39	22°20'45	1♁20	7°50	21°40	23°26	21°54	15°39	19°47	29° 0	27°30	27°29	26°25	10°58	13°17	
M 8	15 28 35	23°18'17	13°35	9°42	22°52	24° 8	21°54	15°47	19°50	29° 0	27°31	27°21	26°22	11° 5	13°17	
T 9	15 32 32	24°15'48	25°38	11°31	24° 4	24°49	21°53	15°54	19°53	29° 0	27°32	27°15	26°19	11°12	13°17	
W10	15 36 28	25°13'18	7♁33	13°17	25°16	25°31	21°52	16° 2	19°56	28°59	27°34	27°12	26°16	11°18	13°18	
T 11	15 40 25	26°10'47	19°24	15° 0	26°28	26°13	21°50	16° 9	19°59	28°59	27°35	27°10	26°13	11°25	13°18	
F 12	15 44 22	27° 8'15	1♁15	16°41	27°40	26°55	21°49	16°17	20° 1	28°58	27°36	27°D10	26° 9	11°32	13°R18	
S 13	15 48 18	28° 5'42	13°13	18°18	28°52	27°36	21°47	16°24	20° 4	28°58	27°38	27°10	26° 6	11°39	13°18	
S 14	15 52 15	29° 3'08	25°22	19°53	0♁ 4	28°18	21°45	16°32	20° 7	28°57	27°39	27°R11	26° 3	11°45	13°18	
M15	15 56 11	0♁ 0'34	7♁47	21°25	1°16	29° 0	21°43	16°40	20°10	28°56	27°40	27°10	26° 0	11°52	13°17	
T 16	16 0 8	0°57'59	20°32	22°53	2°28	29°41	21°41	16°47	20°13	28°56	27°42	27° 8	25°57	11°59	13°17	
W17	16 4 4	1°55'23	3♁40	24°19	3°40	0♁23	21°38	16°55	20°16	28°55	27°43	27° 3	25°54	12° 5	13°17	
T 18	16 8 1	2°52'47	17°12	25°42	4°52	1° 4	21°36	17° 3	20°18	28°54	27°44	26°56	25°50	12°12	13°16	
F 19	16 11 57	3°50'10	1♁ 6	27° 2	6° 4	1°46	21°33	17°10	20°21	28°54	27°46	26°47	25°47	12°19	13°16	
S 20	16 15 54	4°47'32	15°20	28°18	7°16	2°27	21°30	17°18	20°24	28°53	27°47	26°37	25°44	12°25	13°15	
S 21	16 19 51	5°44'53	29°46	29°32	8°28	3° 8	21°27	17°26	20°27	28°52	27°49	26°26	25°41	12°32	13°15	
M22	16 23 47	6°42'13	14♁18	0♁42	9°41	3°50	21°24	17°33	20°29	28°51	27°50	26°17	25°38	12°39	13°14	
T 23	16 27 44	7°39'33	28°51	1°49	10°53	4°31	21°20	17°41	20°32	28°50	27°51	26°10	25°34	12°45	13°14	
W24	16 31 40	8°36'51	13♁18	2°53	12° 5	5°12	21°16	17°49	20°34	28°49	27°53	26° 6	25°31	12°52	13°13	
T 25	16 35 37	9°34'08	27°35	3°53	13°17	5°53	21°13	17°57	20°37	28°49	27°54	26° 4	25°28	12°59	13°12	
F 26	16 39 33	10°31'25	11♁41	4°49	14°30	6°34	21° 8	18° 5	20°39	28°48	27°56	26°D 3	25°25	13° 5	13°11	
S 27	16 43 30	11°28'40	25°34	5°43	15°42	7°15	21° 4	18°12	20°42	28°47	27°57	26°R 3	25°22	13°12	13°10	
S 28	16 47 26	12°25'54	9♁15	6°32	16°54	7°56	21° 0	18°20	20°44	28°46	27°59	26° 3	25°19	13°19	13° 9	
M29	16 51 23	13°23'08	22°45	7°18	18° 7	8°37	20°55	18°28	20°47	28°45	28° 0	26° 1	25°15	13°25	13° 8	
T 30	16 55 20	14°20'21	6♁ 3	7°59	19°19	9°18	20°51	18°36	20°49	28°44	28° 1	25°56	25°12	13°32	13° 7	
W31	16 59 16	15♁17'33	19♁ 9	8♁37	20♁31	9♁59	20°36	18♁44	20°51	28°43	28♁ 3	25♁48	25♁ 9	13♁39	13♁ 6	

