



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1439

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1439
geocentric

JANUARY 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☾ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|------|------|
| T 1 | 7 14 54 | 19°15'18 | 23°47 | 27°19 | 24°44 | 23°35 | 8°14 | 15°24 | 24°R23 | 3°R37 | 17°R33 | 23°R30 | 24°56 | 27°23 | 9°4 | T 1 |
| F 2 | 7 18 50 | 20°16'23 | 5°38 | 28°38 | 25°59 | 24°19 | 8°28 | 15°26 | 24°R22 | 3°36 | 17°31 | 23°19 | 24°53 | 27°30 | 9°5 | F 2 |
| S 3 | 7 22 47 | 21°17'28 | 17°29 | 29°58 | 27°13 | 25°4 | 8°42 | 15°29 | 24°21 | 3°35 | 17°30 | 23°11 | 24°50 | 27°37 | 9°6 | S 3 |
| S 4 | 7 26 43 | 22°18'32 | 29°20 | 1°19 | 28°28 | 25°48 | 8°56 | 15°32 | 24°20 | 3°34 | 17°29 | 23°5 | 24°47 | 27°44 | 9°8 | S 4 |
| M 5 | 7 30 40 | 23°19'35 | 11°16 | 2°42 | 29°43 | 26°33 | 9°10 | 15°35 | 24°19 | 3°33 | 17°27 | 23°2 | 24°44 | 27°50 | 9°9 | M 5 |
| T 6 | 7 34 36 | 24°20'38 | 23°20 | 4°5 | 0°58 | 27°17 | 9°23 | 15°38 | 24°18 | 3°32 | 17°26 | 23°D 1 | 24°40 | 27°57 | 9°10 | T 6 |
| W 7 | 7 38 33 | 25°21'40 | 5°36 | 5°29 | 2°13 | 28°2 | 9°37 | 15°41 | 24°17 | 3°30 | 17°25 | 23°2 | 24°37 | 28°4 | 9°12 | W 7 |
| T 8 | 7 42 29 | 26°22'42 | 18°8 | 6°54 | 3°28 | 28°47 | 9°51 | 15°44 | 24°17 | 3°29 | 17°23 | 23°3 | 24°34 | 28°10 | 9°13 | T 8 |
| F 9 | 7 46 26 | 27°23'43 | 1°2 | 8°20 | 4°42 | 29°31 | 10°4 | 15°47 | 24°16 | 3°28 | 17°22 | 23°R 3 | 24°31 | 28°17 | 9°15 | F 9 |
| S 10 | 7 50 23 | 28°24'44 | 14°20 | 9°47 | 5°57 | 0°16 | 10°18 | 15°50 | 24°15 | 3°27 | 17°21 | 23°1 | 24°28 | 28°24 | 9°17 | S 10 |
| S 11 | 7 54 19 | 29°25'44 | 28°8 | 11°15 | 7°12 | 1°1 | 10°32 | 15°54 | 24°14 | 3°25 | 17°20 | 22°58 | 24°25 | 28°30 | 9°18 | S 11 |
| M 12 | 7 58 16 | 0°26'43 | 12°25 | 12°43 | 8°27 | 1°46 | 10°45 | 15°57 | 24°14 | 3°24 | 17°18 | 22°52 | 24°21 | 28°37 | 9°20 | M 12 |
| T 13 | 8 2 12 | 1°27'42 | 27°8 | 14°13 | 9°42 | 2°30 | 10°59 | 16°1 | 24°13 | 3°23 | 17°17 | 22°45 | 24°18 | 28°44 | 9°22 | T 13 |
| W 14 | 8 6 9 | 2°28'39 | 12°13 | 15°43 | 10°57 | 3°15 | 11°12 | 16°5 | 24°13 | 3°21 | 17°16 | 22°37 | 24°15 | 28°51 | 9°24 | W 14 |
| T 15 | 8 10 5 | 3°29'36 | 27°31 | 17°13 | 12°12 | 4°0 | 11°26 | 16°9 | 24°12 | 3°20 | 17°15 | 22°29 | 24°12 | 28°57 | 9°26 | T 15 |
| F 16 | 8 14 2 | 4°30'32 | 12°49 | 18°45 | 13°27 | 4°45 | 11°39 | 16°13 | 24°12 | 3°19 | 17°13 | 22°23 | 24°9 | 29°4 | 9°28 | F 16 |
| S 17 | 8 17 58 | 5°31'26 | 27°58 | 20°17 | 14°41 | 5°30 | 11°53 | 16°17 | 24°11 | 3°17 | 17°12 | 22°18 | 24°5 | 29°11 | 9°30 | S 17 |
| S 18 | 8 21 55 | 6°32'20 | 12°47 | 21°50 | 15°56 | 6°15 | 12°6 | 16°21 | 24°11 | 3°16 | 17°11 | 22°16 | 24°2 | 29°17 | 9°32 | S 18 |
| M 19 | 8 25 52 | 7°33'11 | 27°11 | 23°24 | 17°11 | 7°0 | 12°19 | 16°25 | 24°11 | 3°14 | 17°10 | 22°D 15 | 23°59 | 29°24 | 9°34 | M 19 |
| T 20 | 8 29 48 | 8°34'02 | 11°8 | 24°58 | 18°26 | 7°45 | 12°33 | 16°29 | 24°11 | 3°13 | 17°8 | 22°16 | 23°56 | 29°31 | 9°36 | T 20 |
| W 21 | 8 33 45 | 9°34'50 | 24°37 | 26°33 | 19°41 | 8°30 | 12°46 | 16°34 | 24°10 | 3°11 | 17°7 | 22°18 | 23°53 | 29°37 | 9°38 | W 21 |
| T 22 | 8 37 41 | 10°35'38 | 7°40 | 28°9 | 20°56 | 9°15 | 12°59 | 16°38 | 24°10 | 3°10 | 17°6 | 22°R 19 | 23°50 | 29°44 | 9°40 | T 22 |
| F 23 | 8 41 38 | 11°36'23 | 20°22 | 29°46 | 22°11 | 10°1 | 13°12 | 16°43 | 24°D 10 | 3°8 | 17°5 | 22°18 | 23°46 | 29°51 | 9°43 | F 23 |
| S 24 | 8 45 34 | 12°37'07 | 2°46 | 1°24 | 23°25 | 10°46 | 13°25 | 16°48 | 24°10 | 3°7 | 17°4 | 22°16 | 23°43 | 29°57 | 9°45 | S 24 |
| S 25 | 8 49 31 | 13°37'50 | 14°57 | 3°2 | 24°40 | 11°31 | 13°38 | 16°52 | 24°10 | 3°5 | 17°2 | 22°12 | 23°40 | 0°4 | 9°47 | S 25 |
| M 26 | 8 53 27 | 14°38'31 | 26°58 | 4°41 | 25°55 | 12°16 | 13°51 | 16°57 | 24°10 | 3°4 | 17°1 | 22°7 | 23°37 | 0°11 | 9°50 | M 26 |
| T 27 | 8 57 24 | 15°39'10 | 8°53 | 6°21 | 27°10 | 13°2 | 14°4 | 17°2 | 24°11 | 3°2 | 17°0 | 22°0 | 23°34 | 0°18 | 9°52 | T 27 |
| W 28 | 9 1 21 | 16°39'48 | 20°45 | 8°2 | 28°25 | 13°47 | 14°17 | 17°7 | 24°11 | 3°0 | 16°59 | 21°53 | 23°31 | 0°24 | 9°55 | W 28 |
| T 29 | 9 5 17 | 17°40'24 | 2°35 | 9°43 | 29°40 | 14°32 | 14°30 | 17°12 | 24°11 | 2°59 | 16°58 | 21°46 | 23°27 | 0°31 | 9°57 | T 29 |
| F 30 | 9 9 14 | 18°40'58 | 14°27 | 11°26 | 0°54 | 15°18 | 14°43 | 17°17 | 24°11 | 2°57 | 16°57 | 21°41 | 23°24 | 0°38 | 10°0 | F 30 |
| S 31 | 9 13 10 | 19°41'31 | 26°21 | 13°10 | 2°9 | 16°3 | 14°55 | 17°22 | 24°12 | 2°56 | 16°56 | 21°37 | 23°21 | 0°44 | 10°2 | S 31 |

Delta T = 06m49s

Julian Calendar 1 Jan. 1439 == Greg. Calendar 10 Jan. 1439

FEBRUARY 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☾ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|------|-------|------|
| S 1 | 9 17 7 | 20°42'02 | 8°20 | 14°54 | 3°24 | 16°38 | 15°8 | 17°28 | 24°12 | 2°R54 | 16°R55 | 21°R34 | 23°18 | 0°51 | 10°5 | S 1 |
| M 2 | 9 21 3 | 21°42'32 | 20°24 | 16°39 | 4°39 | 17°34 | 15°21 | 17°33 | 24°13 | 2°52 | 16°54 | 21°D 33 | 23°15 | 0°58 | 10°8 | M 2 |
| T 3 | 9 25 0 | 22°43'00 | 2°38 | 18°25 | 5°54 | 18°19 | 15°33 | 17°39 | 24°13 | 2°51 | 16°53 | 21°34 | 23°11 | 1°4 | 10°10 | T 3 |
| W 4 | 9 28 56 | 23°43'27 | 15°2 | 20°12 | 7°8 | 19°5 | 15°46 | 17°44 | 24°14 | 2°49 | 16°52 | 21°35 | 23°8 | 1°11 | 10°13 | W 4 |
| T 5 | 9 32 53 | 24°43'52 | 27°40 | 22°0 | 8°23 | 19°50 | 15°58 | 17°50 | 24°15 | 2°47 | 16°51 | 21°37 | 23°5 | 1°18 | 10°16 | T 5 |
| F 6 | 9 36 50 | 25°44'16 | 10°36 | 23°49 | 9°38 | 20°36 | 16°10 | 17°55 | 24°15 | 2°46 | 16°50 | 21°38 | 23°2 | 1°25 | 10°19 | F 6 |
| S 7 | 9 40 46 | 26°44'39 | 23°52 | 25°39 | 10°53 | 21°22 | 16°23 | 18°1 | 24°16 | 2°44 | 16°49 | 21°R 39 | 22°59 | 1°31 | 10°22 | S 7 |
| S 8 | 9 44 43 | 27°45'00 | 7°31 | 27°30 | 12°8 | 22°7 | 16°35 | 18°7 | 24°17 | 2°42 | 16°48 | 21°39 | 22°56 | 1°38 | 10°25 | S 8 |
| M 9 | 9 48 39 | 28°45'20 | 21°34 | 29°22 | 13°22 | 22°53 | 16°47 | 18°13 | 24°18 | 2°41 | 16°47 | 21°37 | 22°52 | 1°45 | 10°28 | M 9 |
| T 10 | 9 52 36 | 29°45'38 | 6°3 | 1°14 | 14°37 | 23°39 | 16°59 | 18°19 | 24°19 | 2°39 | 16°46 | 21°35 | 22°49 | 1°51 | 10°31 | T 10 |
| W 11 | 9 56 32 | 0°45'55 | 20°46 | 3°8 | 15°52 | 24°24 | 17°11 | 18°24 | 24°19 | 2°37 | 16°45 | 21°32 | 22°46 | 1°58 | 10°34 | W 11 |
| T 12 | 10 0 29 | 1°46'10 | 5°46 | 5°2 | 17°7 | 25°10 | 17°23 | 18°31 | 24°20 | 2°36 | 16°44 | 21°30 | 22°43 | 2°5 | 10°37 | T 12 |
| F 13 | 10 4 25 | 2°46'24 | 20°51 | 6°56 | 18°22 | 25°56 | 17°35 | 18°37 | 24°22 | 2°34 | 16°43 | 21°27 | 22°40 | 2°11 | 10°40 | F 13 |
| S 14 | 10 8 22 | 3°46'35 | 5°52 | 8°51 | 19°36 | 26°42 | 17°47 | 18°43 | 24°23 | 2°32 | 16°42 | 21°26 | 22°37 | 2°18 | 10°43 | S 14 |
| S 15 | 10 12 19 | 4°46'45 | 20°42 | 10°47 | 20°51 | 27°27 | 17°58 | 18°49 | 24°24 | 2°31 | 16°41 | 21°D 25 | 22°33 | 2°25 | 10°46 | S 15 |
| M 16 | 10 16 15 | 5°46'53 | 5°11 | 12°43 | 22°6 | 28°13 | 18°10 | 18°55 | 24°25 | 2°29 | 16°41 | 21°26 | 22°30 | 2°31 | 10°49 | M 16 |
| T 17 | 10 20 12 | 6°46'59 | 19°16 | 14°39 | 23°20 | 28°59 | 18°21 | 19°2 | 24°26 | 2°27 | 16°40 | 21°27 | 22°27 | 2°38 | 10°52 | T 17 |
| W 18 | 10 24 8 | 7°47'02 | 2°55 | 16°35 | 24°35 | 29°45 | 18°33 | 19°8 | 24°28 | 2°26 | 16°39 | 21°28 | 22°24 | 2°45 | 10°56 | W 18 |
| T 19 | 10 28 5 | 8°47'04 | 16°7 | 18°30 | 25°50 | 0°31 | 18°44 | 19°14 | 24°29 | 2°24 | 16°38 | 21°29 | 22°21 | 2°51 | 10°59 | T 19 |
| F 20 | 10 32 1 | 9°47'03 | 28°56 | 20°25 | 27°5 | 1°17 | 18°55 | 19°21 | 24°30 | 2°22 | 16°38 | 21°30 | 22°17 | 2°58 | 11°2 | F 20 |
| S 21 | 10 35 58 | 10°47'01 | 11°24 | 22°19 | 28°19 | 2°2 | 19°7 | 19°28 | 24°32 | 2°21 | 16°37 | 21°R 30 | 22°14 | 3°5 | 11°5 | S 21 |
| S 22 | 10 39 54 | 11°46'56 | 23°36 | 24°11 | 29°34 | 2°48 | 19°18 | 19°34 | 24°33 | 2°19 | 16°36 | 21°30 | 22°11 | 3°12 | 11°9 | S 22 |
| M 23 | 10 43 51 | 12°46'48 | 5°36 | 26°2 | 0°49 | 3°34 | 19°29 | 19°41 | 24°35 | 2°17 | 16°36 | 21°29 | 22°8 | 3°18 | 11°12 | M 23 |
| T 24 | 10 47 47 | 13°46'39 | 17°29 | 27°50 | 2°3 | 4°20 | 19°39 | 19°48 | 24°36 | 2°16 | 16°35 | 21°28 | 22°5 | 3°25 | 11°16 | T 24 |
| W 25 | 10 51 44 | 14°46'27 | 29°19 | 29°36 | 3°18 | 5°6 | 19°50 | 19°54 | 24°38 | 2°14 | 16°34 | 21°27 | 22°2 | 3°32 | 11°19 | W 25 |
| T 26 | 10 55 41 | 15°46'13 | 11°10 | 1°19 | 4°32 | 5°52 | 20°1 | 20°1 | 24°40 | 2°12 | 16°34 | 21°26 | 21°58 | 3°38 | 11°22 | T 26 |
| F 27 | 10 59 37 | 16°45'57 | 23°4 | 2°58 | 5°47 | 6°38 | 20°11 | 20°8 | 24°41 | 2°11 | 16°33 | 21°25 | 21°55 | 3°45 | 11°26 | F 27 |
| S 28 | 11 3 34 | 17°45'39 | 5°14 | 4°33 | 7°12 | 7°24 | 20°22 | 20°15 | 24°43 | 2°10 | 16°33 | 21°25 | 21°52 | 3°52 | 11°29 | S 28 |

