

SWISS EPHEMERIS for the year 2139  
heliocentric

JANUARY 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂
T 1	6 41 13	10 <sup>5</sup> 8'05	10 <sup>5</sup> 8	14 <sup>23</sup> 23	12 <sup>17</sup> 2	18 <sup>16</sup> 16	18 <sup>55</sup> 55	7 <sup>40</sup> 40	12 <sup>40</sup> 40	10 <sup>4</sup> 4	10 <sup>27</sup> 27	2 <sup>17</sup> 17
F 2	6 45 10	11° 9'15	11° 7	17°17	13°40	18°53	19° 0	7°41	12°40	10° 4	10°27	2°18
S 3	6 49 6	12°10'26	12° 7	20°15	15°17	19°31	19° 5	7°43	12°41	10° 5	10°27	2°20
S 4	6 53 3	13°11'36	13° 6	23°14	16°54	20° 9	19°10	7°45	12°42	10° 5	10°28	2°21
M 5	6 56 59	14°12'47	14° 6	26°16	18°32	20°47	19°15	7°47	12°43	10° 5	10°28	2°23
T 6	7 0 56	15°13'57	15° 6	29°22	20° 9	21°25	19°20	7°49	12°44	10° 6	10°28	2°24
W 7	7 4 52	16°15'06	16° 7	2 <sup>30</sup> 30	21°47	22° 2	19°25	7°51	12°44	10° 6	10°28	2°25
T 8	7 8 49	17°16'16	17° 8	5°42	23°24	22°40	19°30	7°52	12°45	10° 6	10°28	2°27
F 9	7 12 45	18°17'25	18° 9	8°58	25° 1	23°18	19°35	7°54	12°46	10° 7	10°28	2°28
S 10	7 16 42	19°18'33	19°11	12°18	26°38	23°56	19°40	7°56	12°47	10° 7	10°29	2°29
S 11	7 20 39	20°19'42	20°13	15°43	28°16	24°34	19°45	7°58	12°47	10° 8	10°29	2°31
M 12	7 24 35	21°20'50	21°15	19°12	29°53	25°12	19°50	8° 0	12°48	10° 8	10°29	2°32
T 13	7 28 32	22°21'57	22°18	22°47	1 <sup>30</sup> 30	25°50	19°55	8° 2	12°49	10° 8	10°29	2°33
W 14	7 32 28	23°23'04	23°21	26°27	3° 7	26°28	20° 1	8° 4	12°50	10° 9	10°29	2°35
T 15	7 36 25	24°24'11	24°24	0 <sup>13</sup> 13	4°44	27° 6	20° 6	8° 5	12°50	10° 9	10°29	2°36
