

JANUARY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	6 43 15	10°34'48	20°04'46	0°33'38	19°47'46	4°44'41	7°R46	9°M33	4°Y46	1°H 4	9°Z19	25°R 0	23°M36	6°H 2
W 2	6 47 11	11°44'57	3°M24	2°11	21° 1	5°28	7°II41	9°37	4°47	1° 6	9°21	24°M53	23°33	6° 5
T 3	6 51 8	12°46'05	16°15	3°44	22°16	6°15	7°35	9°42	4°48	1° 8	9°24	24°48	23°30	6° 8
F 4	6 55 4	13°47'14	29°21	5°18	23°31	7° 2	7°30	9°46	4°49	1° 9	9°26	24°44	23°26	6°10
S 5	6 59 1	14°48'23	12°A44	6°51	24°46	7°50	7°25	9°51	4°50	1°11	9°28	24°D43	23°23	6°13
S 6	7 2 57	15°49'33	26°26	8°26	26° 1	8°37	7°20	9°55	4°51	1°13	9°30	24°44	23°20	6°16
M 7	7 6 54	16°50'42	10°M29	10° 0	27°17	9°24	7°15	9°59	4°52	1°14	9°32	24°45	23°17	6°19
T 8	7 10 50	17°51'52	24°51	11°35	28°32	10°11	7°11	10° 3	4°54	1°16	9°34	24°R45	23°14	6°21
W 9	7 14 47	18°53'02	9°A32	13°10	29°47	10°59	7° 6	10° 7	4°55	1°18	9°36	24°44	23°10	6°24
T 10	7 18 44	19°54'12	24°26	14°46	1°Z 2	11°46	7° 2	10°11	4°56	1°20	9°38	24°41	23° 7	6°27
F 11	7 22 40	20°55'22	9°Z27	16°22	2°17	12°33	6°58	10°15	4°58	1°22	9°40	24°35	23° 4	6°30
S 12	7 26 37	21°56'32	24°25	17°59	3°32	13°21	6°54	10°19	4°59	1°23	9°43	24°27	23° 1	6°33
S 13	7 30 33	22°57'41	9°A11	19°36	4°48	14° 8	6°51	10°23	5° 1	1°25	9°45	24°18	22°58	6°36
M14	7 34 30	23°58'50	23°38	21°14	6° 3	14°55	6°47	10°26	5° 2	1°27	9°47	24° 8	22°55	6°39
T 15	7 38 26	24°59'58	7°H38	22°52	7°18	15°43	6°44	10°30	5° 4	1°29	9°49	23°58	22°51	6°42
W16	7 42 23	26° 1'05	21°11	24°30	8°33	16°30	6°41	10°33	5° 5	1°31	9°51	23°51	22°48	6°46
T 17	7 46 20	27° 2'12	4°Y15	26° 9	9°48	17°17	6°38	10°37	5° 7	1°33	9°53	23°46	22°45	6°49
F 18	7 50 16	28° 3'18	16°54	27°49	11° 4	18° 5	6°36	10°40	5° 9	1°35	9°55	23°44	22°42	6°52
S 19	7 54 13	29° 4'23	29°11	29°29	12°19	18°52	6°33	10°43	5°11	1°37	9°57	23°D43	22°39	6°55
S 20	7 58 9	0°A 5'27	11°B13	1°A10	13°34	19°40	6°31	10°46	5°12	1°39	9°59	23°43	22°35	6°59
M21	8 2 6	1° 6'30	23° 5	2°51	14°49	20°27	6°29	10°49	5°14	1°41	10° 1	23°R44	22°32	7° 2
T 22	8 6 2	2° 7'33	4°II52	4°33	16° 4	21°15	6°27	10°52	5°16	1°43	10° 3	23°43	22°29	7° 5
W23	8 9 59	3° 8'34	16°39	6°15	17°20	22° 2	6°25	10°55	5°18	1°45	10° 5	23°40	22°26	7° 9
T 24	8 13 55	4° 9'35	28°31	7°58	18°35	22°49	6°24	10°57	5°20	1°47	10° 7	23°35	22°23	7°12
F 25	8 17 52	5°10'35	10°B30	9°41	19°50	23°37	6°23	11° 0	5°22	1°49	10° 9	23°27	22°20	7°15
S 26	8 21 49	6°11'34	22°39	11°25	21° 5	24°24	6°22	11° 2	5°24	1°51	10°11	23°16	22°16	7°19
S 27	8 25 45	7°12'31	5°O 0	13° 9	22°20	25°12	6°21	11° 5	5°26	1°53	10°13	23° 3	22°13	7°22
M28	8 29 42	8°13'28	17°33	14°54	23°35	25°59	6°20	11° 7	5°29	1°55	10°15	22°50	22°10	7°26
T 29	8 33 38	9°14'24	0°M18	16°39	24°51	26°47	6°20	11° 9	5°31	1°58	10°17	22°36	22° 7	7°29
W30	8 37 35	10°15'20	13°14	18°24	26° 6	27°34	6°D20	11°11	5°33	2° 0	10°19	22°25	22° 4	7°33
T 31	8 41 31	11°16'14	26°M22	20°A10	27°Z21	28°A21	6°II20	11°M13	5°Y35	2°H 2	10°Z21	22°M15	22°M 1	7°H36

Delta T = 80.01 sec.

FEBRUARY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	8 45 28	12°17'08	9°A40	21°A55	28°Z36	29°A 9	6°II20	11°M15	5°Y38	2°H 4	10°Z22	22°R 9	21°M57	7°H40
S 2	8 49 24	13°18'00	23°10	23°41	29°51	29°56	6°20	11°17	5°40	2° 6	10°24	22°M 5	21°54	7°44
S 3	8 53 21	14°18'52	6°M52	25°26	1°A 6	0°H44	6°21	11°19	5°42	2° 8	10°26	22° 4	21°51	7°47
M 4	8 57 18	15°19'44	20°46	27°11	2°22	1°31	6°22	11°20	5°45	2°11	10°28	22° 4	21°48	7°51
T 5	9 1 14	16°20'34	4°A53	28°56	3°37	2°19	6°23	11°22	5°47	2°13	10°30	22° 4	21°45	7°55
W 6	9 5 11	17°21'24	19°12	0°H39	4°52	3° 6	6°24	11°23	5°50	2°15	10°32	22° 2	21°41	7°58
T 7	9 9 7	18°22'12	3°Z41	2°21	6° 7	3°53	6°25	11°24	5°52	2°17	10°33	21°57	21°38	8° 2
F 8	9 13 4	19°23'00	18°17	4° 2	7°22	4°41	6°27	11°26	5°55	2°19	10°35	21°50	21°35	8° 6
S 9	9 17 0	20°23'47	2°A52	5°41	8°37	5°28	6°29	11°27	5°58	2°22	10°37	21°40	21°32	8° 9
S 10	9 20 57	21°24'32	17°20	7°17	9°53	6°15	6°31	11°28	6° 0	2°24	10°39	21°28	21°29	8°13
M11	9 24 53	22°25'16	1°H34	8°51	11° 8	7° 3	6°33	11°28	6° 3	2°26	10°40	21°15	21°26	8°17
T 12	9 28 50	23°25'59	15°28	10°21	12°23	7°50	6°36	11°29	6° 6	2°28	10°42	21° 3	21°22	8°21
W13	9 32 47	24°26'40	28°59	11°46	13°38	8°37	6°38	11°30	6° 8	2°31	10°44	20°53	21°19	8°25
T 14	9 36 43	25°27'19	12°Y 4	13° 7	14°53	9°25	6°41	11°30	6°11	2°33	10°45	20°45	21°16	8°28
F 15	9 40 40	26°27'57	24°45	14°23	16° 8	10°12	6°44	11°31	6°14	2°35	10°47	20°41	21°13	8°32
S 16	9 44 36	27°28'34	7°B 6	15°32	17°23	10°59	6°47	11°31	6°17	2°37	10°49	20°38	21°10	8°36
S 17	9 48 33	28°29'08	19°11	16°35	18°38	11°47	6°51	11°31	6°20	2°40	10°50	20°D38	21° 7	8°40
M18	9 52 29	29°29'41	1°II 4	17°30	19°53	12°34	6°54	11°32	6°22	2°42	10°52	20°R38	21° 3	8°44
T 19	9 56 26	0°H30'12	12°53	18°17	21° 8	13°21	6°58	11°R32	6°25	2°44	10°53	20°37	21° 0	8°48
W20	10 0 22	1°30'41	24°41	18°55	22°24	14° 8	7° 2	11°31	6°28	2°47	10°55	20°35	20°57	8°51
T 21	10 4 19	2°31'08	6°B35	19°24	23°39	14°56	7° 6	11°31	6°31	2°49	10°56	20°31	20°54	8°55
F 22	10 8 16	3°31'34	18°39	19°43	24°54	15°43	7°10	11°31	6°34	2°51	10°58	20°23	20°51	8°59
S 23	10 12 12	4°31'58	0°O56	19°R52	26° 9	16°30	7°15	11°31	6°37	2°53	10°59	20°13	20°47	9° 3
S 24	10 16 9	5°32'20	13°28	19°51	27°24	17°17	7°19	11°30	6°40	2°56	11° 0	20° 1	20°44	9° 7
M25	10 20 5	6°32'40	26°17	19°40	28°39	18° 4	7°24	11°30	6°43	2°58	11° 2	19°49	20°41	9°11
T 26	10 24 2	7°32'58	9°M22	19°19	29°54	18°51	7°29	11°29	6°46	3° 0	11° 3	19°36	20°38	9°15
W27	10 27 58	8°33'14	22°41	18°50	1°H 9	19°38	7°35	11°28	6°49	3° 3	11° 5	19°25	20°35	9°19
T 28	10 31 55	9°H33'29	6°A13	18°H12	2°H24	20°H25	7°II40	11°M27	6°Y53	3°H 5	11°Z 6	19°M16	20°M32	9°H22

