

ZACMIENIA²²

Zaćmienia Słońca

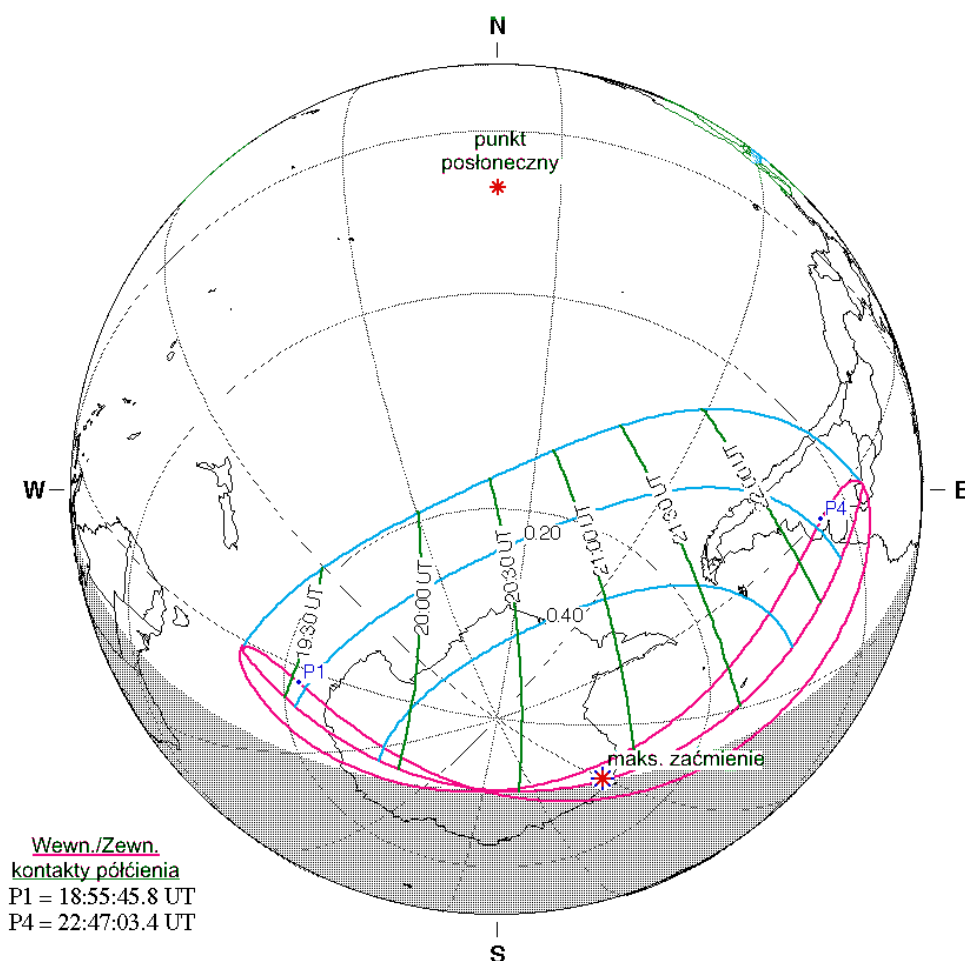
1. Częściowe zaćmienie Słońca 15 lutego 2018

Cień Księżyca przechodzi pod południowymi obszarami biegunowymi Ziemi. Zaćmienie widoczne będzie w południowej części Ameryki Południowej, południowej części Oceanu Spokojnego oraz części Antarktydy.

Półcień Księżyca dotknie powierzchni Ziemi przy wybrzeżach Antarktydy, na południe od Australii, o godzinie 18^h55^m46^s. Faza maksymalna równa 0.5986 nastąpi o godzinie 20^h51^m19^s i będzie widoczna na wybrzeżu Księżnej Marty na Antarktydzie, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 70^{\circ}30'S$, $\lambda = 2^{\circ}12'W$. Zaćmienie zakończy się o godzinie 22^h47^m03^s, gdy półcień opuści Ziemię w pobliżu stolicy Paragwaju, miasta Asuncion w Ameryce Południowej.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 15 lutego 2018 o godzinie 20^h15^m02.2^s.

Jest to 17 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 150.



