

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

JANUARY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	6 41 10	10°31'24"	22°15'15"	21°D 9	5°38' 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°A14	6°23	8°M47	29°II44	0°M 7	15°21	16°47	16°37	10°A20	10°30	28°14	1°R 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"	1°M58	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°M57	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°A42	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
W 11	7 20 36	20°24'25"	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°A42	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°26'43"	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°A11	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°V23	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
M 16	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°31'11"	6°B23	3°43	25°16	3°37	27°57	29°22	15°54	17°16	16°42	9° 4	9°43	29°55	1° 7
W 18	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°A 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°A 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
M 23	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
W 25	8 15 47	4°39'29"	12°M 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°B39	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
M 30	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°B57	12°A51	28°B 8	26°II45	28°M25	16°M14	17°A40	16°A39	7°A28	8°A58	1°B29	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°B36	1°B19
T 2	8 47 20	12°46'58"	25°45	25°56	15°22	27°B26	26°II37	28°M16	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°50'25"	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°A31	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°V14	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
M 13	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°A25	24° 1	26° 8	27°18	16°24	17°59	16°30	6°44	8°14	3° 3	1°39
W 15	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°B30	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° 5	26°54	16°24	18° 4	16°25	6°31	7°58	3°37	1°49
M 20	9 58 18	0°A59'36"	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° 0'03"	8°B23	27° 1	9°10	22°50	26° 4	26°45	16°24	18° 6	16°23	6°18	7°51	3°50	1°54
W 22	10 6 11	3° 0'28"	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°A35	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
M 27	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°A48	17°A55	22°B19	26°II11	26°M11	16°M23	18°A12	16°A15	6°A 5	7°A29	4°B37	2°B10

Delta T = 48.62 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [11.2.2014]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

