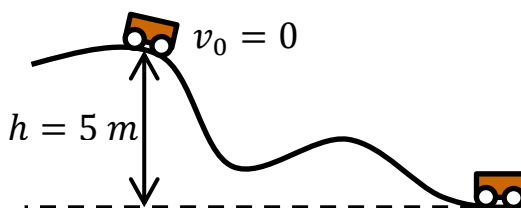




Test 3	Principes de conservation
--------	---------------------------

énergie potentielle $E_p = mgh$	énergie cinétique $E_c = \frac{1}{2}mv^2$	énergie mécanique $E_m = E_p + E_c$
sans frottement $E_m = E_m'$	avec frottement $\Delta E_m = W_{\text{frottement}}$	

Exercice 1 (20 points) Un charriot de **40 kg** est lâché d'une hauteur de **5 m** sans vitesse initiale :



	procedure	result
a) Que vaut la masse du charriot ?		
b) Que vaut sa vitesse initiale ?		
c) Que vaut son énergie potentielle au départ ?		
d) Que vaut son énergie cinétique au départ ?		
e) Que vaut son énergie mécanique au départ ?		
f) Que vaut son énergie potentielle à l'arrivée ?		
g) Que vaut son énergie cinétique à l'arrivée, s'il n'y a pas de frottement ?		
h) Que vaut son énergie mécanique à l'arrivée, s'il n'y a pas de frottement ?		
i) Que vaut sa vitesse à l'arrivée, s'il n'y a pas de frottement ?		
j) S'il y a une force de frottement de 2 N et que la vitesse à l'arrivée est nulle , que vaut la longueur du trajet ?		
k) Si la longueur du trajet est 20 m et que la vitesse à l'arrivée est nulle , que vaut la force de frottement ?		