Wewn./Zewn.
kontakty półcienia
P1 = 18:55:45.8 UT
P4 = 22:47:03.4 UT

F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

W Polsce zaćmienie niewidoczne

²² Wg NASA Eclipse Web Site [online] <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html> (dostęp 14.12.2017)

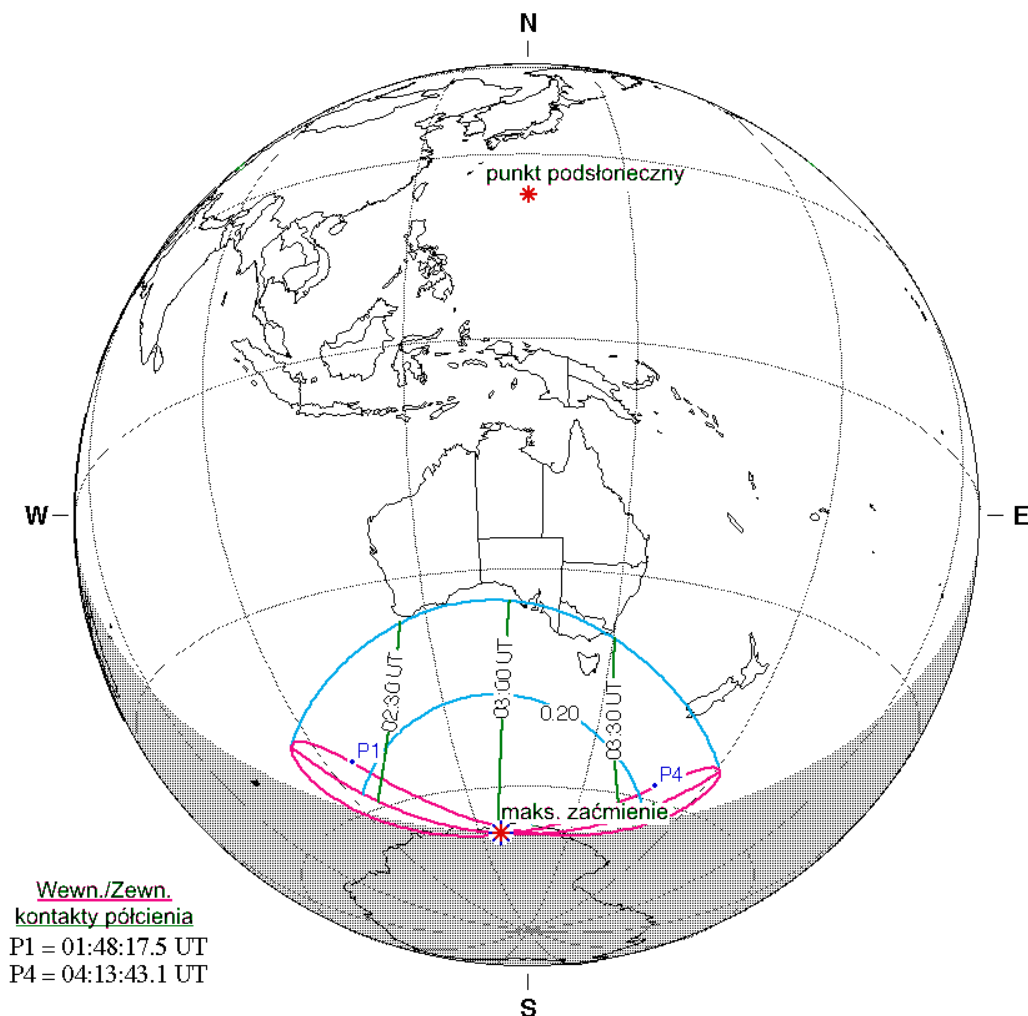
2. Częściowe zaćmienie Słońca 13 lipca 2018.

Cień Księżyca przechodzi pod południowymi obszarami biegunowymi Ziemi. Zaćmienie widoczne będzie na południowo-wschodnim wybrzeżu Australii oraz na części Oceanu Indyjskiego między Australią i Antarktydą oraz na wybrzeżu Ziemi Wilkesa na Antarktydzie.