MARCH 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	10 33 47	10° 23' 7"	22° 28' 28"	11° 41' 41"	19° 10' 10"	22° 17' 17"	26° 11' 11"	26° 17' 17"	16° 22' 22"	18° 13' 13"	16° 14' 14"	6° 6' 6"	7° 26' 26"	4° 44' 44"	2° 13' 13"
T 2	10 37 43	11° 2' 50"	6° 23' 23"	13° 35' 35"	20° 25' 25"	22° 17' 17"	26° 14' 14"	26° 17' 17"	16° 22' 22"	18° 13' 13"	16° 14' 14"	6° 7' 7"	7° 23' 23"	4° 51' 51"	2° 15' 15"
F 3	10 41 40	12° 3' 01"	20° 30' 30"	15° 30' 30"	21° 40' 40"	22° 17' 17"	26° 16' 16"	25° 57' 57"	16° 21' 21"	18° 14' 14"	16° 11' 11"	6° 7' 7"	7° 20' 20"	4° 57' 57"	2° 18' 18"
S 4	10 45 37	13° 3' 10"	4° 38' 48"	17° 25' 25"	22° 55' 55"	22° 17' 17"	26° 18' 18"	25° 53' 53"	16° 20' 20"	18° 15' 15"	16° 10' 10"	6° 6' 6"	7° 16' 16"	5° 4' 4"	2° 21' 21"
S 5	10 49 33	14° 3' 18"	19° 14' 14"	19° 21' 21"	24° 10' 10"	22° 19' 19"	26° 21' 21"	25° 48' 48"	16° 20' 20"	18° 15' 15"	16° 9' 9"	6° 3' 3"	7° 13' 13"	5° 11' 11"	2° 23' 23"
M 6	10 53 30	15° 3' 25"	3° 43' 43"	21° 17' 17"	25° 24' 24"	22° 21' 21"	26° 24' 24"	25° 44' 44"	16° 19' 19"	18° 16' 16"	16° 7' 7"	6° 1' 1"	7° 10' 10"	5° 18' 18"	2° 26' 26"
T 7	10 57 26	16° 3' 30"	18° 11' 11"	23° 13' 13"	26° 39' 39"	22° 24' 24"	26° 26' 26"	25° 39' 39"	16° 18' 18"	18° 16' 16"	16° 6' 6"	5° 58' 58"	7° 7' 7"	5° 24' 24"	2° 29' 29"
W 8	11 1 23	17° 3' 33"	2° 31' 31"	25° 10' 10"	27° 54' 54"	22° 28' 28"	26° 29' 29"	25° 35' 35"	16° 17' 17"	18° 17' 17"	16° 5' 5"	5° 55' 55"	7° 4' 4"	5° 31' 31"	2° 32' 32"
T 9	11 5 19	18° 3' 34"	16° 39' 39"	27° 6' 6"	29° 9' 9"	22° 32' 32"	26° 33' 33"	25° 31' 31"	16° 16' 16"	18° 17' 17"	16° 3' 3"	5° 53' 53"	7° 0' 0"	5° 38' 38"	2° 35' 35"
F 10	11 9 16	19° 3' 33"	0° 30' 30"	29° 2' 2"	0° 23' 23"	22° 37' 37"	26° 36' 36"	25° 27' 27"	16° 15' 15"	18° 17' 17"	16° 2' 2"	5° 53' 53"	6° 57' 57"	5° 44' 44"	2° 37' 37"
S 11	11 13 12	20° 3' 30"	14° 0' 0"	0° 57' 57"	1° 38' 38"	22° 43' 43"	26° 39' 39"	25° 22' 22"	16° 14' 14"	18° 18' 18"	16° 0' 0"	5° 53' 53"	6° 54' 54"	5° 51' 51"	2° 40' 40"
S 12	11 17 9	21° 3' 26"	27° 9' 9"	2° 50' 50"	2° 53' 53"	22° 49' 49"	26° 43' 43"	25° 18' 18"	16° 13' 13"	18° 18' 18"	15° 59' 59"	5° 53' 53"	6° 51' 51"	5° 58' 58"	2° 43' 43"
M 13	11 21 5	22° 3' 19"	9° 57' 57"	4° 43' 43"	4° 7' 7"	22° 56' 56"	26° 47' 47"	25° 14' 14"	16° 12' 12"	18° 18' 18"	15° 57' 57"	5° 55' 55"	6° 48' 48"	6° 5' 5"	2° 46' 46"
T 14	11 25 2	23° 3' 10"	22° 26' 26"	6° 33' 33"	5° 22' 22"	23° 4' 4"	26° 51' 51"	25° 10' 10"	16° 11' 11"	18° 18' 18"	15° 56' 56"	5° 56' 56"	6° 45' 45"	6° 11' 11"	2° 49' 49"
W 15	11 28 59	24° 2' 59"	4° 39' 39"	8° 21' 21"	6° 37' 37"	23° 12' 12"	26° 56' 56"	25° 6' 6"	16° 10' 10"	18° 19' 19"	15° 54' 54"	5° 57' 57"	6° 41' 41"	6° 18' 18"	2° 52' 52"