Delta T = 13m20s Julian Calendar 1 May 1178 == Greg. Calendar 8 May 1178

JUNE 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	17 3 13	16♁14'45	2♁ 5	9♁11	21♁44	10♁40	20°R41	18♁51	20°Y54	28°R42	28♁ 4	25°R38	25♁ 6	13♁45	13°R 4	
F 2	17 7 9	17°11'56	14°49	9°40	22°56	11°21	20°36	18°59	20°56	28°R41	28° 6	25°R26	25° 3	13°52	13°R 3	
S 3	17 11 6	18° 9'07	27°20	10° 6	24° 9	12° 1	20°30	19° 7	20°58	28°39	28° 7	25°13	25° 0	13°59	13° 2	
S 4	17 15 2	19° 6'18	9♁40	10°26	25°21	12°42	20°25	19°15	21° 0	28°38	28° 9	25° 0	24°56	14° 5	13° 0	
M 5	17 18 59	20° 3'28	21°48	10°43	26°34	13°23	20°19	19°23	21° 2	28°37	28°10	24°49	24°53	14°12	12°59	
T 6	17 22 55	21° 0'38	3♁47	10°55	27°46	14° 3	20°14	19°31	21° 5	28°36	28°12	24°40	24°50	14°19	12°57	
W 7	17 26 52	21°57'48	15°39	11° 2	28°59	14°44	20° 8	19°39	21° 7	28°35	28°13	24°33	24°47	14°26	12°56	
T 8	17 30 49	22°54'58	27°28	11°R 5	0♁11	15°24	20° 2	19°46	21° 9	28°33	28°15	24°29	24°44	14°32	12°54	
F 9	17 34 45	23°52'08	9♁18	11° 3	1°24	16° 5	19°56	19°54	21°11	28°32	28°16	24°27	24°40	14°39	12°52	
S 10	17 38 42	24°49'18	21°14	10°56	2°37	16°45	19°50	20° 2	21°13	28°31	28°18	24°27	24°37	14°46	12°51	
S 11	17 42 38	25°46'28	3♁22	10°45	3°49	17°26	19°43	20°10	21°15	28°30	28°19	24°27	24°34	14°52	12°49	
M12	17 46 35	26°43'38	15°47	10°30	5° 2	18° 6	19°37	20°18	21°16	28°28	28°21	24°26	24°31	14°59	12°47	
T 13	17 50 31	27°40'48	28°34	10°11	6°15	18°46	19°30	20°25	21°18	28°27	28°22	24°23	24°28	15° 6	12°45	
W14	17 54 28	28°37'59	11♁46	9°47	7°27	19°27	19°24	20°33	21°20	28°26	28°24	24°19	24°25	15°12	12°43	
T 15	17 58 24	29°35'10	25°26	9°21	8°40	20° 7	19°17	20°41	21°22	28°24	28°25	24°11	24°21	15°19	12°41	
F 16	18 2 21	0♁32'21	9♁32	8°51	9°53	20°47	19°10	20°49	21°23	28°23	28°27	24° 1	24°18	15°26	12°39	
S 17	18 6 18	1°29'33	24° 3	8°18	11° 6	21°27	19° 3	20°57	21°25	28°22	28°28	23°51	24°15	15°32	12°37	
S 18	18 10 14	2°26'44	8♁50	7°43	12°19	22° 7	18°56	21° 4	21°27	28°20	28°30	23°40	24°12	15°39	12°35	
M19	18 14 11	3°23'56	23°46	7° 6	13°32	22°47	18°49	21°12	21°28	28°19	28°31	23°30	24° 9	15°46	12°33	
T 20	18 18 7	4°21'07	8♁41	6°29	14°45	23°27	18°41	21°20	21°30	28°17	28°33	23°22	24° 6	15°52	12°30	
W21	18 22 4	5°18'19	23°28	5°50	15°57	24° 7	18°34	21°28	21°31	28°16	28°34	23°17	24° 2	15°59	12°28	
T 22	18 26 0	6°15'31	8♁ 0	5°12	17°10	24°47	18°27	21°35	21°33	28°14	28°36	23°14	23°59	16° 6	12°26	
F 23	18 29 57	7°12'42	22°14	4°35	18°23	25°27	18°19	21°43	21°34	28°13	28°37	23°D14	23°56	16°12	12°23	
S 24	18 33 53	8° 9'53	6♁ 8	4° 0	19°36	26° 7	18°12	21°51	21°35	28°11	28°39	23°R14	23°53	16°19	12°21	
S 25	18 37 50	9° 7'05	19°44	3°26	20°49	26°47	18° 4	21°58	21°37	28°10	28°40	23°14	23°50	16°26	12°18	
M26	18 41 47	10° 4'16	3♁ 2	2°55	22° 3	27°27	17°57	22° 6	21°38	28° 8	28°42	23°12	23°46	16°32	12°16	
T 27	18 45 43	11° 1'28	16° 5	2°28	23°16	28° 7	17°49	22°13	21°39	28° 7	28°43	23° 7	23°43	16°39	12°13	
W28	18 49 40	11°58'40	28°54	2° 4	24°29	28°46	17°41	22°21	21°40	28° 5	28°45	23° 0	23°40	16°46	12°11	
T 29	18 53 36	12°55'52	11♁32	1°45	25°42	29°26	17°34	22°28	21°41	28° 4	28°46	22°51	23°37	16°52	12° 8	
F 30	18 57 33	13♁53'05	23♁58	1♁30	26♁55	0♁ 6	17°36	22♁36	21°Y43	28°R 2	28♁48	22♁40	23♁34	16♁59	12♁ 6	