Delta T = 06m49s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1439
geocentric

MARCH 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|------|-------|------|
| S 1 | 11 7 30 | 18°45'18 | 17°12 | 6°4 | 8°16 | 8°10 | 20°32 | 20°22 | 24°45 | 2°R 8 | 16°R32 | 21°D25 | 21°49 | 3°58 | 11°33 | S 1 |
| M 2 | 11 11 27 | 19°44'56 | 29°30 | 7°29 | 9°31 | 8°56 | 20°43 | 20°29 | 24°47 | 2°6 | 16°32 | 21°25 | 21°46 | 4°5 | 11°36 | M 2 |
| T 3 | 11 15 23 | 20°44'32 | 12°0 | 8°49 | 10°45 | 9°42 | 20°53 | 20°36 | 24°49 | 2°5 | 16°31 | 21°25 | 21°42 | 4°12 | 11°40 | T 3 |
| W 4 | 11 19 20 | 21°44'05 | 24°41 | 10°3 | 12°0 | 10°28 | 21°3 | 20°43 | 24°51 | 2°3 | 16°31 | 21°R25 | 21°39 | 4°18 | 11°43 | W 4 |
| T 5 | 11 23 16 | 22°43'37 | 7°37 | 11°11 | 13°14 | 11°14 | 21°13 | 20°50 | 24°53 | 2°1 | 16°30 | 21°25 | 21°36 | 4°25 | 11°47 | T 5 |
| F 6 | 11 27 13 | 23°43'07 | 20°46 | 12°12 | 14°29 | 12°0 | 21°23 | 20°57 | 24°55 | 2°0 | 16°30 | 21°25 | 21°33 | 4°32 | 11°50 | F 6 |
| S 7 | 11 31 10 | 24°42'35 | 4°11 | 13°7 | 15°43 | 12°47 | 21°32 | 21°4 | 24°57 | 1°58 | 16°30 | 21°24 | 21°30 | 4°39 | 11°54 | S 7 |
| S 8 | 11 35 6 | 25°42'02 | 17°52 | 13°54 | 16°58 | 13°33 | 21°42 | 21°11 | 24°59 | 1°57 | 16°29 | 21°24 | 21°27 | 4°45 | 11°58 | S 8 |
| M 9 | 11 39 3 | 26°41'26 | 1°48 | 14°33 | 18°12 | 14°19 | 21°52 | 21°19 | 25°1 | 1°55 | 16°29 | 21°D24 | 21°23 | 4°52 | 12°1 | M 9 |
| T 10 | 11 42 59 | 27°40'49 | 16°0 | 15°6 | 19°27 | 15°5 | 22°1 | 21°26 | 25°3 | 1°54 | 16°29 | 21°24 | 21°20 | 4°59 | 12°5 | T 10 |
| W 11 | 11 46 56 | 28°40'10 | 0°24 | 15°30 | 20°41 | 15°51 | 22°10 | 21°33 | 25°6 | 1°52 | 16°28 | 21°25 | 21°17 | 5°5 | 12°9 | W 11 |
| T 12 | 11 50 52 | 29°39'30 | 14°59 | 15°47 | 21°56 | 16°37 | 22°19 | 21°40 | 25°8 | 1°51 | 16°28 | 21°26 | 21°14 | 5°12 | 12°12 | T 12 |
| F 13 | 11 54 49 | 0°38'47 | 29°38 | 15°57 | 23°10 | 17°23 | 22°28 | 21°48 | 25°10 | 1°50 | 16°28 | 21°26 | 21°11 | 5°19 | 12°16 | F 13 |
| S 14 | 11 58 45 | 1°38'03 | 14°17 | 15°R59 | 24°25 | 18°10 | 22°37 | 21°55 | 25°13 | 1°48 | 16°28 | 21°R27 | 21°8 | 5°25 | 12°20 | S 14 |
| S 15 | 12 2 42 | 2°37'16 | 28°49 | 15°54 | 25°39 | 18°56 | 22°46 | 22°3 | 25°15 | 1°47 | 16°27 | 21°27 | 21°4 | 5°32 | 12°23 | S 15 |
| M 16 | 12 6 39 | 3°36'27 | 13°8 | 15°42 | 26°54 | 19°42 | 22°55 | 22°10 | 25°18 | 1°45 | 16°27 | 21°26 | 21°1 | 5°39 | 12°27 | M 16 |
| T 17 | 12 10 35 | 4°35'37 | 27°9 | 15°24 | 28°8 | 20°28 | 23°3 | 22°17 | 25°20 | 1°44 | 16°27 | 21°25 | 20°58 | 5°45 | 12°31 | T 17 |
| W 18 | 12 14 32 | 5°34'44 | 10°8 | 14°59 | 29°23 | 21°14 | 23°12 | 22°25 | 25°22 | 1°43 | 16°27 | 21°23 | 20°55 | 5°52 | 12°34 | W 18 |
| T 19 | 12 18 28 | 6°33'49 | 24°3 | 14°29 | 0°37 | 22°0 | 23°20 | 22°32 | 25°25 | 1°41 | 16°27 | 21°21 | 20°52 | 5°59 | 12°38 | T 19 |
| F 20 | 12 22 25 | 7°32'51 | 6°56 | 13°55 | 1°51 | 22°47 | 23°28 | 22°40 | 25°28 | 1°40 | 16°27 | 21°19 | 20°48 | 6°5 | 12°42 | F 20 |
| S 21 | 12 26 21 | 8°31'52 | 19°29 | 13°16 | 3°6 | 23°33 | 23°36 | 22°48 | 25°30 | 1°39 | 16°27 | 21°17 | 20°45 | 6°12 | 12°45 | S 21 |
| S 22 | 12 30 18 | 9°30'50 | 1°44 | 12°34 | 4°20 | 24°19 | 23°44 | 22°55 | 25°33 | 1°37 | 16°D27 | 21°16 | 20°42 | 6°19 | 12°49 | S 22 |
| M 23 | 12 34 14 | 10°29'46 | 13°46 | 11°50 | 5°34 | 25°5 | 23°52 | 23°3 | 25°36 | 1°36 | 16°27 | 21°D16 | 20°39 | 6°25 | 12°53 | M 23 |
| T 24 | 12 38 11 | 11°28'39 | 25°40 | 11°4 | 6°49 | 25°51 | 23°59 | 23°10 | 25°38 | 1°35 | 16°27 | 21°17 | 20°36 | 6°32 | 12°57 | T 24 |
| W 25 | 12 42 7 | 12°27'30 | 7°30 | 10°18 | 8°3 | 26°37 | 24°7 | 23°18 | 25°41 | 1°34 | 16°27 | 21°18 | 20°33 | 6°39 | 13°0 | W 25 |
| T 26 | 12 46 4 | 13°26'19 | 19°21 | 9°32 | 9°17 | 27°23 | 24°14 | 23°25 | 25°44 | 1°33 | 16°27 | 21°20 | 20°29 | 6°46 | 13°4 | T 26 |
| F 27 | 12 50 1 | 14°25'06 | 1°18 | 8°47 | 10°31 | 28°10 | 24°21 | 23°33 | 25°47 | 1°32 | 16°27 | 21°21 | 20°26 | 6°52 | 13°8 | F 27 |
| S 28 | 12 53 57 | 15°23'50 | 13°24 | 8°4 | 11°46 | 28°56 | 24°28 | 23°41 | 25°49 | 1°30 | 16°27 | 21°23 | 20°23 | 6°59 | 13°12 | S 28 |
| S 29 | 12 57 54 | 16°22'32 | 25°42 | 7°24 | 13°0 | 29°42 | 24°35 | 23°48 | 25°52 | 1°29 | 16°27 | 21°R23 | 20°20 | 7°6 | 13°15 | S 29 |
| M 30 | 13 1 50 | 17°21'12 | 8°15 | 6°47 | 14°14 | 0°28 | 24°42 | 23°56 | 25°55 | 1°28 | 16°28 | 21°22 | 20°17 | 7°12 | 13°19 | M 30 |
| T 31 | 13 5 47 | 18°19'50 | 21°3 | 6°14 | 15°28 | 1°14 | 24°48 | 24°4 | 25°58 | 1°27 | 16°28 | 21°19 | 20°13 | 7°19 | 13°23 | T 31 |

