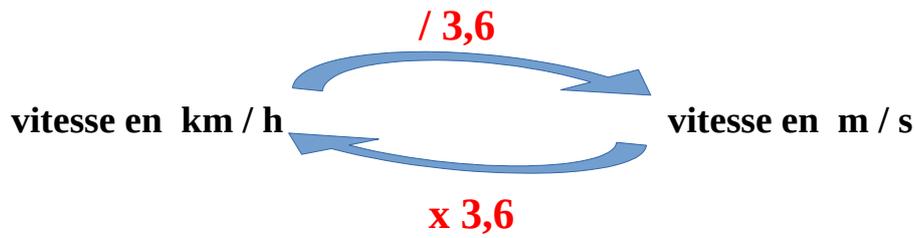


A SAVOIR : Passer d'une **vitesse en km/h** à une **vitesse en m/s** et inversement



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11 Le voyage du module lunaire.

Lors de la mission Apollo 11, les astronautes ont voyagé pendant 72 h 35 min pour parcourir les 380 000 km de la distance Terre-Lune.

1. Calcule la vitesse de leur module lumière en m/s (valeur arrondie au dixième) et en km/h (valeur arrondie à l'unité).

$$v = d/t$$

$$= 380\,000\,000 \text{ m} / 261300$$

$$= 1454 \text{ m/s}$$

$$= 5235 \text{ km/h (on multiplie par 3,6)}$$

13 Voile.

Grâce au vent, un voilier se déplace en ligne droite à la vitesse de 18 km/h pendant 10 minutes.

1. Caractérise son mouvement.
2. Calcule la distance parcourue.

1/ Le mvt du voilier est rectiligne uniforme par rapport au sol (référentiel terrestre)

$$2 / d = v \times t = 18 \text{ km/h} \times 0,167 \text{ h} = 3 \text{ km}$$

17 Vrai/faux.

Vérifie les égalités suivantes, et corrige celles qui sont fausses.

1. 120 s = 3 min. 4. 3 348 s = 0,93 h.
2. 35 min 16 s = 2116 s. 5. 45 min = 1/2 h.
3. 1 h 30 min = 1,5 h. 6. 2,4 h = 2 h 24 min.

Propositions fausses corrigées :

1/ 120 secondes = 2 minutes
5/ 45 minutes = 0,75 heure