

Un móvil recorre una circunferencia de 5 m de radio con una velocidad constante de 10 vueltas por minuto. ¿Cuál es el valor del periodo, de la frecuencia, y de la velocidad lineal y angular?

Calculo del periodo:

$$T = \frac{60 \text{ s}}{10 \text{ vueltas}} = \underline{\underline{6 \text{ s/vuelta}}}$$

Calculo de la frecuencia:

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{6} \underline{\underline{\text{vuelta/s}}}$$

Calculo de la velocidad angular:

$$\omega = 10 \text{ vueltas/min} = \frac{10 \text{ vueltas}}{60 \text{ s}} \times \frac{2\pi \text{ rad.}}{\text{vuelta}} = \underline{\underline{\frac{\pi}{3} \text{ rad/s}}}$$

Cálculo de la velocidad lineal

$$V = \omega \times r = \frac{17}{3} \text{ rad/s} \times 5 \text{ m} = \underline{\underline{5.25 \text{ m/s}}}$$