

3MI	Le mouvement	Rappels
-----	--------------	---------

### I - Choisis la ou les bonnes réponses pour les affirmations de 1 à 7 :

1- L'ensemble des positions occupées par un objet au cours de son mouvement est appelé :

- A : La vitesse                      **B : La trajectoire**  
 C : Le déplacement                D : La chronophotographie

2- Si l'ensemble des positions occupées par un objet au cours de son mouvement sont alignées, alors le mouvement est :

- A : Rectiligne**                      B : Circulaire  
 C : Curviligne                        D : On ne peut pas savoir

3- Si l'ensemble des positions occupées par un objet au cours de son mouvement forme un cercle, alors le mouvement est :

- A : Rectiligne                      **B : Circulaire**  
 C : Curviligne                        D : On ne peut pas savoir.

4- Si l'ensemble des positions occupées par un objet au cours de son mouvement n'a pas de forme particulière, alors le mouvement est :

- A : Rectiligne                      B : Circulaire  
**C : Curviligne**                      D : On ne peut pas savoir

5- La vitesse d'un objet à un instant donné est appelée :

- A : Vitesse maximale                B : Vitesse moyenne  
**C : Vitesse instantanée**            C : Vitesse limite

6- Pour calculer une vitesse, on peut utiliser la relation :

- A :  $v = \frac{d}{t}$**                               B :  $v = \frac{t}{d}$   
 C :  $t = \frac{v}{d}$                               **D :  $d = v \cdot t$**

### II Décris la trajectoire et le mouvement dans les situations suivantes :



- La trajectoire de la voiture entre A et B est .....**un cercle**.....  
 Le mouvement est ...**circulaire**.....
- La trajectoire de la voiture entre C et D est .....**une droite**.....  
 Le mouvement est ....**rectiligne**.....



- La trajectoire du skieur est ..**quelconque**.....  
 Le mouvement est ...**curviligne**.....

3MI	Le mouvement	Rappels
-----	--------------	---------

### III. A partir des chronophotographies suivantes, complète les phrases



La distance entre chaque point .....**augmente**.....  
 la vitesse.....**augmente**.....Le mouvement est ...**accélééré**.....



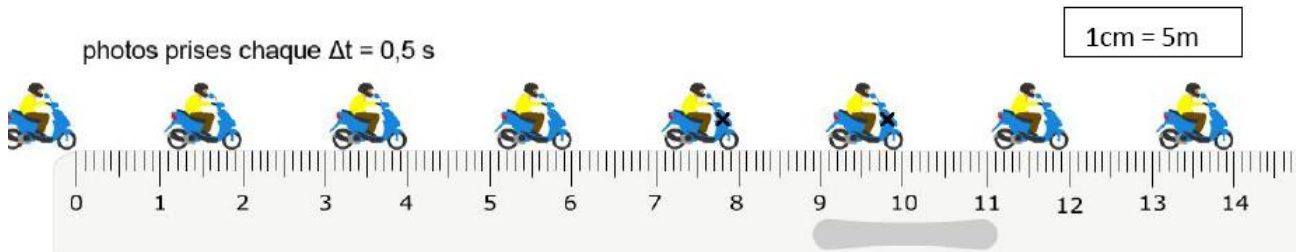
La distance entre chaque point .....**diminue**.....  
 la vitesse ...**diminue**... Le mouvement est.....**ralenti**.....



La distance entre chaque point .....**est constante**.....  
 la vitesse...**est constante**.....Le mouvement est  
 .....**uniforme**.....

### IV Calcul la vitesse du scooter en m/s

Tu présenteras ton travail en suivant plusieurs étapes. Convertis ton résultat en km/h



### V Quelle a été la durée de la course en s ?

Un cycliste obtient ses résultats de course, et constate que sa moyenne est de 7,2m/s pour 30km parcourus. Tu présenteras ton travail en plusieurs étapes. Convertis ton résultat en h

Calculer une vitesse en plusieurs étapes:

Relation:

$$\begin{array}{ccc} \text{la vitesse en} & & \text{la distance en mètre (m)} \\ \text{mètre par seconde} & \longrightarrow & v = \frac{d}{t} \\ \text{(m/s)} & & \longleftarrow \text{la durée en seconde (s)} \end{array}$$

Valeurs:

$$d = 14 \times 5 = 70 \text{ m}$$

$$t = 14 \times 0,5 = 7 \text{ s}$$

$$v = ?$$

On vérifie si les unités sont les mêmes que celles de la relation et on fait les conversions si nécessaire

Calcul:

$$v = \frac{d}{t} = \frac{70}{7} = 10 \text{ m/s}$$

La vitesse est de 10 m/s

Convertir la vitesse en km/h

$$10 \text{ m/s} \times 3,6 = 36 \text{ km/h}$$

La vitesse est de 36 km/h

La durée de la course en s

Relation:

$$\begin{array}{ccc} \text{la durée en seconde (s)} & \longrightarrow & t = \frac{d}{v} \\ & & \longleftarrow \text{la distance en mètre (m)} \\ & & \longleftarrow \text{la vitesse en} \\ & & \text{mètre par seconde} \\ & & \text{(m/s)} \end{array}$$

Valeurs:

$$d = 30 \text{ km} = 30\,000 \text{ m}$$

$$t = ? \text{ en s}$$

$$v = 7,2 \text{ m/s}$$

On vérifie si les unités sont les mêmes que celles de la relation et on fait les conversions si nécessaire

Calcul:

$$t = \frac{d}{v} = \frac{30000}{7,2} = 4161,6 \text{ s}$$

La durée est de 4161,6 s

$$\frac{4161,6 \text{ s}}{3600} = 1,15 \text{ h}$$

La durée est de 1h 9 min