

Les actions mécaniques

Exercice n°1 :

1/ Définir une action mécanique.

.....

2/ On considère les vecteurs forces représentées à l'échelle (1 division → 2N). Parmi les vecteurs forces : \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 , \vec{F}_4 et \vec{F}_5 lesquelles :

- ont la même direction ?

.....

- ont la même valeur ?

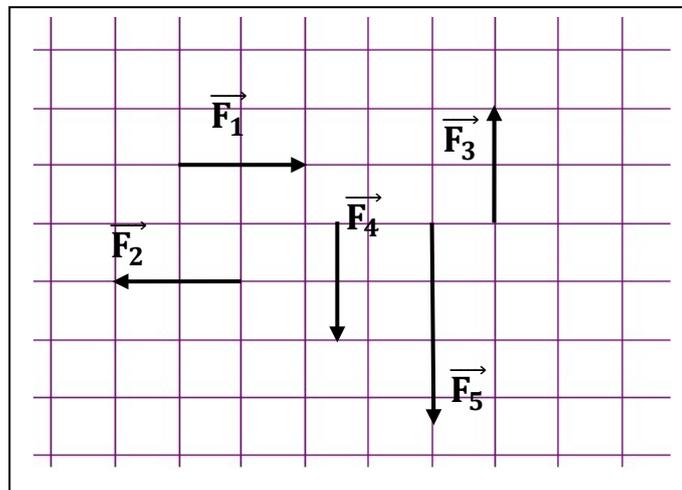
.....

- ont le même sens ?

.....

3/ Préciser les vecteurs forces dont la valeur est inférieure à 5N.....

4/ Préciser les vecteurs forces dont la direction est verticale.....



Exercice n°2

Compléter le tableau en précisant les caractéristiques des forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 :

	<p>Direction :</p> <p>Sens :</p> <p>Valeur :</p> <p>Point d'application :</p>
	<p>Direction :</p> <p>Sens :</p> <p>Valeur :</p> <p>Point d'application :</p>

Exercice n°3 :

Un solide, dont la valeur du poids vaut 12N, est placé sur un plan incliné (voir figure).

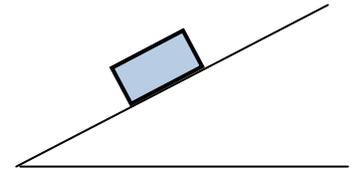
1/ Donner les caractéristiques le vecteur poids.

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

2/ L'intensité de pesanteur $\|\vec{g}\|=10\text{N.kg}^{-1}$. Calculer la masse m du solide.

.....

3/ Représenter le vecteur poids \vec{P} à l'échelle $1\text{cm}\rightarrow 4\text{N}$.



Exercice n°4 :

Une boule métallique de masse $m=800\text{g}$ est suspendue par un fil.

1/ Calculer la valeur du poids $\|\vec{P}\|$. On donne : $\|\vec{g}\|=10\text{N.kg}^{-1}$.

.....

2/ Donner les caractéristiques du poids \vec{P} .

.....
.....

3/ Représenter le vecteur poids \vec{P} à l'échelle : $1\text{cm} \rightarrow 2\text{N}$.

4/ Le fil ne peut supporter un corps dont la valeur du poids est supérieure à 10N.

Déterminer la masse maximale m_{max} qu'on peut suspendre au fil.

.....

