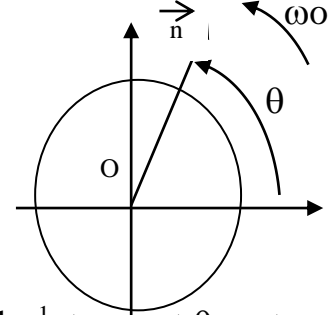


MOUVEMENT DE ROTATION UNIFORME

Un mouvement de rotation est dit uniforme si son accélération angulaire θ'' est nulle $\theta'' = 0$ ou si sa vitesse ω est constante en sens et en module.

Equations de mouvement.

- **Accélération angulaire :** $\theta'' = 0$
- **Vitesse angulaire :** $\omega = \text{constante}$ (en rad.s^{-1})
- **Angle de rotation :** $\theta(t) = \omega.t + \theta_0$ (θ en rad, ω en rad.s^{-1} , t en s et θ_0 est l'angle de rotation initial à $t = 0$ en rad).



MOUVEMENT DE ROTATION UNIFORMEMENT ACCELERE

Un mouvement de rotation à accélération angulaire constante est dit uniformément accéléré si $\theta'' = \text{constante}$ par rapport au temps t .

Equations de mouvement

- **Accélération angulaire :** $\theta'' = \text{constante}$ en rad.s^{-2}
- **Vitesse angulaire :** $\omega(t) = \theta''.t + \omega_0$ en rad.s^{-1}
- **Angle de rotation :** $\theta(t) = \frac{1}{2}.\theta''.t^2 + \omega_0.t + \theta_0$ (θ en rad, ω en rad.s^{-1} , t en s, θ_0 est l'angle de rotation initial à $t = 0$ en rad et ω_0 est la vitesse de rotation initiale en rad.s^{-1})

2 cas : $\theta'' > 0 \rightarrow$ mouvement uniformément accéléré.
 $\theta'' < 0 \rightarrow$ mouvement uniformément décéléré ou freiné.

Formule utile : $\omega^2 = \omega_0^2 + 2.\theta''.(\theta - \theta_0)$