Delta T = 13m20s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1178

JULY 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	19 1 29	14 ⁵⁰ 18	6 ³ 15	1°R21	28 ^{II} 8	0 ⁵ 45	17°R18	22 ^{II} 43	21 ^V 44	28°R 1	28 ^{II} 49	22°R28	23 ^{III} 31	17 [~] 6	12°R 3
S 2	19 5 26	15°47'31	18°23	1°D16	29°21	1°25	17 ³ 11	22°51	21°45	27 ³ 59	28°51	22 ^{III} 16	23°27	17°12	12 [~] 0
M 3	19 9 22	16°44'45	0 [~] 24	1 ⁵ 17	0 ⁵ 35	2° 4	17° 3	22°58	21°45	27°57	28°52	22° 6	23°24	17°19	11°57
T 4	19 13 19	17°42'00	12°17	1°24	1°48	2°44	16°55	23° 6	21°46	27°56	28°53	21°57	23°21	17°26	11°55
W 5	19 17 16	18°39'15	24° 6	1°37	3° 1	3°23	16°47	23°13	21°47	27°54	28°55	21°51	23°18	17°32	11°52
T 6	19 21 12	19°36'31	5 [~] 54	1°55	4°15	4° 3	16°40	23°20	21°48	27°53	28°56	21°48	23°15	17°39	11°49
F 7	19 25 9	20°33'48	17°44	2°20	5°28	4°42	16°32	23°28	21°49	27°51	28°58	21°D46	23°12	17°46	11°46
S 8	19 29 5	21°31'06	29°40	2°50	6°42	5°21	16°24	23°35	21°49	27°49	28°59	21°46	23° 8	17°52	11°43
S 9	19 33 2	22°28'25	11 ^V 47	3°27	7°55	6° 1	16°16	23°42	21°50	27°48	29° 1	21°47	23° 5	17°59	11°40
M10	19 36 58	23°25'45	24°10	4° 9	9° 8	6°40	16° 9	23°49	21°51	27°46	29° 2	21°R48	23° 2	18° 6	11°37
T 11	19 40 55	24°23'07	6 [~] 54	4°58	10°22	7°19	16° 1	23°57	21°51	27°45	29° 3	21°47	22°59	18°12	11°34
W12	19 44 51	25°20'29	20° 4	5°52	11°35	7°58	15°54	24° 4	21°52	27°43	29° 5	21°44	22°56	18°19	11°31
T 13	19 48 48	26°17'53	3 ^{II} 42	6°51	12°49	8°38	15°46	24°11	21°52	27°41	29° 6	21°39	22°52	18°26	11°28
F 14	19 52 45	27°15'17	17°49	7°57	14° 3	9°17	15°39	24°18	21°53	27°40	29° 7	21°33	22°49	18°32	11°25
S 15	19 56 41	28°12'43	2 ⁵ 24	9° 7	15°16	9°56	15°31	24°25	21°53	27°38	29° 9	21°25	22°46	18°39	11°22
S 16	20 0 38	29°10'10	17°19	10°24	16°30	10°35	15°24	24°32	21°53	27°36	29°10	21°17	22°43	18°46	11°19
M17	20 4 34	0 [~] 7'38	2 [~] 28	11°45	17°44	11°14	15°17	24°39	21°53	27°35	29°11	21°10	22°40	18°52	11°16
T 18	20 8 31	1° 5'07	17°39	13°11	18°57	11°53	15° 9	24°46	21°54	27°33	29°13	21° 4	22°37	18°59	11°13
W19	20 12 27	2° 2'37	2 ^{III} 43	14°42	20°11	12°32	15° 2	24°52	21°54	27°32	29°14	21° 1	22°33	19° 6	11°10
T 20	20 16 24	3° 0'08	17°32	16°17	21°25	13°11	14°55	24°59	21°54	27°30	29°15	21°D 0	22°30	19°13	11° 7
F 21	20 20 20	3°57'40	1 [~] 59	17°57	22°39	13°50	14°48	25° 6	21°R54	27°28	29°17	21° 0	22°27	19°19	11° 4
S 22	20 24 17	4°55'13	16° 3	19°40	23°53	14°29	14°41	25°13	21°54	27°27	29°18	21° 1	22°24	19°26	11° 0
S 23	20 28 14	5°52'46	29°42	21°27	25° 6	15° 7	14°35	25°19	21°54	27°25	29°19	21°R 2	22°21	19°33	10°57
M24	20 32 10	6°50'20	12 ^{III} 59	23°17	26°20	15°46	14°28	25°26	21°54	27°23	29°20	21° 2	22°18	19°39	10°54
T 25	20 36 7	7°47'56	25°57	25° 9	27°34	16°25	14°21	25°32	21°54	27°22	29°22	21° 0	22°14	19°46	10°51
W26	20 40 3	8°45'32	8 [~] 36	27° 4	28°48	17° 4	14°15	25°39	21°53	27°20	29°23	20°57	22°11	19°53	10°48
T 27	20 44 0	9°43'10	21° 2	29° 1	0 [~] 2	17°42	14° 9	25°45	21°53	27°19	29°24	20°52	22° 8	19°59	10°45
F 28	20 47 56	10°40'48	3 [~] 17	0 [~] 59	1°16	18°21	14° 2	25°51	21°53	27°17	29°25	20°45	22° 5	20° 6	10°41
S 29	20 51 53	11°38'28	15°22	2°59	2°30	19° 0	13°56	25°58	21°52	27°16	29°26	20°38	22° 2	20°13	10°38
S 30	20 55 49	12°36'09	27°21	5° 0	3°44	19°38	13°50	26° 4	21°52	27°14	29°28	20°31	21°58	20°19	10°35
M31	20 59 46	13 [~] 33'51	9 [~] 14	7 [~] 1	4 [~] 58	20 [~] 17	13 [~] 44	26 [~] 10	21 [~] 52	27 [~] 12	29 [~] 29	20 [~] 25	21 [~] 55	20 [~] 26	10 [~] 32