Delta T = 06m48s

Julian Calendar 1 March 1439 == Greg. Calendar 10 March 1439

APRIL 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------|
| W 1 | 13 9 43 | 19°18'26 | 4°7 | 5°R45 | 16°42 | 2°0 | 24°55 | 24°11 | 26°1 | 1°R26 | 16°28 | 21°R16 | 20°10 | 7°26 | 13°26 | W 1 |
| T 2 | 13 13 40 | 20°17'01 | 17°27 | 5°21 | 17°57 | 2°46 | 25°1 | 24°19 | 26°4 | 1°25 | 16°28 | 21°11 | 20°7 | 7°32 | 13°30 | T 2 |
| F 3 | 13 17 36 | 21°15'33 | 0°59 | 5°1 | 19°11 | 3°32 | 25°7 | 24°27 | 26°7 | 1°24 | 16°29 | 21°7 | 20°4 | 7°39 | 13°34 | F 3 |
| S 4 | 13 21 33 | 22°14'04 | 14°44 | 4°47 | 20°25 | 4°19 | 25°13 | 24°34 | 26°10 | 1°23 | 16°29 | 21°2 | 20°1 | 7°46 | 13°38 | S 4 |
| S 5 | 13 25 30 | 23°12'33 | 28°38 | 4°37 | 21°39 | 5°5 | 25°19 | 24°42 | 26°13 | 1°22 | 16°29 | 20°59 | 19°58 | 7°52 | 13°41 | S 5 |
| M 6 | 13 29 26 | 24°11'01 | 12°40 | 4°D33 | 22°53 | 5°51 | 25°24 | 24°50 | 26°16 | 1°22 | 16°30 | 20°57 | 19°54 | 7°59 | 13°45 | M 6 |
| T 7 | 13 33 23 | 25°9'27 | 26°48 | 4°34 | 24°7 | 6°37 | 25°30 | 24°58 | 26°19 | 1°21 | 16°30 | 20°D57 | 19°51 | 8°6 | 13°49 | T 7 |
| W 8 | 13 37 19 | 26°7'51 | 11°0 | 4°39 | 25°21 | 7°23 | 25°35 | 25°5 | 26°23 | 1°20 | 16°31 | 20°57 | 19°48 | 8°12 | 13°52 | W 8 |
| T 9 | 13 41 16 | 27°6'14 | 25°14 | 4°50 | 26°36 | 8°9 | 25°40 | 25°13 | 26°26 | 1°19 | 16°31 | 20°59 | 19°45 | 8°19 | 13°56 | T 9 |
| F 10 | 13 45 12 | 28°4'35 | 9°28 | 5°5 | 27°50 | 8°55 | 25°45 | 25°21 | 26°29 | 1°18 | 16°31 | 21°0 | 19°42 | 8°26 | 14°0 | F 10 |
| S 11 | 13 49 9 | 29°2'54 | 23°40 | 5°25 | 29°4 | 9°41 | 25°50 | 25°28 | 26°32 | 1°18 | 16°32 | 21°R 0 | 19°39 | 8°32 | 14°3 | S 11 |
| S 12 | 13 53 5 | 0°1'12 | 7°45 | 5°50 | 0°18 | 10°27 | 25°54 | 25°36 | 26°35 | 1°17 | 16°32 | 20°59 | 19°35 | 8°39 | 14°7 | S 12 |
| M 13 | 13 57 2 | 0°59'28 | 21°41 | 6°18 | 1°32 | 11°13 | 25°59 | 25°44 | 26°39 | 1°16 | 16°33 | 20°56 | 19°32 | 8°46 | 14°11 | M 13 |
| T 14 | 14 0 59 | 1°57'42 | 5°25 | 6°51 | 2°46 | 11°59 | 26°3 | 25°51 | 26°42 | 1°15 | 16°34 | 20°51 | 19°29 | 8°52 | 14°14 | T 14 |
| W 15 | 14 4 55 | 2°55'55 | 18°52 | 7°28 | 4°0 | 12°45 | 26°7 | 25°59 | 26°45 | 1°15 | 16°34 | 20°45 | 19°26 | 8°59 | 14°18 | W 15 |
| T 16 | 14 8 52 | 3°54'06 | 2°1 | 8°9 | 5°14 | 13°30 | 26°11 | 26°7 | 26°48 | 1°14 | 16°35 | 20°37 | 19°23 | 9°6 | 14°21 | T 16 |
| F 17 | 14 12 48 | 4°52'15 | 14°51 | 8°53 | 6°28 | 14°16 | 26°15 | 26°14 | 26°52 | 1°14 | 16°35 | 20°30 | 19°19 | 9°12 | 14°25 | F 17 |
| S 18 | 14 16 45 | 5°50'22 | 27°22 | 9°41 | 7°42 | 15°2 | 26°19 | 26°22 | 26°55 | 1°13 | 16°36 | 20°23 | 19°16 | 9°19 | 14°28 | S 18 |
| S 19 | 14 20 41 | 6°48'27 | 9°38 | 10°32 | 8°56 | 15°48 | 26°22 | 26°30 | 26°58 | 1°13 | 16°37 | 20°18 | 19°13 | 9°26 | 14°32 | S 19 |
| M 20 | 14 24 38 | 7°46'30 | 21°40 | 11°26 | 10°10 | 16°34 | 26°25 | 26°37 | 27°2 | 1°12 | 16°37 | 20°15 | 19°10 | 9°32 | 14°35 | M 20 |
| T 21 | 14 28 34 | 8°44'32 | 3°34 | 12°24 | 11°24 | 17°20 | 26°28 | 26°45 | 27°5 | 1°12 | 16°38 | 20°D13 | 19°7 | 9°39 | 14°39 | T 21 |
| W 22 | 14 32 31 | 9°42'31 | 15°24 | 13°25 | 12°38 | 18°5 | 26°31 | 26°53 | 27°8 | 1°11 | 16°39 | 20°13 | 19°4 | 9°46 | 14°42 | W 22 |
| T 23 | 14 36 28 | 10°40'29 | 27°16 | 14°28 | 13°51 | 18°51 | 26°34 | 27°0 | 27°12 | 1°11 | 16°40 | 20°14 | 19°0 | 9°53 | 14°46 | T 23 |
| F 24 | 14 40 24 | 11°38'24 | 9°14 | 15°34 | 15°5 | 19°37 | 26°36 | 27°8 | 27°15 | 1°11 | 16°40 | 20°15 | 18°57 | 9°59 | 14°49 | F 24 |
| S 25 | 14 44 21 | 12°36'18 | 21°24 | 16°44 | 16°19 | 20°22 | 26°39 | 27°15 | 27°19 | 1°10 | 16°41 | 20°R16 | 18°54 | 10°6 | 14°53 | S 25 |
| S 26 | 14 48 17 | 13°34'10 | 3°49 | 17°55 | 17°33 | 21°8 | 26°41 | 27°23 | 27°22 | 1°10 | 16°42 | 20°15 | 18°51 | 10°13 | 14°56 | S 26 |
| M 27 | 14 52 14 | 14°32'00 | 16°33 | 19°10 | 18°47 | 21°53 | 26°43 | 27°30 | 27°26 | 1°10 | 16°43 | 20°12 | 18°48 | 10°19 | 14°59 | M 27 |
| T 28 | 14 56 10 | 15°29'49 | 29°37 | 20°26 | 20°1 | 22°39 | 26°44 | 27°38 | 27°29 | 1°10 | 16°44 | 20°6 | 18°45 | 10°26 | 15°3 | T 28 |
| W 29 | 15 0 7 | 16°27'36 | 13°3 | 21°46 | 21°15 | 23°24 | 26°46 | 27°45 | 27°32 | 1°9 | 16°45 | 19°59 | 18°41 | 10°33 | 15°6 | W 29 |
| T 30 | 15 4 3 | 17°25'22 | 26°47 | 23°7 | 22°28 | 24°10 | 26°47 | 27°53 | 27°36 | 1°27 | 16°46 | 19°50 | 18°38 | 10°39 | 15°9 | T 30 |

Delta T = 06m48s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1439

geocentric

MAY 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------|
| F 1 | 15 8 0 | 18 ⁸ 23'07 | 10 ⁷ 47 | 24 ⁷ 31 | 23 ⁸ 42 | 24 ⁸ 55 | 26 ³ 49 | 28 ⁷ 0 | 27 ⁸ 39 | 1 ⁹ 9 | 16 ³ 46 | 19 ⁹ R41 | 18 ⁷ 35 | 10 ⁸ 46 | 15 ⁷ 13 | F 1 |
| S 2 | 15 11 56 | 19 ⁹ 20'50 | 24 ⁵ 58 | 25 ⁵ 58 | 24 ⁵ 56 | 25 ⁴ 41 | 26 ⁵ 50 | 28 ⁷ 7 | 27 ⁴ 43 | 1 ⁷ 9 | 16 ⁴ 47 | 19 ⁷ 32 | 18 ³ 32 | 10 ⁵ 53 | 15 ⁵ 16 | S 2 |
| S 3 | 15 15 53 | 20 ¹⁸ 32 | 9 ³ 15 | 27 ² 27 | 26 ¹ 10 | 26 ² 26 | 26 ⁵ 50 | 28 ¹⁵ | 27 ⁴ 46 | 1 ⁹ 9 | 16 ⁴ 48 | 19 ²⁵ | 18 ²⁹ | 10 ⁵ 59 | 15 ¹⁹ | S 3 |
| M 4 | 15 19 50 | 21 ¹⁶ 13 | 23 ³ 34 | 28 ⁵ 58 | 27 ² 24 | 27 ¹² | 26 ⁵ 51 | 28 ²² | 27 ⁵ 50 | 1 ⁹ D 9 | 16 ⁴ 49 | 19 ¹⁹ | 18 ²⁵ | 11 ⁶ | 15 ²² | M 4 |
| T 5 | 15 23 46 | 22 ¹³ 52 | 7 ³ 50 | 0 ⁸ 31 | 28 ³ 37 | 27 ⁵ 57 | 26 ⁵ 52 | 28 ²⁹ | 27 ⁵ 53 | 1 ⁹ 9 | 16 ⁵ 50 | 19 ¹⁷ | 18 ²² | 11 ¹³ | 15 ²⁶ | T 5 |
| W 6 | 15 27 43 | 23 ¹¹ 31 | 22 ¹ | 2 ⁷ | 29 ⁵ 51 | 28 ⁴ 2 | 26 ⁵ 52 | 28 ³⁷ | 27 ⁵ 57 | 1 ⁹ 9 | 16 ⁵ 51 | 19 ^{D16} | 18 ¹⁹ | 11 ¹⁹ | 15 ²⁹ | W 6 |
| T 7 | 15 31 39 | 24 ⁹ 09 | 6 ⁸ 5 | 3 ⁴ 5 | 1 ¹¹ 5 | 29 ² 27 | 26 ^{R52} | 28 ⁴⁴ | 28 ⁰ | 1 ⁹ 9 | 16 ⁵ 53 | 19 ¹⁶ | 18 ¹⁶ | 11 ²⁶ | 15 ³² | T 7 |
| F 8 | 15 35 36 | 25 ⁶ 45 | 20 ² | 5 ² 5 | 2 ¹⁹ | 0 ⁷ 13 | 26 ⁵ 52 | 28 ⁵ 1 | 28 ⁴ | 1 ⁹ 9 | 16 ⁵ 54 | 19 ^{R16} | 18 ¹³ | 11 ³³ | 15 ³⁵ | F 8 |
| S 9 | 15 39 32 | 26 ⁴ 21 | 3 ⁷ 51 | 7 ⁸ | 3 ³ 2 | 0 ⁵ 8 | 26 ⁵ 51 | 28 ⁵ 8 | 28 ⁷ | 1 ⁹ 9 | 16 ⁵ 55 | 19 ¹⁶ | 18 ¹⁰ | 11 ³⁹ | 15 ³⁸ | S 9 |
| S 10 | 15 43 29 | 27 ¹ 56 | 17 ³ 2 | 8 ⁵ 2 | 4 ⁴ 6 | 1 ⁴ 3 | 26 ⁵ 51 | 29 ⁵ | 28 ¹¹ | 1 ¹⁰ | 16 ⁵ 56 | 19 ¹³ | 18 ⁶ | 11 ⁴⁶ | 15 ⁴¹ | S 10 |
| M 11 | 15 47 25 | 27 ⁵ 30 | 1 ⁸ 3 | 10 ³ 9 | 6 ⁰ | 2 ² 28 | 26 ⁵ 50 | 29 ¹³ | 28 ¹⁴ | 1 ¹⁰ | 16 ⁵ 57 | 19 ⁷ | 18 ³ | 11 ⁵³ | 15 ⁴⁴ | M 11 |
| T 12 | 15 51 22 | 28 ⁵ 7'03 | 14 ² 23 | 12 ² 29 | 7 ¹ 13 | 3 ¹ 13 | 26 ⁴ 9 | 29 ²⁰ | 28 ¹⁸ | 1 ¹⁰ | 16 ⁵ 58 | 18 ⁵ 9 | 18 ⁰ | 11 ⁵⁹ | 15 ⁴⁷ | T 12 |
| W 13 | 15 55 19 | 29 ⁵ 43'5 | 27 ³ 0 | 14 ² 20 | 8 ² 7 | 3 ⁵ 58 | 26 ⁴ 8 | 29 ²⁷ | 28 ²¹ | 1 ¹⁰ | 16 ⁵ 59 | 18 ⁴ 8 | 17 ⁵ 7 | 12 ⁶ | 15 ⁵⁰ | W 13 |
| T 14 | 15 59 15 | 0 ¹¹ 52'05 | 10 ¹¹ 24 | 16 ¹ 4 | 9 ⁴ 1 | 4 ⁴ 3 | 26 ⁴ 7 | 29 ³⁴ | 28 ²⁵ | 1 ¹¹ | 17 ⁰ | 18 ³ 6 | 17 ⁵ 4 | 12 ¹³ | 15 ⁵³ | T 14 |
| F 15 | 16 3 12 | 1 ⁴⁹ 35 | 23 ³ | 18 ¹⁰ | 10 ⁵ 4 | 5 ² 28 | 26 ⁴ 5 | 29 ⁴¹ | 28 ²⁹ | 1 ¹¹ | 17 ² | 18 ² 4 | 17 ⁵ 0 | 12 ¹⁹ | 15 ⁵⁵ | F 15 |
| S 16 | 16 7 8 | 2 ⁴ 7'04 | 5 ² 27 | 20 ⁸ | 12 ⁸ | 6 ¹ 13 | 26 ⁴ 4 | 29 ⁴⁷ | 28 ³² | 1 ¹¹ | 17 ³ | 18 ¹³ | 17 ⁴ 7 | 12 ²⁶ | 15 ⁵⁸ | S 16 |
| S 17 | 16 11 5 | 3 ⁴⁴ 31 | 17 ³ 8 | 22 ⁸ | 13 ² 22 | 6 ⁵ 7 | 26 ⁴ 2 | 29 ⁵⁴ | 28 ³⁶ | 1 ¹² | 17 ⁴ | 18 ³ | 17 ⁴ 4 | 12 ³³ | 16 ¹ | S 17 |
| M 18 | 16 15 1 | 4 ⁴ 1'57 | 29 ³ 8 | 24 ¹⁰ | 14 ³ 5 | 7 ⁴ 2 | 26 ⁴ 0 | 0 ⁸ 1 | 28 ³⁹ | 1 ¹² | 17 ⁵ | 17 ⁵ 6 | 17 ⁴ 1 | 12 ³⁹ | 16 ⁴ | M 18 |
| T 19 | 16 18 58 | 5 ³ 9'22 | 11 ¹ 21 | 26 ¹³ | 15 ⁴ 9 | 8 ² 7 | 26 ³ 8 | 0 ⁸ | 28 ⁴³ | 1 ¹³ | 17 ⁷ | 17 ⁵ 1 | 17 ³ 8 | 12 ⁴⁶ | 16 ⁷ | T 19 |
| W 20 | 16 22 54 | 6 ³ 6'46 | 23 ²⁰ | 28 ¹⁹ | 17 ³ | 9 ¹ 1 | 26 ³ 5 | 0 ¹⁵ | 28 ⁴⁶ | 1 ¹³ | 17 ⁸ | 17 ⁴ 9 | 17 ³ 5 | 12 ⁵³ | 16 ⁹ | W 20 |
| T 21 | 16 26 51 | 7 ³ 4'09 | 5 ¹⁰ 10 | 0 ¹¹ 26 | 18 ¹⁶ | 9 ⁵ 6 | 26 ³ 3 | 0 ²¹ | 28 ⁵⁰ | 1 ¹⁴ | 17 ⁹ | 17 ^{D49} | 17 ³ 1 | 12 ⁵⁹ | 16 ¹² | T 21 |
| F 22 | 16 30 48 | 8 ³ 1'31 | 17 ⁸ | 2 ³ 5 | 19 ³⁰ | 10 ⁴ 0 | 26 ³ 0 | 0 ²⁸ | 28 ⁵³ | 1 ¹⁴ | 17 ¹⁰ | 17 ^{R49} | 17 ² 8 | 13 ⁶ | 16 ¹⁴ | F 22 |
| S 23 | 16 34 44 | 9 ² 8'51 | 29 ¹ 8 | 4 ⁴ 4 | 20 ⁴ 4 | 11 ² 5 | 26 ² 7 | 0 ³ 5 | 28 ⁵⁷ | 1 ¹⁵ | 17 ¹² | 17 ⁴ 8 | 17 ² 5 | 13 ¹³ | 16 ¹⁷ | S 23 |
| S 24 | 16 38 41 | 10 ² 6'11 | 11 ¹ 45 | 6 ⁵ 5 | 21 ⁵ 7 | 12 ⁹ | 26 ² 4 | 0 ⁴ 1 | 29 ⁰ | 1 ¹⁶ | 17 ¹³ | 17 ⁴ 6 | 17 ² 2 | 13 ¹⁹ | 16 ¹⁹ | S 24 |
| M 25 | 16 42 37 | 11 ² 3'29 | 24 ³ 4 | 9 ⁶ | 23 ¹ 11 | 12 ⁵ 4 | 26 ² 1 | 0 ⁴ 8 | 29 ³ | 1 ¹⁶ | 17 ¹⁴ | 17 ⁴ 3 | 17 ¹ 9 | 13 ²⁶ | 16 ²² | M 25 |
| T 26 | 16 46 34 | 12 ²⁰ 47 | 7 ¹¹ 48 | 11 ¹ 8 | 24 ² 4 | 13 ³ 8 | 26 ¹ 7 | 0 ⁵ 4 | 29 ⁷ | 1 ¹⁷ | 17 ¹⁶ | 17 ³ 6 | 17 ¹ 6 | 13 ³³ | 16 ²⁴ | T 26 |
| W 27 | 16 50 30 | 13 ¹⁸ 03 | 21 ² 7 | 13 ³ 0 | 25 ³ 8 | 14 ² 22 | 26 ¹ 4 | 1 ¹ | 29 ¹⁰ | 1 ¹⁸ | 17 ¹⁷ | 17 ² 7 | 17 ¹ 2 | 13 ³⁹ | 16 ²⁷ | W 27 |
| T 28 | 16 54 27 | 14 ¹⁵ 19 | 5 ¹ 31 | 15 ⁴ 2 | 26 ⁵ 1 | 15 ⁶ | 26 ¹⁰ | 1 ⁷ | 29 ¹⁴ | 1 ¹⁸ | 17 ¹⁹ | 17 ¹ 6 | 17 ⁹ | 13 ⁴⁶ | 16 ²⁹ | T 28 |
| F 29 | 16 58 23 | 15 ¹² 35 | 19 ⁵ 4 | 17 ⁵ 3 | 28 ⁵ | 15 ⁵ 0 | 26 ⁶ | 1 ¹³ | 29 ¹⁷ | 1 ¹⁹ | 17 ²⁰ | 17 ⁵ | 17 ⁶ | 13 ⁵³ | 16 ³¹ | F 29 |
| S 30 | 17 2 20 | 16 ⁹ 49 | 4 ² 31 | 20 ⁴ | 29 ¹ 8 | 16 ³ 4 | 26 ² | 1 ⁹ | 29 ²¹ | 1 ²⁰ | 17 ²¹ | 16 ⁵ 4 | 17 ⁰ | 13 ⁵⁹ | 16 ³⁴ | S 30 |
| S 31 | 17 6 17 | 17 ¹¹ 7'04 | 19 ³ 13 | 22 ¹¹ 14 | 0 ³ 32 | 17 ⁷ 18 | 25 ³ 57 | 1 ⁸ 26 | 29 ⁸ 24 | 1 ⁷ 21 | 17 ² 3 | 16 ⁷ 45 | 17 ⁷ 0 | 14 ⁶ | 16 ⁷ 36 | S 31 |

