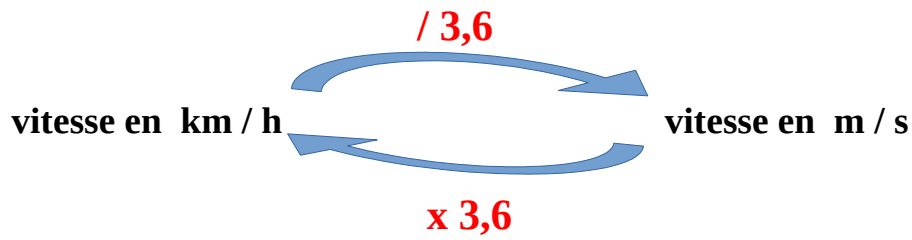


A SAVOIR : Passer d'une **vitesse en km/h** à une **vitesse en m/s** et inversement



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

1. circulaire uniforme.
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.

**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.

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

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

1. 60 km/h.
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

**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.  $d = v \times t$ .

**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).

$$v = d/t = 380\,000\,000 \text{ m} / 261\,300 \text{ s} = 1454 \text{ m/s} = 5235 \text{ km/h (on multiplie par 3,6)}$$

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

Propositions fausses corrigées :

$$1/ 120 \text{ secondes} = 2 \text{ minutes}$$

$$5/ 45 \text{ minutes} = 0,75 \text{ heure}$$