Delta T = 13m20s

Julian Calendar 1 July 1178 == Greg. Calendar 8 July 1178

AUGUST 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	21 3 43	14 [~] 31'35	21 [~] 4	9 [~] 2	6 [~] 12	20 [~] 55	13°R39	26 [~] 16	21°R51	27°R11	29 [~] 30	20°R20	21 [~] 52	20 [~] 33	10°R29
W 2	21 7 39	15°29'20	2 [~] 52	11° 3	7°26	21°34	13 [~] 33	26°22	21°V51	27 [~] 9	29°31	20 [~] 17	21°49	20°39	10 [~] 26
T 3	21 11 36	16°27'07	14°41	13° 4	8°40	22°12	13°28	26°28	21°50	27° 8	29°32	20°D16	21°46	20°46	10°22
F 4	21 15 32	17°24'55	26°34	15° 4	9°55	22°51	13°23	26°34	21°49	27° 6	29°33	20°16	21°43	20°53	10°19
S 5	21 19 29	18°22'45	8 [~] V34	17° 4	11° 9	23°29	13°18	26°40	21°49	27° 5	29°34	20°17	21°39	20°59	10°16
S 6	21 23 25	19°20'36	20°44	19° 3	12°23	24° 7	13°13	26°46	21°48	27° 3	29°35	20°18	21°36	21° 6	10°13
M 7	21 27 22	20°18'30	3 [~] 9	21° 1	13°37	24°46	13° 8	26°52	21°47	27° 2	29°36	20°20	21°33	21°12	10°10
T 8	21 31 18	21°16'25	15°52	22°58	14°52	25°24	13° 3	26°57	21°46	27° 0	29°37	20°R21	21°30	21°19	10° 7
W 9	21 35 15	22°14'22	28°58	24°54	16° 6	26° 2	12°59	27° 3	21°46	26°59	29°38	20°21	21°27	21°26	10° 4
T 10	21 39 12	23°12'21	12 [~] II29	26°49	17°20	26°41	12°54	27° 8	21°45	26°58	29°39	20°20	21°23	21°32	10° 1
F 11	21 43 8	24°10'22	26°28	28°42	18°35	27°19	12°50	27°14	21°44	26°56	29°40	20°17	21°20	21°39	9°58
S 12	21 47 5	25° 8'25	10 [~] 53	0 [~] 35	19°49	27°57	12°46	27°19	21°43	26°55	29°41	20°14	21°17	21°46	9°55
S 13	21 51 1	26° 6'30	25°42	2°26	21° 3	28°35	12°42	27°25	21°42	26°53	29°42	20°11	21°14	21°52	9°52
M14	21 54 58	27° 4'37	10 [~] 47	4°16	22°18	29°13	12°39	27°30	21°41	26°52	29°43	20° 8	21°11	21°59	9°49
T 15	21 58 54	28° 2'45	26° 0	6° 5	23°32	29°51	12°35	27°35	21°39	26°51	29°44	20° 6	21° 8	22° 6	9°46
W16	22 2 51	29° 0'56	11 [~] 10	7°53	24°47	0 [~] 29	12°32	27°40	21°38	26°49	29°45	20° 5	21° 4	22°12	9°43
T 17	22 6 47	29°59'07	26° 9	9°39	26° 1	1° 7	12°29	27°45	21°37	26°48	29°46	20°D 4	21° 1	22°19	9°40
F 18	22 10 44	0 [~] 57'21	10 [~] 49	11°24	27°16	1°45	12°26	27°50	21°36	26°47	29°46	20° 5	20°58	22°26	9°37
S 19	22 14 41	1°55'36	25° 4	13° 8	28°30	2°23	12°23	27°55	21°34	26°46	29°47	20° 6	20°55	22°32	9°34
S 20	22 18 37	2°53'53	8 [~] 15	14°51	29°45	3° 1	12°21	28° 0	21°33	26°44	29°48	20° 8	20°52	22°39	9°31
M21	22 22 34	3°52'11	22°17	16°32	0 [~] 59	3°39	12°19	28° 4	21°32	26°43	29°49	20° 9	20°49	22°46	9°28
T 22	22 26 30	4°50'31	5 [~] 16	18°13	2°14	4°17	12°16	28° 9	21°30	26°42	29°50	20°R 9	20°45	22°52	9°26
W23	22 30 27	5°48'52	17°54	19°52	3°29	4°55	12°15	28°13	21°29	26°41	29°50	20° 9	20°42	22°59	9°23
T 24	22 34 23	6°47'15	0 [~] 15	21°30	4°43	5°33	12°13	28°18	21°27	26°40	29°51	20° 8	20°39	23° 6	9°20
F 25	22 38 20	7°45'40	12°23	23° 7	5°58	6°10	12°11	28°22	21°26	26°38	29°52	20° 6	20°36	23°12	9°18
S 26	22 42 16	8°44'06	24°22	24°43	7°12	6°48	12°10	28°27	21°24	26°37	29°52	20° 4	20°33	23°19	9°15
S 27	22 46 13	9°42'34	6 [~] 14	26°18	8°27	7°26	12° 9	28°31	21°22	26°36	29°53	20° 3	20°29	23°26	9°12
M28	22 50 9	10°41'04	18° 3	27°52	9°42	8° 4	12° 8	28°35	21°21	26°35	29°54	20° 1	20°26	23°32	9°10
T 29	22 54 6	11°39'36	29°52	29°25	10°57	8°41	12° 7	28°39	21°19	26°34	29°54	20° 1	20°23	23°39	9° 7
W30	22 58 3	12°38'10	11 [~] 43	0 [~] 57	12°11	9°19	12° 6	28°43	21°17	26°33	29°55	20° 0	20°20	23°46	9° 5
T 31	23 1 59	13 [~] 36'45	23 [~] 38	2 [~] 27	13 [~] 26	9 [~] 56	12 [~] 6	28 [~] 46	21 [~] 16	26 [~] 32	29 [~] 55	20°D 0	20 [~] 17	23 [~] 52	9 [~] 3

