



Test 1	Énergie potentielle, cinétique
---------------	---------------------------------------

énergie potentielle
$E_p = mgh$

énergie cinétique
$E_c = \frac{1}{2}mv^2$

énergie mécanique
$E_m = E_p + E_c$

Exercice 1 Calculer l'énergie **potentielle** de :

a) une personne de 75 kg sur une échelle à 2,5 m du sol :

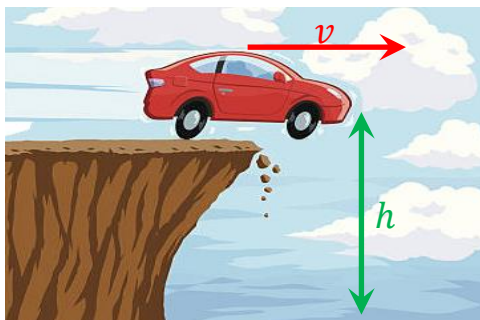
b) un livre de 1 kg sur une table de 70 cm de hauteur :

Exercice 2 Calculer l'énergie **cinétique** de :

a) un athlète de 70 kg courant à 5.5 m/s :

b) une voiture de 1200 kg roulant à 72 km/h :

Exercice 3 Une voiture de **1200 kg** quitte la route sur une falaise :



a) Si la vitesse de la voiture est **20 m/s**, que vaut son **énergie cinétique** ?

b) Si la vitesse de la voiture est **108 km/h**, que vaut son **énergie cinétique** ?

c) Si la voiture se trouve à **20 m** de hauteur, que vaut son **énergie potentielle** ?

d) Si la voiture se trouve à **80 cm** de hauteur, que vaut son **énergie potentielle** ?

e) Si l'énergie potentielle de la voiture est **10 000 J**, que vaut sa **hauteur** ?

f) Si l'énergie cinétique de la voiture est **375 kJ**, que vaut sa **vitesse** ?