

SWISS EPHEMERIS for the year 978

JANUARY 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	7 1 46	16♁8'16	26♁7	21♁46	10°R21	23♁53	15♁55	6°R43	7♁31	9♁13	10°R53	2°R 5	1♁26	18♁28	1♁15
W 2	7 5 42	17° 9'20	8♁43	22°43	10♁ 9	24°33	16° 9	6♁41	7°34	9°14	10♁52	2♁ 3	1°23	18°35	1°20
T 3	7 9 39	18°10'22	21°33	23°42	9°54	25°14	16°22	6°38	7°37	9°15	10°52	2° 1	1°20	18°41	1°24
F 4	7 13 35	19°11'24	4♁40	24°45	9°36	25°54	16°36	6°36	7°40	9°16	10°51	1°59	1°17	18°48	1°29
S 5	7 17 32	20°12'26	18° 5	25°50	9°17	26°35	16°50	6°34	7°43	9°17	10°50	1°D59	1°14	18°55	1°33
S 6	7 21 28	21°13'27	1♁50	26°58	8°55	27°15	17° 3	6°31	7°46	9°18	10°49	1°59	1°10	19° 1	1°38
M 7	7 25 25	22°14'27	15°56	28° 8	8°31	27°56	17°17	6°28	7°49	9°19	10°48	2° 0	1° 7	19° 8	1°42
T 8	7 29 22	23°15'27	0♁20	29°19	8° 4	28°36	17°31	6°26	7°52	9°20	10°47	2° 2	1° 4	19°15	1°47
W 9	7 33 18	24°16'26	15° 2	0♁32	7°36	29°17	17°45	6°23	7°55	9°21	10°46	2° 3	1° 1	19°21	1°51
T 10	7 37 15	25°17'24	29°55	1°48	7° 6	29°57	17°59	6°20	7°58	9°22	10°45	2°R 3	0°58	19°28	1°56
F 11	7 41 11	26°18'21	14♁54	3° 4	6°34	0♁38	18°13	6°17	8° 0	9°23	10°44	2° 3	0°55	19°35	2° 0
S 12	7 45 8	27°19'17	29°49	4°22	6° 1	1°18	18°27	6°14	8° 3	9°24	10°43	2° 1	0°51	19°41	2° 5
S 13	7 49 4	28°20'12	14♁32	5°41	5°26	1°59	18°41	6°11	8° 6	9°25	10°42	1°58	0°48	19°48	2°10
M 14	7 53 1	29°21'06	28°57	7° 2	4°51	2°40	18°55	6° 7	8° 8	9°25	10°41	1°54	0°45	19°54	2°14
T 15	7 56 58	0♁21'58	12♁57	8°24	4°15	3°20	19° 9	6° 4	8°11	9°26	10°40	1°50	0°42	20° 1	2°19
W 16	8 0 54	1°22'49	26°30	9°47	3°38	4° 1	19°23	6° 1	8°14	9°27	10°39	1°46	0°39	20° 8	2°23
T 17	8 4 51	2°23'38	9♁37	11°10	3° 0	4°41	19°37	5°57	8°16	9°27	10°37	1°42	0°35	20°14	2°28
F 18	8 8 47	3°24'25	22°20	12°35	2°23	5°22	19°51	5°53	8°19	9°28	10°36	1°40	0°32	20°21	2°32
S 19	8 12 44	4°25'11	4♁41	14° 1	1°46	6° 3	20° 6	5°50	8°21	9°28	10°35	1°D39	0°29	20°28	2°37
S 20	8 16 40	5°25'56	16°47	15°28	1° 9	6°43	20°20	5°46	8°23	9°29	10°34	1°40	0°26	20°34	2°42
M 21	8 20 37	6°26'38	28°41	16°56	0°33	7°24	20°34	5°42	8°26	9°30	10°33	1°42	0°23	20°41	2°46
T 22	8 24 33	7°27'19	10♁29	18°25	29♁58	8° 5	20°48	5°38	8°28	9°30	10°31	1°43	0°20	20°48	2°51
W 23	8 28 30	8°27'59	22°15	19°55	29°25	8°45	21° 3	5°35	8°30	9°30	10°30	1°45	0°16	20°54	2°55
T 24	8 32 27	9°28'37	4♁ 5	21°26	28°52	9°26	21°17	5°31	8°33	9°31	10°29	1°R45	0°13	21° 1	3° 0
F 25	8 36 23	10°29'13	16° 1	22°57	28°21	10° 7	21°31	5°27	8°35	9°31	10°27	1°44	0°10	21° 8	3° 4
S 26	8 40 20	11°29'47	28° 7	24°30	27°52	10°47	21°46	5°22	8°37	9°32	10°26	1°41	0° 7	21°14	3° 9
S 27	8 44 16	12°30'20	10♁24	26° 3	27°25	11°28	22° 0	5°18	8°39	9°32	10°25	1°36	0° 4	21°21	3°13
M 28	8 48 13	13°30'51	22°53	27°38	27° 0	12° 9	22°14	5°14	8°41	9°32	10°23	1°29	0° 0	21°28	3°18
T 29	8 52 9	14°31'21	5♁36	29°13	26°37	12°50	22°29	5°10	8°43	9°32	10°22	1°21	29♁57	21°34	3°22
W 30	8 56 6	15°31'49	18°31	0♁49	26°17	13°30	22°43	5° 5	8°45	9°33	10°20	1°13	29°54	21°41	3°27
T 31	9 0 2	16♁32'15	1♁39	2♁26	25♁58	14♁11	22♁58	5♁ 1	8♁47	9♁13	10♁19	1♁ 6	29♁51	21♁47	3♁31

Delta T = 28m28s Julian Calendar 1 Jan. 978 == Greg. Calendar 6 Jan. 978

FEBRUARY 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	9 3 59	17♁32'40	15♁ 0	4♁ 4	25°R43	14♁52	23♁12	4°R57	8♁49	9♁33	10°R18	1°R 0	29♁48	21♁54	3♁36
S 2	9 7 56	18°33'04	28°32	5°43	25♁29	15°33	23°27	4♁52	8°51	9°33	10♁16	0♁56	29°45	22° 1	3°40
S 3	9 11 52	19°33'26	12♁17	7°23	25°18	16°14	23°41	4°48	8°52	9°33	10°15	0°54	29°41	22° 7	3°45
M 4	9 15 49	20°33'47	26°13	9° 4	25°10	16°54	23°56	4°43	8°54	9°R33	10°13	0°D54	29°38	22°14	3°49
T 5	9 19 45	21°34'06	10♁22	10°46	25° 4	17°35	24°10	4°39	8°56	9°33	10°12	0°55	29°35	22°21	3°54
W 6	9 23 42	22°34'24	24°41	12°29	25° 1	18°16	24°24	4°34	8°57	9°33	10°10	0°R56	29°32	22°27	3°58
T 7	9 27 38	23°34'41	9♁ 9	14°12	25°D 0	18°57	24°39	4°29	8°59	9°33	10° 9	0°56	29°29	22°34	4° 2
F 8	9 31 35	24°34'56	23°42	15°57	25° 2	19°38	24°53	4°25	9° 1	9°33	10° 7	0°53	29°26	22°41	4° 7
S 9	9 35 31	25°35'09	8♁14	17°43	25° 6	20°19	25° 8	4°20	9° 2	9°33	10° 5	0°49	29°22	22°47	4°11
S 10	9 39 28	26°35'20	22°40	19°30	25°12	21° 0	25°22	4°15	9° 4	9°32	10° 4	0°42	29°19	22°54	4°15
M 11	9 43 25	27°35'30	6♁53	21°18	25°20	21°40	25°37	4°11	9° 5	9°32	10° 2	0°33	29°16	23° 1	4°20
T 12	9 47 21	28°35'37	20°48	23° 8	25°31	22°21	25°51	4° 6	9° 6	9°32	10° 1	0°23	29°13	23° 7	4°24
W 13	9 51 18	29°35'42	4♁21	24°58	25°44	23° 2	26° 6	4° 1	9° 8	9°32	9°59	0°13	29°10	23°14	4°28
T 14	9 55 14	0♁35'46	17°29	26°49	25°59	23°43	26°20	3°56	9° 9	9°31	9°58	0° 4	29° 6	23°21	4°32
F 15	9 59 11	1°35'47	0♁14	28°41	26°16	24°24	26°35	3°52	9°10	9°31	9°56	29♁57	29° 3	23°27	4°37
S 16	10 3 7	2°35'46	12°39	0♁35	26°34	25° 5	26°49	3°47	9°11	9°31	9°54	29°53	29° 0	23°34	4°41
S 17	10 7 4	3°35'43	24°46	2°29	26°55	25°46	27° 4	3°42	9°12	9°30	9°53	29°51	28°57	23°40	4°45
M 18	10 11 0	4°35'37	6♁42	4°24	27°18	26°27	27°18	3°37	9°13	9°30	9°51	29°D50	28°54	23°47	4°49
T 19	10 14 57	5°35'30	18°30	6°21	27°42	27° 7	27°33	3°33	9°14	9°29	9°50	29°51	28°51	23°54	4°53
W 20	10 18 54	6°35'20	0♁18	8°18	28° 8	27°48	27°47	3°28	9°15	9°29	9°48	29°R51	28°47	24° 0	4°57
T 21	10 22 50	7°35'08	12°10	10°15	28°36	28°29	28° 1	3°23	9°16	9°28	9°46	29°50	28°44	24° 7	5° 1
F 22	10 26 47	8°34'53	24°10	12°14	29° 5	29°10	28°16	3°18	9°17	9°28	9°45	29°48	28°41	24°14	5° 5
S 23	10 30 43	9°34'37	6♁23	14°13	29°36	29°51	28°30	3°14	9°18	9°27	9°43	29°42	28°38	24°20	5° 9
S 24	10 34 40	10°34'18	18°52	16°12	0♁ 8	0♁32	28°44	3° 9	9°18	9°27	9°41	29°34	28°35	24°27	5°13
M 25	10 38 36	11°33'57	1♁38	18°12	0°41	1°13	28°59	3° 4	9°19	9°26	9°40	29°24	28°32	24°34	5°17
T 26	10 42 33	12°33'33	14°41	20°11	1°16	1°54	29°13	3° 0	9°20	9°25	9°38	29°12	28°28	24°40	5°21
W 27	10 46 29	13°33'08	28° 0	22°11	1°53	2°35	29°27	2°55	9°20	9°25	9°37	28°59	28°25	24°47	5°25
T 28	10 50 26	14♁32'41	11♁33	24♁ 9	2♁30	3♁16	29♁42	2♁50	9♁21	9♁24	9♁35	28♁48	28♁22	24♁54	5♁28

