

## ZAĆMIENIA<sup>27</sup>

### Zaćmienia Słońca

#### 1. Całkowite zaćmienie Słońca 8 kwietnia 2024

Pas fazy całkowitej zaćmienia rozpocznie się 8 kwietnia 2024 o godzinie 16<sup>h</sup>41<sup>m</sup>02<sup>s</sup> w środkowej części Oceanu Spokojnego, ok. 1730 km na północny-wschód od wysp archipelagu Tuamotu w Polinezji Francuskiej, w punkcie o współrzędnych  $\varphi = 7^{\circ}49.55'S$ ,  $\lambda = 158^{\circ}31.9'W$ . W swoim ruchu na wschód cień Księżyca wkroczy na terytorium Meksyku, obejmując m.in. obszar znanego nadmorskiego lotniska Mazatlán (18<sup>h</sup>07<sup>m</sup>; faza całkowita: 4<sup>m</sup>22<sup>s</sup>). Następnie pas fazy całkowitej, poruszając się na północny wschód, przetnie tereny północno-zachodniego Meksyku (w jego obrębie znajdują się takie miasta jak Durango i Cordoba), wkraczając następnie na tereny Stanów Zjednoczonych. Na trasie pasa zaćmienia całkowitego znajdują się stany Teksas (w tym jego stolica, Austin: 18<sup>h</sup>36<sup>m</sup>; faza całkowita 2<sup>m</sup>28<sup>s</sup>), Oklahoma, Arkansas, Missouri, Illinois, Indiana (w tym stolica, Indianapolis: 19<sup>h</sup>06<sup>m</sup>; faza całkowita 3<sup>m</sup>54<sup>s</sup>), Ohio, Nowy Jork (w tym wodospad Niagara: 19<sup>h</sup>18<sup>m</sup>; faza całkowita 3<sup>m</sup>37<sup>s</sup>). Na terytorium Kanady pas fazy całkowitej wkroczy na terytorium prowincji Quebec, w pobliżu Montrealu (19<sup>h</sup>27<sup>m</sup>; faza całkowita 1<sup>m</sup>17<sup>s</sup>), aby niebawem ponownie wkroczyć na terytorium USA, przekraczając granicę w stanie Maine (Oakfield: 19<sup>h</sup>32<sup>m</sup>; faza całkowita 3<sup>m</sup>23<sup>s</sup>). Następnie ponownie pas całkowitości znajdzie się na terytorium Kanady, tym razem w prowincji Nowy Brunswik (Fredericton: 19<sup>h</sup>34<sup>m</sup>; faza całkowita 2<sup>m</sup>06<sup>s</sup>). Ostatnim napotkanym lądem jest wyspa Nowa Fundlandia, którą opuści o 19<sup>h</sup>44<sup>m</sup>, wkraczając na obszar Oceanu Atlantyckiego.

Zaćmienie zakończy się 8 kwietnia 2024 o godzinie 19<sup>h</sup>53<sup>m</sup>14<sup>s</sup> na wschodnim Atlantyku, w punkcie o współrzędnych  $\varphi = 47^{\circ}37.0'N$ ,  $\lambda = 19^{\circ}47.2'W$  (ok. 1000 km na zachód od wybrzeży Hiszpanii).

Centralna faza zaćmienia w średnie południe nastąpi 8 kwietnia 2024 o godzinie 18<sup>h</sup>17<sup>m</sup>13<sup>s</sup> w pobliżu miasta Nazas w stanie Durango w Meksyku, w punkcie o współrzędnych  $\varphi = 25^{\circ}17'N$ ,  $\lambda = 104^{\circ}08'W$ .

Maksymalny czas trwania fazy całkowitej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 4<sup>m</sup>28.2<sup>s</sup>, wielkość fazy maksymalnej  $F=1.0565$ .

