

## **Un mouvement possède une trajectoire :**



Quelle est la trajectoire de ces avions dans le ciel ?

Quelle est la trajectoire de la moto par rapport à la route ?

Quel élément de la moto décrit un mouvement circulaire ?

## **Un mouvement possède une vitesse :**

*Mme Gaut met un quart d'heure (0,25heure) pour se rendre au village voisin. Le trajet est de 7km sur une petite route où la vitesse est limitée à 30km/h.*

### **Complétez la phrase :**

Mme Gaut parcourt ..... en .....

Déterminez en km/h la vitesse de Mme Gaut.

Peut-on être certain que Mme Gaut respecte la limitation de vitesse ? Justifiez.

## **La course cycliste :**

*Lors d'une course contre la montre, un cycliste professionnel a parcouru une distance de 25 km à allure régulière, c'est à dire **constante**.*



Quelle information manque pour pouvoir calculer la vitesse du cycliste ?

Le cycliste a parcouru 25km en 30min (0,5heure). Déterminez la vitesse du cycliste sur ces 25km.

Dans les derniers kilomètres de la course, le cycliste a accéléré. Que signifie le terme « accéléré » ?

Le cycliste a parcouru les 500 derniers mètres en 30 secondes. Déterminez sa **vitesse en m/s** sur cette fin de course.

Après la ligne d'arrivée, le cycliste a décéléré puis s'est arrêté. Que signifie le terme décéléré ?

**Les variations de vitesse :**

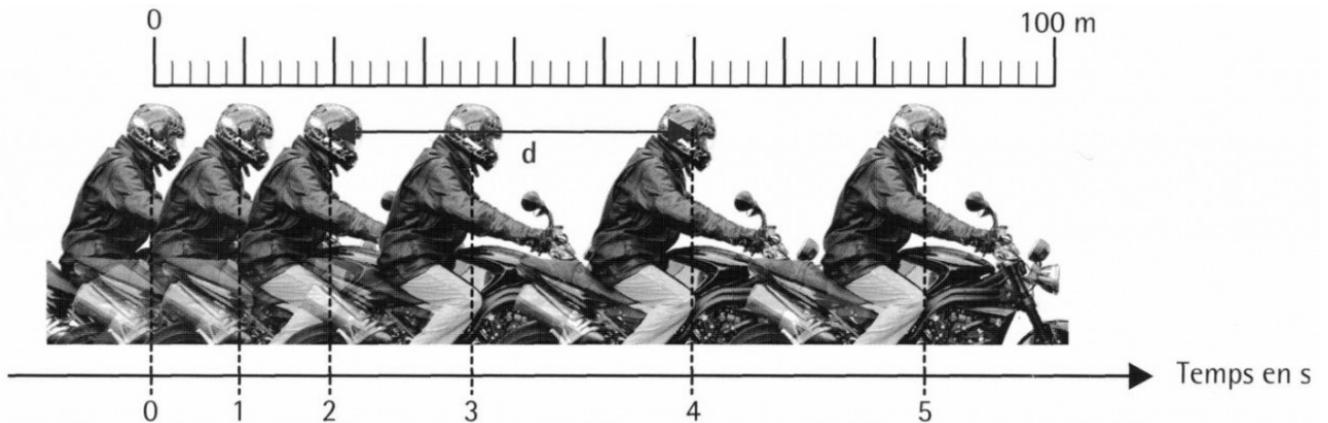
Comment la vitesse d'un sprinter varie t-elle au départ d'un 100m ? Comment est le mouvement ?

Comment la vitesse d'une voiture varie t-elle avant l'arrêt au feu rouge ? Comment est le mouvement ?

Il y a une seconde entre chacune de ces photos de moto.  
La moto parcourt-elle des distances égales entre deux photos ?

Comment est le mouvement de cette moto ?

Quelle est sa trajectoire ?



**Exercice guidé :**

Gérard qui habite rue des blanches portes n'a pas entendu le réveil ce matin et il est déjà **8h11**. Il lui faut bien **10 minutes** pour se préparer à partir. Les cours commencent à **8h25**. Pourra t-il éviter le billet de retard en se rendant à pieds au collège ?

Distance entre le domicile de Gérard et le collège : **0,4km** (400m)

Vitesse d'une personne qui marche : **4km/h**

Vitesse d'une personne qui court : **10km/h**

Rappel :

Pour calculer une vitesse :  **$V = d / t$**

Pour calculer une distance :  **$d = V \times t$**

Pour calculer un temps :  **$t = d / V$**

***Je calcule le temps en heure du parcours de Gérard quand il marche :***

***Je convertis mon résultat en minutes :***

***Je calcule l'heure d'arrivée de Gérard s'il marche :***

***Je calcule le temps en heure du parcours de Gérard quand il court :***

***Je convertis mon résultat en minutes (je peux arrondir mon résultat) :***

***Je calcule l'heure d'arrivée de Gérard s'il court :***