

# SWISS EPHEMERIS for the year 1999

## JANUARY 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	6 40 49	10° 3' 21"	24° 11' 58"	21° 16' 16"	25° 3' 23"	18° 5' 23"	21° 16' 56"	26° 16' 46"	10° 3' 57"	1° 4' 4	9° 7' 7"	22° 16' 52"	24° 11' 24"	12° 16' 35"	29° 16' 18"
S 2	6 44 46	11° 7' 28"	9° 5' 33"	22° 40'	26° 38'	18° 53'	22° 5'	26° 47'	11° 1'	1° 6'	9° 9'	22° 16' 45"	24° 21'	12° 42'	29° 25'
S 3	6 48 42	12° 8' 36"	23° 51'	24° 5'	27° 53'	19° 22'	22° 14'	26° 47'	11° 4'	1° 8'	9° 11'	22° 40'	24° 17'	12° 49'	29° 31'
M 4	6 52 39	13° 9' 44"	7° 12' 47"	25° 31'	29° 9'	19° 51'	22° 23'	26° 48'	11° 7'	1° 10'	9° 13'	22° 37'	24° 14'	12° 55'	29° 38'
T 5	6 56 35	14° 10' 52"	21° 19'	26° 58'	0° 24' 24"	20° 21'	22° 33'	26° 48'	11° 10'	1° 12'	9° 15'	22° 36'	24° 11'	13° 2'	29° 44'
W 6	7 0 32	15° 12' 01"	4° 11' 26"	28° 25'	1° 39'	20° 50'	22° 42'	26° 49'	11° 13'	1° 14'	9° 17'	22° 37'	24° 8'	13° 9'	29° 51'
T 7	7 4 28	16° 13' 09"	17° 9'	29° 52'	2° 54'	21° 18'	22° 52'	26° 50'	11° 17'	1° 17'	9° 19'	22° 38'	24° 5'	13° 16'	29° 57'
F 8	7 8 25	17° 14' 17"	29° 33'	1° 31' 21"	4° 9'	21° 47'	23° 1'	26° 51'	11° 20'	1° 19'	9° 21'	22° 40'	24° 2'	13° 22'	0° 4' 4"
S 9	7 12 21	18° 15' 26"	11° 11' 42"	2° 50'	5° 24'	22° 15'	23° 11'	26° 52'	11° 23'	1° 21'	9° 23'	22° 41'	23° 58'	13° 29'	0° 10'
S 10	7 16 18	19° 16' 34"	23° 39'	4° 19'	6° 39'	22° 44'	23° 21'	26° 53'	11° 26'	1° 23'	9° 25'	22° 42'	23° 55'	13° 36'	0° 16'
M 11	7 20 15	20° 17' 43"	5° 11' 32"	5° 49'	7° 55'	23° 12'	23° 31'	26° 55'	11° 30'	1° 26'	9° 27'	22° 40'	23° 52'	13° 42'	0° 22'
T 12	7 24 11	21° 18' 51"	17° 23'	7° 20'	9° 10'	23° 40'	23° 41'	26° 56'	11° 33'	1° 28'	9° 29'	22° 37'	23° 49'	13° 49'	0° 28'
W 13	7 28 8	22° 20' 00"	29° 19'	8° 51'	10° 25'	24° 7'	23° 51'	26° 57'	11° 36'	1° 30'	9° 31'	22° 33'	23° 46'	13° 56'	0° 34'
T 14	7 32 4	23° 21' 08"	11° 11' 21"	10° 22'	11° 40'	24° 35'	24° 2'	26° 59'	11° 40'	1° 32'	9° 32'	22° 28'	23° 42'	14° 3'	0° 40'
F 15	7 36 1	24° 22' 17"	23° 34'	11° 54'	12° 55'	25° 2'	24° 12'	27° 1'	11° 43'	1° 35'	9° 34'	22° 23'	23° 39'	14° 9'	0° 46'
S 16	7 39 57	25° 23' 25"	6° 3' 0"	13° 27'	14° 10'	25° 29'	24° 23'	27° 3'	11° 46'	1° 37'	9° 36'	22° 18'	23° 36'	14° 16'	0° 52'
S 17	7 43 54	26° 24' 32"	18° 39'	15° 0'	15° 25'	25° 56'	24° 34'	27° 5'	11° 50'	1° 39'	9° 38'	22° 14'	23° 33'	14° 23'	0° 57'
M 18	7 47 50	27° 25' 40"	1° 31' 33"	16° 33'	16° 40'	26° 23'	24° 44'	27° 7'	11° 53'	1° 41'	9° 40'	22° 11'	23° 30'	14° 29'	1° 3'
T 19	7 51 47	28° 26' 46"	14° 38'	18° 7'	17° 55'	26° 49'	24° 55'	27° 9'	11° 57'	1° 44'	9° 41'	22° 10'	23° 27'	14° 36'	1° 9'
W 20	7 55 44	29° 27' 52"	27° 57'	19° 42'	19° 10'	27° 16'	25° 7'	27° 11'	12° 0'	1° 46'	9° 43'	22° 10'	23° 23'	14° 43'	1° 14'
T 21	7 59 40	0° 28' 57"	11° 11' 28"	21° 17'	20° 25'	27° 42'	25° 18'	27° 14'	12° 4'	1° 48'	9° 45'	22° 11'	23° 20'	14° 50'	1° 20'
F 22	8 3 37	1° 30' 02"	25° 10'	22° 52'	21° 40'	28° 7'	25° 29'	27° 16'	12° 7'	1° 51'	9° 46'	22° 12'	23° 17'	14° 56'	1° 25'
S 23	8 7 33	2° 31' 05"	9° 1' 1"	24° 29'	22° 55'	28° 33'	25° 40'	27° 19'	12° 11'	1° 53'	9° 48'	22° 14'	23° 14'	15° 3'	1° 30'
S 24	8 11 30	3° 32' 07"	23° 2'	26° 6'	24° 10'	28° 58'	25° 52'	27° 21'	12° 14'	1° 55'	9° 50'	22° 15'	23° 11'	15° 10'	1° 35'
M 25	8 15 26	4° 33' 09"	7° 8' 9"	27° 43'	25° 25'	29° 23'	26° 3'	27° 24'	12° 17'	1° 57'	9° 51'	22° 15'	23° 8'	15° 17'	1° 40'
T 26	8 19 23	5° 34' 09"	21° 23'	29° 21'	26° 40'	29° 48'	26° 15'	27° 27'	12° 21'	2° 0'	9° 53'	22° 14'	23° 4'	15° 23'	1° 45'
W 27	8 23 19	6° 35' 08"	5° 11' 40"	1° 0'	27° 54'	0° 11' 12"	26° 27'	27° 30'	12° 24'	2° 2'	9° 54'	22° 13'	23° 1'	15° 30'	1° 50'
T 28	8 27 16	7° 36' 06"	19° 57'	2° 39'	29° 9'	0° 36'	26° 39'	27° 33'	12° 28'	2° 4'	9° 56'	22° 11'	22° 58'	15° 37'	1° 55'
F 29	8 31 13	8° 37' 03"	4° 51' 10"	4° 19'	0° 11' 24"	1° 0'	26° 51'	27° 36'	12° 31'	2° 6'	9° 57'	22° 9'	22° 55'	15° 43'	2° 0'
S 30	8 35 9	9° 37' 59"	18° 16'	5° 59'	1° 39'	1° 24'	27° 3'	27° 40'	12° 35'	2° 9'	9° 59'	22° 8'	22° 52'	15° 50'	2° 5'
S 31	8 39 6	10° 38' 54"	2° 11' 9"	7° 44' 1"	2° 11' 54"	1° 11' 47"	27° 15'	27° 43'	12° 38'	2° 11'	10° 0'	22° 6'	22° 48'	15° 57'	2° 9'

