

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

JANUARY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	6 41 10	10°12'45	22°15'	21°9'	5°8'	9°R 3	29°R52	0°R10	15°M19	16°A45	16°A36	10°R21	10°A33	28°II 7	1°R10
M 2	6 45 7	11°13'54	5°A 7	21°14'	6°23'	8°A47	29°II44	0°M 7	15°21'	16°47'	16°37'	10°A20	10°30'	28°14'	1°B 9
T 3	6 49 3	12°15'03	18°20'	21°27'	7°39'	8°31'	29°36'	0° 5	15°24'	16°49'	16°37'	10°20'	10°27'	28°21'	1° 8
W 4	6 53 0	13°16'13	11°L58	21°49'	8°54'	8°13'	29°29'	0° 3	15°26'	16°51'	16°38'	10°19'	10°24'	28°27'	1° 8
T 5	6 56 56	14°17'23	16° 3	22°17'	10°10'	7°55'	29°21'	0° 0	15°28'	16°53'	16°38'	10°17'	10°21'	28°34'	1° 8
F 6	7 0 53	15°18'33	0°A35	22°52'	11°25'	7°36'	29°13'	29°A57	15°31'	16°55'	16°39'	10°11'	10°17'	28°41'	1° 7
S 7	7 4 49	16°19'44	15°30'	23°32'	12°41'	7°17'	29° 6	29°55'	15°33'	16°57'	16°39'	10° 3	10°14'	28°48'	1° 7
S 8	7 8 46	17°20'54	0°B42	24°18'	13°56'	6°57'	28°59'	29°52'	15°35'	16°59'	16°40'	9°52'	10°11'	28°54'	1° 7
M 9	7 12 43	18°22'05	16° 0	25° 8	15°12'	6°37'	28°51'	29°49'	15°38'	17° 1	16°40'	9°41'	10° 8	29° 1	1° 7
T 10	7 16 39	19°23'15	1°A12	26° 2	16°27'	6°16'	28°44'	29°46'	15°40'	17° 3	16°40'	9°29'	10° 5	29° 8	1° 7
W11	7 20 36	20°24'24	16° 9	27° 0	17°43'	5°54'	28°37'	29°43'	15°42'	17° 5	16°41'	9°19'	10° 2	29°15'	1°D 6
T 12	7 24 32	21°25'34	0°K42	28° 1	18°58'	5°32'	28°30'	29°40'	15°44'	17° 7	16°41'	9°12'	9°58'	29°21'	1° 6
F 13	7 28 29	22°26'42	14°45'	29° 4	20°14'	5°10'	28°23'	29°36'	15°46'	17° 9	16°41'	9° 7	9°55'	29°28'	1° 7
S 14	7 32 25	23°27'51	28°18'	0°L11	21°29'	4°47'	28°16'	29°33'	15°48'	17°11'	16°41'	9° 5	9°52'	29°35'	1° 7
S 15	7 36 22	24°28'58	11°Y23	1°20'	22°45'	4°24'	28°10'	29°29'	15°50'	17°13'	16°41'	9°D 5	9°49'	29°41'	1° 7
M16	7 40 18	25°30'05	24° 3	2°31'	24° 0	4° 0	28° 3	29°26'	15°52'	17°15'	16°42'	9°R 5	9°46'	29°48'	1° 7
T 17	7 44 15	26°31'10	6°B23	3°43'	25°16'	3°37'	27°57'	29°22'	15°53'	17°16'	16°42'	9° 4	9°43'	29°55'	1° 7
W18	7 48 12	27°32'16	18°30'	4°58'	26°31'	3°13'	27°51'	29°19'	15°55'	17°18'	16°42'	9° 2	9°39'	0°E 2	1° 8
T 19	7 52 8	28°33'20	0°II27	6°14'	27°46'	2°49'	27°45'	29°15'	15°57'	17°20'	16°R42	8°58'	9°36'	0° 8	1° 8
F 20	7 56 5	29°34'24	12°18'	7°31'	29° 2	2°25'	27°39'	29°11'	15°59'	17°22'	16°42'	8°50'	9°33'	0°15'	1° 9
S 21	8 0 1	0°A35'26	24° 9	8°50'	0°A17	2° 1	27°33'	29° 7	16° 0	17°24'	16°42'	8°40'	9°30'	0°22'	1° 9
S 22	8 3 58	1°36'28	6°E 1	10°10'	1°33'	1°37'	27°27'	29° 3	16° 2	17°25'	16°42'	8°28'	9°27'	0°28'	1°10
M23	8 7 54	2°37'29	17°57'	11°32'	2°48'	1°13'	27°22'	28°59'	16° 3	17°27'	16°41'	8°15'	9°23'	0°35'	1°11
T 24	8 11 51	3°38'30	29°59'	12°54'	4° 4	0°49'	27°17'	28°55'	16° 5	17°29'	16°41'	8° 2	9°20'	0°42'	1°11
W25	8 15 47	4°39'29	12°A 7	14°17'	5°19'	0°26'	27°12'	28°51'	16° 6	17°31'	16°41'	7°50'	9°17'	0°49'	1°12
T 26	8 19 44	5°40'28	24°22'	15°42'	6°34'	0° 2	27° 7	28°47'	16° 8	17°32'	16°41'	7°41'	9°14'	0°55'	1°13
F 27	8 23 41	6°41'26	6°M46	17° 7	7°50'	29°E39	27° 2	28°42'	16° 9	17°34'	16°41'	7°34'	9°11'	1° 2	1°14
S 28	8 27 37	7°42'23	19°20'	18°33'	9° 5	29°16'	26°57'	28°38'	16°10'	17°36'	16°40'	7°29'	9° 8	1° 9	1°15
S 29	8 31 34	8°43'19	2°A 4	20° 0	10°20'	28°53'	26°53'	28°34'	16°12'	17°37'	16°40'	7°D28	9° 4	1°16'	1°16
M30	8 35 30	9°44'15	15° 3	21°28'	11°36'	28°30'	26°49'	28°29'	16°13'	17°39'	16°40'	7°28'	9° 1	1°22'	1°17
T 31	8 39 27	10°45'10	28°A17	22°57'	12°A51	28°E 8	26°II45	28°A25	16°M14	17°A40	16°A39	7°A28	8°A58	1°E29	1°B18

Delta T = 48.53 sec.

