

Chapitre 6 : Proportionnalité

Exercices 6 : Vitesse-Débit : Corrigé

1. Compléter le texte suivant :

Une voiture roule à la vitesse de 60 km/h.

Cela signifie qu'en 1 heure, elle parcourt à vitesse constante 60 km.

30 minutes représentent la moitié de 1 heure, donc elle parcourt la moitié de 60 km, c'est-à-dire 30 km.

15 minutes représentent le quart de 1 heure, donc elle parcourt le quart de 60 km, c'est-à-dire 15 km.

2. Un automobiliste roule à la vitesse constante de 80 km/h. Compléter le tableau suivant

Distance parcourue en km	80	120	200	420
Durée en h	1	1,5	2,5	5,25

Temps mis pour parcourir 120 km :

$$120 \times 1 \div 80 = 1,5 \text{ h} \quad \text{Soit : 1 h 30 min}$$

Distance parcourue deux heures et demi :

$$80 \times 2,5 \div 1 = 200 \text{ km} \quad \text{Soit : 200 km}$$

Temps mis pour parcourir 420 km :

$$420 \times 1 \div 80 = 5,25 \text{ h} \quad \text{Soit : 5h 15 minutes}$$

3. Tom roule avec sa trottinette à vitesse constante de 1 km en 5 minutes. Quelle distance parcourt-il en 2 minutes ?

Combien de temps met-il pour parcourir 1500 mètres ?

Distance parcourue en km	1	0,4	1,5
Durée en min	5	2	7,5

Distance parcourue par Tom en 2 minutes :

$$(2 \times 1) \div 5 = 0,4 \text{ km} \quad \text{Soit : 400 mètres}$$

Temps mis par Tom pour parcourir 1500 mètres :

$$(1,5 \times 5) \div 1 = 7,5 \text{ min} \quad \text{Soit : 7 min 30 s}$$

4. Florent Manaudou nage à la vitesse de 9 km/h. Quel temps met-il pour parcourir les 50 m du bassin ?

Distance parcourue en m	9000	50
Durée en secondes	3600	20

On exprime les données (distance et temps) en fonction de la réalité, car la longueur d'un bassin s'exprime en mètres et le temps s'exprime en secondes.

$$(50 \times 3600) \div 9000 = 20 \text{ s.}$$

5. On considère que la vitesse du son dans l'air est d'environ 300 m/s. Combien de temps le son met-il pour parcourir 2700 m. Quelle distance parcourt-il en 1 minute ?

Distance parcourue en m	300	2700	18000
Durée en secondes	1	9	60

Le son met 9 secondes pour parcourir 2700 mètres.

En une minute, il parcourt 18000 m = 18 km

6. Dans une écluse, le volume d'eau qui s'écoule à travers la vanne d'écoulement est donné par le tableau ci-après. Le débit d'écoulement est-il constant ?

Distance parcourue en km	1	3	5
Durée en heures	792	2376	3960

$$\frac{792}{1} = 792 \quad \frac{2376}{3} = 792 \quad \frac{3960}{5} = 792$$

Le volume écoulé et la durée d'écoulement sont des grandeurs proportionnelles donc, le débit de l'écoulement est constant.

7. Un robinet permet de remplir 10 arrosoirs de 12 litres en 6 minutes.

- Quel est le temps de remplissage d'un seau de 6 litres avec ce robinet ?
- Quelle quantité d'eau, en litres, s'écoule en 12 minutes ?
- Si vous oubliez le robinet d'eau ouvert pendant 1 heure, quelle est, en litres, la quantité d'eau perdue ?

Temps en minutes	6	0,3	12	60
Volume en litres	120	6	240	1200

- a) Temps pour remplir un seau de 6 litres :

$$\frac{6 \times 6}{120} = 0,3 \text{ minutes. Soit 20 secondes.}$$

- b) Volume d'eau écoulée en 12 minutes :

$$\frac{120 \times 12}{6} = 240 \text{ litres.}$$

- c) Quantité d'eau perdue en 60 minutes :

$$\frac{60 \times 120}{6} = 1200 \text{ litres.}$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Vitesse-Débit - 6ème - Révisions - Exercices avec correction - Proportionnalité](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses

- [Cours 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses](#)
- [Evaluations 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses](#)
- [Vidéos pédagogiques 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses](#)
- [Vidéos interactives 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses](#)
- [Séquence / Fiche de prep 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses](#)