

# Wybrane Zagadnienia Geodezji Wyższej

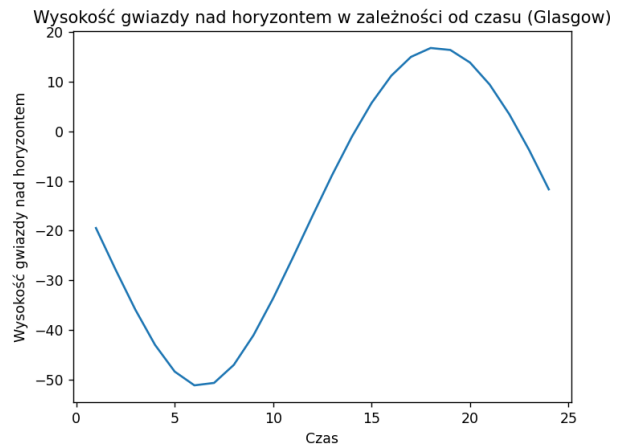
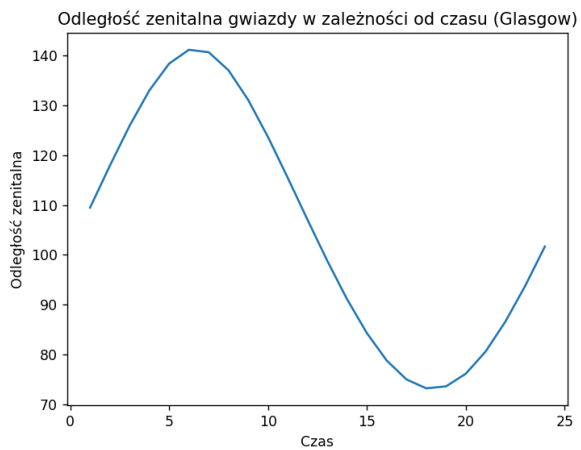
## Ćwiczenie nr 2 – Astronomia Geodezyjna

Julia Łukasiewicz 311586

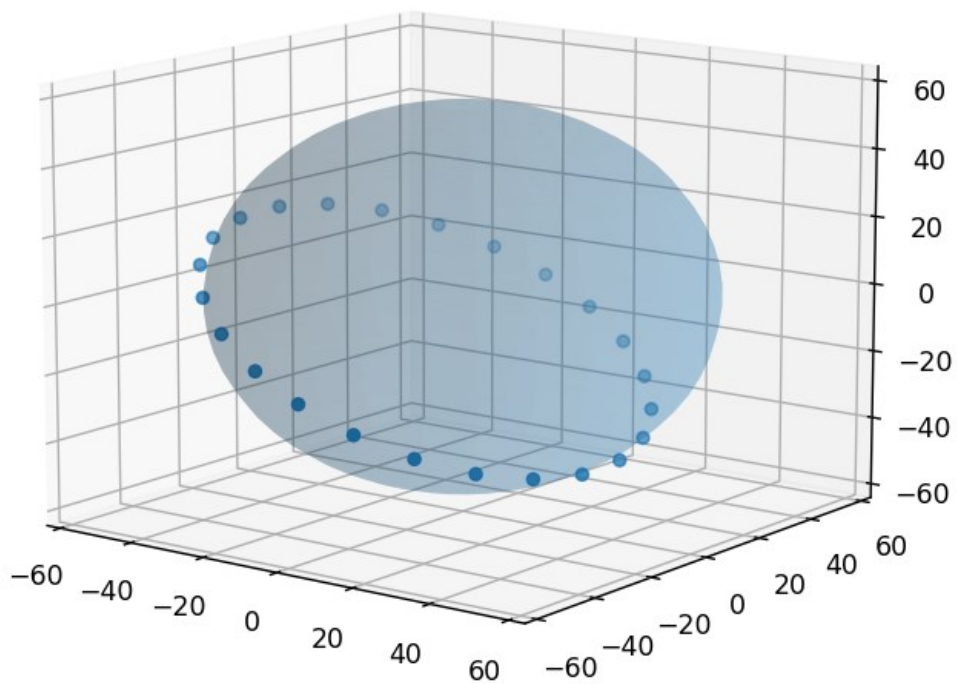
Cel ćwiczenia: celem ćwiczenia jest zaprezentowanie ruchu gwiazdy na niebie w czasie doby obserwowanej z danego miejsca na Ziemi.

Dane: Gwiazdą, którą wybrałam była Theta Capricorni znajdująca się w gwiazdozbiorze Koziorożca. Natomiast trzy miejsca znajdujące się na Ziemi to: Glasgow, Singapur i Melbourne. Data, dla której wykonywane były obliczenia to 21.11.2021 r.

