

I. Durée

Rappels :

1 minute = secondes 1 heure = minutes = secondes 1 jour = heures

1 année = mois = semaines = jours (ou si l'année est)

1 décennie = années 1 siècle = années 1 millénaire = années

Exercice 1 : Convertis 3h45 en minutes :

Exercice 2 : Convertis 5 minutes et 42 secondes en secondes

Donc 3h45 = minutes

Donc 5 min 42 s = s



Cas particuliers :

0,5 h = $\frac{\dots}{\dots}$ h = minutes 0,25 h = $\frac{\dots}{\dots}$ h = minutes 0,75 h = $\frac{\dots}{\dots}$ h = minutes

Exercice 3 : Convertis 2,4 h en heures minutes :

Exercice 4 : Convertis 36 minutes en heures :

Donc 2,4 h = h minutes

Donc 36 min = h



II. Vitesse moyenne

Lors d'un trajet en voiture, la vitesse n'est pas constante. Si une voiture a une vitesse moyenne de 70 km/h cela signifie qu'elle parcourt en moyenne km en heure.

On considère qu'il y a entre la distance parcourue et la durée du parcours.

On peut donc présenter les réponses dans un tableau de proportionnalité comme celui-ci :

| | | |
|------------------|--|--|
| Distance (en km) | | |
| Temps (en h) | | |

Il existe aussi des formules :



Formules : Si v désigne la vitesse, d la distance et t le temps, alors on a :

$v = \frac{d}{t}$

$d = v \times t$

$t = \frac{d}{v}$



Attention aux unités :

Si la distance est en kilomètres et la durée en heures, alors la vitesse moyenne sera en

Si la distance est en mètres et la durée en secondes, alors la vitesse moyenne sera en

Exercice 6 : CALCUL DE LA VITESSE MOYENNE (1)

Un automobiliste effectue un trajet de 420 km en 4h. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?

Exercice 7 : CALCUL DE LA VITESSE MOYENNE (2)

Un cycliste fait du vélo pendant 1 h 12 min. Il a parcouru 28,8 km. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?

Exercice 8 : CALCUL D'UNE DISTANCE (1)

Un lièvre court à une vitesse moyenne de 2,5 m/s pendant 1 min 14 s.

Quelle distance a-t-il parcouru en m ?

Exercice 9 : CALCUL D'UNE DISTANCE (2)

Un promeneur marche pendant 2 h 54 min à une allure moyenne de 6 km/h.

Quelle distance a-t-il parcouru en km ?

Exercice 10 : CALCUL D'UN TEMPS

Une voiture roule à la vitesse moyenne de 75,5 km/h. Combien de temps met-elle pour parcourir 211,4 km ?

Exercice 11 :

Un avion décolle de Bordeaux à **15h20**. Il se rend à l'aéroport de Berlin après un parcours de **750 km**.

Sa vitesse moyenne sur ce trajet est **600 km/h**.

A quelle heure va-t-il atterrir à Berlin ?

Exercice 12 :

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 ?