Delta T = 06m48s

Julian Calendar 1 May 1439 == Greg. Calendar 10 May 1439

JUNE 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☾ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------|
| M 1 | 17 10 13 | 18 ^{II} 4'17 | 3 ³ 54 | 24 ^{II} 23 | 1 ³ 45 | 18 ^V 2 | 25 ^R 53 | 1 ⁸ 32 | 29 ⁸ 27 | 1 ⁷ 22 | 17 ² 24 | 16 ^R 38 | 16 ⁷ 56 | 14 ^Q 13 | 16 ^V 38 | M 1 |
| T 2 | 17 14 10 | 19° 1'31 | 18°27 | 26°30 | 2°59 | 18°46 | 25 ³ 48 | 1°38 | 29°31 | 1°23 | 17°26 | 16 ⁷ 34 | 16°53 | 14°19 | 16°40 | T 2 |
| W 3 | 17 18 6 | 19°58'44 | 2 ⁸ 48 | 28°36 | 4°12 | 19°30 | 25°43 | 1°44 | 29°34 | 1°24 | 17°27 | 16°32 | 16°50 | 14°26 | 16°42 | W 3 |
| T 4 | 17 22 3 | 20°55'57 | 16°55 | 0 ³ 41 | 5°26 | 20°13 | 25°38 | 1°50 | 29°37 | 1°24 | 17°29 | 16°32 | 16°47 | 14°33 | 16°44 | T 4 |
| F 5 | 17 25 59 | 21°53'10 | 0 ^V 46 | 2°43 | 6°39 | 20°57 | 25°33 | 1°56 | 29°41 | 1°25 | 17°30 | 16°32 | 16°44 | 14°39 | 16°46 | F 5 |
| S 6 | 17 29 56 | 22°50'23 | 14°23 | 4°44 | 7°53 | 21°41 | 25°28 | 2° 2 | 29°44 | 1°26 | 17°32 | 16°31 | 16°41 | 14°46 | 16°48 | S 6 |
| S 7 | 17 33 53 | 23°47'36 | 27°46 | 6°43 | 9° 6 | 22°24 | 25°23 | 2° 7 | 29°47 | 1°28 | 17°33 | 16°28 | 16°37 | 14°53 | 16°50 | S 7 |
| M 8 | 17 37 49 | 24°44'49 | 10 ⁸ 57 | 8°40 | 10°20 | 23° 8 | 25°17 | 2°13 | 29°51 | 1°29 | 17°35 | 16°22 | 16°34 | 14°59 | 16°52 | M 8 |
| T 9 | 17 41 46 | 25°42'02 | 23°56 | 10°35 | 11°33 | 23°51 | 25°11 | 2°19 | 29°54 | 1°30 | 17°36 | 16°13 | 16°31 | 15° 6 | 16°54 | T 9 |
| W10 | 17 45 42 | 26°39'14 | 6 ^{II} 43 | 12°27 | 12°46 | 24°34 | 25° 6 | 2°24 | 29°57 | 1°31 | 17°38 | 16° 2 | 16°28 | 15°13 | 16°56 | W10 |
| T 11 | 17 49 39 | 27°36'27 | 19°19 | 14°18 | 14° 0 | 25°17 | 25° 0 | 2°30 | 0 ^{II} 0 | 1°32 | 17°39 | 15°49 | 16°25 | 15°19 | 16°58 | T 11 |
| F 12 | 17 53 35 | 28°33'39 | 1 ³ 43 | 16° 6 | 15°13 | 26° 1 | 24°54 | 2°35 | 0° 4 | 1°33 | 17°41 | 15°36 | 16°22 | 15°26 | 16°59 | F 12 |
| S 13 | 17 57 32 | 29°30'51 | 13°57 | 17°53 | 16°27 | 26°44 | 24°47 | 2°41 | 0° 7 | 1°34 | 17°42 | 15°24 | 16°18 | 15°33 | 17° 1 | S 13 |
| S 14 | 18 1 28 | 0 ³ 28'03 | 26° 0 | 19°37 | 17°40 | 27°27 | 24°41 | 2°46 | 0°10 | 1°36 | 17°44 | 15°14 | 16°15 | 15°39 | 17° 2 | S 14 |
| M15 | 18 5 25 | 1°25'15 | 7 ⁸ 55 | 21°19 | 18°53 | 28° 9 | 24°35 | 2°51 | 0°13 | 1°37 | 17°45 | 15° 6 | 16°12 | 15°46 | 17° 4 | M15 |
| T 16 | 18 9 22 | 2°22'27 | 19°44 | 22°58 | 20° 7 | 28°52 | 24°28 | 2°56 | 0°16 | 1°38 | 17°47 | 15° 1 | 16° 9 | 15°53 | 17° 5 | T 16 |
| W17 | 18 13 18 | 3°19'38 | 1 ⁷ 31 | 24°36 | 21°20 | 29°35 | 24°21 | 3° 1 | 0°19 | 1°40 | 17°49 | 14°58 | 16° 6 | 15°59 | 17° 7 | W17 |
| T 18 | 18 17 15 | 4°16'49 | 13°21 | 26°11 | 22°33 | 0 ⁸ 18 | 24°15 | 3° 6 | 0°22 | 1°41 | 17°50 | 14°D57 | 16° 2 | 16° 6 | 17° 8 | T 18 |
| F 19 | 18 21 11 | 5°14'00 | 25°17 | 27°45 | 23°47 | 1° 0 | 24° 8 | 3°11 | 0°25 | 1°42 | 17°52 | 14°57 | 15°59 | 16°13 | 17°10 | F 19 |
| S 20 | 18 25 8 | 6°11'10 | 7 ⁹ 25 | 29°16 | 25° 0 | 1°42 | 24° 1 | 3°16 | 0°28 | 1°44 | 17°53 | 14°R58 | 15°56 | 16°19 | 17°11 | S 20 |
| S 21 | 18 29 4 | 7° 8'21 | 19°51 | 0 ^Q 45 | 26°13 | 2°25 | 23°54 | 3°21 | 0°31 | 1°45 | 17°55 | 14°57 | 15°53 | 16°26 | 17°12 | S 21 |
| M22 | 18 33 1 | 8° 5'31 | 2 ^{II} 40 | 2°11 | 27°27 | 3° 7 | 23°47 | 3°26 | 0°34 | 1°47 | 17°57 | 14°54 | 15°50 | 16°33 | 17°13 | M22 |
| T 23 | 18 36 57 | 9° 2'41 | 15°55 | 3°36 | 28°40 | 3°49 | 23°39 | 3°30 | 0°37 | 1°48 | 17°58 | 14°50 | 15°47 | 16°39 | 17°14 | T 23 |
| W24 | 18 40 54 | 9°59'52 | 29°38 | 4°58 | 29°53 | 4°31 | 23°32 | 3°35 | 0°40 | 1°50 | 18° 0 | 14°43 | 15°43 | 16°46 | 17°15 | W24 |
| T 25 | 18 44 51 | 10°57'02 | 13 ⁸ 49 | 6°17 | 1 ^Q 7 | 5°13 | 23°25 | 3°39 | 0°43 | 1°51 | 18° 1 | 14°34 | 15°40 | 16°53 | 17°16 | T 25 |
| F 26 | 18 48 47 | 11°54'12 | 28°25 | 7°35 | 2°20 | 5°55 | 23°17 | 3°44 | 0°46 | 1°53 | 18° 3 | 14°25 | 15°37 | 16°59 | 17°17 | F 26 |
| S 27 | 18 52 44 | 12°51'23 | 13 ³ 18 | 8°49 | 3°33 | 6°37 | 23°10 | 3°48 | 0°49 | 1°54 | 18° 5 | 14°16 | 15°34 | 17° 6 | 17°18 | S 27 |
| S 28 | 18 56 40 | 13°48'34 | 28°21 | 10° 2 | 4°46 | 7°19 | 23° 2 | 3°52 | 0°52 | 1°56 | 18° 6 | 14° 8 | 15°31 | 17°13 | 17°19 | S 28 |
| M29 | 19 0 37 | 14°45'46 | 13 ³ 23 | 11°12 | 5°59 | 8° 0 | 22°55 | 3°57 | 0°54 | 1°58 | 18° 8 | 14° 3 | 15°28 | 17°19 | 17°20 | M29 |
| T 30 | 19 4 33 | 15°42'58 | 28 ² 16 | 12 ^Q 19 | 7 ^Q 13 | 8 ⁸ 42 | 22 ³ 47 | 4 ⁸ 1 | 0 ^{II} 57 | 1 ⁷ 59 | 18 ² 9 | 13 ⁷ 59 | 15 ⁷ 24 | 17 ^Q 26 | 17 ^V 21 | T 30 |

