

III) Initiation aux calculs de vitesses

1) présentation

Un piéton parcourt 9 km en 2 heures.

On peut assez facilement trouver quelle était sa vitesse en km/h.

En effet s'il fait 9 km en 2 heures, c'est comme s'il faisait 4,5 km en 1 heure.

Sa vitesse MOYENNE est donc de 4,5 km/h.

Cela ne veut pas dire qu'il est toujours exactement à 4,5 km/h, mais que sa vitesse est en moyenne de 4,5 km/h. Il a pu s'arrêter, accélérer par moments et ralentir à d'autres.



Quand on travaille avec des vitesses moyennes, on peut utiliser un tableau de proportionnalité en indiquant comme grandeurs : la distance et le temps. JAMAIS DE LIGNE VITESSE !
Attention aux unités !

2) exemples

a) cas facile :

Une voiture roule à la vitesse moyenne de 80 km/h. Combien de temps met-elle pour parcourir 220 km ? Elle met 2h 45 minutes.

On peut utiliser un tableau avec distance et temps. On peut travailler avec le temps en heures ou en minutes.

distance (km)	80	220
temps (h)	1	2,75
Temps (min)	60	165

b) cas plus compliqué :

En kayak, Rémi parcourt 85 m en 20 secondes. Quelle est sa vitesse moyenne ?

On peut facilement calculer sa vitesse en m/s.

distance (en m)	85	4,25	15300
temps (en s)	20	1	3600

Rémi a parcouru 4,25 m en 1 seconde, sa vitesse moyenne est donc de 4,25 m/s.

Pour calculer sa vitesse en km/h, il faut connaître la distance parcourue en 1h = 60 min = 3600 sec.

Rémi a parcouru 15300 m en 1h, sa vitesse moyenne est de 15,3 km/h.