

ZAĆMIENIA²⁷

Zaćmienia Słońca

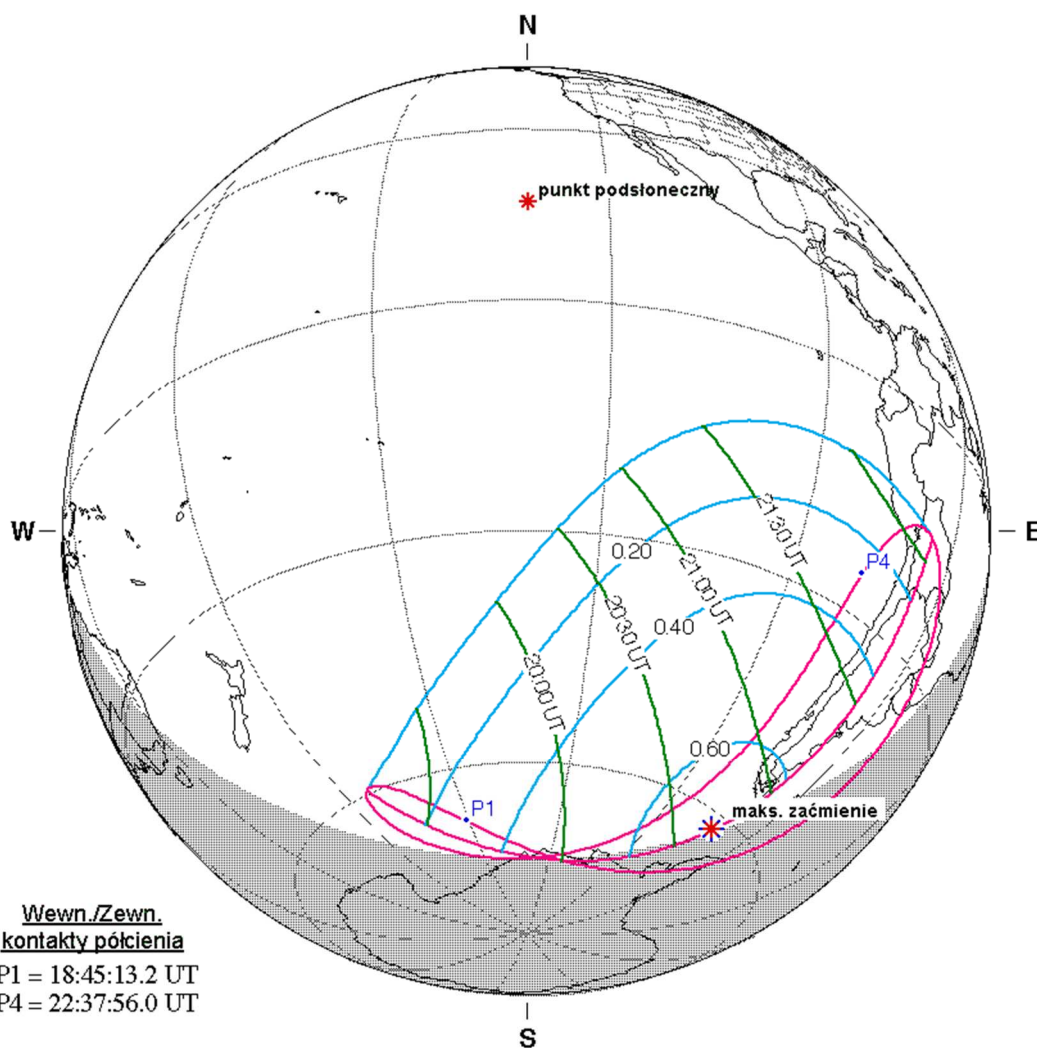
1. Częściowe zaćmienie Słońca 30 kwietnia 2022

Cień Księżyca przechodzi poniżej południowych obszarów biegunowych Ziemi. Zaćmienie widoczne będzie w południowo-wschodniej części Oceanu Spokojnego oraz w południowej części Ameryki Południowej.

