

GRANDEURS COMPOSÉES

Fiche méthode – Aide-mémoire

OBJECTIFS

Savoir utiliser et convertir des grandeurs telles que vitesse, débit, masse volumique ou prix unitaire.

1. Vitesse

$$v = \frac{d}{t}$$

Donc :

$$d = v \times t$$

$$t = \frac{d}{v}$$

Exemple : Un véhicule parcourt 150 km en 2 h :

$$v = \frac{150}{2} = 75 \text{ km/h}$$

2. Conversion de vitesse

$$1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$$

Donc :

$$\text{m/s} \rightarrow \text{km/h} : \times 3,6$$

$$\text{km/h} \rightarrow \text{m/s} : \div 3,6$$

3. Débit

$$\text{Débit} = \frac{\text{quantité}}{\text{durée}}$$

Exemple : 120 L en 4 min :

$$\frac{120}{4} = 30 \text{ L/min}$$

4. Masse volumique

$$\rho = \frac{m}{V}$$

où m est la masse et V le volume.

5. Prix unitaire

$$\text{prix unitaire} = \frac{\text{prix total}}{\text{quantité}}$$

6. Attention aux unités

Toujours mettre les unités compatibles avant d'utiliser une formule.

Exemple :

$$2 \text{ h } 30 \text{ min} = 2,5 \text{ h}$$

ERREURS À ÉVITER

- 2 h 30 min n'est pas 2,30 h.
- Vérifier les unités avant tout calcul.
- Écrire l'unité du résultat.

MÉMO EXPRESS

$$v = \frac{d}{t}$$

$$\text{Débit} = \frac{\text{quantité}}{\text{temps}}$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$