

CORRECTION

1. Convertir ces durées :

$$200 \text{ min} = 3 \text{ h } 20 \text{ min} \quad (\text{division euclidienne de 200 par 60})$$

$$136 \text{ h} = 5 \text{ j } 16 \text{ h} \quad (\text{division euclidienne de 136 par 24})$$

$$3,4 \text{ h} = 3 \text{ h } 24 \text{ min} \quad (4 \text{ fois } 6)$$

$$6,7 \text{ h} = 6 \text{ h } 42 \text{ min} \quad (7 \text{ fois } 6)$$

$$5 \text{ h } 36 \text{ min} = 5,6 \text{ h} \quad (\text{car } 36 : 60 = 0,6)$$

$$4 \text{ h } 48 \text{ min} = 4,8 \text{ h} \quad (\text{car } 48 : 60 = 0,8)$$

2. Convertir ces aires et ces volumes :

$$25 \text{ m}^2 = 2500 \text{ dm}^2 \quad (\text{car deux chiffres par colonne})$$

$$385 \text{ m}^3 = 385\,000 \text{ dm}^3 = 385\,000 \text{ L} \quad (\text{car 3 chiffres par colonne et } 1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L})$$

$$4,9 \text{ m}^3 = 4\,900 \text{ dm}^3 \quad (\text{on décale la virgule 3 fois})$$

3. Résoudre ces problèmes de proportionnalité en utilisant la règle de trois:

Problème 1:

Le prix de l'essence est de 1,27 €/L.

Quelle quantité d'essence ai-je avec 50 € ?

$$1 \text{ L} \rightarrow 1,27 \text{ €}$$

$$? \rightarrow 50 \text{ €} \quad \text{Calcul:} \quad (50 \times 1) : 1,27 \approx 39 \text{ L}$$

Problème 2:

Ma voiture consomme 7,5 L aux 100 kilomètres.

Quelle quantité d'essence me faudra-t-il pour parcourir 890 km ?

$$7,5 \text{ L} \rightarrow 100 \text{ km}$$

$$? \rightarrow 890 \text{ km} \quad \text{Calcul:} \quad (890 \times 7,5) : 100 = 66,75 \text{ L}$$

Problème 3:

Le débit normal d'un robinet de douche est de 0,2 L/s.

Combien de temps faudra-t-il pour remplir une baignoire de 120 L ?

$$0,2 \text{ L} \rightarrow 1 \text{ s}$$

$$120 \text{ L} \rightarrow ? \quad \text{Calcul:} \quad (120 \times 1) : 0,2 = 600 \text{ s} = 10 \text{ min}$$

4. Calculer une vitesse moyenne:

Problème 1: Une voiture parcourt 30 km en 45 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne ?

On convertit 45 minutes en heures: $45 \text{ min} = 3/4 \text{ h} = 0,75 \text{ h}$ (ou diviser 45 par 60)

On utilise la formule $v = d / t$ $v = 30 : 0,75 = 40$

La vitesse moyenne est de **40 km/h**.

Problème 2: Un train part à 8h20. Il arrive à 10h50 après avoir parcouru 480 km.

Quelle est sa vitesse moyenne ?

On calcule la durée du trajet: 8h20 jusqu'à 10h20 (2 heures) puis jusqu'à 10h50 (30 min)

On convertit 2h 30 min en heures: $30 \text{ min} = 1/2 \text{ h} = 0,5 \text{ h}$ donc $2 \text{ h } 30 = 2,5 \text{ h}$

On utilise la formule $v = d / t$ $v = 480 : 2,5 = 192$

La vitesse moyenne est de **192 km/h**.