Delta T = 63.47 sec.

## FEBRUARY 1999

00:00 UT

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

Delta T = 63.51 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [11.2.2014]

# SWISS EPHEMERIS for the year 1999

MARCH 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	10 33 26	9 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	24 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>
T 2	10 37 22	10 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>
W 3	10 41 19	11 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>
T 4	10 45 15	12 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>
F 5	10 49 12	13 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>
S 6	10 53 8	14 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>
S 7	10 57 5	15 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>
M 8	11 1 2	16 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>
T 9	11 4 58	17 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	18 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>
W10	11 8 55	18 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> R 3	19 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> D47	20 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>
T 11	11 12 51	19 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>
F 12	11 16 48	20 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>
S 13	11 20 44	21 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	23 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
S 14	11 24 41	22 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup>	24 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> R30	21 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
M15	11 28 37	23 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	25 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> R52	20 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
T 16	11 32 34	24 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> R53
W17	11 36 31	25 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
T 18	11 40 27	26 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
F 19	11 44 24	27 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> R12	7 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
S 20	11 48 20	28 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>
S 21	11 52 17	29 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>
M22	11 56 13	0 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>
T 23	12 0 10	1 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	25 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>
W24	12 4 6	2 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	24 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> D21	20 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>
T 25	12 8 3	3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 01 <sup>s</sup>	24 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>
F 26	12 12 0	4 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	24 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	23 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>
S 27	12 15 56	5 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>
S 28	12 19 53	6 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> R24	19 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>
M29	12 23 49	7 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>				

# SWISS EPHEMERIS for the year 1999

MAY 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	14 33 55	10♈11'30	14♉21	16♊59	21♋20	1°R46	18♌11	7♍12	16♎37	4♏22	9°R54	18°R20	18♏2	26♐2	2°R14
S 2	14 37 52	11° 9'44	26°14	18°31	22°29	1♉23	18°25	7°20	16°38	4°22	9♊53	18♋6	17°59	26° 9	2♌11
M 3	14 41 49	12° 7'56	8♈6	20° 6	23°37	1° 2	18°39	7°28	16°39	4°22	9°51	17°53	17°56	26°15	2° 7
T 4	14 45 45	13° 6'06	19°59	21°42	24°44	0°40	18°52	7°35	16°40	4°22	9°50	17°42	17°53	26°22	2° 3
W 5	14 49 42	14° 4'15	1♈54	23°20	25°52	0°19	19° 6	7°43	16°40	4°22	9°49	17°34	17°50	26°29	1°58
T 6	14 53 38	15° 2'23	13°54	25° 0	27° 0	29♊58	19°20	7°51	16°41	4°22	9°47	17°29	17°47	26°36	1°54
F 7	14 57 35	16° 0'29	26° 4	26°42	28° 7	29°37	19°34	7°58	16°42	4°R22	9°46	17°26	17°43	26°42	1°50
S 8	15 1 31	16°58'33	8♈28	28°26	29°14	29°17	19°47	8° 6	16°43	4°22	9°44	17°25	17°40	26°49	1°46
S 9	15 5 28	17°56'37	21°10	0♈12	0♉21	28°58	20° 1	8°13	16°43	4°22	9°43	17°25	17°37	26°56	1°42
M10	15 9 24	18°54'38	4♈16	1°59	1°28	28°38	20°15	8°21	16°44	4°22	9°41	17°25	17°34	27° 2	1°38
T 11	15 13 21	19°52'39	17°49	3°49	2°34	28°20	20°28	8°29	16°45	4°22	9°40	17°23	17°31	27° 9	1°33
W12	15 17 18	20°50'38	1♊51	5°40	3°41	28° 2	20°42	8°36	16°45	4°22	9°38	17°18	17°28	27°16	1°29
T 13	15 21 14	21°48'36	16°22	7°34	4°47	27°44	20°55	8°44	16°46	4°22	9°37	17°12	17°24	27°23	1°25
F 14	15 25 11	22°46'32	1♈18	9°29	5°53	27°27	21° 9	8°51	16°46	4°21	9°35	17° 3	17°21	27°29	1°21
S 15	15 29 7	23°44'27	16°31	11°26	6°59	27°11	21°22	8°59	16°46	4°21	9°34	16°52	17°18	27°36	1°16
S 16	15 33 4	24°42'21	1♉50	13°25	8° 5	26°55	21°35	9° 6	16°47	4°21	9°32	16°41	17°15	27°43	1°12
M17	15 37 0	25°40'13	17° 5	15°26	9°10	26°41	21°48	9°14	16°47	4°20	9°30	16°31	17°12	27°49	1° 7
T 18	15 40 57	26°38'04	2♈4	17°29	10°16	26°26	22° 2	9°21	16°47	4°20	9°29	16°24	17° 8	27°56	1° 3
W19	15 44 53	27°35'53	16°40	19°33	11°21	26°13	22°15	9°29	16°47	4°20	9°27	16°19	17° 5	28° 3	0°59
T 20	15 48 50	28°33'40	0♉48	21°39	12°26	26° 0	22°28	9°36	16°48	4°19	9°26	16°16	17° 2	28°10	0°54
F 21	15 52 47	29°31'26	14°28	23°46	13°30	25°49	22°41	9°43	16°48	4°19	9°24	16°D15	16°59	28°16	0°50
S 22	15 56 43	0♉29'10	27°42	25°54	14°35	25°37	22°54	9°51	16°R48	4°18	9°23	16°R15	16°56	28°23	0°45
S 23	16 0 40	1°26'52	10♉33	28° 4	15°39	25°27	23° 7	9°58	16°48	4°18	9°21	16°15	16°53	28°30	0°41
M24	16 4 36	2°24'33	23° 4	0♉14	16°43	25°18	23°19	10° 5	16°47	4°17	9°19	16°13	16°49	28°37	0°37
T 25	16 8 33	3°22'12	5♈22	2°26	17°46	25° 9	23°32	10°13	16°47	4°17	9°18	16° 9	16°46	28°43	0°32
W26	16 12 29	4°19'50	17°28	4°37	18°50	25° 1	23°45	10°20	16°47	4°16	9°16	16° 3	16°43	28°50	0°28
T 27	16 16 26	5°17'26	29°28	6°49	19°53	24°54	23°58	10°27	16°47	4°16	9°14	15°54	16°40	28°57	0°23
F 28	16 20 22	6°15'01	11♉23	9° 1	20°55	24°48	24°10	10°34	16°47	4°15	9°13	15°43	16°37	29° 3	0°19
S 29	16 24 19	7°12'35	23°16	11°12	21°58	24°42	24°23	10°42	16°46	4°14	9°11	15°30	16°33	29°10	0°15
S 30	16 28 16	8°10'07	5♈8	13°23	23° 0	24°38	24°35	10°49	16°46	4°14	9°10	15°18	16°30	29°17	0°10
M31	16 32 12	9♉7'39	17♈2	15♉33	24♈2	24♈34	24♈47	10♈56	16♈46	4♈13	9♈8	15♈6	16♈27	29♈24	0♈6