Delta T = 28m28s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 978

MARCH 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	10 54 22	15°32'12	25°16'16	26°37'7	3°39'9	3°35'56	29°56'56	2°R46	9°21'21	9°R23	9°R33	28°R38	28°II19	25°II0	5°33'2	
S 2	10 58 19	16°31'41	9°18'8	28°3'3	3°49'9	4°37'3	0°31'10	2°11'41	9°22'22	9°11'22	9°11'32	28°II31	28°II16	25°7'7	5°36'3	
S 3	11 2 16	17°31'08	23°6'6	29°58'4	4°30'3	5°18'8	0°24'4	2°37'7	9°22'22	9°21'21	9°30'3	28°27'7	28°12'2	25°13'3	5°40'4	
M 4	11 6 12	18°30'33	7°7'7	1°51'5	5°12'2	5°59'9	0°38'8	2°32'2	9°22'22	9°21'21	9°29'9	28°25'5	28°9'9	25°20'0	5°43'3	
T 5	11 10 9	19°29'57	21°12'2	3°42'2	5°55'5	6°40'0	0°52'2	2°28'8	9°22'22	9°20'0	9°27'7	28°24'4	28°6'6	25°27'7	5°47'7	
W 6	11 14 5	20°29'19	5°31'1	5°29'9	6°39'9	7°21'1	1°6'6	2°23'3	9°23'3	9°19'9	9°25'5	28°24'4	28°3'3	25°33'3	5°50'0	
T 7	11 18 2	21°28'39	19°27'7	7°13'3	7°24'4	8°2'2	1°21'1	2°19'9	9°23'3	9°18'8	9°24'4	28°23'3	28°0'0	25°40'0	5°54'4	
F 8	11 21 58	22°27'57	3°35'5	8°54'4	8°10'0	8°43'3	1°35'5	2°14'4	9°23'3	9°17'7	9°22'22	28°20'0	27°57'7	25°47'7	5°57'7	
S 9	11 25 55	23°27'14	17°41'1	10°30'0	8°57'7	9°24'4	1°49'9	2°10'0	9°R23	9°16'6	9°21'21	28°14'4	27°53'3	25°53'3	6°1'1	
S 10	11 29 51	24°26'28	1°41'1	12°2'2	9°45'5	10°5'5	2°2'2	2°6'6	9°23'3	9°15'5	9°19'9	28°5'5	27°50'0	26°0'0	6°4'4	
M11	11 33 48	25°25'40	15°31'1	13°29'9	10°33'3	10°46'6	2°16'6	2°2'2	9°23'3	9°14'4	9°18'8	27°53'3	27°47'7	26°7'7	6°8'8	
T 12	11 37 45	26°24'51	29°7'7	14°51'1	11°22'2	11°26'6	2°30'0	1°58'8	9°23'3	9°13'3	9°16'6	27°40'0	27°44'4	26°13'3	6°11'1	
W13	11 41 41	27°23'59	12°26'6	16°7'7	12°12'2	12°7'7	2°44'4	1°54'4	9°23'3	9°12'2	9°14'4	27°28'8	27°41'1	26°20'0	6°14'4	
T 14	11 45 38	28°23'05	25°25'5	17°18'8	13°3'3	12°48'8	2°58'8	1°49'9	9°22'22	9°11'1	9°13'3	27°16'6	27°37'7	26°27'7	6°17'7	
F 15	11 49 34	29°22'09	8°8'8	18°23'3	13°54'4	13°29'9	3°12'2	1°46'6	9°22'22	9°9'9	9°11'1	27°6'6	27°34'4	26°33'3	6°21'1	
S 16	11 53 31	0°21'11	20°28'8	19°21'1	14°46'6	14°10'0	3°25'5	1°42'2	9°22'22	9°8'8	9°10'0	27°0'0	27°31'1	26°40'0	6°24'4	
S 17	11 57 27	1°20'10	2°11'1	20°13'3	15°38'8	14°50'0	3°39'9	1°38'8	9°21'21	9°7'7	9°8'8	26°55'5	27°28'8	26°46'6	6°27'7	
M18	12 1 24	2°19'07	14°31'1	20°59'9	16°32'2	15°31'1	3°53'3	1°34'4	9°21'21	9°6'6	9°7'7	26°54'4	27°25'5	26°53'3	6°30'0	
T 19	12 5 20	3°18'02	26°20'0	21°38'8	17°25'5	16°12'2	4°6'6	1°30'0	9°20'0	9°5'5	9°6'6	26°53'3	27°22'2	27°0'0	6°33'3	
W20	12 9 17	4°16'54	8°8'8	22°11'1	18°20'0	16°53'3	4°20'0	1°27'7	9°20'0	9°3'3	9°4'4	26°53'3	27°18'8	27°6'6	6°36'6	
T 21	12 13 14	5°15'45	20°1'1	22°37'7	19°14'4	17°34'4	4°33'3	1°23'3	9°19'9	9°2'2	9°3'3	26°52'2	27°15'5	27°13'3	6°39'9	
F 22	12 17 10	6°14'32	2°2'2	22°56'6	20°10'0	18°14'4	4°47'7	1°20'0	9°19'9	9°1'1	9°1'1	26°50'0	27°12'2	27°20'0	6°41'1	
S 23	12 21 7	7°13'18	14°20'0	23°9'9	21°6'6	18°55'5	5°0'0	1°16'6	9°18'8	9°0'0	9°0'0	26°45'5	27°9'9	27°26'6	6°44'4	
S 24	12 25 3	8°12'01	26°56'6	23°R15	22°2'2	19°36'6	5°13'3	1°13'3	9°17'7	8°58'8	8°58'8	26°38'8	27°6'6	27°33'3	6°47'7	
M25	12 29 0	9°10'42	9°11'1	23°15'5	22°59'9	20°16'6	5°26'6	1°10'0	9°17'7	8°57'7	8°57'7	26°28'8	27°3'3	27°40'0	6°50'0	
T 26	12 32 56	10°9'21	23°12'2	23°9'9	23°56'6	20°57'7	5°40'0	1°7'7	9°16'6	8°56'6	8°56'6	26°17'7	26°59'9	27°46'6	6°52'2	
W27	12 36 53	11°7'58	6°15'5	22°57'7	24°54'4	21°38'8	5°53'3	1°3'3	9°15'5	8°54'4	8°54'4	26°5'5	26°56'6	27°53'3	6°55'5	
T 28	12 40 49	12°6'33	20°48'8	22°39'9	25°52'2	22°18'8	6°6'6	1°0'0	9°14'4	8°53'3	8°53'3	25°54'4	26°53'3	28°0'0	6°57'7	
F 29	12 44 46	13°5'06	4°11'1	22°17'7	26°50'0	22°59'9	6°19'9	0°57'7	9°13'3	8°51'1	8°52'2	25°44'4	26°50'0	28°6'6	7°0'0	
S 30	12 48 42	14°3'37	19°16'6	21°49'9	27°49'9	23°39'9	6°32'2	0°55'5	9°12'2	8°50'0	8°51'1	25°37'7	26°47'7	28°13'3	7°2'2	
S 31	12 52 39	15°2'06	3°37'7	21°11'1	28°49'9	24°30'0	6°45'5	0°11'1	9°11'1	8°48'8	8°49'9	25°33'3	26°43'3	28°19'9	7°5'5	

