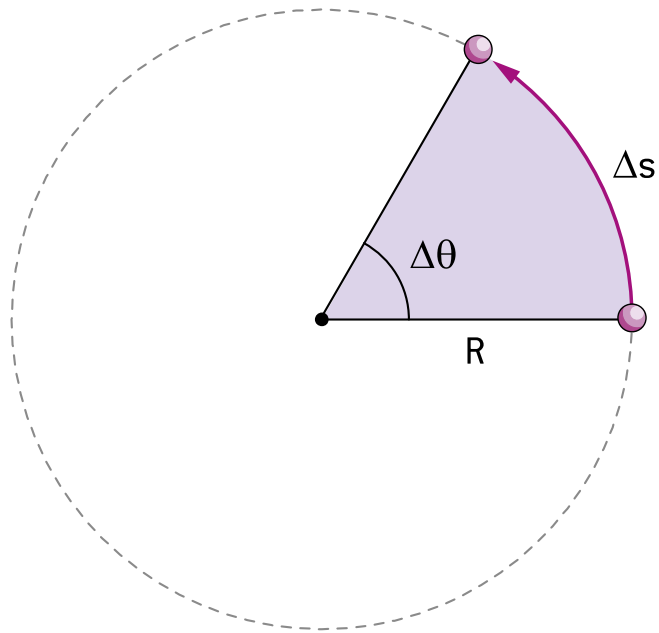


Movimento Circular e uniforme

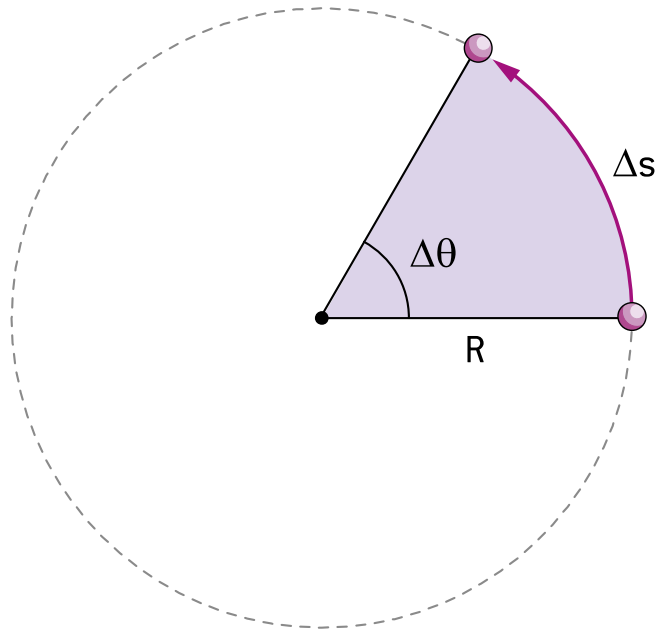
Profº. André Astro
Física



- O valor da velocidade é constante
- O vetor velocidade varia

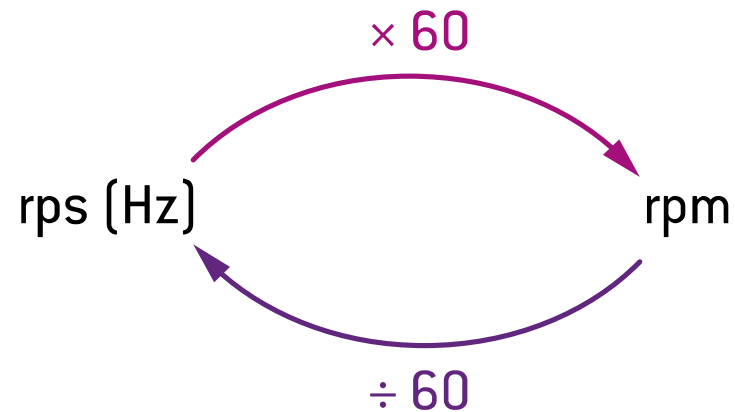
$$\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$$

