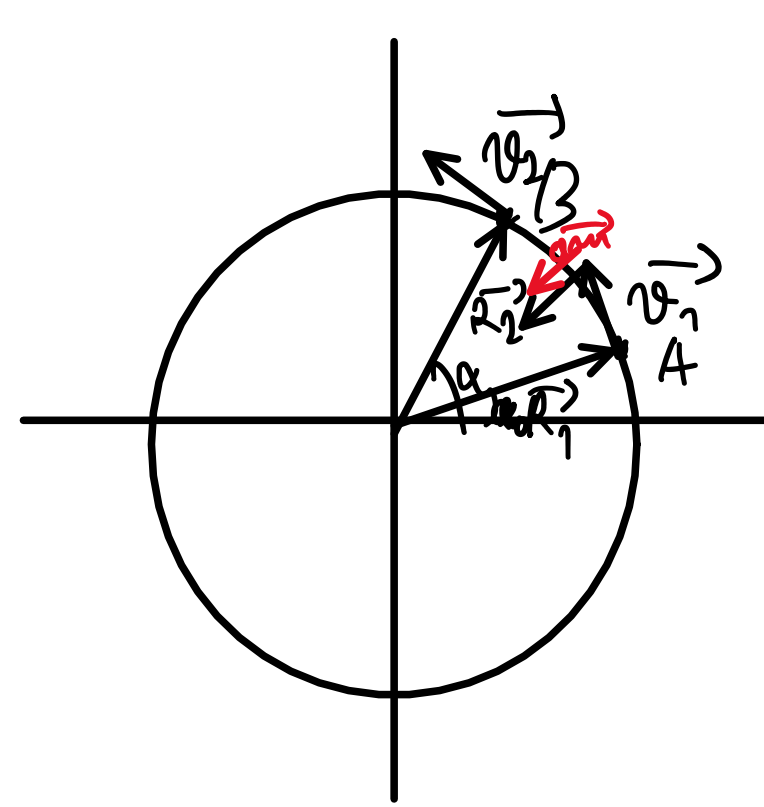


Mișcarea circulară uniformă

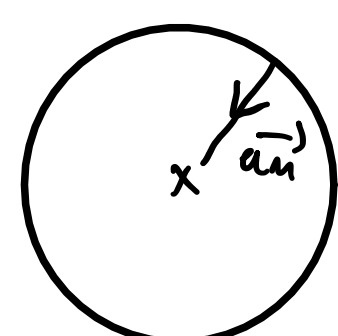
09.09.2022 11:20



$$v_1 = v_2 = v = \text{const}$$

$$\Delta \vec{R} = \vec{R}_2 - \vec{R}_1$$

m x m



$$a_n = a_f$$

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{\Delta t}$$

$$\widehat{AB} = R \cdot \Delta \alpha$$

$$\frac{v}{R} = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow \Delta v = \frac{v}{R} \cdot R \cdot \Delta \alpha$$

$$= v \cdot \Delta \alpha$$

$$\frac{\Delta v}{\Delta t} = v \cdot \frac{\Delta \alpha}{\Delta t}$$

$$\omega = \frac{\Delta \alpha}{\Delta t} : [\omega] = \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

$$a = \omega v$$

$$T = \frac{\Delta t}{n} \quad [T] = \text{s}$$

$$\nu = \frac{1}{T} = \frac{n}{\Delta t} \quad [\nu] = \text{s}^{-1} = \text{Hz}$$

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

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

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

$$\left. \begin{aligned} a &= \omega v \\ v &= \omega R \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} \Delta AB &= v \Delta t \\ \Delta AB &= \Delta \alpha R \end{aligned} \right\} \begin{aligned} v \Delta t &= R \Delta \alpha \\ v &= \frac{\Delta \alpha}{\Delta t} R = \omega R \end{aligned}$$

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

Ex. 10c

$\omega = \text{const} = \text{vel. unghiulară}$

$$\omega = \frac{\Delta \alpha}{\Delta t} = \frac{\alpha - \alpha_0}{\Delta t} =$$

$$\alpha = \alpha_0 + \omega \Delta t$$

$$x = x_0 + v \Delta t$$

Forța centripetă ține corpul pe traiectorie circulară și este datorată legăturii dintre corp și centrul de rotație

Atenție! nu este o

forță nouă, ci este forță pusă de altă forță

Forța centrifugă acționează asupra corpului și încearcă să-l scoată de pe traiectoria circulară

$$F_{cp} = m \cdot a_{cp} = m \cdot \omega^2 R = m \frac{v^2}{R}$$

$$F_{cp} = F_{cf}$$

În interiorul unei cure semisferice de rază R se mișcă fără frecare un punct material

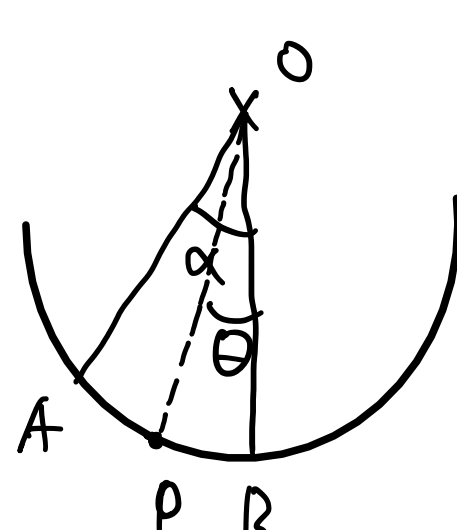
în punctul cel mai

înalt este lent linear și cu

această viteză devine minimă

înainte de a ajunge în

punctul cel mai de jos



$$\vec{a} = \vec{a}_n + \vec{a}_t$$

$$a_n = \frac{v^2}{R}$$

$$\cos \theta = \frac{h}{R}$$

$$v^2 = 2gh$$

nu se rezolvă