

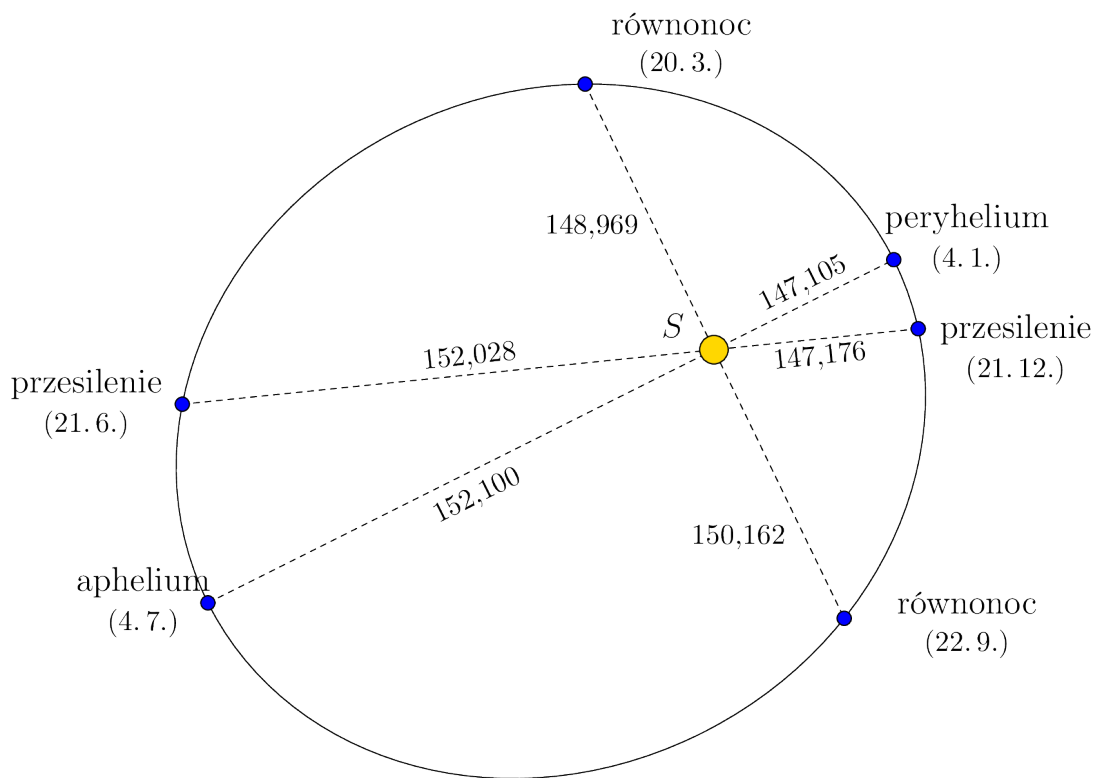
Pierwsze prawo Keplera o ruchu planet

Keywords: geometria analityczna, przekrój stożkowy, elipsa

Pierwsze prawo Keplera mówi:

Planety poruszają się wokół Słońca po eliptycznych trajektoriach, a Słońce znajduje się w jednym z ich ognisk.

Punkt na trajektorii, w którym Ziemia znajduje się najbliżej (lub najdalej) Słońca nazywany jest *peryhelium* (lub *aphelium*). Sytuacja jest pokazana na poniższym rysunku, który jest celowo zniekształcony, aby widoczny był eliptyczny kształt trajektorii. Odległości podane są w milionach kilometrów, na podstawie danych z programu Stellarium i odpowiadają rokowi 2022.



Rysunek 1: Eliptyczna trajektoria Ziemi wokół Słońca

Zadanie. Korzystając z informacji przedstawionych na rysunku, określ mimośród oraz długości półosi głównej i półosi małej eliptycznej trajektorii Ziemi.

Literatura

- Stellarium contributors (2023). *Stellarium 23.4*. [software], <https://stellarium.org/cs/>