

PROBLÉMATIQUE

Comment caractériser le mouvement d'un objet ?

I. Mouvement et trajectoire

À RETENIR

- On étudie le mouvement d'un objet par rapport à un lieu ou un objet, c'est le **référentiel**. C'est la **relativité du mouvement**.
- Dans un référentiel donné, la **trajectoire** d'un objet en mouvement est formée par l'ensemble des positions prises par l'objet au cours du mouvement.
 - Si la trajectoire décrit une **ligne droite** le mouvement est **rectiligne**.
 - Si elle décrit **un cercle ou un arc de cercle**, le mouvement est **circulaire**.
 - Sinon il est **quelconque**.

EXERCICES

- exercice 6 page 55 : relativité du mouvement.
- exercice 8 page 56 : définition trajectoire.
- exercice 9 page 56 : Choix d'un référentiel (en anglais).
- exercice 10 page 56 : relativité du mouvement, choix du référentiel.
- exercice 11 page 56 : un même mouvement, deux points de vue (référentiel)
- exercice 13 page 56 : QCM référentiels et trajectoire

II. Caractéristiques de la vitesse

À RETENIR

- Pour calculer la vitesse v (en m/s ou km/h) d'un objet en mouvement on a besoin de la **distance parcourue** d (en m ou en km) et de la **durée du parcours** t (en s ou en h).
On a :
- $$v = \frac{d}{t}$$
- Si la valeur de la vitesse est constante, un mouvement est **uniforme** ; si elle augmente il est **accéléré** ; si elle diminue, il est **ralenti**.

EXERCICES

- exercice 5 page 55 : vitesses et unités
- exercice 7 page 55 : mots croisés bilan
- exercice 12 page 56 : référentiel, trajectoire et vitesse
- exercice 14 page 56 : Calculs de vitesse et graphique
- exercice 12 page 56 : Calculs de vitesse, conversions, type mouvement