## 1) GLASGOW

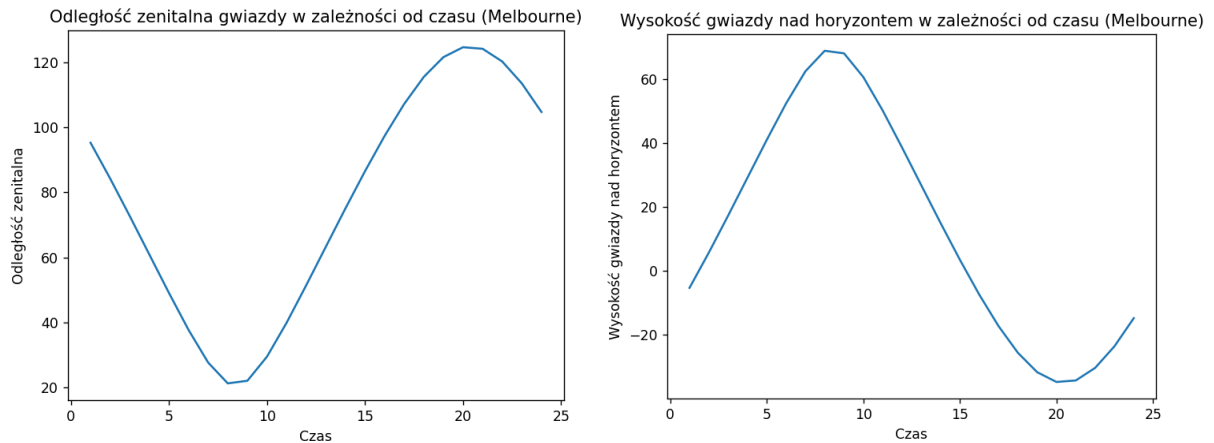


Z wykresu przedstawiającego wysokość gwiazdy nad horyzontem w zależności od czasu możemy zaobserwować, że gwiazda nad Glasgow wschodzi nad horyzont ok. godziny 14.00 i zachodzi za horyzontem ok. godziny 22.30.

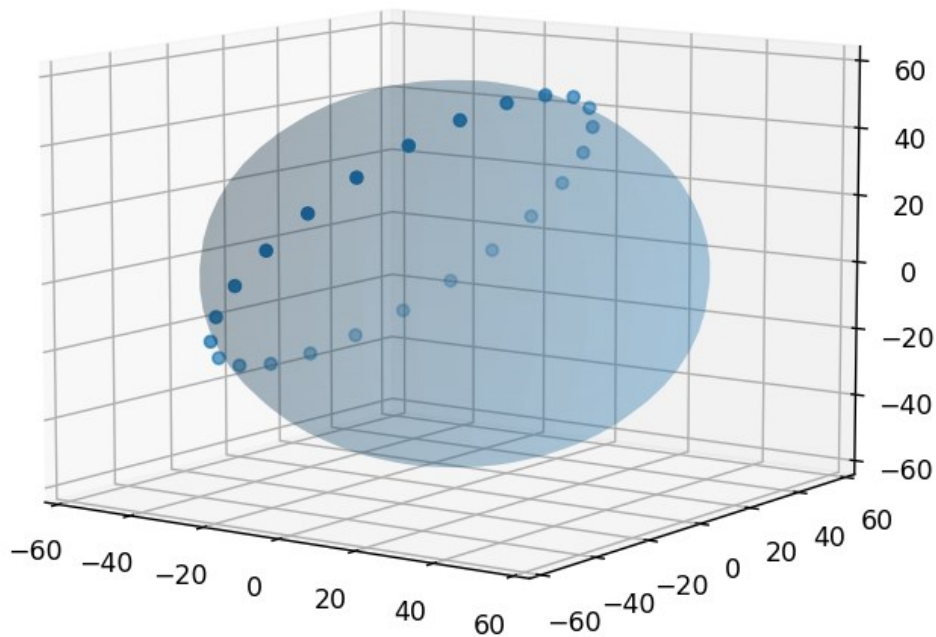


Pozorna droga Theta Capricorni w ciągu doby obserwowana z Glasgow ( $55^{\circ}51'54''\text{N}$ ,  $4^{\circ}15'27''\text{W}$ )