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1439

geocentric

JULY 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|--------|--------|-------|-------|--------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|--------|------|
| W 1 | 19 8 30 | 16°40'10 | 12°54 | 13°23 | 8°26 | 9°23 | 22°R40 | 4°5 | 1°0 | 2°1 | 18°11 | 13°D59 | 15°21 | 17°23 | 17°22 | W 1 |
| T 2 | 19 12 26 | 17°37'23 | 27°12 | 14°25 | 9°39 | 10°5 | 22°332 | 4°8 | 1°2 | 2°3 | 18°13 | 13°D59 | 15°18 | 17°39 | 17°22 | T 2 |
| F 3 | 19 16 23 | 18°34'37 | 11°Y 8 | 15°24 | 10°52 | 10°46 | 22°24 | 4°12 | 1°5 | 2°4 | 18°14 | 14°0 | 15°15 | 17°46 | 17°23 | F 3 |
| S 4 | 19 20 20 | 19°31'52 | 24°44 | 16°20 | 12°5 | 11°27 | 22°16 | 4°16 | 1°8 | 2°6 | 18°16 | 14°R 0 | 15°12 | 17°53 | 17°23 | S 4 |
| S 5 | 19 24 16 | 20°29'08 | 8°0 | 17°12 | 13°18 | 12°8 | 22°9 | 4°20 | 1°10 | 2°8 | 18°18 | 13°58 | 15°8 | 17°59 | 17°24 | S 5 |
| M 6 | 19 28 13 | 21°26'25 | 20°59 | 18°2 | 14°31 | 12°49 | 22°1 | 4°23 | 1°13 | 2°9 | 18°19 | 13°55 | 15°5 | 18°6 | 17°24 | M 6 |
| T 7 | 19 32 9 | 22°23'42 | 3°II43 | 18°48 | 15°44 | 13°30 | 21°53 | 4°27 | 1°15 | 2°11 | 18°21 | 13°49 | 15°2 | 18°13 | 17°25 | T 7 |
| W 8 | 19 36 6 | 23°21'00 | 16°14 | 19°30 | 16°57 | 14°10 | 21°45 | 4°30 | 1°18 | 2°13 | 18°22 | 13°41 | 14°59 | 18°19 | 17°25 | W 8 |
| T 9 | 19 40 2 | 24°18'20 | 28°34 | 20°9 | 18°11 | 14°51 | 21°38 | 4°33 | 1°20 | 2°15 | 18°24 | 13°33 | 14°56 | 18°26 | 17°25 | T 9 |
| F 10 | 19 43 59 | 25°15'40 | 10°345 | 20°44 | 19°24 | 15°31 | 21°30 | 4°36 | 1°23 | 2°17 | 18°26 | 13°24 | 14°53 | 18°33 | 17°25 | F 10 |
| S 11 | 19 47 55 | 26°13'01 | 22°47 | 21°14 | 20°37 | 16°12 | 21°22 | 4°39 | 1°25 | 2°19 | 18°27 | 13°15 | 14°49 | 18°39 | 17°26 | S 11 |
| S 12 | 19 51 52 | 27°10'22 | 4°42 | 21°41 | 21°50 | 16°52 | 21°15 | 4°42 | 1°27 | 2°20 | 18°29 | 13°8 | 14°46 | 18°46 | 17°26 | S 12 |
| M13 | 19 55 49 | 28°7'44 | 16°32 | 22°3 | 23°3 | 17°32 | 21°7 | 4°45 | 1°30 | 2°22 | 18°31 | 13°3 | 14°43 | 18°53 | 17°R26 | M13 |
| T 14 | 19 59 45 | 29°5'08 | 28°20 | 22°21 | 24°16 | 18°12 | 20°59 | 4°48 | 1°32 | 2°24 | 18°32 | 13°0 | 14°40 | 18°59 | 17°26 | T 14 |
| W15 | 20 3 42 | 0°2'31 | 10°16 | 22°34 | 25°29 | 18°52 | 20°52 | 4°51 | 1°34 | 2°26 | 18°34 | 12°D58 | 14°37 | 19°6 | 17°26 | W15 |
| T 16 | 20 7 38 | 0°59'56 | 21°57 | 22°42 | 26°42 | 19°31 | 20°44 | 4°53 | 1°36 | 2°28 | 18°35 | 12°59 | 14°34 | 19°13 | 17°25 | T 16 |
| F 17 | 20 11 35 | 1°57'21 | 3°54 | 22°R44 | 27°54 | 20°11 | 20°37 | 4°56 | 1°38 | 2°30 | 18°37 | 13°0 | 14°30 | 19°19 | 17°25 | F 17 |
| S 18 | 20 15 31 | 2°54'47 | 16°2 | 22°42 | 29°7 | 20°50 | 20°29 | 4°58 | 1°40 | 2°32 | 18°39 | 13°2 | 14°27 | 19°26 | 17°25 | S 18 |
| S 19 | 20 19 28 | 3°52'13 | 28°27 | 22°35 | 0°16 | 21°30 | 20°22 | 5°1 | 1°43 | 2°34 | 18°40 | 13°R 3 | 14°24 | 19°33 | 17°25 | S 19 |
| M20 | 20 23 24 | 4°49'41 | 11°16 | 22°22 | 1°33 | 22°9 | 20°14 | 5°3 | 1°45 | 2°36 | 18°42 | 13°3 | 14°21 | 19°39 | 17°24 | M20 |
| T 21 | 20 27 21 | 5°47'09 | 24°23 | 22°4 | 2°46 | 22°48 | 20°7 | 5°5 | 1°47 | 2°38 | 18°43 | 13°1 | 14°18 | 19°46 | 17°24 | T 21 |
| W22 | 20 31 18 | 6°44'38 | 8°2 | 21°40 | 3°59 | 23°27 | 20°0 | 5°7 | 1°48 | 2°40 | 18°45 | 12°58 | 14°14 | 19°53 | 17°24 | W22 |
| T 23 | 20 35 14 | 7°42'08 | 22°9 | 21°12 | 5°11 | 24°6 | 19°53 | 5°9 | 1°50 | 2°42 | 18°46 | 12°54 | 14°11 | 19°59 | 17°23 | T 23 |
| F 24 | 20 39 11 | 8°39'39 | 6°343 | 20°39 | 6°24 | 24°44 | 19°46 | 5°11 | 1°52 | 2°44 | 18°48 | 12°49 | 14°8 | 20°6 | 17°22 | F 24 |
| S 25 | 20 43 7 | 9°37'10 | 21°39 | 20°2 | 7°37 | 25°23 | 19°39 | 5°12 | 1°54 | 2°46 | 18°49 | 12°44 | 14°5 | 20°13 | 17°22 | S 25 |
| S 26 | 20 47 4 | 10°34'43 | 6°49 | 19°20 | 8°50 | 26°1 | 19°32 | 5°14 | 1°56 | 2°48 | 18°51 | 12°40 | 14°2 | 20°19 | 17°21 | S 26 |
| M27 | 20 51 0 | 11°32'17 | 22°2 | 18°35 | 10°2 | 26°40 | 19°26 | 5°15 | 1°57 | 2°51 | 18°53 | 12°38 | 13°59 | 20°26 | 17°20 | M27 |
| T 28 | 20 54 57 | 12°29'52 | 7°10 | 17°48 | 11°15 | 27°18 | 19°19 | 5°17 | 1°59 | 2°53 | 18°54 | 12°D36 | 13°55 | 20°32 | 17°20 | T 28 |
| W29 | 20 58 53 | 13°27'29 | 22°3 | 16°58 | 12°28 | 27°56 | 19°13 | 5°18 | 2°1 | 2°55 | 18°56 | 12°37 | 13°52 | 20°39 | 17°19 | W29 |
| T 30 | 21 2 50 | 14°25'07 | 6°Y36 | 16°8 | 13°40 | 28°33 | 19°6 | 5°19 | 2°2 | 2°57 | 18°57 | 12°38 | 13°49 | 20°46 | 17°18 | T 30 |
| F 31 | 21 6 47 | 15°22'46 | 20°Y44 | 15°17 | 14°16 | 29°11 | 19°3 | 5°20 | 2°II 4 | 2°59 | 18°59 | 12°39 | 13°46 | 20°52 | 17°Y17 | F 31 |

Delta T = 06m48s

Julian Calendar 1 July 1439 == Greg. Calendar 10 July 1439

AUGUST 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|--------|--------|-------|---------|--------|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|
| S 1 | 21 10 43 | 16°20'28 | 4°26 | 14°R28 | 16°16 | 29°49 | 18°R54 | 5°21 | 2°II 5 | 3°16 | 19°0 | 12°M40 | 13°M43 | 20°L59 | 17°R16 | S 1 |
| S 2 | 21 14 40 | 17°18'10 | 17°45 | 13°40 | 17°18 | 0°II26 | 18°38 | 5°22 | 2°7 | 3°3 | 19°2 | 12°R41 | 13°40 | 21°6 | 17°Y15 | S 2 |
| M 3 | 21 18 36 | 18°15'55 | 0°II41 | 12°55 | 18°30 | 1°3 | 18°42 | 5°23 | 2°8 | 3°5 | 19°3 | 12°40 | 13°36 | 21°12 | 17°14 | M 3 |
| T 4 | 21 22 33 | 19°13'41 | 13°18 | 12°14 | 19°43 | 1°40 | 18°36 | 5°24 | 2°10 | 3°8 | 19°4 | 12°38 | 13°33 | 21°19 | 17°13 | T 4 |
| W 5 | 21 26 29 | 20°11'29 | 25°40 | 11°38 | 20°55 | 2°17 | 18°31 | 5°24 | 2°11 | 3°10 | 19°6 | 12°36 | 13°30 | 21°26 | 17°12 | W 5 |
| T 6 | 21 30 26 | 21°9'19 | 7°50 | 11°7 | 22°8 | 2°54 | 18°25 | 5°25 | 2°12 | 3°12 | 19°7 | 12°33 | 13°27 | 21°32 | 17°10 | T 6 |
| F 7 | 21 34 22 | 22°7'10 | 19°51 | 10°42 | 23°20 | 3°30 | 18°20 | 5°25 | 2°13 | 3°14 | 19°9 | 12°29 | 13°24 | 21°39 | 17°9 | F 7 |
| S 8 | 21 38 19 | 23°5'03 | 1°44 | 10°25 | 24°33 | 4°6 | 18°15 | 5°25 | 2°14 | 3°16 | 19°10 | 12°26 | 13°20 | 21°46 | 17°8 | S 8 |
| S 9 | 21 42 16 | 24°2'58 | 13°34 | 10°15 | 25°45 | 4°43 | 18°10 | 5°25 | 2°16 | 3°19 | 19°11 | 12°24 | 13°17 | 21°52 | 17°6 | S 9 |
| M10 | 21 46 12 | 25°0'54 | 25°22 | 10°D12 | 26°57 | 5°19 | 18°5 | 5°R25 | 2°17 | 3°21 | 19°13 | 12°22 | 13°14 | 21°59 | 17°5 | M10 |
| T 11 | 21 50 9 | 25°58'52 | 7°10 | 10°18 | 28°10 | 5°54 | 18°0 | 5°25 | 2°18 | 3°23 | 19°14 | 12°D21 | 13°11 | 22°6 | 17°3 | T 11 |
| W12 | 21 54 5 | 26°56'51 | 19°0 | 10°31 | 29°22 | 6°30 | 17°56 | 5°25 | 2°19 | 3°25 | 19°16 | 12°21 | 13°8 | 22°12 | 17°2 | W12 |
| T 13 | 21 58 2 | 27°54'51 | 0°55 | 10°53 | 0°34 | 7°5 | 17°51 | 5°25 | 2°20 | 3°27 | 19°17 | 12°22 | 13°5 | 22°19 | 17°0 | T 13 |
| F 14 | 22 1 58 | 28°52'54 | 12°58 | 11°23 | 1°46 | 7°41 | 17°47 | 5°24 | 2°20 | 3°30 | 19°18 | 12°23 | 13°1 | 22°26 | 16°59 | F 14 |
| S 15 | 22 5 55 | 29°50'57 | 25°12 | 12°1 | 2°58 | 8°16 | 17°43 | 5°24 | 2°21 | 3°32 | 19°20 | 12°24 | 12°58 | 22°32 | 16°57 | S 15 |
| S 16 | 22 9 51 | 0°49'02 | 7°16 | 12°47 | 4°11 | 8°50 | 17°39 | 5°23 | 2°22 | 3°34 | 19°21 | 12°25 | 12°55 | 22°39 | 16°55 | S 16 |
| M17 | 22 13 48 | 1°47'09 | 20°26 | 13°41 | 5°23 | 9°25 | 17°36 | 5°22 | 2°23 | 3°36 | 19°22 | 12°26 | 12°52 | 22°46 | 16°53 | M17 |
| T 18 | 22 17 44 | 2°45'17 | 3°33 | 14°42 | 6°35 | 9°59 | 17°32 | 5°21 | 2°23 | 3°39 | 19°23 | 12°R26 | 12°49 | 22°52 | 16°51 | T 18 |
| W19 | 22 21 41 | 3°43'27 | 17°5 | 15°49 | 7°47 | 10°34 | 17°29 | 5°20 | 2°24 | 3°41 | 19°25 | 12°26 | 12°45 | 22°59 | 16°50 | W19 |
| T 20 | 22 25 38 | 4°41'38 | 1°3 | 17°3 | 8°59 | 11°8 | 17°26 | 5°19 | 2°24 | 3°43 | 19°26 | 12°25 | 12°42 | 23°6 | 16°48 | T 20 |
| F 21 | 22 29 34 | 5°39'50 | 15°23 | 18°23 | 10°11 | 11°41 | 17°23 | 5°18 | 2°25 | 3°45 | 19°27 | 12°25 | 12°39 | 23°12 | 16°46 | F 21 |
| S 22 | 22 33 31 | 6°38'04 | 0°6 | 19°48 | 11°23 | 12°15 | 17°20 | 5°17 | 2°25 | 3°47 | 19°28 | 12°24 | 12°36 | 23°19 | 16°44 | S 22 |
| S 23 | 22 37 27 | 7°36'20 | 15°7 | 21°19 | 12°34 | 12°48 | 17°18 | 5°16 | 2°26 | 3°50 | 19°29 | 12°23 | 12°33 | 23°26 | 16°42 | S 23 |
| M24 | 22 41 24 | 8°34'37 | 0°16 | 22°53 | 13°46 | 13°21 | 17°15 | 5°14 | 2°26 | 3°52 | 19°31 | 12°23 | 12°30 | 23°32 | 16°40 | M24 |
| T 25 | 22 45 20 | 9°32'56 | 15°25 | 24°31 | 14°58 | 13°54 | 17°13 | 5°12 | 2°27 | 3°54 | 19°32 | 12°D23 | 12°26 | 23°39 | 16°38 | T 25 |
| W26 | 22 49 17 | 10°31'17 | 0°Y25 | 26°13 | 16°10 | 14°27 | 17°11 | 5°11 | 2°27 | 3°56 | 19°33 | 12°23 | 12°23 | 23°45 | 16°35 | W26 |
| T 27 | 22 53 13 | 11°29'40 | 15°7 | 27°57 | 17°21 | 14°59 | 17°9 | 5°9 | 2°27 | 3°59 | 19°34 | 12°23 | 12°20 | 23°52 | 16°33 | T 27 |
| F 28 | 22 57 10 | 12°28'05 | 29°26 | 29°44 | 18°33 | 15°31 | 17°8 | 5°7 | 2°27 | 4°1 | 19°35 | 12°R23 | 12°17 | 23°59 | 16°31 | F 28 |
| S 29 | 23 1 7 | 13°26'32 | 13°19 | 11°33 | 19°45 | 16°3 | 17°6 | 5°5 | 2°27 | 4°3 | 19°36 | 12°23 | 12°14 | 24°5 | 16°29 | S 29 |
| S 30 | 23 5 3 | 14°25'01 | 26°44 | 3°22 | 20°56 | 16°35 | 17°5 | 5°3 | 2°R27 | 4°5 | 19°37 | 12°23 | 12°11 | 24°12 | 16°26 | S 30 |
| M31 | 23 9 0 | 15°23'33 | 9°II45 | 5°13 | 22°8 | 17°II 7 | 17°3 | 5°1 | 2°II27 | 4°7 | 19°38 | 12°D23 | 12°16 | 24°19 | 16°Y24 | M31 |