Delta T = 80.11 sec.

Copyright Astrodiens AG [18.9.1999]

MARCH 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	10 35 51	10♌33'43	19♉54	17°R27	3♋39	21♋12	7♏45	11°R26	6♍56	3♋7	11♌7	19°R10	20♌28	9♋26
S 2	10 39 48	11°33'54	3♏43	16♋35	4°53	21°59	7°51	11♌25	6°59	3°9	11°8	19♌7	20°25	9°30
S 3	10 43 44	12°34'05	17°39	15°39	6°8	22°46	7°57	11°24	7°2	3°12	11°10	19°D 6	20°22	9°34
M 4	10 47 41	13°34'13	1♌39	14°40	7°23	23°33	8°3	11°22	7°5	3°14	11°11	19°6	20°19	9°38
T 5	10 51 38	14°34'21	15°44	13°38	8°38	24°20	8°9	11°21	7°9	3°16	11°12	19°R 6	20°16	9°42
W 6	10 55 34	15°34'27	29°52	12°36	9°53	25°7	8°16	11°20	7°12	3°18	11°13	19°5	20°13	9°46
T 7	10 59 31	16°34'31	14♌3	11°36	11°8	25°54	8°22	11°18	7°15	3°21	11°14	19°2	20°9	9°50
F 8	11 3 27	17°34'34	28°13	10°37	12°23	26°41	8°29	11°16	7°18	3°23	11°15	18°57	20°6	9°53
S 9	11 7 24	18°34'35	12♌21	9°42	13°38	27°27	8°36	11°14	7°22	3°25	11°17	18°49	20°3	9°57
S 10	11 11 20	19°34'34	26°21	8°51	14°53	28°14	8°43	11°13	7°25	3°27	11°18	18°39	20°0	10°1
M11	11 15 17	20°34'31	10♋10	8°5	16°8	29°1	8°50	11°11	7°28	3°29	11°19	18°29	19°57	10°5
T 12	11 19 13	21°34'27	23°44	7°25	17°22	29°47	8°57	11°9	7°31	3°32	11°20	18°20	19°53	10°9
W13	11 23 10	22°34'20	6♍59	6°51	18°37	0♍34	9°4	11°6	7°35	3°34	11°21	18°11	19°50	10°13
T 14	11 27 7	23°34'12	19°55	6°24	19°52	1°21	9°12	11°4	7°38	3°36	11°21	18°5	19°47	10°16
F 15	11 31 3	24°34'01	2♌32	6°3	21°7	2°7	9°20	11°2	7°41	3°38	11°22	18°2	19°44	10°20
S 16	11 35 0	25°33'49	14°51	5°48	22°22	2°54	9°28	10°59	7°45	3°40	11°23	18°D 0	19°41	10°24
S 17	11 38 56	26°33'34	26°56	5°40	23°36	3°40	9°36	10°57	7°48	3°42	11°24	18°1	19°38	10°28
M18	11 42 53	27°33'17	8♏51	5°D38	24°51	4°27	9°44	10°54	7°52	3°45	11°25	18°2	19°34	10°31
T 19	11 46 49	28°32'58	20°41	5°42	26°6	5°13	9°52	10°51	7°55	3°47	11°26	18°3	19°31	10°35
W20	11 50 46	29°32'36	2♌31	5°52	27°21	6°0	10°0	10°49	7°58	3°49	11°26	18°R 3	19°28	10°39
T 21	11 54 42	0♍32'13	14°26	6°7	28°35	6°46	10°9	10°46	8°2	3°51	11°27	18°2	19°25	10°43
F 22	11 58 39	1°31'47	26°31	6°27	29°50	7°33	10°18	10°43	8°5	3°53	11°28	17°59	19°22	10°46
S 23	12 2 36	2°31'18	8♏51	6°52	1♍5	8°19	10°26	10°40	8°9	3°55	11°28	17°54	19°18	10°50
S 24	12 6 32	3°30'48	21°29	7°22	2°19	9°5	10°35	10°37	8°12	3°57	11°29	17°47	19°15	10°54
M25	12 10 29	4°30'15	4♏28	7°56	3°34	9°51	10°44	10°34	8°15	3°59	11°30	17°40	19°12	10°57
T 26	12 14 25	5°29'40	17°47	8°35	4°48	10°37	10°54	10°30	8°19	4°1	11°30	17°32	19°9	11°1
W27	12 18 22	6°29'03	1♌25	9°17	6°3	11°24	11°3	10°27	8°22	4°3	11°31	17°26	19°6	11°4
T 28	12 22 18	7°28'24	15°20	10°3	7°18	12°10	11°12	10°24	8°26	4°5	11°31	17°21	19°3	11°8
F 29	12 26 15	8°27'43	29°28	10°52	8°32	12°56	11°22	10°20	8°29	4°7	11°32	17°17	18°59	11°12
S 30	12 30 11	9°26'59	13♌45	11°44	9°47	13°42	11°31	10°17	8°33	4°9	11°32	17°D16	18°56	11°15
S 31	12 34 8	10♍26'15	28♌5	12♋40	11♍1	14♍28	11♏41	10♌13	8♍36	4♋11	11♌33	17♌17	18♌53	11♋19

Delta T = 80.19 sec.

