

Cours :

La vitesse moyenne v d'un mobile est le quotient de la distance parcourue d par la durée t de ce parcours.

$$v = \frac{d}{t} \quad \text{ou} \quad d = v \times t \quad \text{ou encore} \quad t = \frac{d}{v}$$

Si la distance d est en kilomètres et la durée t est en heures alors la vitesse v s'exprime en kilomètres par heure noté km/h.

Il faut toujours que les unités concordent donc des conversions sont parfois utiles.

Exemples de conversions :

Convertis 15 min en heures :

On utilise un tableau de proportionnalité suivant :

A l'aide de tes connaissances sur les tableaux de proportionnalité, on en déduit que **15 min = 0.25 h**

heure	1	?
min	60	15

Exercice 1 : (3 points)

- 1) Un piéton met 2h pour parcourir 12,8 km. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?
- 2) Un camion roule pendant 3h à une vitesse moyenne de 85 km/h. Quelle est sa distance parcourue en km ?
- 3) Une voiture roule à une vitesse moyenne de 75,5 km/h et parcourt 181,2 km. Quelle est la durée du parcours en heures et minutes ?

Exercice 2 : (3 points)

- 1) Un avion décolle de l'aéroport de Marseille à 13h30 et se pose à celui de Barcelone à 14h15. Ces deux villes sont distantes de 360 km.
Quelle a été la vitesse moyenne de cet avion sur ce vol en km/h ?
- 2) Un avion décolle de Bordeaux à 15h20. Il se rend à l'aéroport de Londres après un parcours de 750 km. Sa vitesse moyenne sur ce trajet est 600 km/h.
A quelle heure va-t-il atterrir à Londres ?
- 3) Un avion décolle d'Amsterdam à 9h23. Il vole à une vitesse moyenne de 650 km/h et se pose à l'aéroport de Strasbourg à 10h11.
Quelle distance sépare les deux aéroports ?

**Exercice 3 :** (3 points)

- En montagne, un cycliste roule 1h à la vitesse moyenne de 20 km/h puis 1 h 30 min à la vitesse de 36 km/h,
- 1) Combien de temps a-t-il roulé ?
 - 2) Quelle distance totale a-t-il parcourue ?
 - 3) Quelle a été sa vitesse moyenne sur ce trajet ?

Exercice 4 : (1 point)

Convertis 72 km/h en m/s (mètres par secondes) en détaillant les calculs.

Énigme : (+ 0,5 points avec détails)

Une voiture roule la moitié d'un trajet à 80 km/h et l'autre moitié à 20 km/h.
Quelle est la vitesse moyenne sur le trajet entier ?

