

I - Le référentiel

Un mouvement s'effectue par rapport à un référentiel. Un référentiel est un objet qui sert de référence et par rapport auquel on décrit le mouvement.

Un mobile peut être immobile par rapport à un référentiel et en même temps en mouvement par rapport à un autre référentiel.

ex: Lola révisé sa leçon assise sur le fauteuil.

Lola est immobile par rapport au fauteuil et au sol mais en mouvement par rapport au centre de la Terre ou par rapport au Soleil.

II - La trajectoire

La trajectoire est l'ensemble des positions occupées par un mobile au cours du temps.

Un mouvement précise toujours la trajectoire suivi par le mobile étudié par un adjectif correspondant:

Trajectoire	Mouvement
cercle	circulaire
courbe	curviligne
droite	rectiligne

ex: Lola suit un cercle dans son mouvement par rapport au centre de la Terre: Son mouvement est circulaire.

III - La vitesse

La vitesse est une grandeur qui combine plusieurs données:

- une direction (ex: horizontale).
- un sens (ex: vers la droite).
- une valeur qui dépend de la distance parcourue (d) et de la durée du parcours (Δt).

$$v = \frac{d}{\Delta t}$$

avec d en mètre (m)
 Δt en seconde (s)
 v en mètre par seconde (m/s)

ou avec d en kilomètre (km)
 Δt en heure (h)
 v en kilomètre par heure (km/h)

Remarque: si on connaît la vitesse et la durée, on calcule la distance parcourue $d = v \cdot \Delta t$

si on connaît la vitesse et la distance, on calcule la durée $\Delta t = \frac{d}{v}$

Un mouvement précise toujours la vitesse du mobile étudié par un adjectif correspondant:

Vitesse	Mouvement
est constante	uniforme
augmente	accélééré
diminue	ralenti

ex: La vitesse du bus de Lola diminue à l'approche du collège: son mouvement est ralenti.

IV - Le mouvement

La description d'un mouvement s'effectue en combinant les trois information suivantes:

- la trajectoire
- la vitesse
- le référentiel

ex: Le mouvement du train est rectiligne uniforme par rapport au sol.