

II - Vitesse

Exemple : Une voiture parcourt 210km en 2h30min.

Calcule sa vitesse moyenne.

.....

.....

.....

Exemple : Une voiture roule à la vitesse moyenne de 75 km/h pendant 1h20. Quelle distance a-t-elle parcouru?

.....

.....

.....

Exemple : Une voiture roule à la vitesse moyenne de 45 km/h pendant 4,5 km.

Calcule combien de temps a-t-elle mis pour faire cette distance. Réponse en minutes.

.....

.....

.....

III - Grandeur quotient

Définition : Quand on effectue le quotient de deux grandeurs, on obtient une grandeur quotient.

Exemples :

• La vitesse moyenne est une grandeur quotient.

• Débit d'un robinet : $\text{Débit} = \frac{\text{volume}}{\text{temps}}$

Un robinet a un débit d'eau de 12 L/min. le volume d'eau écoulé est proportionnel au temps.

Combien de litres s'écoulent en 5 min? $\text{Volume} = 5 \text{ min} \times 12 \text{ L/min} = 60 \text{ L}$

En 5 minutes il s'écoule 60 litres d'eau.

IV - Grandeur produit

Définition : Quand on effectue le produit de deux grandeurs, on obtient une grandeur produit.

Exemples :

• L'aire est une grandeur produit, c'est le produit de deux longueurs.

Calculer l'aire d'un carré de côté 7 cm : $\text{Aire} = 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 49 \text{ cm}^2$

• L'énergie consommée par un appareil électrique est une grandeur produit donnée par la formule : $\text{Énergie} = \text{Puissance} \times \text{temps}$

Si la puissance de l'appareil est exprimée en W(watts) et le temps de fonctionnement en heures alors l'énergie consommée s'exprime en Wh (Watts-heures)

Un radiateur d'une puissance de 800W fonctionne pendant 2h, quelle est sa consommation?

$E = 800\text{W} \times 2\text{h} = 1600 \text{ Wh}$

En 2h le radiateur consomme 1600 Wh soit 1,6 kWh (kilowatts-heures)