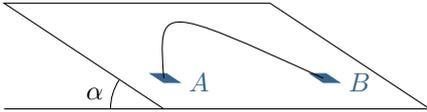


Énergie mécanique

I - Énergie cinétique

Exercice C1 : Exemples de calculs de travail



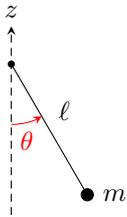
Considérons un solide en translation le long d'un plan incliné. Il est soumis à son poids, la réaction normale du support, et une force de frottements solides. Calculer le travail de ces trois forces au cours de son mouvement.

II - Énergie mécanique

Exercice C2 : Hauteur maximale atteinte par une balle

On lance une balle avec une vitesse initiale V_0 verticale depuis l'altitude $z = 0$. Déterminer la hauteur maximale H_{\max} atteinte par la balle en négligeant tout frottement.

Exercice C3 : Équation du mouvement du pendule simple



On considère un pendule simple formé d'un point matériel de masse m , attaché à l'extrémité d'un fil tendu. Exprimer son énergie mécanique, justifier qu'elle soit constante, et retrouver l'équation du mouvement.