FEBRUARY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	8 43 23	11°46'04	11°M51	24°B26	14°A 6	27°R47	26°R41	28°R20	16°M15	17°A42	16°R39	7°R29	8°A55	1°E36	1°B19
T 2	8 47 20	12°46'58	25°45'	25°56'	15°22'	27°E26	26°II37	28°A16	16°16'	17°43'	16°A38	7°A28	8°52'	1°42'	1°20
F 3	8 51 16	13°47'51	10°A 0	27°27'	16°37'	27° 5	26°34'	28°11'	16°17'	17°45'	16°38'	7°25'	8°48'	1°49'	1°22
S 4	8 55 13	14°48'43	24°34'	28°59'	17°52'	26°45'	26°30'	28° 6	16°18'	17°46'	16°37'	7°20'	8°45'	1°56'	1°23
S 5	8 59 10	15°49'34	9°B23	0°A31	19° 8	26°26'	26°27'	28° 2	16°19'	17°48'	16°37'	7°13'	8°42'	2° 3	1°24
M 6	9 3 6	16°50'24	24°21'	2° 5	20°23'	26° 7	26°24'	27°57'	16°19'	17°49'	16°36'	7° 5	8°39'	2° 9	1°26
T 7	9 7 3	17°51'14	9°A17	3°39'	21°38'	25°49'	26°22'	27°52'	16°20'	17°50'	16°35'	6°57'	8°36'	2°16'	1°27
W 8	9 10 59	18°52'02	24° 3	5°13'	22°53'	25°31'	26°19'	27°47'	16°21'	17°52'	16°35'	6°50'	8°33'	2°23'	1°29
T 9	9 14 56	19°52'48	8°K31	6°49'	24° 9	25°14'	26°17'	27°43'	16°21'	17°53'	16°34'	6°45'	8°29'	2°30'	1°30
F 10	9 18 52	20°53'33	22°36'	8°25'	25°24'	24°58'	26°15'	27°38'	16°22'	17°54'	16°33'	6°42'	8°26'	2°36'	1°32
S 11	9 22 49	21°54'17	6°Y14	10° 2	26°39'	24°42'	26°13'	27°33'	16°22'	17°56'	16°33'	6°D41	8°23'	2°43'	1°34
S 12	9 26 45	22°54'59	19°25'	11°40'	27°54'	24°28'	26°11'	27°28'	16°23'	17°57'	16°32'	6°41'	8°20'	2°50'	1°36
M13	9 30 42	23°55'40	2°B11	13°19'	29°10'	24°14'	26° 9	27°23'	16°23'	17°58'	16°31'	6°43'	8°17'	2°56'	1°37
T 14	9 34 39	24°56'18	14°37'	14°59'	0°K25	24° 1	26° 8	27°18'	16°24'	17°59'	16°30'	6°44'	8°14'	3° 3	1°39
W15	9 38 35	25°56'56	26°47'	16°39'	1°40'	23°48'	26° 7	27°14'	16°24'	18° 0	16°29'	6°R45	8°10'	3°10'	1°41
T 16	9 42 32	26°57'31	8°II46	18°21'	2°55'	23°36'	26° 6	27° 9	16°24'	18° 1	16°28'	6°44'	8° 7	3°17'	1°43
F 17	9 46 28	27°58'05	20°39'	20° 3	4°10'	23°26'	26° 5	27° 4	16°24'	18° 2	16°27'	6°41'	8° 4	3°23'	1°45
S 18	9 50 25	28°58'37	2°E30	21°46'	5°25'	23°16'	26° 5	26°59'	16°24'	18° 3	16°26'	6°37'	8° 1	3°30'	1°47
S 19	9 54 21	29°59'07	14°24'	23°30'	6°40'	23° 6	26° 4	26°54'	16°24'	18° 4	16°25'	6°31'	7°58'	3°37'	1°49
M20	9 58 18	0°K59'36	26°24'	25°15'	7°55'	22°58'	26°D 4	26°49'	16°R24	18° 5	16°24'	6°24'	7°54'	3°43'	1°51
T 21	10 2 14	2° 0'02	8°L32	27° 1	9°10'	22°50'	26° 4	26°45'	16°24'	18° 6	16°23'	6°18'	7°51'	3°50'	1°54
W22	10 6 11	3° 0'27	20°50'	28°47'	10°25'	22°43'	26° 5	26°40'	16°24'	18° 7	16°22'	6°12'	7°48'	3°57'	1°56
T 23	10 10 8	4° 0'51	3°M19	0°K35	11°40'	22°37'	26° 5	26°35'	16°24'	18° 8	16°21'	6° 7	7°45'	4° 4	1°58
F 24	10 14 4	5° 1'12	16° 0	2°24'	12°55'	22°32'	26° 6	26°30'	16°24'	18° 9	16°20'	6° 4	7°42'	4°10'	2° 0
S 25	10 18 1	6° 1'32	28°53'	4°14'	14°10'	22°28'	26° 7	26°25'	16°24'	18°10'	16°19'	6° 2	7°39'	4°17'	2° 3
S 26	10 21 57	7° 1'51	11°A58	6° 4	15°25'	22°24'	26° 8	26°21'	16°23'	18°11'	16°18'	6°D 2	7°35'	4°24'	2° 5
M27	10 25 54	8° 2'08	25°16'	7°56'	16°40'	22°21'	26° 9	26°16'	16°23'	18°11'	16°17'	6° 3	7°32'	4°31'	2° 8
T 28	10 29 50	9°A 2'23	8°M46	9°K48	17°K55	22°E19	26°II11	26°A11	16°M23	18°A12	16°A15	6°A 5	7°A29	4°E37	2°B10

Delta T = 48.62 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

MARCH 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
W 1	10 33 47	10♌ 2'37	22♍28	11♋41	19♌10	22°R17	26♁12	26°R 7	16°R22	18♌13	16°R14	6♁ 6	7♁26	4♁44	2♁13
T 2	10 37 43	11° 2'49	6♌23	13°35	20°25	22°D17	26°14	26♁ 2	16♍22	18°13	16♁13	6°R 7	7°23	4°51	2°15
F 3	10 41 40	12° 3'01	20°30	15°30	21°40	22♁17	26°16	25°57	16°21	18°14	16°12	6° 7	7°20	4°57	2°18
S 4	10 45 37	13° 3'10	4♌48	17°25	22°55	22°17	26°18	25°53	16°20	18°15	16°10	6° 6	7°16	5° 4	2°21
S 5	10 49 33	14° 3'18	19°14	19°21	24°10	22°19	26°21	25°48	16°20	18°15	16° 9	6° 3	7°13	5°11	2°23
M 6	10 53 30	15° 3'25	3♌43	21°17	25°24	22°21	26°24	25°44	16°19	18°16	16° 7	6° 1	7°10	5°18	2°26
T 7	10 57 26	16° 3'30	18°11	23°13	26°39	22°24	26°26	25°39	16°18	18°16	16° 6	5°58	7° 7	5°24	2°29
W 8	11 1 23	17° 3'33	2♌31	25°10	27°54	22°28	26°29	25°35	16°17	18°17	16° 5	5°55	7° 4	5°31	2°32
T 9	11 5 19	18° 3'34	16°39	27° 6	29° 9	22°32	26°33	25°31	16°16	18°17	16° 3	5°53	7° 0	5°38	2°35
F 10	11 9 16	19° 3'33	0♍30	29° 2	0♍23	22°37	26°36	25°26	16°15	18°17	16° 2	5°D53	6°57	5°44	2°37
S 11	11 13 12	20° 3'30	14° 0	0♍57	1°38	22°43	26°39	25°22	16°14	18°18	16° 0	5°53	6°54	5°51	2°40
S 12	11 17 9	21° 3'26	27° 9	2°50	2°53	22°49	26°43	25°18	16°13	18°18	15°59	5°53	6°51	5°58	2°43
M13	11 21 5	22° 3'19	9♌57	4°43	4° 7	22°56	26°47	25°14	16°12	18°18	15°57	5°55	6°48	6° 5	2°46
T 14	11 25 2	23° 3'10	22°26	6°33	5°22	23° 4	26°51	25°10	16°11	18°18	15°56	5°56	6°45	6°11	2°49
W15	11 28 59	24° 2'59	4♁39	8°21	6°37	23°12	26°56	25° 6	16°10	18°19	15°54	5°57	6°41	6°18	2°52
T 16	11 32 55	25° 2'46	16°41	10° 6	7°51	23°21	27° 0	25° 2	16° 9	18°19	15°53	5°58	6°38	6°25	2°56
F 17	11 36 52	26° 2'30	28°36	11°48	9° 6	23°30	27° 5	24°58	16° 7	18°19	15°51	5°R58	6°35	6°32	2°59
S 18	11 40 48	27° 2'12	10♁29	13°27	10°20	23°40	27° 9	24°55	16° 6	18°19	15°50	5°57	6°32	6°38	3° 2
S 19	11 44 45	28° 1'52	22°24	15° 0	11°35	23°51	27°14	24°51	16° 5	18°19	15°48	5°57	6°29	6°45	3° 5
M20	11 48 41	29° 1'30	4♁25	16°30	12°49	24° 2	27°20	24°47	16° 3	18°19	15°47	5°56	6°25	6°52	3° 8
T 21	11 52 38	0♍1'06	16°37	17°54	14° 4	24°13	27°25	24°44	16° 2	18°R19	15°45	5°55	6°22	6°58	3°11
W22	11 56 34	1° 0'39	29° 3	19°12	15°18	24°26	27°30	24°40	16° 0	18°19	15°43	5°54	6°19	7° 5	3°15
T 23	12 0 31	2° 0'10	11♁44	20°25	16°32	24°38	27°36	24°37	15°59	18°19	15°42	5°54	6°16	7°12	3°18
F 24	12 4 28	2°59'39	24°41	21°31	17°47	24°52	27°42	24°34	15°57	18°19	15°40	5°53	6°13	7°19	3°21
S 25	12 8 24	3°59'06	7♁56	22°31	19° 1	25° 5	27°48	24°31	15°56	18°19	15°39	5°D53	6°10	7°25	3°25
S 26	12 12 21	4°58'30	21°26	23°23	20°15	25°19	27°54	24°28	15°54	18°19	15°37	5°53	6° 6	7°32	3°28
M27	12 16 17	5°57'53	5♁10	24° 9	21°30	25°34	28° 0	24°24	15°52	18°19	15°35	5°R53	6° 3	7°39	3°31
T 28	12 20 14	6°57'14	19° 6	24°47	22°44	25°49	28° 6	24°22	15°50	18°18	15°34	5°53	6° 0	7°45	3°35
W29	12 24 10	7°56'34	3♌10	25°18	23°58	26° 5	28°13	24°19	15°49	18°18	15°32	5°53	5°57	7°52	3°38
T 30	12 28 7	8°55'51	17°20	25°42	25°12	26°21	28°20	24°16	15°47	18°18	15°30	5°53	5°54	7°59	3°42
F 31	12 32 3	9♍55'07	1♁33	25°57	26°26	26°37	28♁27	24♁13	15♁45	18♌18	15♁29	5♁53	5♁51	8♁ 6	3♁45

Delta T = 48.70 sec.

