

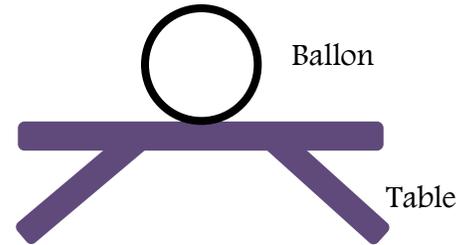
Exercices 3AC Actions mécaniques – équilibre et poids et masse

Contactez moi sur WhatsApp sur le numéro : 0673466629

Exercice 1

On considère le schéma ci contre :

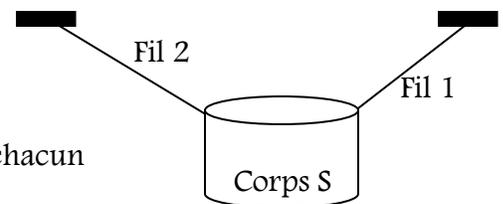
- Faire le bilan des forces exercées sur le ballon
- déterminer les caractéristiques de la force exercée Par la table sur le ballon (on donne $F_{T/B} = 5N$)
- Représenter cette force à l'échelle : $1cm \longrightarrow 2,5N$
- Déduire les caractéristiques du poids du ballon sachant qu'elle s'exerce en G (centre de gravité du ballon)



Exercice 2

On considère le schéma ci contre :

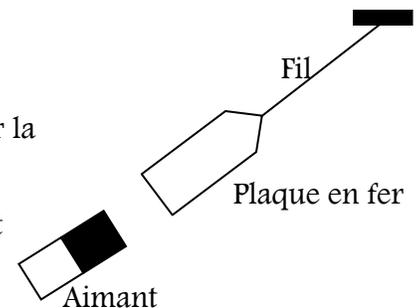
- Faire le bilan des forces exercées sur le corps S
- déterminer les caractéristiques de la force exercée par chacun des deux fils sur le corps S (on donne $F_1 = F_2 = 75N$)
- Représenter ces deux forces à l'échelle : $1cm$ représente $25N$



Exercice 3

On considère le schéma ci contre :

- Faire le bilan des forces exercées sur la plaque en fer
- déterminer les caractéristiques de la force exercée par le fil sur la plaque en fer $\vec{F}_{f/P}$ (on donne $F_{f/P} = 3N$)
- Déterminer les caractéristiques de la force exercée par l'aimant sur la plaque en fer $\vec{F}_{A/P}$ (on donne $F_{A/P} = 1,5N$)
- Représenter ces deux forces à l'échelle : $1cm$ représente $1,5N$



Exercice 4

Un astronaute ramasse un pierre de masse $2Kg$ sur la lune .

- Déterminer le poids de la pierre sur la lune
- Quelle est la masse de la pierre sur terre ?
- Déterminer le poids de la pierre sur terre
- Calculer la masse de l'astronaute sur la lune , sachant que son poids sur terre est $700N$

On donne : $g_T = 10N/Kg$ et $g_L = 1,6N/Kg$

Exercice 5 Les affirmations suivantes sont – elles vraies ou fausses ? justifier . corriger au besoin les affirmations

- Le poids d'une personne vaut 50Kg
- Sur terre l'intensité de pesanteur change si la masse change
- Dans l'expression $P=mg$: le (g) indique que la masse est exprimée en gramme
- La mass d'un corps sur la lune est 6 fois plus petite que sa masse sur terre

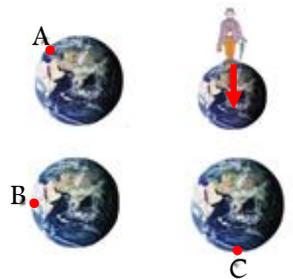
Exercice 6 A l'équateur le poids d'un sac de sable est 1200N

- Calculer de sac rempli
- Dois –t – on enlever ou rajouter du sable pour que le poids au pôle nord soit le même ?

Exercice 7

Pour chacune des villes A – B et C

- dessiner le personnage et représenter par une flèche la direction et le sens de son poids
- Que va – t – on observer si on lâche un objet d'un immeuble de la ville C
- Pourquoi les océans restent – ils accrochés à la surface de la terre ?



Exercice 8

Considérons le document ci contre

- Sur quelle planète se trouve l'astronaute ?
- Sur terre le poids de l'astronaute est de 1500N (équipement compris) .
- + Déterminer sa masse
- + Déterminer son poids sur la planète

On donne : $g_{\text{Terre}} = 9,81\text{N/Kg}$ $g_{\text{Jupiter}} = 22,9\text{N/Kg}$
 $g_{\text{Lune}} = 1,6\text{N/Kg}$ $g_{\text{Saturn}} = 9,05\text{N/Kg}$



Exercice 9

Lors d'un tour du monde on a mesurer le poids d'une même valise dans différents aéroports . Compléter le tableau ci-dessous

Lieu	Ville A	Ville B	Ville C	Ville D
m en Kg	15			
P en N		146,7		147,3
g en N/Kg	9,83		9,81	