Półcień Księżyca dotknie powierzchni Ziemi w południowej części Pacyfiku, 2 tys. km od wybrzeży Antarktydy, o godzinie 18^h45^m13^s. Faza maksymalna równa 0.6389 nastąpi o godzinie 20^h41^m20^s i będzie widoczna w południowej części Cieśniny Drake'a między Ameryką Południową i Antarktydą, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 65^{\circ}53'S$, $\lambda = 75^{\circ}53'W$. Zaćmienie zakończy się o godzinie 22^h37^m56^s, gdy półcień opuści Ziemię w środkowej części Boliwii (Ameryka Południowa).

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 30 kwietnia 2022 o godzinie 19^h40^m42.5^s.

Jest to 66 (z 71) zaćmienie w cyklu Saros 119.



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

W Polsce zaćmienie niewidoczne.

²⁷ Wg NASA Eclipse Web Site [online] <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html> (dostęp 19.11.2021)

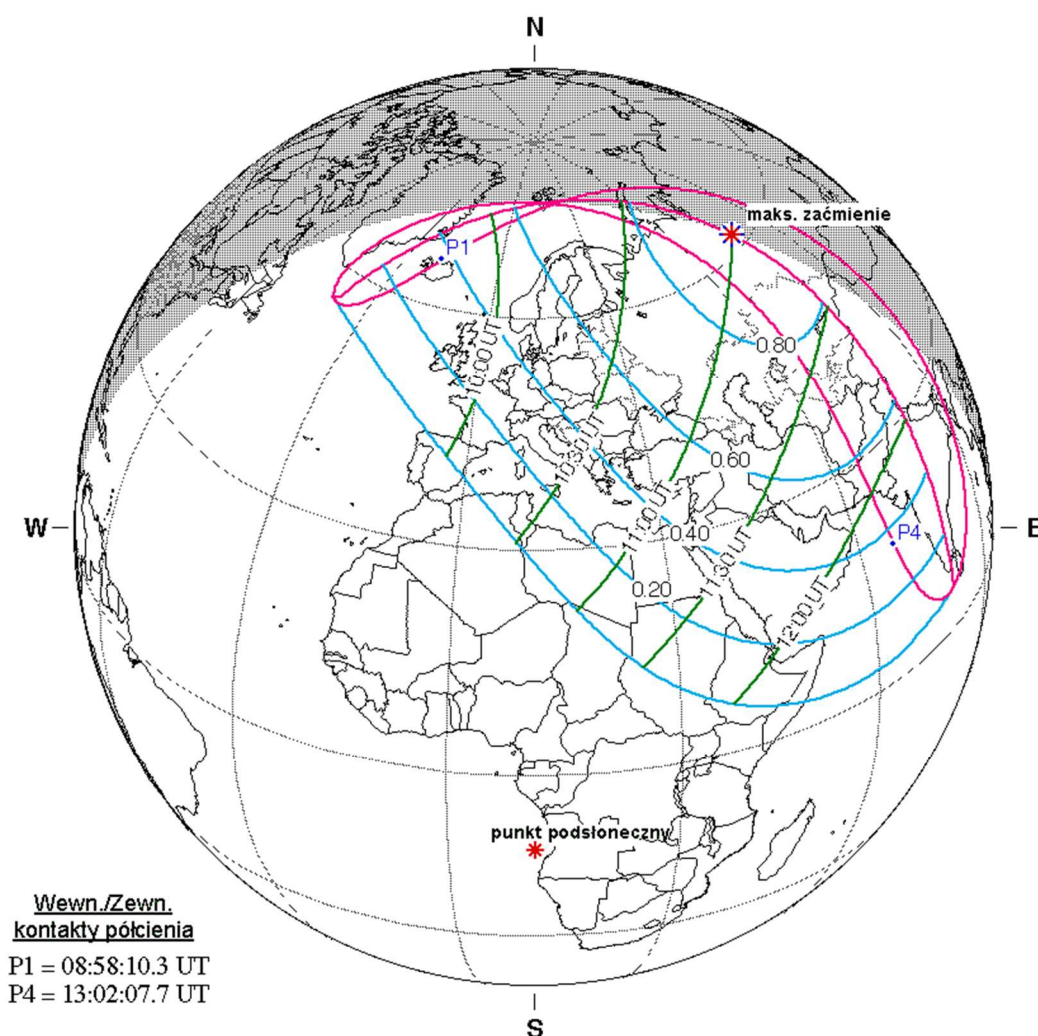
2. Częściowe zaćmienie Słońca 25 października 2022.