Delta T = 06m48s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1439

geocentric

SEPTEMBER 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------|------|
| T 1 | 23 12 56 | 16 ^m 22'07 | 22 ^{II} 22 | 7 ^m 5 | 23 ^{II} 19 | 17 ^{II} 38 | 17°R 3 | 4°R59 | 2°R27 | 4 ^m 10 | 19 ^{II} 39 | 12 ^m 23 | 12 ^m 4 | 24 ^{II} 25 | 16°R22 | T 1 |
| W 2 | 23 16 53 | 17°20'43 | 4 ^{II} 42 | 8°57 | 24°31 | 18° 9 | 17 ^{II} 2 | 4 ^{II} 56 | 2 ^{II} 27 | 4°12 | 19°40 | 12°23 | 12° 1 | 24°32 | 16°Y19 | W 2 |
| T 3 | 23 20 49 | 18°19'21 | 16°47 | 10°49 | 25°42 | 18°39 | 17° 2 | 4°54 | 2°27 | 4°14 | 19°41 | 12°24 | 11°58 | 24°39 | 16°17 | T 3 |
| F 4 | 23 24 46 | 19°18'01 | 28°42 | 12°41 | 26°53 | 19°10 | 17° 2 | 4°51 | 2°27 | 4°16 | 19°42 | 12°24 | 11°55 | 24°45 | 16°15 | F 4 |
| S 5 | 23 28 42 | 20°16'44 | 10 ^{II} 32 | 14°33 | 28° 5 | 19°40 | 17°D 2 | 4°49 | 2°26 | 4°18 | 19°43 | 12°25 | 11°51 | 24°52 | 16°12 | S 5 |
| S 6 | 23 32 39 | 21°15'29 | 22°19 | 16°25 | 29°16 | 20° 9 | 17° 2 | 4°46 | 2°26 | 4°20 | 19°44 | 12°26 | 11°48 | 24°59 | 16°10 | S 6 |
| M 7 | 23 36 36 | 22°14'16 | 4 ^m 8 | 18°16 | 0 ^m 27 | 20°39 | 17° 2 | 4°43 | 2°26 | 4°23 | 19°45 | 12°26 | 11°45 | 25° 5 | 16° 7 | M 7 |
| T 8 | 23 40 32 | 23°13'04 | 16° 0 | 20° 6 | 1°38 | 21° 8 | 17° 3 | 4°40 | 2°25 | 4°25 | 19°46 | 12°R27 | 11°42 | 25°12 | 16° 4 | T 8 |
| W 9 | 23 44 29 | 24°11'55 | 27°57 | 21°56 | 2°50 | 21°37 | 17° 3 | 4°37 | 2°25 | 4°27 | 19°46 | 12°26 | 11°39 | 25°19 | 16° 2 | W 9 |
| T 10 | 23 48 25 | 25°10'48 | 10 ^{II} 3 | 23°45 | 4° 1 | 22° 6 | 17° 4 | 4°34 | 2°24 | 4°29 | 19°47 | 12°25 | 11°36 | 25°25 | 15°59 | T 10 |
| F 11 | 23 52 22 | 26° 9'43 | 22°19 | 25°33 | 5°12 | 22°34 | 17° 5 | 4°31 | 2°24 | 4°31 | 19°48 | 12°23 | 11°32 | 25°32 | 15°57 | F 11 |
| S 12 | 23 56 18 | 27° 8'40 | 4 ^m 45 | 27°21 | 6°23 | 23° 2 | 17° 7 | 4°27 | 2°23 | 4°33 | 19°49 | 12°21 | 11°29 | 25°39 | 15°54 | S 12 |
| S 13 | 0 0 15 | 28° 7'39 | 17°25 | 29° 7 | 7°34 | 23°29 | 17° 8 | 4°24 | 2°23 | 4°35 | 19°50 | 12°19 | 11°26 | 25°45 | 15°51 | S 13 |
| M14 | 0 4 11 | 29° 6'39 | 0 ^m 19 | 0 ^{II} 53 | 8°44 | 23°56 | 17°10 | 4°21 | 2°22 | 4°37 | 19°50 | 12°17 | 11°23 | 25°52 | 15°48 | M14 |
| T 15 | 0 8 8 | 0 ^{II} 54 | 13°29 | 2°38 | 9°55 | 24°23 | 17°12 | 4°17 | 2°21 | 4°39 | 19°51 | 12°15 | 11°20 | 25°58 | 15°46 | T 15 |
| W16 | 0 12 4 | 1° 4'46 | 26°57 | 4°22 | 11° 6 | 24°50 | 17°14 | 4°14 | 2°20 | 4°41 | 19°52 | 12°D15 | 11°16 | 26° 5 | 15°43 | W16 |
| T 17 | 0 16 1 | 2° 3'52 | 10 ^{II} 345 | 6° 5 | 12°17 | 25°16 | 17°16 | 4°10 | 2°19 | 4°43 | 19°52 | 12°15 | 11°13 | 26°12 | 15°40 | T 17 |
| F 18 | 0 19 58 | 3° 3'00 | 24°51 | 7°47 | 13°27 | 25°42 | 17°19 | 4° 6 | 2°18 | 4°45 | 19°53 | 12°16 | 11°10 | 26°18 | 15°37 | F 18 |
| S 19 | 0 23 54 | 4° 2'10 | 9 ^{II} 16 | 9°29 | 14°38 | 26° 7 | 17°21 | 4° 2 | 2°18 | 4°47 | 19°54 | 12°17 | 11° 7 | 26°25 | 15°35 | S 19 |
| S 20 | 0 27 51 | 5° 1'21 | 23°56 | 11° 9 | 15°48 | 26°32 | 17°24 | 3°59 | 2°17 | 4°49 | 19°54 | 12°18 | 11° 4 | 26°32 | 15°32 | S 20 |
| M21 | 0 31 47 | 6° 0'34 | 8 ^{II} 46 | 12°49 | 16°59 | 26°57 | 17°27 | 3°55 | 2°15 | 4°51 | 19°55 | 12°R19 | 11° 1 | 26°38 | 15°29 | M21 |
| T 22 | 0 35 44 | 6°59'49 | 23°40 | 14°28 | 18° 9 | 27°21 | 17°30 | 3°51 | 2°14 | 4°53 | 19°55 | 12°19 | 10°57 | 26°45 | 15°26 | T 22 |
| W23 | 0 39 40 | 7°59'06 | 8°Y31 | 16° 7 | 19°19 | 27°45 | 17°34 | 3°47 | 2°13 | 4°55 | 19°56 | 12°17 | 10°54 | 26°52 | 15°23 | W23 |
| T 24 | 0 43 37 | 8°58'25 | 23°10 | 17°44 | 20°30 | 28° 8 | 17°37 | 3°42 | 2°12 | 4°57 | 19°56 | 12°14 | 10°51 | 26°58 | 15°21 | T 24 |
| F 25 | 0 47 33 | 9°57'46 | 7 ^{II} 31 | 19°21 | 21°40 | 28°32 | 17°41 | 3°38 | 2°11 | 4°59 | 19°57 | 12°10 | 10°48 | 27° 5 | 15°18 | F 25 |
| S 26 | 0 51 30 | 10°57'10 | 21°29 | 20°57 | 22°50 | 28°54 | 17°45 | 3°34 | 2° 9 | 5° 1 | 19°57 | 12° 6 | 10°45 | 27°12 | 15°15 | S 26 |
| S 27 | 0 55 27 | 11°56'36 | 5 ^{II} 0 | 22°33 | 24° 0 | 29°16 | 17°49 | 3°30 | 2° 8 | 5° 3 | 19°58 | 12° 2 | 10°42 | 27°18 | 15°12 | S 27 |
| M28 | 0 59 23 | 12°56'04 | 18° 6 | 24° 7 | 25°10 | 29°38 | 17°53 | 3°25 | 2° 7 | 5° 5 | 19°58 | 11°58 | 10°38 | 27°25 | 15° 9 | M28 |
| T 29 | 1 3 20 | 13°55'34 | 0 ^{II} 47 | 25°41 | 26°19 | 29°59 | 17°58 | 3°21 | 2° 5 | 5° 7 | 19°58 | 11°56 | 10°35 | 27°32 | 15° 6 | T 29 |
| W30 | 1 7 16 | 14 ^{II} 55'07 | 13 ^{II} 8 | 27 ^{II} 15 | 27 ^m 29 | 0 ^{II} 20 | 18 ^{II} 2 | 3 ^{II} 16 | 2 ^{II} 4 | 5 ^m 8 | 19 ^{II} 59 | 11°D55 | 10 ^m 32 | 27 ^{II} 38 | 15°Y 3 | W30 |