Conceito de Período e Frequência

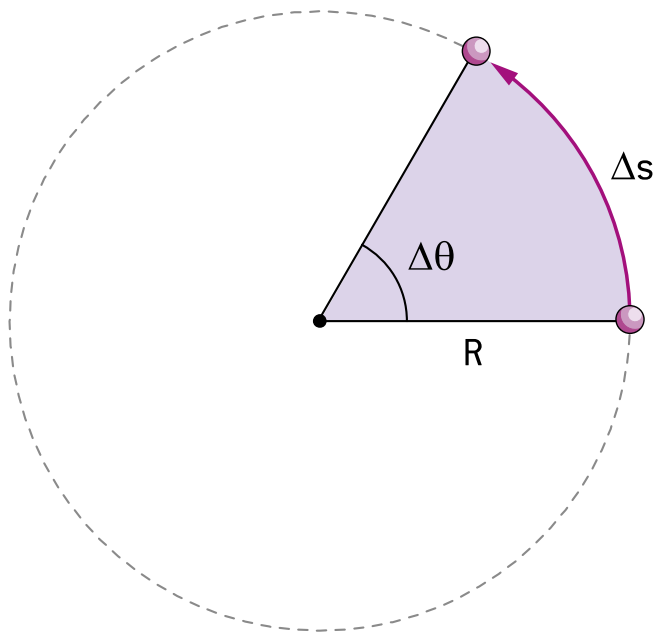


- T (Período) – Tempo de uma volta (s)
- f (frequência) – Número de voltas em um período (Hz)

$$T = \frac{1}{f} \quad \text{e} \quad f = \frac{1}{T}$$



O que você já sabe



$$\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$$



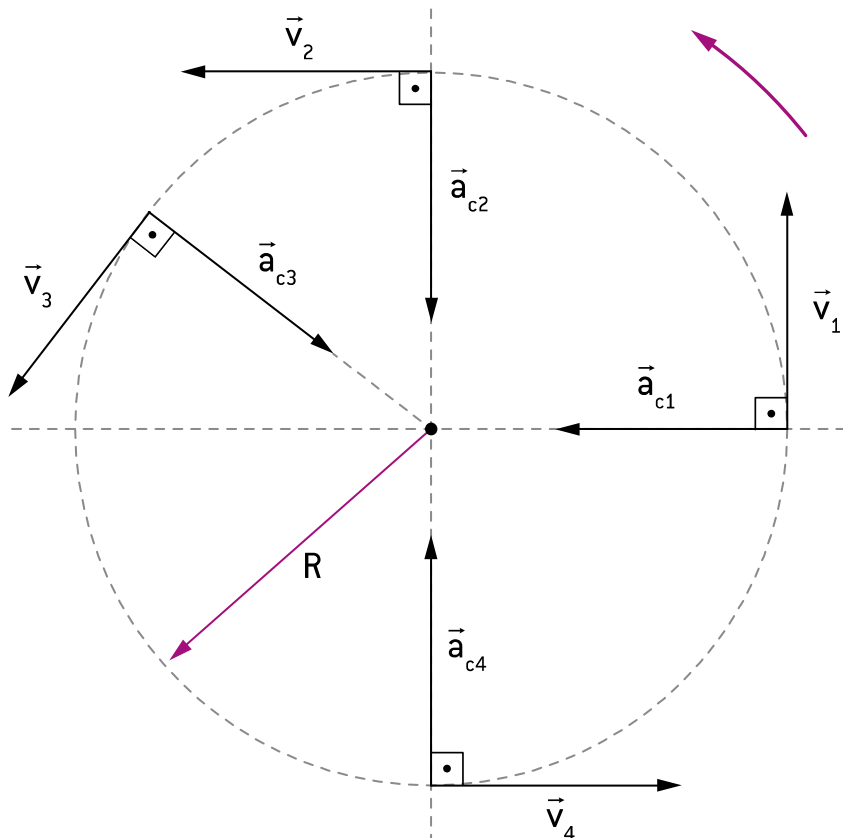
$$\omega = \frac{2 \cdot \pi}{T}$$



$$\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$$

$$v = \omega \cdot R$$

Aceleração no MCU



$$a = a_c = \frac{v^2}{R}$$

Exercício

Um corpo descreve um movimento circular uniforme cuja trajetória tem 5 m de raio. Considerando que o objeto descreve 2 voltas em 12 s, é possível afirmar que sua velocidade tangencial, em m/s, é de, aproximadamente

(Considere $\pi = 3,14$ rad)

- a) 3,14
- b) 5,2
- c) 15,7
- d) 6,28
- e) 31,4

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{2 \cdot 2\pi R}{\Delta t} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 5}{12}$$

$$v \cong 5,2 \text{ m/s}$$

OBRIGADO

Prof.^a André Astro
Física