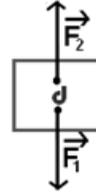
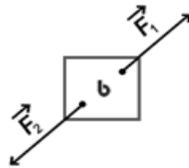
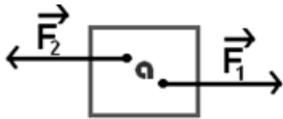


Exercice 1 :

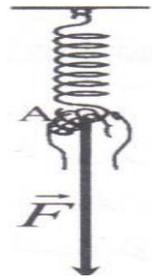
1. Donner les conditions d'équilibre d'un corps soumis à deux forces.
2. Donner le bilan des forces exercées à chaque corps, puis Déterminer les corps qui sont en équilibres.



Exercice 2 :

Etirons un ressort suspendu en appliquant une force \vec{F} à son extrémité inférieure.

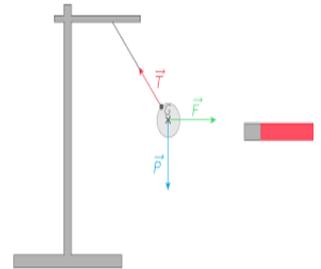
1. Donner les caractéristiques de la force \vec{F} . ($1\text{cm} \rightarrow 2\text{N}$)
2. La force provoque un allongement du ressort de 3mm.
 - a. Déterminer l'intensité de la force qu'il faut appliquer au ressort pour s'allonger de 4,5mm.
 - b. Représenter cette force.



Exercice 3 :

Nous accrochons une boule par un fil, et nous approchons un aimant a cette boule.

1. Donner le bilan des forces exercées sur la boule.
2. Donner les caractéristiques des forces \vec{T} , \vec{F} et \vec{P} , sachant que :
 $T=3\text{N}$, $F=4,5\text{N}$, $P=6\text{N}$
3. Représenter les vecteurs forces en choisissant une échelle convenable.



Exercice 4 :

La table exerce une force sur la boîte $F=4\text{N}$ et La boîte exerce une force sur la table $P=4\text{N}$.

1. Donner les caractéristiques de la force \vec{F} et \vec{P}
2. Est-que la boîte est en équilibre, justifier.
3. Représenter les vecteurs forces en choisissant une échelle convenable.



Exercice 5 :

Nous accrochons une boule à un dynamomètre par un fil.

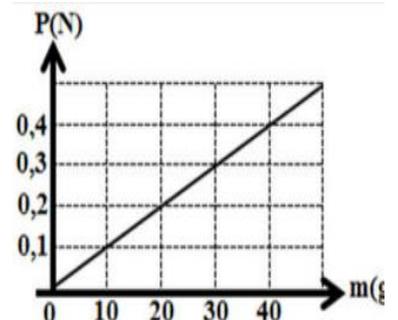
- 1- Donner le bilan des forces exercées sur la boule.
- 2- Donner les caractéristiques de la force \vec{T} appliquée par le fil.
- 3- Donner les conditions d'équilibre d'un corps soumis à deux forces.
- 4- Déduire l'intensité du poids de la boule, justifier.
- 5- Représenter les vecteurs forces en choisissant une échelle convenable.



Exercice 6 :

Nous mesurons l'intensité du poids d'un groupe de masses marqué par un dynamomètre. Par mesures nous obtenons la courbe suivante.

- 1- Donner la signification physique des grandeurs Physique m et P
- 2- Déduire graphiquement l'intensité de la pesanteur.

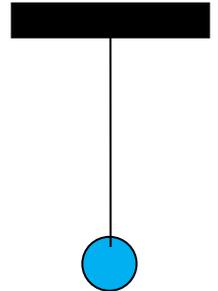


Exercice 7 : L'intensité du poids d'une personne dans le pôle nord est 589,8N, tel que l'intensité de la pesanteur $g=9,83\text{N/kg}$.

- 1- Calculer la masse de cette personne.
- 2- Déterminer l'intensité du poids à :
 - 2-1 Casablanca , tel que $g=9.80\text{N/kg}$
 - 2-2 Equateur, tel que $g=9.78\text{N/kg}$
- 3- Que concluez-vous ?

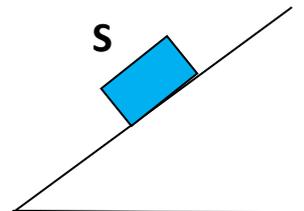
Exercice 8 : Nous accrochons une boule de masse $m=500\text{g}$ par un fil.

- 1- Donner le bilan des forces exercées sur la boule.
- 2- Calculer l'intensité du poids P et donner ces caractéristiques.
- 3- Calculer l'intensité du fil T , sachant que la boule est en équilibre.
- 4- Donner les caractéristiques de la force \vec{T} .
- 5- Représenter les forces \vec{T} et \vec{P} ($1\text{cm} \rightarrow 2,5\text{N}$)



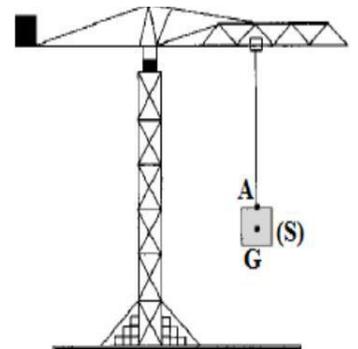
Exercice 9: On considère un corps (S) de poids $P=6\text{N}$ au-dessus d'une surface inclinée. (le corps (S) est en équilibre)

1. Donner le bilan des forces exercées sur le corps S.
2. Calculer la masse de S, on donne $g=10\text{N/kg}$ à la surface de la terre.
3. Donner la masse de S a une hauteur $h=12000\text{m}$ de la surface de la terre.
4. Donner les caractéristiques des forces appliquées au corps S
5. Représenter les vecteurs forces en choisissant une échelle convenable.



Exercice 10 : Une grue porte un corps S homogène de masse $m=450\text{kg}$ (le corps (S) est en équilibre)

6. Donner le bilan des forces exercées sur le corps S.
7. Préciser le type de chaque force.
8. Calculer l'intensité du poids P , on donne $g=10\text{N/kg}$.
9. Donner les caractéristiques des forces appliquées au corps S
10. Représenter les vecteurs forces . ($1\text{cm} \rightarrow 1400\text{N}$)



Exercice 11 : On considère un corps (S) homogène de masse $m=450\text{g}$: surface plate. (le corps (S) est en équilibre)

1. Donner le bilan des forces exercées sur le corps S.
2. Calculer l'intensité du poids P , on donne $g=10\text{N/kg}$.
3. Donner les caractéristiques de la force \vec{R} appliquée par la surface Sur S.
4. Représenter les vecteurs forces \vec{R} et \vec{P} . ($1\text{cm} \rightarrow 1.5\text{N}$)
5. Supposons que le corps (S) a été transféré vers Jupiter où l'intensité gravitationnelle est $g' = 22,9\text{N/Kg}$. Calculez P' l'intensité du poids (S) sur Jupiter. Que concluez-vous ?