APRIL 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	12 38 4	11♍25'28	12♌25	13♋38	12♍16	15♍14	11♏51	10°R 9	8♍39	4♋13	11♌33	17♌18	18♌50	11♋22
T 2	12 42 1	12°24'40	26°41	14°40	13°30	16°0	12°1	10♌6	8°43	4°15	11°33	17°19	18°47	11°25
W 3	12 45 58	13°23'50	10♌53	15°43	14°45	16°45	12°11	10°2	8°46	4°17	11°34	17°R20	18°44	11°29
T 4	12 49 54	14°22'58	24°57	16°50	15°59	17°31	12°21	9°58	8°50	4°19	11°34	17°20	18°40	11°32
F 5	12 53 51	15°22'04	8♌52	17°59	17°14	18°17	12°31	9°54	8°53	4°20	11°34	17°18	18°37	11°36
S 6	12 57 47	16°21'09	22°37	19°10	18°28	19°3	12°42	9°50	8°57	4°22	11°34	17°14	18°34	11°39
S 7	13 1 44	17°20'12	6♋12	20°23	19°42	19°48	12°52	9°46	9°0	4°24	11°35	17°10	18°31	11°42
M 8	13 5 40	18°19'13	19°34	21°38	20°57	20°34	13°3	9°42	9°3	4°26	11°35	17°5	18°28	11°46
T 9	13 9 37	19°18'12	2♍42	22°55	22°11	21°20	13°13	9°38	9°7	4°28	11°35	17°1	18°24	11°49
W10	13 13 33	20°17'09	15°36	24°15	23°26	22°5	13°24	9°34	9°10	4°29	11°35	16°57	18°21	11°52
T 11	13 17 30	21°16'04	28°15	25°36	24°40	22°51	13°35	9°30	9°13	4°31	11°35	16°55	18°18	11°55
F 12	13 21 27	22°14'57	10♌40	26°59	25°54	23°36	13°46	9°26	9°17	4°33	11°35	16°53	18°15	11°58
S 13	13 25 23	23°13'48	22°52	28°24	27°9	24°21	13°57	9°21	9°20	4°34	11°R35	16°D53	18°12	12°2
S 14	13 29 20	24°12'37	4♏53	29°50	28°23	25°7	14°8	9°17	9°24	4°36	11°35	16°54	18°9	12°5
M15	13 33 16	25°11'24	16°47	1°Y19	29°37	25°52	14°19	9°13	9°27	4°38	11°35	16°56	18°5	12°8
T 16	13 37 13	26°10'09	28°37	2°49	0♌51	26°37	14°31	9°8	9°30	4°39	11°35	16°58	18°2	12°11
W17	13 41 9	27°8'51	10♌27	4°21	2°6	27°23	14°42	9°4	9°34	4°41	11°35	16°59	17°59	12°14
T 18	13 45 6	28°7'32	22°22	5°54	3°20	28°8	14°54	9°0	9°37	4°42	11°35	17°0	17°56	12°17
F 19	13 49 2	29°6'10	4♏27	7°30	4°34	28°53	15°5	8°55	9°40	4°44	11°35	17°R 0	17°53	12°20
S 20	13 52 59	0♌4'45	16°46	9°7	5°48	29°38	15°17	8°51	9°43	4°45	11°34	16°59	17°49	12°23
S 21	13 56 56	1°3'19	29°24	10°45	7°2	0♌23	15°28	8°46	9°47	4°47	11°34	16°58	17°46	12°25
M22	14 0 52	2°1'51	12♏23	12°25	8°16	1°8	15°40	8°42	9°50	4°48	11°34	16°56	17°43	12°28
T 23	14 4 49	3°0'20	25°47	14°7	9°30	1°53	15°52	8°37	9°53	4°50	11°34	16°54	17°40	12°31
W24	14 8 45	3°58'47	9♌35	15°51	10°45	2°38	16°4	8°33	9°56	4°51	11°33	16°52	17°37	12°34
T 25	14 12 42	4°57'12	23°45	17°36	11°59	3°22	16°16	8°28	10°0	4°52	11°33	16°51	17°34	12°36
F 26	14 16 38	5°55'36	8♏13	19°23	13°13	4°7	16°28	8°24	10°3	4°54	11°33	16°50	17°30	12°39
S 27	14 20 35	6°53'57	22°54	21°12	14°27	4°52	16°40	8°19	10°6	4°55	11°32	16°D50	17°27	12°42
S 28	14 24 31	7°52'17	7♌41	23°2	15°41	5°36	16°52	8°14	10°9	4°56	11°32	16°51	17°24	12°44
M29	14 28 28	8°50'36	22°27	24°54	16°55	6°21	17°5	8°10	10°12	4°58	11°31	16°51	17°21	12°47
T 30	14 32 25	9♌48'52	7♌5	26♍48	18♌9	7♌6	17♏17	8♏5	10♍15	4♋59	11♌31	16♌52	17♌18	12♋49

Delta T = 80.29 sec.

Copyright AstroDienst AG [18.9.1999]

MAY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	14 36 21	10♃47'08	21♂31	28♃44	19♂23	7♂50	17♂29	8°R 1	10♃18	5♁ 0	11°R30	16♃52	17♃15	12♁52
T 2	14 40 18	11°45'21	5♁41	0♃41	20°37	8°35	17°42	7♃56	10°21	5° 1	11♂30	16°53	17°11	12°54
F 3	14 44 14	12°43'34	19°33	2°40	21°51	9°19	17°54	7°52	10°24	5° 2	11°29	16°R53	17° 8	12°56
S 4	14 48 11	13°41'44	3♁ 8	4°41	23° 4	10° 3	18° 7	7°47	10°27	5° 3	11°28	16°52	17° 5	12°59
S 5	14 52 7	14°39'54	16°25	6°43	24°18	10°48	18°19	7°43	10°30	5° 4	11°28	16°52	17° 2	13° 1
M 6	14 56 4	15°38'02	29°26	8°47	25°32	11°32	18°32	7°38	10°33	5° 6	11°27	16°52	16°59	13° 3
T 7	15 0 0	16°36'08	12♃12	10°52	26°46	12°16	18°45	7°34	10°36	5° 7	11°26	16°D52	16°55	13° 5
W 8	15 3 57	17°34'13	24°45	12°58	28° 0	13° 0	18°57	7°29	10°39	5° 8	11°26	16°52	16°52	13° 7
T 9	15 7 53	18°32'16	7♂ 6	15° 6	29°14	13°44	19°10	7°25	10°42	5° 8	11°25	16°52	16°49	13°10
F 10	15 11 50	19°30'18	19°17	17°15	0♂28	14°28	19°23	7°20	10°45	5° 9	11°24	16°R52	16°46	13°12
S 11	15 15 47	20°28'19	1♂20	19°25	1°41	15°12	19°36	7°16	10°48	5°10	11°23	16°52	16°43	13°14
S 12	15 19 43	21°26'17	13°15	21°35	2°55	15°56	19°49	7°12	10°50	5°11	11°23	16°52	16°40	13°16
M13	15 23 40	22°24'15	25° 6	23°46	4° 9	16°40	20° 2	7° 7	10°53	5°12	11°22	16°51	16°36	13°17
T 14	15 27 36	23°22'10	6♂55	25°57	5°23	17°24	20°15	7° 3	10°56	5°13	11°21	16°50	16°33	13°19
W15	15 31 33	24°20'04	18°46	28° 7	6°36	18° 8	20°28	6°59	10°59	5°14	11°20	16°49	16°30	13°21
T 16	15 35 29	25°17'56	0♂41	0♂18	7°50	18°52	20°41	6°54	11° 1	5°14	11°19	16°48	16°27	13°23
F 17	15 39 26	26°15'46	12°45	2°28	9° 4	19°35	20°54	6°50	11° 4	5°15	11°18	16°48	16°24	13°24
S 18	15 43 23	27°13'35	25° 2	4°37	10°17	20°19	21° 8	6°46	11° 7	5°16	11°17	16°D47	16°21	13°26
S 19	15 47 19	28°11'22	7♃37	6°45	11°31	21° 2	21°21	6°42	11° 9	5°16	11°16	16°47	16°17	13°28
M20	15 51 16	29° 9'07	20°32	8°51	12°45	21°46	21°34	6°38	11°12	5°17	11°15	16°48	16°14	13°29
T 21	15 55 12	0♂ 6'51	3♂52	10°55	13°58	22°29	21°47	6°34	11°14	5°18	11°14	16°49	16°11	13°31
W22	15 59 9	1° 4'33	17°38	12°58	15°12	23°13	22° 1	6°30	11°17	5°18	11°13	16°50	16° 8	13°32
T 23	16 3 5	2° 2'13	1♃51	14°59	16°25	23°56	22°14	6°26	11°19	5°19	11°12	16°51	16° 5	13°33
F 24	16 7 2	2°59'52	16°27	16°57	17°39	24°39	22°28	6°22	11°22	5°19	11°11	16°R51	16° 1	13°35
S 25	16 10 58	3°57'30	1♁22	18°53	18°52	25°23	22°41	6°19	11°24	5°20	11°10	16°51	15°58	13°36
S 26	16 14 55	4°55'07	16°28	20°46	20° 6	26° 6	22°54	6°15	11°26	5°20	11° 9	16°50	15°55	13°37
M27	16 18 52	5°52'42	1♂35	22°36	21°19	26°49	23° 8	6°11	11°29	5°20	11° 8	16°48	15°52	13°38
T 28	16 22 48	6°50'17	16°36	24°24	22°33	27°32	23°21	6° 8	11°31	5°21	11° 6	16°45	15°49	13°40
W29	16 26 45	7°47'50	1♁20	26° 9	23°46	28°15	23°35	6° 4	11°33	5°21	11° 5	16°43	15°46	13°41
T 30	16 30 41	8°45'23	15°44	27°52	25° 0	28°58	23°49	6° 1	11°36	5°21	11° 4	16°41	15°42	13°42
F 31	16 34 38	9♂42'54	29♁43	29♂31	26♂13	29♂41	24♂ 2	5♃57	11♃38	5♁22	11♂ 3	16♃39	15♃39	13♁43

Delta T = 80.38 sec.

