

1 Un parachutiste saute d'un hélicoptère. Il descend **verticalement** et sa **vitesse augmente**. Son mouvement est :

1. circulaire uniforme.
2. rectiligne uniforme.
3. rectiligne non uniforme.
4. circulaire non uniforme.

2 Dans une grande roue, quand la **rotation s'effectue à vitesse constante**, le mouvement est :

1. circulaire uniforme.
2. rectiligne uniforme.
3. rectiligne non uniforme.
4. circulaire non uniforme.

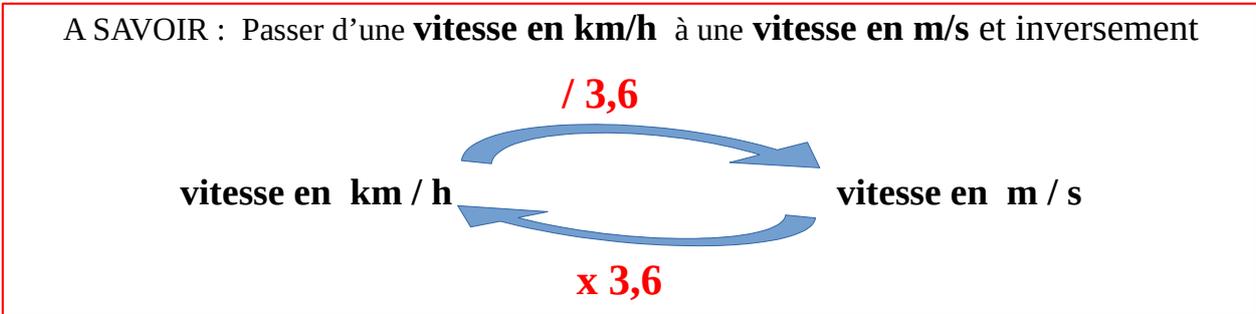
3 Un train démarre dans une gare. Par rapport à un passager qui regarde par la fenêtre, la gare :

1. est immobile.
2. se déplace vers l'arrière du train.
3. se déplace vers l'avant du train.

4 Rectiligne et/ou uniforme.

1. Relie les mouvements suivants avec la (ou les) caractéristique(s) associée(s).

Hélice d'un avion prêt pour le décollage.	••	Rectiligne uniforme.
Chute d'une goutte d'eau dans l'huile.	••	Circulaire uniforme.
Chute d'un sauteur à l'élastique.	••	Rectiligne non uniforme.



9 La relation qui permet de calculer la **distance d**, connaissant la **vitesse v** et le **temps t** est :

1. $v = \frac{d}{t}$.
2. $d = \frac{v}{t}$.
3. $d = \frac{t}{v}$.
4. $d = v \times t$.

7 Certaines autruches peuvent atteindre la **vitesse de 72 km/h**. Quelle est la **vitesse en m/s** (arrondie au dixième) ?

1. 10 m/s.
2. 20 m/s.
3. 50 m/s.
4. 70 m/s.

8 Une automobile parcourt **500 mètres** en **30 secondes**. Sa **vitesse** est de :

1. 60 km/h.
2. 60 m/s.
3. 0,06 m/s.
4. 0,06 km/h.

1 : $v = d / t = 500 / 30 = 16,7 \text{ m/s}$
on multiplie par 3,6 ce qui fait 60 km/h

$72 \text{ km/h} / 3,6 = 20 \text{ m/s}$

10 Dans un TGV.

Dans un TGV lancé à pleine vitesse, Lucas observe les repères placés le long des voies et constate qu'il parcourt **7 km** en **1 min et 26 s**.

1. Calcule la **vitesse** du train en m/s (arrondie au dixième) puis en km/h (arrondie à l'unité).

Données : distance parcourue $d = 7 \text{ km} = 7000 \text{ m}$
durée du parcours $t = 1 \text{ min } 26 \text{ s} = 86 \text{ s}$

$v = \frac{d}{t} = \frac{7000 \text{ m}}{86 \text{ s}} = 81,4 \text{ m/s}$

$81,4 \text{ m/s} \times 3,6 = 293 \text{ km/h}$

22 **Durée du parcours de la lumière du Soleil.**

La valeur de la **vitesse** de la lumière est environ égale à **300 000 km/s**. Le Soleil est à une **distance** approximative de **150 millions de kilomètres** de la Terre.

1. Calcule la **durée** nécessaire à la lumière du Soleil pour nous parvenir.

$t = \frac{d}{v} = \frac{150\,000\,000 \text{ km}}{300\,000 \text{ km/s}} = 500 \text{ s}$

$500 \text{ s} = 8 \text{ min } 20 \text{ s}$

La lumière du Soleil met 8 min et 20 secondes à nous parvenir.