Delta T = 28m28s Julian Calendar 1 March 978 == Greg. Calendar 6 March 978

APRIL 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	12 56 36	16°0'34	17°15'5	20°R44	29°48'8	25°3'0	6°45'7	0°R49	9°R10	8°R47	8°R48	25°R31	26°II40	28°II26	7°3'7	
T 2	13 0 32	16°59'00	2°3'9	20°11'1	0°48'8	25°41'1	7°10'0	0°11'1	9°9'9	8°46'6	8°47'7	25°D31	26°37'7	28°33'3	7°9'9	
W 3	13 4 29	17°57'24	16°18'8	19°28'8	1°49'9	26°21'1	7°23'3	0°44'4	9°7'7	8°44'4	8°46'6	25°R32	26°34'4	28°39'9	7°11'1	
T 4	13 8 25	18°55'47	0°11'1	18°47'7	2°49'9	27°2'2	7°36'6	0°42'2	9°6'6	8°43'3	8°45'5	25°II31	26°31'1	28°46'6	7°13'3	
F 5	13 12 22	19°54'08	14°12'2	18°6'6	3°50'0	27°42'2	7°48'8	0°39'9	9°5'5	8°41'1	8°43'3	25°29'9	26°28'8	28°53'3	7°16'6	
S 6	13 16 18	20°52'28	27°57'7	17°26'6	4°52'2	28°23'3	8°1'1	0°37'7	9°4'4	8°40'0	8°42'2	25°24'4	26°24'4	28°59'9	7°18'8	
S 7	13 20 15	21°50'46	11°32'2	16°46'6	5°53'3	29°3'3	8°13'3	0°35'5	9°2'2	8°38'8	8°41'1	25°17'7	26°21'1	29°6'6	7°19'9	
M 8	13 24 12	22°49'02	24°56'6	16°8'8	6°55'5	29°43'3	8°25'5	0°33'3	9°1'1	8°36'6	8°40'0	25°8'8	26°18'8	29°13'3	7°21'1	
T 9	13 28 8	23°47'17	8°11'1	15°33'3	7°57'7	0°24'4	8°38'8	0°31'1	8°59'9	8°35'5	8°39'9	24°57'7	26°15'5	29°19'9	7°23'3	
W10	13 32 5	24°45'29	21°6'6	15°0'0	9°0'0	1°4'4	8°50'0	0°29'9	8°58'8	8°33'3	8°38'8	24°46'6	26°12'2	29°26'6	7°25'5	
T 11	13 36 1	25°43'41	3°49'9	14°31'1	10°2'2	1°44'4	9°2'2	0°28'8	8°56'6	8°32'2	8°37'7	24°37'7	26°9'9	29°33'3	7°27'7	
F 12	13 39 58	26°41'50	16°18'8	14°5'5	11°5'5	2°24'4	9°14'4	0°26'6	8°55'5	8°30'0	8°36'6	24°29'9	26°5'5	29°39'9	7°28'8	
S 13	13 43 54	27°39'57	28°32'2	13°43'3	12°8'8	3°4'4	9°26'6	0°24'4	8°53'3	8°29'9	8°35'5	24°23'3	26°2'2	29°46'6	7°30'0	
S 14	13 47 51	28°38'03	10°11'1	13°26'6	13°12'2	3°44'4	9°38'8	0°23'3	8°52'2	8°27'7	8°34'4	24°20'0	25°59'9	29°53'3	7°31'1	
M15	13 51 47	29°36'07	22°28'8	13°13'3	14°15'5	4°24'4	9°49'9	0°22'2	8°50'0	8°25'5	8°33'3	24°D19	25°56'6	29°59'9	7°33'3	
T 16	13 55 44	0°34'09	4°16'6	13°5'5	15°19'9	5°4'4	10°1'1	0°20'0	8°48'8	8°24'4	8°32'2	24°19'9	25°53'3	0°6'6	7°34'4	
W17	13 59 40	1°32'09	16°4'4	13°D1	16°23'3	5°44'4	10°13'3	0°19'9	8°46'6	8°22'2	8°32'2	24°20'0	25°49'9	0°12'2	7°36'6	
T 18	14 3 37	2°30'07	27°56'6	13°2'2	17°28'8	6°24'4	10°24'4	0°18'8	8°45'5	8°21'1	8°31'1	24°R21	25°46'6	0°19'9	7°37'7	
F 19	14 7 34	3°28'04	9°11'1	13°8'8	18°32'2	7°4'4	10°36'6	0°17'7	8°43'3	8°19'9	8°30'0	24°21'1	25°43'3	0°26'6	7°38'8	
S 20	14 11 30	4°25'58	22°16'6	13°18'8	19°37'7	7°43'3	10°47'7	0°17'7	8°41'1	8°17'7	8°29'9	24°19'9	25°40'0	0°32'2	7°39'9	
S 21	14 15 27	5°23'50	4°11'1	13°33'3	20°41'1	8°23'3	10°58'8	0°16'6	8°39'9	8°16'6	8°29'9	24°16'6	25°37'7	0°39'9	7°40'0	
M22	14 19 23	6°21'41	17°54'4	13°53'3	21°46'6	9°3'3	11°9'9	0°15'5	8°37'7	8°14'4	8°28'8	24°10'0	25°34'4	0°46'6	7°41'1	
T 23	14 23 20	7°19'30	1°11'1	14°17'7	22°52'2	9°42'2	11°20'0	0°15'5	8°35'5	8°12'2	8°27'7	24°3'3	25°30'0	0°52'2	7°42'2	
W24	14 27 16	8°17'17	15°10'0	14°45'5	23°57'7	10°22'2	11°31'1	0°14'4	8°33'3	8°11'1	8°27'7	23°56'6	25°27'7	0°59'9	7°43'3	
T 25	14 31 13	9°15'03	29°23'3	15°17'7	25°3'3	11°1'1	11°42'2	0°14'4	8°31'1	8°9'9	8°26'6	23°49'9	25°24'4	1°6'6	7°44'4	
F 26	14 35 9	10°12'47	13°11'1	15°54'4	26°8'8	11°40'0										