Delta T = 63.60 sec.

JUNE 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	16 36 9	10♉5'09	28♈57	17♉42	25♈4	24°R31	24°V59	11♈3	16°R45	4°R12	9°R 6	14°R56	16♉24	29♈30	0°R 2
W 2	16 40 5	11° 2'38	10♈58	19°49	26° 5	24♈29	25°12	11°10	16°R45	4°R11	9♈5	14♈49	16°21	29°37	29♈57
T 3	16 44 2	12° 0'07	23° 4	21°55	27° 6	24°27	25°24	11°17	16°44	4°11	9° 3	14°44	16°18	29°44	29°53
F 4	16 47 58	12°57'35	5♈20	23°59	28° 6	24°D27	25°36	11°24	16°43	4°10	9° 1	14°42	16°14	29°50	29°49
S 5	16 51 55	13°55'01	17°48	26° 1	29° 7	24°27	25°48	11°31	16°43	4° 9	9° 0	14°D42	16°11	29°57	29°45
S 6	16 55 51	14°52'27	0♈32	28° 1	0♉6	24°28	26° 0	11°38	16°42	4° 8	8°58	14°42	16° 8	0♈4	29°41
M 7	16 59 48	15°49'53	13°36	29°59	1° 6	24°30	26°11	11°44	16°41	4° 7	8°56	14°R43	16° 5	0°11	29°37
T 8	17 3 45	16°47'18	27° 4	1♈54	2° 5	24°32	26°23	11°51	16°41	4° 6	8°55	14°43	16° 2	0°17	29°33
W 9	17 7 41	17°44'42	10♊58	3°47	3° 4	24°36	26°35	11°58	16°40	4° 5	8°53	14°40	15°59	0°24	29°28
T 10	17 11 38	18°42'06	25°18	5°38	4° 2	24°40	26°46	12° 5	16°39	4° 4	8°52	14°36	15°55	0°31	29°24
F 11	17 15 34	19°39'29	10♈2	7°26	5° 0	24°44	26°57	12°11	16°38	4° 3	8°50	14°30	15°52	0°37	29°21
S 12	17 19 31	20°36'51	25° 4	9°12	5°58	24°50	27° 9	12°18	16°37	4° 2	8°48	14°22	15°49	0°44	29°17
S 13	17 23 27	21°34'13	10♉16	10°55	6°55	24°56	27°20	12°24	16°36	4° 1	8°47	14°14	15°46	0°51	29°13
M14	17 27 24	22°31'35	25°27	12°36	7°51	25° 3	27°31	12°31	16°35	4° 0	8°45	14° 7	15°43	0°58	29° 9
T 15	17 31 20	23°28'56	10♈27	14°14	8°47	25°11	27°42	12°37	16°34	3°59	8°44	14° 2	15°39	1° 4	29° 5
W16	17 35 17	24°26'16	25° 8	15°49	9°43	25°19	27°53	12°44	16°33	3°58	8°42	13°58	15°36	1°11	29° 2
T 17	17 39 14	25°23'35	9♉23	17°22	10°38	25°28	28° 4	12°50	16°32	3°57	8°41	13°D57	15°33	1°18	28°58
F 18	17 43 10	26°20'53	23°10	18°53	11°33	25°38	28°15	12°57	16°30	3°55	8°39	13°57	15°30	1°25	28°54
S 19	17 47 7	27°18'11	6♉30	20°20	12°27	25°49	28°25	13° 3	16°29	3°54	8°38	13°58	15°27	1°31	28°51
S 20	17 51 3	28°15'27	19°25	21°45	13°20	26° 0	28°36	13° 9	16°28	3°53	8°36	13°59	15°24	1°38	28°47
M21	17 55 0	29°12'43	1♈59	23° 8	14°13	26°11	28°46	13°15	16°26	3°52	8°35	13°R59	15°20	1°45	28°44
T 22	17 58 56	0♈9'58	14°16	24°27	15° 5	26°24	28°57	13°21	16°25	3°50	8°33	13°58	15°17	1°51	28°41
W23	18 2 53	1° 7'13	26°21	25°44	15°57	26°37	29° 7	13°27	16°24	3°49	8°32	13°55	15°14	1°58	28°37
T 24	18 6 49	2° 4'27	8♉18	26°58	16°48	26°50	29°17	13°33	16°22	3°48	8°30	13°51	15°11	2° 5	28°34
F 25	18 10 46	3° 1'40	20°11	28° 9	17°38	27° 4	29°27	13°39	16°21	3°46	8°29	13°44	15° 8	2°12	28°31
S 26	18 14 43	3°58'53	2♈3	29°17	18°27	27°19	29°37	13°45	16°19	3°45	8°27	13°38	15° 5	2°18	28°28
S 27	18 18 39	4°56'05	13°57	0♉22	19°16	27°35	29°47	13°51	16°17	3°44	8°26	13°30	15° 1	2°25	28°25
M28	18 22 36	5°53'17	25°54	1°24	20° 4	27°51	29°56	13°56	16°16	3°42	8°24	13°24	14°58	2°32	28°22
T 29	18 26 32	6°50'29	7♈57	2°23	20°52	28° 7	0♈6	14° 2	16°14	3°41	8°23	13°18	14°55	2°38	28°19
W30	18 30 29	7♈47'40	20♈6	3♉19	21♉38	28♈24	0♈15	14♈8	16♈13	3♈40	8♈22	13♈14	14♈52	2♈45	28♈17

