

ÚLOHA: POHYB KOMETY OKOLO SLUNCE

Zadání:

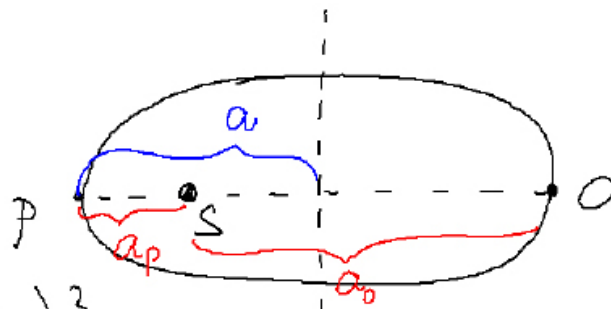
Kometa Donatiho má oběžnou dobu kolem Slunce 2000 let. Jak daleko je od Slunce v odsluní, je-li její vzdálenost v přísluní přibližně 1 AU?

Řešení:

$$T = 2000 \text{ let}$$

$$a_p = 1 \text{ AU}$$

$$a_o = ?$$



$$3. \text{ KZ: } \left(\frac{T}{T_z} \right)^2 = \left(\frac{a}{a_z} \right)^3$$

$$a^3 = a_z^3 \left(\frac{T}{T_z} \right)^2$$

$$a = a_z \sqrt[3]{\left(\frac{T}{T_z} \right)^2}$$

$$a = 1 \cdot \sqrt[3]{\frac{2000^2}{1}} \text{ AU} = \underline{\underline{159 \text{ AU}}}$$

$$2a = a_p + a_o$$

$$\underline{\underline{a_o}} = 2a - a_p = \underline{\underline{317 \text{ AU}}}$$

Vzdálenost komety v odsluní je zhruba 317 AU.