T 16	11 32 55	25° 2' 46"	16° 41' 41"	10° 6' 6"	7° 51' 51"	23° 21' 21"	27° 0' 0"	25° 2' 2"	16° 9' 9"	18° 19' 19"	15° 53' 53"	5° 58' 58"	6° 38' 38"	6° 25' 25"	2° 56' 56"
F 17	11 36 52	26° 2' 30"	28° 36' 36"	11° 48' 48"	9° 6' 6"	23° 30' 30"	27° 5' 5"	24° 58' 58"	16° 7' 7"	18° 19' 19"	15° 51' 51"	5° 58' 58"	6° 35' 35"	6° 32' 32"	2° 59' 59"
S 18	11 40 48	27° 2' 12"	10° 29' 29"	13° 27' 27"	10° 20' 20"	23° 40' 40"	27° 9' 9"	24° 55' 55"	16° 6' 6"	18° 19' 19"	15° 50' 50"	5° 57' 57"	6° 32' 32"	6° 38' 38"	3° 2' 2"
S 19	11 44 45	28° 1' 52"	22° 24' 24"	15° 0' 0"	11° 35' 35"	23° 51' 51"	27° 14' 14"	24° 51' 51"	16° 5' 5"	18° 19' 19"	15° 48' 48"	5° 57' 57"	6° 29' 29"	6° 45' 45"	3° 5' 5"
M 20	11 48 41	29° 1' 30"	4° 25' 25"	16° 30' 30"	12° 49' 49"	24° 2' 2"	27° 20' 20"	24° 47' 47"	16° 3' 3"	18° 19' 19"	15° 47' 47"	5° 56' 56"	6° 25' 25"	6° 52' 52"	3° 8' 8"
T 21	11 52 38	0° 1' 06"	16° 37' 37"	17° 54' 54"	14° 4' 4"	24° 13' 13"	27° 25' 25"	24° 44' 44"	16° 2' 2"	18° 19' 19"	15° 45' 45"	5° 55' 55"	6° 22' 22"	6° 58' 58"	3° 11' 11"
W 22	11 56 34	1° 0' 39"	29° 3' 3"	19° 12' 12"	15° 18' 18"	24° 26' 26"	27° 30' 30"	24° 40' 40"	16° 0' 0"	18° 19' 19"	15° 43' 43"	5° 54' 54"	6° 19' 19"	7° 5' 5"	3° 15' 15"
T 23	12 0 31	2° 0' 10"	11° 44' 44"	20° 25' 25"	16° 32' 32"	24° 38' 38"	27° 36' 36"	24° 37' 37"	15° 59' 59"	18° 19' 19"	15° 42' 42"	5° 54' 54"	6° 16' 16"	7° 12' 12"	3° 18' 18"
F 24	12 4 28	2° 59' 39"	24° 41' 41"	21° 31' 31"	17° 47' 47"	24° 52' 52"	27° 42' 42"	24° 34' 34"	15° 57' 57"	18° 19' 19"	15° 40' 40"	5° 53' 53"	6° 13' 13"	7° 19' 19"	3° 21' 21"
S 25	12 8 24	3° 59' 06"	7° 56' 56"	22° 31' 31"	19° 1' 1"	25° 5' 5"	27° 48' 48"	24° 31' 31"	15° 56' 56"	18° 19' 19"	15° 39' 39"	5° 53' 53"	6° 10' 10"	7° 25' 25"	3° 25' 25"
S 26	12 12 21	4° 58' 31"	21° 26' 26"	23° 23' 23"	20° 15' 15"	25° 19' 19"	27° 54' 54"	24° 28' 28"	15° 54' 54"	18° 19' 19"	15° 37' 37"	5° 53' 53"	6° 6' 6"	7° 32' 32"	3° 28' 28"
M 27	12 16 17	5° 57' 53"	5° 10' 10"	24° 9' 9"	21° 30' 30"	25° 34' 34"	28° 0' 0"	24° 25' 25"	15° 52' 52"	18° 19' 19"	15° 35' 35"	5° 53' 53"	6° 3' 3"	7° 39' 39"	3° 31' 31"
T 28	12 20 14	6° 57' 15"	19° 6' 6"	24° 47' 47"	22° 44' 44"	25° 49' 49"	28° 6' 6"	24° 22' 22"	15° 50' 50"	18° 18' 18"	15° 34' 34"	5° 53' 53"	6° 0' 0"	7° 45' 45"	3° 35' 35"
W 29	12 24 10	7° 56' 34"	3° 10' 10"	25° 18' 18"	23° 58' 58"	26° 5' 5"	28° 13' 13"	24° 19' 19"	15° 49' 49"	18° 18' 18"	15° 32' 32"	5° 53' 53"	5° 57' 57"	7° 52' 52"	3° 38' 38"
T 30	12 28 7	8° 55' 51"	17° 20' 20"	25° 42' 42"	25° 12' 12"	26° 21' 21"	28° 20' 20"	24° 16' 16"	15° 47' 47"	18° 18' 18"	15° 30' 30"	5° 53' 53"	5° 54' 54"	7° 59' 59"	3° 42' 42"
F 31	12 32 3	9° 55' 07"	1° 33' 33"	25° 57' 57"	26° 26' 26"	26° 37' 37"	28° 27' 27"	24° 13' 13"	15° 45' 45"	18° 18' 18"	15° 29' 29"	5° 53' 53"	5° 51' 51"	8° 6' 6"	3° 45' 45"