Delta T = 63.63 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [11.2.2014]

# SWISS EPHEMERIS for the year 1999

JULY 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	18 34 25	8°44'52	2°25	4°11	22°124	28°42	0°24	14°13	16°R11	3°R38	8°R20	13°R12	14°49	2°52	28°R14
F 2	18 38 22	9°42'03	14°53	4°59	23° 8	29° 0	0°34	14°19	16° 9	3°337	8°19	13°D12	14°45	2°59	28°M11
S 3	18 42 18	10°39'14	27°34	5°45	23°52	29°18	0°43	14°24	16° 7	3°35	8°18	13°13	14°42	3° 5	28° 9
S 4	18 46 15	11°36'26	10°28	6°26	24°35	29°37	0°52	14°29	16° 6	3°34	8°16	13°14	14°39	3°12	28° 6
M 5	18 50 12	12°33'37	23°39	7° 3	25°17	29°57	1° 0	14°35	16° 4	3°32	8°15	13°15	14°36	3°19	28° 4
T 6	18 54 8	13°30'49	7°9	7°37	25°58	0°M17	1° 9	14°40	16° 2	3°31	8°14	13°R16	14°33	3°25	28° 2
W 7	18 58 5	14°28'01	20°58	8° 6	26°37	0°37	1°18	14°45	16° 0	3°29	8°13	13°16	14°30	3°32	28° 0
T 8	19 2 1	15°25'14	5°8	8°31	27°16	0°58	1°26	14°50	15°58	3°28	8°11	13°15	14°26	3°39	27°58
F 9	19 5 58	16°22'27	19°36	8°52	27°54	1°20	1°34	14°55	15°56	3°26	8°10	13°13	14°23	3°46	27°56
S 10	19 9 54	17°19'40	4°19	9° 8	28°30	1°41	1°42	15° 0	15°54	3°25	8° 9	13°10	14°20	3°52	27°54
S 11	19 13 51	18°16'54	19°10	9°20	29° 5	2° 4	1°50	15° 5	15°52	3°23	8° 8	13° 6	14°17	3°59	27°52
M12	19 17 47	19°14'08	4°3	9°27	29°39	2°27	1°58	15° 9	15°50	3°22	8° 7	13° 3	14°14	4° 6	27°50
T 13	19 21 44	20°11'22	18°49	9°R29	0°M12	2°50	2° 6	15°14	15°48	3°20	8° 6	13° 1	14°11	4°12	27°48
W14	19 25 41	21° 8'37	3°12	9°27	0°43	3°13	2°13	15°19	15°46	3°19	8° 5	13° 0	14° 7	4°19	27°47
T 15	19 29 37	22° 5'52	17°32	9°20	1°13	3°37	2°21	15°23	15°44	3°17	8° 3	13°D 0	14° 4	4°26	27°45
F 16	19 33 34	23° 3'07	1°M20	9° 8	1°41	4° 2	2°28	15°28	15°42	3°15	8° 2	13° 0	14° 1	4°33	27°44
S 17	19 37 30	24° 0'22	14°43	8°51	2° 8	4°27	2°35	15°32	15°39	3°14	8° 1	13° 2	13°58	4°39	27°43
S 18	19 41 27	24°57'37	27°42	8°30	2°33	4°52	2°42	15°36	15°37	3°12	8° 0	13° 3	13°55	4°46	27°42
M19	19 45 23	25°54'52	10°20	8° 5	2°56	5°17	2°49	15°40	15°35	3°11	7°59	13° 4	13°51	4°53	27°41
T 20	19 49 20	26°52'08	22°40	7°35	3°18	5°43	2°56	15°44	15°33	3° 9	7°59	13°R 5	13°48	4°59	27°40
W21	19 53 16	27°49'23	4°M46	7° 2	3°38	6°10	3° 2	15°48	15°31	3° 7	7°58	13° 5	13°45	5° 6	27°39
T 22	19 57 13	28°46'39	16°44	6°26	3°56	6°36	3° 8	15°52	15°28	3° 6	7°57	13° 4	13°42	5°13	27°38
F 23	20 1 10	29°43'56	28°37	5°47	4°12	7° 3	3°15	15°56	15°26	3° 4	7°56	13° 2	13°39	5°20	27°37
S 24	20 5 6	0°41'12	10°29	5° 7	4°27	7°31	3°21	16° 0	15°24	3° 2	7°55	13° 1	13°36	5°26	27°37
S 25	20 9 3	1°38'29	22°25	4°24	4°39	7°59	3°26	16° 4	15°22	3° 1	7°54	12°59	13°32	5°33	27°36
M26	20 12 59	2°35'47	4°28	3°42	4°49	8°27	3°32	16° 7	15°19	2°59	7°54	12°58	13°29	5°40	27°36
T 27	20 16 56	3°33'05	16°39	2°59	4°57	8°55	3°38	16°11	15°17	2°58	7°53	12°57	13°26	5°46	27°36
W28	20 20 52	4°30'23	29° 1	2°17	5° 3	9°24	3°43	16°14	15°15	2°56	7°52	12°56	13°23	5°53	27°36
T 29	20 24 49	5°27'43	11°35	1°37	5° 6	9°53	3°48	16°17	15°12	2°54	7°51	12°D56	13°20	6° 0	27°D36
F 30	20 28 45	6°25'03	24°22	0°59	5°R 8	10°22	3°53	16°21	15°10	2°53	7°51	12°56	13°17	6° 7	27°36
S 31	20 32 42	7°12'23	7°22	0°124	5°M 7	10°M52	3°58	16°24	15° 8	2°51	7°50	12°56	13°13	6°13	27°M36

Delta T = 63.66 sec.

