

NOM:

Prénom

CLASSE:

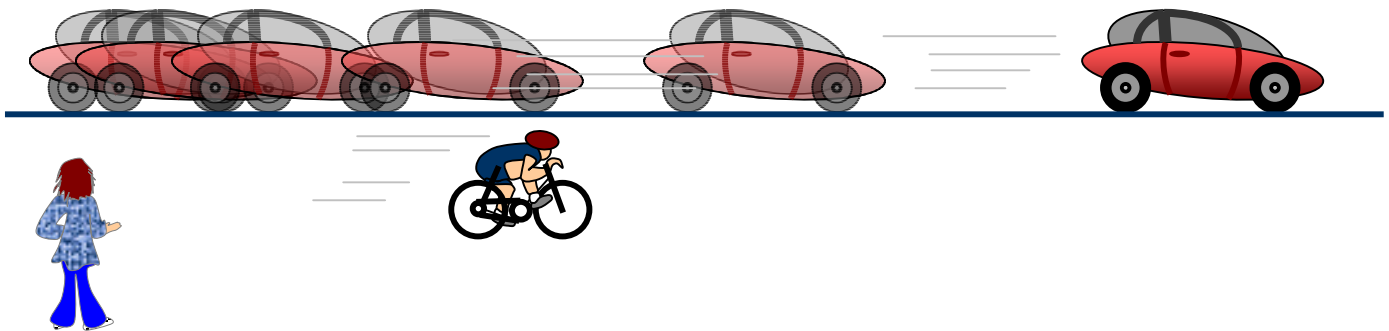
Les transports

COMMENT PEUT-ON DÉCRIRE LE MOUVEMENT D'UN VÉHICULE ?

T 1	COMMENT PEUT-ON DÉCRIRE LE MOUVEMENT D'UN VÉHICULE ?	2nde professionnelle
Capacités	Connaissances	Exemples d'activités
Délimiter un système et choisir un référentiel adapté. Reconnaître un état de repos ou de mouvement d'un objet par rapport à un autre. Différencier trajectoire rectiligne, circulaire et quelconque. Identifier la nature d'un mouvement à partir d'un enregistrement.	Savoir qu'un mouvement ne peut être défini que dans un référentiel choisi. Connaître l'existence de mouvements de natures différentes : mouvement uniforme et mouvement uniformément varié (accélééré ou ralenti).	Utilisation et interprétation d'enregistrements, ExAO, chronophotographies, vidéos. Étude d'un mouvement sur une table ou un banc à coussin d'air. Étude de déplacements divers : en ascenseur, en train, en scooter....

Systeme et référentiel :

L'étude du mouvement d'un objet nécessite de préciser l'objet observé.



Le mouvement de la voiture n'est pas le même pour l'observateur debout, pour le cycliste et pour le conducteur.

Dans quelques secondes la voiture ne sera plus observable par l'observateur debout. Mais le conducteur sera toujours dedans et pourra toujours l'observer.

Avant d'étudier le mouvement d'un objet, il faut:

préciser l'objet étudié

préciser l'observateur et sa position

Pour effectuer des mesures, il faut :

au moins un axe gradué, fixe par rapport à l'observateur

un appareil de mesure du temps

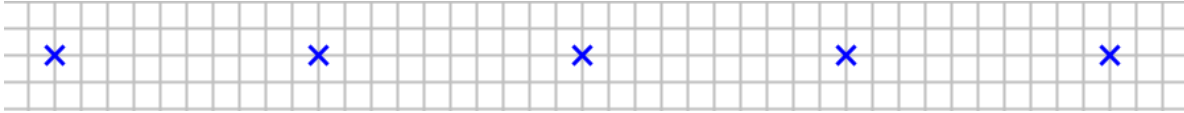
NOM:

Prénom

CLASSE:

Quelques mouvements :

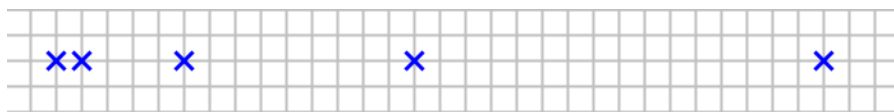
Le mouvement rectiligne uniforme (ou à vitesse constante) :



La trajectoire est une droite.

L'objet parcourt des distances égales pendant des durées égales.

Le mouvement rectiligne uniformément accéléré :



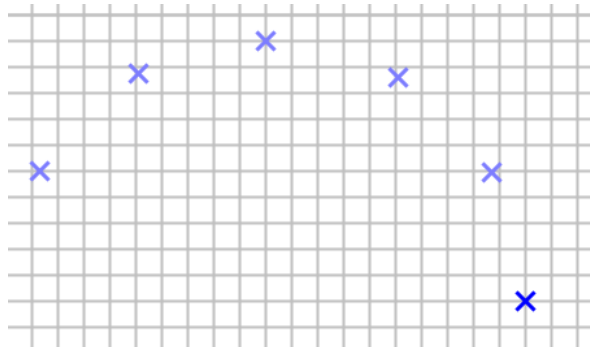
La trajectoire est une droite.

L'objet parcourt des distances de plus en plus grandes pendant des durées égales.

Le mouvement circulaire uniforme :

La trajectoire est un cercle.

L'objet parcourt des distances égales pendant des durées égales.



Vitesse moyenne :

La vitesse moyenne d'un objet est le rapport de la distance parcourue par la durée du parcours :

$$v_{\text{moy}} = \frac{d}{t} \text{ en mètre par seconde (m/s)}$$