

Proportionnalité : Fiche d'exercices

Exercice 1

Recopier et compléter les tableaux de proportionnalité en trouvant et en utilisant le coefficient .

Masse de sucre (<i>kg</i>)	2	6	9	11	12
Prix (€)	3				

Jus de fruit (<i>L</i>)	3	5	7	10	15
Prix (€)	12				

Exercice 2

Recopier et compléter les tableaux de proportionnalité en utilisant le passage à l'unité.

Durée (<i>s</i>)	4	10	12	16	60
Distance (<i>m</i>)	70				

Durée (<i>min</i>)	6	4	11	20	35
Distance (<i>km</i>)	15				

Exercice 3

Recopier et compléter les tableaux de proportionnalité en utilisant la propriété d'addition et de soustraction de colonnes.

Tickets	7	3	10	13	23
Prix (€)	17,5	7,5			

Futres	6	10	16	22	32
Prix (€)		12	19,2		

Exercice 4

Répondre aux questions suivantes lorsque c'est possible.

- Léo mesure 103 *cm* à 5 ans.
Combien mesurera-t-il à 10 ans ?
- Un robinet de baignoire à un débit constant de 12 litres par minutes.
 - Quelle quantité d'eau s'écoule en 15 min ?
 - Quel **volume** d'eau s'écoule en 30 min ?
- Une baguette coûte 95 centimes.
Combien coûtent 5 baguettes ?
- Ambre court 1 *km* en 4 minutes.
Quelle distance parcourt-elle en 10 min ?
- 5 *kg* de tomates coûtent 6,75€ et 3 *kg* coûtent 4,05 €. Combien coûtent 2 *kg* ?

Exercice 5

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

1.

Temps (en min)	10	20	30
Volume (en L)	15	30	45

2.

Temps (en min)	10	20	30
Volume (en L)	50	150	250

3.

Masse (en kg)	2	6	10
Prix (en €)	2,20	6,60	10,10

4.

Masse (en kg)	3	5	10
Prix (en €)	7,50	12,50	25,00

5.

Temps (en h)	1	2	3
Prix de location (en €)	5	10	15

6.

Temps (en h)	1	2	3
Prix de location (en €)	8	10	12

Exercice 6

- Manon met 60 litres d'essence et paie 93€.
 - Combien coûte le litre d'essence ?
 - Combien coûte 20 litres d'essence ?
 - Combien de litres peut-elle mettre avec 40€ ?
 - Combien de litres peut-elle mettre avec 20€ ?
- Un automobiliste roule à vitesse constante et parcourt 120 *km* en 1h30.
 - Quelle distance parcourt-il en 1 heure ?
 - Quelle distance parcourt-il en 30 minutes ?
 - Combien de temps va-t-il mettre pour parcourir 160 *km* en roulant à la même vitesse ?
 - Combien de temps va-t-il mettre pour parcourir 8 *km* en roulant à la même vitesse ?
- Pour faire du béton, Christelle mélange 2 sacs de ciment avec 12 seaux de sable fin et 30 litres d'eau.
 - En suivant les mêmes proportions, combien faudrait-il mettre de sable et d'eau si on met 6 sacs de ciment dans la bétonnière ?
 - En suivant les mêmes proportions, combien faudrait-il mettre de sable et de ciment si on met 4,5 litres d'eau dans la bétonnière ?

Exercice 7

1. Inès a obtenu une note de 8/10 à son évaluation. Quelle est sa note sur 20 ?
2. Lina a obtenu une note de 3,5/5 à son évaluation. Quelle est sa note sur 20 ?
3. Sacha a obtenu une note de 9/15 à son évaluation. Quelle est sa note sur 20 ?

Exercice 8

1. Paul possède un récupérateur d'eau de pluie. Lundi, en 20 minutes il a récupéré 35L d'eau. Mardi, en 1h15, il a récupéré 90L d'eau.
 - Le volume d'eau récupéré est-il proportionnel à la durée ?
2. Simon pratique de l'athlétisme, il note son temps sur différents parcours :
 - 200m en 35s; 400m en 70s; 1 000m en 185s.
 - Est-ce une situation de proportionnalité ?

Exercice 9

Voici une carte du Cameroun. On sait que la distance de Douala à Yaoundé, à vol d'oiseau, est de 200 km.



► Recopier et compléter le tableau suivant en détaillant les calculs.

Distance de Douala à	Maroua	Bertoua	Ebolowa
Distance sur la carte (cm)			
Distance réelle (cm)			
Distance réelle (km)			

Exercice 10



► Quelle distance y a-t-il entre les deux points sur ce plan ?

Exercice 11

1. La maquette d'un voilier mesure 7 cm de large et 25 cm de long. Ce voilier mesure en réalité 50 m de long.
 - Quelle est la largeur réelle de ce bateau ?
2. Sur une photographie réalisée avec un microscope, une fourmi mesure 6 cm.
 - Sachant que 20 mm sur la photographie représente 1 mm dans la réalité, calculer la longueur réelle de la fourmi.

Exercice 12

Sur un plan, un appartement est représenté par un rectangle de dimension 18 cm par 16,2 cm. La longueur réelle de l'appartement est de 9 m.

► Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Distance plan (.....)	18	1	16,2
Distance réelle (.....)			

Exercice 13



Mathilde a mis 4 minutes, à scooter, pour aller du parc au cinéma. Elle affirme avoir respectée la limitation de 50km/h.

- Mathilde a-t-elle bien respectée la limitation ?