AUGUST 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	20 36 39	8°19'45	20°37	29°R54	5°R 3	11°M21	4° 3	16°27	15°R 5	2°R49	7°R50	12°R57	13°10	6°20	27°M36
M 2	20 40 35	9°17'08	4°Y 4	29°27	4°M58	11°52	4° 7	16°30	15° 3	2°48	7°49	12°57	13° 7	6°27	27°36
T 3	20 44 32	10°14'32	17°46	29° 6	4°50	12°22	4°12	16°33	15° 0	2°46	7°48	12°57	13° 4	6°33	27°37
W 4	20 48 28	11°11'57	1°40	28°49	4°39	12°53	4°16	16°35	14°58	2°45	7°48	12°57	13° 1	6°40	27°37
T 5	20 52 25	12° 9'23	15°46	28°39	4°26	13°24	4°20	16°38	14°56	2°43	7°47	12°R57	12°57	6°47	27°38
F 6	20 56 21	13° 6'51	0°12	28°D35	4°11	13°55	4°23	16°40	14°53	2°41	7°47	12°D57	12°54	6°54	27°39
S 7	21 0 18	14° 4'20	14°25	28°37	3°54	14°27	4°27	16°43	14°51	2°40	7°47	12°57	12°51	7° 0	27°39
S 8	21 4 14	15° 1'50	28°52	28°46	3°34	14°59	4°30	16°45	14°48	2°38	7°46	12°58	12°48	7° 7	27°40
M 9	21 8 11	15°59'22	13°19	29° 2	3°12	15°31	4°34	16°47	14°46	2°37	7°46	12°58	12°45	7°14	27°41
T 10	21 12 8	16°56'54	27°40	29°25	2°48	16° 3	4°37	16°50	14°44	2°35	7°46	12°58	12°42	7°20	27°42
W11	21 16 4	17°54'28	11°15	29°54	2°22	16°36	4°40	16°52	14°41	2°34	7°45	12°R58	12°38	7°27	27°44
T 12	21 20 1	18°52'03	25°47	0°130	1°54	17° 9	4°42	16°54	14°39	2°32	7°45	12°58	12°35	7°34	27°45
F 13	21 23 57	19°49'39	9°M25	1°13	1°24	17°42	4°45	16°55	14°36	2°30	7°45	12°58	12°32	7°41	27°46
S 14	21 27 54	20°47'16	22°43	2° 3	0°53	18°15	4°47	16°57	14°34	2°29	7°45	12°57	12°29	7°47	27°48
S 15	21 31 50	21°44'55	5°14	2°59	0°20	18°49	4°49	16°59	14°32	2°27	7°45	12°56	12°26	7°54	27°50
M16	21 35 47	22°42'34	18°19	4° 1	29°146	19°22	4°51	17° 0	14°29	2°26	7°44	12°55	12°23	8° 1	27°51
T 17	21 39 43	23°40'14	0°M41	5°10	29°11	19°56	4°53	17° 2	14°27	2°24	7°44	12°53	12°19	8° 7	27°53
W18	21 43 40	24°37'55	12°49	6°24	28°35	20°31	4°54	17° 3	14°25	2°23	7°44	12°53	12°16	8°14	27°55
T 19	21 47 37	25°35'38	24°47	7°44	27°58	21° 5	4°56	17° 4	14°22	2°21	7°D44	12°D52	12°13	8°21	27°57
F 20	21 51 33	26°33'21	6°140	9°10	27°21	21°40	4°57	17° 5	14°20	2°20	7°44	12°53	12°10	8°27	27°59
S 21	21 55 30	27°31'06	18°33	10°40	26°43	22°15	4°58	17° 6	14°18	2°19	7°44	12°53	12° 7	8°34	28° 1
S 22	21 59 26	28°28'52	0°30	12°15	26° 6	22°50	4°58	17° 7	14°15	2°17	7°44	12°55	12° 3	8°41	28° 4
M23	22 3 23	29°26'39	12°36	13°54	25°29	23°25	4°59	17° 8	14°13	2°16	7°45	12°56	12° 0	8°48	28° 6
T 24	22 7 19	0°M24'27	24°54	15°37	24°53	24° 1	4°59	17° 9	14°11	2°14	7°45	12°57	11°57	8°54	28° 9
W25	22 11 16	1°22'16	7°27	17°23	24°17	24°37	4°R59	17° 9	14° 9	2°13	7°45	12°R58	11°54	9° 1	28°11
T 26	22 15 12	2°20'07	20°17	19°12	23°43	25°13	4°59	17°10	14° 6	2°12	7°45	12°58	11°51	9° 8	28°14
F 27	22 19 9	3°17'59	3°24	21° 4	23° 9	25°49	4°59	17°10	14° 4	2°10	7°45	12°57	11°48	9°14	28°17
S 28	22 23 6	4°15'53	16°49	22°57	22°37	26°25	4°58	17°11	14° 2	2° 9	7°46	12°55	11°44	9°21	28°20
S 29	22 27 2	5°13'48	0°Y29	24°52	22° 7	27° 2	4°58	17°11	14° 0	2° 8	7°46	12°52	11°41	9°28	28°23
M30	22 30 59	6°11'45	14°22	26°48	21°38	27°38	4°57	17°R11	13°58	2° 6	7°46	12°49	11°38	9°35	28°26
T 31	22 34 55	7°M 9'44	28°Y26	28°145	21°11	28°M15	4°56	17°11	13°55	2° 5	7°47	12°46	11°35	9°41	28°M29

Delta T = 63.69 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [11.2.2014]

