



Perihelio y afelio; altura máxima y escape

a) El perihelio (P) y el afelio (A) son los puntos de la órbita elíptica de la Tierra que se encuentran más cerca y más lejos del Sol, respectivamente, siendo r_P y r_A las distancias de la Tierra al Sol en P y en A. Encuentre razonadamente la relación que existe entre las velocidades orbitales de la Tierra en P y A, y justifique en cuál de los dos puntos se desplaza la Tierra más rápidamente.

b) Un objeto se lanza verticalmente hacia arriba desde la superficie terrestre con una velocidad inicial de $2 \cdot 10^3 \text{ m s}^{-1}$. i) Calcule la altura máxima que alcanza el objeto. ii) Una vez alcanzada dicha altura, ¿cuál es su velocidad de escape?

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}; M_T = 5,98 \cdot 10^{24} \text{ kg}; R_T = 6370 \text{ km}$$

Resuelve el ejercicio en tu cuaderno antes de mirar la resolución paso a paso en la web.