Delta T = 48.70 sec.

APRIL 1978

00:00 UT

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

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

MAY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	14 34 17	10♈15'59	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°33	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°42'44	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
T23	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
T25	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°Y16	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°Y14	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°15	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°57'16	12°Y11	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 Astrodienst AG [11.2.2014]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

JULY 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	18 34 46	8°48'56	20°13	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	21°13	28°23	18°24	10° 3	15°55	27°19	12°M29	16°R19	13°55	0°43	0°55	18°31	8°57
M 3	18 42 40	10°43'23	14°17	0°17	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°29	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°M53	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°26'46	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°M39	11°10	27°36	14°42	17°43	28° 9	12°22	16° 8	13°58	29°19	0°30	19°24	9°13
T11	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
T13	19 22 5	20°15'40	14°52	15°22	1°M2	16°28	18°24	28°28	12°21	16° 4	14° 0	29°R17	0°20	19°45	9°19
F14	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
S15	19 29 58	22°10'07	11°M23	17°58	3°19	17°39	18°51	28°41	12°20	16° 2	14° 1	29°16	0°14	19°58	9°22
S16	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°M46	20°25	5°35	18°50	19°18	28°54	12°19	15°59	14° 3	29° 6	0° 7	20°11	9°25
T18	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°M47	22°41	7°50	20° 2	19°45	29° 8	12°19	15°57	14° 4	28°50	0° 1	20°25	9°28
T20	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°M58	20°32	9°29
F21	19 53 38	27°53'32	10°M22	24°47	10° 5	21°14	20°12	29°22	12°D19	15°55	14° 6	28°33	29°55	20°38	9°31
S22	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
S23	20 1 31	29°48'03	10°M6	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°M45'20	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
T25	20 9 24	1°42'38	8°M7	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
T27	20 17 17	3°37'16	4°M21	29°50	16°46	24°52	21°32	0°M4	12°20	15°49	14°12	28°R24	29°36	21°19	9°37
F28	20 21 13	4°34'37	16°55	0°M28	17°53	25°28	21°45	0°11	12°20	15°48	14°13	28°23	29°32	21°25	9°38
S29	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
S30	20 29 7	6°29'21	11°M21	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°M19	1°M59	21°M11	27°M18	22°M25	0°M32	12°M21	15°M45	14°M16	28°M8	29°M23	21°M45	9°M41

Delta T = 49.06 sec.