Delta T = 06m48s

Julian Calendar 1 Sept. 1439 == Greg. Calendar 10 Sept. 1439

OCTOBER 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|---------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------|------|
| T 1 | 1 11 13 | 15 ^{II} 54'42 | 25 ^{II} 14 | 28 ^{II} 48 | 28 ^m 39 | 0 ^{II} 40 | 18 ^{II} 7 | 3°R12 | 2°R 2 | 5 ^m 10 | 19 ^{II} 59 | 11 ^m 56 | 10 ^m 29 | 27 ^{II} 45 | 15°R 1 | T 1 |
| F 2 | 1 15 9 | 16°54'19 | 7 ^{II} 8 | 0 ^m 20 | 29°48 | 1° 0 | 18°12 | 3 ^{II} 7 | 2 ^{II} 1 | 5°12 | 19°59 | 11°57 | 10°26 | 27°52 | 14°Y58 | F 2 |
| S 3 | 1 19 6 | 17°53'59 | 18°56 | 1°51 | 0 ^m 58 | 1°20 | 18°17 | 3° 3 | 1°59 | 5°14 | 20° 0 | 11°59 | 10°22 | 27°58 | 14°55 | S 3 |
| S 4 | 1 23 2 | 18°53'41 | 0 ^m 43 | 3°22 | 2° 7 | 1°38 | 18°23 | 2°58 | 1°58 | 5°16 | 20° 0 | 12° 0 | 10°19 | 28° 5 | 14°52 | S 4 |
| M 5 | 1 26 59 | 19°53'25 | 12°34 | 4°52 | 3°17 | 1°57 | 18°28 | 2°54 | 1°56 | 5°17 | 20° 0 | 12°R 1 | 10°16 | 28°11 | 14°49 | M 5 |
| T 6 | 1 30 56 | 20°53'11 | 24°32 | 6°22 | 4°26 | 2°14 | 18°34 | 2°49 | 1°54 | 5°19 | 20° 0 | 12° 0 | 10°13 | 28°18 | 14°46 | T 6 |
| W 7 | 1 34 52 | 21°53'00 | 6 ^{II} 39 | 7°51 | 5°35 | 2°31 | 18°40 | 2°44 | 1°53 | 5°21 | 20° 0 | 11°57 | 10°10 | 28°25 | 14°43 | W 7 |
| T 8 | 1 38 49 | 22°52'50 | 18°59 | 9°20 | 6°44 | 2°48 | 18°46 | 2°39 | 1°51 | 5°22 | 20° 0 | 11°52 | 10° 7 | 28°31 | 14°40 | T 8 |
| F 9 | 1 42 45 | 23°52'42 | 1 ^m 31 | 10°47 | 7°53 | 3° 4 | 18°52 | 2°35 | 1°49 | 5°24 | 20° 1 | 11°46 | 10° 3 | 28°38 | 14°38 | F 9 |
| S 10 | 1 46 42 | 24°52'37 | 14°17 | 12°14 | 9° 2 | 3°20 | 18°58 | 2°30 | 1°47 | 5°25 | 20° 1 | 11°38 | 10° 0 | 28°45 | 14°35 | S 10 |
| S 11 | 1 50 38 | 25°52'33 | 27°17 | 13°41 | 10°10 | 3°34 | 19° 5 | 2°25 | 1°45 | 5°27 | 20° 1 | 11°30 | 9°57 | 28°51 | 14°32 | S 11 |
| M12 | 1 54 35 | 26°52'31 | 10 ^m 29 | 15° 7 | 11°19 | 3°49 | 19°12 | 2°20 | 1°43 | 5°29 | 20° 1 | 11°23 | 9°54 | 28°58 | 14°29 | M12 |
| T 13 | 1 58 31 | 27°52'31 | 23°54 | 16°32 | 12°27 | 4° 2 | 19°19 | 2°15 | 1°41 | 5°30 | 20°R 1 | 11°17 | 9°51 | 29° 5 | 14°26 | T 13 |
| W14 | 2 2 28 | 28°52'33 | 7 ^{II} 30 | 17°56 | 13°36 | 4°15 | 19°25 | 2°11 | 1°39 | 5°32 | 20° 1 | 11°12 | 9°48 | 29°11 | 14°24 | W14 |
| T 15 | 2 6 25 | 29°52'36 | 21°17 | 19°20 | 14°44 | 4°28 | 19°33 | 2° 6 | 1°37 | 5°33 | 20° 1 | 11°10 | 9°44 | 29°18 | 14°21 | T 15 |
| F 16 | 2 10 21 | 0 ^m 52'41 | 5 ^{II} 15 | 20°42 | 15°52 | 4°39 | 19°40 | 2° 1 | 1°35 | 5°35 | 20° 1 | 11°D10 | 9°41 | 29°25 | 14°18 | F 16 |
| S 17 | 2 14 18 | 1°52'47 | 19°23 | 22° 4 | 17° 0 | 4°50 | 19°47 | 1°56 | 1°33 | 5°36 | 20° 1 | 11°11 | 9°38 | 29°31 | 14°15 | S 17 |
| S 18 | 2 18 14 | 2°52'55 | 3 ^{II} 41 | 23°25 | 18° 8 | 5° 1 | 19°55 | 1°51 | 1°31 | 5°37 | 20° 0 | 11°R12 | 9°35 | 29°38 | 14°13 | S 18 |
| M19 | 2 22 11 | 3°53'04 | 18° 6 | 24°44 | 19°15 | 5°11 | 20° 3 | 1°46 | 1°29 | 5°39 | 20° 0 | 11°12 | 9°32 | 29°44 | 14°10 | M19 |
| T 20 | 2 26 7 | 4°53'15 | 2 ^Y 35 | 26° 3 | 20°23 | 5°20 | 20°11 | 1°41 | 1°27 | 5°40 | 20° 0 | 11°10 | 9°28 | 29°51 | 14° 7 | T 20 |
| W21 | 2 30 4 | 5°53'28 | 17° 3 | 27°20 | 21°30 | 5°28 | 20°19 | 1°37 | 1°25 | 5°41 | 20° 0 | 11° 6 | 9°25 | 29°58 | 14° 5 | W21 |
| T 22 | 2 34 0 | 6°53'42 | 1 ^{II} 24 | 28°36 | 22°37 | 5°35 | 20°27 | 1°32 | 1°22 | 5°43 | 20° 0 | 10°59 | 9°22 | 0 ^m 4 | 14° 2 | T 22 |
| F 23 | 2 37 57 | 7°53'58 | 15°33 | 29°50 | 23°44 | 5°42 | 20°35 | 1°27 | 1°20 | 5°44 | 19°59 | 10°50 | 9°19 | 0°11 | 14° 0 | F 23 |
| S 24 | 2 41 53 | 8°54'16 | 29°24 | 1 ^{II} 2 | 24°51 | 5°48 | 20°44 | 1°22 | 1°18 | 5°45 | 19°59 | 10°40 | 9°16 | 0°18 | 13°57 | S 24 |
| S 25 | 2 45 50 | 9°54'36 | 12 ^{II} 53 | 2°13 | 25°58 | 5°54 | 20°52 | 1°17 | 1°16 | 5°46 | 19°59 | 10°30 | 9°13 | 0°24 | 13°55 | S 25 |
| M26 | 2 49 47 | 10°54'58 | 25°59 | 3°21 | 27° 4 | 5°58 | 21° 1 | 1°13 | 1°13 | 5°48 | 19°59 | 10°21 | 9° 9 | 0°31 | 13°52 | M26 |
| T 27 | 2 53 43 | 11°55'21 | 8 ^{II} 42 | 4°27 | 28°10 | 6° 2 | 21°10 | 1° 8 | 1°11 | 5°49 | 19°58 | 10°13 | 9° 6 | 0°38 | 13°50 | T 27 |
| W28 | 2 57 40 | 12°55'47 | 21° 5 | 5°30 | 29°16 | 6° 5 | 21°19 | 1° 3 | 1° 9 | 5°50 | 19°58 | 10° 9 | 9° 3 | 0°44 | 13°47 | W28 |
| T 29 | 3 1 36 | 13°56'14 | 3 ^{II} 12 | 6°29 | 0 ^{II} 22 | 6° 7 | 21°28 | 0°58 | 1° 6 | 5°51 | 19°57 | 10° 6 | 9° 0 | 0°51 | 13°45 | T 29 |
| F 30 | 3 5 33 | 14°56'43 | 15° 6 | 7°26 | 1°28 | 6° 9 | 21°37 | 0°54 | 1° 4 | 5°52 | 19°57 | 10°D 5 | 8°57 | 0°58 | 13°42 | F 30 |
| S 31 | 3 9 29 | 15 ^{II} 57'14 | 26 ^{II} 55 | 8 ^{II} 18 | 2 ^{II} 33 | 6°R 9 | 21 ^{II} 36 | 0 ^{II} 49 | 1 ^{II} 1 | 5 ^m 53 | 19 ^{II} 57 | 10 ^m 6 | 8 ^m 53 | 1 ^m 4 | 13°Y40 | S 31 |

