

Ch 1

Mouvement et trajectoire - Exercices



Exercice 1

Une personne est assise dans un train qui roule de Paris à Marseille.

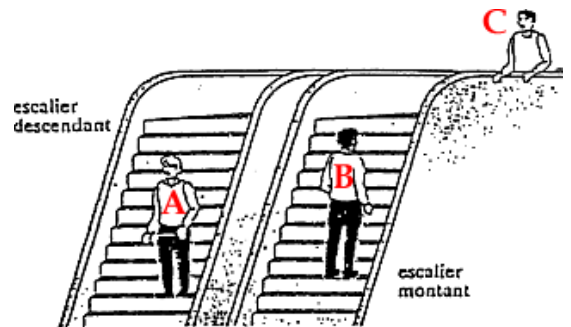
- 1- Par rapport à quel objet de référence la personne est-elle au repos ?
- 2- Par rapport à quel objet de référence est-elle en mouvement ?
- 3- Quel est alors le sens de son mouvement ?

Exercice 2

Le schéma représente un escalier roulant. Les deux escaliers avancent à la même vitesse de $1,6 \text{ m.s}^{-1}$.

On se place dans le référentiel de l'escalier descendant.

- a) Quel est le mouvement du piéton A (sens de déplacement) ?
- b) Quel est le mouvement du piéton B (sens de déplacement) ?
- c) Quel est le mouvement du piéton C (sens de déplacement) ?



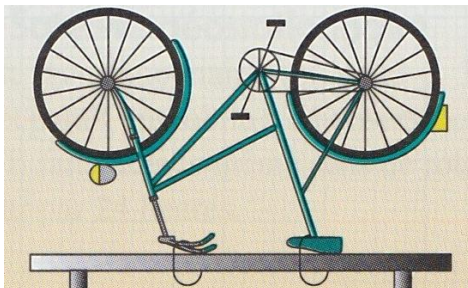
Exercice 3

Une voiture circule à 80 km/h sur une route de campagne.

- a) Dans quel référentiel se place-t-on pour l'affirmer ?
- b) Précisez dans quel(s) référentiel(s) :
 - un siège de la voiture est immobile.
 - un siège de la voiture est en mouvement.
 - la valve d'un des pneus est immobile.
 - la valve d'un des pneus est en mouvement.
 - un arbre sur le bord de la route est immobile.
 - un arbre sur le bord de la route est en mouvement.

Exercice 4

Le vélo ci-dessous est renversé sur une table, attachée par son guidon et sa selle.



- a- Citez les éléments de ce vélo qui peuvent être mis en mouvement. Que pouvez-vous dire de la trajectoire des points appartenant à ces divers éléments.
- b- Quand ce vélo roule en ligne droite que pouvez-vous dire des trajectoires par rapport au sol :
 - des points précédents
 - des points appartenant aux autres éléments