APRIL 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
S 1	12 36 0	10♍54'21	15♁46	26♍ 6	27♍40	26♁54	28♁34	24°R11	15°R43	18°R17	15°R27	5♁53	5♁47	8♁12	3♁49
S 2	12 39 57	11°53'34	29°57	26°R 7	28°55	27°11	28°41	24♁ 8	15♁41	18♌17	15♁25	5°53	5°44	8°19	3°52
M 3	12 43 53	12°52'44	14♁ 4	26° 2	0♁ 9	27°29	28°48	24° 6	15°39	18°16	15°24	5°54	5°41	8°26	3°56
T 4	12 47 50	13°51'53	28° 4	25°49	1°23	27°47	28°56	24° 4	15°37	18°16	15°22	5°54	5°38	8°33	3°59
W 5	12 51 46	14°51'00	11♌55	25°30	2°37	28° 6	29° 3	24° 1	15°35	18°15	15°20	5°55	5°35	8°39	4° 3
T 6	12 55 43	15°50'05	25°35	25° 6	3°51	28°25	29°11	23°59	15°33	18°15	15°19	5°56	5°31	8°46	4° 7
F 7	12 59 39	16°49'08	9♍ 1	24°36	5° 4	28°44	29°19	23°57	15°31	18°14	15°17	5°R56	5°28	8°53	4°10
S 8	13 3 36	17°48'09	22°14	24° 1	6°18	29° 3	29°27	23°55	15°29	18°14	15°15	5°55	5°25	8°59	4°14
S 9	13 7 32	18°47'08	5♁10	23°23	7°32	29°23	29°35	23°54	15°27	18°13	15°13	5°54	5°22	9° 6	4°17
M10	13 11 29	19°46'05	17°51	22°41	8°46	29°44	29°43	23°52	15°24	18°13	15°12	5°52	5°19	9°13	4°21
T 11	13 15 25	20°45'00	0♁17	21°58	10° 0	0♁ 4	29°51	23°50	15°22	18°12	15°10	5°50	5°16	9°20	4°25
W12	13 19 22	21°43'53	12°30	21°13	11°14	0°26	0♁ 0	23°49	15°20	18°11	15° 8	5°48	5°12	9°26	4°28
T 13	13 23 19	22°42'43	24°32	20°27	12°27	0°47	0° 9	23°47	15°18	18°11	15° 7	5°46	5° 9	9°33	4°32
F 14	13 27 15	23°41'32	6♁28	19°42	13°41	1° 9	0°17	23°46	15°16	18°10	15° 5	5°44	5° 6	9°40	4°36
S 15	13 31 12	24°40'18	18°20	18°58	14°55	1°31	0°26	23°45	15°13	18° 9	15° 3	5°43	5° 3	9°46	4°39
S 16	13 35 8	25°39'02	0♁15	18°16	16° 8	1°53	0°35	23°44	15°11	18° 8	15° 2	5°D43	5° 0	9°53	4°43
M17	13 39 5	26°37'44	12°16	17°37	17°22	2°15	0°44	23°43	15° 9	18° 7	15° 0	5°44	4°57	10° 0	4°47
T 18	13 43 1	27°36'23	24°28	17° 1	18°36	2°38	0°53	23°42	15° 6	18° 7	14°59	5°45	4°53	10° 7	4°51
W19	13 46 58	28°35'00	6♁55	16°29	19°49	3° 1	1° 3	23°41	15° 4	18° 6	14°57	5°47	4°50	10°13	4°54
T 20	13 50 54	29°33'35	19°42	16° 1	21° 3	3°25	1°12	23°41	15° 1	18° 5	14°55	5°48	4°47	10°20	4°58
F 21	13 54 51	0♁32'08	2♁50	15°37	22°16	3°49	1°22	23°40	14°59	18° 4	14°54	5°R49	4°44	10°27	5° 2
S 22	13 58 48	1°30'39	16°20	15°18	23°29	4°13	1°31	23°40	14°57	18° 3	14°52	5°49	4°41	10°34	5° 6
S 23	14 2 44	2°29'08	0♁12	15° 4	24°43	4°37	1°41	23°39	14°54	18° 2	14°50	5°47	4°37	10°40	5° 9
M24	14 6 41	3°27'35	14°23	14°55	25°56	5° 1	1°51	23°39	14°52	18° 1	14°49	5°44	4°34	10°47	5°13
T 25	14 10 37	4°26'00	28°47	14°D52	27° 9	5°26	2° 1	23°39	14°49	18° 0	14°47	5°40	4°31	10°54	5°17
W26	14 14 34	5°24'24	13♌20	14°53	28°23	5°51	2°11	23°D39	14°47	17°59	14°46	5°36	4°28	11° 0	5°21
T 27	14 18 30	6°22'46	27°54	14°59	29°36	6°16	2°21	23°39	14°44	17°58	14°44	5°32	4°25	11° 7	5°24
F 28	14 22 27	7°21'06	12♁54	15° 9	0♁49	6°42	2°32	23°39	14°42	17°57	14°43	5°29	4°22	11°14	5°28
S 29	14 26 23	8°19'25	26°46	15°25	2° 2	7° 7	2°42	23°40	14°39	17°55	14°41	5°27	4°18	11°21	5°32
S 30	14 30 20	9♁17'43	10♁55	15♍45	3♁15	7♁33	2♁52	23♁40	14♁37	17♌54	14♁40	5°D26	4♁15	11♁27	5♁36

