

ACTION 3 : Fiche d'exercices

Exercice 1 : Représentation d'une force

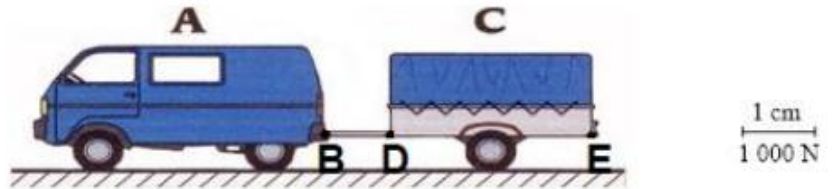
Une automobile A tracte une caravane C avec une force de 2500 N.

Sur le schéma, on va traduire cette situation en représentant une force qui est la force exercée par l'automobile A sur la caravane C notée $\vec{F}_{A/C}$

1) Complétez le tableau suivant:

Force	Point d'application	Direction	Sens	Intensité (N)

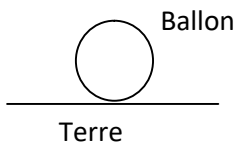
2) Représentez la force $\vec{F}_{A/C}$



Exercice 2 : Poids et masse - Entoure la bonne réponse

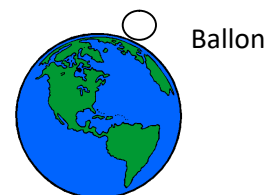
- La masse d'un objet est *constante* / *variable*.
- Le poids d'un objet est *constant* / *variable*.
- Pour mesurer le poids, on utilise *un dynamomètre* / *une balance*.
- Pour mesurer la masse d'un corps, on utilise *un dynamomètre* / *une balance*.
- L'unité légale du poids est le *kilogramme* / *Newton* de symbole *kg* / *N*. L'unité légale de la masse est le *kilogramme* / *gramme* de symbole *kg* / *g*.
- Le poids et la masse sont deux grandeurs *proportionnelles* / *identiques*. Elles sont liées par la relation $P = m \times g$ / $m = P \times g$, où g est le coefficient de proportionnalité.

Exercice 3 : Force gravitationnelle et force de pesanteur



- Calculer le poids P du ballon sachant qu'il a une masse de 300g.
- Représente le poids à l'aide d'une flèche sur le schéma ci-contre.
N'oublie pas d'utiliser une échelle.
- Calculer la force de gravitation $F_{T/B}$ exercée par la Terre sur le ballon.
- Représente la force $F_{T/B}$ à l'aide d'une flèche sur le schéma ci-contre.
- Comparer P avec $F_{T/B}$.

- Calculer l'intensité de pesanteur g_L sur la Lune.
- Quelle est la masse du ballon sur la Lune ? Quel est son poids ?



Données :

$g = 9,81 \text{ N/kg}$; $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ SI}$; $M_T = 5,97 \times 10^{24} \text{ kg}$; $R_T = 6371 \text{ km}$; $M_L = 7,35 \times 10^{22} \text{ kg}$; $R_L = 1738 \text{ km}$