F 16	7 40 21	25°25'17	25°27	4° 5	6°21	27°44	20°11	8° 7	12°51	10° 9	10°29	2°37
S 17	7 44 18	26°26'24	26°30	8° 3	7°58	28°22	20°16	8° 9	12°52	10°10	10°30	2°39
S 18	7 48 15	27°27'29	27°32	12° 9	9°35	29° 0	20°21	8°11	12°53	10°10	10°30	2°40
M 19	7 52 11	28°28'34	28°35	16°22	11°12	29°38	20°26	8°13	12°54	10°10	10°30	2°41
T 20	7 56 8	29°29'39	29°37	20°42	12°49	0 <sup>16</sup> 16	20°31	8°15	12°54	10°11	10°30	2°43
W 21	8 0 4	0 <sup>30</sup> 30	0 <sup>39</sup> 39	25°11	14°26	0°54	20°36	8°16	12°55	10°11	10°30	2°44
T 22	8 4 1	1°31'48	1°41	29°48	16° 3	1°32	20°41	8°18	12°56	10°11	10°30	2°46
F 23	8 7 57	2°32'52	2°42	4 <sup>34</sup> 34	17°40	2°10	20°46	8°20	12°57	10°12	10°31	2°47
S 24	8 11 54	3°33'56	3°43	9°29	19°17	2°48	20°51	8°22	12°57	10°12	10°31	2°48
S 25	8 15 50	4°34'59	4°44	14°32	20°53	3°26	20°56	8°24	12°58	10°13	10°31	2°50
M 26	8 19 47	5°36'02	5°44	19°45	22°30	4° 4	21° 1	8°26	12°59	10°13	10°31	2°51
T 27	8 23 44	6°37'05	6°43	25° 7	24° 7	4°42	21° 6	8°27	13° 0	10°13	10°31	2°52
W 28	8 27 40	7°38'07	7°43	0 <sup>38</sup> 38	25°43	5°21	21°11	8°29	13° 1	10°14	10°31	2°54
T 29	8 31 37	8°39'08	8°42	6°18	27°20	5°59	21°16	8°31	13° 1	10°14	10°32	2°55
F 30	8 35 33	9°40'09	9°41	12° 5	28°56	6°37	21°21	8°33	13° 2	10°14	10°32	2°56
S 31	8 39 30	10 <sup>41</sup> 09	10 <sup>40</sup> 40	18 <sup>1</sup> 1	0 <sup>33</sup> 33	7 <sup>15</sup> 15	21 <sup>26</sup> 26	8 <sup>35</sup> 35	13 <sup>3</sup> 3	10 <sup>15</sup> 15	10 <sup>32</sup> 32	2 <sup>58</sup> 58

