

# FICHE MÉTHODE

## Calcul de la vitesse

$$V = d \div t$$

3 situations possibles

**A**

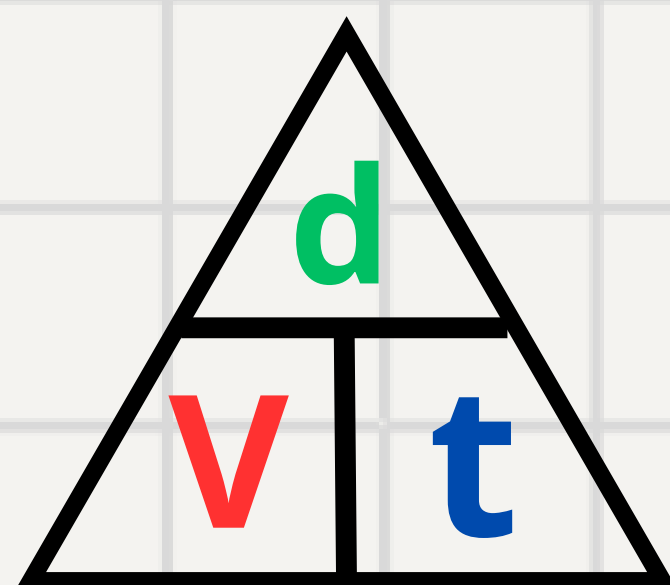
Tu connais la **distance** et le **temps**, on te demande la **vitesse**

**B**

Tu connais la **vitesse** et le **temps**, on te demande la **distance**

**C**

Tu connais la **vitesse** et la **distance**, on te demande le **temps**



$$\begin{aligned} V &= d \div t \\ d &= V \times t \\ t &= d \div V \end{aligned}$$

**A**

Tu connais la **distance** et le **temps**, on te demande la **vitesse**

$$V = d \div t$$

Exemple:

Une voiture fait un voyage d'un **point X** à un **point Y** en roulant pendant **30 minutes**. La distance qui sépare les deux points est de **90km**.

**La voiture a-t-elle fait un excès de vitesse ?**



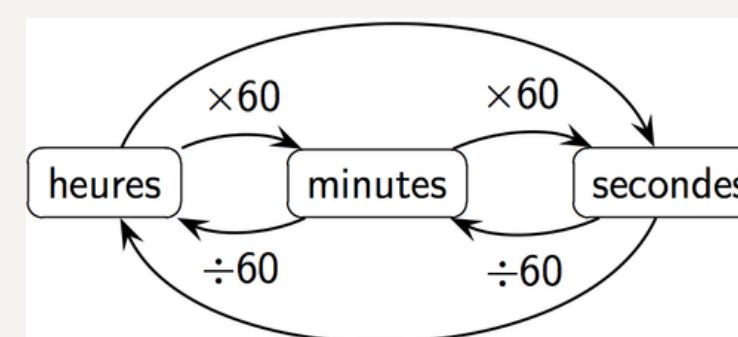
Une vitesse se calcule en km/h. Or ici, j'ai des km et des minutes. Il faut donc que je convertisse les minutes en heures.

$$30 \text{ minutes} \div 60 = 0.5 \text{ heures}$$

$$d \div t = V$$

$$90 \text{ km} \div 0.5 \text{ h} = V$$

$$90 \text{ km} \div 0.5 \text{ h} = 180 \text{ km/h}$$



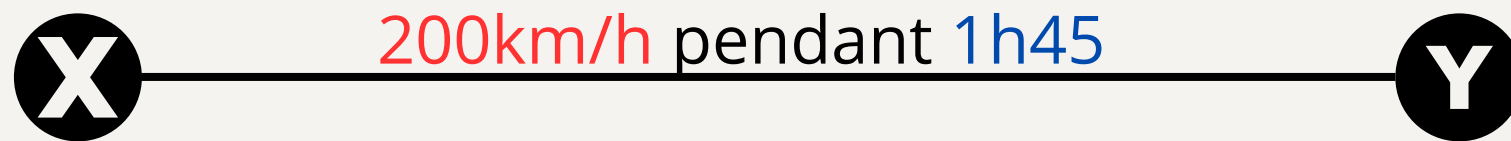
La voiture a donc roulé à 180km/h pendant son voyage entre X et Y. Elle était en excès de vitesse, car la limite maximum autorisée est de 130km/h.

**B** Tu connais la **vitesse** et le **temps**, on te demande la **distance**.

$$d = V \times t$$

Exemple:

Un train roule d'un **point X à un point Y** en roulant pendant **1h45** à **200km/h**.  
**Quelle distance a-t-il parcourue ?**



Une vitesse se calcule en km/h. Or ici, j'ai des km/h et des heures et des minutes. Il faut donc que je convertisse les minutes en heures.

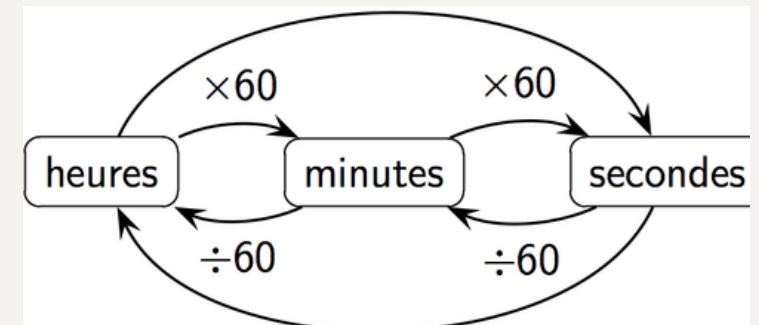
$$45 \text{ minutes} \div 60 = 0.75 \text{ heures}$$

$$1\text{h} + 0.75\text{h} = 1.75 \text{ heures}$$

$$V \times t = d$$

$$200 \text{ km/h} \times 1.75\text{h} = d$$

$$200 \text{ km/h} \times 1.75\text{h} = 350\text{km}$$



Le train a parcouru 350km.

**C** Tu connais la **vitesse** et la **distance**, on te demande le **temps**.

$$t = d \div V$$

Exemple:

Une femme court tous les matins. Elle sait qu'elle court à 9 m/s (mètre par seconde). Son parcours de course fait environ 4,5 km. **Combien de temps court-elle en moyenne tous les matins ?**



La vitesse se calcule ici en m/s. Or ici, j'ai des m/s et des kilomètres. Il faut donc que je convertisse les kilomètres en mètres.

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ mètres}$$

$$4.5 \text{ km} = 4500 \text{ mètres}$$

$$d \div V = t$$

$$4500\text{m} \div 3\text{m/s} = t$$

$$4500\text{m} \div 3\text{m/s} = 1500 \text{ secondes}$$

Il faut maintenant convertir les secondes en minutes et heures pour avoir une durée plus compréhensible.

$$1500 \text{ s} \div 60 = 25 \text{ minutes}$$

Elle court donc pendant environ 25 minutes tous les matins.