SWISS EPHEMERIS for the year 978

MAY 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	14 54 52	15♁ 1'09	26♁57	19♁50	1♁39	14♁56	12♁45	0♁14	8°R19	7°R59	8°R23	23♁39	25♁ 5	1♁45	7♁48	
T 2	14 58 49	15°58'46	11♁ 3	20°48	2°46	15°35	12°55	0°15	8°16	7♁58	8♁22	23°R40	25° 2	1°52	7°48	
F 3	15 2 45	16°56'22	24°53	21°49	3°53	16°14	13° 5	0°15	8°14	7°56	8°22	23°40	24°59	1°59	7°49	
S 4	15 6 42	17°53'57	8♁27	22°53	4°59	16°53	13°15	0°16	8°12	7°55	8°22	23°38	24°55	2° 5	7°49	
S 5	15 10 38	18°51'31	21°46	24° 0	6° 6	17°31	13°25	0°17	8°10	7°53	8°21	23°35	24°52	2°12	7°49	
M 6	15 14 35	19°49'05	4♁51	25°10	7°14	18°10	13°34	0°17	8° 7	7°51	8°21	23°30	24°49	2°19	7°49	
T 7	15 18 32	20°46'37	17°41	26°23	8°21	18°48	13°44	0°18	8° 5	7°50	8°21	23°25	24°46	2°25	7°49	
W 8	15 22 28	21°44'08	0♁18	27°38	9°28	19°27	13°53	0°19	8° 3	7°48	8°21	23°19	24°43	2°32	7°R49	
T 9	15 26 25	22°41'38	12°43	28°57	10°36	20° 5	14° 2	0°20	8° 0	7°47	8°20	23°15	24°40	2°39	7°49	
F 10	15 30 21	23°39'07	24°57	0♁18	11°43	20°43	14°12	0°22	7°58	7°45	8°20	23°11	24°36	2°45	7°49	
S 11	15 34 18	24°36'35	7♁ 1	1°42	12°51	21°21	14°21	0°23	7°56	7°44	8°20	23° 8	24°33	2°52	7°49	
S 12	15 38 14	25°34'03	18°56	3° 8	13°59	21°59	14°30	0°24	7°53	7°42	8°20	23°D 7	24°30	2°59	7°49	
M13	15 42 11	26°31'29	0♁46	4°37	15° 7	22°37	14°38	0°26	7°51	7°41	8°20	23° 7	24°27	3° 5	7°48	
T 14	15 46 7	27°28'53	12°33	6° 9	16°15	23°15	14°47	0°28	7°49	7°39	8°D20	23° 8	24°24	3°12	7°48	
W15	15 50 4	28°26'17	24°21	7°44	17°23	23°52	14°56	0°29	7°46	7°38	8°20	23°10	24°20	3°19	7°47	
T 16	15 54 1	29°23'40	6♁14	9°21	18°31	24°30	15° 4	0°31	7°44	7°36	8°20	23°12	24°17	3°25	7°47	
F 17	15 57 57	0♁21'01	18°16	11° 0	19°40	25° 7	15°12	0°33	7°41	7°35	8°20	23°13	24°14	3°32	7°46	
S 18	16 1 54	1°18'22	0♁32	12°42	20°48	25°44	15°20	0°35	7°39	7°33	8°20	23°R13	24°11	3°38	7°46	
S 19	16 5 50	2°15'41	13° 7	14°27	21°56	26°21	15°28	0°37	7°36	7°32	8°20	23°13	24° 8	3°45	7°45	
M20	16 9 47	3°12'59	26° 5	16°14	23° 5	26°58	15°36	0°40	7°34	7°30	8°21	23°12	24° 5	3°52	7°44	
T 21	16 13 43	4°10'16	9♁29	18° 4	24°14	27°35	15°44	0°42	7°31	7°29	8°21	23°10	24° 1	3°58	7°44	
W22	16 17 40	5° 7'32	23°19	19°56	25°22	28°11	15°51	0°44	7°29	7°27	8°21	23° 7	23°58	4° 5	7°43	
T 23	16 21 36	6° 4'48	7♁36	21°50	26°31	28°48	15°59	0°47	7°27	7°26	8°21	23° 5	23°55	4°12	7°42	
F 24	16 25 33	7° 2'02	22°14	23°47	27°40	29°24	16° 6	0°49	7°24	7°25	8°21	23° 3	23°52	4°18	7°41	
S 25	16 29 30	7°59'16	7♁ 9	25°46	28°49	0♁ 0	16°13	0°52	7°22	7°23	8°22	23° 2	23°49	4°25	7°40	
S 26	16 33 26	8°56'29	22°13	27°47	29°58	0°36	16°20	0°55	7°19	7°22	8°22	23°D 2	23°46	4°32	7°38	
M27	16 37 23	9°53'42	7♁16	29°51	1♁ 7	1°12	16°27	0°58	7°17	7°21	8°23	23° 2	23°42	4°38	7°37	
T 28	16 41 19	10°50'55	22°11	1♁56	2°17	1°47	16°34	1° 1	7°14	7°19	8°23	23° 3	23°39	4°45	7°36	
W29	16 45 16	11°48'07	6♁50	4° 2	3°26	2°23	16°40	1° 4	7°12	7°18	8°23	23° 4	23°36	4°52	7°35	
T 30	16 49 12	12°45'19	21° 9	6°10	4°35	2°58	16°46	1° 7	7° 9	7°17	8°24	23° 4	23°33	4°58	7°33	
F 31	16 53 9	13♁42'30	5♁ 6	8♁20	5♁45	3♁33	16♁53	1♁10	7♁ 7	7♁16	8♁24	23♁ 5	23♁30	5♁ 5	7♁32	

Delta T = 28m27s Julian Calendar 1 May 978 == Greg. Calendar 6 May 978

JUNE 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	16 57 6	14♁39'42	18♁40	10♁30	6♁55	4♁ 8	16♁59	1♁14	7°R 5	7°R14	8♁25	23°R 5	23♁26	5♁12	7°R31	
S 2	17 1 2	15°36'53	1♁52	12°41	8° 4	4°43	17° 4	1°17	7° 2	7♁13	8°26	23♁ 5	23°23	5°18	7°R29	
M 3	17 4 59	16°34'04	14°45	14°52	9°14	5°17	17°10	1°21	7° 0	7°12	8°26	23° 4	23°20	5°25	7°27	
T 4	17 8 55	17°31'16	27°21	17° 3	10°24	5°51	17°16	1°24	6°57	7°11	8°27	23° 3	23°17	5°32	7°26	
W 5	17 12 52	18°28'27	9♁43	19°14	11°34	6°25	17°21	1°28	6°55	7°10	8°27	23° 3	23°14	5°38	7°24	
T 6	17 16 48	19°25'38	21°54	21°25	12°44	6°59	17°26	1°32	6°53	7° 9	8°28	23° 2	23°11	5°45	7°22	
F 7	17 20 45	20°22'49	3♁55	23°35	13°54	7°33	17°31	1°35	6°50	7° 8	8°29	23° 2	23° 7	5°51	7°21	
S 8	17 24 41	21°20'00	15°49	25°44	15° 4	8° 6	17°36	1°39	6°48	7° 6	8°30	23° 2	23° 4	5°58	7°19	
S 9	17 28 38	22°17'11	27°39	27°52	16°14	8°39	17°41	1°43	6°45	7° 5	8°30	23°D 2	23° 1	6° 5	7°17	
M10	17 32 35	23°14'22	9♁26	29°59	17°24	9°12	17°45	1°48	6°43	7° 4	8°31	23°R 2	22°58	6°11	7°15	
T 11	17 36 31	24°11'33	21°14	2♁ 4	18°34	9°44	17°50	1°52	6°41	7° 3	8°32	23° 2	22°55	6°18	7°13	
W12	17 40 28	25° 8'43	3♁ 4	4° 8	19°45	10°17	17°54	1°56	6°39	7° 2	8°33	23° 2	22°52	6°25	7°11	
T 13	17 44 24	26° 5'54	14°59	6°10	20°55	10°49	17°58	2° 0	6°36	7° 2	8°34	23° 1	22°48	6°31	7° 9	
F 14	17 48 21	27° 3'04	27° 4	8°10	22° 5	11°20	18° 2	2° 5	6°34	7° 1	8°35	23° 1	22°45	6°38	7° 7	
S 15	17 52 17	28° 0'14	9♁22	10° 8	23°16	11°52	18° 5	2° 9	6°32	7° 0	8°36	23° 0	22°42	6°45	7° 4	
S 16	17 56 14	28°57'23	21°55	12° 5	24°26	12°23	18° 9	2°14	6°30	6°59	8°37	23° 0	22°39	6°51	7° 2	
M17	18 0 10	29°54'33	4♁49	14° 0	25°37	12°54	18°12	2°18	6°27	6°58	8°38	23°D 0	22°36	6°58	7° 0	
T 18	18 4 7	0♁51'42	18° 7	15°53	26°48	13°24	18°15	2°23	6°25	6°57	8°39	23° 0	22°32	7° 5	6°58	
W19	18 8 4	1°48'52	1♁50	17°43	27°58	13°54	18°18	2°28	6°23	6°56	8°40	23° 1	22°29	7°11	6°55	
T 20	18 12 0	2°46'01	15°59	19°32	29° 9	14°24	18°21	2°33	6°21	6°56	8°41	23° 2	22°26	7°18	6°53	
F 21	18 15 57	3°43'10	0♁33	21°19	0♁20	14°54	18°23	2°38	6°19	6°55	8°42	23° 3	22°23	7°25	6°50	
S 22	18 19 53	4°40'20	15°27	23° 4	1°31	15°23	18°26	2°43	6°17	6°54	8°43	23° 3	22°20	7°31	6°48	
S 23	18 23 50	5°37'30	0♁35	24°47	2°42	15°52	18°28	2°48	6°15	6°54	8°45	23°R 3	22°17	7°38	6°45	
M24	18 27 46	6°34'40	15°48	26°28	3°53	16°20	18°30	2°53	6°13	6°53	8°46	23° 2	22°13	7°45	6°43	
T 25	18 31 43	7°31'50	0♁56	28° 7	5° 4	16°48	18°31	2°58	6°11	6°52	8°47	23° 1	22°10	7°51	6°40	
W26	18 35 39	8°29'01	15°50	29°45	6°15	17°16	18°33	3° 4	6° 9	6°52	8°48	22°59	22° 7	7°58	6°37	
T 27	18 39 36	9°26'13	0♁24	1♁20	7°26	17°44	18°34	3° 9	6° 7	6°51	8°50	22°58	22° 4	8° 4	6°35	
F 28	18 43 33	10°23'25	14°31	2°53	8°38	18°11	18°36	3°14	6° 5	6°51	8°51	22°56	22° 1	8°11	6°32	
S 29	18 47 29	11°20'38	28°12	4°24	9°49	18°37	18°37	3°20	6° 3	6°50	8°52	22°55	21°58	8°18	6°29	
S 30	18 51 26	12♁17'52	11♁26	5♁54	11♁ 0	19♁ 3	18♁37	3♁25	6♁ 1	6♁50	8♁54	22°D54	21♁54	8♁24	6♁27	

