

La représentation des actions.

Dans les cas ci-dessous on admet que l'action est ponctuelle :

Compléter le tableau de caractéristique et représenter graphiquement la force suivant l'échelle indiquée

Action de la main gauche, G, sur la corde (C) :
100 N
Echelle : 1 cm $\hat{=}$ 25 N

Point d'application	M
droite d'action	La droite MD
sens	Vers la droite
intensité	100 N
notation	$\vec{F}_{M/C}$

Action du ressort (R) sur l'homme (H) : 450 N
Echelle : 1 cm $\hat{=}$ 100 N

Point d'application	P
droite d'action	La droite PH
sens	Vers la gauche
intensité	450 N
notation	$\vec{F}_{R/H}$

Dans le cas suivant, la Terre exerce une force $\vec{F}_{\text{Terre/masse}}$ sur la masse.

Compléter le tableau de caractéristique et tracer le vecteur force à l'échelle indiquée.

Echelle : 1 cm pour 3 N

G (centre de gravité)

Point d'application	direction	sens	intensité	notation
Le point G	Verticale	vers Le bas	7,5 N	$\vec{F}_{\text{Terre/masse}}$

- a) Comment s'appelle cette force $\vec{F}_{\text{Terre/masse}}$? — **Le poids** -
 b) Comment s'écrit cette force $\vec{F}_{\text{Terre/masse}}$ en fonction de g ?
 (g = 9,81 N/kg sur la Terre) Ecrire dans le cadre.

$P = m \times g$

c) Faire le diagramme objet-interaction, des actions sur la masse m.



Livret de Sciences Physiques 3^{ème} suite.

La présentation des calculs

En respectant la méthodologie du calcul en sciences-physiques, calculer la masse suspendue au dynamomètre sachant que le poids vaut 7,5 N. L'intensité de pesanteur sur la Terre $g=9,81$ N/kg.

$P = m \times g$ pour calculer la masse il faut utiliser l'expression de la formule suivante $m = P/g$ donc -

$$m = 7,5/9,81 = 0,7645 \text{ kg soit } 764,5 \text{ g} -$$

Calculer l'énergie cinétique pour un véhicule qui roule à 90km/h et pesant 500 kg.

L'énergie cinétique dépend de la vitesse du véhicule en m/s $E_c = \frac{1}{2} m V^2$, il faut donc transformer la vitesse en m/s $\rightarrow 90 \text{ km/h}$ divisé par 3,6 = 25m/s

$$E_c = \frac{1}{2} \times 500 \times (25)^2 = 156\,250 \text{ J (Joule)} -$$