# SWISS EPHEMERIS for the year 1999

## SEPTEMBER 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	22 38 52	8♈ 7'44	12♈ 35	0♈ 43	20°R47	28♈ 52	4°R54	17°R11	13°R53	2°R 4	7♈ 47	12°R43	11♈ 32	9♈ 48	28♈ 32
T 2	22 42 48	9° 5'47	26°48	2°41	20♈ 24	29°30	4♈ 53	17♈ 10	13°51	2°3	7°47	12♈ 41	11°28	9°55	28°35
F 3	22 46 45	10° 3'52	11♈ 1	4°38	20° 4	0♈ 7	4°51	17°10	13°49	2° 1	7°48	12°D41	11°25	10° 1	28°39
S 4	22 50 41	11° 1'58	25°12	6°36	19°46	0°45	4°49	17°10	13°47	2° 0	7°48	12°41	11°22	10° 8	28°42
S 5	22 54 38	12° 0'07	9♈ 19	8°33	19°30	1°22	4°47	17° 9	13°45	1°59	7°49	12°43	11°19	10°15	28°46
M 6	22 58 35	12°58'17	23°20	10°29	19°17	2° 0	4°45	17° 8	13°43	1°58	7°50	12°44	11°16	10°21	28°50
T 7	23 2 31	13°56'30	7♈ 14	12°25	19° 6	2°38	4°43	17° 8	13°41	1°57	7°50	12°R45	11°13	10°28	28°53
W 8	23 6 28	14°54'44	20°58	14°20	18°58	3°17	4°40	17° 7	13°39	1°56	7°51	12°45	11° 9	10°35	28°57
T 9	23 10 24	15°53'01	4♈ 32	16°14	18°52	3°55	4°37	17° 6	13°37	1°55	7°52	12°43	11° 6	10°42	29° 1
F 10	23 14 21	16°51'19	17°51	18° 7	18°48	4°34	4°34	17° 4	13°35	1°54	7°52	12°40	11° 3	10°48	29° 5
S 11	23 18 17	17°49'39	0♈ 56	19°59	18°D47	5°13	4°31	17° 3	13°33	1°53	7°53	12°35	11° 0	10°55	29° 9
S 12	23 22 14	18°48'00	13°45	21°50	18°48	5°52	4°27	17° 2	13°32	1°52	7°54	12°29	10°57	11° 2	29°13
M13	23 26 10	19°46'24	26°19	23°40	18°52	6°31	4°24	17° 1	13°30	1°51	7°55	12°22	10°54	11° 8	29°18
T 14	23 30 7	20°44'49	8♈ 38	25°29	18°58	7°10	4°20	16°59	13°28	1°50	7°55	12°16	10°50	11°15	29°22
W15	23 34 3	21°43'15	20°44	27°16	19° 5	7°49	4°16	16°57	13°26	1°49	7°56	12°11	10°47	11°22	29°26
T 16	23 38 0	22°41'44	2♈ 41	29° 3	19°15	8°29	4°12	16°56	13°25	1°48	7°57	12° 7	10°44	11°29	29°31
F 17	23 41 57	23°40'14	14°34	0♈ 49	19°28	9° 8	4° 7	16°54	13°23	1°47	7°58	12° 5	10°41	11°35	29°35
S 18	23 45 53	24°38'45	26°25	2°33	19°42	9°48	4° 3	16°52	13°21	1°46	7°59	12°D 4	10°38	11°42	29°40
S 19	23 49 50	25°37'19	8♈ 21	4°17	19°58	10°28	3°58	16°50	13°20	1°45	8° 0	12° 5	10°34	11°49	29°45
M20	23 53 46	26°35'54	20°27	5°59	20°16	11° 8	3°53	16°48	13°18	1°45	8° 1	12° 7	10°31	11°55	29°50
T 21	23 57 43	27°34'30	2♈ 47	7°41	20°36	11°49	3°48	16°46	13°17	1°44	8° 2	12° 8	10°28	12° 2	29°55
W22	0 1 39	28°33'09	15°25	9°21	20°58	12°29	3°43	16°43	13°15	1°43	8° 3	12°R 8	10°25	12° 9	29°59
T 23	0 5 36	29°31'49	28°26	11° 0	21°22	13°10	3°38	16°41	13°14	1°43	8° 4	12° 7	10°22	12°15	0♈ 4
F 24	0 9 32	0♈ 30'31	11♈ 49	12°39	21°47	13°50	3°32	16°38	13°12	1°42	8° 5	12° 3	10°19	12°22	0°10
S 25	0 13 29	1°29'15	25°35	14°16	22°14	14°31	3°26	16°36	13°11	1°41	8° 7	11°58	10°15	12°29	0°15
S 26	0 17 26	2°28'00	9♈ 42	15°53	22°43	15°12	3°21	16°33	13°10	1°41	8° 8	11°51	10°12	12°36	0°20
M27	0 21 22	3°26'48	24° 3	17°28	23°13	15°53	3°15	16°30	13° 9	1°40	8° 9	11°43	10° 9	12°42	0°25
T 28	0 25 19	4°25'38	8♈ 34	19° 3	23°45	16°34	3° 9	16°27	13° 7	1°40	8°10	11°34	10° 6	12°49	0°31
W29	0 29 15	5°24'30	23° 8	20°37	24°18	17°15	3° 2	16°24	13° 6	1°39	8°12	11°27	10° 3	12°56	0°36
T 30	0 33 12	6♈ 23'24	7♈ 38	22♈ 10	24♈ 53	17♈ 57	2♈ 56	16♈ 21	13°5	1°39	8♈ 13	11♈ 22	10♈ 0	13♈ 2	0♈ 42

Delta T = 63.72 sec.

## OCTOBER 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	0 37 8	7♈ 22'21	21♈ 59	23♈ 42	25♈ 28	18♈ 38	2°R49	16°R18	13°R 4	1°R38	8♈ 14	11°R19	9♈ 56	13♈ 9	0♈ 47
S 2	0 41 5	8°21'20	6♈ 10	25°13	26° 6	19°20	2♈ 43	16♈ 15	13°3	1°38	8°16	11°D18	9°53	13°16	0°53
S 3	0 45 1	9°20'22	20° 7	26°43	26°44	20° 1	2°36	16°12	13° 2	1°37	8°17	11♈ 18	9°50	13°22	0°58
M 4	0 48 58	10°19'25	3♈ 52	28°12	27°24	20°43	2°29	16° 8	13° 1	1°37	8°19	11°19	9°47	13°29	1° 4
T 5	0 52 55	11°18'31	17°24	29°41	28° 4	21°25	2°22	16° 5	13° 0	1°37	8°20	11°R19	9°44	13°36	1°10
W 6	0 56 51	12°17'40	0♈ 44	1♈ 9	28°46	22° 7	2°15	16° 1	12°59	1°36	8°22	11°17	9°40	13°43	1°16
T 7	1 0 48	13°16'50	13°54	2°35	29°29	22°49	2° 7	15°58	12°58	1°36	8°23	11°13	9°37	13°49	1°22
F 8	1 4 44	14°16'03	26°52	4° 1	0♈ 13	23°32	2° 0	15°54	12°58	1°36	8°25	11° 6	9°34	13°56	1°28
S 9	1 8 41	15°15'18	9♈ 38	5°26	0°58	24°14	1°53	15°50	12°57	1°36	8°26	10°56	9°31	14° 3	1°34
S 10	1 12 37	16°14'34	22°13	6°50	1°44	24°57	1°45	15°46	12°56	1°36	8°28	10°45	9°28	14° 9	1°40
M11	1 16 34	17°13'53	4♈ 37	8°13	2°31	25°39	1°38	15°43	12°55	1°35	8°29	10°32	9°25	14°16	1°46
T 12	1 20 30	18°13'14	16°49	9°35	3°19	26°22	1°30	15°39	12°55	1°35	8°31	10°20	9°21	14°23	1°52
W13	1 24 27	19°12'37	28°51	10°56	4° 7	27° 5	1°22	15°35	12°54	1°35	8°33	10° 9	9°18	14°29	1°59
T 14	1 28 23	20°12'02	10♈ 45	12°16	4°56	27°48	1°14	15°30	12°54	1°D35	8°34	10° 0	9°15	14°36	2° 5
F 15	1 32 20	21°11'28	22°35	13°35	5°47	28°31	1° 6	15°26	12°53	1°35	8°36	9°54	9°12	14°43	2°11
S 16	1 36 17	22°10'57	4♈ 24	14°52	6°37	29°14	0°58	15°22	12°53	1°35	8°38	9°50	9° 9	14°50	2°18
S 17	1 40 13	23°10'27	16°18	16° 8	7°29	29°57	0°50	15°18	12°53	1°35	8°40	9°49	9° 5	14°56	2°24
M18	1 44 10	24° 9'59	28°20	17°23	8°21	0♈ 40	0°42	15°14	12°52	1°36	8°41	9°D49	9° 2	15° 3	2°31
T 19	1 48 6	25° 9'33	10♈ 37	18°36	9°14	1°24	0°34	15° 9	12°52	1°36	8°43	9°R49	8°59	15°10	2°37
W20	1 52 3	26° 9'08	23°15	19°47	10° 8	2° 7	0°26	15° 5	12°52	1°36	8°45	9°48	8°56	15°16	2°44
T 21	1 55 59	27° 8'45	6♈ 16	20°57	11° 3	2°51	0°18	15° 0	12°52	1°36	8°47	9°46	8°53	15°23	2°51
F 22	1 59 56	28° 8'24	19°45	22° 5	11°57	3°35	0°10	14°56	12°52	1°36	8°49	9°41	8°50	15°30	2°57
S 23	2 3 52	29° 8'05	3♈ 43	23°10	12°53	4°18	0° 2	14°51	12°D52	1°37	8°51	9°33	8°46	15°36	3° 4
S 24	2 7 49	0♈ 7'47	18° 6	24°14	13°49	5° 2	29°Y54	14°47	12°52	1°37	8°53	9°23	8°43	15°43	3°11
M25	2 11 46	1° 7'32	2♈ 50	25°14	14°46	5°46	29°46	14°42	12°52	1°37	8°55	9°11	8°40	15°50	3°18
T 26	2 15 42	2° 7'18	17°47	26°12	15°43	6°30	29°38	14°37	12°52	1°38	8°56	9° 0	8°37	15°56	3°24
W27	2 19 39	3° 7'07	2♈ 46	27° 7	16°41	7°14	29°29	14°33	12°52	1°38	8°58	8°50	8°34	16° 3	3°31
T 28	2 23 35	4° 6'58	17°40	27°58	17°39	7°58	29°21	14°28	12°52	1°39	9° 0	8°41	8°31	16°10	3°38
F 29	2 27 32	5° 6'50	2♈ 20	28°45	18°38	8°42	29°13	14°23	12°53	1°39	9° 2	8°36	8°27	16°17	3°45
S 30	2 31 28	6° 6'46	16°41	29°28	19°37	9°27	29° 5	14°19	12°53	1°40	9° 4	8°33	8°24	16°23	3°52
S 31	2 35 25	7♈ 6'43	0♈ 42	0♈ 6	20♈ 37	10♈ 11	28°Y57	14♈ 14	12°53	1°40	9♈ 7	8♈ 23	8♈ 21	16♈ 30	3♈ 59

