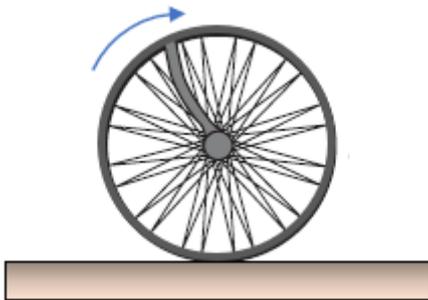


CEPA GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER
AMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO. 4º ESPAD.
Profesor: Juan Antonio.
EJERCICIOS RESUELTOS – MOVIMIENTO CIRCULAR

Una bicicleta tiene una rueda de 0,5 metros de radio y en su movimiento al describir la trayectoria circular tarda 3,52 s en dar cinco vueltas. Calcular:

- a) La velocidad angular en r.p.m y en rad/s
- b) La velocidad lineal del la rueda.
- c) El ángulo girado al cabo de 0,65 s de iniciado el movimiento.



Solución:

$$a) \quad \omega = \frac{5 \text{ vueltas}}{3,52 \cancel{\text{ s}}} \cdot \frac{60 \cancel{\text{ s}}}{1 \text{ min}} = 85,23 \frac{\text{vueltas}}{\text{min}} = 85,23 \text{ r.p.m.}$$

$$\omega = \frac{5 \cancel{\text{ vueltas}}}{3,52 \text{ s}} \cdot \frac{2\pi \text{ rad}}{1 \cancel{\text{ vuelta}}} = 2,84 \pi \frac{\text{rad}}{\text{s}} = 2,84 \pi \text{ s}^{-1}$$

$$b) \quad V = \omega \cdot R ; V = 2,84 \pi \cdot 0,5 = 4,46 \text{ m/sg}$$

$$c) \quad \varphi = \omega \cdot t = 2,84 \pi \text{ s}^{-1} \cdot 0,65 \text{ s} = 1,85 \pi \text{ rad} \approx 5,81 \text{ rad}$$