

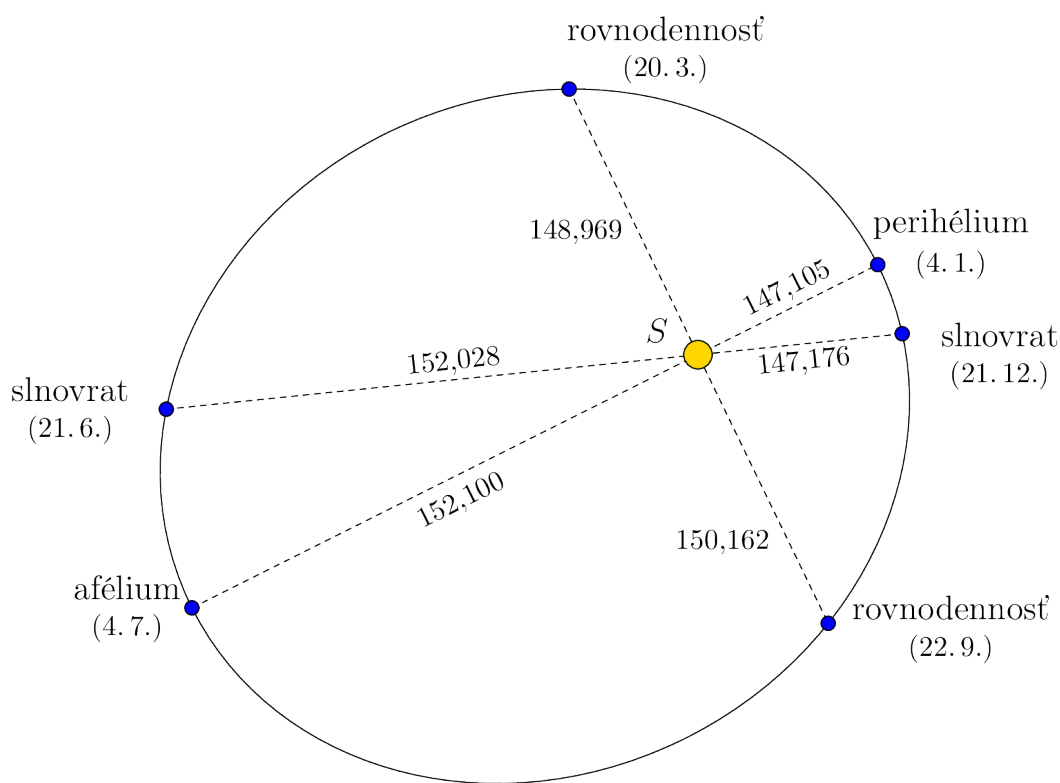
Prvý Keplerov zákon o pohybe planét

Keywords: analytická geometria, kuželočky, elipsa

Prvý Keplerov zákon hovorí:

Planéty sa pohybujú okolo Slnka po eliptických dráhach, pričom Slnko je umiestnené v jednom z ohnísk tejto elipsy.

Miesto na trajektórii, kde je Zem najbližšie (alebo najďalej) od Slnka, sa nazýva *perihélium* (alebo *afélium*). Situácia je znázornená na nasledujúcom obrázku, ktorý je zámerne zdeformovaný, aby bol eliptický tvar dráhy viditeľný. Vzdialenosti sú uvedené v miliónoch kilometrov na základe údajov z programu Stellarium a zodpovedajú roku 2022.



Obr. 1: Eliptická trajektória Zeme okolo Slnka

Úloha. Použitím informácií na obrázku určte excentricitu a dĺžky veľkej a malej polosy eliptickej trajektórie Zeme.

Literatúra

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