AUGUST 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	20 37 0	8°M24'10	5°M13	2°M21	22°M17	27°M55	22°M38	0°M39	12°M22	15°R44	14°M17	28°R 0	29°M20	21°M52	9°M42
W 2	20 40 56	9°21'36	17° 4	2°38	23°22	28°32	22°51	0°47	12°22	15°M43	14°19	27°M51	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°M49	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°M23	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°M47	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°M44	2°17	0°M56	2°52	24°23	1°38	12°28	15°39	14°28	27°20	28°54	22°46	9°46
T10	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
F11	21 16 25	17°59'08	7°M34	1°24	3° 3	4° 7	24°49	1°53	12°30	15°37	14°31	27°23	28°48	22°59	9°46
S12	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
S13	21 24 18	19°54'18	4°M49	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°M30	6°13	6° 0	25°27	2°15	12°33	15°36	14°36	27°20	28°38	23°19	9°R46
T15	21 32 11	21°49'32	3°M39	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
T17	21 40 5	23°44'49	3°M37	27° 5	9°21	7°54	26° 6	2°38	12°37	15°35	14°41	27° 7	28°29	23°40	9°46
F18	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
S19	21 47 58	25°40'12	3°M40	25°23	11°24	9°10	26°31	2°53	12°40	15°34	14°44	26°59	28°23	23°53	9°46
S20	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°M39	23°44	13°27	10°27	26°56	3° 8	12°43	15°34	14°47	26°D58	28°16	24° 6	9°45
T22	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
T24	22 7 40	0°M29'03	12°M57	21°42	16°28	12°22	27°33	3°31	12°48	15°33	14°53	27° 2	28° 7	24°26	9°43
F25	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
S26	22 15 34	2°24'47	7°M56	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
S27	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°M0	20°22	20°25	14°56	28°22	4° 2	12°55	15°D33	15° 0	26°59	27°54	24°53	9°41
T29	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
T31	22 35 16	7°M14'39	7°M36	20°M43	23°M19	16°M53	28°M57	4°M24	13°M1	15°M33	15°M6	26°M50	27°M44	25°M13	9°M38

Delta T = 49.15 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [11.2.2014]

