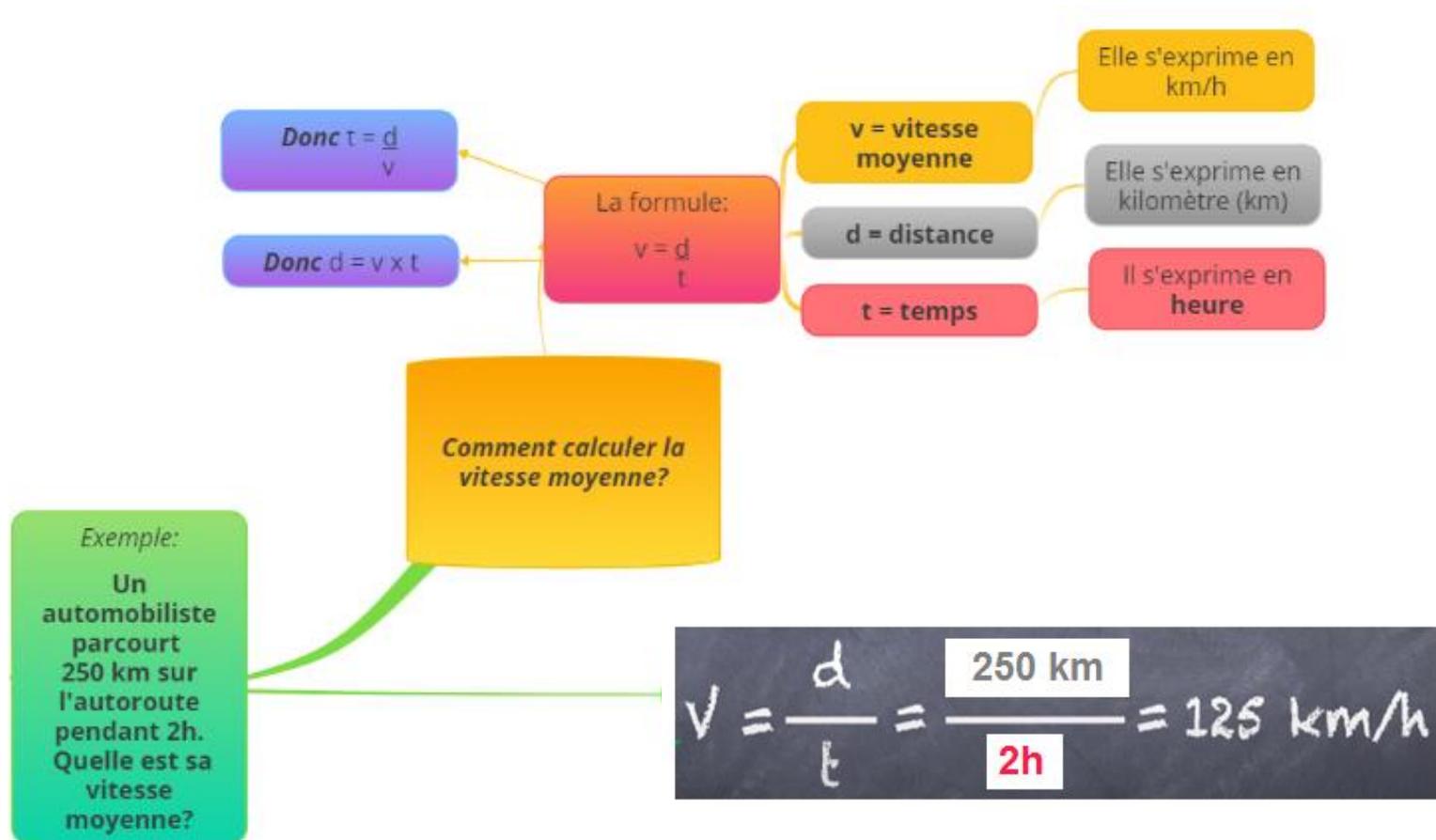


**4<sup>ème</sup> Mathématique**

→ Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

**Calculer des vitesses moyennes**



**Je m'exerce :**

**Exercice 1 :** Une voiture roule à la vitesse moyenne de 98 km/h.

- 1) Calcule la durée d'un trajet de 150 km.

---

---

- 2) Calcule la distance parcourue en 45 minutes.

---

---

**Exercice 2 :** Carine a fait en VTT une randonnée longue de 65 km. Elle a d'abord parcouru 25 km à 12.5 km/h, s'est arrêtée 3 h puis a terminé le parcours 8 h après son départ.

- 1) Calcule sa vitesse moyenne sur l'ensemble du parcours.

---

---

**Exercice 3 :** Conversions.

- 1) Convertis en mètres / seconde.

31 km / h = .....

119 km / h = .....

- 2) Convertis en kilomètres / heure.

3 m / s = .....

21.5 m / s = .....

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Une voiture roule à la vitesse moyenne de 98 km/h.

1) Calcule la durée d'un trajet de 150 km.

$$v = \frac{d}{t} \rightarrow t = \frac{d}{v} \rightarrow t = \frac{150 \text{ km}}{98 \text{ km/h}} \approx 1,53 \text{ h} \approx 1 \text{ h } 31 \text{ min } 50 \text{ s}$$

**Réponse:** La durée du trajet est d'environ 1h 31min 50 s

2) Calcule la distance parcourue en 45 minutes.

$$v = \frac{d}{t} \rightarrow d = v \times t \rightarrow d = 98 \text{ km/h} \times 0,75 \text{ h} \left( = \frac{45 \text{ min}}{60 \text{ min}} \right) = 73,5 \text{ km}$$

**Réponse:** La distance parcourue en 45 min est de 73,5 km.

**Exercice 2 :** Carine a fait en VTT une randonnée longue de 65 km. Elle a d'abord parcouru 25 km à 12.5 km/h, s'est arrêtée 3 h puis a terminé le parcours 8 h après son départ.

1) Calcule sa vitesse moyenne sur l'ensemble du parcours.

$$v = \frac{d}{t} \rightarrow v = \frac{65 \text{ km}}{8 \text{ h}} = 8,125 \text{ km/h}$$

**Réponse:** La vitesse moyenne de Carine sur l'ensemble du parcours est de 8,125 km/h

**Exercice 3 :** Conversions.

1) Convertis en mètres / seconde.

$$31 \text{ km / h} = \frac{31\,000 \text{ m}}{\text{h}} = \frac{31\,000}{3\,600} = 8,61 \text{ m/s}$$

$$119 \text{ km / h} = \frac{119\,000 \text{ m}}{\text{h}} = \frac{119\,000}{3\,600} = 30,1 \text{ m/s}$$

2) Convertis en kilomètres / heure.

$$3 \text{ m / s} = \frac{3 \times 3\,600 \text{ m}}{\text{h}} = \frac{10\,800 \text{ m}}{\text{h}} = 10,8 \text{ km/h}$$

$$21,5 \text{ m / s} = \frac{21,5 \times 3\,600 \text{ m}}{\text{h}} = \frac{77\,400 \text{ m}}{\text{h}} = 77,4 \text{ km/h}$$