Delta T = 28m26s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 978

JULY 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	18 55 22	13 [☉] 15'07	24 [♀] 16	7 [♁] 21	12 [♁] 12	19 [♁] 29	18 [♁] 38	3 [♁] 31	5 [♁] R59	6 [♁] R49	8 [♁] 55	22 [♁] 54	21 [♁] 51	8 [♁] 31	6 [♁] R24
T 2	18 59 19	14°12'23	6 [♁] 46	8°46	13°23	19°54	18°38	3°37	5 [♁] 58	6 [♁] L49	8°56	22°55	21°48	8°38	6 [♁] 21
W 3	19 3 15	15° 9'39	18°59	10°10	14°35	20°19	18°39	3°42	5°56	6°49	8°58	22°57	21°45	8°44	6°18
T 4	19 7 12	16° 6'57	1 [♁] 1	11°31	15°46	20°44	18°R39	3°48	5°54	6°48	8°59	22°59	21°42	8°51	6°15
F 5	19 11 8	17° 4'15	12°54	12°50	16°58	21° 7	18°38	3°54	5°53	6°48	9° 1	23° 0	21°38	8°58	6°12
S 6	19 15 5	18° 1'34	24°43	14° 7	18°10	21°31	18°38	4° 0	5°51	6°48	9° 2	23°R 0	21°35	9° 4	6° 9
S 7	19 19 2	18°58'55	6 [♁] 29	15°22	19°22	21°54	18°38	4° 6	5°49	6°47	9° 4	22°59	21°32	9°11	6° 6
M 8	19 22 58	19°56'16	18°17	16°34	20°33	22°16	18°37	4°12	5°48	6°47	9° 6	22°57	21°29	9°18	6° 3
T 9	19 26 55	20°53'38	0 [♁] 8	17°44	21°45	22°38	18°36	4°18	5°46	6°47	9° 7	22°54	21°26	9°24	6° 0
W10	19 30 51	21°51'00	12° 5	18°52	22°57	22°59	18°35	4°24	5°45	6°47	9° 9	22°49	21°23	9°31	5°57
T 11	19 34 48	22°48'24	24° 8	19°57	24° 9	23°20	18°33	4°30	5°44	6°47	9°10	22°44	21°19	9°38	5°54
F 12	19 38 44	23°45'48	6 [♁] 21	21° 0	25°21	23°40	18°32	4°36	5°42	6°47	9°12	22°39	21°16	9°44	5°51
S 13	19 42 41	24°43'13	18°45	21°59	26°33	23°59	18°30	4°43	5°41	6°47	9°14	22°35	21°13	9°51	5°48
S 14	19 46 37	25°40'38	1 [♁] 22	22°56	27°46	24°18	18°28	4°49	5°40	6°D47	9°15	22°31	21°10	9°58	5°45
M15	19 50 34	26°38'05	14°16	23°50	28°58	24°37	18°26	4°55	5°38	6°47	9°17	22°29	21° 7	10° 4	5°42
T 16	19 54 31	27°35'32	27°29	24°41	0 [♁] 10	24°55	18°23	5° 2	5°37	6°47	9°19	22°D28	21° 4	10°11	5°39
W17	19 58 27	28°33'00	11 [♁] 4	25°29	1°22	25°12	18°21	5° 8	5°36	6°47	9°21	22°29	21° 0	10°18	5°36
T 18	20 2 24	29°30'29	25° 1	26°13	2°35	25°28	18°18	5°15	5°35	6°47	9°22	22°30	20°57	10°24	5°33
F 19	20 6 20	0 [♁] 27'59	9 [♁] 21	26°54	3°47	25°44	18°15	5°21	5°34	6°47	9°24	22°31	20°54	10°31	5°30
S 20	20 10 17	1°25'29	24° 3	27°30	4°59	25°59	18°12	5°28	5°33	6°47	9°26	22°R32	20°51	10°37	5°26
S 21	20 14 13	2°23'01	9 [♁] 1	28° 3	6°12	26°14	18° 9	5°34	5°32	6°47	9°28	22°31	20°48	10°44	5°23
M22	20 18 10	3°20'34	24° 8	28°32	7°24	26°28	18° 5	5°41	5°31	6°48	9°30	22°28	20°44	10°51	5°20
T 23	20 22 7	4°18'07	9 [♁] 16	28°56	8°37	26°41	18° 2	5°48	5°30	6°48	9°32	22°23	20°41	10°57	5°17
W24	20 26 3	5°15'43	24°14	29°16	9°50	26°53	17°58	5°54	5°29	6°48	9°34	22°17	20°38	11° 4	5°14
T 25	20 30 0	6°13'19	8 [♁] 54	29°30	11° 2	27° 5	17°54	6° 1	5°28	6°49	9°35	22°11	20°35	11°11	5°11
F 26	20 33 56	7°10'57	23°10	29°40	12°15	27°16	17°50	6° 8	5°27	6°49	9°37	22° 5	20°32	11°17	5° 7
S 27	20 37 53	8° 8'36	6 [♀] 57	29°R45	13°28	27°26	17°45	6°15	5°27	6°49	9°39	21°59	20°29	11°24	5° 4
S 28	20 41 49	9° 6'17	20°16	29°44	14°41	27°36	17°41	6°22	5°26	6°50	9°41	21°56	20°25	11°31	5° 1
M29	20 45 46	10° 4'00	3 [♁] 9	29°37	15°54	27°45	17°36	6°29	5°25	6°50	9°43	21°54	20°22	11°37	4°58
T 30	20 49 42	11° 1'44	15°38	29°25	17° 7	27°53	17°31	6°36	5°25	6°51	9°45	21°D54	20°19	11°44	4°55
W31	20 53 39	11 [♁] 59'31	27 [♁] 50	29 [♁] 7	18 [♁] 20	28 [♁] 0	17 [♁] 26	6 [♁] 43	5 [♁] 24	6 [♁] L51	9 [♁] 47	21 [♁] 55	20 [♁] 16	11 [♁] 51	4 [♁] 52