SWISS EPHEMERIS for the year 1978

SEPTEMBER 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	22 39 13	8 ^h 12'43	19 ^h 02'34	21 ^h 02' 7	24 ^h 16'16	17 ^h 32'32	29 ^h 09' 9	4 ^h 32'32	13 ^h 03' 3	15 ^h 33'33	15 ^h 08' 8	26 ^h R47	27 ^h 41'41	25 ^h 20'20	9 ^h R37
S 2	22 43 9	9 ^h 10'48	1 ^h 38' 8	21 ^h 39' 2	25 ^h 12'12	18 ^h 11'11	29 ^h 21'21	4 ^h 40'40	13 ^h 5' 5	15 ^h 33'33	15 ^h 10'10	26 ^h 45'45	27 ^h 38'38	25 ^h 27'27	9 ^h 36'36
S 3	22 47 6	10 ^h 8'55	13 ^h 51'13	22 ^h 18'18	26 ^h 9' 9	18 ^h 50'50	29 ^h 33'33	4 ^h 47'47	13 ^h 7' 7	15 ^h 33'33	15 ^h 12'12	26 ^h 43'43	27 ^h 35'35	25 ^h 34'34	9 ^h 35'35
M 4	22 51 3	11 ^h 7'04	26 ^h 13'13	23 ^h 6' 6	27 ^h 4' 4	19 ^h 29'29	29 ^h 44'44	4 ^h 55'55	13 ^h 10'10	15 ^h 34'34	15 ^h 14'14	26 ^h D43	27 ^h 32'32	25 ^h 40'40	9 ^h 34'34
T 5	22 54 59	12 ^h 5'14	8 ^h 47'47	24 ^h 2' 2	28 ^h 0' 0	20 ^h 8' 8	29 ^h 56'56	5 ^h 2' 2	13 ^h 12'12	15 ^h 34'34	15 ^h 16'16	26 ^h 43'43	27 ^h 28'28	25 ^h 47'47	9 ^h 33'33
W 6	22 58 56	13 ^h 3'26	21 ^h 34'34	25 ^h 4' 4	28 ^h 54'54	20 ^h 48'48	0 ^h 02' 7	5 ^h 10'10	13 ^h 14'14	15 ^h 34'34	15 ^h 18'18	26 ^h 44'44	27 ^h 25'25	25 ^h 54'54	9 ^h 32'32
T 7	23 2 52	14 ^h 1'39	4 ^h 34'34	26 ^h 13'13	29 ^h 49'49	21 ^h 27'27	0 ^h 19'19	5 ^h 17'17	13 ^h 16'16	15 ^h 34'34	15 ^h 20'20	26 ^h 45'45	27 ^h 22'22	26 ^h 0' 0	9 ^h 30'30
F 8	23 6 49	14 ^h 59'54	17 ^h 49'49	27 ^h 29'29	0 ^h 42'42	22 ^h 6' 6	0 ^h 30'30	5 ^h 25'25	13 ^h 19'19	15 ^h 35'35	15 ^h 22'22	26 ^h 46'46	27 ^h 19'19	26 ^h 7' 7	9 ^h 29'29
S 9	23 10 45	15 ^h 58'11	1 ^h 20'20	28 ^h 50'50	1 ^h 35'35	22 ^h 46'46	0 ^h 41'41	5 ^h 32'32	13 ^h 21'21	15 ^h 35'35	15 ^h 24'24	26 ^h 47'47	27 ^h 16'16	26 ^h 14'14	9 ^h 28'28
S 10	23 14 42	16 ^h 56'29	15 ^h 8' 8	0 ^h 17'17	2 ^h 28'28	23 ^h 26'26	0 ^h 53'53	5 ^h 40'40	13 ^h 24'24	15 ^h 35'35	15 ^h 27'27	26 ^h R47	27 ^h 13'13	26 ^h 20'20	9 ^h 26'26
M 11	23 18 38	17 ^h 54'48	29 ^h 13'13	1 ^h 48'48	3 ^h 20'20	24 ^h 5' 5	1 ^h 4' 4	5 ^h 48'48	13 ^h 26'26	15 ^h 36'36	15 ^h 29'29	26 ^h 47'47	27 ^h 9' 9	26 ^h 27'27	9 ^h 25'25
T 12	23 22 35	18 ^h 53'09	13 ^h 33'33	3 ^h 24'24	4 ^h 11'11	24 ^h 45'45	1 ^h 15'15	5 ^h 55'55	13 ^h 29'29	15 ^h 36'36	15 ^h 31'31	26 ^h 47'47	27 ^h 6' 6	26 ^h 34'34	9 ^h 23'23
W 13	23 26 31	19 ^h 51'32	28 ^h 5' 5	5 ^h 3' 3	5 ^h 2' 2	25 ^h 25'25	1 ^h 26'26	6 ^h 2' 2	13 ^h 31'31	15 ^h 37'37	15 ^h 33'33	26 ^h 46'46	27 ^h 3' 3	26 ^h 41'41	9 ^h 21'21
T 14	23 30 28	20 ^h 49'56	12 ^h 45'45	6 ^h 45'45	5 ^h 51'51	26 ^h 5' 5	1 ^h 36'36	6 ^h 10'10	13 ^h 34'34	15 ^h 37'37	15 ^h 35'35	26 ^h 45'45	27 ^h 0' 0	26 ^h 47'47	9 ^h 20'20
F 15	23 34 25	21 ^h 48'22	27 ^h 28'28	8 ^h 30'30	6 ^h 41'41	26 ^h 45'45	1 ^h 47'47	6 ^h 17'17	13 ^h 36'36	15 ^h 38'38	15 ^h 37'37	26 ^h 45'45	26 ^h 57'57	26 ^h 54'54	9 ^h 18'18