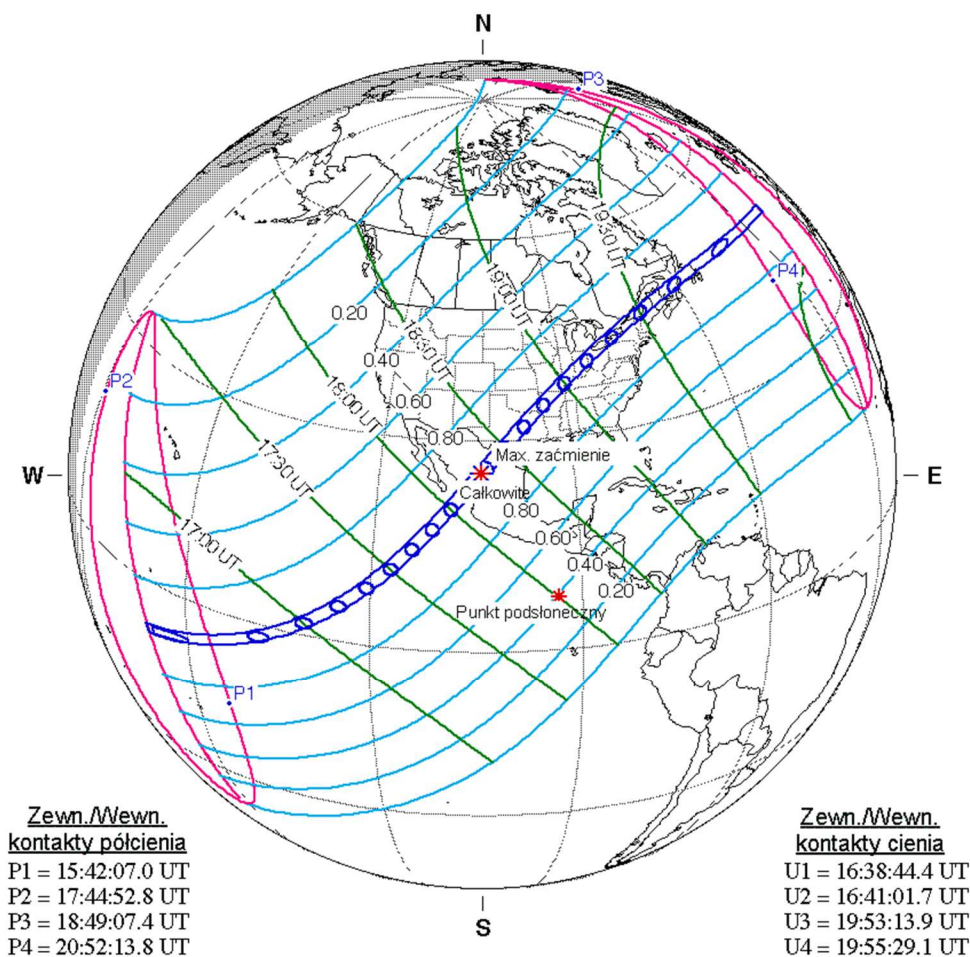
Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne na centralnym i wschodnim Pacyfiku, na całym kontynencie Ameryki Północnej (z wyjątkiem Alaski), na Grenlandii i na zachodnim Atlantyku.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 8 kwietnia 2024 o godzinie 18<sup>h</sup>36<sup>m</sup>02.5<sup>s</sup>.

Jest to 30 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 139.

---

<sup>27</sup> Wg NASA Eclipse Web Site [online] <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html> (dostęp 1.12.2023)



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,  
[sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html](http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html)

W Polsce zaćmienie niewidoczne.

## 2. Obrączkowe zaćmienie Słońca 2 października 2024

Pas fazy obrączkowej zaćmienia rozpocznie się 2 października 2024 o godzinie 16<sup>h</sup>50<sup>m</sup>24<sup>s</sup> w środkowej części Oceanu Spokojnego, w punkcie o współrzędnych  $\phi = 8^{\circ}22.9'N$ ,  $\lambda = 165^{\circ}32.6'W$ , ok. 1600 km na południe od Hawajów. Poruszając się na południowy wschód cień Księżyca przejdzie przez bezludne obszary Pacyfiku, wkraczając na kontynent Ameryki Południowej na terenie parku narodowego Laguna San Rafael w Chile. Amerykę Południową pas zaćmienia obrączkowego opuści na atlantyckim wybrzeżu Argentyny, w pobliżu miasta Puerto San Julian (20<sup>h</sup>24<sup>m</sup>; faza obrączkowa 5<sup>m</sup>38<sup>s</sup>).