Półcień Księżyca dotknie powierzchni Ziemi na Oceanie Indyjskim, ok. 1100 km na wschód od wysp Kerguelen o godzinie $1^h48^m18^s$. Faza maksymalna równa 0.3367 nastąpi o godzinie $3^h01^m02^s$ i będzie widoczna na wybrzeżu Ziemi Wilkesa na Antarktydzie, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 68^\circ04'S$, $\lambda = 126^\circ50'E$. Zaćmienie zakończy się o godzinie $4^h13^m43^s$, gdy półcień opuści Ziemię na Oceanie Spokojnym, ok. 1130 km na wschód od wybrzeży Wyspy Południowej Nowej Zelandii.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 13 lipca 2018 o godzinie $3^h08^m59.5^s$.

Jest to 69 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 117.



*F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html*

W Polsce zaćmienie niewidoczne

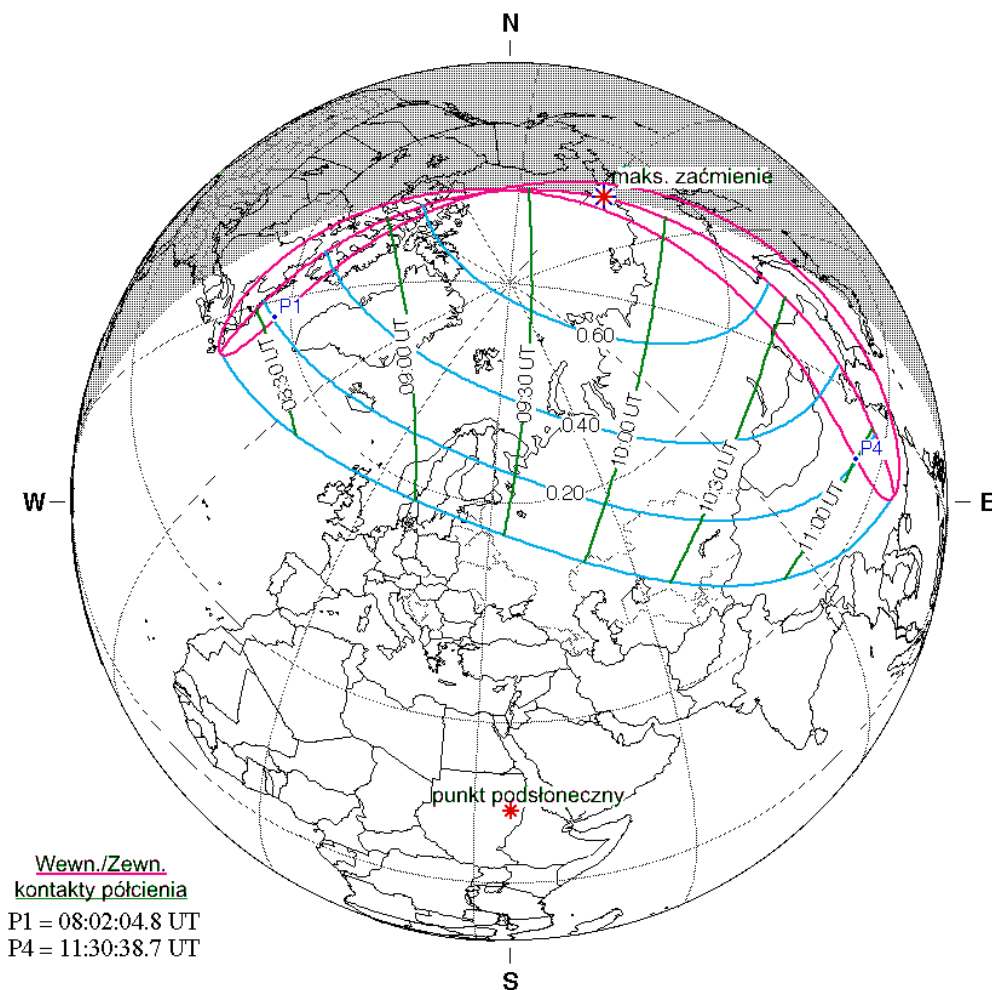
3. Częściowe zaćmienie Słońca 11 sierpnia 2018.

