

FORCES ET MOUVEMENTS

Mouvements

DEF * translation : tous les points du syst ont la même trajectoire

* mouvement $\rightarrow$ ralenti $v \downarrow$
 $\rightarrow$ accéléré $v \uparrow$
 $\rightarrow$ uniforme $v \rightarrow$

VITESSE m/s

$\downarrow$
 vitesse moyenne
 $v_{\text{moy}} = \frac{d}{\Delta t}$

$\downarrow$
 vitesse instantanée
 $v(t) = x'(t)$

ACCÉLÉRATION m/s^2

$\downarrow$
 accélération moyenne
 $a_{\text{moy}} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

$\downarrow$
 accélération instantanée
 $a(t) = v'(t)$

Derivée

MATHS

fonction	dérivée
$t \times t^2$	$2 \times t$
$t \times t$	1
1	0

Effets d'une force

$\rightarrow$ mise en mouvement / Arrêt
 $\rightarrow$ modif trajectoire
 $\rightarrow$ modif vitesse

Principe d'inertie

forces qui se compensent
 $(\sum \vec{F} = \vec{0})$

systeme immobile ou mouvement rectiligne uniforme
 $(\vec{v} = \text{cte})$

Méthode graphique
 (coeff directeur de la tangente)

Actions mécaniques

Caractéristiques

- * Point d'application
- * Direction
- * Sens
- * norme en N

Exemples

- * poids $\vec{P}$
 $\vec{P} = m \times g$
- * Réaction $\vec{R}$
- * Tension $\vec{T}$
- * Rappel Ressort $\vec{F}$
- * frottement fluide $\vec{f}$