Delta T = 13m19s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1178

SEPTEMBER 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	23 5 56	14♍35'22	5♃39	3♊57	14♍41	10♋34	12°R 6	28♁50	21°R14	26°R31	29♁56	20♍0	20♍14	23♁59	9°R 0
S 2	23 9 52	15°34'02	17°49	5°25	15°56	11°11	12°D 6	28°54	21°V12	26°S30	29°56	20° 1	20°10	23♁6	8♁58
S 3	23 13 49	16°32'44	0♈ 9	6°53	17°10	11°49	12°S 6	28°57	21°10	26°29	29°57	20° 1	20° 7	24°12	8°56
M 4	23 17 45	17°31'28	12°42	8°19	18°25	12°26	12° 6	29° 1	21° 8	26°28	29°57	20° 1	20° 4	24°19	8°53
T 5	23 21 42	18°30'14	25°30	9°45	19°40	13° 4	12° 7	29° 4	21° 6	26°28	29°58	20° 2	20° 1	24°26	8°51
W 6	23 25 38	19°29'03	8♁37	11° 9	20°55	13°41	12° 7	29° 7	21° 4	26°27	29°58	20° 2	19°58	24°32	8°49
T 7	23 29 35	20°27'54	22° 4	12°32	22°10	14°19	12° 8	29°11	21° 2	26°26	29°59	20° 2	19°55	24°39	8°47
F 8	23 33 32	21°26'47	5♃53	13°54	23°24	14°56	12°10	29°14	21° 0	26°25	29°59	20° 2	19°51	24°46	8°45
S 9	23 37 28	22°25'43	20° 4	15°15	24°39	15°33	12°11	29°17	20°58	26°24	29°59	20° 2	19°48	24°52	8°43
S 10	23 41 25	23°24'41	4♋35	16°34	25°54	16°10	12°12	29°19	20°56	26°24	0♈ 0	20° 2	19°45	24°59	8°41
M11	23 45 21	24°23'41	19°22	17°52	27° 9	16°48	12°14	29°22	20°54	26°23	0° 0	20° 2	19°42	25° 6	8°39
T 12	23 49 18	25°22'43	4♍21	19° 9	28°24	17°25	12°16	29°25	20°52	26°22	0° 0	20° 3	19°39	25°12	8°37
W13	23 53 14	26°21'48	19°22	20°25	29°39	18° 2	12°18	29°27	20°50	26°22	0° 1	20°R 3	19°35	25°19	8°35
T 14	23 57 11	27°20'55	4♌17	21°39	0♊54	18°39	12°20	29°30	20°48	26°21	0° 1	20° 3	19°32	25°26	8°34
F 15	0 1 7	28°20'04	18°58	22°51	2° 9	19°16	12°23	29°32	20°45	26°21	0° 1	20° 2	19°29	25°32	8°32
S 16	0 5 4	29°19'14	3♌20	24° 2	3°24	19°53	12°26	29°34	20°43	26°20	0° 1	20° 1	19°26	25°39	8°30
S 17	0 9 1	0♌18'27	17°16	25°10	4°39	20°30	12°29	29°36	20°41	26°20	0° 2	20° 0	19°23	25°46	8°29
M18	0 12 57	1°17'42	0♌47	26°17	5°54	21° 7	12°32	29°38	20°39	26°19	0° 2	19°59	19°20	25°52	8°27
T 19	0 16 54	2°16'58	13°52	27°22	7° 9	21°44	12°35	29°40	20°36	26°19	0° 2	19°58	19°16	25°59	8°26
W20	0 20 50	3°16'16	26°33	28°24	8°24	22°21	12°38	29°42	20°34	26°18	0° 2	19°57	19°13	26° 6	8°24
T 21	0 24 47	4°15'37	8♁55	29°24	9°39	22°58	12°42	29°44	20°32	26°18	0° 2	19°D57	19°10	26°12	8°23
F 22	0 28 43	5°14'58	21° 2	0♌21	10°54	23°35	12°46	29°45	20°29	26°18	0° 2	19°58	19° 7	26°19	8°22
S 23	0 32 40	6°14'22	2♌57	1°15	12° 9	24°12	12°50	29°47	20°27	26°17	0° 2	19°59	19° 4	26°26	8°21
S 24	0 36 36	7°13'48	14°47	2° 6	13°24	24°49	12°54	29°48	20°25	26°17	0°R 2	20° 0	19° 0	26°32	8°20
M25	0 40 33	8°13'15	26°36	2°53	14°39	25°25	12°58	29°49	20°22	26°17	0° 2	20° 2	18°57	26°39	8°18
T 26	0 44 29	9°12'44	8♁26	3°37	15°54	26° 2	13° 3	29°51	20°20	26°16	0° 2	20° 3	18°54	26°45	8°17
W27	0 48 26	10°12'16	20°22	4°16	17° 9	26°39	13° 7	29°52	20°17	26°16	0° 2	20°R 3	18°51	26°52	8°16
T 28	0 52 23	11°11'49	2♃26	4°50	18°24	27°15	13°12	29°53	20°15	26°16	0° 2	20° 3	18°48	26°59	8°16
F 29	0 56 19	12°11'24	14°39	5°19	19°39	27°52	13°17	29°53	20°13	26°16	0° 2	20° 1	18°45	27° 5	8°15
S 30	1 0 16	13♌11'01	27♃ 4	5♌42	20♌54	28♋28	13°S23	29♁54	20°V10	26°S16	0♈ 2	19♍58	18♍41	27♁12	8♁14