Delta T = 295.46 sec.

FEBRUARY 2139

00:00 UT

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

Delta T = 295.63 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2139  
heliocentric

MARCH 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
S 1	10 33 50	10♍ 0'31	10♍ 0	19♌44	16♌751	25♋37	23♌53	9♌28	13♌25	10♌25	10♍36	3♌37
M 2	10 37 46	11° 0'51	10°59	23°12	18°27	26°15	23°58	9°30	13°26	10°25	10°37	3°39
T 3	10 41 43	12° 1'08	11°57	26°35	20° 2	26°53	24° 3	9°32	13°27	10°26	10°37	3°40
W 4	10 45 40	13° 1'23	12°56	29°53	21°37	27°31	24° 8	9°34	13°28	10°26	10°37	3°42
T 5	10 49 36	14° 1'37	13°54	3♍ 7	23°12	28° 9	24°13	9°35	13°28	10°26	10°37	3°43
F 6	10 53 33	15° 1'48	14°54	6°17	24°47	28°46	24°18	9°37	13°29	10°27	10°37	3°44
S 7	10 57 29	16° 1'58	15°53	9°24	26°23	29°24	24°23	9°39	13°30	10°27	10°37	3°46
S 8	11 1 26	17° 2'05	16°53	12°27	27°58	0♍ 2	24°28	9°41	13°31	10°28	10°38	3°47
M 9	11 5 22	18° 2'10	17°53	15°27	29°33	0°39	24°34	9°43	13°31	10°28	10°38	3°48
T 10	11 9 19	19° 2'13	18°54	18°25	1♌ 8	1°17	24°39	9°45	13°32	10°28	10°38	3°50
W11	11 13 15	20° 2'14	19°55	21°21	2°43	1°54	24°44	9°46	13°33	10°29	10°38	3°51
T 12	11 17 12	21° 2'13	20°56	24°14	4°18	2°32	24°49	9°48	13°34	10°29	10°38	3°53
F 13	11 21 9	22° 2'09	21°58	27° 6	5°53	3° 9	24°54	9°50	13°35	10°29	10°38	3°54
S 14	11 25 5	23° 2'04	22°59	29°55	7°28	3°47	24°59	9°52	13°35	10°30	10°38	3°55
S 15	11 29 2	24° 1'56	24° 1	2♌44	9° 3	4°24	25° 4	9°54	13°36	10°30	10°39	3°57
M16	11 32 58	25° 1'47	25° 2	5°31	10°38	5° 2	25° 9	9°56	13°37	10°30	10°39	3°58
T 17	11 36 55	26° 1'36	26° 4	8°17	12°13	5°39	25°14	9°58	13°38	10°31	10°39	3°59
W18	11 40 51	27° 1'22	27° 5	11° 3	13°48	6°17	25°19	9°59	13°38	10°31	10°39	4° 1
T 19	11 44 48	28° 1'07	28° 7	13°48	15°22	6°54	25°24	10° 1	13°39	10°31	10°39	4° 2
F 20	11 48 44	29° 0'50	29° 8	16°33	16°57	7°31	25°29	10° 3	13°40	10°32	10°39	4° 4
S 21	11 52 41	0♌ 0'32	0♌ 8	19°18	18°32	8° 9	25°35	10° 5	13°41	10°32	10°40	4° 5
S 22	11 56 37	1° 0'11	1° 9	22° 2	20° 7	8°46	25°40	10° 7	13°41	10°33	10°40	4° 6
M23	12 0 34	1°59'49	2° 9	24°47	21°42	9°23	25°45	10° 9	13°42	10°33	10°40	4° 8
T 24	12 4 31	2°59'26	3° 8	27°33	23°17	10° 0	25°50	10°10	13°43	10°33	10°40	4° 9
W25	12 8 27	3°59'00	4° 7	0♌19	24°52	10°37	25°55	10°12	13°44	10°34	10°40	4°11
T 26	12 12 24	4°58'33	5° 6	3° 6	26°27	11°14	26° 0	10°14	13°45	10°34	10°40	4°12
F 27	12 16 20	5°58'04	6° 4	5°55	28° 2	11°51	26° 5	10°16	13°45	10°34	10°40	4°13
S 28	12 20 17	6°57'33	7° 2	8°44	29°36	12°28	26°10	10°18	13°46	10°35	10°41	4°15
S 29	12 24 13	7°57'00	8° 0	11°35	1♌11	13° 5	26°15	10°20	13°47	10°35	10°41	4°16
M30	12 28 10	8°56'25	8°57	14°28	2°46	13°42	26°20	10°21	13°48	10°35	10°41	4°17
T 31	12 32 6	9♌55'49	9♌54	17♌23	4♌21	14♌19	26♌25	10♌23	13♌48	10♌36	10♌41	4♌19

