

Définitions Générales

$x(0)$: déplacement initiale à $t = 0$

$v(0)$: vitesse du mouvement

x : déplacement à l'instant t

$x = x$

$v = x'$ dérivée de x

$a = v'$ dérivée de v

$\theta = \theta$

$\omega = \theta'$ dérivée de θ

$a = \omega'$ dérivée de ω

$x = m$

$v = m/s$

$\omega = \text{rad/s}$

$\theta = \text{rad}$

$a = \text{rad/s}^2$

$a = m/s^2$

1 tr = 2 PI rad = 360°

Mouvements de Translation Rectiligne

Mouvement Rectiligne Uniforme (MRU)

$a = 0$

$v = v(0) = \text{constante}$

$x = v(0) * (t - t(0)) + x(0)$

$a : m/s^2$

$v : m/s$

$x : m$

Mouvements de Translation Rectiligne

Mouvement Rectiligne Uniforme Varié (MRUV)

$a = a(0)$

$v = a * (t - t(0)) + v(0)$

$x = 1/2 a (t - t(0))^2 + v(0) * (t - t(0)) + x(0)$

$a : m/s^2$

$v : m/s$

$x : m$

Mouvements de Rotation Uniforme

Rotation Uniforme (MRU)

$a(t) = 0$

$\omega(t) = \omega(0)$

$\theta(t) = \omega(0) * (t - t(0)) + \theta(0)$

$a : \text{rad/s}^2$

$\omega : \text{rad/s}$

$\theta : \text{rad}$

Mouvements de Rotation Uniforme

Rotation Uniforme Varié (MRUV)

$a(t) = a(0)$

$\omega(t) = a(0) * (t - t(0)) + \omega(0)$

$\theta(t) = 1/2 * a(0) * (t - t(0))^2 + \omega(0) * (t - t(0)) + \theta(0)$

$a : \text{rad/s}^2$

$\omega : \text{rad/s}$

$\theta : \text{rad}$

