

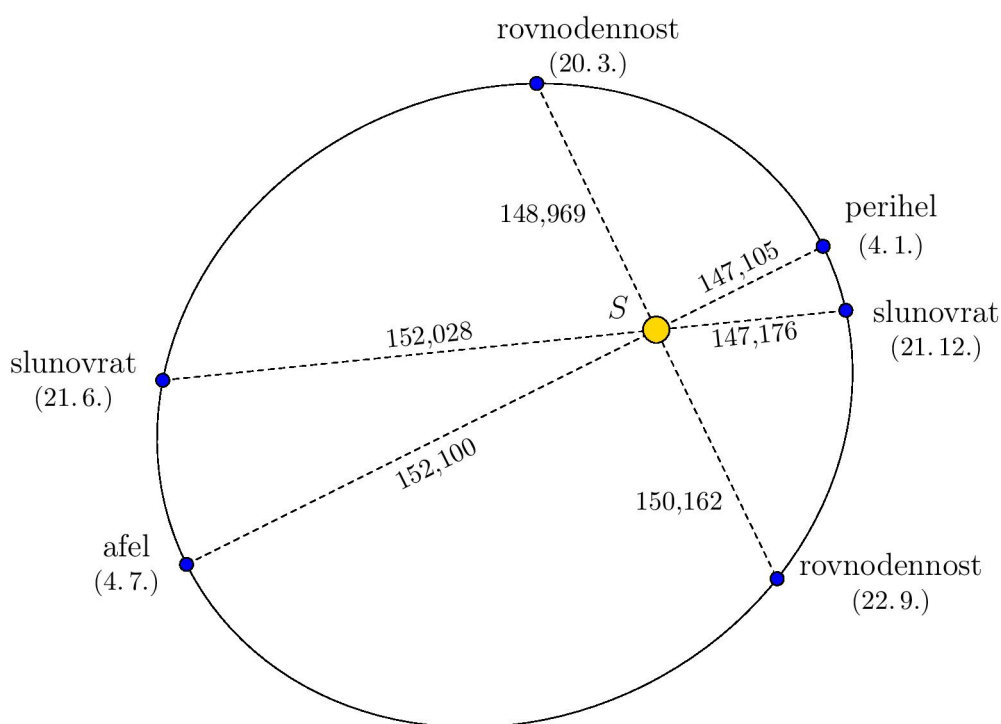
První Keplerův zákon

Keywords: analytická geometrie, kuželosečky, elipsa

První Keplerův zákon říká:

Planety se pohybují kolem Slunce po eliptických trajektoriích, přičemž Slunce je v jednom z jejich ohnisek.

Místo na trajektorii, kde je Země nejbližší (resp. nejdále) Slunci se pak nazývá *perihel* (resp. *afel*). Situace je znázorněna na obrázku, který je záměrně zkreslený, aby byl patrný eliptický tvar trajektorie. Vzdálenosti jsou uvedeny v milionech kilometrů (data jsou z programu Stellarium a odpovídají roku 2022).



Obrázek 1: Eliptická trajektorie Země kolem Slunce

Úloha. Určete excentricitu a délky hlavní a vedlejší poloosy eliptické trajektorie Země užitím informací na obrázku.

Literatura

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