

ZADANIE GRUPOWE

Świątynia Borobudur pochodzi z IX wieku i jest największą kamienną buddyjską świątynią na świecie. Jest uważana za jeden z cudów starożytnego świata. Zbudowana jest z dziewięciu platform. Pierwsze sześć platform zbudowanych jest na planie kwadratu i udekorowane wieloma płaskorzeźbami. Górne trzy platformy są okręgami na których przedstawiono 72 małe stupy w kształcie dzwonu, otaczają one dużą, centralną stupę. Poziom gruntu w pobliżu głównego wejścia znajduje się na wysokości 265 m n p m. Wysokość świątyni mierzona od poziomu gruntu do szczytu głównej stupy wynosi 35 metrów.



Wierzmy, że konstruktorzy świątyni sporo wiedzieli o astronomii. W poszukiwaniu związków pomiędzy świątynią Borobudur i obiektami niebieskimi należy przeprowadzić kilka pomiarów.

Obserwatorzy (drużyny) będą rozstawieni wokół świątyni głównie od strony wschodniej i zachodniej.

Współrzędne wybranych miejsc obserwacji znajdują się w tabeli 1.

Na tabliczkach wskazujących miejsce obserwacji znajduje się numer stanowiska oraz dokładna długość i szerokość geograficzna.

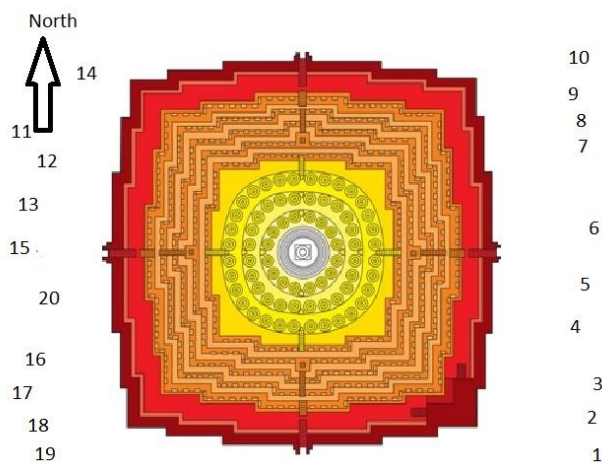


Tabela1: Położenie pozycji obserwatora

Numer stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wysokość miejsca obserwacji n p m (m)
1	110° 12' 16.52"	-7° 36' 30.10"	264
2	110° 12' 16.69"	-7° 36' 29.80"	264
3	110° 12' 16.82"	-7° 36' 29.62"	264
4	110° 12' 16.65"	-7° 36' 28.85"	265
5	110° 12' 16.54"	-7° 36' 28.26"	264

Patrząc na niebo ze swojego miejsca obserwacji w kierunku wyznaczonym przez szczyt stupy wyznaczyć:

- Jaki gwiazdozbiór wskaże szczyt stupy o godzinie (18:00 UTC + 7)
- Narysuj gwiazdozbiory, jakie będzie można oglądać z Twojej pozycji w kierunku wyznaczonym przez stupę o godzinie 18.00 oraz o godzinie 19.00 (UTC + 7)

Przyjmij, że kompas wskazuje dokładnie północ geograficzną.

(rysunki wykonaj na kartkach z konturem stupy dostarczonych przez organizatorów, rozmiar pola widzenia 10°)

SWOJĄ ODPOWIEDŹ DOKŁADNIE OPISZ

Zostaną Ci dostarczone:

- Obrotowa mapa nieba
- Kompas magnetyczny
- Kątomierz
- Sznurek i ciężarek