Delta T = 28m26s

Julian Calendar 1 July 978 == Greg. Calendar 6 July 978

AUGUST 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	20 57 35	12 [♁] 57'19	9 [♁] 48	28°R43	19 [♁] 33	28 [♁] 6	17°R21	6 [♁] 50	5°R24	6 [♁] L52	9 [♁] 49	21 [♁] 56	20 [♁] 13	11 [♁] 57	4°R49
F 2	21 1 32	13°55'08	21°38	28 [♁] 14	20°46	28°11	17 [♁] 16	6°57	5 [♁] 24	6°52	9°51	21°R57	20°10	12° 4	4 [♁] 46
S 3	21 5 29	14°53'00	3 [♁] 25	27°39	21°59	28°16	17°10	7° 4	5°23	6°53	9°53	21°56	20° 6	12°11	4°42
S 4	21 9 25	15°50'53	15°12	26°59	23°12	28°20	17° 5	7°11	5°23	6°54	9°55	21°53	20° 3	12°17	4°39
M 5	21 13 22	16°48'48	27° 4	26°14	24°26	28°23	16°59	7°18	5°23	6°54	9°57	21°48	20° 0	12°24	4°36
T 6	21 17 18	17°46'44	9 [♁] 1	25°26	25°39	28°25	16°53	7°25	5°22	6°55	10° 0	21°40	19°57	12°31	4°33
W 7	21 21 15	18°44'42	21° 8	24°34	26°52	28°26	16°47	7°32	5°22	6°56	10° 2	21°31	19°54	12°37	4°30
T 8	21 25 11	19°42'42	3 [♁] 24	23°40	28° 6	28°R26	16°40	7°40	5°22	6°57	10° 4	21°20	19°50	12°44	4°27
F 9	21 29 8	20°40'43	15°50	22°44	29°19	28°26	16°34	7°47	5°22	6°57	10° 6	21° 9	19°47	12°51	4°24
S 10	21 33 4	21°38'46	28°27	21°48	0 [♁] 33	28°24	16°28	7°54	5°D22	6°58	10° 8	20°59	19°44	12°57	4°21
S 11	21 37 1	22°36'50	11 [♁] 17	20°53	1°46	28°22	16°21	8° 1	5°22	6°59	10°10	20°51	19°41	13° 4	4°18
M12	21 40 58	23°34'56	24°19	19°59	3° 0	28°19	16°14	8° 9	5°22	7° 0	10°12	20°45	19°38	13°11	4°16
T 13	21 44 54	24°33'03	7 [♁] 35	19°10	4°13	28°15	16° 7	8°16	5°22	7° 1	10°14	20°42	19°35	13°17	4°13
W14	21 48 51	25°31'12	21° 7	18°24	5°27	28°10	16° 0	8°23	5°23	7° 2	10°17	20°D40	19°31	13°24	4°10
T 15	21 52 47	26°29'22	4 [♁] 56	17°44	6°41	28° 4	15°53	8°31	5°23	7° 3	10°19	20°41	19°28	13°31	4° 7
F 16	21 56 44	27°27'34	19° 2	17°11	7°55	27°58	15°46	8°38	5°23	7° 4	10°21	20°R41	19°25	13°37	4° 4
S 17	22 0 40	28°25'47	3 [♁] 26	16°44	9° 8	27°51	15°39	8°45	5°23	7° 5	10°23	20°40	19°22	13°44	4° 1
S 18	22 4 37	29°24'02	18° 4	16°26	10°22	27°43	15°31	8°53	5°24	7° 6	10°25	20°38	19°19	13°51	3°59
M19	22 8 33	0 [♁] 22'18	2 [♁] 53	16°16	11°36	27°34	15°24	9° 0	5°24	7° 7	10°27	20°33	19°16	13°57	3°56
T 20	22 12 30	1°20'37	17°45	16°D16	12°50	27°24	15°17	9° 8	5°25	7° 8	10°30	20°25	19°12	14° 4	3°53
W21	22 16 27	2°18'56	2 [♁] 32	16°24	14° 4	27°14	15° 9	9°15	5°25	7°10	10°32	20°15	19° 9	14°10	3°51
T 22	22 20 23	3°17'18	17° 6	16°41	15°18	27° 3	15° 1	9°22	5°26	7°11	10°34	20° 4	19° 6	14°17	3°48
F 23	22 24 20	4°15'42	1 [♀] 19	17° 7	16°32	26°51	14°54	9°30	5°27	7°12	10°36	19°54	19° 3	14°24	3°45
S 24	22 28 16	5°14'07	15° 8	17°42	17°46	26°38	14°46	9°37	5°27	7°13	10°38	19°44	19° 0	14°30	3°43
S 25	22 32 13	6°12'35	28°29	18°26	19° 0	26°25	14°38	9°45	5°28	7°14	10°41	19°37	18°56	14°37	3°40
M26	22 36 9	7°11'05	11 [♁] 24	19°18	20°15	26°11	14°30	9°52	5°29	7°16	10°43	19°32	18°53	14°44	3°38
T 27	22 40 6	8° 9'37	23°56	20°17	21°29	25°57	14°22	10° 0	5°30	7°17	10°45	19°30	18°50	14°50	3°36
W28	22 44 2	9° 8'12	6 [♁] 8	21°24	22°43	25°42	14°14	10° 7	5°31	7°18	10°47	19°D29	18°47	14°57	3°33
T 29	22 47 59	10° 6'49	18° 7	22°37	23°57	25°27	14° 6	10°15	5°32	7°20	10°50	19°R29	18°44	15° 4	3°31
F 30	22 51 56	11° 5'28	29°57	23°56	25°12	25°11	13°58	10°22	5°33	7°21	10°52	19°29	18°41	15°10	3°29
S 31	22 55 52	12 [♁] 4'09	11 [♁] 45	25 [♁] 20	26 [♁] 26	24 [♁] 54	13 [♁] 50	10 [♁] 29	5 [♁] 34	7 [♁] 23	10 [♁] 54	19 [♁] 27	18 [♁] 37	15 [♁] 17	3 [♁] 26

Delta T = 28m25s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 978

SEPTEMBER 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	22 59 49	13 ^m 2'53	23 ^o 34	26 ^o 49	27 ^o 40	24 ^o R37	13 ^o R42	10 ^h 37	5 ^h 35	7 ^h 24	10 ^h 56	19 ^o R23	18 ^h 34	15 ^o 24	3 ^o R24
M 2	23 3 45	14° 1'38	5 ^h 30	28°22	28°55	24 ^h 20	13 ^h 34	10°44	5°36	7°26	10°58	19 ^h 16	18°31	15°30	3 ^h 22
T 3	23 7 42	15° 0'26	17°36	29°59	0 ^h 9	24° 3	13°26	10°52	5°37	7°27	11° 1	19° 7	18°28	15°37	3°20
W 4	23 11 38	15°59'16	29°53	1 ^h 38	1°24	23°45	13°18	10°59	5°39	7°29	11° 3	18°55	18°25	15°44	3°18
T 5	23 15 35	16°58'09	12 ^h 24	3°20	2°38	23°27	13°10	11° 7	5°40	7°30	11° 5	18°42	18°21	15°50	3°16
F 6	23 19 31	17°57'03	25° 8	5° 4	3°53	23° 9	13° 2	11°14	5°41	7°32	11° 7	18°28	18°18	15°57	3°14
S 7	23 23 28	18°55'59	8 ^h 5	6°49	5° 8	22°51	12°54	11°22	5°43	7°34	11° 9	18°15	18°15	16° 4	3°12
S 8	23 27 25	19°54'57	21°14	8°36	6°22	22°32	12°46	11°29	5°44	7°35	11°12	18° 5	18°12	16°10	3°10
M 9	23 31 21	20°53'57	4 ^h 34	10°23	7°37	22°14	12°38	11°36	5°46	7°37	11°14	17°57	18° 9	16°17	3° 9
T 10	23 35 18	21°52'59	18° 4	12°11	8°52	21°56	12°31	11°44	5°47	7°39	11°16	17°52	18° 6	16°24	3° 7
W11	23 39 14	22°52'03	1 ^h 44	13°59	10° 6	21°38	12°23	11°51	5°49	7°40	11°18	17°49	18° 2	16°30	3° 5
T 12	23 43 11	23°51'09	15°34	15°47	11°21	21°20	12°15	11°58	5°50	7°42	11°20	17°49	17°59	16°37	3° 4
F 13	23 47 7	24°50'16	29°34	17°35	12°36	21° 2	12° 7	12° 6	5°52	7°44	11°23	17°49	17°56	16°44	3° 2
S 14	23 51 4	25°49'26	13 ^h 44	19°23	13°51	20°44	12° 0	12°13	5°54	7°45	11°25	17°48	17°53	16°50	3° 1
S 15	23 55 0	26°48'37	28° 3	21°11	15° 6	20°27	11°52	12°20	5°56	7°47	11°27	17°45	17°50	16°57	2°59
M16	23 58 57	27°47'49	12 ^h 28	22°58	16°21	20°10	11°45	12°28	5°58	7°49	11°29	17°40	17°47	17° 4	2°58
T 17	0 2 54	28°47'04	26°55	24°45	17°35	19°54	11°38	12°35	5°59	7°51	11°31	17°31	17°43	17°10	2°56
W18	0 6 50	29°46'21	11 ^h 18	26°31	18°50	19°37	11°30	12°42	6° 1	7°53	11°33	17°21	17°40	17°17	2°55
T 19	0 10 47	0 ^h 45'39	25°32	28°16	20° 5	19°22	11°23	12°49	6° 3	7°55	11°36	17° 9	17°37	17°24	2°54
F 20	0 14 43	1°45'00	9 ^h 30	0 ^h 1	21°20	19° 7	11°16	12°57	6° 5	7°57	11°38	16°58	17°34	17°30	2°53
S 21	0 18 40	2°44'22	3° 9	1°45	22°35	18°52	11° 9	13° 4	6° 7	7°58	11°40	16°47	17°31	17°37	2°52
S 22	0 22 36	3°43'47	6 ^h 24	3°28	23°50	18°38	11° 2	13°11	6°10	8° 0	11°42	16°39	17°27	17°44	2°51
M23	0 26 33	4°43'14	19°17	5°11	25° 5	18°24	10°56	13°18	6°12	8° 2	11°44	16°33	17°24	17°50	2°50
T 24	0 30 29	5°42'44	1 ^h 49	6°53	26°20	18°12	10°49	13°25	6°14	8° 4	11°46	16°30	17°21	17°57	2°49
W25	0 34 26	6°42'16	14° 2	8°35	27°35	17°59	10°43	13°32	6°16	8° 6	11°48	16°D29	17°18	18° 4	2°48
T 26	0 38 22	7°41'50	26° 2	10°15	28°50	17°48	10°36	13°39	6°18	8° 8	11°50	16°30	17°15	18°10	2°47
F 27	0 42 19	8°41'26	7 ^h 53	11°55	0 ^h 6	17°37	10°30	13°46	6°21	8°10	11°52	16°R30	17°12	18°17	2°47
S 28	0 46 16	9°41'05	19°42	13°35	1°21	17°27	10°24	13°53	6°23	8°12	11°54	16°29	17° 8	18°24	2°46
S 29	0 50 12	10°40'46	1 ^h 33	15°13	2°36	17°17	10°18	14° 0	6°25	8°14	11°56	16°27	17° 5	18°30	2°45
M30	0 54 9	11°40'29	13 ^h 32	16°51	3°51	17 ^h 8	10 ^h 12	14 ^h 7	6°28	8 ^h 16	11 ^h 58	16 ^h 22	17 ^h 2	18°37	2°45

