

KROŽENJE

Kot

$$1^\circ \dots \dots \varphi$$

$$360^\circ \dots \dots 2\pi \rightarrow \varphi = \frac{1 \cdot 2\pi}{360^\circ}$$

Pot, lok

$$l = r \cdot \varphi [m]; \text{ kot v radianih}$$

$$l = v \cdot t$$

Frekvenca

$$\nu = \frac{1}{t_0} [Hz]$$

$$\nu = \frac{N}{t}$$

Število obhodov

$$N = \frac{t}{t_0}; t_0 \text{ je obhodni čas}$$

Kotna hitrost

$$\omega = \frac{\varphi}{t} [s^{-1}]$$

$$\omega = \frac{2\pi}{t_0}$$

$$\omega = 2\pi \nu$$

Obodna hitrost

$$v = r \cdot \omega \left[\frac{m}{s} \right]$$

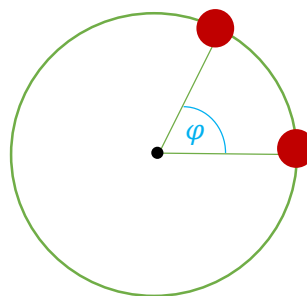
$$v = \frac{2\pi r}{t_0}$$

Radialni pospešek

$$a_r = \omega^2 \cdot r \left[\frac{m}{s^2} \right]$$

$$a_r = \omega \cdot v$$

$$a_r = \frac{v^2}{r}$$

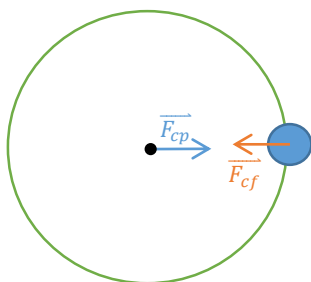


Sile pri kroženju

Centripetalna sila deluje na krožeče telo v smeri k središču kroženja in povzroča radialni pospešek.

Radialna sila je centripetalna sila.

Centrifugalna sila je reakcija na centripetalno silo, je enako velika.



$$F_{cp} = m \cdot a_r = \frac{m \cdot v^2}{r}$$