

Zadanie 13

Na skutek precesji osi ziemskiej zmienia się położenie biegunów niebieskich na tle gwiazd, a w konsekwencji także gwiazdozbiory widoczne w ciągu roku z danej szerokości geograficznej. Dla obserwatora znajdującego się na szerokości geograficznej $\varphi = 50^\circ\text{N}$ określ:

1. które gwiazdozbiory będą przez dowolny okres czasu gwiazdozbiorami okołobiegunowymi w ciągu roku platońskiego,
2. które gwiazdozbiory są zawsze ponad horyzontem niezależnie od położenia bieguna północnego na kole precesji,
3. czy Syriusz będzie zawsze najjaśniejszą widoczną na nocnym niebie gwiazdą w ciągu roku kalendarzowego, a jeśli nie, to która gwiazda go w tym zastąpi i za ile lat to się stanie.

Każdą odpowiedź uzasadnij odpowiednim rozumowaniem/obliczeniami. Wszystkie niezbędne dane wyszukaj samodzielnie. Załóż brak ruchu własnego gwiazd.

Wskazówka: Pomocna może być mapa gwiazdozbiorów z zaznaczonymi ich granicami na tle siatki współrzędnych ekliptycznych.

Autor: Aleksander Łyczek

Zadanie należy wysłać do godziny 23:59, dnia 31.12.2023

Każda strona powinna być podpisana numerem zadania, numerem strony rozwiązania oraz imieniem i nazwiskiem

Rozwiązania należy wysyłać na adres liga@almukantarat.pl, wpisując w temacie maila imię i nazwisko.