Delta T = 28m25s

Julian Calendar 1 Sept. 978 == Greg. Calendar 6 Sept. 978

OCTOBER 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	0 58 5	12 ^h 40'15	25 ^h 43	18 ^h 29	5 ^h 6	17°R 1	10°R 7	14 ^h 14	6 ^h 30	8 ^h 18	12 ^h 0	16°R15	16 ^h 59	18 ^h 44	2°R45
W 2	1 2 2	13°40'03	8 ^h 8	20° 6	6°21	16 ^h 53	10 ^h 1	14°21	6°33	8°20	12° 2	16 ^h 6	16°56	18°50	2 ^h 44
T 3	1 5 58	14°39'53	20°51	21°42	7°37	16°47	9°56	14°28	6°35	8°23	12° 4	15°55	16°52	18°57	2°44
F 4	1 9 55	15°39'45	3 ^h 52	23°18	8°52	16°41	9°51	14°35	6°38	8°25	12° 6	15°44	16°49	19° 4	2°44
S 5	1 13 51	16°39'39	17°10	24°53	10° 7	16°36	9°46	14°41	6°41	8°27	12° 8	15°34	16°46	19°10	2°43
S 6	1 17 48	17°39'35	0 ^h 43	26°27	11°22	16°32	9°41	14°48	6°43	8°29	12°10	15°25	16°43	19°17	2°43
M 7	1 21 45	18°39'33	14°28	28° 1	12°38	16°29	9°37	14°55	6°46	8°31	12°12	15°19	16°40	19°24	2°D43
T 8	1 25 41	19°39'33	28°22	29°35	13°53	16°27	9°32	15° 1	6°49	8°33	12°14	15°15	16°37	19°30	2°43
W 9	1 29 38	20°39'34	12 ^h 22	1 ^h 8	15° 8	16°25	9°28	15° 8	6°52	8°35	12°16	15°D14	16°33	19°37	2°43
T 10	1 33 34	21°39'38	26°26	2°41	16°24	16°D25	9°24	15°14	6°54	8°38	12°17	15°14	16°30	19°44	2°43
F 11	1 37 31	22°39'43	10 ^h 33	4°13	17°39	16°25	9°20	15°21	6°57	8°40	12°19	15°15	16°27	19°50	2°44
S 12	1 41 27	23°39'50	24°40	5°45	18°54	16°26	9°16	15°27	7° 0	8°42	12°21	15°R16	16°24	19°57	2°44
S 13	1 45 24	24°39'58	8 ^h 48	7°16	20°10	16°27	9°13	15°33	7° 3	8°44	12°23	15°15	16°21	20° 4	2°44
M14	1 49 20	25°40'07	22°54	8°47	21°25	16°30	9° 9	15°40	7° 6	8°46	12°24	15°12	16°18	20°10	2°45
T 15	1 53 17	26°40'19	6 ^h 56	10°17	22°40	16°33	9° 6	15°46	7° 9	8°49	12°26	15° 6	16°14	20°17	2°45
W16	1 57 14	27°40'31	20°51	11°47	23°56	16°37	9° 3	15°52	7°12	8°51	12°28	14°59	16°11	20°24	2°46
T 17	2 1 10	28°40'46	4 ^h 38	13°16	25°11	16°42	9° 1	15°58	7°15	8°53	12°30	14°52	16° 8	20°30	2°46
F 18	2 5 7	29°41'02	18°11	14°45	26°27	16°47	8°58	16° 4	7°18	8°55	12°31	14°44	16° 5	20°37	2°47
S 19	2 9 3	0 ^h 41'20	1 ^h 29	16°14	27°42	16°54	8°56	16°11	7°21	8°57	12°33	14°36	16° 2	20°44	2°48
S 20	2 13 0	1°41'39	14°30	17°42	28°57	17° 1	8°54	16°17	7°24	9° 0	12°34	14°31	15°58	20°50	2°49
M21	2 16 56	2°42'01	27°13	19° 9	0 ^h 13	17° 8	8°52	16°22	7°27	9° 2	12°36	14°27	15°55	20°57	2°49
T 22	2 20 53	3°42'24	9 ^h 39	20°36	1°28	17°17	8°50	16°28	7°30	9° 4	12°38	14°D26	15°52	21° 4	2°50
W23	2 24 49	4°42'49	21°50	22° 3	2°44	17°26	8°49	16°34	7°34	9° 6	12°39	14°26	15°49	21°10	2°51
T 24	2 28 46	5°43'16	3 ^h 49	23°28	3°59	17°36	8°47	16°40	7°37	9° 9	12°41	14°27	15°46	21°17	2°52
F 25	2 32 43	6°43'45	15°41	24°53	5°14	17°46	8°46	16°46	7°40	9°11	12°42	14°29	15°43	21°24	2°54
S 26	2 36 39	7°44'16	27°30	26°18	6°30	17°57	8°45	16°51	7°43	9°13	12°44	14°30	15°39	21°30	2°55
S 27	2 40 36	8°44'48	9 ^h 22	27°41	7°45	18° 9	8°45	16°57	7°47	9°15	12°45	14°R31	15°36	21°37	2°56
M28	2 44 32	9°45'23	21°20	29° 4	9° 1	18°21	8°44	17° 2	7°50	9°18	12°47	14°30	15°33	21°44	2°57
T 29	2 48 29	10°45'59	3 ^h 31	0 ^h 26	10°16	18°34	8°44	17° 8	7°53	9°20	12°48	14°28	15°30	21°50	2°59
W30	2 52 25	11°46'37	15°59	1°46	11°32	18°48	8°D44	17°13	7°57	9°22	12°49	14°24	15°27	21°57	3° 0
T 31	2 56 22	12 ^h 47'17	28 ^h 47	3 ^h 5	12 ^h 47	19 ^h 2	8 ^h 44	17 ^h 18	8 ^h 0	9 ^h 24	12 ^h 51	14 ^h 19	15 ^h 24	22 ^h 4	3 ^h 2