Delta T = 295.78 sec.

APRIL 2139

00:00 UT

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

Delta T = 295.95 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2139  
heliocentric

MAY 2139

00:00 UT

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

Delta T = 296.11 sec.

JUNE 2139

00:00 UT

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

Delta T = 296.28 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2139  
heliocentric

JULY 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
W 1	18 34 50	8♃55'31	8♃48	29♃34	1♄8	7♁17	4♁17	13♁13	14♁59	11♁9	10♁56	6♁28
T 2	18 38 46	9°52'45	9°45	2♁42	2°45	7°49	4°22	13°15	15° 0	11° 9	10°56	6°30
F 3	18 42 43	10°49'58	10°41	5°55	4°22	8°21	4°27	13°17	15° 1	11° 9	10°56	6°31
S 4	18 46 39	11°47'11	11°38	9°11	5°59	8°52	4°32	13°19	15° 2	11°10	10°56	6°33
S 5	18 50 36	12°44'24	12°35	12°31	7°36	9°24	4°38	13°20	15° 3	11°10	10°56	6°34
M 6	18 54 32	13°41'36	13°33	15°56	9°13	9°56	4°43	13°22	15° 3	11°10	10°56	6°36
T 7	18 58 29	14°38'48	14°31	19°26	10°51	10°28	4°48	13°24	15° 4	11°11	10°57	6°37
W 8	19 2 26	15°35'59	15°29	23° 1	12°28	10°59	4°53	13°26	15° 5	11°11	10°57	6°38
T 9	19 6 22	16°33'11	16°28	26°41	14° 5	11°31	4°58	13°28	15° 6	11°11	10°57	6°40
F 10	19 10 19	17°30'22	17°27	0♁27	15°42	12° 2	5° 3	13°30	15° 6	11°12	10°57	6°41
S 11	19 14 15	18°27'34	18°26	4°20	17°19	12°34	5° 9	13°32	15° 7	11°12	10°57	6°43
S 12	19 18 12	19°24'45	19°25	8°19	18°56	13° 5	5°14	13°33	15° 8	11°12	10°57	6°44
M13	19 22 8	20°21'57	20°24	12°25	20°34	13°37	5°19	13°35	15° 9	11°13	10°58	6°46
T 14	19 26 5	21°19'08	21°23	16°38	22°11	14° 8	5°24	13°37	15° 9	11°13	10°58	6°47
W15	19 30 1	22°16'20	22°22	20°59	23°48	14°39	5°29	13°39	15°10	11°13	10°58	6°48
T 16	19 33 58	23°13'33	23°20	25°28	25°26	15°10	5°34	13°41	15°11	11°14	10°58	6°50
F 17	19 37 55	24°10'46	24°18	0♁6	27° 3	15°41	5°40	13°43	15°12	11°14	10°58	6°51
S 18	19 41 51	25° 7'59	25°16	4°52	28°40	16°13	5°45	13°45	15°13	11°15	10°58	6°53
S 19	19 45 48	26° 5'13	26°14	9°48	0♁18	16°44	5°50	13°46	15°13	11°15	10°58	6°54
M20	19 49 44	27° 2'28	27°11	14°52	1°55	17°15	5°55	13°48	15°14	11°15	10°59	6°56
T 21	19 53 41	27°59'44	28° 7	20° 5	3°32	17°46	6° 0	13°50	15°15	11°16	10°59	6°57
W22	19 57 37	28°57'00	29° 3	25°28	5°10	18°16	6° 5	13°52	15°16	11°16	10°59	6°59
T 23	20 1 34	29°54'17	29°59	0♁59	6°47	18°47	6°11	13°54	15°16	11°16	10°59	7° 0
F 24	20 5 31	0♁51'35	0♁55	6°39	8°25	19°18	6°16	13°56	15°17	11°17	10°59	7° 1
S 25	20 9 27	1°48'53	1°51	12°27	10° 2	19°49	6°21	13°57	15°18	11°17	10°59	7° 3
S 26	20 13 24	2°46'12	2°46	18°23	11°40	20°19	6°26	13°59	15°19	11°17	11° 0	7° 4
M27	20 17 20	3°43'31	3°42	24°26	13°17	20°50	6°31	14° 1	15°20	11°18	11° 0	7° 6
T 28	20 21 17	4°40'51	4°37	0♁35	14°55	21°21	6°36	14° 3	15°20	11°18	11° 0	7° 7
W29	20 25 13	5°38'12	5°33	6°48	16°32	21°51	6°42	14° 5	15°21	11°18	11° 0	7° 9
T 30	20 29 10	6°35'32	6°29	13° 5	18°10	22°22	6°47	14° 7	15°22	11°19	11° 0	7°10
F 31	20 33 6	7°32'54	7°25	19♁24	19♁47	22♁52	6°52	14° 9	15°23	11♁19	11♁ 0	7°11

Delta T = 296.44 sec.