Delta T = 13m19s Julian Calendar 1 Sept. 1178 == Greg. Calendar 8 Sept. 1178

OCTOBER 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	1 4 12	14♌10'40	9♁42	5♌59	22♌ 9	29♋ 5	13°S28	29♁55	20°R 8	26°R16	0°R 1	19°R55	18♍38	27♁19	8°R13
M 2	1 8 9	15°10'22	22°32	6° 9	23°24	29°42	13°33	29°55	20°V 5	26°D16	0♈ 1	19♍51	18°35	27°25	8♁13
T 3	1 12 5	16°10'06	5♁36	6°R12	24°39	0♍18	13°39	29°56	20° 3	26°S16	0° 1	19°47	18°32	27°32	8°12
W 4	1 16 2	17° 9'52	18°53	6° 7	25°54	0°54	13°45	29°56	20° 0	26°16	0° 1	19°43	18°29	27°39	8°12
T 5	1 19 58	18° 9'40	2♃24	5°53	27° 9	1°31	13°51	29°56	19°58	26°16	0° 1	19°41	18°26	27°45	8°11
F 6	1 23 55	19° 9'31	16°10	5°31	28°24	2° 7	13°57	29°R56	19°55	26°16	0° 0	19°D40	18°22	27°52	8°11
S 7	1 27 52	20° 9'24	0♋10	5° 0	29°39	2°43	14° 4	29°56	19°53	26°16	0° 0	19°40	18°19	27°59	8°10
S 8	1 31 48	21° 9'19	14°23	4°19	0♌54	3°20	14°10	29°56	19°50	26°17	0° 0	19°41	18°16	28° 5	8°10
M 9	1 35 45	22° 9'16	28°48	3°30	2° 9	3°56	14°17	29°55	19°48	26°17	29♁59	19°43	18°13	28°12	8°10
T 10	1 39 41	23° 9'16	13♍21	2°32	3°24	4°32	14°24	29°55	19°46	26°17	29°59	19°R44	18°10	28°19	8°10
W11	1 43 38	24° 9'18	27°59	1°27	4°39	5° 8	14°31	29°54	19°43	26°17	29°59	19°44	18° 6	28°25	8°D10
T 12	1 47 34	25° 9'21	12♌36	0°15	5°55	5°44	14°38	29°54	19°41	26°18	29°58	19°42	18° 3	28°32	8°10
F 13	1 51 31	26° 9'27	27° 4	29♌ 0	7°10	6°20	14°45	29°53	19°38	26°18	29°58	19°38	18° 0	28°39	8°10
S 14	1 55 27	27° 9'35	11♌18	27°42	8°25	6°56	14°53	29°52	19°36	26°18	29°57	19°33	17°57	28°45	8°10
S 15	1 59 24	28° 9'45	25°13	26°24	9°40	7°32	15° 0	29°51	19°33	26°19	29°57	19°27	17°54	28°52	8°10
M16	2 3 21	29° 9'56	8♁45	25° 9	10°55	8° 8	15° 8	29°50	19°31	26°19	29°56	19°20	17°51	28°59	8°11
T 17	2 7 17	0♌10'09	21°52	23°59	12°10	8°44	15°16	29°49	19°28	26°20	29°56	19°14	17°47	29° 5	8°11
W18	2 11 14	1°10'24	4♁37	22°56	13°25	9°20	15°24	29°47	19°26	26°20	29°55	19° 9	17°44	29°12	8°11
T 19	2 15 10	2°10'40	17° 1	22° 3	14°40	9°56	15°32	29°46	19°24	26°21	29°55	19° 6	17°41	29°19	8°12
F 20	2 19 7	3°10'58	29° 9	21°19	15°55	10°32	15°41	29°44	19°21	26°22	29°54	19°D 4	17°38	29°25	8°12
S 21	2 23 3	4°11'17	11♌ 5	20°47	17°10	11° 7	15°49	29°43	19°19	26°22	29°54	19° 5	17°35	29°32	8°13
S 22	2 27 0	5°11'37	22°54	20°26	18°25	11°43	15°58	29°41	19°17	26°23	29°53	19° 6	17°31	29°38	8°14
M23	2 30 56	6°11'59	4♁43	20°D18	19°40	12°19	16° 7	29°39	19°14	26°24	29°52	19° 7	17°28	29°45	8°14
T 24	2 34 53	7°12'23	16°35	20°20	20°56	12°54	16°15	29°37	19°12	26°24	29°52	19°R 8	17°25	29°52	8°15
W25	2 38 50	8°12'48	28°35	20°33	22°11	13°30	16°24	29°35	19°10	26°25	29°51	19° 8	17°22	29°58	8°16
T 26	2 42 46	9°13'15	10♃47	20°56	23°26	14° 5	16°34	29°33	19° 7	26°26	29°50	19° 5	17°19	0♈ 5	8°17
F 27	2 46 43	10°13'43	23°14	21°29	24°41	14°40	16°43	29°31	19° 5	26°27	29°50	19° 0	17°16	0°12	8°18
S 28	2 50 39	11°14'12	5♁56	22° 9	25°56	15°16	16°52	29°28	19° 3	26°27	29°49	18°53	17°12	0°18	8°19
S 29	2 54 36	12°14'43	18°55	22°57	27°11	15°51	17° 2	29°26	19° 1	26°28	29°48	18°44	17° 9	0°25	8°20
M30	2 58 32	13°15'16	2♁ 9	23°52	28°26	16°26	17°11	29°23	18°58	26°29	29°47	18°35	17° 6	0°32	8°22
T 31	3 2 29	14♌15'51	15♁37	24♌52	29♌41	17♍ 2	17°S21	29♁21	18°V56	26°S30	29♁46	18♍25	17♍ 3	0♈38	8♁23