Delta T = 63.75 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [11.2.2014]

# SWISS EPHEMERIS for the year 1999

NOVEMBER 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	2 39 21	8♉ 6'43	14♊23	0♈38	21♏37	10♌56	28♏R49	14♏R 9	12♌54	1♌41	9♈ 9	8♏R33	8♊18	16♈37	4♈ 6
T 2	2 43 18	9° 6'44	27°44	1° 5	22°38	11°40	28♏R42	14♏R 4	12°54	1°41	9°11	8♊32	8°15	16°43	4°13
W 3	2 47 15	10° 6'48	10♏49	1°25	23°39	12°25	28°34	13°59	12°55	1°42	9°13	8°29	8°11	16°50	4°20
T 4	2 51 11	11° 6'54	23°41	1°38	24°41	13° 9	28°26	13°55	12°55	1°43	9°15	8°24	8° 8	16°57	4°28
F 5	2 55 8	12° 7'02	6♊20	1°R44	25°43	13°54	28°18	13°50	12°56	1°43	9°17	8°16	8° 5	17° 3	4°35
S 6	2 59 4	13° 7'12	18°49	1°40	26°45	14°39	28°11	13°45	12°57	1°44	9°19	8° 5	8° 2	17°10	4°42
S 7	3 3 1	14° 7'23	1♉ 9	1°28	27°48	15°24	28° 3	13°40	12°57	1°45	9°21	7°51	7°59	17°17	4°49
M 8	3 6 57	15° 7'37	13°20	1° 6	28°51	16° 9	27°56	13°35	12°58	1°46	9°23	7°37	7°56	17°23	4°57
T 9	3 10 54	16° 7'53	25°23	0°34	29°54	16°54	27°48	13°30	12°59	1°47	9°26	7°22	7°52	17°30	5° 4
W10	3 14 50	17° 8'10	7♈20	29♉53	0♊58	17°39	27°41	13°25	13° 0	1°47	9°28	7° 9	7°49	17°37	5°11
T 11	3 18 47	18° 8'29	19°11	29° 2	2° 2	18°24	27°34	13°21	13° 1	1°48	9°30	6°58	7°46	17°44	5°18
F 12	3 22 44	19° 8'49	0♈59	28° 1	3° 6	19° 9	27°27	13°16	13° 2	1°49	9°32	6°50	7°43	17°50	5°26
S 13	3 26 40	20° 9'12	12°47	26°53	4°10	19°54	27°20	13°11	13° 3	1°50	9°34	6°45	7°40	17°57	5°33
S 14	3 30 37	21° 9'35	24°39	25°39	5°15	20°39	27°13	13° 6	13° 4	1°51	9°37	6°43	7°37	18° 4	5°41
M15	3 34 33	22°10'00	6♌39	24°20	6°21	21°25	27° 6	13° 1	13° 5	1°52	9°39	6°D42	7°33	18°10	5°48
T 16	3 38 30	23°10'26	18°52	22°59	7°26	22°10	27° 0	12°57	13° 6	1°53	9°41	6°R42	7°30	18°17	5°55
W17	3 42 26	24°10'54	1♈24	21°39	8°32	22°56	26°54	12°52	13° 7	1°54	9°43	6°42	7°27	18°24	6° 3
T 18	3 46 23	25°11'23	14°20	20°23	9°38	23°41	26°47	12°47	13° 9	1°56	9°46	6°41	7°24	18°30	6°10
F 19	3 50 19	26°11'53	27°45	19°12	10°44	24°27	26°41	12°43	13°10	1°57	9°48	6°37	7°21	18°37	6°18
S 20	3 54 16	27°12'24	11♏39	18° 9	11°51	25°12	26°35	12°38	13°11	1°58	9°50	6°30	7°17	18°44	6°25
S 21	3 58 13	28°12'57	26° 4	17°16	12°57	25°58	26°29	12°33	13°13	1°59	9°53	6°22	7°14	18°50	6°33
M22	4 2 9	29°13'31	10♌54	16°34	14° 4	26°44	26°24	12°29	13°14	2° 0	9°55	6°12	7°11	18°57	6°40
T23	4 6 6	0♈14'06	26° 3	16° 4	15°11	27°29	26°18	12°24	13°16	2° 2	9°57	6° 1	7° 8	19° 4	6°48
W24	4 10 2	1°14'43	11♏19	15°45	16°19	28°15	26°13	12°20	13°17	2° 3	10° 0	5°52	7° 5	19°11	6°55
T25	4 13 59	2°15'22	26°33	15°D37	17°27	29° 1	26° 8	12°15	13°19	2° 4	10° 2	5°44	7° 2	19°17	7° 3
F 26	4 17 55	3°16'02	11♌33	15°41	18°34	29°47	26° 3	12°11	13°21	2° 6	10° 4	5°40	6°58	19°24	7°10
S 27	4 21 52	4°16'43	26°13	15°55	19°43	0♌33	25°58	12° 7	13°22	2° 7	10° 7	5°37	6°55	19°31	7°18
S 28	4 25 48	5°17'26	10♊27	16°18	20°51	1°19	25°53	12° 3	13°24	2° 9	10° 9	5°D37	6°52	19°37	7°25
M29	4 29 45	6°18'11	24°16	16°50	21°59	2° 4	25°49	11°58	13°26	2°10	10°11	5°38	6°49	19°44	7°33
T 30	4 33 42	7°18'57	7♏40	17♉30	23♊ 8	2♌50	25°Y45	11♌54	13°28	2°11	10°14	5°R38	6°46	19°51	7°40