## 2) MELBOURNE

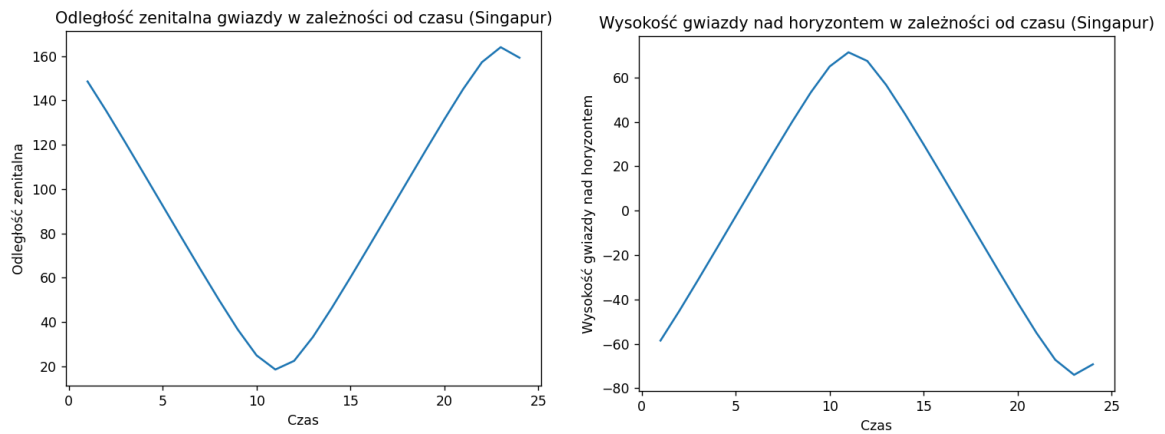


Z wykresu przedstawiającego wysokość gwiazdy nad horyzontem w zależności od czasu możemy zaobserwować, że gwiazda nad Melbourne wschodzi nad horyzont ok. godziny 1.30 a zachodzi za horyzontem ok. godziny 15.

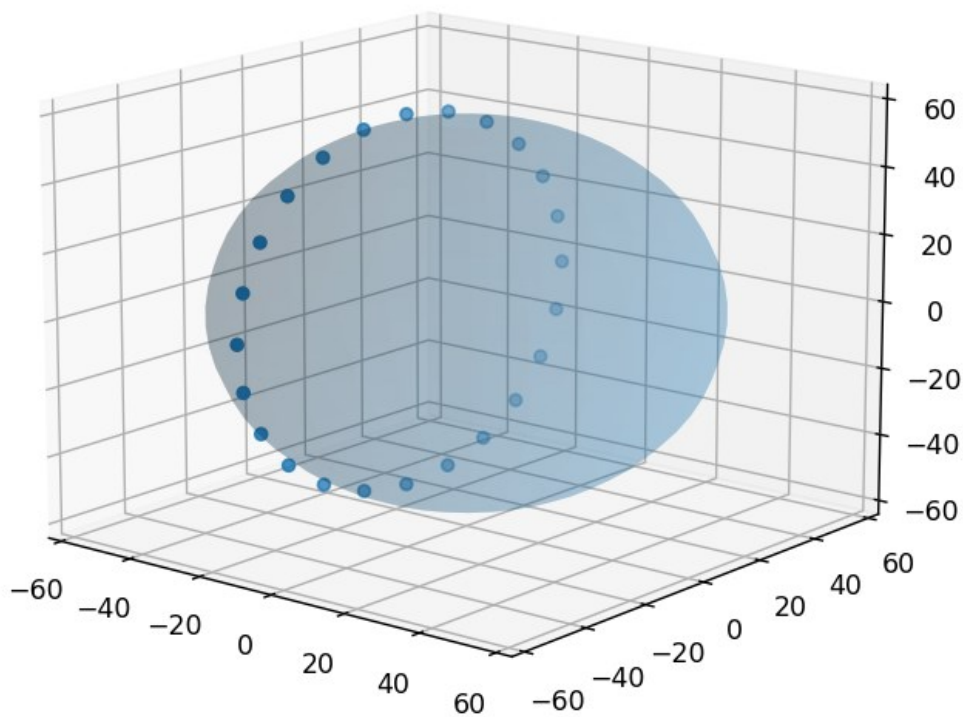


Pozorna droga Theta Capricorni w ciągu doby obserwowana z Melbourne ( $37^{\circ}48.84'S$ ,  $144^{\circ}57.7992'E$ )

### 3) SINGAPUR



Z wykresu przedstawiającego wysokość gwiazdy nad horyzontem w zależności od czasu możemy zaobserwować, że gwiazda nad Singapurem wschodzi nad horyzont ok. godziny 5 a zachodzi za horyzontem ok. godziny 17.



Pozorna droga Theta Capricorni w ciągu doby obserwowana z Singapuru ( $1^{\circ}17.3802'N$ ,  $103^{\circ}51.0042'E$ )

Wnioski:

1. Pozorny ruch gwiazdy po niebie zależy od miejsca obserwacji.
2. Wykres odległości zenitalnej od czasu jest wizualnie odwrotnością wykresu wysokości gwiazdy nad horyzontem od czasu – odległość zenitalna i wysokość ciała nad horyzontem po dodaniu dają wartość 90 stopni.
3. Gwiazda wykonuje swój pozorny ruch w ciągu doby po okręgu.
4. Czas, w którym gwiazda znajduje się nad horyzontem zależy od miejsca obserwacji.