

Force

Série d'exercices n° 10

Exercice 1 : Compléter les phrases suivantes :

Placer les mots suivants dans la bonne place : dynamomètre, point d'application, sens, intensité.

- Une force est caractérisée par : un point d'application, une direction, un , et une
- Le est le centre de gravité du receveur lorsque l'action est à distance.
- Le est l'instrument de mesure des forces.

Exercice 2 : Répondre aux questions :

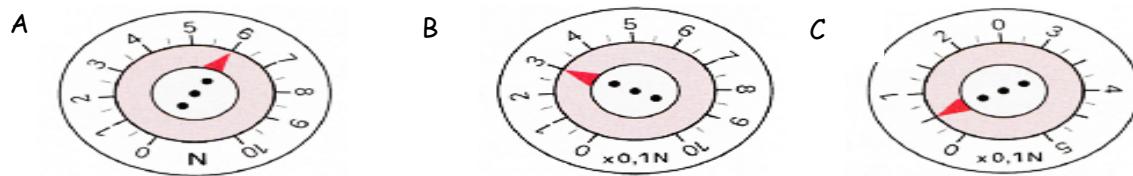
Observer la photo.

- 1- Quel est le nom de l'appareil de mesure
- 2- En quelle unité est-il gradué ?
- 3- Quelle est l'intensité de la force ?



Exercice 3 : Répondre aux questions :

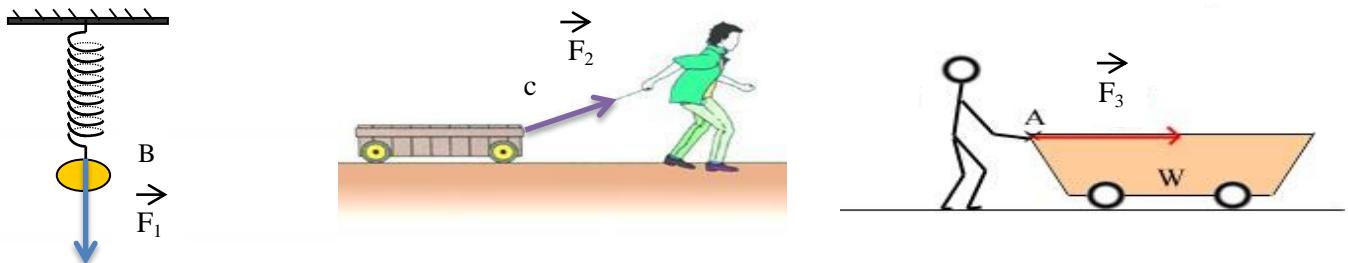
- 1- Donner le nom et préciser le rôle de l'appareil schématisé ci-dessous.



- 2- Lire la valeur indiquée sur chaque appareil.

Exercice 4 : Répondre aux questions :

Déterminer les caractéristiques des forces \vec{F}_1 , \vec{F}_2 et \vec{F}_3 sachant que les trois forces sont représentées à l'échelle : $1\text{N} \longleftrightarrow 1\text{cm}$



Force	Point d'action	Ligne d'action	Sens	Intensité
\vec{F}_1				
\vec{F}_2				
\vec{F}_3				

Exercice 5 : Répondre aux questions :

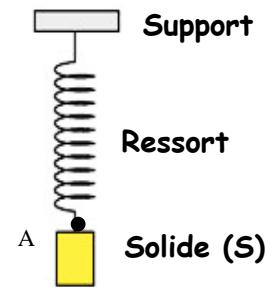
On considère le schéma ci-contre.

1- Faire l'inventaire des forces exercées sur le corps (S).

.....
.....
.....

2- Le ressort exerce sur le corps (S) une force d'intensité $T = 3\text{N}$.

a- Trouver les caractéristiques de la force \vec{T} .



Force	Point d'action	Ligne d'action	Sens	Intensité
\vec{T}				

b- Représenter la force \vec{T} en utilisant l'échelle : $1,5\text{N} \longleftrightarrow 1\text{cm}$

Exercice 6 : Répondre aux questions :

On considère les situations suivantes :

Action du corde C sur le skieur S $F_{C/S} = 700\text{ N}$ Echelle : $1\text{cm} \longleftrightarrow 200\text{ N}$	Action du clou C , sur la planche P : $F_{C/P} = 300\text{ N}$ Echelle : $1\text{cm} \longleftrightarrow 150\text{ N}$	Action de la main M sur la corde C : $F_{M/C} = 100\text{ N}$ Echelle : $1\text{cm} \longleftrightarrow 25\text{ N}$	Action du ressort R sur l'homme H : $F_{R/H} = 450\text{ N}$ Echelle : $1\text{cm} \longleftrightarrow 100\text{ N}$

1- Trouver les caractéristiques de chaque force.

Force	Point d'action	Ligne d'action	Sens	Intensité
$\vec{F}_{C/S}$				
$\vec{F}_{C/P}$				
$\vec{F}_{M/C}$				
$\vec{F}_{R/H}$				

2- Représenter la force en utilisant l'échelle indiquée.