JUNE 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	16 38 34	10♂40'25	13♁17	1♂ 8	27♂27	0♂24	24♂16	5°R54	11♃40	5♁22	11°R 2	16♃39	15♃36	13♁43
S 2	16 42 31	11°37'55	26°28	2°41	28°40	1° 7	24°29	5♃51	11°42	5°22	11♂ 0	16°40	15°33	13°44
M 3	16 46 27	12°35'24	9♃18	4°12	29°53	1°49	24°43	5°47	11°44	5°22	10°59	16°41	15°30	13°45
T 4	16 50 24	13°32'53	21°50	5°39	1♂ 7	2°32	24°57	5°44	11°46	5°22	10°58	16°43	15°27	13°46
W 5	16 54 21	14°30'21	4♂ 8	7° 4	2°20	3°15	25°10	5°41	11°48	5°22	10°56	16°44	15°23	13°46
T 6	16 58 17	15°27'48	16°15	8°25	3°33	3°57	25°24	5°38	11°50	5°22	10°55	16°R45	15°20	13°47
F 7	17 2 14	16°25'15	28°15	9°43	4°47	4°40	25°38	5°35	11°52	5°R22	10°54	16°44	15°17	13°48
S 8	17 6 10	17°22'40	10♂ 9	10°59	6° 0	5°23	25°51	5°33	11°54	5°22	10°52	16°42	15°14	13°48
S 9	17 10 7	18°20'05	21°59	12°11	7°13	6° 5	26° 5	5°30	11°56	5°22	10°51	16°38	15°11	13°49
M10	17 14 3	19°17'29	3♂49	13°19	8°26	6°47	26°19	5°27	11°57	5°22	10°50	16°34	15° 7	13°49
T 11	17 18 0	20°14'52	15°39	14°25	9°40	7°30	26°33	5°25	11°59	5°22	10°48	16°28	15° 4	13°49
W12	17 21 56	21°12'15	27°32	15°27	10°53	8°12	26°46	5°22	12° 1	5°22	10°47	16°22	15° 1	13°50
T 13	17 25 53	22° 9'36	9♂30	16°25	12° 6	8°54	27° 0	5°20	12° 2	5°22	10°46	16°16	14°58	13°50
F 14	17 29 50	23° 6'57	21°37	17°20	13°19	9°36	27°14	5°17	12° 4	5°22	10°44	16°11	14°55	13°50
S 15	17 33 46	24° 4'16	3♃54	18°11	14°32	10°19	27°28	5°15	12° 6	5°22	10°43	16° 7	14°52	13°50
S 16	17 37 43	25° 1'35	16°27	18°59	15°45	11° 1	27°41	5°13	12° 7	5°21	10°41	16° 5	14°48	13°R50
M17	17 41 39	25°58'53	29°17	19°42	16°59	11°43	27°55	5°11	12° 9	5°21	10°40	16°D 5	14°45	13°50
T 18	17 45 36	26°56'09	12♂31	20°22	18°12	12°25	28° 9	5° 9	12°10	5°21	10°38	16° 6	14°42	13°50
W19	17 49 32	27°53'26	26° 9	20°58	19°25	13° 7	28°23	5° 7	12°11	5°20	10°37	16° 7	14°39	13°50
T 20	17 53 29	28°50'41	10♃14	21°29	20°38	13°48	28°36	5° 5	12°13	5°20	10°35	16°R 8	14°36	13°50
F 21	17 57 25	29°47'56	24°45	21°57	21°51	14°30	28°50	5° 4	12°14	5°19	10°34	16° 8	14°33	13°49
S 22	18 1 22	0♂45'10	9♁39	22°20	23° 4	15°12	29° 4	5° 2	12°15	5°19	10°33	16° 6	14°29	13°49
S 23	18 5 19	1°42'23	24°49	22°38	24°17	15°54	29°18	5° 0	12°17	5°19	10°31	16° 2	14°26	13°49
M24	18 9 15	2°39'37	10♂ 6	22°52	25°30	16°35	29°32	4°59	12°18	5°18	10°30	15°57	14°23	13°48
T 25	18 13 12	3°36'49	25°19	23° 1	26°42	17°17	29°45	4°58	12°19	5°17	10°28	15°50	14°20	13°48
W26	18 17 8	4°34'02	10♁18	23° 6	27°55	17°59	29°59	4°56	12°20	5°17	10°27	15°43	14°17	13°48
T 27	18 21 5	5°31'15	24°55	23°R 6	29° 8	18°40	0♂13	4°55	12°21	5°16	10°25	15°37	14°13	13°47
F 28	18 25 1	6°28'27	9♁ 4	23° 2	0♂21	19°22	0°27	4°54	12°22	5°16	10°24	15°32	14°10	13°46
S 29	18 28 58	7°25'39	22°44	22°53	1°34	20° 3	0°40	4°53	12°23	5°15	10°22	15°29	14° 7	13°46
S 30	18 32 54	8♂22'52	5♃56	22♂40	2♂47	20♂44	0♂54	4♃52	12♃24	5♁14	10♂21	15°D28	14♃ 4	13♁45

Delta T = 80.48 sec.

Copyright AstroDienst AG [18.9.1999]

JULY 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	18 36 51	9 ^h 20'04"	18 ^h Y44	22°R23	3 ^h Ω59	21 ^h II26	1 ^h ☉ 8	4°R52	12 ^h Y25	5°R14	10°R19	15 ^h M28	14 ^h M 1	13°R44
T 2	18 40 48	10°17'17"	1 ^h Ω11	22 ^h ☉ 1	5°12	22° 7	1°21	4 ^h M51	12°25	5 ^h Y13	10 ^h ☉18	15°29	13°58	13 ^h Y43
W 3	18 44 44	11°14'30"	13°22	21°36	6°25	22°48	1°35	4°50	12°26	5°12	10°16	15°R30	13°54	13°42
T 4	18 48 41	12°11'44"	25°22	21° 8	7°38	23°29	1°49	4°50	12°27	5°11	10°14	15°29	13°51	13°42
F 5	18 52 37	13° 8'57"	7 ^h II14	20°36	8°50	24°10	2° 2	4°50	12°27	5°10	10°13	15°27	13°48	13°41
S 6	18 56 34	14° 6'10"	19° 4	20° 3	10° 3	24°51	2°16	4°49	12°28	5°10	10°11	15°22	13°45	13°40
S 7	19 0 30	15° 3'24"	0 ^h ☉53	19°27	11°16	25°32	2°29	4°49	12°29	5° 9	10°10	15°15	13°42	13°38
M 8	19 4 27	16° 0'38"	12°43	18°50	12°28	26°13	2°43	4°D49	12°29	5° 8	10° 8	15° 5	13°39	13°37
T 9	19 8 23	16°57'52"	24°37	18°12	13°41	26°54	2°56	4°49	12°29	5° 7	10° 7	14°54	13°35	13°36
W10	19 12 20	17°55'06"	6 ^h Ω36	17°34	14°54	27°35	3°10	4°49	12°30	5° 6	10° 5	14°42	13°32	13°35
T11	19 16 17	18°52'20"	18°42	16°57	16° 6	28°16	3°24	4°49	12°30	5° 5	10° 4	14°31	13°29	13°34
F12	19 20 13	19°49'34"	0 ^h Y56	16°20	17°19	28°57	3°37	4°50	12°31	5° 4	10° 2	14°21	13°26	13°32
S13	19 24 10	20°46'48"	13°19	15°46	18°31	29°37	3°50	4°50	12°31	5° 3	10° 1	14°14	13°23	13°31
S14	19 28 6	21°44'02"	25°55	15°14	19°43	0 ^h ☉18	4° 4	4°51	12°31	5° 2	10° 0	14° 8	13°19	13°29
M15	19 32 3	22°41'16"	8 ^h Ω47	14°45	20°56	0°59	4°17	4°51	12°31	5° 1	9°58	14° 6	13°16	13°28
T16	19 35 59	23°38'31"	21°56	14°20	22° 8	1°39	4°31	4°52	12°31	5° 0	9°57	14°D 5	13°13	13°26
W17	19 39 56	24°35'45"	5 ^h M27	13°59	23°21	2°20	4°44	4°53	12°31	4°58	9°55	14° 5	13°10	13°25
T18	19 43 52	25°32'59"	19°22	13°42	24°33	3° 0	4°57	4°54	12°R31	4°57	9°54	14°R 5	13° 7	13°23
F19	19 47 49	26°30'14"	3 ^h Y41	13°30	25°45	3°40	5°10	4°55	12°31	4°56	9°52	14° 4	13° 4	13°21
S20	19 51 46	27°27'29"	18°22	13°23	26°57	4°21	5°24	4°56	12°31	4°55	9°51	14° 0	13° 0	13°20
S21	19 55 42	28°24'44"	3 ^h Ω22	13°D22	28°10	5° 1	5°37	4°57	12°31	4°54	9°49	13°54	12°57	13°18
M22	19 59 39	29°22'00"	18°32	13°26	29°22	5°41	5°50	4°58	12°31	4°52	9°48	13°46	12°54	13°16
T23	20 3 35	0 ^h Ω19'16"	3 ^h Ω43	13°36	0 ^h Y34	6°22	6° 3	5° 0	12°31	4°51	9°47	13°36	12°51	13°14
W24	20 7 32	1°16'32"	18°44	13°51	1°46	7° 2	6°16	5° 1	12°30	4°50	9°45	13°25	12°48	13°12
T25	20 11 28	2°13'49"	3 ^h Y25	14°13	2°58	7°42	6°29	5° 3	12°30	4°49	9°44	13°16	12°45	13°10
F26	20 15 25	3°11'07"	17°40	14°40	4°10	8°22	6°42	5° 5	12°30	4°47	9°42	13° 8	12°41	13° 8
S27	20 19 21	4° 8'26"	1°Y25	15°14	5°22	9° 2	6°55	5° 6	12°29	4°46	9°41	13° 2	12°38	13° 6
S28	20 23 18	5° 5'45"	14°42	15°53	6°34	9°42	7° 8	5° 8	12°29	4°45	9°40	12°59	12°35	13° 4
M29	20 27 15	6° 3'06"	27°32	16°38	7°46	10°22	7°21	5°10	12°28	4°43	9°38	12°58	12°32	13° 2
T30	20 31 11	7° 0'28"	9 ^h Y59	17°29	8°58	11° 2	7°33	5°12	12°28	4°42	9°37	12°57	12°29	13° 0
W31	20 35 8	7 ^h Ω57'51"	22 ^h Y 9	18°Ω26	10 ^h Y10	11°Ω41	7°Ω46	5 ^h M14	12°Y27	4 ^h Y40	9°Ω36	12 ^h M57	12 ^h M25	12 ^h Y58

