

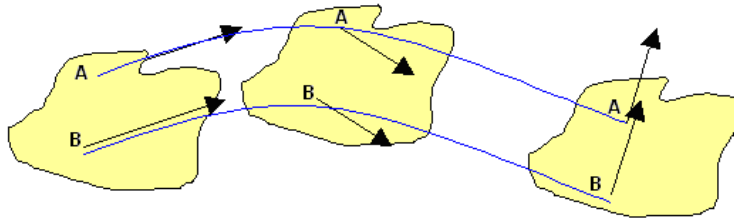
MOUVEMENT DE TRANSLATION ET DE ROTATION

MOUVEMENT DE TRANSLATION

Tous les points du solide ont à chaque instant la même vitesse instantanée et donc un même vecteur vitesse.

$$V_A = V_B$$

$$\vec{V}_A = \vec{V}_B$$



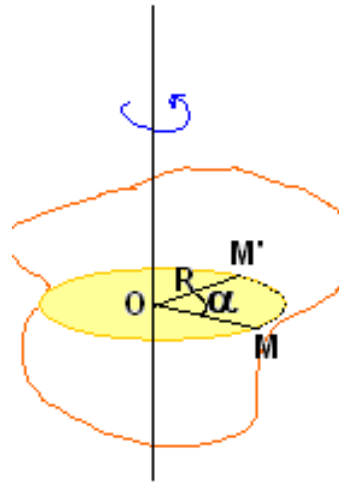
MOUVEMENT DE ROTATION

Un solide est en rotation autour d'un axe fixe si au moins deux de ces points restent immobiles au cours du mouvement. Ces deux points donnent l'axe de rotation. Les autres points, tels qu'un point M décrit un arc de cercle autour d'un centre O appartenant à l'axe. (voir schéma)

Vitesse angulaire : exprimée en $\text{rad} \cdot \text{s}^{-1}$ et notée ω

$$\omega = \frac{\alpha}{R}$$

stephy72
www.intellego.fr



Longueur de l'arc MM' :

$$\widehat{MM'} = \alpha \times R$$

Vitesse linéaire : exprimée en $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ et notée v

$$V = \omega \times R$$

Remarque : plus R est petit c'est-à-dire plus on se rapproche de l'axe de rotation et plus la vitesse est faible.