

Zadanie 6

Wyznacz długość wielkiej półosi orbity komety Halleya, dla której okres obiegu dookoła Słońca wynosi $T_H = 76,029$ lat. Przyjmij okres obiegu Ziemi $T_Z = 1$ rok, półosć orbity Ziemi $a_Z = 1$ j.a.

Odpowiedź: $a = a_Z \left(\frac{T_H}{T_Z} \right)^{2/3} = 17,95$ j.a.

$$\frac{a_Z^3}{T_Z^2} = \frac{a_H^3}{T_H^2} \Rightarrow a_H = a_Z \cdot \left(\frac{T_H}{T_Z} \right)^{2/3}$$