Delta T = 80.57 sec.

AUGUST 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	20 39 4	8 ^h Ω55'15"	4 ^h II 8	19 ^h Ω28	11 ^h Y22	12 ^h Ω21	7 ^h Ω59	5 ^h M17	12°R26	4°R39	9°R35	12°R56	12 ^h M22	12°R56
F 2	20 43 1	9°52'40"	15°59	20°36	12°33	13° 1	8°12	5°19	12°Y26	4 ^h Y37	9°Ω33	12 ^h M53	12°19	12 ^h Y54
S 3	20 46 57	10°50'06"	27°47	21°49	13°45	13°41	8°24	5°21	12°25	4°36	9°32	12°47	12°16	12°51
S 4	20 50 54	11°47'33"	9 ^h Ω37	23° 7	14°57	14°20	8°37	5°24	12°24	4°35	9°31	12°38	12°13	12°49
M 5	20 54 50	12°45'02"	21°32	24°31	16° 8	15° 0	8°49	5°27	12°23	4°33	9°30	12°27	12°10	12°47
T 6	20 58 47	13°42'31"	3 ^h Ω32	25°59	17°20	15°39	9° 2	5°29	12°22	4°32	9°28	12°14	12° 6	12°44
W 7	21 2 44	14°40'01"	15°41	27°32	18°32	16°19	9°14	5°32	12°22	4°30	9°27	12° 0	12° 3	12°42
T 8	21 6 40	15°37'33"	27°58	29° 9	19°43	16°58	9°26	5°35	12°21	4°29	9°26	11°47	12° 0	12°39
F 9	21 10 37	16°35'05"	10 ^h Y25	0 ^h Ω50	20°55	17°38	9°39	5°38	12°20	4°27	9°25	11°35	11°57	12°37
S10	21 14 33	17°32'38"	23° 1	2°35	22° 6	18°17	9°51	5°41	12°18	4°25	9°24	11°25	11°54	12°34
S11	21 18 30	18°30'13"	5 ^h Ω49	4°23	23°18	18°56	10° 3	5°44	12°17	4°24	9°23	11°19	11°50	12°32
M12	21 22 26	19°27'48"	18°49	6°14	24°29	19°35	10°15	5°47	12°16	4°22	9°22	11°15	11°47	12°29
T13	21 26 23	20°25'24"	2 ^h M 4	8° 8	25°40	20°15	10°27	5°51	12°15	4°21	9°21	11°14	11°44	12°27
W14	21 30 19	21°23'01"	15°34	10° 4	26°51	20°54	10°39	5°54	12°14	4°19	9°20	11°14	11°41	12°24
T15	21 34 16	22°20'39"	29°23	12° 2	28° 3	21°33	10°51	5°58	12°13	4°18	9°19	11°13	11°38	12°22
F16	21 38 13	23°18'18"	13 ^h Y30	14° 1	29°14	22°12	11° 2	6° 1	12°11	4°16	9°18	11°12	11°35	12°19
S17	21 42 9	24°15'58"	27°55	16° 1	0 ^h Ω25	22°51	11°14	6° 5	12°10	4°14	9°17	11° 9	11°31	12°16
S18	21 46 6	25°13'39"	12 ^h Ω36	18° 2	1°36	23°30	11°26	6° 9	12° 8	4°13	9°16	11° 3	11°28	12°14
M19	21 50 2	26°11'21"	27°27	20° 3	2°47	24° 9	11°37	6°12	12° 7	4°11	9°15	10°55	11°25	12°11
T20	21 53 59	27° 9'04"	12 ^h Ω20	22° 5	3°58	24°48	11°49	6°16	12° 6	4° 9	9°14	10°45	11°22	12° 8
W21	21 57 55	28° 6'48"	27° 7	24° 6	5° 9	25°26	12° 0	6°20	12° 4	4° 8	9°13	10°34	11°19	12° 5
T22	22 1 52	29° 4'34"	11 ^h Y39	26° 7	6°19	26° 5	12°11	6°24	12° 2	4° 6	9°12	10°24	11°16	12° 3
F23	22 5 48	0 ^h Y2'21"	25°49	28° 7	7°30	26°44	12°23	6°28	12° 1	4° 5	9°11	10°16	11°12	12° 0
S24	22 9 45	1° 0'10"	9 ^h Y34	0 ^h Y 7	8°41	27°22	12°34	6°33	11°59	4° 3	9°11	10°10	11° 9	11°57
S25	22 13 42	1°58'00"	22°52	2° 6	9°51	28° 1	12°45	6°37	11°58	4° 1	9°10	10° 7	11° 6	11°54
M26	22 17 38	2°55'52"	5 ^h Ω44	4° 4	11° 2	28°40	12°56	6°41	11°56	4° 0	9° 9	10°D 5	11° 3	11°51
T27	22 21 35	3°53'46"	18°14	6° 0	12°12	29°18	13° 7	6°46	11°54	3°58	9° 8	10° 6	11° 0	11°49
W28	22 25 31	4°51'42"	0 ^h II26	7°56	13°23	29°57	13°18	6°50	11°52	3°56	9° 8	10°R 6	10°56	11°46
T29	22 29 28	5°49'40"	12°26	9°51	14°33	0 ^h Ω35	13°28	6°55	11°51	3°55	9° 7	10° 6	10°53	11°43
F30	22 33 24	6°47'39"	24°19	11°44	15°44	1°13	13°39	6°59	11°49	3°53	9° 6	10° 4	10°50	11°40
S31	22 37 21	7 ^h Y45'40"	6 ^h Ω 9	13 ^h Y36	16 ^h Ω54	1 ^h Ω52	13 ^h Ω50	7 ^h M 4	11°Y47	3 ^h Y51	9°Ω 6	10 ^h M 0	10 ^h M47	11 ^h Y37

Delta T = 80.66 sec.

