

2 Tir à l'arc

La corde d'un arc exerce une action mécanique sur la flèche au moment du tir.

Cette action peut-être modélisée par une force.

1. Lequel des schémas ci-contre représente la modélisation de l'action exercée par la corde sur la flèche ?

2. Que représente l'autre schéma ?



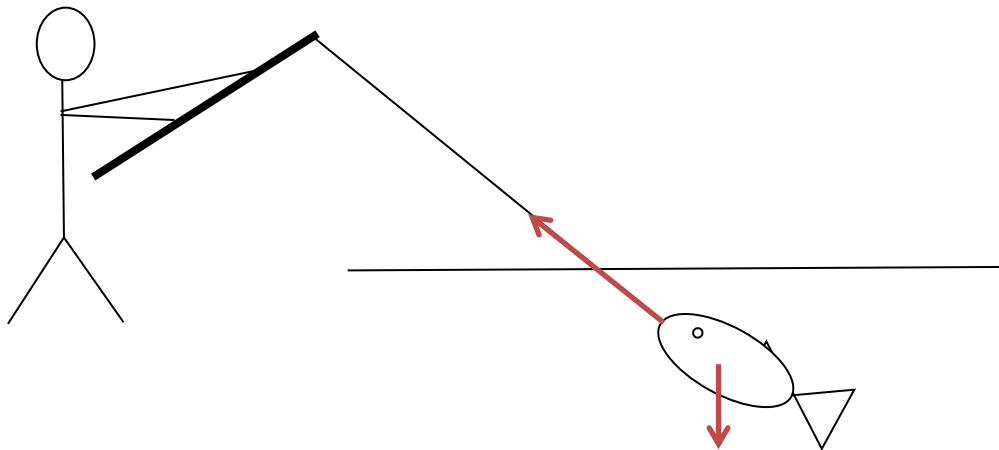
1. Le schéma 1.

2. La force exercée par le tireur sur la corde.

EXERCICE 1 :

Un poisson se débat au bout de la ligne d'un pêcheur.

a. Quelles forces s'exercent sur le poisson ?



EXERCICE 2 : Trouver les mots manquants

Pour étudier un mouvement, il faut choisir un **référentiel**. La trajectoire d'un mobile dépend du **référentiel** choisi. La vitesse moyenne s'obtient en divisant la **distance** parcourue par la **durée** du parcours. Pousser un corps ou le soulever, c'est exercer sur ce corps une **action mécanique**. On modélise l'action subie par une **flèche**. Une force est caractérisée par sa **direction** son **sens**, et sa **norme** (qui s'exprime en newtons) et son **point d'application**.

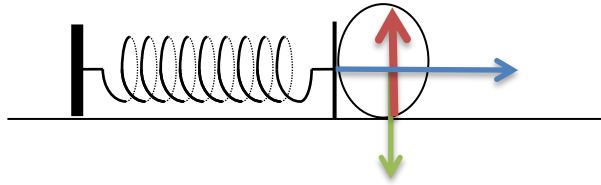
EXERCICE 3 : Vrai ou faux ?

- Un référentiel lié à la Terre est appelé référentiel terrestre. **Vrai.**
- L'unité de vitesse du Système International est le kilomètre par heure. **Faux : mètre par seconde.**
- Lorsque la valeur de la vitesse d'un corps augmente, son mouvement est accéléré. **Vrai.**
- Un mouvement rectiligne est un mouvement qui s'effectue à vitesse constante. **Faux, il peut être accéléré.**

EXERCICE 4 : QCM

- Un automobiliste roule à $72 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Sa vitesse est : $2,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $20 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $12 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.
- Un mouvement dont la trajectoire est une droite est **rectiligne** uniforme ; rectiligne uniforme.
- Lorsqu'un corps est accroché à un fil tendu, il est soumis à : zéro force ; une force ; **deux forces.**

EXERCICE 5 : Pour propulser la bille d'un flipper, le ressort R est comprimé par le joueur qui, en relâchant la tirette, laisse ensuite le ressort se détendre. Durant la phase de propulsion, quelles sont les forces qui s'exercent sur la bille ?



EXERCICE 6 : Un petit cube de bois est placé sur un plan incliné. Il est maintenu immobile par la main de l'expérimentateur.

a. Faire un schéma de la situation.

b. Quelles sont les forces s'exerçant sur le cube ? préciser au mieux leurs caractéristiques.