AUGUST 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
S 1	20 37 3	8♁30'16	8♁22	25♁43	21♁25	23♁22	6♁57	14♁10	15♁23	11♁20	11♁ 1	7♁13
S 2	20 40 59	9°27'38	9°19	2♁1	23° 2	23°53	7° 2	14°12	15°24	11°20	11° 1	7°14
M 3	20 44 56	10°25'01	10°16	8°17	24°40	24°23	7° 8	14°14	15°25	11°20	11° 1	7°16
T 4	20 48 53	11°22'25	11°14	14°29	26°17	24°53	7°13	14°16	15°26	11°21	11° 1	7°17
W 5	20 52 49	12°19'49	12°12	20°36	27°55	25°23	7°18	14°18	15°26	11°21	11° 1	7°19
T 6	20 56 46	13°17'14	13°10	26°37	29°32	25°54	7°23	14°20	15°27	11°21	11° 1	7°20
F 7	21 0 42	14°14'40	14° 9	2♁29	1♁10	26°24	7°28	14°22	15°28	11°22	11° 1	7°22
S 8	21 4 39	15°12'06	15° 8	8°14	2°47	26°54	7°33	14°23	15°29	11°22	11° 2	7°23
S 9	21 8 35	16° 9'34	16° 7	13°50	4°25	27°24	7°39	14°25	15°30	11°22	11° 2	7°25
M10	21 12 32	17° 7'02	17° 6	19°16	6° 2	27°54	7°44	14°27	15°30	11°23	11° 2	7°26
T 11	21 16 29	18° 4'31	18° 6	24°33	7°40	28°24	7°49	14°29	15°31	11°23	11° 2	7°27
W12	21 20 25	19° 2'01	19° 5	29°40	9°17	28°53	7°54	14°31	15°32	11°23	11° 2	7°29
T 13	21 24 22	19°59'32	20° 4	4♁38	10°55	29°23	7°59	14°33	15°33	11°24	11° 2	7°30
F 14	21 28 18	20°57'04	21° 3	9°26	12°32	29°53	8° 5	14°35	15°33	11°24	11° 3	7°32
S 15	21 32 15	21°54'38	22° 2	14° 5	14° 9	0♁23	8°10	14°36	15°34	11°25	11° 3	7°33
S 16	21 36 11	22°52'14	23° 0	18°34	15°47	0°52	8°15	14°38	15°35	11°25	11° 3	7°35
M17	21 40 8	23°49'51	23°58	22°55	17°24	1°22	8°20	14°40	15°36	11°25	11° 3	7°36
T 18	21 44 4	24°47'29	24°56	27° 8	19° 2	1°52	8°25	14°42	15°36	11°26	11° 3	7°38
W19	21 48 1	25°45'09	25°53	1♁14	20°39	2°21	8°31	14°44	15°37	11°26	11° 3	7°39
T 20	21 51 58	26°42'51	26°50	5°11	22°16	2°51	8°36	14°46	15°38	11°26	11° 4	7°40
F 21	21 55 54	27°40'34	27°46	9° 2	23°54	3°20	8°41	14°47	15°39	11°27	11° 4	7°42
S 22	21 59 51	28°38'19	28°43	12°47	25°31	3°49	8°46	14°49	15°40	11°27	11° 4	7°43
S 23	22 3 47	29°36'05	29°39	16°25	27° 8	4°19	8°51	14°51	15°40	11°27	11° 4	7°45
M24	22 7 44	0♁33'52	0♁35	19°57	28°45	4°48	8°56	14°53	15°41	11°28	11° 4	7°46
T 25	22 11 40	1°31'41	1°31	23°25	0♁23	5°17	9° 2	14°55	15°42	11°28	11° 4	7°48
W26	22 15 37	2°29'31	2°27	26°47	2° 0	5°47	9° 7	14°57	15°43	11°28	11° 4	7°49
T 27	22 19 33	3°27'22	3°23	0♁5	3°37	6°16	9°12	14°59	15°43	11°29	11° 5	7°51
F 28	22 23 30	4°25'15	4°20	3°19	5°14	6°45	9°17	15° 0	15°44	11°29	11° 5	7°52
S 29	22 27 26	5°23'10	5°16	6°29	6°51	7°14	9°22	15° 2	15°45	11°30	11° 5	7°54
S 30	22 31 23	6°21'05	6°13	9°35	8°28	7°43	9°28	15° 4	15°46	11°30	11° 5	7°55
M31	22 35 20	7°19'02	7°10	12♁38	10♁5	8♁12	9♁33	15° 6	15°47	11♁30	11♁ 5	7°56

Delta T = 296.61 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2139  
heliocentric

