

CONVERSIONS DE GRANDEURS COMPOSÉES

MÉTHODE

On convertit séparément l'unité du haut puis l'unité du bas, en écrivant les étapes.
Exemple : $1,2 \text{ m}^3/\text{h} = 1\,200 \text{ L/h} = 1\,200 \div 60 \text{ L/min} = 20 \text{ L/min}$

EXERCICE 1 : CONVERTIR

Dans chaque cas, convertir dans l'unité demandée en écrivant les étapes dans le cahier.

<u>A. DÉBIT</u>	<u>B. MASSE VOLUMIQUE</u>	<u>C. VITESSE</u>
a. 3 L/s en L/min	a. 2,5 kg/L en g/L	a. 72 km/h en m/s
b. 240 L/min en L/s	b. 800 g/L en kg/L	b. 15 m/s en km/h
c. 2 m ³ /h en L/h	c. 1,2 g/mL en g/L	c. 90 km/h en m/min
d. 4 500 L/h en m ³ /h	d. 0,75 kg/L en kg/m ³	d. 250 m/min en km/h
e. 3 m ³ /h en L/min	e. 2 700 kg/m ³ en g/cm ³	e. 1,5 km/min en m/s
f. 0,72 m ³ /h en L/s		

PROBLÈMES

Rédiger les calculs et les conversions dans le cahier.

EXERCICE 2 : REMPLIR UNE PISCINE

Une piscine contient 12 m³ d'eau. On la remplit avec un tuyau dont le débit est de 25 L/min.

- Convertir 12 m³ en litres.
- Calculer la durée nécessaire pour remplir entièrement la piscine.
- Donner cette durée en heures et minutes.

EXERCICE 3 : IDENTIFIER UN MÉTAL

Une pièce métallique a une masse de 540 g et un volume de 200 cm³. On rappelle : masse volumique = masse ÷ volume.

- Calculer sa masse volumique en g/cm³.
- Convertir le résultat en kg/m³.

Métal	Aluminium	Fer	Cuivre
Masse volumique	2 700 kg/m ³	7 870 kg/m ³	8 960 kg/m ³

- De quel métal la pièce peut-elle être constituée ? Justifier.

EXERCICE 4 : POUR ALLER PLUS LOIN

Un cycliste parcourt 7,5 km en 20 minutes.

- Calculer sa vitesse en km/min.
- En déduire sa vitesse en km/h.
- Convertir cette vitesse en m/s.