

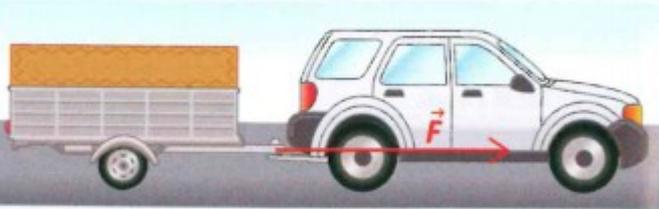
Exercices application : Représenter une force

Exercice 1 : J'apprends à rédiger

Exploiter un schéma et utiliser un modèle

EXERCICE CORRIGÉ

Aïssa a modélisé une action sur la figure ci-dessous. L'échelle qu'elle a utilisée est 1 cm pour 200 N.



- Que représente le segment fléché ?
- Quelles sont les caractéristiques de cette force ?

- Le segment fléché représente la force exercée par la voiture sur la remorque.
- Les caractéristiques de cette force sont :
 - son point d'application : la boule d'attelage ;
 - sa direction : horizontale ;
 - son sens : de la gauche vers la droite ;
 - sa valeur.

L'échelle étant 1 cm pour 200 N et la longueur du segment étant 2,5 cm :

$$F = 2,5 \times 200 = 500 \text{ N}$$

À toi de rédiger !

Henry a modélisé une action sur le dessin ci-contre.

Echelle 1 cm pour 10 N.

- Que représente le segment fléché ?
- Quelles sont les caractéristiques de cette force ?

Aide Pense à mesurer la longueur du segment.

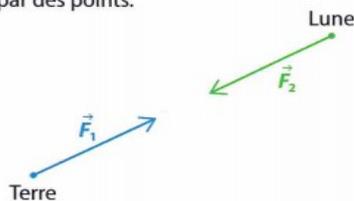


Exercice 2 : Interaction Terre-Lune

Raisonner et calculer

Fatia a modélisé ci-dessous l'interaction entre la Terre et la Lune.

Pour simplifier son schéma, elle a représenté les deux astres par des points.



Echelle 1 cm pour 10^{20} N.

- L'interaction Terre-Lune est-elle une interaction de contact ou une interaction à distance ?
- Sur le schéma de Fatia, quelle force modélise l'action exercée par la Terre sur la Lune ? celle exercée par la Lune sur la Terre ? Note correctement ces forces $\vec{F}_{\text{acteur/receveur}}$.
- Détermine la valeur de ces forces en utilisant l'échelle indiquée. Que remarques-tu ?

Exercice 3 : Action s'exerçant sur une skieuse

Raisonner et calculer

Trois forces qui s'exercent sur une skieuse tractée par un téléski sont représentées sur la figure ci-contre.

Echelle 1 cm pour 250 N.

- Trace le diagramme objet-interaction de la skieuse.
- Que modélise la force \vec{F}_1 ? et les forces \vec{F}_2 et \vec{F}_3 ?
- Détermine la valeur de chacune de ces trois forces.

