

**Série d'exercices**  
*actions mécaniques et forces*

**Exercice 1 : Compléter les phrases suivantes :**

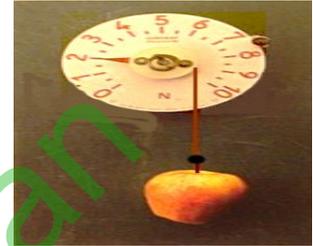
Placer les mots suivants dans la bonne place : dynamomètre, point d'application, sens, intensité.

- 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 :**

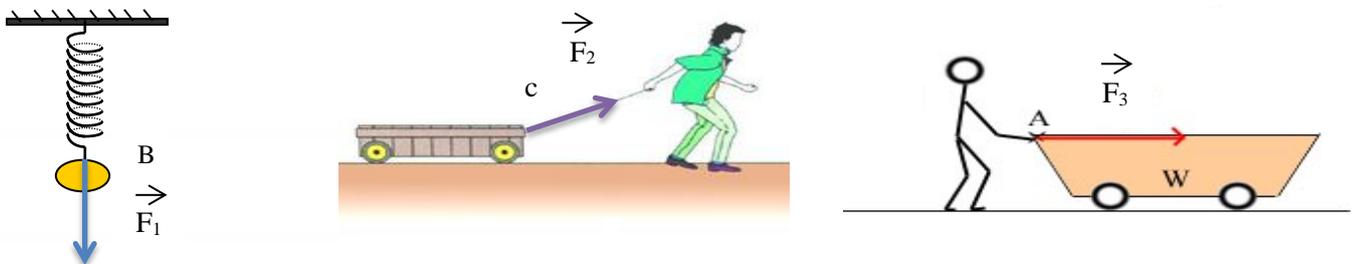
1- Donner le nom et préciser le rôle de l'appareil schématisé ci-dessous.



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 : 1N  $\longleftrightarrow$  1cm



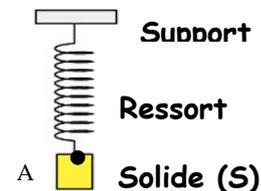
Force	Point d'action	Ligne d'action	Sens	Intensité
$\vec{F}_1$				
$\vec{F}_2$				
$\vec{F}_3$				

## 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  $T = 3N$ .

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 :  $1,5N \leftrightarrow 1cm$

## Exercice 6 : Répondre aux questions :

On considère les situations suivantes :

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

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.