Delta T = 63.78 sec.

DECEMBER 1999

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
W 1	4 37 38	8♈19'44	20♏42	18♉16	24♊17	3♌37	25°R40	11°R50	13°30	2°13	10°16	5°R37	6♊43	19♈57	7♈48
T 2	4 41 35	9°20'33	3♊26	19° 9	25°26	4°23	25°Y37	11♌46	13°31	2°14	10°18	5♊34	6°39	20° 4	7°55
F 3	4 45 31	10°21'24	15°54	20° 7	26°35	5° 9	25°33	11°42	13°33	2°16	10°21	5°29	6°36	20°11	8° 3
S 4	4 49 28	11°22'16	28°11	21° 9	27°45	5°55	25°29	11°38	13°35	2°18	10°23	5°21	6°33	20°17	8°10
S 5	4 53 24	12°23'09	10♉18	22°16	28°54	6°41	25°26	11°34	13°37	2°19	10°25	5°12	6°30	20°24	8°18
M 6	4 57 21	13°24'03	22°19	23°26	0♉ 4	7°27	25°23	11°31	13°40	2°21	10°28	5° 1	6°27	20°31	8°25
T 7	5 1 17	14°24'59	4♈14	24°38	1°14	8°13	25°20	11°27	13°42	2°22	10°30	4°51	6°23	20°37	8°33
W 8	5 5 14	15°25'56	16° 6	25°54	2°24	9° 0	25°17	11°23	13°44	2°24	10°32	4°41	6°20	20°44	8°40
T 9	5 9 11	16°26'53	27°55	27°12	3°34	9°46	25°15	11°20	13°46	2°26	10°35	4°33	6°17	20°51	8°48
F 10	5 13 7	17°27'52	9♈44	28°31	4°44	10°32	25°12	11°16	13°48	2°28	10°37	4°28	6°14	20°58	8°55
S 11	5 17 4	18°28'51	21°35	29°53	5°54	11°19	25°10	11°13	13°51	2°29	10°39	4°24	6°11	21° 4	9° 3
S 12	5 21 0	19°29'52	3♌30	1♈15	7° 5	12° 5	25° 8	11°10	13°53	2°31	10°42	4°D23	6° 8	21°11	9°10
M13	5 24 57	20°30'52	15°33	2°39	8°16	12°51	25° 7	11° 7	13°55	2°33	10°44	4°24	6° 4	21°18	9°17
T 14	5 28 53	21°31'54	27°47	4° 4	9°26	13°38	25° 5	11° 4	13°58	2°35	10°46	4°25	6° 1	21°24	9°25
W15	5 32 50	22°32'55	10♈18	5°30	10°37	14°24	25° 4	11° 1	14° 0	2°37	10°48	4°27	5°58	21°31	9°32
T 16	5 36 47	23°33'58	23° 9	6°57	11°48	15°11	25° 3	10°58	14° 3	2°38	10°51	4°R28	5°55	21°38	9°39
F 17	5 40 43	24°35'00	6♏25	8°24	12°59	15°57	25° 2	10°55	14° 5	2°40	10°53	4°27	5°52	21°44	9°47
S 18	5 44 40	25°36'03	20° 8	9°53	14°11	16°43	25° 1	10°52	14° 8	2°42	10°55	4°24	5°48	21°51	9°54
S 19	5 48 36	26°37'07	4♊20	11°21	15°22	17°30	25° 1	10°49	14°10	2°44	10°58	4°20	5°45	21°58	10° 1
M20	5 52 33	27°38'11	18°59	12°50	16°33	18°16	25° 1	10°47	14°13	2°46	11° 0	4°15	5°42	22° 4	10° 9
T 21	5 56 29	28°39'15	4♏10	14°20	17°45	19° 3	25°D 1	10°44	14°16	2°48	11° 2	4° 9	5°39	22°11	10°16
W22	6 0 26	29°40'20	19°15	15°50	18°57	19°49	25° 1	10°42	14°18	2°50	11° 4	4° 4	5°36	22°18	10°23
T 23	6 4 22	0♈41'25	4♊32	17°20	20° 8	20°36	25° 1	10°40	14°21	2°52	11° 7	4° 0	5°33	22°24	10°30
F 24	6 8 19	1°42'30	19°43	18°51	21°20	21°22	25° 2	10°38	14°24	2°54	11° 9	3°58	5°29	22°31	10°37
S 25	6 12 16	2°43'36	4♊36	20°22	22°32	22° 9	25° 3	10°36	14°27	2°56	11°11	3°D57	5°26	22°38	10°45
S 26	6 16 12	3°44'43	19° 6	21°53	23°44	22°55	25° 4	10°34	14°30	2°58	11°13	3°58	5°23	22°44	10°52
M27	6 20 9	4°45'50	3♏ 8	23°24	24°56	23°42	25° 5	10°32	14°32	3° 0	11°15	3°59	5°20	22°51	10°59
T 28	6 24 5	5°46'58	16°43	24°56	26° 8	24°28	25° 6	10°30	14°35	3° 2	11°18	4° 1	5°17	22°58	11° 6
W29	6 28 2	6°48'06	29°52	26°28	27°20	25°15	25° 8	10°29	14°38	3° 4	11°20	4° 2	5°14	23° 4	11°13
T 30	6 31 58	7°49'14	12♊38	28° 1	28°33	26° 1	25°10	10°27	14°41	3° 6	11°22	4°R 2	5°10	23°11	11°20
F 31	6 35 55	8°50'24	25♊ 5	29♈34	29♉45	26°48	25°Y12	10♌26	14°44	3° 8	11°24	4♊ 1	5°10	23°18	11°27

Delta T = 63.80 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [11.2.2014]