

Fiche de révision bac

La mécanique de Newton

Mots-clés, connaissances à savoir

Référentiel géocentrique
Référentiel héliocentrique

$$\text{Vecteur vitesse } \vec{v}_G = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\vec{\Delta l}}{\Delta t}$$

$$\text{Vecteur accélération } \vec{a}_G = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\vec{\Delta v}}{\Delta t}$$

Unité de l'accélération : m.s^{-2}

Première loi de Newton : principe d'inertie

$$\text{Deuxième loi de Newton : } \sum \vec{F}_{ext} = m \vec{a}_G$$

Troisième loi de Newton : principe des actions réciproques

Savoir que lorsqu'on augmente la masse du mobile, Δv_G diminue

Savoir faire à maîtriser

Savoir choisir un système

Savoir choisir un référentiel (repère d'espace et de temps)

Savoir faire l'inventaire des forces extérieures appliquées au système

Savoir, à partir d'un document, reconnaître si le mouvement du centre d'inertie est rectiligne uniforme ou non

Savoir, à partir d'un document, déterminer des vecteurs vitesse et accélération

$$\text{Savoir, à partir d'un document, mettre en relation } \sum \vec{F}_{ext} = m \vec{a}_G$$

Savoir exploiter les graphes $v_G = f(t)$