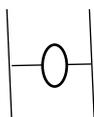


SERIE N°3-1 : LES FORCES

EXERCICE 1:

Un œuf de masse $m=50g$ flotte dans l'eau salé.

- 1) Faire l'inventaire des forces exercées sur cet œuf.
- 2) Les représenter en choisissant une échelle convenable.

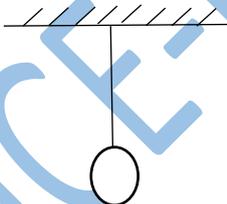
**EXERCICE 2:**

Une boule en acier de masse $m=500g$ est en équilibre sur une table horizontale.

- 1) Faire le bilan des forces qui s'exercent sur la boule.
- 2) Déterminer les caractéristiques de chacune de ces forces.
- 3) Représenter ces différentes forces. (Echelle : $1cm \longrightarrow 2,5N$) $g=10N/Kg$.

EXERCICE 3:

Un boule de Noël de masse $15g$ est suspendue au plafond par l'intermédiaire d'un fil. (Voir figure).



- a) Quelles sont les caractéristiques du poids de la boule ? $g=10N/kg$
- b) Quelles autres forces s'exercent sur la boule ?
- c) Donner les caractéristiques de cette autre force lorsque la boule est en équilibre.
- d) Représenter sur le schéma les forces qui s'exercent ($1cm \longrightarrow 1N$).

EXERCICE 4:

A. Représenter les formes :

- $F=16N$, inclinée de 45° sur l'horizontale.

-Le poids $P=8N$ d'un solide de forme carrée. ($1cm \longrightarrow 4N$)

B. En un lieu où $g=9.81N/Kg$, le poids d'un corps est de $490N$.

- 1) Evaluer la masse de ce corps.
- 2) Ce corps est transporté à la lune est transporté à la lune ou l'intensité de la pesanteur est $g=1,65N/Kg$.
Y'aura-t-il variation de son poids ? Si oui déterminer cette variation ?

EXERCICE 5:

- 1) Donner deux types de force qui existent et proposer 2 exemples pour chaque type.
- 2) Recopier puis compléter les phrases suivantes :
 - Le poids d'un corps est l' exercée par sur ce corps.
 - Le poids d'un corps peut être modélisé par un de direction et de sens dirigé vers
- 3) Choisir la bonne réponse.
 - L'ors d'un combat de lutte Balla Gaye a étalé son adversaire d'un coup de poing. Le coup exercé par Balla Gaye sur son adversaire est une force :
 - a) A distance répartie. C'est le regard foudroyant de Balla gaye qui l'a battu.
 - b) De contact, localisée. Il l'a touché sur une petite partie du corps mais tout le corps a ressenti le coup.
 - c) De contact, répartie. Balla Gaye l'a touché et la force s'est exercée sur toute une surface de contact.
 - Une mangue tombe d'un arbre sous l'action de son poids. Le poids de cette mangue est une force.
 - a) De contact, répartie.
 - b) A distance, localisée.
 - c) A distance, répartie.

EXERCICE 6:

Un dynamomètre comportant un ressort de raideur $k=150\text{N/m}$ prend verticalement à l'extrémité fixe d'une potence. Initialement le ressort n'est ni allongé, ni étiré. Un corps de masse $m= 450\text{g}$ est accroché à l'extrémité libre du ressort.

- a) Faire le schéma représentant le corps en équilibre et les forces qui lui sont appliquées.
- b) Calculer l'allongement subi par le ressort dans ces conditions.