Delta T = 13m19s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1178

NOVEMBER 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	3 6 25	15♌16'27	29♐16	25♌57	0♈56	17♏37	17♁31	29°R18	18°R54	26♁31	29°R46	18°R16	17♏0	0♈45	8♁24	
T 2	3 10 22	16°17'05	13♁4	27° 7	2°11	18°12	17°41	29♐15	18°Y52	26°32	29♐45	18♏9	16°57	0°52	8°26	
F 3	3 14 19	17°17'45	26°59	28°20	3°26	18°47	17°51	29°12	18°50	26°33	29°44	18° 5	16°53	0°58	8°27	
S 4	3 18 15	18°18'26	10♌59	29°36	4°41	19°22	18° 1	29° 9	18°48	26°34	29°43	18° 3	16°50	1° 5	8°29	
S 5	3 22 12	19°19'09	25° 4	0♌55	5°56	19°57	18°12	29° 6	18°46	26°36	29°42	18°D 3	16°47	1°12	8°30	
M 6	3 26 8	20°19'54	9♏12	2°17	7°11	20°32	18°22	29° 2	18°44	26°37	29°41	18° 4	16°44	1°18	8°32	
T 7	3 30 5	21°20'40	23°22	3°40	8°26	21° 6	18°33	28°59	18°42	26°38	29°40	18°R 4	16°41	1°25	8°33	
W 8	3 34 1	22°21'28	7♌33	5° 5	9°41	21°41	18°43	28°56	18°40	26°39	29°39	18° 2	16°37	1°32	8°35	
T 9	3 37 58	23°22'18	21°42	6°31	10°56	22°16	18°54	28°52	18°38	26°40	29°38	17°58	16°34	1°38	8°37	
F 10	3 41 54	24°23'09	5♌45	7°58	12°11	22°50	19° 5	28°49	18°36	26°42	29°38	17°51	16°31	1°45	8°39	
S 11	3 45 51	25°24'01	19°39	9°27	13°26	23°25	19°16	28°45	18°34	26°43	29°37	17°41	16°28	1°51	8°41	
S 12	3 49 47	26°24'55	3♈19	10°56	14°41	24° 0	19°27	28°41	18°33	26°44	29°36	17°30	16°25	1°58	8°43	
M13	3 53 44	27°25'49	16°41	12°26	15°56	24°34	19°38	28°37	18°31	26°46	29°35	17°17	16°22	2° 5	8°45	
T 14	3 57 41	28°26'45	29°43	13°56	17°11	25° 8	19°50	28°34	18°29	26°47	29°34	17° 5	16°18	2°11	8°47	
W15	4 1 37	29°27'42	12♁26	15°27	18°26	25°43	20° 1	28°30	18°27	26°48	29°32	16°55	16°15	2°18	8°49	
T 16	4 5 34	0♈28'40	24°50	16°58	19°41	26°17	20°13	28°26	18°26	26°50	29°31	16°47	16°12	2°25	8°52	
F 17	4 9 30	1°29'38	6♁57	18°30	20°56	26°51	20°24	28°21	18°24	26°51	29°30	16°42	16° 9	2°31	8°54	
S 18	4 13 27	2°30'37	18°53	20° 2	22°11	27°25	20°36	28°17	18°23	26°53	29°29	16°39	16° 6	2°38	8°56	
S 19	4 17 23	3°31'37	0♈43	21°34	23°26	27°59	20°48	28°13	18°21	26°54	29°28	16°D38	16° 3	2°45	8°59	
M20	4 21 20	4°32'38	12°30	23° 6	24°41	28°33	20°59	28° 9	18°19	26°56	29°27	16°R39	15°59	2°51	9° 1	
T 21	4 25 17	5°33'39	24°22	24°39	25°56	29° 7	21°11	28° 4	18°18	26°57	29°26	16°38	15°56	2°58	9° 4	
W22	4 29 13	6°34'40	6♏24	26°11	27°11	29° 4	21°23	28° 0	18°17	26°59	29°25	16°37	15°53	3° 5	9° 6	
T 23	4 33 10	7°35'43	18°40	27°44	28°26	0♈14	21°35	27°55	18°15	27° 1	29°24	16°33	15°50	3°11	9° 9	
F 24	4 37 6	8°36'46	1♁15	29°17	29°41	0°48	21°48	27°51	18°14	27° 2	29°23	16°27	15°47	3°18	9°12	
S 25	4 41 3	9°37'49	14°10	0♈50	0♁56	1°21	22° 0	27°46	18°13	27° 4	29°21	16°17	15°43	3°25	9°14	
S 26	4 44 59	10°38'54	27°27	2°23	2°11	1°55	22°12	27°42	18°11	27° 6	29°20	16° 6	15°40	3°31	9°17	
M27	4 48 56	11°39'58	11♐5	3°56	3°26	2°28	22°25	27°37	18°10	27° 7	29°19	15°53	15°37	3°38	9°20	
T 28	4 52 52	12°41'04	24°59	5°29	4°41	3° 2	22°37	27°32	18° 9	27° 9	29°18	15°40	15°34	3°45	9°23	
W29	4 56 49	13°42'10	9♁6	7° 3	5°55	3°35	22°50	27°28	18° 8	27°11	29°17	15°28	15°31	3°51	9°26	
T 30	5 0 46	14°43'17	23♁21	8♈36	7♁10	4♁8	23♁2	27♐23	18°Y 7	27♁13	29♐16	15°Y19	15°Y28	3♈58	9♁29	