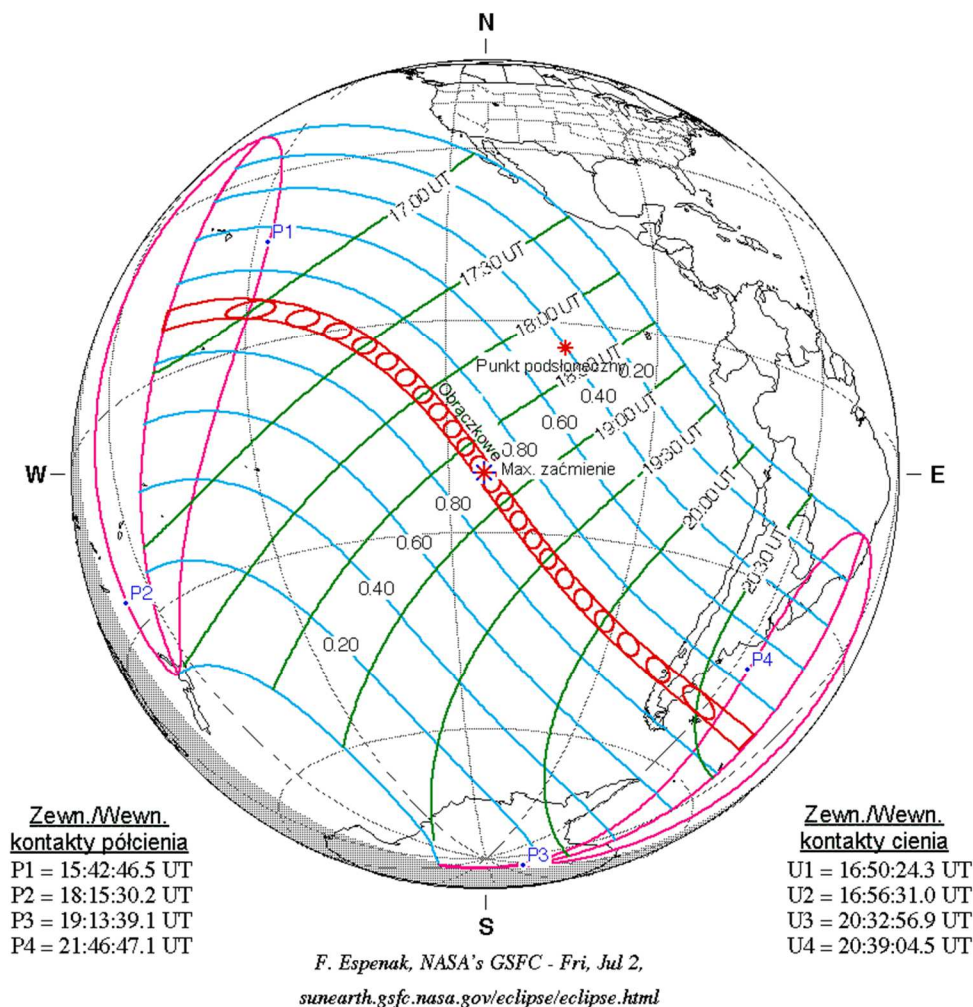
Zaćmienie obrączkowe zakończy się 2 października 2024 o godzinie 20<sup>h</sup>39<sup>m</sup>05<sup>s</sup> na południowo-zachodnim Atlantyku, ok. 2100 km od wybrzeży Argentyny, w punkcie o współrzędnych  $\phi = 49^{\circ}28.6'S$ ,  $\lambda = 37^{\circ}04.9'W$ .

Maksymalny czas trwania fazy obrączkowej dla obserwatora na Ziemi będzie wynosił 7<sup>m</sup>25<sup>s</sup> i wystąpi w punkcie o współrzędnych  $\phi = 21^{\circ}57.5'S$ ,  $\lambda = 114^{\circ}28.2'W$ . Wielkość fazy maksymalnej  $F=0.9326$ .

Częściowe fazy zaćmienia będą widoczne na wschodnim i południowym Pacyfiku, południowej części Ameryki Południowej, większości Antarktydy oraz w południowo-zachodniej części Oceanu Atlantyckiego.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w długości ekliptycznej nastąpi 2 października 2024 o godzinie 19<sup>h</sup>07<sup>m</sup>53.1<sup>s</sup>.

Jest to 17 (z 70) zaćmienie w cyklu Saros 144.



W Polsce zaćmienie niewidoczne

## Zaćmienia Księżyca

### 1. Półcieniowe zaćmienie Księżyca 25 marca 2024

Zaćmienie w całości widoczne we wschodniej części Oceanu Spokojnego, w Ameryce Północnej (z wyjątkiem zachodnich brzegów Alaski), w Ameryce Południowej (z wyjątkiem wschodniej części Brazylii), w części Antarktydy, na Morzu Karaibskim oraz w zachodniej części Atlantyku; w pozostałej części Oceanu Spokojnego, we wschodniej części Syberii, na Półwyspie Koreańskim, na wyspach japońskich, we wschodniej Australii, na Nowej Gwinei oraz w części Antarktydy przy wschodzie Księżyca; w zachodniej Europie, w zachodniej Afryce oraz na całym Atlantyku przy zachodzie Księżyca.

#### Przebieg zaćmienia (czas w UT):

	T	$A_k$	$h_k$
Początek zaćmienia półcieniowego:	4 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	267°	0.5°
Maksimum zaćmienia:	7 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	295°	-20°
Koniec zaćmienia półcieniowego:	9 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	329°	-35°

Azymut  $A_k$  (liczony od północy) i wysokość nad horyzontem  $h_k$  podane dla Szczecina:  $\lambda = 14.6^\circ \text{ E}$ ,  $\varphi = 53.4^\circ \text{ N}$