SEPTEMBER 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	22 39 16	8♁17'00	8♁ 8	15♁39	11♁42	8♁41	9♁38	15♁ 8	15♁47	11♁31	11♁ 5	7♁58
W 2	22 43 13	9°15'00	9° 6	18°36	13°19	9°10	9°43	15°10	15°48	11°31	11° 6	7°59
T 3	22 47 9	10°13'01	10° 5	21°32	14°56	9°39	9°48	15°12	15°49	11°31	11° 6	8° 1
F 4	22 51 6	11°11'03	11° 3	24°25	16°33	10° 8	9°54	15°13	15°50	11°32	11° 6	8° 2
S 5	22 55 2	12° 9'07	12° 3	27°16	18° 9	10°36	9°59	15°15	15°50	11°32	11° 6	8° 4
S 6	22 58 59	13° 7'12	13° 2	0♁ 6	19°46	11° 5	10° 4	15°17	15°51	11°32	11° 6	8° 5
M 7	23 2 55	14° 5'18	14° 2	2°55	21°23	11°34	10° 9	15°19	15°52	11°33	11° 6	8° 7
T 8	23 6 52	15° 3'26	15° 2	5°42	23° 0	12° 3	10°15	15°21	15°53	11°33	11° 7	8° 8
W 9	23 10 49	16° 1'36	16° 2	8°28	24°36	12°31	10°20	15°23	15°53	11°33	11° 7	8°10
T 10	23 14 45	16°59'47	17° 2	11°14	26°13	13° 0	10°25	15°25	15°54	11°34	11° 7	8°11
F 11	23 18 42	17°58'00	18° 2	13°59	27°49	13°28	10°30	15°26	15°55	11°34	11° 7	8°12
S 12	23 22 38	18°56'16	19° 2	16°43	29°26	13°57	10°35	15°28	15°56	11°35	11° 7	8°14
S 13	23 26 35	19°54'33	20° 2	19°28	1♁ 2	14°25	10°41	15°30	15°57	11°35	11° 7	8°15
M14	23 30 31	20°52'52	21° 1	22°13	2°39	14°54	10°46	15°32	15°57	11°35	11° 7	8°17
T 15	23 34 28	21°51'14	22° 0	24°58	4°15	15°22	10°51	15°34	15°58	11°36	11° 8	8°18
W16	23 38 24	22°49'37	22°58	27°44	5°51	15°51	10°56	15°36	15°59	11°36	11° 8	8°20
T 17	23 42 21	23°48'03	23°56	0♁30	7°28	16°19	11° 1	15°38	16° 0	11°36	11° 8	8°21
F 18	23 46 18	24°46'31	24°54	3°17	9° 4	16°47	11° 7	15°39	16° 0	11°37	11° 8	8°23
S 19	23 50 14	25°45'01	25°52	6° 5	10°40	17°16	11°12	15°41	16° 1	11°37	11° 8	8°24
S 20	23 54 11	26°43'33	26°49	8°55	12°16	17°44	11°17	15°43	16° 2	11°37	11° 8	8°26
M21	23 58 7	27°42'07	27°46	11°46	13°52	18°12	11°22	15°45	16° 3	11°38	11° 9	8°27
T 22	0 2 4	28°40'43	28°43	14°39	15°28	18°40	11°27	15°47	16° 3	11°38	11° 9	8°29
W23	0 6 0	29°39'21	29°40	17°34	17° 4	19° 8	11°33	15°49	16° 4	11°38	11° 9	8°30
T 24	0 9 57	0♁38'01	0♁37	20°32	18°40	19°37	11°38	15°50	16° 5	11°39	11° 9	8°32
F 25	0 13 53	1°36'43	1°34	23°31	20°16	20° 5	11°43	15°52	16° 6	11°39	11° 9	8°33
S 26	0 17 50	2°35'26	2°31	26°34	21°52	20°33	11°48	15°54	16° 7	11°39	11° 9	8°34
S 27	0 21 47	3°34'12	3°28	29°40	23°28	21° 1	11°54	15°56	16° 7	11°40	11°10	8°36
M28	0 25 43	4°32'59	4°26	2♁48	25° 4	21°29	11°59	15°58	16° 8	11°40	11°10	8°37
T 29	0 29 40	5°31'49	5°24	6° 1	26°39	21°56	12° 4	16° 0	16° 9	11°41	11°10	8°39
W30	0 33 36	6°30'40	6°22	9♁17	28♁15	22♁24	12♁ 9	16♁ 2	16♁10	11♁41	11♁10	8♁40

Delta T = 296.78 sec.

OCTOBER 2139

00:00 UT

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

Delta T = 296.94 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2139  
heliocentric

