

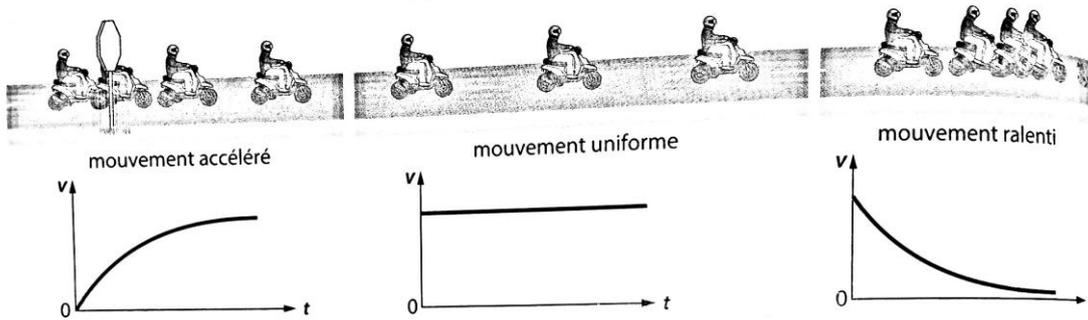
Semaine du 06/04/20 au 12/04/20

Classe de quatrième.

Correction de l'activité sur les différents types de mouvement.

1. On étudie le mouvement du Kart dans le référentiel terrestre.
2. En observant la forme du circuit on suppose que le Kart ne roule pas toujours à la même vitesse. La vitesse doit évoluer de différente manière. A l'approche d'un virage le pilote ralentit, en sortant du virage il accélère et sur une ligne droite il maintient sa vitesse constante.
3. La chronophotographie permet d'avoir des photographies du mouvement du Kart à des durées égales.
Pour le mouvement uniforme on remarque que la distance qui sépare deux photographies est identique.
Pour le mouvement accéléré on constate que la distance entre deux photographies devient de plus en plus grande et pour le mouvement ralenti cette distance diminue de plus en plus.
4. Ces trois mouvements ne sont pas identiques. Le premier est qualifié de mouvement uniforme du fait que la vitesse ne varie pas, le second le mouvement est accéléré parce que la vitesse augmente et le troisième le mouvement ralenti parce que la vitesse diminue.
5. Le mouvement d'un mobile est uniforme quand sa vitesse ne varie pas, il est accéléré quand la vitesse augmente et ralenti quand cette dernière diminue.

Mouvement uniforme et mouvement à vitesse variable



a) Trajectoire rectiligne d'une moto dans le référentiel du sol

Quelques vitesses usuelles	
Vitesse d'un être humain qui marche	5 km/h
Vitesse maximale autorisée sur autoroute en France	130 km/h
Vitesse moyenne du TGV	320 km/h
Vitesse maximale d'un Airbus A380	1 175 km/h

b) Exemples de vitesses

RETENIR

- Un mouvement est **uniforme** si la valeur de la vitesse est constante ; **accéléré** si cette valeur augmente et **ralenti** si elle diminue au cours du temps.
- Dans le cas d'un mouvement uniforme, la relation $v = \frac{d}{t}$ permet de relier la vitesse de l'objet, la distance parcourue et la durée du parcours, avec
 - d : distance parcourue en mètre (m)
 - t : durée du trajet en seconde (s)
 - v : vitesse en mètre par seconde (m/s).
- Dans un mouvement circulaire, la direction de la vitesse change constamment pour être toujours tangente à la trajectoire.

Pour relier le bourg de GRAND-SANTI à ANACONDE un élève parcourt les trois kilomètres en 45 minutes. Quelle est la vitesse de l'élève sachant que son mouvement est uniforme ?