

Problema 0853: Calcula la velocidad lineal de la Tierra respecto del Sol, sabiendo que la distancia media Tierra-Sol es: $R=1,496 \cdot 10^8 \text{ km}$

$$\omega = \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} = \frac{1 \text{ vuelta}}{365 \text{ d}} = \frac{1 \text{ vuelta}}{365 \text{ d}} \cdot \frac{2 \pi \text{ rad}}{1 \text{ vuelta}} \cdot \frac{1 \text{ d}}{24 \text{ h}} \cdot \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = 1,99 \cdot 10^{-7} \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

$$v = \omega \cdot R = 1,99 \cdot 10^{-7} \frac{\text{rad}}{\text{s}} \cdot 1,496 \cdot 10^8 \text{ km} = 29,77 \frac{\text{km}}{\text{s}} = 29,77 \frac{\text{km}}{\text{s}} \cdot \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = 107.173 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$