

Transformations d'unités (révision)

La distance est toujours exprimée en kilomètre (km) ou en mètre (m).

$$1\text{km} = 1000\text{m}$$

Donc, si tu veux changer des **kilomètres (km) en mètres (m)** tu dois **multiplier par 1000**.

$$\text{Ex: } 10 \text{ km} = ? \text{ m} \qquad 10 \text{ km} \times 1000 = 10\,000\text{m}$$

$$\text{Explication: } \frac{1\text{km}}{1000\text{m}} = \frac{10\text{km}}{X}$$

Si tu veux changer des **mètres (m) en kilomètres (km)** tu dois **diviser par 1000**.

$$\text{Ex: } 10 \text{ m} = ? \text{ km} \qquad 10 \text{ m} / 1000 = 0.01 \text{ km}$$

$$\text{Explication: } \frac{1\text{km}}{1000\text{m}} = \frac{X}{10 \text{ m}}$$

Le temps est toujours exprimé en secondes (s) ou en heures (h).

Donc, si vous avez des minutes dans votre problème, vous devez les changer en secondes ou en heures.

Si tu veux changer des **minutes (min) en secondes (s)** tu dois **multiplier par 60**.

$$\text{Ex: } 10 \text{ min} = ? \text{ s} \qquad 10 \text{ min} \times 60 = 600 \text{ s}$$

$$\text{Explication: } \frac{1\text{min}}{60\text{s}} = \frac{10 \text{ min}}{X}$$

Si tu veux changer des **minutes (min) en heures (h)** tu dois **diviser par 60**.

$$\text{Ex: } 10 \text{ min} = ? \text{ h} \qquad 10 \text{ min} / 60 = 0.167 \text{ h}$$

$$\text{Explication: } \frac{1 \text{ heure}}{60 \text{ min}} = \frac{X}{10 \text{ min}}$$

Pour changer des heures en secondes, tu dois d'abord multiplier par 60 pour passer des heures à des minutes, puis multiplier une autre fois par 60 pour passer des minutes aux secondes; c'est-à-dire que : si tu veux changer des heures en secondes, tu dois multiplier par 3600. D'autre part, si tu veux changer des secondes en heures, tu dois diviser par 3600.

$$\text{Ex : } 2 \text{ heures} = ? \text{ secondes} \quad 2 \times 60 \times 60 \text{ ou } 2 \times 3600 = 7200 \text{ s}$$

$$10\,800 \text{ secondes} = ? \text{ heures} \quad 10800/3600 = 3 \text{ h}$$

La vitesse est toujours exprimée en km/h ou en m/s.

Si tu veux changer des **km/h en m/s** tu dois **diviser par 3.6**.

$$\text{Ex: } 10 \text{ km/h} = ? \text{ m/s} \qquad 10\text{km/h} / 3.6 = 2.78 \text{ m/s}$$

Si tu veux changer des **m/s en km/h** tu dois **multiplier par 3.6**.

$$\text{Ex: } 10 \text{ m/s} = ? \text{ km/h} \qquad 10\text{m/s} \times 3.6 = 36 \text{ km/h}$$

Exercice : Explique pourquoi il faut diviser ou multiplier par 3.6.