Delta T = 48.79 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

MAY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
M 1	14 34 17	10♈15'58	24♋50	16♉10	4♊28	7♋59	3♌3	23♌41	14°R34	17°R53	14°R38	5♌27	4♌12	11♌34	5♌39
T 2	14 38 13	11°14'13	8♋32	16°39	5°42	8°26	3°14	23°41	14♌32	17♌52	14♌37	5°29	4°9	11°41	5°43
W 3	14 42 10	12°12'26	22°0	17°12	6°55	8°52	3°24	23°42	14°29	17°51	14°35	5°30	4°6	11°48	5°47
T 4	14 46 6	13°10'37	5♉15	17°49	8°7	9°19	3°35	23°43	14°27	17°49	14°34	5°R31	4°2	11°54	5°50
F 5	14 50 3	14°8'47	18°17	18°30	9°20	9°46	3°46	23°44	14°24	17°48	14°32	5°30	3°59	12°1	5°54
S 6	14 53 59	15°6'55	1♈8	19°14	10°23	10°13	3°57	23°45	14°21	17°47	14°31	5°27	3°56	12°8	5°58
S 7	14 57 56	16°5'02	13°47	20°2	11°46	10°40	4°8	23°46	14°19	17°46	14°30	5°23	3°53	12°14	6°2
M 8	15 1 52	17°3'07	26°15	20°54	12°59	11°8	4°19	23°47	14°16	17°44	14°28	5°16	3°50	12°21	6°5
T 9	15 5 49	18°1'11	8♊32	21°49	14°12	11°36	4°30	23°49	14°14	17°43	14°27	5°9	3°47	12°28	6°9
W10	15 9 46	18°59'12	20°39	22°46	15°25	12°4	4°42	23°50	14°11	17°41	14°26	5°1	3°43	12°35	6°13
T 11	15 13 42	19°57'12	2♉39	23°47	16°37	12°32	4°53	23°52	14°9	17°40	14°24	4°53	3°40	12°41	6°16
F 12	15 17 39	20°55'11	14°33	24°51	17°50	13°0	5°5	23°54	14°6	17°39	14°23	4°46	3°37	12°48	6°20
S 13	15 21 35	21°53'07	26°24	25°58	19°2	13°29	5°16	23°55	14°4	17°37	14°22	4°41	3°34	12°55	6°24
S 14	15 25 32	22°51'02	8♋17	27°7	20°15	13°57	5°28	23°57	14°1	17°36	14°21	4°38	3°31	13°1	6°27
M15	15 29 28	23°48'55	20°16	28°19	21°28	14°26	5°39	23°59	13°59	17°34	14°19	4°D36	3°28	13°8	6°31
T 16	15 33 25	24°46'46	2♊26	29°34	22°40	14°55	5°51	24°1	13°56	17°33	14°18	4°37	3°24	13°15	6°35
W17	15 37 21	25°44'36	14°51	0♈51	23°52	15°24	6°3	24°4	13°54	17°32	14°17	4°38	3°21	13°22	6°38
T 18	15 41 18	26°42'24	27°37	2°10	25°5	15°54	6°15	24°6	13°51	17°30	14°16	4°39	3°18	13°28	6°42
F 19	15 45 15	27°40'10	10♌47	3°32	26°17	16°23	6°27	24°8	13°49	17°29	14°15	4°R39	3°15	13°35	6°45
S 20	15 49 11	28°37'54	24°24	4°57	27°29	16°53	6°39	24°11	13°46	17°27	14°14	4°37	3°12	13°42	6°49
S 21	15 53 8	29°35'37	8♌28	6°24	28°42	17°22	6°51	24°13	13°44	17°26	14°13	4°33	3°8	13°48	6°52
M22	15 57 4	0♊33'19	22°56	7°53	29°54	17°52	7°3	24°16	13°42	17°24	14°12	4°27	3°5	13°55	6°56
T 23	16 1 1	1°30'59	7♌43	9°25	1♉6	18°22	7°15	24°19	13°39	17°22	14°11	4°19	3°2	14°2	7°0
W24	16 4 57	2°28'38	22°42	10°58	2°18	18°53	7°27	24°22	13°37	17°21	14°10	4°11	2°59	14°9	7°3
T 25	16 8 54	3°26'16	7♃41	12°35	3°30	19°23	7°40	24°25	13°35	17°19	14°9	4°2	2°56	14°15	7°6
F 26	16 12 50	4°23'53	22°33	14°13	4°42	19°53	7°52	24°28	13°32	17°18	14°8	3°55	2°53	14°22	7°10
S 27	16 16 47	5°21'29	7♋11	15°54	5°54	20°24	8°4	24°31	13°30	17°16	14°7	3°50	2°49	14°29	7°13
S 28	16 20 44	6°19'04	21°28	17°37	7°6	20°55	8°17	24°34	13°28	17°15	14°6	3°47	2°46	14°36	7°17
M29	16 24 40	7°16'38	5♋25	19°23	8°18	21°26	8°29	24°37	13°25	17°13	14°5	3°D46	2°43	14°42	7°20
T 30	16 28 37	8°14'11	19°0	21°10	9°29	21°57	8°42	24°41	13°23	17°11	14°4	3°46	2°40	14°49	7°23
W31	16 32 33	9°11'44	2♉16	23♃0	10♌41	22♋28	8♌54	24♋44	13♌21	17♌10	14♌4	3°R47	2♌37	14♌56	7♌27

Delta T = 48.88 sec.

JUNE 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
T 1	16 36 30	10♊9'15	15♉14	24♈53	11♌53	22♋59	9♌7	24♋48	13°R19	17°R8	14°R3	3°R46	2♌34	15♌2	7♌30
F 2	16 40 26	11°6'46	27°59	26°47	13°5	23°30	9°20	24°52	13♌17	17♌7	14♌2	3♌44	2°30	15°9	7°33
S 3	16 44 23	12°4'16	10♈32	28°44	14°16	24°2	9°33	24°55	13°15	17°5	14°1	3°39	2°27	15°16	7°37
S 4	16 48 19	13°1'45	22°54	0♊43	15°28	24°34	9°45	24°59	13°12	17°3	14°1	3°31	2°24	15°23	7°40
M 5	16 52 16	13°59'14	5♊8	2°43	16°39	25°5	9°58	25°3	13°10	17°2	14°0	3°21	2°21	15°29	7°43
T 6	16 56 13	14°56'41	17°15	4°46	17°51	25°37	10°11	25°7	13°8	17°0	13°59	3°8	2°18	15°36	7°46
W 7	17 0 9	15°54'08	29°15	6°51	19°2	26°9	10°24	25°12	13°6	16°59	13°59	2°55	2°14	15°43	7°49
T 8	17 4 6	16°51'33	11♌10	8°57	20°13	26°41	10°37	25°16	13°4	16°57	13°58	2°43	2°11	15°49	7°53
F 9	17 8 2	17°48'58	23°2	11°5	21°24	27°14	10°50	25°20	13°2	16°55	13°58	2°31	2°8	15°56	7°56
S 10	17 11 59	18°46'22	4♋52	13°14	22°36	27°46	11°3	25°24	13°1	16°54	13°57	2°22	2°5	16°3	7°59
S 11	17 15 55	19°43'44	16°45	15°24	23°47	28°18	11°16	25°29	12°59	16°52	13°57	2°15	2°2	16°10	8°2
M12	17 19 52	20°41'06	28°42	17°35	24°58	28°51	11°29	25°33	12°57	16°50	13°56	2°11	1°59	16°16	8°5
T 13	17 23 48	21°38'27	10♎50	19°47	26°9	29°24	11°42	25°38	12°55	16°49	13°56	2°9	1°55	16°23	8°8
W14	17 27 45	22°35'47	23°12	21°59	27°20	29°56	11°55	25°43	12°53	16°47	13°56	2°D9	1°52	16°30	8°11
T 15	17 31 42	23°33'05	5♌55	24°11	28°31	0♎29	12°8	25°47	12°52	16°46	13°55	2°R9	1°49	16°37	8°13
F 16	17 35 38	24°30'23	19°1	26°23	29°41	1°2	12°21	25°52	12°50	16°44	13°55	2°8	1°46	16°43	8°16
S 17	17 39 35	25°27'40	2♌36	28°34	0♋52	1°35	12°35	25°57	12°48	16°42	13°55	2°6	1°43	16°50	8°19
S 18	17 43 31	26°24'57	16°40	0♌44	2°3	2°9	12°48	26°2	12°47	16°41	13°55	2°1	1°40	16°57	8°22
M19	17 47 28	27°22'12	1♌13	2°54	3°13	2°42	13°1	26°7	12°45	16°39	13°54	1°53	1°36	17°3	8°25
T 20	17 51 24	28°19'27	16°10	5°2	4°24	3°15	13°14	26°12	12°44	16°38	13°54	1°44	1°33	17°10	8°27
W21	17 55 21	29°16'42	1♌22	7°9	5°34	3°49	13°28	26°18	12°42	16°36	13°54	1°33	1°30	17°17	8°30
T 22	17 59 17	0♌13'56	16°38	9°15	6°45	4°22	13°41	26°23	12°41	16°34	13°54	1°23	1°27	17°24	8°33
F 23	18 3 14	1°11'09	1♌48	11°18	7°55	4°56	13°54	26°28	12°39	16°33	13°54	1°13	1°24	17°30	8°35
S 24	18 7 11	2°8'23	16°42	13°20	9°5	5°30	14°8	26°34	12°38	16°31	13°D54	1°6	1°20	17°37	8°38
S 25	18 11 7	3°5'36	1♋14	15°20	10°15	6°3	14°21	26°39	12°37	16°30	13°54	1°2	1°17	17°44	8°40
M26	18 15 4	4°2'49	15°19	17°18	11°25	6°37	14°35	26°45	12°35	16°28	13°54	1°0	1°14	17°50	8°43
T 27	18 19 0	5°0'02	28°57	19°14	12°35	7°11	14°48	26°50	12°34	16°27	13°54	1°0	1°11	17°57	8°45
W28	18 22 57	5°57'15	12♉11	21°8	13°45	7°46	15°1	26°56	12°33	16°25	13°54	1°0	1°8	18°4	8°48
T 29	18 26 53	6°54'29	25°4	23°0	14°55	8°20	15°15	27°2	12°32	16°24	13°54	0°59	1°5	18°11	8°50
F 30	18 30 50	7♌51'42	7♃39	24♌50	16♋4	8♎54	15♌28	27♋8	12♌31	16♌22	13♌54	0♌56	1♌1	18♌17	8♌52