Cień Księżyca przechodzi powyżej północnych obszarów biegunowych Ziemi. Zaćmienie widoczne będzie w całej Europie (z wyjątkiem południowo-zachodniej części Półwyspu Iberyjskiego), w północno-wschodniej Afryce, południowo-zachodniej Azji i w północnej części Oceanu Indyjskiego.

Półcień Księżyca dotknie powierzchni Ziemi na północnym Atlantyku, ok. 300 km na wschód od południowego cypla Grenlandii, o godzinie $8^{\text{h}}58^{\text{m}}10^{\text{s}}$. Faza maksymalna równa 0.8611 nastąpi o godzinie $11^{\text{h}}00^{\text{m}}00^{\text{s}}$ i będzie widoczna w środkowej Azji, w punkcie o współrzędnych $\varphi = 65^{\circ}35'N$, $\lambda = 74^{\circ}28'E$. Zaćmienie zakończy się o godzinie $13^{\text{h}}02^{\text{m}}08^{\text{s}}$, gdy półcień opuści Ziemię na Oceanie Indyjskim tuż przy południowym cyplu Półwyspu Indyjskiego.

Geocentryczne złączenie Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 25 października 2022 o godzinie $10^{\text{h}}03^{\text{m}}36.7^{\text{s}}$.

Jest to 55 (z 73) zaćmienie w cyklu Saros 124.



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

W Polsce zaćmienie widoczne

Poniższa tabela podaje przebieg zaćmienia dla wybranych miast w Polsce:

Miasto	T_p	T_{max}	T_k	F_{max}	h
Białystok	9 ^h 15 ^m	10 ^h 25 ^m	11 ^h 36 ^m	0.557	25°
Gdańsk	9 ^h 11 ^m	10 ^h 19 ^m	11 ^h 28 ^m	0.520	23°
Kraków	9 ^h 16 ^m	10 ^h 24 ^m	11 ^h 33 ^m	0.489	28°
Łódź	9 ^h 13 ^m	10 ^h 22 ^m	11 ^h 31 ^m	0.501	26°
Poznań	9 ^h 11 ^m	10 ^h 18 ^m	11 ^h 26 ^m	0.479	25°
Szczecin	9 ^h 09 ^m	10 ^h 15 ^m	11 ^h 21 ^m	0.464	24°
Warszawa	9 ^h 14 ^m	10 ^h 23 ^m	11 ^h 33 ^m	0.522	26°
Wrocław	9 ^h 13 ^m	10 ^h 19 ^m	11 ^h 27 ^m	0.462	27°

T_p , T_{max} , T_k - momenty początku, maksimum i końca zaćmienia (UT)

Dla obowiązującego w tym okresie w Polsce czasu letniego do podanych wartości należy dodać 2^h.

h - wysokość Słońca nad horyzontem w momencie maksimum

F_{max} - maksymalna widoczna faza.

Zaćmienia Księżyca

1. Całkowite zaćmienie Księżyca 16 maja 2022.

Zaćmienie w całości widoczne we wschodniej części Oceanu Spokojnego, we wschodniej i południowej części Ameryki Północnej, w całej Ameryce Środkowej i Południowej, w zachodniej i południowej części Atlantyku oraz na całym kontynencie Antarktydy; w Europie, Afryce i północno-wschodniej części Atlantyku przy zachodzie Księżyca; w zachodniej części Ameryki Północnej oraz na środkowym Pacyfiku przy wschodzie Księżyca.

Przebieg zaćmienia (czas w UT):

	T	A_k	h_k
Początek zaćmienia półcieniowego:	1 ^h 32 ^m	224°	7°
Początek zaćmienia częściowego:	2 ^h 28 ^m	235°	1°
Początek zaćmienia całkowitego:	3 ^h 29 ^m	246°	-7°
Maksimum zaćmienia:	4 ^h 13 ^m	254°	-13°
Koniec zaćmienia całkowitego:	4 ^h 54 ^m	262°	-19°
Koniec zaćmienia częściowego:	5 ^h 55 ^m	273°	-28°
Koniec zaćmienia półcieniowego:	6 ^h 51 ^m	284°	-37°

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: 1.4137

Geocentryczna opozycja Słońca i Księżyca w rektascensji nastąpi 16 maja 2022 o godzinie 4^h15^m18.8^s.

Jest to 34 (z 72) zaćmienie w cyklu Saros 131