

Comment bien calculer avec les vitesses

Tout d'abord, on va régler un souci sur l'écriture des unités. Vous allez croiser deux types de notation : **km/h** ou **km.h⁻¹**, et toutes les deux signifient "kilomètre par heure". De même, avec **m/s** et **m.s⁻¹**, qui signifient "mètre par seconde".

Ensuite, avec un énoncé du type "Une voiture roule à une vitesse moyenne de 75 km/h. Combien de temps faudra t'il pour parcourir 360 km ?", on peut penser trop rapidement que l'on a que deux valeurs à disposition. C'est une erreur, on a bien trois valeurs et on peut utiliser le calcul d'une quatrième proportionnelle car 75 km/h signifie "une distance de 75 km parcourue en 1 heure".

Et, enfin, on n'oubliera pas d'adapter les unités dans le tableau pour qu'elles soient cohérentes entre elles.

Un exemple pour calculer un temps, une durée

Sur la fameuse route "Nationale 7", je constate que ma vitesse moyenne en voiture est de 75 km/h. Combien de temps me faudra t'il pour parcourir 360 km ?

→ on fait le tableau suivant

Temps	1 h	?
Distance	75 km	360 km

le résultat sera "en h".

on calcule $(1 \times 360) : 75 = 4,8$

or $1 h = 60 \text{ min}$

Donc $4,8 h = 4,8 \times 60 \text{ min} = 288 \text{ min}$

soit $4 h 48 \text{ min}$.

car $4 h = 240 \text{ min}$

Un exemple pour calculer une distance

On considère une voiture qui, sur l'autoroute, a une vitesse moyenne de 115 km/h.

Quelle distance va t'elle parcourir en 2h20min ?

→ on fait le tableau suivant

Temps	^{60 min} 1 h	^{140 min} 2 h 20 min
Distance	115 km	?

on convertit ces deux durées "en min"

le résultat sera "en km"

On calcule $(115 \times 140) : 60 \approx 268,3$

Donc, il sera possible de parcourir environ 268 km.