

Exercices : ACTIONS MÉCANIQUES ET FORCES

Exercice 1

- Avec quel appareil mesure-t-on la valeur d'une force ?
- Quel est l'unité légale de force ?
- Quel est son symbole ?

Exercice 2

- Quelles sont les quatre caractéristiques d'une force ?
- Par quoi est représentée une force ?

Exercice 3

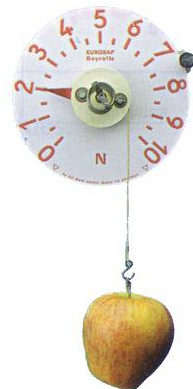
Dire si les propositions suivantes sont vraies ou fausses. Corriger celles qui sont fausses.

- Les actions de contact peuvent être ponctuelles ou réparties.
- L'action du vent sur la voile du véliplanchiste est une action à distance.
- L'unité légale de la force est le kilogramme, de symbole kg.
- La valeur d'une force se mesure avec un dynamomètre.

Exercice 4

Observer la photo.

- Quel est le nom de l'appareil de mesure ?
- En quelle unité est-il gradué ?
- Quelle est la valeur de la force ?



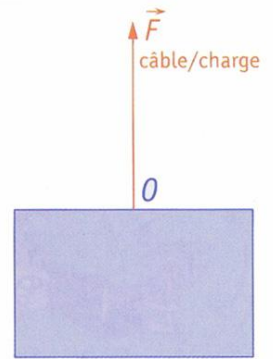
Exercice 5

Indiquer si les actions mécaniques suivantes sont des actions de contact ou des actions à distance :

- action du marteau sur le clou :
- action du pied sur le ballon :
- action de l'aimant sur la bille de fer :
- action du vent sur le cerf-volant :

Exercice 6

La force exercée par le câble sur la charge s'applique au point O.
Sa droite d'action est la verticale, son sens vers le haut et sa valeur est de 100 N.



Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur
$\vec{F}_{\text{câble/charge}}$				

Exercice 7

Un marteau exerce une force sur le clou.
Le tableau des caractéristiques de cette force figure ci-dessous.



Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur
$\vec{F}_{\text{marteau/clou}}$	O	Verticale	Vers le bas	300 N

Représenter cette force sur le schéma à l'échelle 1 cm pour 100 N.

Exercice 8

Une personne pousse un wagonnet comme indiqué sur le schéma ci-contre.

Le point d'application de la force est le point C.
La droite d'action est l'horizontale qui passe par C.
Le sens est vers la droite.
La valeur est 50 N.



1) Compléter le tableau des caractéristiques de la force exercée par la personne sur le wagonnet.

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur

2) Représenter la force exercée par la personne à l'échelle 1 cm pour 10 N.