Delta T = 48.97 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

JULY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	18 34 46	8♄48'56	20♋1	26♄38	17♂14	9♍28	15♄42	27♂13	12°R30	16°R21	13♄55	0°R51	0♄58	18♄24	8♄55
S 2	18 38 43	9°46'09	2♄13	28°23	18°24	10° 3	15°55	27°19	12♄29	16♄19	13°55	0♄43	0°55	18°31	8°57
M 3	18 42 40	10°43'23	14°17	0♄ 7	19°33	10°37	16° 9	27°25	12°28	16°18	13°55	0°32	0°52	18°37	8°59
T 4	18 46 36	11°40'37	26°15	1°48	20°42	11°12	16°22	27°31	12°27	16°16	13°55	0°19	0°49	18°44	9° 1
W 5	18 50 33	12°37'50	8♄ 9	3°27	21°52	11°47	16°36	27°37	12°26	16°15	13°56	0° 6	0°46	18°51	9° 3
T 6	18 54 29	13°35'04	20° 1	5° 4	23° 1	12°22	16°49	27°44	12°25	16°14	13°56	29♍53	0°42	18°58	9° 5
F 7	18 58 26	14°32'18	1♄52	6°39	24°10	12°57	17° 3	27°50	12°24	16°12	13°57	29°41	0°39	19° 4	9° 7
S 8	19 2 22	15°29'32	13°44	8°12	25°19	13°32	17°16	27°56	12°24	16°11	13°57	29°31	0°36	19°11	9° 9
S 9	19 6 19	16°26'45	25°39	9°42	26°28	14° 7	17°30	28° 2	12°23	16°10	13°58	29°24	0°33	19°18	9°11
M10	19 10 15	17°23'59	7♍39	11°10	27°36	14°42	17°43	28° 9	12°22	16° 8	13°58	29°19	0°30	19°24	9°13
T 11	19 14 12	18°21'13	19°48	12°37	28°45	15°17	17°57	28°15	12°22	16° 7	13°59	29°17	0°26	19°31	9°15
W12	19 18 9	19°18'26	2♄11	14° 0	29°54	15°52	18°10	28°22	12°21	16° 6	13°59	29°D17	0°23	19°38	9°17
T 13	19 22 5	20°15'40	14°52	15°22	1♍ 2	16°28	18°24	28°28	12°21	16° 4	14° 0	29°R17	0°20	19°45	9°19
F 14	19 26 2	21°12'53	27°54	16°41	2°10	17° 3	18°37	28°35	12°20	16° 3	14° 0	29°17	0°17	19°51	9°20
S 15	19 29 58	22°10'07	11♄23	17°58	3°19	17°39	18°51	28°41	12°20	16° 2	14° 1	29°16	0°14	19°58	9°22
S 16	19 33 55	23° 7'20	25°21	19°13	4°27	18°15	19° 4	28°48	12°20	16° 1	14° 2	29°12	0°11	20° 5	9°23
M17	19 37 51	24° 4'34	9♄46	20°25	5°35	18°50	19°18	28°54	12°19	15°59	14° 3	29° 6	0° 7	20°11	9°25
T 18	19 41 48	25° 1'48	24°38	21°34	6°42	19°26	19°31	29° 1	12°19	15°58	14° 3	28°59	0° 4	20°18	9°26
W19	19 45 44	25°59'02	9♄47	22°41	7°50	20° 2	19°45	29° 8	12°19	15°57	14° 4	28°50	0° 1	20°25	9°28
T 20	19 49 41	26°56'17	25° 6	23°45	8°58	20°38	19°58	29°15	12°19	15°56	14° 5	28°41	29♍58	20°32	9°29
F 21	19 53 38	27°53'32	10♄22	24°47	10° 5	21°14	20°12	29°22	12°D19	15°55	14° 6	28°33	29°55	20°38	9°31
S 22	19 57 34	28°50'47	25°25	25°45	11°12	21°50	20°25	29°29	12°19	15°54	14° 7	28°27	29°51	20°45	9°32
S 23	20 1 31	29°48'03	10♁ 6	26°41	12°19	22°26	20°38	29°35	12°19	15°53	14° 8	28°24	29°48	20°52	9°33
M24	20 5 27	0♄45'20	24°21	27°33	13°26	23° 2	20°52	29°42	12°19	15°52	14° 9	28°D22	29°45	20°58	9°34
T 25	20 9 24	1°42'38	8♁ 7	28°22	14°33	23°39	21° 5	29°49	12°19	15°51	14°10	28°22	29°42	21° 5	9°35
W26	20 13 20	2°39'57	21°26	29° 8	15°40	24°15	21°19	29°56	12°19	15°50	14°11	28°23	29°39	21°12	9°36
T 27	20 17 17	3°37'16	4♄21	29°50	16°46	24°52	21°32	0♍ 4	12°20	15°49	14°12	28°R24	29°36	21°19	9°37
F 28	20 21 13	4°34'37	16°55	0♍28	17°53	25°28	21°45	0°11	12°20	15°48	14°13	28°23	29°32	21°25	9°38
S 29	20 25 10	5°31'59	29°14	1° 3	18°59	26° 5	21°59	0°18	12°20	15°47	14°14	28°20	29°29	21°32	9°39
S 30	20 29 7	6°29'21	11♄21	1°33	20° 5	26°41	22°12	0°25	12°21	15°46	14°15	28°15	29°26	21°39	9°40
M31	20 33 3	7♄26'45	23♄19	1♍59	21♍11	27♍18	22♄25	0♍32	12♄21	15°45	14♄16	28♍ 8	29♍23	21♄45	9♄41

Delta T = 49.06 sec.

