

COURS : LE MOUVEMENT

IV) LA VITESSE

1) Définition :

La vitesse correspond à la distance parcourue pendant une durée donnée.

Exemple: Une voiture parcourt une distance de 100 km pendant une durée de 1 h. On dira que la vitesse est de 100 km/h.

2) Calcul de la vitesse :

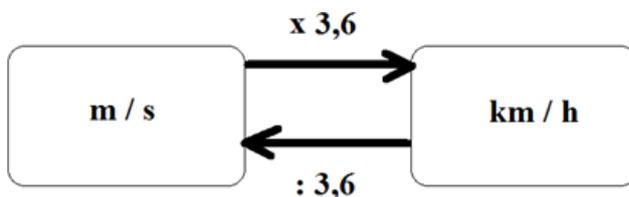
La vitesse se calcule en divisant la distance parcourue par la durée du parcours.

$\text{vitesse} = \frac{\text{distance parcourue}}{\text{durée du parcours}}$	$v = \frac{d}{t}$
---	-------------------

3) Les unités de la vitesse

Unité de la vitesse	Unité de la distance	Unité de la durée
km / h	km	h
m / s	m	s

Pour convertir



Explication:

$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$

$$1 \text{ h} = 3\,600 \text{ s}$$

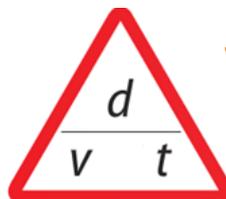
$$\frac{1 \text{ km}}{1 \text{ h}} = \frac{1\,000 \text{ m}}{3\,600 \text{ s}} = \frac{1}{3,6} \text{ m/s}$$

4) Modifier la relation pour calculer la distance ou la durée

Voici

La méthode du triangle magique

Je trace un triangle et un trait horizontal (= barre de fraction)



Je place les lettres

Je cherche d :



Je cache d

$$d = v \times t$$

Je cherche v :



Je cache v

$$v = d / t$$

Je cherche t :



Je cache t

$$t = d / v$$

5) Deuxième méthode pour modifier la relation

(A vous de choisir la méthode qui vous convient le mieux)

La relation de la vitesse peut s'écrire	$\frac{v}{1} = \frac{d}{t}$	On effectue le produit en croix pour obtenir la distance	
			$d = v \times t$

La relation de la vitesse peut s'écrire	$\frac{v}{1} = \frac{d}{t}$	On effectue le produit en croix pour obtenir la durée	
			$t = \frac{d}{v}$