Cień Księżyca przechodzi nad północnymi obszarami biegunowymi Ziemi. Zaćmienie widoczne będzie w północnej części Atlantyku, na Grenlandii, na Półwyspie Skandynawskim, w północno-wschodniej Europie, środkowej i wschodniej Azji oraz na Oceanie Arktycznym.

Półcień Księżyca dotknie powierzchni Ziemi na Atlantyku, ok. 100 km na wschód od wybrzeży Nowej Fundlandii o godzinie 8^h02^m05^s. Faza maksymalna równa 0.7361 nastąpi o godzinie 9^h46^m15^s i będzie widoczna na południowym wybrzeżu Wyspy Wrangla (Syberia), w punkcie o współrzędnych $\varphi = 70^{\circ}33'N$, $\lambda = 174^{\circ}32'E$. Zaćmienie zakończy się o godzinie 11^h30^m39^s, gdy półcień opuści Ziemię w południowych Chinach, 140 km na północny wschód od miasta Liuzhou.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 11 sierpnia 2018 o godzinie 9^h19^m59.6^s.

Jest to 6 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 155.



Wewn./Zewn.
kontakty półcienia
P1 = 08:02:04.8 UT
P4 = 11:30:38.7 UT

F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

W Polsce zaćmienie niewidoczne

Zaćmienia Księżyca

1. Całkowite zaćmienie Księżyca 31 stycznia 2018.

Zaćmienie w całości widoczne na Oceanie Spokojnym, na Alasce, środkowej i wschodniej Azji, w Australii; w całej Ameryce Północnej i w północno-zachodniej części Ameryki Południowej przy zachodzie Księżyca; na Oceanie Indyjskim, we wschodniej Afryce, zachodniej Azji oraz środkowej i wschodniej Europie przy wschodzie Księżyca.

Przebieg zaćmienia (czas w UT):

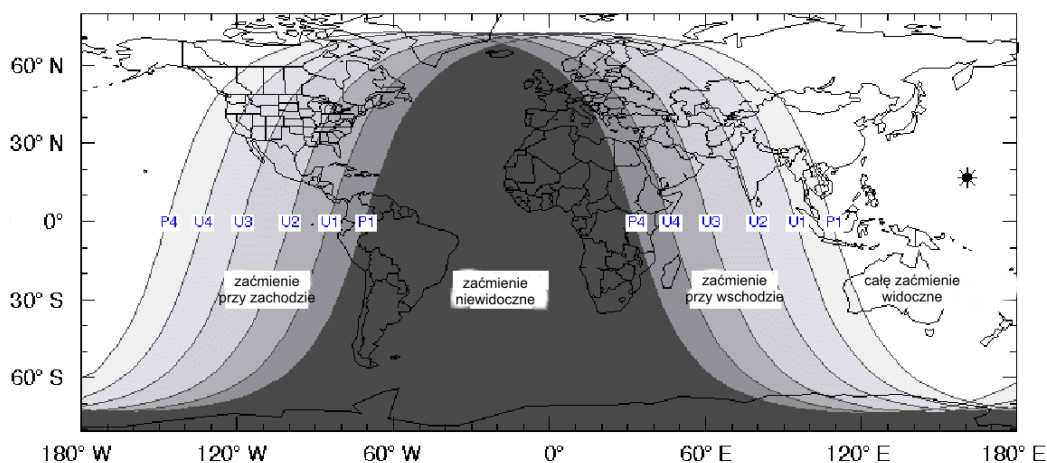
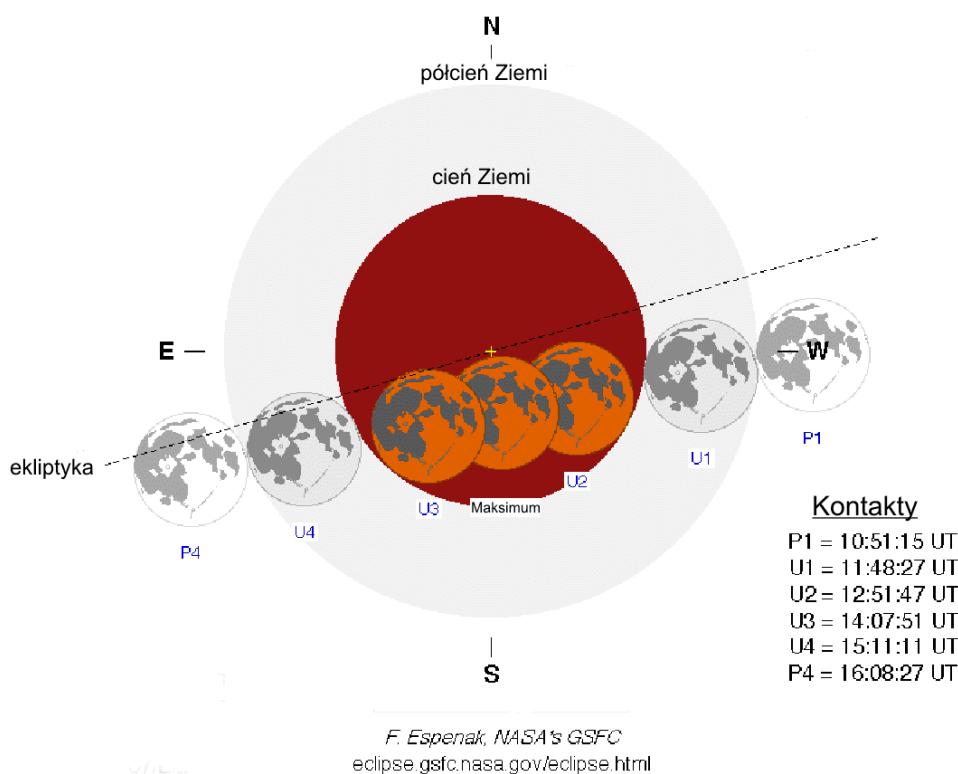
	T	A_k	h_k
Początek zaćmienia półcieniowego:	10 ^h 51 ^m	2°	-21°
Początek zaćmienia częściowego:	11 ^h 48 ^m	16°	-20°
Początek zaćmienia całkowitego:	12 ^h 52 ^m	31°	-17°
Maksimum zaćmienia:	13 ^h 31 ^m	39°	-13°
Koniec zaćmienia całkowitego:	14 ^h 08 ^m	47°	-10°
Koniec zaćmienia częściowego:	15 ^h 11 ^m	60°	-2°
Koniec zaćmienia półcieniowego:	16 ^h 08 ^m	71°	5°