Delta T = 13m19s Julian Calendar 1 Nov. 1178 == Greg. Calendar 8 Nov. 1178

DECEMBER 1178 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	5 4 42	15♌44'25	7♏38	10♈10	8♁25	4♁41	23♁15	27°R18	18°R 6	27♁14	29°R14	15°R12	15♏24	4♈4	9♁32	
S 2	5 8 39	16°45'33	21°53	11°44	9°40	5°14	23°28	27♐13	18°Y 5	27°16	29♐13	15♏9	15°21	4°11	9°35	
S 3	5 12 35	17°46'42	6♏3	13°18	10°55	5°47	23°40	27° 8	18° 4	27°18	29°12	15° 8	15°18	4°18	9°38	
M 4	5 16 32	18°47'52	20° 8	14°52	12°10	6°19	23°53	27° 4	18° 3	27°20	29°11	15° 8	15°15	4°24	9°41	
T 5	5 20 28	19°49'03	4♁6	16°27	13°24	6°52	24° 6	26°59	18° 2	27°22	29°10	15° 7	15°12	4°31	9°44	
W 6	5 24 25	20°50'14	17°58	18° 1	14°39	7°25	24°19	26°54	18° 2	27°24	29° 8	15° 5	15° 9	4°38	9°48	
T 7	5 28 21	21°51'25	1♌43	19°36	15°54	7°57	24°32	26°49	18° 1	27°26	29° 7	15° 0	15° 5	4°44	9°51	
F 8	5 32 18	22°52'38	15°20	21°12	17° 9	8°30	24°46	26°44	18° 0	27°28	29° 6	14°53	15° 2	4°51	9°54	
S 9	5 36 15	23°53'50	28°47	22°47	18°23	9° 2	24°59	26°39	18° 0	27°29	29° 5	14°42	14°59	4°58	9°58	
S 10	5 40 11	24°55'04	12♈3	24°23	19°38	9°34	25°12	26°34	17°59	27°31	29° 3	14°29	14°56	5° 4	10° 1	
M11	5 44 8	25°56'17	25° 6	25°59	20°53	10° 6	25°25	26°29	17°58	27°33	29° 2	14°16	14°53	5°11	10° 5	
T 12	5 48 4	26°57'30	7♁54	27°35	22° 8	10°38	25°39	26°24	17°58	27°35	29° 1	14° 2	14°49	5°18	10° 8	
W13	5 52 1	27°58'44	20°27	29°12	23°22	11°10	25°52	26°19	17°58	27°38	29° 0	13°50	14°46	5°24	10°12	
T 14	5 55 57	28°59'57	2♁44	0♁49	24°37	11°42	26° 6	26°14	17°57	27°40	28°58	13°41	14°43	5°31	10°15	
F 15	5 59 54	0♁1'11	14°49	2°26	25°51	12°13	26°19	26° 9	17°57	27°42	28°57	13°34	14°40	5°38	10°19	
S 16	6 3 50	1° 2'24	26°43	4° 4	27° 6	12°45	26°33	26° 4	17°57	27°44	28°56	13°31	14°37	5°44	10°23	
S 17	6 7 47	2° 3'36	8♈31	5°42	28°21	13°16	26°46	25°59	17°56	27°46	28°55	13°D29	14°34	5°51	10°26	
M18	6 11 44	3° 4'48	20°18	7°20	29°35	13°47	27° 0	25°54	17°56	27°48	28°53	13°29	14°30	5°57	10°30	
T 19	6 15 40	4° 6'00	2♏9	8°59	0♁50	14°18	27°14	25°49	17°56	27°50	28°52	13°R30	14°27	6° 4	10°34	
W20	6 19 37	5° 7'12	14° 9	10°38	2° 4	14°49	27°27	25°44	17°D56	27°52	28°51	13°29	14°24	6°11	10°38	
T 21	6 23 33	6° 8'22	26°24	12°18	3°19	15°20	27°41	25°39	17°56	27°54	28°50	13°27	14°21	6°17	10°42	
F 22	6 27 30	7° 9'33	8♁59	13°57	4°33	15°51	27°55	25°35	17°56	27°56	28°49	13°23	14°18	6°24	10°45	
S 23	6 31 26	8°10'43	21°58	15°38	5°48	16°21	28° 9	25°30	17°56	27°59	28°47	13°16	14°15	6°31	10°49	
S 24	6 35 23	9°11'52	5♐22	17°18	7° 2	16°52	28°23	25°25	17°56	28° 1	28°46	13° 7	14°11	6°37	10°53	
M25	6 39 19	10°13'01	19°13	18°58	8°16	17°22	28°36	25°20	17°57	28° 3	28°45	12°56	14° 8	6°44	10°57	
T 26	6 43 16	11°14'09	3♁26	20°39	9°31	17°52	28°50	25°16	17°57	28° 5	28°44	12°46	14° 5	6°51	11° 1	
W27	6 47 13	12°15'17	17°57	22°20	10°45	18°22	29° 4	25°11	17°57	28° 7	28°43	12°36	14° 2	6°57	11° 5	
T 28	6 51 9	13°16'24	2♌39	24° 1	11°59	18°52	29°18	25° 6	17°58	28°10	28°41	12°28	13°59	7° 4	11° 9	
F 29	6 55 6	14°17'31	17°23	25°42	13°14	19°22	29°32	25° 2	17°58	28°12	28°40	12°23	13°55	7°11	11°13	
S 30	6 59 2	15°18'37	2♏3	27°22	14°28	19°51	29°46	24°57	17°59	28°14	28°39	12°21	13°52	7°17	11°17	
S 31	7 2 59	16♁19'43	16♏34	29♁2	15♁42	20♁21	0♁1	24♐53	17°Y59	28♁16	28♐38	12°D20	13♏49	7♈24	11♁22	

Delta T = 13m18s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]