Delta T = 28m24s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 978

NOVEMBER 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄
F 1	3 0 18	13M47'58	11Ω56	4♂23	14M 3	19H17	8H44	17M23	8♂ 3	9M27	12M52	14°R14	15II20	22Ω10	3∞ 3
S 2	3 4 15	14°48'41	25°28	5°39	15°18	19°32	8°45	17°29	8° 7	9°29	12°53	14II 9	15°17	22°17	3° 5
S 3	3 8 12	15°49'25	9M20	6°53	16°34	19°48	8°46	17°34	8°10	9°31	12°54	14° 5	15°14	22°24	3° 7
M 4	3 12 8	16°50'11	23°29	8° 6	17°49	20° 4	8°47	17°39	8°14	9°33	12°56	14° 2	15°11	22°30	3° 8
T 5	3 16 5	17°50'59	7♂50	9°15	19° 5	20°21	8°48	17°43	8°17	9°36	12°57	14°D 1	15° 8	22°37	3°10
W 6	3 20 1	18°51'47	22°19	10°22	20°20	20°39	8°49	17°48	8°21	9°38	12°58	14° 1	15° 4	22°44	3°12
T 7	3 23 58	19°52'37	6Ω49	11°26	21°36	20°57	8°51	17°53	8°24	9°40	12°59	14° 2	15° 1	22°50	3°14
F 8	3 27 54	20°53'28	21°15	12°26	22°51	21°16	8°53	17°58	8°28	9°42	13° 0	14° 3	14°58	22°57	3°16
S 9	3 31 51	21°54'20	5∞35	13°22	24° 7	21°35	8°55	18° 2	8°31	9°45	13° 1	14° 5	14°55	23° 4	3°18
S 10	3 35 47	22°55'12	19°45	14°14	25°22	21°54	8°57	18° 7	8°35	9°47	13° 2	14°R 5	14°52	23°10	3°20
M11	3 39 44	23°56'06	3H44	15° 0	26°38	22°14	8°59	18°11	8°38	9°49	13° 3	14° 5	14°49	23°17	3°22
T 12	3 43 41	24°57'00	17°30	15°40	27°53	22°35	9° 2	18°16	8°42	9°51	13° 4	14° 4	14°45	23°24	3°25
W13	3 47 37	25°57'55	1Y 4	16°13	29° 9	22°55	9° 5	18°20	8°45	9°53	13° 5	14° 2	14°42	23°30	3°27
T 14	3 51 34	26°58'50	14°24	16°38	0♂24	23°17	9° 8	18°24	8°49	9°56	13° 6	13°59	14°39	23°37	3°29
F 15	3 55 30	27°59'47	27°31	16°56	1°39	23°39	9°11	18°28	8°53	9°58	13° 7	13°57	14°36	23°44	3°32
S 16	3 59 27	29° 0'45	10Ω25	17°R 3	2°55	24° 1	9°14	18°32	8°56	10° 0	13° 8	13°55	14°33	23°51	3°34
S 17	4 3 23	0♂ 1'43	23° 5	17° 1	4°10	24°23	9°18	18°36	9° 0	10° 2	13° 9	13°53	14°30	23°57	3°37
M18	4 7 20	1° 2'42	5II32	16°48	5°26	24°46	9°22	18°40	9° 3	10° 4	13°10	13°52	14°26	24° 4	3°39
T 19	4 11 16	2° 3'43	17°48	16°24	6°41	25° 9	9°26	18°44	9° 7	10° 6	13°10	13°D52	14°23	24°11	3°42
W20	4 15 13	3° 4'44	29°53	15°48	7°57	25°33	9°30	18°47	9°11	10° 8	13°11	13°53	14°20	24°17	3°45
T 21	4 19 10	4° 5'46	11Ω50	15° 1	9°12	25°57	9°34	18°51	9°14	10°11	13°12	13°54	14°17	24°24	3°47
F 22	4 23 6	5° 6'50	23°41	14° 3	10°28	26°21	9°39	18°54	9°18	10°13	13°12	13°55	14°14	24°31	3°50
S 23	4 27 3	6° 7'54	5Ω30	12°56	11°43	26°46	9°43	18°58	9°22	10°15	13°13	13°55	14°10	24°37	3°53
S 24	4 30 59	7° 8'59	17°21	11°41	12°59	27°11	9°48	19° 1	9°25	10°17	13°14	13°56	14° 7	24°44	3°56
M25	4 34 56	8°10'05	29°18	10°21	14°14	27°36	9°54	19° 4	9°29	10°19	13°14	13°57	14° 4	24°51	3°59
T 26	4 38 52	9°11'12	11M26	8°59	15°30	28° 2	9°59	19° 7	9°33	10°21	13°15	13°R57	14° 1	24°57	4° 2
W27	4 42 49	10°12'20	23°50	7°36	16°45	28°28	10° 4	19°10	9°36	10°23	13°15	13°57	13°58	25° 4	4° 5
T 28	4 46 45	11°13'28	6Ω34	6°17	18° 0	28°54	10°10	19°13	9°40	10°25	13°16	13°56	13°55	25°11	4° 8
F 29	4 50 42	12°14'38	19°41	5° 2	19°16	29°21	10°16	19°16	9°43	10°27	13°16	13°56	13°51	25°17	4°11
S 30	4 54 39	13♂15'48	3M14	3♂56	20♂31	29H48	10H22	19M18	9♂47	10M29	13M16	13II56	13II48	25Ω24	4∞14

Delta T = 28m24s

Julian Calendar 1 Nov. 978 == Greg. Calendar 6 Nov. 978

DECEMBER 978 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄
S 1	4 58 35	14♂16'59	17M13	2°R58	21♂47	0Y15	10H28	19M21	9♂51	10M31	13M17	13II56	13II45	25Ω31	4∞17
M 2	5 2 32	15°18'10	1♂35	2♂10	23° 2	0°42	10°34	19°23	9°54	10°33	13°17	13°56	13°42	25°37	4°20
T 3	5 6 28	16°19'22	16°16	1°33	24°18	1°10	10°41	19°26	9°58	10°35	13°17	13°R56	13°39	25°44	4°24
W 4	5 10 25	17°20'35	1Ω10	1° 7	25°33	1°38	10°47	19°28	10° 2	10°37	13°18	13°56	13°36	25°51	4°27
T 5	5 14 21	18°21'47	16° 8	0°52	26°48	2° 6	10°54	19°30	10° 5	10°39	13°18	13°56	13°32	25°57	4°30
F 6	5 18 18	19°23'00	1∞ 1	0°D46	28° 4	2°35	11° 1	19°32	10° 9	10°40	13°18	13°55	13°29	26° 4	4°34
S 7	5 22 15	20°24'13	15°44	0°51	29°19	3° 3	11° 8	19°34	10°12	10°42	13°18	13°54	13°26	26°11	4°37
S 8	5 26 11	21°25'26	0H10	1° 4	0Ω35	3°32	11°16	19°36	10°16	10°44	13°18	13°54	13°23	26°17	4°41
M 9	5 30 8	22°26'38	14°15	1°24	1°50	4° 1	11°23	19°38	10°20	10°46	13°18	13°53	13°20	26°24	4°44
T 10	5 34 4	23°27'50	27°59	1°53	3° 5	4°31	11°31	19°40	10°23	10°48	13°18	13°D53	13°16	26°31	4°48
W11	5 38 1	24°29'02	11Y23	2°27	4°21	5° 0	11°39	19°41	10°27	10°49	13°R18	13°54	13°13	26°38	4°52
T 12	5 41 57	25°30'14	24°28	3° 8	5°36	5°30	11°47	19°43	10°30	10°51	13°18	13°54	13°10	26°44	4°55
F 13	5 45 54	26°31'25	7Ω15	3°54	6°52	6° 0	11°55	19°44	10°34	10°53	13°18	13°56	13° 7	26°51	4°59
S 14	5 49 50	27°32'37	19°48	4°45	8° 7	6°30	12° 3	19°45	10°37	10°55	13°18	13°57	13° 4	26°58	5° 3
S 15	5 53 47	28°33'48	2II10	5°39	9°22	7° 0	12°11	19°46	10°41	10°56	13°18	13°58	13° 1	27° 4	5° 6
M16	5 57 44	29°34'59	14°21	6°38	10°37	7°31	12°20	19°47	10°45	10°58	13°18	13°R58	12°57	27°11	5°10
T 17	6 1 40	0Ω36'09	26°24	7°39	11°53	8° 2	12°29	19°48	10°48	11° 0	13°18	13°58	12°54	27°18	5°14
W18	6 5 37	1°37'20	8Ω22	8°44	13° 8	8°33	12°38	19°49	10°51	11° 1	13°18	13°56	12°51	27°24	5°18
T 19	6 9 33	2°38'30	20°14	9°51	14°23	9° 4	12°47	19°50	10°55	11° 3	13°17	13°54	12°48	27°31	5°22
F 20	6 13 30	3°39'40	2Ω 5	11° 1	15°39	9°35	12°56	19°50	10°58	11° 4	13°17	13°51	12°45	27°38	5°26
S 21	6 17 26	4°40'50	13°55	12°13	16°54	10° 6	13° 5	19°51	11° 2	11° 6	13°17	13°47	12°42	27°44	5°29
S 22	6 21 23	5°42'00	25°47	13°26	18° 9	10°38	13°14	19°51	11° 5	11° 7	13°16	13°43	12°38	27°51	5°33
M23	6 25 19	6°43'09	7M45	14°41	19°24	11°10	13°24	19°51	11° 9	11° 9	13°16	13°40	12°35	27°58	5°37
T 24	6 29 16	7°44'18	19°52	15°58	20°40	11°41	13°33	19°51	11°12	11°10	13°16	13°38	12°32	28° 4	5°41
W25	6 33 13	8°45'27	2Ω12	17°17	21°55	12°13	13°43	19°R51	11°15	11°12	13°15	13°36	12°29	28°11	5°45
T 26	6 37 9	9°46'36	14°49	18°36	23°10	12°46	13°53	19°51	11°19	11°13	13°15	13°D36	12°26	28°18	5°50
F 27	6 41 6	10°47'44	27°48	19°57	24°25	13°18	14° 3	19°51	11°22	11°14	13°14	13°37	12°22	28°24	5°54
S 28	6 45 2	11°48'53	11M12	21°19	25°41	13°50	14°13	19°51	11°25	11°16	13°14	13°39	12°19	28°31	5°58
S 29	6 48 59	12°50'01	25° 4	22°42	26°56	14°23	14°23	19°50	11°29	11°17	13°13	13°40	12°16	28°38	6° 2
M30	6 52 55	13°51'08	9♂22	24° 5	28°11	14°55	14°34	19°50	11°32	11°18	13°12	13°R41	12°13	28°45	6° 6
T 31	6 56 52	14Ω52'15	24♂ 6	25♂30	29Ω26	15Y28	14H44	19M49	11♂35	11M20	13M12	13II41	12II10	28Ω51	6∞10

Delta T = 28m23s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]