

## POIDS D'UN CORPS

### Exercice 1

Répondre aux questions

- Un solide soumis à deux forces  $\vec{F}_1$  et  $\vec{F}_2$  reste en équilibre, pourquoi?
- Qu'est-ce que le poids d'un corps?
- Quelles sont les caractéristiques du poids d'un corps?
- Quel est l'appareil qui permet de mesurer l'intensité du poids d'un corps?
- Qu'est-ce que la masse d'un corps?

### Exercice 2

Souligner la bonne réponse

- Le sens du poids d'un corps est vers: le haut, le bas, la gauche.
- La direction du poids d'un corps est: horizontale, oblique, verticale, inclinée.

### Exercice 3

Reproduire les figures suivantes, placer G leur centre de gravité et tracer leur vecteur poids

Echelle: 1 cm pour 0,5N

### Exercice 4

Un corps a un poids de 8N. Présenter toutes les forces appliquées sur ce corps lorsque:

- Le corps reste en équilibre sur une table
- Le corps est accroché à un fil
- Le corps fait une chute libre

Echelle: 1cm pour 2N

### Exercice 5

- Calculer le poids d'un homme de 70kg sur la Terre (on donne  $g=10\text{N/kg}$ )
- Calculer le poids de cet homme lorsqu'il est sur la Lune ( $g_L=1,6\text{N/kg}$ )
- Que constate-t-on ?

### Exercice 6

On considère un corps solide (S), homogène de masse 150g; il est suspendu par un fil à un support fixe (voir figure)A est un point d'attache. (S) est en équilibre.

- Qu'appelle-t-on poids d'un corps ?
- Donner le sens et la direction du poids.
- Quel est l'instrument qui permet de mesurer l'intensité du poids du corps ?

4) Puisque (S) est en équilibre :

- a) Nommer les deux forces qui agissent sur (S).
- b) Donner le sens et la direction de la force exercée par le fil.

5) Donner l'intensité de la force exercée par le fil.

6) Représenter vectoriellement les deux forces qui s'exercent sur (S).

Echelle : 1cm pour 0,75N

On donne  $g = 10\text{N/kg}$

### **Exercice 7**

Un corps solide(B) a une masse égale à 500g

Poids (N)	0	1,1	1,5	2	3	3,9
Masse (g)	0	100	150	200	300	

- 1) Quel instrument utilise-t-on pour mesurer la masse d'un corps?
- 2) Lorsque le corps (B) est suspendu à un dynamomètre, celui-ci indique 4,9N.
  - a) Que représente cette valeur 4,9N ?
  - b) Ecrire une relation entre le poids et la masse d'un corps.
  - c) Calculer l'intensité de la pesanteur du lieu.
- 3) Sur la Lune où  $g_L = 1,6\text{N/kg}$ 
  - a) Quelle serait la masse du corps (B) ?
  - b) Quelle serait l'intensité du poids du corps (B) ?



***Pour améliorer l'éducation scientifique et technique à Madagascar***