AUGUST 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	20 37 0	8♄24'10	5♄13	2♍21	22♍17	27♍55	22♄38	0♍39	12♄22	15°R44	14♄17	28°R 0	29♍20	21♄52	9♄42
W 2	20 40 56	9°21'36	17° 4	2°38	23°22	28°32	22°51	0°47	12°22	15°43	14°19	27♍51	29°17	21°59	9°42
T 3	20 44 53	10°19'02	28°56	2°51	24°28	29° 9	23° 5	0°54	12°23	15°43	14°20	27°42	29°13	22° 6	9°43
F 4	20 48 49	11°16'30	10♄49	2°58	25°33	29°46	23°18	1° 1	12°24	15°42	14°21	27°34	29°10	22°12	9°44
S 5	20 52 46	12°13'58	22°45	3°R 1	26°38	0♄23	23°31	1° 9	12°24	15°41	14°23	27°27	29° 7	22°19	9°44
S 6	20 56 42	13°11'28	4♍47	2°58	27°43	1° 0	23°44	1°16	12°25	15°40	14°24	27°22	29° 4	22°26	9°45
M 7	21 0 39	14° 8'58	16°56	2°50	28°47	1°38	23°57	1°23	12°26	15°40	14°25	27°20	29° 1	22°32	9°45
T 8	21 4 36	15° 6'29	29°14	2°36	29°52	2°15	24°10	1°31	12°27	15°39	14°27	27°D19	28°57	22°39	9°45
W 9	21 8 32	16° 4'01	11♄44	2°17	0♄56	2°52	24°23	1°38	12°28	15°39	14°28	27°20	28°54	22°46	9°46
T 10	21 12 29	17° 1'34	24°30	1°53	2° 0	3°30	24°36	1°46	12°29	15°38	14°30	27°22	28°51	22°53	9°46
F 11	21 16 25	17°59'08	7♄34	1°24	3° 3	4° 7	24°49	1°53	12°30	15°37	14°31	27°23	28°48	22°59	9°46
S 12	21 20 22	18°56'42	21° 0	0°50	4° 7	4°45	25° 2	2° 0	12°31	15°37	14°33	27°R23	28°45	23° 6	9°46
S 13	21 24 18	19°54'18	4♄49	0°12	5°10	5°23	25°15	2° 8	12°32	15°36	14°34	27°22	28°42	23°13	9°46
M14	21 28 15	20°51'54	19° 3	29♄30	6°13	6° 0	25°27	2°15	12°33	15°36	14°36	27°20	28°38	23°19	9°R46
T 15	21 32 11	21°49'31	3♄39	28°44	7°16	6°38	25°40	2°23	12°35	15°35	14°37	27°16	28°35	23°26	9°46
W16	21 36 8	22°47'10	18°33	27°56	8°19	7°16	25°53	2°30	12°36	15°35	14°39	27°11	28°32	23°33	9°46
T 17	21 40 5	23°44'49	3♄37	27° 5	9°21	7°54	26° 6	2°38	12°37	15°35	14°41	27° 7	28°29	23°40	9°46
F 18	21 44 1	24°42'30	18°43	26°14	10°23	8°32	26°18	2°46	12°39	15°34	14°42	27° 2	28°26	23°46	9°46
S 19	21 47 58	25°40'12	3♁40	25°23	11°24	9°10	26°31	2°53	12°40	15°34	14°44	26°59	28°23	23°53	9°46
S 20	21 51 54	26°37'55	18°21	24°33	12°26	9°48	26°43	3° 1	12°42	15°34	14°46	26°58	28°19	24° 0	9°45
M21	21 55 51	27°35'39	2♁39	23°44	13°27	10°27	26°56	3° 8	12°43	15°34	14°47	26°D58	28°16	24° 6	9°45
T 22	21 59 47	28°33'25	16°32	22°59	14°28	11° 5	27° 8	3°16	12°45	15°33	14°49	26°59	28°13	24°13	9°44
W23	22 3 44	29°31'13	29°57	22°18	15°28	11°43	27°21	3°23	12°46	15°33	14°51	27° 0	28°10	24°20	9°44
T 24	22 7 40	0♍29'03	12♄57	21°42	16°28	12°22	27°33	3°31	12°48	15°33	14°53	27° 2	28° 7	24°26	9°43
F 25	22 11 37	1°26'54	25°35	21°12	17°28	13° 0	27°45	3°39	12°50	15°33	14°55	27° 3	28° 3	24°33	9°43
S 26	22 15 34	2°24'47	7♄56	20°48	18°27	13°39	27°57	3°46	12°52	15°33	14°56	27°R 3	28° 0	24°40	9°42
S 27	22 19 30	3°22'42	20° 2	20°31	19°26	14°17	28° 9	3°54	12°53	15°33	14°58	27° 1	27°57	24°47	9°42
M28	22 23 27	4°20'39	2♄ 0	20°22	20°25	14°56	28°22	4° 2	12°55	15°D33	15° 0	26°59	27°54	24°53	9°41
T 29	22 27 23	5°18'37	13°52	20°D21	21°23	15°35	28°34	4° 9	12°57	15°33	15° 2	26°57	27°51	25° 0	9°40
W30	22 31 20	6°16'37	25°43	20°28	22°21	16°14	28°46	4°17	12°59	15°33	15° 4	26°53	27°48	25° 7	9°39
T 31	22 35 16	7♍14'39	7♄36	20♄43	23♄19	16♄53	28♄57	4♍24	13♄ 1	15°43	15♄ 6	26♍50	27♍44	25♄13	9♄38

Delta T = 49.15 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

SEPTEMBER 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	22 39 13	8♏12'43	19♏34	21♏ 7	24♏16	17♏32	29♏ 9	4♏32	13♏ 3	15♏33	15♏ 8	26°R47	27♏41	25♏20	9°R37	
S 2	22 43 9	9°10'48	1♏38	21°39	25°12	18°11	29°21	4°40	13° 5	15°33	15°10	26♏45	27°38	25°27	9♁36	
S 3	22 47 6	10° 8'55	13°51	22°18	26° 9	18°50	29°33	4°47	13° 7	15°33	15°12	26°43	27°35	25°34	9°35	
M 4	22 51 3	11° 7'04	26°13	23° 6	27° 4	19°29	29°44	4°55	13°10	15°34	15°14	26°D43	27°32	25°40	9°34	
T 5	22 54 59	12° 5'14	8♏47	24° 2	28° 0	20° 8	29°56	5° 2	13°12	15°34	15°16	26°43	27°28	25°47	9°33	
W 6	22 58 56	13° 3'26	21°34	25° 4	28°54	20°48	0♏ 7	5°10	13°14	15°34	15°18	26°44	27°25	25°54	9°32	
T 7	23 2 52	14° 1'39	4♏34	26°13	29°49	21°27	0°19	5°17	13°16	15°34	15°20	26°45	27°22	26° 0	9°30	
F 8	23 6 49	14°59'54	17°49	27°29	0♏42	22° 6	0°30	5°25	13°19	15°35	15°22	26°46	27°19	26° 7	9°29	
S 9	23 10 45	15°58'11	1♏20	28°50	1°35	22°46	0°41	5°32	13°21	15°35	15°24	26°47	27°16	26°14	9°28	
S 10	23 14 42	16°56'29	15° 8	0♏17	2°28	23°26	0°53	5°40	13°24	15°35	15°27	26°R47	27°13	26°20	9°26	
M11	23 18 38	17°54'48	29°13	1°48	3°20	24° 5	1° 4	5°48	13°26	15°36	15°29	26°47	27° 9	26°27	9°25	
T12	23 22 35	18°53'09	13♁33	3°24	4°11	24°45	1°15	5°55	13°29	15°36	15°31	26°47	27° 6	26°34	9°23	
W13	23 26 31	19°51'32	28° 5	5° 3	5° 2	25°25	1°26	6° 2	13°31	15°37	15°33	26°46	27° 3	26°41	9°21	
T14	23 30 28	20°49'56	12♏45	6°45	5°51	26° 5	1°36	6°10	13°34	15°37	15°35	26°45	27° 0	26°47	9°20	
F15	23 34 25	21°48'22	27°28	8°30	6°41	26°45	1°47	6°17	13°36	15°38	15°37	26°45	26°57	26°54	9°18	
S16	23 38 21	22°46'49	12♁ 5	10°17	7°29	27°25	1°58	6°25	13°39	15°39	15°40	26°44	26°54	27° 1	9°16	
S17	23 42 18	23°45'18	26°32	12° 5	8°17	28° 5	2° 9	6°32	13°42	15°39	15°42	26°D44	26°50	27° 7	9°15	
M18	23 46 14	24°43'49	10♏42	13°55	9° 4	28°45	2°19	6°40	13°44	15°40	15°44	26°44	26°47	27°14	9°13	
T19	23 50 11	25°42'23	24°31	15°46	9°50	29°25	2°29	6°47	13°47	15°41	15°46	26°45	26°44	27°21	9°11	
W20	23 54 7	26°40'58	7♁57	17°37	10°35	0♏ 5	2°40	6°54	13°50	15°41	15°49	26°R45	26°41	27°28	9° 9	
T21	23 58 4	27°39'35	21° 0	19°28	11°19	0°45	2°50	7° 2	13°53	15°42	15°51	26°45	26°38	27°34	9° 7	
F22	0 2 0	28°38'15	3♏42	21°20	12° 2	1°26	3° 0	7° 9	13°56	15°43	15°53	26°44	26°34	27°41	9° 5	
S23	0 5 57	29°36'57	16° 6	23°11	12°45	2° 6	3°10	7°16	13°59	15°44	15°55	26°44	26°31	27°48	9° 3	
S24	0 9 54	0♏35'41	28°14	25° 3	13°26	2°47	3°20	7°23	14° 2	15°45	15°58	26°D44	26°28	27°54	9° 1	
M25	0 13 50	1°34'27	10♏12	26°53	14° 6	3°27	3°30	7°30	14° 4	15°45	16° 0	26°44	26°25	28° 1	8°59	
T26	0 17 47	2°33'15	22° 5	28°44	14°46	4° 8	3°40	7°38	14° 8	15°46	16° 2	26°44	26°22	28° 8	8°57	
W27	0 21 43	3°32'06	3♏57	0♏33	15°24	4°49	3°49	7°45	14°11	15°47	16° 5	26°45	26°19	28°14	8°55	
T28	0 25 40	4°30'59	15°51	2°22	16° 1	5°29	3°59	7°52	14°14	15°48	16° 7	26°46	26°15	28°21	8°52	
F29	0 29 36	5°29'54	27°53	4°11	16°36	6°10	4° 8	7°59	14°17	15°49	16° 9	26°47	26°12	28°28	8°50	
S30	0 33 33	6♏28'51	10♏ 5	5♏58	17♏11	6♏51	4♏17	8♏ 6	14♏20	15♏50	16♏12	26♏47	26♏ 9	28♏35	8♏48	

Delta T = 49.24 sec.