Delta T = 06m47s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1439

geocentric

NOVEMBER 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|---------|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------|
| S 1 | 3 13 26 | 16 ^h 57 ^m 47 ^s | 8 ^h 43 ^m | 9 ^h 5 ^m | 3 ^h 39 ^m | 6 ^h R 9 | 21 ^h 35 ^m | 0 ^h R45 | 0 ^h R59 | 5 ^h 54 ^m | 19 ^h R56 | 10 ^h R 6 | 8 ^h 50 ^m | 1 ^h 11 ^m | 13 ^h R38 | S 1 |
| M 2 | 3 17 22 | 17 ^h 58 ^m 22 ^s | 20 ^h 35 ^m | 9 ^h 48 ^m | 4 ^h 44 ^m | 6 ^h 8 ^m | 22 ^h 6 | 0 ^h 8 ^m 40 | 0 ^h II56 | 5 ^h 55 ^m | 19 ^h 56 ^m | 10 ^h 6 | 8 ^h 47 ^m | 1 ^h 18 ^m | 13 ^h Y36 | M 2 |
| T 3 | 3 21 19 | 18 ^h 58 ^m 58 ^s | 2 ^h 37 ^m | 10 ^h 25 ^m | 5 ^h 48 ^m | 6 ^h 6 | 22 ^h 15 | 0 ^h 36 ^m | 0 ^h 54 ^m | 5 ^h 56 ^m | 19 ^h 55 ^m | 10 ^h 3 | 8 ^h 44 ^m | 1 ^h 24 ^m | 13 ^h 33 ^m | T 3 |
| W 4 | 3 25 16 | 19 ^h 59 ^m 36 ^s | 14 ^h 52 ^m | 10 ^h 55 ^m | 6 ^h 53 ^m | 6 ^h 3 | 22 ^h 25 | 0 ^h 31 ^m | 0 ^h 52 ^m | 5 ^h 57 ^m | 19 ^h 55 ^m | 9 ^h 58 ^m | 8 ^h 41 ^m | 1 ^h 31 ^m | 13 ^h 31 ^m | W 4 |
| T 5 | 3 29 12 | 21 ^h 0 ^m 16 ^s | 27 ^h 24 ^m | 11 ^h 18 ^m | 7 ^h 57 ^m | 5 ^h 59 ^m | 22 ^h 35 | 0 ^h 27 ^m | 0 ^h 49 ^m | 5 ^h 58 ^m | 19 ^h 54 ^m | 9 ^h 50 ^m | 8 ^h 38 ^m | 1 ^h 37 ^m | 13 ^h 29 ^m | T 5 |
| F 6 | 3 33 9 | 22 ^h 0 ^m 57 ^s | 10 ^h 11 ^m 13 ^s | 11 ^h 33 ^m | 9 ^h 1 | 5 ^h 54 ^m | 22 ^h 45 | 0 ^h 22 ^m | 0 ^h 47 ^m | 5 ^h 58 ^m | 19 ^h 53 ^m | 9 ^h 40 ^m | 8 ^h 34 ^m | 1 ^h 44 ^m | 13 ^h 27 ^m | F 6 |
| S 7 | 3 37 5 | 23 ^h 1 ^m 40 ^s | 23 ^h 21 ^m | 11 ^h R39 | 10 ^h 5 | 5 ^h 49 ^m | 22 ^h 56 | 0 ^h 18 ^m | 0 ^h 44 ^m | 5 ^h 59 ^m | 19 ^h 53 ^m | 9 ^h 28 ^m | 8 ^h 31 ^m | 1 ^h 51 ^m | 13 ^h 25 ^m | S 7 |
| S 8 | 3 41 2 | 24 ^h 2 ^m 25 ^s | 6 ^h 45 ^m | 11 ^h 36 ^m | 11 ^h 8 | 5 ^h 43 ^m | 23 ^h 6 | 0 ^h 14 ^m | 0 ^h 42 ^m | 6 ^h 0 | 19 ^h 52 ^m | 9 ^h 15 ^m | 8 ^h 28 ^m | 1 ^h 57 ^m | 13 ^h 23 ^m | S 8 |
| M 9 | 3 44 58 | 25 ^h 3 ^m 10 ^s | 20 ^h 23 ^m | 11 ^h 23 ^m | 12 ^h 12 ^m | 5 ^h 35 ^m | 23 ^h 16 | 0 ^h 10 ^m | 0 ^h 39 ^m | 6 ^h 1 | 19 ^h 52 ^m | 9 ^h 3 | 8 ^h 25 ^m | 2 ^h 4 | 13 ^h 21 ^m | M 9 |
| T 10 | 3 48 55 | 26 ^h 3 ^m 57 ^s | 4 ^h 31 ^m | 10 ^h 59 ^m | 13 ^h 15 ^m | 5 ^h 27 ^m | 23 ^h 27 | 0 ^h 6 | 0 ^h 37 ^m | 6 ^h 1 | 19 ^h 51 ^m | 8 ^h 52 ^m | 8 ^h 22 ^m | 2 ^h 11 ^m | 13 ^h 19 ^m | T 10 |
| W11 | 3 52 51 | 27 ^h 4 ^m 45 ^s | 18 ^h 7 ^m | 10 ^h 24 ^m | 14 ^h 17 ^m | 5 ^h 18 ^m | 23 ^h 38 | 0 ^h 1 | 0 ^h 34 ^m | 6 ^h 2 | 19 ^h 50 ^m | 8 ^h 45 ^m | 8 ^h 19 ^m | 2 ^h 17 ^m | 13 ^h 17 ^m | W11 |
| T 12 | 3 56 48 | 28 ^h 5 ^m 34 ^s | 2 ^h 38 ^m | 9 ^h 39 ^m | 15 ^h 19 ^m | 5 ^h 9 | 23 ^h 48 | 29 ^h Y57 | 0 ^h 31 ^m | 6 ^h 3 | 19 ^h 49 ^m | 8 ^h 40 ^m | 8 ^h 15 ^m | 2 ^h 24 ^m | 13 ^h 15 ^m | T 12 |
| F 13 | 4 0 45 | 29 ^h 6 ^m 24 ^s | 16 ^h 11 ^m | 8 ^h 43 ^m | 16 ^h 21 ^m | 4 ^h 58 ^m | 23 ^h 59 | 29 ^h 54 | 0 ^h 29 ^m | 6 ^h 3 | 19 ^h 49 ^m | 8 ^h 38 ^m | 8 ^h 12 ^m | 2 ^h 31 ^m | 13 ^h 13 ^m | F 13 |
| S 14 | 4 4 41 | 0 ^h 7 ^m 15 ^s | 0 ^h 15 ^m | 7 ^h 37 ^m | 17 ^h 23 ^m | 4 ^h 46 ^m | 24 ^h 10 | 29 ^h 50 | 0 ^h 26 ^m | 6 ^h 4 | 19 ^h 48 ^m | 8 ^h 37 ^m | 8 ^h 9 | 2 ^h 37 ^m | 13 ^h 12 ^m | S 14 |
| S 15 | 4 8 38 | 1 ^h 8 ^m 07 ^s | 14 ^h 20 ^m | 6 ^h 24 ^m | 18 ^h 24 ^m | 4 ^h 34 ^m | 24 ^h 21 | 29 ^h 46 | 0 ^h 24 ^m | 6 ^h 4 | 19 ^h 47 ^m | 8 ^h 37 ^m | 8 ^h 6 | 2 ^h 44 ^m | 13 ^h 10 ^m | S 15 |
| M16 | 4 12 34 | 2 ^h 8 ^m 59 ^s | 28 ^h 25 ^m | 5 ^h 5 | 19 ^h 25 ^m | 4 ^h 21 ^m | 24 ^h 32 | 29 ^h 42 | 0 ^h 21 ^m | 6 ^h 5 | 19 ^h 46 ^m | 8 ^h 36 ^m | 8 ^h 3 | 2 ^h 51 ^m | 13 ^h 8 | M16 |
| T 17 | 4 16 31 | 3 ^h 9 ^m 52 ^s | 12 ^h Y29 | 3 ^h 43 ^m | 20 ^h 25 ^m | 4 ^h 7 | 24 ^h 44 | 29 ^h 39 | 0 ^h 19 ^m | 6 ^h 5 | 19 ^h 46 ^m | 8 ^h 33 ^m | 7 ^h 59 ^m | 2 ^h 57 ^m | 13 ^h 7 | T 17 |
| W18 | 4 20 27 | 4 ^h 10 ^m 47 ^s | 26 ^h 29 ^m | 2 ^h 20 ^m | 21 ^h 25 ^m | 3 ^h 52 ^m | 24 ^h 55 | 29 ^h 35 | 0 ^h 16 ^m | 6 ^h 6 | 19 ^h 45 ^m | 8 ^h 27 ^m | 7 ^h 56 ^m | 3 ^h 4 | 13 ^h 5 | W18 |
| T 19 | 4 24 24 | 5 ^h 11 ^m 42 ^s | 10 ^h 8 ^m 23 ^s | 1 ^h 0 | 22 ^h 24 ^m | 3 ^h 37 ^m | 25 ^h 7 | 29 ^h 32 | 0 ^h 14 ^m | 6 ^h 6 | 19 ^h 44 ^m | 8 ^h 18 ^m | 7 ^h 53 ^m | 3 ^h 11 ^m | 13 ^h 4 | T 19 |
| F 20 | 4 28 20 | 6 ^h 12 ^m 38 ^s | 24 ^h 8 | 29 ^h 11 ^m 44 ^s | 23 ^h 23 ^m | 3 ^h 21 ^m | 25 ^h 18 | 29 ^h 28 | 0 ^h 11 ^m | 6 ^h 7 | 19 ^h 43 ^m | 8 ^h 6 | 7 ^h 50 ^m | 3 ^h 17 ^m | 13 ^h 2 | F 20 |
| S 21 | 4 32 17 | 7 ^h 13 ^m 34 ^s | 7 ^h 11 ^m 40 ^s | 28 ^h 36 ^m | 24 ^h 22 ^m | 3 ^h 4 | 25 ^h 30 | 29 ^h 25 | 0 ^h 9 | 6 ^h 7 | 19 ^h 42 ^m | 7 ^h 53 ^m | 7 ^h 47 ^m | 3 ^h 24 ^m | 13 ^h 1 | S 21 |
| S 22 | 4 36 14 | 8 ^h 14 ^m 32 ^s | 20 ^h 55 ^m | 27 ^h 37 ^m | 25 ^h 20 ^m | 2 ^h 46 ^m | 25 ^h 41 | 29 ^h 22 | 0 ^h 6 | 6 ^h 7 | 19 ^h 41 ^m | 7 ^h 39 ^m | 7 ^h 44 ^m | 3 ^h 30 ^m | 12 ^h 59 ^m | S 22 |
| M23 | 4 40 10 | 9 ^h 15 ^m 31 ^s | 3 ^h 53 ^m | 26 ^h 48 ^m | 26 ^h 18 ^m | 2 ^h 28 ^m | 25 ^h 53 | 29 ^h 18 | 0 ^h 4 | 6 ^h 7 | 19 ^h 40 ^m | 7 ^h 27 ^m | 7 ^h 40 ^m | 3 ^h 37 ^m | 12 ^h 58 ^m | M23 |
| T 24 | 4 44 7 | 10 ^h 16 ^m 31 ^s | 16 ^h 31 ^m | 26 ^h 10 ^m | 27 ^h 15 ^m | 2 ^h 9 | 26 ^h 5 | 29 ^h 15 | 0 ^h 1 | 6 ^h 8 | 19 ^h 39 ^m | 7 ^h 17 ^m | 7 ^h 37 ^m | 3 ^h 44 ^m | 12 ^h 57 ^m | T 24 |
| W25 | 4 48 3 | 11 ^h 17 ^m 32 ^s | 28 ^h 52 ^m | 25 ^h 44 ^m | 28 ^h 11 ^m | 1 ^h 49 ^m | 26 ^h 17 | 29 ^h 12 | 29 ^h 8 ^m 59 | 6 ^h 8 | 19 ^h 38 ^m | 7 ^h 9 | 7 ^h 34 ^m | 3 ^h 50 ^m | 12 ^h 56 ^m | W25 |
| T 26 | 4 52 0 | 12 ^h 18 ^m 34 ^s | 10 ^h 8 ^m 58 ^s | 25 ^h 29 ^m | 29 ^h 7 | 1 ^h 29 ^m | 26 ^h 29 | 29 ^h 10 | 29 ^h 56 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 37 ^m | 7 ^h 4 | 7 ^h 31 ^m | 3 ^h 57 ^m | 12 ^h 55 ^m | T 26 |
| F 27 | 4 55 56 | 13 ^h 19 ^m 37 ^s | 22 ^h 52 ^m | 25 ^h D24 | 0 ^h 33 ^m | 1 ^h 8 | 26 ^h 41 | 29 ^h 7 | 29 ^h 54 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 36 ^m | 7 ^h 2 | 7 ^h 28 ^m | 4 ^h 4 | 12 ^h 53 ^m | F 27 |
| S 28 | 4 59 53 | 14 ^h 20 ^m 41 ^s | 4 ^h 11 ^m 41 ^s | 25 ^h 29 ^m | 0 ^h 57 ^m | 0 ^h 47 ^m | 26 ^h 54 | 29 ^h 4 | 29 ^h 51 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 35 ^m | 7 ^h D 1 | 7 ^h 25 ^m | 4 ^h 10 ^m | 12 ^h 52 ^m | S 28 |
| S 29 | 5 3 50 | 15 ^h 21 ^m 46 ^s | 16 ^h 28 ^m | 25 ^h 44 ^m | 1 ^h 51 ^m | 0 ^h 25 ^m | 27 ^h 6 | 29 ^h 1 | 29 ^h 49 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 34 ^m | 7 ^h R 1 | 7 ^h 21 ^m | 4 ^h 17 ^m | 12 ^h 51 ^m | S 29 |
| M30 | 5 7 46 | 16 ^h 22 ^m 51 ^s | 28 ^h 11 ^m 21 ^s | 26 ^h 11 ^m 8 | 2 ^h 45 ^m | 0 ^h 23 ^m | 27 ^h 18 | 28 ^h Y59 | 29 ^h 8 ^m 47 | 6 ^h R 8 | 19 ^h 33 ^m | 7 ^h 11 ^m | 7 ^h 18 ^m | 4 ^h 24 ^m | 12 ^h Y51 | M30 |

Delta T = 06m47s

Julian Calendar 1 Nov. 1439 == Greg. Calendar 10 Nov. 1439

DECEMBER 1439 JC

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|-----|---------|---|--|---|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------------|-----|
| T 1 | 5 11 43 | 17 ^h 23 ^m 58 ^s | 10 ^h 23 ^m | 26 ^h 11 ^m 39 ^s | 3 ^h 38 ^m | 29 ^h R41 | 27 ^h 31 ^m | 28 ^h R57 | 29 ^h R44 | 6 ^h R 8 | 19 ^h R32 | 6 ^h R58 | 7 ^h 15 ^m | 4 ^h 11 ^m 30 ^s | 12 ^h R50 | T 1 |
| W 2 | 5 15 39 | 18 ^h 25 ^m 05 ^s | 22 ^h 41 ^m | 27 ^h 16 ^m | 4 ^h 30 ^m | 29 ^h II18 | 27 ^h 43 ^m | 28 ^h Y54 | 29 ^h 8 ^m 42 | 6 ^h 8 | 19 ^h 31 ^m | 6 ^h 11 ^m 54 ^s | 7 ^h 12 ^m | 4 ^h 37 ^m | 12 ^h Y49 | W 2 |
| T 3 | 5 19 36 | 19 ^h 26 ^m 14 ^s | 5 ^h 11 ^m 18 ^s | 28 ^h 0 | 5 ^h 21 ^m | 28 ^h 55 ^m | 27 ^h 56 ^m | 28 ^h 52 ^m | 29 ^h 39 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 30 ^m | 6 ^h 47 ^m | 7 ^h 9 | 4 ^h 44 ^m | 12 ^h 48 ^m | T 3 |
| F 4 | 5 23 32 | 20 ^h 27 ^m 23 ^s | 18 ^h 18 ^m | 28 ^h 50 ^m | 6 ^h 12 ^m | 28 ^h 31 ^m | 28 ^h 9 | 28 ^h 50 ^m | 29 ^h 37 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 29 ^m | 6 ^h 37 ^m | 7 ^h 5 | 4 ^h 50 ^m | 12 ^h 47 ^m | F 4 |
| S 5 | 5 27 29 | 21 ^h 28 ^m 32 ^s | 1 ^h 41 ^m | 29 ^h 44 ^m | 7 ^h 2 | 28 ^h 8 | 28 ^h 21 | 28 ^h 48 ^m | 29 ^h 35 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 28 ^m | 6 ^h 25 ^m | 7 ^h 2 | 4 ^h 57 ^m | 12 ^h 47 ^m | S 5 |
| S 6 | 5 31 25 | 22 ^h 29 ^m 43 ^s | 15 ^h 25 ^m | 0 ^h 42 ^m | 7 ^h 51 ^m | 27 ^h 44 ^m | 28 ^h 34 ^m | 28 ^h 46 ^m | 29 ^h 33 ^m | 6 ^h 8 | 19 ^h 27 ^m | 6 ^h 13 ^m | 6 ^h 59 ^m | 5 ^h 3 | 12 ^h 46 ^m | S 6 |
| M 7 | 5 35 22 | 23 ^h 30 ^m 54 ^s | 29 ^h 28 ^m | 1 ^h 45 ^m | 8 ^h 39 ^m | 27 ^h 20 ^m | 28 ^h 47 ^m | 28 ^h 44 ^m | 29 ^h 30 ^m | 6 ^h 7 | 19 ^h 25 ^m | 6 ^h 1 | 6 ^h 56 ^m | 5 ^h 10 ^m | 12 ^h 46 ^m | M 7 |
| T 8 | 5 39 19 | 24 ^h 32 ^m 05 ^s | 13 ^h 32 ^m | 2 ^h 50 ^m | 9 ^h 26 ^m | 26 ^h 56 ^m | 29 ^h 0 | 28 ^h 43 ^m | 29 ^h 28 ^m | 6 ^h 7 | 19 ^h 24 ^m | 5 ^h 50 ^m | 6 ^h 53 ^m | 5 ^h 17 ^m | 12 ^h 45 ^m | T 8 |