NOVEMBER 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
S 1	2 39 46	8♁11'23	8♁ 3	20♁48	19♁ 1	7♁ 2	14♁57	17♁ 1	16♁34	11♁52	11♁15	9♁28
M 2	2 43 43	9°11'19	9° 4	26°48	20°36	7°29	15° 2	17° 3	16°35	11°53	11°15	9°29
T 3	2 47 39	10°11'17	10° 5	2♁40	22°11	7°56	15° 7	17° 5	16°36	11°53	11°15	9°31
W 4	2 51 36	11°11'16	11° 7	8°25	23°46	8°23	15°12	17° 7	16°37	11°53	11°15	9°32
T 5	2 55 32	12°11'17	12° 8	14° 0	25°21	8°50	15°18	17° 8	16°37	11°54	11°16	9°34
F 6	2 59 29	13°11'20	13°10	19°26	26°56	9°16	15°23	17°10	16°38	11°54	11°16	9°35
S 7	3 3 25	14°11'24	14°13	24°43	28°31	9°43	15°28	17°12	16°39	11°54	11°16	9°37
S 8	3 7 22	15°11'31	15°15	29°50	0♁ 5	10°10	15°33	17°14	16°40	11°55	11°16	9°38
M 9	3 11 18	16°11'40	16°17	4♁47	1°40	10°37	15°39	17°16	16°40	11°55	11°16	9°40
T 10	3 15 15	17°11'50	17°18	9°35	3°15	11° 4	15°44	17°18	16°41	11°55	11°16	9°41
W11	3 19 12	18°12'03	18°20	14°13	4°50	11°31	15°49	17°20	16°42	11°56	11°17	9°43
T 12	3 23 8	19°12'17	19°21	18°43	6°25	11°57	15°54	17°21	16°43	11°56	11°17	9°44
F 13	3 27 5	20°12'34	20°22	23° 4	8° 0	12°24	16° 0	17°23	16°44	11°57	11°17	9°46
S 14	3 31 1	21°12'52	21°22	27°16	9°35	12°51	16° 5	17°25	16°44	11°57	11°17	9°47
S 15	3 34 58	22°13'13	22°22	1♁21	11°10	13°18	16°10	17°27	16°45	11°57	11°17	9°49
M16	3 38 54	23°13'35	23°22	5°19	12°45	13°44	16°15	17°29	16°46	11°58	11°17	9°50
T 17	3 42 51	24°13'59	24°21	9° 9	14°19	14°11	16°21	17°31	16°47	11°58	11°18	9°52
W18	3 46 47	25°14'25	25°21	12°54	15°54	14°38	16°26	17°33	16°47	11°58	11°18	9°53
T 19	3 50 44	26°14'53	26°20	16°32	17°29	15° 4	16°31	17°34	16°48	11°59	11°18	9°55
F 20	3 54 40	27°15'23	27°18	20° 4	19° 4	15°31	16°36	17°36	16°49	11°59	11°18	9°56
S 21	3 58 37	28°15'54	28°17	23°31	20°39	15°58	16°42	17°38	16°50	11°59	11°18	9°58
S 22	4 2 34	29°16'27	29°16	26°54	22°14	16°24	16°47	17°40	16°50	12° 0	11°18	9°59
M23	4 6 30	0♁17'01	0♁15	0♁11	23°49	16°51	16°52	17°42	16°51	12° 0	11°18	10° 1
T 24	4 10 27	1°17'37	1°14	3°25	25°24	17°17	16°57	17°44	16°52	12° 0	11°19	10° 2
W25	4 14 23	2°18'15	2°13	6°35	26°59	17°44	17° 3	17°46	16°53	12° 1	11°19	10° 4
T 26	4 18 20	3°18'53	3°12	9°41	28°34	18°11	17° 8	17°47	16°54	12° 1	11°19	10° 5
F 27	4 22 16	4°19'33	4°12	12°44	0♁ 9	18°37	17°13	17°49	16°54	12° 2	11°19	10° 7
S 28	4 26 13	5°20'14	5°12	15°44	1°44	19° 4	17°18	17°51	16°55	12° 2	11°19	10° 8
S 29	4 30 10	6°20'55	6°12	18°42	3°19	19°30	17°24	17°53	16°56	12° 2	11°19	10°10
M30	4 34 6	7♁21'38	7♁13	21♁37	4♁54	19♁57	17♁29	17♁55	16♁57	12♁ 3	11♁20	10♁11

Delta T = 297.11 sec.