OCTOBER 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	0 37 29	7♏27'51	22♏30	7♏45	17♏44	7♏32	4♏26	8♏13	14♏23	15♏51	16♏14	26°R48	26♏ 6	28♏41	8°R45	
M 2	0 41 26	8°26'52	5♏ 9	9°31	18°16	8°13	4°36	8°20	14°26	15°53	16°16	26♏48	26° 3	28°48	8♁43	
T 3	0 45 22	9°25'56	18° 4	11°16	18°46	8°54	4°44	8°27	14°29	15°54	16°19	26°47	26° 0	28°55	8°41	
W 4	0 49 19	10°25'01	1♏13	13° 0	19°15	9°36	4°53	8°34	14°33	15°55	16°21	26°46	25°56	29° 1	8°38	
T 5	0 53 16	11°24'08	14°37	14°43	19°42	10°17	5° 2	8°40	14°36	15°56	16°23	26°44	25°53	29° 8	8°36	
F 6	0 57 12	12°23'18	28°13	16°26	20° 8	10°58	5°10	8°47	14°39	15°57	16°26	26°42	25°50	29°15	8°33	
S 7	1 1 9	13°22'29	12♁ 1	18° 8	20°32	11°40	5°19	8°54	14°43	15°58	16°28	26°40	25°47	29°21	8°31	
S 8	1 5 5	14°21'42	25°59	19°49	20°54	12°21	5°27	9° 1	14°46	16° 0	16°31	26°38	25°44	29°28	8°28	
M 9	1 9 2	15°20'57	10♁ 4	21°29	21°15	13° 2	5°35	9° 7	14°49	16° 1	16°33	26°D37	25°40	29°35	8°25	
T10	1 12 58	16°20'13	24°15	23° 8	21°34	13°44	5°43	9°14	14°53	16° 2	16°35	26°37	25°37	29°42	8°23	
W11	1 16 55	17°19'32	8♏29	24°47	21°50	14°26	5°51	9°21	14°56	16° 4	16°38	26°38	25°34	29°48	8°20	
T12	1 20 51	18°18'51	22°45	26°25	22° 5	15° 7	5°59	9°27	14°59	16° 5	16°40	26°40	25°31	29°55	8°18	
F13	1 24 48	19°18'13	7♁ 0	28° 2	22°18	15°49	6° 7	9°34	15° 3	16° 7	16°42	26°41	25°28	0♏ 2	8°15	
S14	1 28 45	20°17'36	21° 9	29°38	22°28	16°31	6°14	9°40	15° 6	16° 8	16°45	26°R42	25°25	0° 8	8°12	
S15	1 32 41	21°17'02	5♏11	1♏14	22°37	17°13	6°22	9°46	15°10	16° 9	16°47	26°42	25°21	0°15	8° 9	
M16	1 36 38	22°16'29	19° 1	2°49	22°43	17°55	6°29	9°53	15°13	16°11	16°50	26°40	25°18	0°22	8° 7	
T17	1 40 34	23°15'58	2♁36	4°23	22°47	18°37	6°36	9°59	15°17	16°12	16°52	26°38	25°15	0°28	8° 4	
W18	1 44 31	24°15'30	15°54	5°57	22°R48	19°19	6°43	10° 5	15°20	16°14	16°54	26°34	25°12	0°35	8° 1	
T19	1 48 27	25°15'03	28°53	7°30	22°48	20° 1	6°50	10°11	15°24	16°16	16°57	26°29	25° 9	0°42	7°58	
F20	1 52 24	26°14'39	11♏34	9° 2	22°44	20°43	6°57	10°17	15°28	16°17	16°59	26°24	25° 5	0°49	7°55	
S21	1 56 20	27°14'17	23°58	10°34	22°39	21°25	7° 3	10°23	15°31	16°19	17° 1	26°20	25° 2	0°55	7°53	
S22	2 0 17	28°13'57	6♏ 7	12° 6	22°31	22° 8	7° 9	10°29	15°35	16°20	17° 4	26°16	24°59	1° 2	7°50	
M23	2 4 14	29°13'39	18° 6	13°36	22°20	22°50	7°16	10°35	15°38	16°22	17° 6	26°14	24°56	1° 9	7°47	
T24	2 8 10	0♏13'24	29°58	15° 6	22° 8	23°33	7°22	10°41	15°42	16°24	17° 8	26°D13	24°53	1°15	7°44	
W25	2 12 7	1°13'11	11♏49	16°36	21°52	24°15	7°28	10°47	15°46	16°25	17°11	26°14	24°50	1°22	7°41	
T26	2 16 3	2°13'00	23°44	18° 5	21°35	24°58	7°33	10°52	15°49	16°27	17°13	26°15	24°46	1°29	7°38	
F27	2 20 0	3°12'51	5♏47	19°33	21°15	25°40	7°39	10°58	15°53	16°29	17°15	26°17	24°43	1°35	7°35	
S28	2 23 56	4°12'44	18° 3	21° 1	20°53	26°23	7°44	11° 4	15°57	16°31	17°18	26°18	24°40	1°42	7°33	
S29	2 27 53	5°12'40	0♏37	22°28	20°29	27° 6	7°50	11° 9	16° 0	16°32	17°20	26°R19	24°37	1°49	7°30	
M30	2 31 49	6°12'37	13°29	23°54	20° 3	27°49	7°55	11°15	16° 4	16°34	17°22	26°17	24°34	1°55	7°27	
T31	2 35 46	7♏12'37	26♏43	25♏20	19♏35	28♏32	8♏ 0	11♏20	16♏ 8	16♏36	17♏24	26♏14	24♏31	2♏ 2	7♏24	

