

Premier objectif : Vérifier si je sais compléter un tableau de proportionnalité

Compétence travaillée : **calculer** calculer une quatrième proportionnelle

Exercice 1

Compléter le tableau de proportionnalité suivant avec **deux méthodes différentes**.

Nombre de personnes	39	13
Distance (km)	9	x



Pour m'entraîner

Deuxième objectif : Vérifier si je sais convertir des heures et minutes

Compétence travaillée : **calculer** calculer avec des heures

Exercice 2A

Convertir en heures et minutes.

0,5 h = h min

4 260 s = h min

4,1 h = h min

352 min = h min

Exercice 2B

Convertir en nombre décimal d'heures.

36 min = h

5 h 48 min = h

Exercice 2C

Recopier et compléter le tableau de conversion suivant.

Nombre décimal d'heures	3,25				7,6
Minutes		220		48	
Heures et minutes			3 h 54 min		

Troisième objectif : *Vérifier si je sais calculer des vitesses*

Compétence travaillée : **calculer** calculer des vitesses

Exercice 3A

Une voiture roule à 85 km/h.

Donner sa vitesse en mètres par seconde arrondie au dixième.

Exercice 3B

- Nordine a parcouru 10 km en 2 h 30 min. Quelle est sa vitesse moyenne.
- Si je cours à 12 km/h, combien de temps me faut-il pour parcourir 1 km.
- Malo a roulé à 130 km/h pendant 3 h 15 min. Quelle distance a-t-elle parcourue ?

Exercice 3C

Dina rend visite à son amie Léa. A l'aller, elle a mis 45 min pour parcourir les 30 km qui les séparent. Au retour, elle n'a mis que 30 minutes. Les vitesses sont exprimées en km/h.

- Déterminer sa vitesse moyenne V_A à l'aller.
- Déterminer sa vitesse moyenne V_R au retour.

Exercice 3D

Le débit d'une rivière est de $27 \text{ m}^3/\text{s}$.

Exprimer ce débit en litres par minute.

Exercice 3E

Nadia est partie de chez elle à 12h35 et le compteur kilométrique de sa voiture indiquait 79 039 km. Le compteur indiquait 79 221 km, lorsqu'elle arriva chez Nabil à 15h23.

- Déterminer la vitesse moyenne à laquelle Nadia a roulé sur ce trajet.
- Nadia est repartie à 18h49 et arriva chez elle à 22h01. Calculer sa vitesse moyenne au retour.
- Calculer sa vitesse moyenne sur l'ensemble du trajet aller-retour arrondie au dixième de km/h près. Vérifier que ça n'est pas 60,9375 km/h.

Exercice 3

Un cycliste amateur effectue les 5 km de montée au Pic de Nore à la vitesse moyenne de 10 km/h. Le pic de Nore est un sommet de la montagne noire dans l'Aude. Son altitude est de 1 211 m. Ce sommet est parfois surnommé le « petit Ventoux » en raison de son exposition à un vent fort. Le cycliste suit le même trajet lors de la descente.

- Il effectue la descente à la vitesse moyenne de 30 km/h et pense ainsi avoir réalisé une vitesse moyenne sur le trajet aller-retour de 20 km/h. Vérifier que ce n'est pas le cas.
- Démontrer qu'il est impossible d'atteindre sur un aller-retour une vitesse moyenne de 20 km/h.