

## Kalendarzyk astronomiczny Listopad 2023

### Słońce

dzień	wschód	górowanie	zachód	Dłuższy od najkrótszego	Krótszy od najdłuższego	Długość dnia
1 listopada	06:37	11:21	16:05	2 godz.	7 godz. 35 min.	9 godz. 27 min.
15 listopada	07:04	11:22	15:40	1 godz. 9 min.	8 godz. 26 min.	8 godz. 36 min.
30 listopada	07:30	11:26	15:22	25 min.	9 godz. 10 min.	7 godz. 53 min.

### Księżyc

Faza Księżyca	Dzień	Godzina
Ostatnia kwadra	5.XI	09:37
Nów	13.XI	10:27
Pierwsza kwadra	20.XI	11:50
Pełnia	27.XI	10:16

### Planety

**Merkury** – Znajduje się w gwiazdozbiornie Wagi, skąd poprzez Skorpiona dotrze do Strzelca. Jest blisko Słońca i na początku miesiąca nie będzie można go obserwować. Pod sam koniec jest szansa by zobaczyć go gdy zachodzi o 16:09 z jasnością  $-0^m46$ .

**Wenus** – Przez cały miesiąc będzie w gwiazdozbiornie Panny. Wschodzi o 02:09 na początku okresu, z jasnością  $-4^m44$ , w końcu miesiąca wschód przesunie się na 03:19, a jasność nieznacznie spadnie do  $-4^m44$ . 9 listopada koniunkcja z Księżycem, a 30 z gwiazdą Spica ( $\alpha$  Vir) w gwiazdozbiornie Panny.

**Mars** – Niewidoczny jest w gwiazdozbiornie Wagi a następnie Skorpiona, blisko Słońca. Na początku miesiąca wschodzić będzie o 18:05, mając jasność  $-1^m25$ . Górować będzie o 02:37. W końcu miesiąca wschód nastąpi o 15:33, a jasność wzrośnie do  $-1^m81$ , a górowanie przesunie się na 00:15. 11 listopada koniunkcja z Księżycem.

**Jowisz** – Znajduje się w gwiazdozbiornie Barana, mając jasność  $-2^m91$ , wschodzić będzie o 16:12, górowanie przypadnie na 23:29, a zachód o 06:49 już po wschodzie Słońca. W końcu miesiąca jasność spadnie do  $-2^m82$ , górować będzie o 21:25, zachód zaś nastąpi o 04:35. 25 listopada w koniunkcji z Księżycem.

**Saturn** – W gwiazdozbiornie Wodnika. Na początku miesiąca góruje o 19:07, a zachodzi o 23:54, będąc obiektem o jasności  $0^m72$ . W końcu miesiąca górowanie nastąpi o 22:03, a zachód 17:15, jasność spadnie do  $0^m85$ . 20 listopada w koniunkcji z Księżycem.

### Roje meteorowe

Aktywność roju	Początek	Maksimum	Koniec	Ilość zjawisk	Radiant roju
Leonidy	8 listopada	17 listopada	21 listopada	10-15	Lew

## Wydarzenia

- 2.XI – 07:14 Maksymalna deklinacja północna Księżyca + 28°18’.
- 3.XI - godz. 06:03 Opozycja Jowisza, odległość od Ziemi 3,98 AU czyli 595399590 km.
- 3.XI- Koniunkcja Księżyca i gwiazdy Pollux ( $\beta$  Gem) w gwiazdozbiornie Bliźniąt.
- 4.XI - 18:21 Saturn kończy ruch wsteczny.
- 6.XI- Koniunkcja Księżyca i gwiazdy Regulus ( $\alpha$  Leo) w gwiazdozbiornie Lwa.
- 6.XI – 22:50 Księżyc w apogeum w odległości 404569 km od Ziemi.
- 9.XI - 12:37 Zakrycie Wenus przez Księżyc (niewidoczne). Początek zjawiska 11:57, koniec 13:14.
- 9.XI – 11:23 Koniunkcja Księżyca i Wenus w odległości 0°53’.
- 11.XI- Koniunkcja Księżyca i gwiazdy Spica ( $\alpha$  Vir) w gwiazdozbiornie Panny.
- 13.XI – 13:19 Koniunkcja Księżyca i Marsa w odległości 2°21’.
- 14.XI - Koniunkcja Księżyca i gwiazdy Antares ( $\alpha$  Sco) w gwiazdozbiornie Skorpiona.
- 14.XI – 15:04 Koniunkcja Księżyca i Merkurego w odległości 1°37’ (niewidoczna).
- 16.XI - 16:44 Maksymalna południowa deklinacja Księżyca – 28°16’.
- 18.XI - godz. 07:23 Koniunkcja Marsa i Słońca.
- 20.XI – 16:45 Koniunkcja Księżyca i Saturn w odległości 2°30’.
- 21.XI - 22:02 Księżyc w perygeum w odległości 369818 km od Ziemi.
- 25.XI – 10:43 Koniunkcja Księżyca z Jowiszem w odległości 2°32’.
- 27.XI- Koniunkcja Księżyca z gromadą otwartą Plejady (M45) w gwiazdozbiornie Byka.
- 29.XI – 16:11 Maksymalna deklinacja północna Księżyca + 28°12’.