

Fiche de révision bac

Le dispositif solide-ressort

Mots-clés, connaissances à savoir

Force de rappel $\vec{F} = -kx\vec{i}$
Connaître les termes et leurs unités de l'expression

allongement algébrique (m) raideur du ressort (N/m)

$x = x_M \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m}}t + \phi_0\right)$ phase à l'origine (m)

amplitude (m) masse du mobile (kg)

t temps en seconde

Période propre $T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

Savoir faire à maîtriser

Savoir appliquer la deuxième loi de Newton au solide accroché au ressort
Savoir effectuer la résolution analytique dans le cas d'un ressort horizontal
Savoir exploiter l'expression de la période propre
Savoir vérifier l'homogénéité de la période propre par analyse dimensionnelle