S 16	23 38 21	22 ^h 46'49	12 ^h 5' 5	10 ^h 17'17	7 ^h 29'29	27 ^h 25'25	1 ^h 58'58	6 ^h 25'25	13 ^h 39'39	15 ^h 39'39	15 ^h 40'40	26 ^h 44'44	26 ^h 54'54	27 ^h 1' 1	9 ^h 16'16
S 17	23 42 18	23 ^h 45'18	26 ^h 32'32	12 ^h 5' 5	8 ^h 17'17	28 ^h 5' 5	2 ^h 9' 9	6 ^h 32'32	13 ^h 42'42	15 ^h 39'39	15 ^h 42'42	26 ^h D44	26 ^h 50'50	27 ^h 7' 7	9 ^h 15'15
M 18	23 46 14	24 ^h 43'50	10 ^h 42'42	13 ^h 55'55	9 ^h 4' 4	28 ^h 45'45	2 ^h 19'19	6 ^h 40'40	13 ^h 44'44	15 ^h 40'40	15 ^h 44'44	26 ^h 44'44	26 ^h 47'47	27 ^h 14'14	9 ^h 13'13
T 19	23 50 11	25 ^h 42'23	24 ^h 31'31	15 ^h 46'46	9 ^h 50'50	29 ^h 25'25	2 ^h 29'29	6 ^h 47'47	13 ^h 47'47	15 ^h 41'41	15 ^h 46'46	26 ^h 45'45	26 ^h 44'44	27 ^h 21'21	9 ^h 11'11
W 20	23 54 7	26 ^h 40'58	7 ^h 57'57	17 ^h 37'37	10 ^h 35'35	0 ^h 45'45	2 ^h 40'40	6 ^h 54'54	13 ^h 50'50	15 ^h 41'41	15 ^h 49'49	26 ^h R45	26 ^h 41'41	27 ^h 28'28	9 ^h 9' 9
T 21	23 58 4	27 ^h 39'35	21 ^h 0' 0	19 ^h 28'28	11 ^h 19'19	0 ^h 45'45	2 ^h 50'50	7 ^h 2' 2	13 ^h 53'53	15 ^h 42'42	15 ^h 51'51	26 ^h 45'45	26 ^h 38'38	27 ^h 34'34	9 ^h 7' 7
F 22	0 2 0	28 ^h 38'15	3 ^h 42'42	21 ^h 20'20	12 ^h 2' 2	1 ^h 26'26	3 ^h 0' 0	7 ^h 9' 9	13 ^h 56'56	15 ^h 43'43	15 ^h 53'53	26 ^h 44'44	26 ^h 34'34	27 ^h 41'41	9 ^h 5' 5
S 23	0 5 57	29 ^h 36'57	16 ^h 6' 6	23 ^h 11'11	12 ^h 45'45	2 ^h 6' 6	3 ^h 10'10	7 ^h 16'16	13 ^h 59'59	15 ^h 44'44	15 ^h 55'55	26 ^h 44'44	26 ^h 31'31	27 ^h 48'48	9 ^h 3' 3
S 24	0 9 54	0 ^h 35'41	28 ^h 14'14	25 ^h 3' 3	13 ^h 26'26	2 ^h 47'47	3 ^h 20'20	7 ^h 23'23	14 ^h 2' 2	15 ^h 45'45	15 ^h 58'58	26 ^h D44	26 ^h 28'28	27 ^h 54'54	9 ^h 1' 1
M 25	0 13 50	1 ^h 34'27	10 ^h 12'12	26 ^h 53'53	14 ^h 6' 6	3 ^h 27'27	3 ^h 30'30	7 ^h 30'30	14 ^h 5' 5	15 ^h 45'45	16 ^h 0' 0	26 ^h 44'44	26 ^h 25'25	28 ^h 1' 1	8 ^h 59'59
T 26	0 17 47	2 ^h 33'15	22 ^h 5' 5	28 ^h 44'44	14 ^h 46'46	4 ^h 8' 8	3 ^h 40'40	7 ^h 38'38	14 ^h 8' 8	15 ^h 46'46	16 ^h 2' 2	26 ^h 44'44	26 ^h 22'22	28 ^h 8' 8	8 ^h 57'57
W 27	0 21 43	3 ^h 32'06	3 ^h 05'05	0 ^h 33'33	15 ^h 24'24	4 ^h 49'49	3 ^h 49'49	7 ^h 45'45	14 ^h 11'11	15 ^h 47'47	16 ^h 5' 5	26 ^h 45'45	26 ^h 19'19	28 ^h 14'14	8 ^h 55'55
T 28	0 25 40	4 ^h 30'59	15 ^h 51'51	2 ^h 22'22	16 ^h 1' 1	5 ^h 29'29	3 ^h 59'59	7 ^h 52'52	14 ^h 14'14	15 ^h 48'48	16 ^h 7' 7	26 ^h 46'46	26 ^h 15'15	28 ^h 21'21	8 ^h 52'52
F 29	0 29 36	5 ^h 29'54	27 ^h 53'53	4 ^h 11'11	16 ^h 36'36	6 ^h 10'10	4 ^h 8' 8	7 ^h 59'59	14 ^h 17'17	15 ^h 49'49	16 ^h 9' 9	26 ^h 47'47	26 ^h 12'12	28 ^h 28'28	8 ^h 50'50
S 30	0 33 33	6 ^h 28'51	10 ^h 5' 5	5 ^h 48'48	17 ^h 11'11	6 ^h 15'15	4 ^h 02'02	8 ^h 17'17	14 ^h 20'20	15 ^h 50'50	16 ^h 12'12	26 ^h 47'47	26 ^h 9' 9	28 ^h 35'35	8 ^h 48'48