DECEMBER 2139

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	4 38 3	8♁22'22	8♁15	24♁31	6♁30	20♁23	17♁34	17♁57	16♁57	12♁ 3	11♁20	10♁13
W 2	4 41 59	9°23'07	9°16	27°22	8° 5	20°50	17°39	17°59	16°58	12° 3	11°20	10°14
T 3	4 45 56	10°23'53	10°19	0♁12	9°40	21°16	17°45	18° 0	16°59	12° 4	11°20	10°16
F 4	4 49 52	11°24'39	11°21	3° 0	11°15	21°42	17°50	18° 2	17° 0	12° 4	11°20	10°17
S 5	4 53 49	12°25'27	12°24	5°47	12°50	22° 9	17°55	18° 4	17° 0	12° 4	11°20	10°19
S 6	4 57 45	13°26'16	13°27	8°33	14°25	22°35	18° 1	18° 6	17° 1	12° 5	11°21	10°20
M 7	5 1 42	14°27'07	14°29	11°19	16° 1	23° 2	18° 6	18° 8	17° 2	12° 5	11°21	10°22
T 8	5 5 39	15°27'58	15°32	14° 4	17°36	23°28	18°11	18°10	17° 3	12° 5	11°21	10°23
W 9	5 9 35	16°28'51	16°35	16°49	19°11	23°55	18°16	18°12	17° 4	12° 6	11°21	10°25
T 10	5 13 32	17°29'45	17°37	19°33	20°46	24°21	18°22	18°14	17° 4	12° 6	11°21	10°26
F 11	5 17 28	18°30'39	18°39	22°18	22°22	24°47	18°27	18°15	17° 5	12° 7	11°21	10°28
S 12	5 21 25	19°31'36	19°41	25° 3	23°57	25°14	18°32	18°17	17° 6	12° 7	11°22	10°29
S 13	5 25 21	20°32'33	20°42	27°49	25°32	25°40	18°37	18°19	17° 7	12° 7	11°22	10°31
M14	5 29 18	21°33'31	21°43	0♁35	27° 8	26° 6	18°43	18°21	17° 7	12° 8	11°22	10°32
T 15	5 33 14	22°34'31	22°43	3°22	28°43	26°33	18°48	18°23	17° 8	12° 8	11°22	10°34
W16	5 37 11	23°35'32	23°44	6°11	0♁18	26°59	18°53	18°25	17° 9	12° 8	11°22	10°35
T 17	5 41 8	24°36'33	24°44	9° 1	1°54	27°25	18°59	18°27	17°10	12° 9	11°22	10°37
F 18	5 45 4	25°37'36	25°43	11°52	3°29	27°51	19° 4	18°28	17°11	12° 9	11°22	10°38
S 19	5 49 1	26°38'40	26°43	14°45	5° 5	28°18	19° 9	18°30	17°11	12° 9	11°23	10°40
S 20	5 52 57	27°39'44	27°42	17°40	6°40	28°44	19°14	18°32	17°12	12°10	11°23	10°41
M21	5 56 54	28°40'50	28°42	20°37	8°16	29°10	19°20	18°34	17°13	12°10	11°23	10°43
T 22	6 0 50	29°41'56	29°41	23°37	9°51	29°37	19°25	18°36	17°14	12°10	11°23	10°44
W23	6 4 47	0♁43'02	0♁40	26°40	11°27	0♁ 3	19°30	18°38	17°14	12°11	11°23	10°46
T 24	6 8 44	1°44'09	1°39	29°46	13° 2	0°29	19°35	18°40	17°15	12°11	11°23	10°47
F 25	6 12 40	2°45'16	2°39	2♁55	14°38	0°55	19°41	18°41	17°16	12°12	11°24	10°49
S 26	6 16 37	3°46'24	3°39	6° 7	16°14	1°22	19°46	18°43	17°17	12°12	11°24	10°50
S 27	6 20 33	4°47'31	4°39	9°24	17°49	1°48	19°51	18°45	17°17	12°12	11°24	10°52
M28	6 24 30	5°48'39	5°40	12°44	19°25	2°14	19°57	18°47	17°18	12°13	11°24	10°53
T 29	6 28 26	6°49'46	6°41	16° 9	21° 1	2°40	20° 2	18°49	17°19	12°13	11°24	10°55
W30	6 32 23	7°50'54	7°43	19°39	22°36	3° 7	20° 7	18°51	17°20	12°13	11°24	10°56
T 31	6 36 19	8♁52'02	8♁45	23♁14	24♁12	3♁33	20♁12	18♁53	17♁21	12♁14	11♁25	10♁58

Delta T = 297.27 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]