La vitesse moyenne

Entraînement progressif • 12 exercices • Corrigé détaillé dans un fichier séparé

Consigne. Répondre sur le cahier. Préciser le référentiel, écrire la relation utilisée, convertir les unités, puis donner le résultat avec son unité.

CALCULER UNE VITESSE

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Le cycliste

Un cycliste parcourt 30 km en 2 h.

a) Écrire la relation de la vitesse moyenne.

b) Calculer sa vitesse moyenne.

c) Pourquoi l'unité est-elle le km/h ?

Exercice 02 Le coureur

Un coureur parcourt 400 m en 80 s.

a) Calculer sa vitesse moyenne.

b) Combien de mètres parcourt-il en moyenne chaque seconde ?

c) Cette vitesse décrit-elle chaque instant de la course ?

Exercice 03 Choisir la relation

Écrire la relation adaptée à chaque inconnue.

a) On cherche une vitesse.

b) On cherche une distance.

c) On cherche une durée.

CONVERTIR LES UNITÉS

Exercice 04 De m/s en km/h

Niveau 1 · Facile

Convertir chaque vitesse en km/h.

a) 10 m/s

b) 25 m/s

c) D'où vient le facteur 3,6 ?

Exercice 05 De km/h en m/s

Niveau 2 · Intermédiaire

Convertir chaque vitesse en m/s.

a) 72 km/h

b) 108 km/h

c) 90 km/h

Exercice 06 Des heures décimales

Niveau 2 · Intermédiaire

Convertir chaque durée en heures.

a) 1 h 30 min

b) 45 min

c) 1 h 12 min

Mathfjib MATHFJIB.COM

DISTANCES ET DURÉES

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Calculer une distance

Une voiture roule à la vitesse moyenne de 80 km/h pendant 2 h 30 min.

a) Convertir la durée en heures.

b) Calculer la distance parcourue.

c) Vérifier l'ordre de grandeur.

Exercice 08 Calculer une durée

Un car doit parcourir 150 km à la vitesse moyenne de 60 km/h.

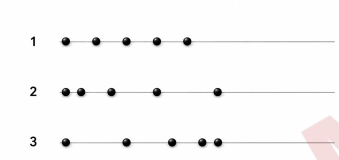
a) Calculer la durée en heures.

b) L'exprimer en heures et minutes.

c) Le car part à 9 h 00. À quelle heure arrive-t-il ?

Exercice 09 Uniforme, accéléré ou ralenti ?

Trois enregistrements donnent les distances parcourues pendant des durées égales successives.



a) 2 cm, 2 cm, 2 cm, 2 cm

b) 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm

c) 4 cm, 3 cm, 2 cm, 1 cm

TRAJETS ET SÉCURITÉ

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Un trajet avec une pause

Un trajet comprend 20 km en 30 min, une pause de 30 min, puis 40 km en 30 min.

a) Calculer la distance totale et la durée totale.

b) Calculer la vitesse moyenne du trajet.

c) Un élève fait la moyenne des vitesses des deux étapes, 40 et 80 km/h. Que trouve-t-il ? Pourquoi est-ce faux ?

Exercice 11 La distance de réaction

Un conducteur roule à 72 km/h. Son temps de réaction est de 1 s.

a) Convertir sa vitesse en m/s.

b) Calculer sa distance de réaction.

c) Fatigué, il réagit en 2 s. Quelle est la nouvelle distance de réaction ?

Exercice 12 La distance d'arrêt

À 54 km/h, un conducteur a une seconde de réaction ; la distance de freinage est de 14 m sur route sèche.

a) Calculer la distance de réaction.

b) Calculer la distance d'arrêt.

c) Sur route mouillée, peut-on garder 14 m de freinage ?

Mathfjib MATHFJIB.COM