Delta T = 49.24 sec.

OCTOBER 1978

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	0 37 29	7 ^h 27'51	22 ^h 30	7 ^h 45	17 ^h 44	7 ^h 32	4 ^h 26	8 ^h 13	14 ^h 23	15 ^h 51	16 ^h 14	26 ^h R48	26 ^h 6	28 ^h 41	8 ^h R45
M 2	0 41 26	8 ^h 26'52	5 ^h 9	9 ^h 31	18 ^h 16	8 ^h 13	4 ^h 36	8 ^h 20	14 ^h 26	15 ^h 53	16 ^h 16	26 ^h 48	26 ^h 3	28 ^h 48	8 ^h 43
T 3	0 45 23	9 ^h 25'56	18 ^h 4	11 ^h 16	18 ^h 46	8 ^h 54	4 ^h 44	8 ^h 27	14 ^h 29	15 ^h 54	16 ^h 19	26 ^h 47	26 ^h 0	28 ^h 55	8 ^h 41
W 4	0 49 19	10 ^h 25'01	1 ^h 13	13 ^h 0	19 ^h 15	9 ^h 36	4 ^h 53	8 ^h 34	14 ^h 33	15 ^h 55	16 ^h 21	26 ^h 46	25 ^h 56	29 ^h 1	8 ^h 38
T 5	0 53 16	11 ^h 24'09	14 ^h 37	14 ^h 43	19 ^h 42	10 ^h 17	5 ^h 2	8 ^h 40	14 ^h 36	15 ^h 56	16 ^h 23	26 ^h 44	25 ^h 53	29 ^h 8	8 ^h 36
F 6	0 57 12	12 ^h 23'18	28 ^h 13	16 ^h 26	20 ^h 8	10 ^h 58	5 ^h 10	8 ^h 47	14 ^h 39	15 ^h 57	16 ^h 26	26 ^h 42	25 ^h 50	29 ^h 15	8 ^h 33
S 7	1 1 9	13 ^h 22'29	12 ^h 1	18 ^h 8	20 ^h 32	11 ^h 40	5 ^h 19	8 ^h 54	14 ^h 43	15 ^h 58	16 ^h 28	26 ^h 40	25 ^h 47	29 ^h 21	8 ^h 31
S 8	1 5 5	14 ^h 21'42	25 ^h 59	19 ^h 49	20 ^h 54	12 ^h 21	5 ^h 27	9 ^h 1	14 ^h 46	16 ^h 0	16 ^h 31	26 ^h 38	25 ^h 44	29 ^h 28	8 ^h 28
M 9	1 9 2	15 ^h 20'57	10 ^h 3	21 ^h 29	21 ^h 15	13 ^h 2	5 ^h 35	9 ^h 7	14 ^h 49	16 ^h 1	16 ^h 33	26 ^h D37	25 ^h 40	29 ^h 35	8 ^h 25
T 10	1 12 58	16 ^h 20'13	24 ^h 15	23 ^h 8	21 ^h 34	13 ^h 44	5 ^h 43	9 ^h 14	14 ^h 53	16 ^h 2	16 ^h 35	26 ^h 37	25 ^h 37	29 ^h 42	8 ^h 23
W 11	1 16 55	17 ^h 19'32	8 ^h 29	24 ^h 47	21 ^h 50	14 ^h 26	5 ^h 51	9 ^h 21	14 ^h 56	16 ^h 4	16 ^h 38	26 ^h 38	25 ^h 34	29 ^h 48	8 ^h 20
T 12	1 20 51	18 ^h 18'52	22 ^h 45	26 ^h 25	22 ^h 5	15 ^h 7	5 ^h 59	9 ^h 27	14 ^h 59	16 ^h 5	16 ^h 40	26 ^h 40	25 ^h 31	29 ^h 55	8 ^h 18
F 13	1 24 48	19 ^h 18'13	7 ^h 0	28 ^h 2	22 ^h 18	15 ^h 49	6 ^h 7	9 ^h 34	15 ^h 3	16 ^h 7	16 ^h 42	26 ^h 41	25 ^h 28	0 ^h 2	8 ^h 15
S 14	1 28 45	20 ^h 17'37	21 ^h 9	29 ^h 38	22 ^h 28	16 ^h 31	6 ^h 14	9 ^h 40	15 ^h 6	16 ^h 8	16 ^h 45	26 ^h R42	25 ^h 25	0 ^h 8	8 ^h 12
S 15	1 32 41	21 ^h 17'02	5 ^h 11	1 ^h 14	22 ^h 37	17 ^h 13	6 ^h 22	9 ^h 46	15 ^h 10	16 ^h 9	16 ^h 47	26 ^h 42	25 ^h 21	0 ^h 15	8 ^h 9
M 16	1 36 38	22 ^h 16'29	19 ^h 1	2 ^h 49	22 ^h 43	17 ^h 55	6 ^h 29	9 ^h 53	15 ^h 13	16 ^h 11	16 ^h 50	26 ^h 40	25 ^h 18	0 ^h 22	8 ^h 7
T 17	1 40 34	23 ^h 15'58	2 ^h 36	4 ^h 23	22 ^h 47	18 ^h 37	6 ^h 36	9 ^h 59	15 ^h 17	16 ^h 12	16 ^h 52	26 ^h 38	25 ^h 15	0 ^h 28	8 ^h 4
W 18	1 44 31	24 ^h 15'30	15 ^h 54	5 ^h 57	22 ^h R48	19 ^h 19	6 ^h 43	10 ^h 5	15 ^h 20	16 ^h 14	16 ^h 54	26 ^h 34	25 ^h 12	0 ^h 35	8 ^h 1
T 19	1 48 27	25 ^h 15'03	28 ^h 53	7 ^h 30	22 ^h 48	20 ^h 1	6 ^h 50	10 ^h 11	15 ^h 24	16 ^h 16	16 ^h 57	26 ^h 29	25 ^h 9	0 ^h 42	7 ^h 58
F 20	1 52 24	26 ^h 14'39	11 ^h 34	9 ^h 2	22 ^h 44	20 ^h 43	6 ^h 57	10 ^h 17	15 ^h 28	16 ^h 17	16 ^h 59	26 ^h 24	25 ^h 5	0 ^h 49	7 ^h 55
S 21	1 56 20	27 ^h 14'17	23 ^h 58	10 ^h 34	22 ^h 39	21 ^h 25	7 ^h 3	10 ^h 23	15 ^h 31	16 ^h 19	17 ^h 1	26 ^h 20	25 ^h 2	0 ^h 55	7 ^h 53
S 22	2 0 17	28 ^h 13'57	6 ^h 57	12 ^h 6	22 ^h 31	22 ^h 8	7 ^h 9	10 ^h 29	15 ^h 35	16 ^h 20	17 ^h 4	26 ^h 16	24 ^h 59	1 ^h 2	7 ^h 50
M 23	2 4 14	29 ^h 13'39	18 ^h 6	13 ^h 36	22 ^h 20	22 ^h 50	7 ^h 16	10 ^h 35	15 ^h 38	16 ^h 22	17 ^h 6	26 ^h 14	24 ^h 56	1 ^h 9	7 ^h 47
T 24	2 8 10	0 ^h 13'24	29 ^h 58	15 ^h 6	22 ^h 8	23 ^h 33	7 ^h 22	10 ^h 41	15 ^h 42	16 ^h 24	17 ^h 8	26 ^h D13	24 ^h 53	1 ^h 15	7 ^h 44
W 25	2 12 7	1 ^h 13'11	11 ^h 49	16 ^h 36	21 ^h 52	24 ^h 15	7 ^h 28	10 ^h 47	15 ^h 46	16 ^h 25	17 ^h 11	26 ^h 14	24 ^h 50	1 ^h 22	7 ^h 41
T 26	2 16 3	2 ^h 13'00	23 ^h 44	18 ^h 5	21 ^h 35	24 ^h 58	7 ^h 33	10 ^h 52	15 ^h 49	16 ^h 27	17 ^h 13	26 ^h 15	24 ^h 46	1 ^h 29	7 ^h 38
F 27	2 20 0	3 ^h 12'51	5 ^h 47	19 ^h 33	21 ^h 15	25 ^h 40	7 ^h 39	10 ^h 58	15 ^h 53	16 ^h 29	17 ^h 15	26 ^h 17	24 ^h 43	1 ^h 35	7 ^h 35
S 28	2 23 56	4 ^h 12'44	18 ^h 3	21 ^h 1	20 ^h 53	26 ^h 23	7 ^h 44	11 ^h 4	15 ^h 57	16 ^h 31	17 ^h 18	26 ^h 18	24 ^h 40	1 ^h 42	7 ^h 33
S 29	2 27 53	5 ^h 12'40	0 ^h 37	22 ^h 28	20 ^h 29	27 ^h 6	7 ^h 50	11 ^h 9	16 ^h 0	16 ^h 32	17 ^h 20	26 ^h R19	24 ^h 37	1 ^h 49	7 ^h 30
M 30	2 31 49	6 ^h 12'37	13 ^h 29	23 ^h 54	20 ^h 3	27 ^h 49	7 ^h 55	11 ^h 15	16 ^h 4	16 ^h 34	17 ^h 22	26 ^h 17	24 ^h 34	1 ^h 55	7 ^h 27
T 31	2 35 46	7 ^h 12'37	26 ^h 43	25 ^h 20	19 ^h 35	28 ^h 32	8 ^h 0	11 ^h 20	16 ^h 8	16 ^h 36	17 ^h 24	26 ^h 14	24 ^h 31	2 ^h 0	7 ^h 24

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°R 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°51'	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°13'53"	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°14'09"	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°Y 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°R22	17°R59	17°R38	18°R25	23°R50	22°R55	5°R23	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°R25	18♈ 3	17♈41'	18♈27'	23°R38	22°R52	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°R27	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°33'06"	11°Y24	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°35	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♈47'29"	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°50'54"	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°R54	19°R39	18°R48	19°R 5	20°R12	21°R17	8°R50	5♈ 9

Delta T = 49.50 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [11.2.2014]