(Azymut A_k (liczony od północy) i wysokość nad horyzontem h_k podane dla Warszawy: $\lambda = 21.0^\circ$ E, $\varphi = 52.2^\circ$ N)

Maksymalna faza zaćmienia całkowitego: 1.3155

Geocentryczna opozycja Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 31 stycznia 2018 o godzinie 13^h27^m53.0^s.

Jest to 49 (z 74) zaćmienie w cyklu Saros 124.



W Polsce koniec zaćmienia widoczny przy wschodzie Księżyca

2. Całkowite zaćmienie Księżyca 27 lipca 2018.

Zaćmienie w całości widoczne na Oceanie Indyjskim, w południowej i wschodniej Afryce, na Bliskim Wschodzie, w Indiach oraz na Antarktydzie; w Australii, w większej części Azji i w zachodniej części Oceanu Spokojnego przy zachodzie Księżyca; na Atlantyku, w Ameryce Południowej, w zachodniej części Afryki oraz w Europie przy wschodzie Księżyca.

Przebieg zaćmienia (czas w UT):

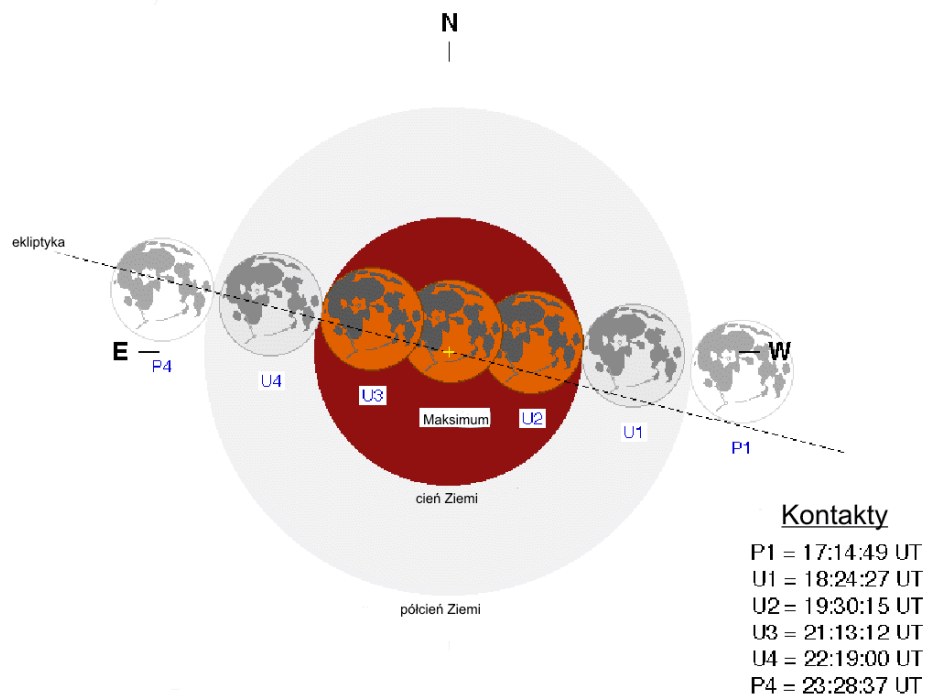
	T	A_k	h_k
Początek zaćmienia półcieniowego:	17 ^h 15 ^m	109°	-10°
Początek zaćmienia częściowego:	18 ^h 24 ^m	122°	-1°
Początek zaćmienia całkowitego:	19 ^h 30 ^m	135°	7°
Maksimum zaćmienia:	20 ^h 23 ^m	146°	12°
Koniec zaćmienia całkowitego:	21 ^h 13 ^m	158°	15°

Koniec zaćmienia częściowego: 22^h19^m 173° 18°
 Koniec zaćmienia półcieniowego: 23^h29^m 190° 18°
 (Azymut A_k (liczony od północy) i wysokość nad horyzontem h_k podane dla Warszawy: $\lambda = 21.0^\circ$ E, $\varphi = 52.2^\circ$ N)

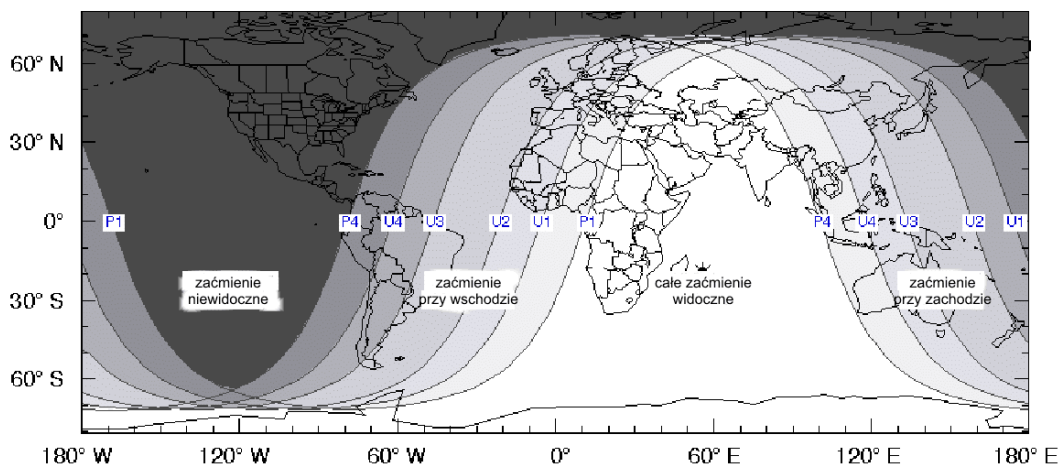
Maksymalna faza zaćmienia całkowitego: 1.6087

Geocentryczna opozycja Słońca i Księżycy w rektascensji nastąpi 27 lipca 2018 o godzinie 20^h21^m30.3^s.

Jest to 38 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 129.



F. Espenak, NASA's GSFC
eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html



W Polsce zaćmienie widoczne przy wschodzie Księżycy