Delta T = 49.33 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

NOVEMBER 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	2 39 43	8♍12'38	10♌16	26♍45	19°R 5	29♍15	8♌ 4	11♍25	16♌12	16♌38	17♌27	26°R 8	24♍27	2♌ 9	7°R21
T 2	2 43 39	9°12'42	24° 7	28° 9	18♌34	29°58	8° 9	11°30	16°15	16°40	17°29	26♍ 2	24°24	2°16	7♌18
F 3	2 47 36	10°12'47	8♌12	29°33	18° 1	0♌41	8°13	11°36	16°19	16°42	17°31	25°54	24°21	2°22	7°15
S 4	2 51 32	11°12'54	22°27	0♌56	17°27	1°24	8°17	11°41	16°23	16°44	17°33	25°47	24°18	2°29	7°12
S 5	2 55 29	12°13'03	6♌45	2°17	16°52	2° 7	8°22	11°46	16°26	16°46	17°36	25°41	24°15	2°36	7° 9
M 6	2 59 25	13°13'13	21° 3	3°38	16°17	2°50	8°25	11°50	16°30	16°48	17°38	25°37	24°11	2°42	7° 6
T 7	3 3 22	14°13'25	5♌18	4°58	15°40	3°34	8°29	11°55	16°34	16°49	17°40	25°35	24° 8	2°49	7° 4
W 8	3 7 18	15°13'38	19°26	6°16	15° 4	4°17	8°33	12° 0	16°38	16°51	17°42	25°D34	24° 5	2°56	7° 1
T 9	3 11 15	16°13'52	3♌26	7°34	14°27	5° 1	8°36	12° 5	16°41	16°53	17°44	25°35	24° 2	3° 2	6°58
F 10	3 15 12	17°14'08	17°18	8°49	13°51	5°44	8°39	12° 9	16°45	16°55	17°46	25°36	23°59	3° 9	6°55
S 11	3 19 8	18°14'26	1♍ 2	10° 4	13°15	6°28	8°42	12°14	16°49	16°58	17°49	25°R36	23°56	3°16	6°52
S 12	3 23 5	19°14'45	14°36	11°16	12°40	7°11	8°45	12°18	16°53	17° 0	17°51	25°35	23°52	3°22	6°49
M13	3 27 1	20°15'05	28° 1	12°26	12° 6	7°55	8°47	12°23	16°56	17° 2	17°53	25°31	23°49	3°29	6°46
T 14	3 30 58	21°15'27	11♌14	13°34	11°33	8°39	8°50	12°27	17° 0	17° 4	17°55	25°24	23°46	3°36	6°44
W15	3 34 54	22°15'51	24°15	14°40	11° 1	9°22	8°52	12°31	17° 4	17° 6	17°57	25°15	23°43	3°43	6°41
T 16	3 38 51	23°16'16	7♌ 2	15°42	10°31	10° 6	8°54	12°35	17° 8	17° 8	17°59	25° 4	23°40	3°49	6°38
F 17	3 42 47	24°16'43	19°35	16°41	10° 3	10°50	8°56	12°39	17°11	17°10	18° 1	24°53	23°37	3°56	6°35
S 18	3 46 44	25°17'12	1♌54	17°37	9°37	11°34	8°57	12°43	17°15	17°12	18° 3	24°42	23°33	4° 3	6°33
S 19	3 50 41	26°17'42	14° 1	18°28	9°12	12°18	8°59	12°47	17°19	17°14	18° 5	24°33	23°30	4° 9	6°30
M20	3 54 37	27°18'14	25°58	19°15	8°50	13° 2	9° 0	12°50	17°22	17°16	18° 7	24°25	23°27	4°16	6°27
T 21	3 58 34	28°18'48	7♌49	19°56	8°31	13°47	9° 1	12°54	17°26	17°19	18° 9	24°21	23°24	4°23	6°25
W22	4 2 30	29°19'24	19°38	20°31	8°13	14°31	9° 2	12°58	17°30	17°21	18°11	24°18	23°21	4°29	6°22
T 23	4 6 27	0♌20'01	1♍31	21° 0	7°58	15°15	9° 3	13° 1	17°34	17°23	18°13	24°D18	23°17	4°36	6°19
F 24	4 10 23	1°20'40	13°32	21°21	7°46	15°59	9° 3	13° 4	17°37	17°25	18°15	24°18	23°14	4°43	6°17
S 25	4 14 20	2°21'20	25°47	21°34	7°36	16°44	9° 4	13° 8	17°41	17°27	18°16	24°R18	23°11	4°49	6°14
S 26	4 18 16	3°22'03	8♌22	21°R38	7°28	17°28	9°R 4	13°11	17°45	17°29	18°18	24°18	23° 8	4°56	6°12
M27	4 22 13	4°22'46	21°19	21°32	7°23	18°13	9° 3	13°14	17°48	17°32	18°20	24°14	23° 5	5° 3	6° 9
T 28	4 26 10	5°23'32	4♌43	21°16	7°21	18°57	9° 3	13°17	17°52	17°34	18°22	24° 9	23° 2	5°10	6° 7
W29	4 30 6	6°24'18	18°32	20°48	7°D20	19°42	9° 3	13°20	17°55	17°36	18°24	24° 0	22°58	5°16	6° 4
T 30	4 34 3	7♌25'07	2♌46	20♌10	7♍23	20♌27	9♌ 2	13♍22	17♍59	17♌38	18♌25	23♍50	22♍55	5♌23	6♌ 2

Delta T = 49.41 sec.

DECEMBER 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	4 37 59	8♌25'56	17♌17	19°R21	7♍27	21♌11	9°R 1	13♍25	18♌ 3	17♌41	18♌27	23°R38	22♍52	5♌30	6°R 0
S 2	4 41 56	9°26'47	2♌ 1	18♌22	7°34	21°56	9♌ 0	13°28	18° 6	17°43	18°29	23♍27	22°49	5°36	5♌57
S 3	4 45 52	10°27'39	16°47	17°14	7°44	22°41	8°58	13°30	18°10	17°45	18°30	23°16	22°46	5°43	5°55
M 4	4 49 49	11°28'31	1♌28	15°59	7°55	23°26	8°57	13°32	18°13	17°47	18°32	23° 9	22°43	5°50	5°53
T 5	4 53 45	12°29'25	15°59	14°38	8° 9	24°11	8°55	13°35	18°17	17°50	18°34	23° 4	22°39	5°56	5°50
W 6	4 57 42	13°30'19	0♌14	13°16	8°25	24°56	8°53	13°37	18°20	17°52	18°35	23° 2	22°36	6° 3	5°48
T 7	5 1 39	14°31'14	14°13	11°53	8°42	25°41	8°51	13°39	18°24	17°54	18°37	23° 2	22°33	6°10	5°46
F 8	5 5 35	15°32'09	27°56	10°34	9° 2	26°26	8°49	13°41	18°27	17°56	18°38	23° 1	22°30	6°16	5°44
S 9	5 9 32	16°33'05	11♍24	9°21	9°24	27°11	8°46	13°42	18°31	17°59	18°40	23° 1	22°27	6°23	5°42
S 10	5 13 28	17°34'02	24°38	8°15	9°47	27°56	8°44	13°44	18°34	18° 1	18°41	22°58	22°23	6°30	5°40
M11	5 17 25	18°35'00	7♌40	7°19	10°13	28°41	8°41	13°46	18°37	18° 3	18°43	22°52	22°20	6°36	5°38
T 12	5 21 21	19°35'58	20°31	6°33	10°40	29°27	8°38	13°47	18°41	18° 5	18°44	22°43	22°17	6°43	5°36
W13	5 25 18	20°36'57	3♌12	5°59	11° 9	0♌12	8°34	13°48	18°44	18° 8	18°45	22°31	22°14	6°50	5°34
T 14	5 29 14	21°37'57	15°43	5°36	11°39	0°57	8°31	13°50	18°47	18°10	18°47	22°17	22°11	6°57	5°33
F 15	5 33 11	22°38'58	28° 3	5°24	12°11	1°43	8°27	13°51	18°51	18°12	18°48	22° 2	22° 8	7° 3	5°31
S 16	5 37 8	23°39'59	10♌13	5°D22	12°45	2°28	8°24	13°52	18°54	18°14	18°49	21°48	22° 4	7°10	5°29
S 17	5 41 4	24°41'01	22°15	5°30	13°19	3°14	8°20	13°53	18°57	18°17	18°51	21°35	22° 1	7°17	5°27
M18	5 45 1	25°42'04	4♌ 9	5°47	13°56	3°59	8°15	13°54	19° 0	18°19	18°52	21°25	21°58	7°23	5°26
T 19	5 48 57	26°43'07	15°58	6°12	14°34	4°45	8°11	13°54	19° 4	18°21	18°53	21°17	21°55	7°30	5°24
W20	5 52 54	27°44'12	27°45	6°45	15°12	5°31	8° 7	13°55	19° 7	18°24	18°54	21°13	21°52	7°37	5°23
T 21	5 56 50	28°45'17	9♍36	7°24	15°53	6°16	8° 2	13°55	19°10	18°26	18°55	21°11	21°48	7°43	5°21
F 22	6 0 47	29°46'23	21°34	8°10	16°34	7° 2	7°57	13°56	19°13	18°28	18°57	21°D11	21°45	7°50	5°20
S 23	6 4 43	0♌37'29	3♌45	9° 0	17°17	7°48	7°52	13°56	19°16	18°30	18°58	21°R11	21°42	7°57	5°18
S 24	6 8 40	1°48'37	16°16	9°55	18° 0	8°34	7°47	13°56	19°19	18°32	18°59	21°10	21°39	8° 3	5°17
M25	6 12 37	2°49'45	29°10	10°54	18°45	9°20	7°41	13°R56	19°22	18°35	19° 0	21° 7	21°36	8°10	5°16
T 26	6 16 33	3°50'53	12♌31	11°57	19°31	10° 6	7°36	13°56	19°25	18°37	19° 1	21° 2	21°33	8°17	5°15
W27	6 20 30	4°52'03	26°23	13° 2	20°17	10°52	7°30	13°56	19°28	18°39	19° 2	20°55	21°29	8°23	5°13
T 28	6 24 26	5°53'13	10♌44	14°11	21° 5	11°38	7°24	13°56	19°31	18°41	19° 2	20°45	21°26	8°30	5°12
F 29	6 28 23	6°54'23	25°29	15°22	21°54	12°24	7°18	13°55	19°34	18°43	19° 3	20°33	21°23	8°37	5°11
S 30	6 32 19	7°55'34	10♌31	16°35	22°43	13°10	7°12	13°55	19°36	18°46	19° 4	20°22	21°20	8°43	5°10
S 31	6 36 16	8♌56'44	25♌40	17♌50	23♌33	13♌56	7♌ 6	13♍54	19♌39	18♌48	19♌ 5	20♍12	21♍17	8♌50	5♌ 9

Delta T = 49.50 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [5.1.2003]