Copyright AstroDienst AG [18.9.1999]

SEPTEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	22 41 17	8 ^m 43'43	18 ^o 25 1	15 ^m 27	18 ^o 15 4	2 ^o 30	14 ^o 00	7 ^m 9	11 ^o R45	3 ^o R50	9 ^o R 5	9 ^o R54	10 ^m 44	11 ^o R34
M 2	22 45 14	9 ^o 41'48	0 ^o 0 0	17 ^o 17	19 ^o 14	3 ^o 8	14 ^o 10	7 ^o 14	11 ^o Y43	3 ^o H48	9 ^o Z 5	9 ^m 46	10 ^o 41	11 ^o H32
T 3	22 49 11	10 ^o 39'55	12 ^o 7	19 ^o 5	20 ^o 24	3 ^o 47	14 ^o 21	7 ^o 19	11 ^o 41	3 ^o 47	9 ^o 4	9 ^o 36	10 ^o 37	11 ^o 29
W 4	22 53 7	11 ^o 38'03	24 ^o 26	20 ^o 52	21 ^o 34	4 ^o 25	14 ^o 31	7 ^o 24	11 ^o 39	3 ^o 45	9 ^o 4	9 ^o 25	10 ^o 34	11 ^o 26
T 5	22 57 4	12 ^o 36'14	6 ^m 57	22 ^o 38	22 ^o 44	5 ^o 3	14 ^o 41	7 ^o 29	11 ^o 37	3 ^o 43	9 ^o 3	9 ^o 15	10 ^o 31	11 ^o 23
F 6	23 1 0	13 ^o 34'26	19 ^o 40	24 ^o 23	23 ^o 54	5 ^o 41	14 ^o 51	7 ^o 34	11 ^o 35	3 ^o 42	9 ^o 3	9 ^o 5	10 ^o 28	11 ^o 20
S 7	23 4 57	14 ^o 32'39	2 ^o 36	26 ^o 7	25 ^o 4	6 ^o 19	15 ^o 0	7 ^o 39	11 ^o 33	3 ^o 40	9 ^o 2	8 ^o 58	10 ^o 25	11 ^o 17
S 8	23 8 53	15 ^o 30'55	15 ^o 43	27 ^o 49	26 ^o 13	6 ^o 57	15 ^o 10	7 ^o 44	11 ^o 31	3 ^o 38	9 ^o 2	8 ^o 53	10 ^o 22	11 ^o 15
M 9	23 12 50	16 ^o 29'12	29 ^o 2	29 ^o 30	27 ^o 23	7 ^o 35	15 ^o 20	7 ^o 50	11 ^o 29	3 ^o 37	9 ^o 1	8 ^o 51	10 ^o 18	11 ^o 12
T 10	23 16 46	17 ^o 27'30	12 ^m 32	1 ^o 10	28 ^o 32	8 ^o 12	15 ^o 29	7 ^o 55	11 ^o 27	3 ^o 35	9 ^o 1	8 ^o D51	10 ^o 15	11 ^o 9
W11	23 20 43	18 ^o 25'50	26 ^o 13	2 ^o 49	29 ^o 42	8 ^o 50	15 ^o 39	8 ^o 0	11 ^o 25	3 ^o 34	9 ^o 1	8 ^o 52	10 ^o 12	11 ^o 6
T 12	23 24 39	19 ^o 24'12	10 ^o 7 5	4 ^o 27	0 ^m 51	9 ^o 28	15 ^o 48	8 ^o 6	11 ^o 22	3 ^o 32	9 ^o 1	8 ^o 53	10 ^o 9	11 ^o 3
F 13	23 28 36	20 ^o 22'35	24 ^o 8	6 ^o 4	2 ^o 1	10 ^o 6	15 ^o 57	8 ^o 12	11 ^o 20	3 ^o 31	9 ^o 0	8 ^o R53	10 ^o 6	11 ^o 0
S 14	23 32 33	21 ^o 21'00	8 ^o Z22	7 ^o 39	3 ^o 10	10 ^o 43	16 ^o 6	8 ^o 17	11 ^o 18	3 ^o 29	9 ^o 0	8 ^o 51	10 ^o 2	10 ^o 58
S 15	23 36 29	22 ^o 19'27	22 ^o 44	9 ^o 14	4 ^o 19	11 ^o 21	16 ^o 15	8 ^o 23	11 ^o 16	3 ^o 27	9 ^o 0	8 ^o 48	9 ^o 59	10 ^o 55
M16	23 40 26	23 ^o 17'54	7 ^o ≈11	10 ^o 47	5 ^o 28	11 ^o 58	16 ^o 24	8 ^o 29	11 ^o 14	3 ^o 26	9 ^o 0	8 ^o 43	9 ^o 56	10 ^o 52
T 17	23 44 22	24 ^o 16'24	21 ^o 38	12 ^o 19	6 ^o 37	12 ^o 36	16 ^o 33	8 ^o 34	11 ^o 11	3 ^o 24	9 ^o 0	8 ^o 37	9 ^o 53	10 ^o 49
W18	23 48 19	25 ^o 14'55	5 ^o H59	13 ^o 51	7 ^o 45	13 ^o 13	16 ^o 41	8 ^o 40	11 ^o 9	3 ^o 23	8 ^o 59	8 ^o 30	9 ^o 50	10 ^o 47
T 19	23 52 15	26 ^o 13'28	20 ^o 9	15 ^o 21	8 ^o 54	13 ^o 51	16 ^o 50	8 ^o 46	11 ^o 7	3 ^o 21	8 ^o 59	8 ^o 23	9 ^o 47	10 ^o 44
F 20	23 56 12	27 ^o 12'03	4 ^o Y 3	16 ^o 50	10 ^o 3	14 ^o 28	16 ^o 58	8 ^o 52	11 ^o 4	3 ^o 20	8 ^o 59	8 ^o 18	9 ^o 43	10 ^o 41
S 21	0 0 8	28 ^o 10'40	17 ^o 36	18 ^o 18	11 ^o 11	15 ^o 5	17 ^o 6	8 ^o 58	11 ^o 2	3 ^o 18	8 ^o D59	8 ^o 14	9 ^o 40	10 ^o 38
S 22	0 4 5	29 ^o 9'19	0 ^o 847	19 ^o 45	12 ^o 20	15 ^o 42	17 ^o 14	9 ^o 4	11 ^o 0	3 ^o 17	8 ^o 59	8 ^o 12	9 ^o 37	10 ^o 36
M23	0 8 2	0 ^o 8'00	13 ^o 37	21 ^o 11	13 ^o 28	16 ^o 20	17 ^o 22	9 ^o 10	10 ^o 57	3 ^o 16	8 ^o 59	8 ^o D12	9 ^o 34	10 ^o 33
T 24	0 11 58	1 ^o 6'43	26 ^o 7	22 ^o 36	14 ^o 36	16 ^o 57	17 ^o 30	9 ^o 16	10 ^o 55	3 ^o 14	9 ^o 0	8 ^o 13	9 ^o 31	10 ^o 31
W25	0 15 55	2 ^o 5'28	8 ^o II21	23 ^o 59	15 ^o 44	17 ^o 34	17 ^o 37	9 ^o 22	10 ^o 53	3 ^o 13	9 ^o 0	8 ^o 15	9 ^o 27	10 ^o 28
T 26	0 19 51	3 ^o 4'16	20 ^o 22	25 ^o 22	16 ^o 52	18 ^o 11	17 ^o 45	9 ^o 29	10 ^o 50	3 ^o 11	9 ^o 0	8 ^o 17	9 ^o 24	10 ^o 25
F 27	0 23 48	4 ^o 3'06	2 ^o 216	26 ^o 43	18 ^o 0	18 ^o 48	17 ^o 52	9 ^o 35	10 ^o 48	3 ^o 10	9 ^o 0	8 ^o R17	9 ^o 21	10 ^o 23
S 28	0 27 44	5 ^o 1'58	14 ^o 8	28 ^o 3	19 ^o 7	19 ^o 25	17 ^o 59	9 ^o 41	10 ^o 45	3 ^o 9	9 ^o 0	8 ^o 17	9 ^o 18	10 ^o 20
S 29	0 31 41	6 ^o 0'53	26 ^o 2	29 ^o 22	20 ^o 15	20 ^o 2	18 ^o 6	9 ^o 48	10 ^o 43	3 ^o 7	9 ^o 0	8 ^o 15	9 ^o 15	10 ^o 18
M30	0 35 37	6 ^o 59'49	8 ^o L 3	0 ^m 40	21 ^m 22	20 ^o 38	18 ^o 13	9 ^m 54	10 ^o Y41	3 ^o H 6	9 ^o Z 1	8 ^m 12	9 ^m 12	10 ^o H15

Delta T = 80.76 sec.

OCTOBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	0 39 34	7 ^o 58'48	20 ^o 15	1 ^m 56	22 ^m 30	21 ^o 15	18 ^o 20	10 ^m 0	10 ^o R38	3 ^o R 5	9 ^o Z 1	8 ^o R 7	9 ^m 8	10 ^o R13
W 2	0 43 31	8 ^o 57'49	2 ^m 41	3 ^o 11	23 ^o 37	21 ^o 52	18 ^o 27	10 ^o 7	10 ^o Y36	3 ^o H 4	9 ^o 1	8 ^m 3	9 ^o 5	10 ^o H10
T 3	0 47 27	9 ^o 56'52	15 ^o 23	4 ^o 24	24 ^o 44	22 ^o 28	18 ^o 33	10 ^o 13	10 ^o 33	3 ^o 2	9 ^o 2	7 ^o 58	9 ^o 2	10 ^o 8
F 4	0 51 24	10 ^o 55'58	28 ^o 22	5 ^o 35	25 ^o 51	23 ^o 5	18 ^o 40	10 ^o 20	10 ^o 31	3 ^o 1	9 ^o 2	7 ^o 54	8 ^o 59	10 ^o 6
S 5	0 55 20	11 ^o 55'05	11 ^o 37	6 ^o 45	26 ^o 58	23 ^o 42	18 ^o 46	10 ^o 27	10 ^o 28	3 ^o 0	9 ^o 3	7 ^o 50	8 ^o 56	10 ^o 3
S 6	0 59 17	12 ^o 54'15	25 ^o 8	7 ^o 53	28 ^o 4	24 ^o 18	18 ^o 52	10 ^o 33	10 ^o 26	2 ^o 59	9 ^o 3	7 ^o 48	8 ^o 53	10 ^o 1
M 7	1 3 13	13 ^o 53'26	8 ^m L52	8 ^o 58	29 ^o 11	24 ^o 54	18 ^o 58	10 ^o 40	10 ^o 24	2 ^o 58	9 ^o 4	7 ^o D48	8 ^o 49	9 ^o 59
T 8	1 7 10	14 ^o 52'40	22 ^o 47	10 ^o 2	0 ^o X17	25 ^o 31	19 ^o 3	10 ^o 47	10 ^o 21	2 ^o 56	9 ^o 4	7 ^o 49	8 ^o 46	9 ^o 57
W 9	1 11 6	15 ^o 51'55	6 ^o X50	11 ^o 3	1 ^o 23	26 ^o 7	19 ^o 9	10 ^o 53	10 ^o 19	2 ^o 55	9 ^o 5	7 ^o 50	8 ^o 43	9 ^o 55
T 10	1 15 3	16 ^o 51'13	20 ^o 58	12 ^o 2	2 ^o 29	26 ^o 43	19 ^o 14	11 ^o 0	10 ^o 16	2 ^o 54	9 ^o 5	7 ^o 51	8 ^o 40	9 ^o 52
F 11	1 18 59	17 ^o 50'32	5 ^o Z 9	12 ^o 57	3 ^o 35	27 ^o 19	19 ^o 19	11 ^o 7	10 ^o 14	2 ^o 53	9 ^o 6	7 ^o 52	8 ^o 37	9 ^o 50
S 12	1 22 56	18 ^o 49'52	19 ^o 22	13 ^o 50	4 ^o 40	27 ^o 56	19 ^o 24	11 ^o 14	10 ^o 12	2 ^o 52	9 ^o 6	7 ^o R53	8 ^o 33	9 ^o 48
S 13	1 26 53	19 ^o 49'15	3 ^o ≈33	14 ^o 39	5 ^o 46	28 ^o 32	19 ^o 29	11 ^o 21	10 ^o 9	2 ^o 51	9 ^o 7	7 ^o 52	8 ^o 30	9 ^o 46
M14	1 30 49	20 ^o 48'39	17 ^o 40	15 ^o 25	6 ^o 51	29 ^o 8	19 ^o 34	11 ^o 27	10 ^o 7	2 ^o 50	9 ^o 8	7 ^o 51	8 ^o 27	9 ^o 44
T 15	1 34 46	21 ^o 48'05	1 ^o H42	16 ^o 6	7 ^o 56	29 ^o 43	19 ^o 38	11 ^o 34	10 ^o 4	2 ^o 49	9 ^o 9	7 ^o 49	8 ^o 24	9 ^o 43
W16	1 38 42	22 ^o 47'32	15 ^o 35	16 ^o 43	9 ^o 1	0 ^m 19	19 ^o 43	11 ^o 41	10 ^o 2	2 ^o 48	9 ^o 9	7 ^o 47	8 ^o 21	9 ^o 41
T 17	1 42 39	23 ^o 47'02	29 ^o 16	17 ^o 15	10 ^o 5	0 ^o 55	19 ^o 47	11 ^o 48	10 ^o 0	2 ^o 47	9 ^o 10	7 ^o 45	8 ^o 18	9 ^o 39
F 18	1 46 35	24 ^o 46'33	12 ^o Y45	17 ^o 41	11 ^o 9	1 ^o 31	19 ^o 51	11 ^o 55	9 ^o 57	2 ^o 47	9 ^o 11	7 ^o 44	8 ^o 14	9 ^o 37
S 19	1 50 32	25 ^o 46'06	25 ^o 57	18 ^o 2	12 ^o 13	2 ^o 6	19 ^o 54	12 ^o 2	9 ^o 55	2 ^o 46	9 ^o 12	7 ^o 43	8 ^o 11	9 ^o 35
S 20	1 54 28	26 ^o 45'42	8 ^o 54	18 ^o 16	13 ^o 17	2 ^o 42	19 ^o 58	12 ^o 9	9 ^o 53	2 ^o 45	9 ^o 13	7 ^o D42	8 ^o 8	9 ^o 34
M21	1 58 25	27 ^o 45'19	21 ^o 35	18 ^o R23	14 ^o 21	3 ^o 18	20 ^o 2	12 ^o 16	9 ^o 51	2 ^o 44	9 ^o 14	7 ^o 43	8 ^o 5	9 ^o 32
T 22	2 2 22	28 ^o 44'59	4 ^o II 0	18 ^o 22	15 ^o 24	3 ^o 53	20 ^o 5	12<						

NOVEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	2 41 47	8♂43'34	6♂25	10°R40	25♂42	9♂44	20♂27	13♂35	9°R27	2°R37	9♂25	7♂46	7♂30	9°R17
S 2	2 45 44	9°43'37	19°54	9♂22	26°41	10°19	20°28	13°42	9°Y25	2♂37	9°27	7°46	7°27	9♂16
S 3	2 49 40	10°43'43	3♂44	8° 6	27°41	10°53	20°29	13°49	9°23	2°37	9°28	7°R46	7°24	9°15
M 4	2 53 37	11°43'50	17°53	6°53	28°40	11°28	20°30	13°56	9°21	2°36	9°29	7°46	7°20	9°14
T 5	2 57 33	12°43'59	2♂16	5°45	29°39	12° 2	20°30	14° 3	9°19	2°36	9°31	7°46	7°17	9°13
W 6	3 1 30	13°44'10	16°48	4°46	0♂37	12°36	20°31	14°11	9°17	2°36	9°32	7°45	7°14	9°13
T 7	3 5 26	14°44'22	1♂23	3°56	1°35	13°11	20°R31	14°18	9°15	2°36	9°33	7°44	7°11	9°12
F 8	3 9 23	15°44'36	15°54	3°17	2°32	13°45	20°31	14°25	9°13	2°35	9°35	7°44	7° 8	9°11
S 9	3 13 20	16°44'52	0♂18	2°50	3°29	14°19	20°30	14°32	9°12	2°35	9°36	7°43	7° 4	9°10
S 10	3 17 16	17°45'09	14°31	2°34	4°26	14°53	20°30	14°39	9°10	2°35	9°38	7°D43	7° 1	9°10
M11	3 21 13	18°45'27	28°30	2°D30	5°21	15°27	20°29	14°47	9° 8	2°35	9°39	7°43	6°58	9° 9
T 12	3 25 9	19°45'47	12♂15	2°36	6°17	16° 1	20°28	14°54	9° 7	2°35	9°40	7°43	6°55	9° 9
W13	3 29 6	20°46'08	25°45	2°54	7°11	16°34	20°27	15° 1	9° 5	2°35	9°42	7°44	6°52	9° 8
T 14	3 33 2	21°46'30	9°Y 1	3°21	8° 6	17° 8	20°26	15° 8	9° 3	2°D35	9°43	7°46	6°49	9° 8
F 15	3 36 59	22°46'54	22° 3	3°56	8°59	17°42	20°25	15°15	9° 2	2°35	9°45	7°47	6°45	9° 8
S 16	3 40 55	23°47'19	4♂53	4°40	9°52	18°15	20°23	15°23	9° 0	2°35	9°47	7°R47	6°42	9° 8
S 17	3 44 52	24°47'46	17°31	5°31	10°44	18°48	20°21	15°30	8°59	2°35	9°48	7°47	6°39	9° 7
M18	3 48 49	25°48'15	29°57	6°28	11°35	19°22	20°19	15°37	8°57	2°35	9°50	7°46	6°36	9° 7
T 19	3 52 45	26°48'45	12♂12	7°30	12°26	19°55	20°17	15°44	8°56	2°35	9°51	7°43	6°33	9° 7
W20	3 56 42	27°49'16	24°18	8°37	13°16	20°28	20°14	15°51	8°55	2°35	9°53	7°40	6°30	9°D 7
T 21	4 0 38	28°49'50	6♂17	9°48	14° 5	21° 1	20°12	15°58	8°53	2°36	9°55	7°37	6°26	9° 7
F 22	4 4 35	29°50'25	18°11	11° 3	14°54	21°34	20° 9	16° 5	8°52	2°36	9°57	7°33	6°23	9° 7
S 23	4 8 31	0♂51'01	0♂ 2	12°21	15°41	22° 7	20° 6	16°12	8°51	2°36	9°58	7°30	6°20	9° 8
S 24	4 12 28	1°51'39	11°54	13°41	16°28	22°39	20° 3	16°19	8°50	2°37	10° 0	7°27	6°17	9° 8
M25	4 16 24	2°52'19	23°52	15° 3	17°14	23°12	19°59	16°26	8°48	2°37	10° 2	7°26	6°14	9° 8
T 26	4 20 21	3°53'01	6♂ 0	16°27	17°58	23°44	19°56	16°33	8°47	2°37	10° 3	7°D25	6°10	9° 8
W27	4 24 18	4°53'44	18°23	17°53	18°42	24°17	19°52	16°40	8°46	2°38	10° 5	7°26	6° 7	9° 9
T 28	4 28 14	5°54'28	1♂ 5	19°20	19°25	24°49	19°48	16°47	8°45	2°38	10° 7	7°27	6° 4	9° 9
F 29	4 32 11	6°55'14	14°10	20°48	20° 6	25°21	19°44	16°54	8°44	2°39	10° 9	7°29	6° 1	9°10
S 30	4 36 7	7♂56'02	27♂41	22♂16	20♂47	25♂53	19♂39	17♂ 1	8°Y43	2♂39	10♂11	7♂30	5♂58	9♂10

Delta T = 80.95 sec.

DECEMBER 2013

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	4 40 4	8♂56'51	11♂39	23♂46	21♂26	26♂25	19°R35	17♂ 8	8°R42	2♂40	10♂13	7°R31	5♂55	9♂11
M 2	4 44 0	9°57'42	26° 2	25°16	22° 5	26°57	19♂30	17°15	8°Y42	2°40	10°14	7♂29	5°51	9°12
T 3	4 47 57	10°58'34	10♂46	26°47	22°41	27°28	19°25	17°22	8°41	2°41	10°16	7°27	5°48	9°13
W 4	4 51 53	11°59'27	25°44	28°18	23°17	28° 0	19°20	17°28	8°40	2°42	10°18	7°22	5°45	9°13
T 5	4 55 50	13° 0'21	10♂46	29°50	23°51	28°31	19°15	17°35	8°40	2°42	10°20	7°17	5°42	9°14
F 6	4 59 47	14° 1'16	25°44	1♂21	24°24	29° 2	19°10	17°42	8°39	2°43	10°22	7°11	5°39	9°15
S 7	5 3 43	15° 2'11	10♂30	2°54	24°55	29°33	19° 4	17°49	8°38	2°44	10°24	7° 6	5°36	9°16
S 8	5 7 40	16° 3'08	24°56	4°26	25°25	0♂ 4	18°59	17°55	8°38	2°45	10°26	7° 3	5°32	9°17
M 9	5 11 36	17° 4'05	9♂ 0	5°58	25°53	0°35	18°53	18° 2	8°37	2°46	10°28	7° 1	5°29	9°18
T 10	5 15 33	18° 5'02	22°41	7°31	26°19	1° 6	18°47	18° 8	8°37	2°47	10°30	7°D 1	5°26	9°19
W11	5 19 29	19° 6'00	6°Y 1	9° 3	26°44	1°36	18°41	18°15	8°37	2°47	10°32	7° 2	5°23	9°21
T 12	5 23 26	20° 6'59	19° 1	10°36	27° 6	2° 7	18°34	18°22	8°36	2°48	10°34	7° 3	5°20	9°22
F 13	5 27 22	21° 7'59	1♂45	12° 9	27°27	2°37	18°28	18°28	8°36	2°49	10°36	7°R 4	5°16	9°23
S 14	5 31 19	22° 8'59	14°16	13°42	27°46	3° 7	18°21	18°34	8°36	2°50	10°38	7° 4	5°13	9°25
S 15	5 35 16	23° 9'59	26°36	15°15	28° 3	3°37	18°15	18°41	8°36	2°51	10°40	7° 2	5°10	9°26
M16	5 39 12	24°11'01	8♂47	16°49	28°18	4° 7	18° 8	18°47	8°35	2°52	10°42	6°57	5° 7	9°28
T 17	5 43 9	25°12'02	20°52	18°22	28°30	4°36	18° 1	18°53	8°35	2°54	10°44	6°51	5° 4	9°29
W18	5 47 5	26°13'05	2♂51	19°55	28°41	5° 6	17°54	19° 0	8°D35	2°55	10°46	6°42	5° 1	9°31
T 19	5 51 2	27°14'08	14°46	21°29	28°49	5°35	17°47	19° 6	8°35	2°56	10°48	6°32	4°57	9°32
F 20	5 54 58	28°15'12	26°39	23° 3	28°55	6° 4	17°40	19°12	8°35	2°57	10°50	6°21	4°54	9°34
S 21	5 58 55	29°16'17	8♂30	24°37	28°58	6°33	17°32	19°18	8°36	2°58	10°52	6°11	4°51	9°36
S 22	6 2 51	0♂17'22	20°23	26°11	28°R59	7° 2	17°25	19°24	8°36	3° 0	10°54	6° 2	4°48	9°38
M23	6 6 48	1°18'27	2♂21	27°45	28°57	7°30	17°18	19°30	8°36	3° 1	10°56	5°56	4°45	9°39
T 24	6 10 45	2°19'34	14°26	29°20	28°54	7°59	17°10	19°36	8°36	3° 2	10°59	5°52	4°42	9°41
W25	6 14 41	3°20'41	26°44	0♂54	28°47	8°27	17° 2	19°42	8°37	3° 3	11° 1	5°50	4°38	9°43
T 26	6 18 38	4°21'49	9♂19	2°29	28°38	8°55	16°55	19°48	8°37	3° 5	11° 3	5°D49	4°35	9°45
F 27	6 22 34	5°22'57	22°16	4° 5	28°27	9°23	16°47	19°54	8°38	3° 6	11° 5	5°50	4°32	9°47
S 28	6 26 31	6°24'06	5♂39	5°40	28°13	9°50	16°39	19°59	8°38	3° 8	11° 7	5°R51	4°29	9°49
S 29	6 30 27	7°25'16	19°31	7°16	27°57	10°18	16°31	20° 5	8°39	3° 9	11° 9	5°50	4°26	9°52
M30	6 34 24	8°26'26	3♂52	8°52	27°38	10°45	16°23	20°10	8°39	3°11	11°11	5°47	4°22	9°54
T 31	6 38 20	9♂27'36	18♂40	10♂28	27♂17	11♂12	16♂15	20♂16	8°Y40	3♂12	11♂13	5♂41	4♂19	9♂56

Delta T = 81.04 sec.

Copyright AstroDienst AG [18.9.1999]