

Fiche d'exercices du chapitre n°6 : Proportionnalité

Je sais trouver et utiliser un coefficient de proportionnalité.

Exercice 1

1. Ces deux tableaux sont-ils des tableaux de proportionnalité ? Justifie.

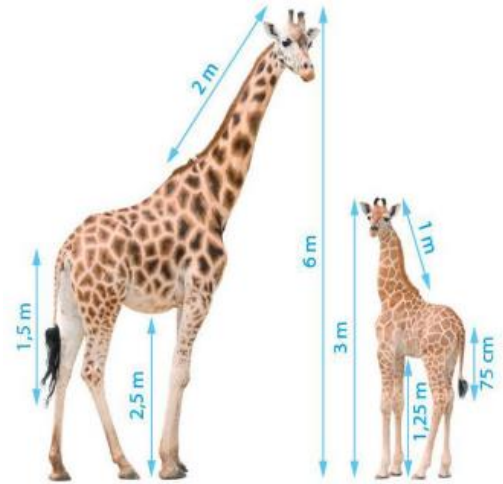
Masse de l'épice (g)	135	340	1 010
Prix de l'épice (€)	4	9	31

Distance du trajet (km)	100	350	1 390
Prix du carburant (€)	22	77	305,8

2. Si un tableau est un tableau de proportionnalité, donne un de ses deux coefficients de proportionnalité.

Exercice 2

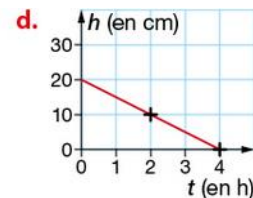
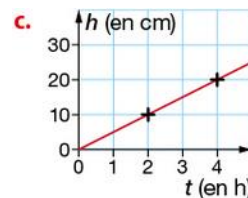
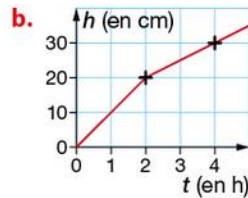
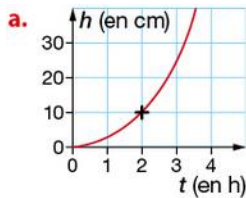
Les dimensions de la girafe sont-elles proportionnelles aux dimensions du girafon ?



Je sais reconnaître une situation de proportionnalité graphiquement.

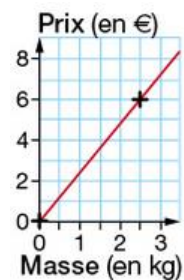
Exercice 3 Manuel Transmath 4^e

Dans chaque cas, dire si la hauteur h est proportionnelle au temps t et expliquer pourquoi.



Exercice 4 Manuel Transmath 4^e

1. Ce graphique représente-t-il une situation de proportionnalité ? Justifie.
2. Quelle est la masse correspondant à 6€.
3. Trouve le prix approximatif correspondant à 2kg.
4. Quelle est la masse correspondant à 18€ ?

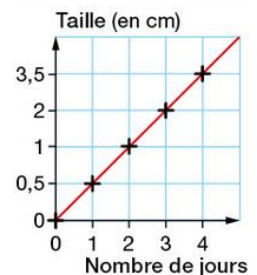


Exercice 5

Ce tableau représente l'évolution de la taille d'une lentille en fonction du temps.

Durée (j)	0	1	2	3	4	6
Hauteur de la lentille (cm)	0	0,5	1	2	3,5	5

Voici le graphique construit par Nathan à partir de ces mesures.



1. Explique pourquoi le graphique de Nathan est faux.
2. La hauteur de la lentille est-elle proportionnelle à la durée ?
3. Représente dans un repère les données du tableau (unités : 1 carreau pour 1j en abscisse et 1 carreau pour 0,5cm en ordonnée).
4. Que peut-on dire des points de ce graphique ? Pouvait-on le prévoir ?

Exercice 6

1. Représente les données de ce tableau dans un repère (la distance parcourue en abscisse et le prix en ordonnée).
2. Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ? Justifie graphiquement.

Distance (km)	3	4	11	13
Prix (€)	10,5	14	38,5	46

Je sais montrer qu'une situation est une situation de proportionnalité avec l'égalité des produits en croix.

Exercice 7

Les quatre tableaux sont des tableaux de proportionnalité. Calcule pour chacun la quatrième proportionnelle (la valeur manquante).

a.

4	x
6	9

b.

7,3	1,2
x	120

c.

x	10
1,8	3

d.

4	7
3	x

Exercice 8

Le tableau ci-contre est un tableau de proportionnalité. Trouve la valeur manquante en utilisant la propriété des produits en croix.

Quantité (L)	5	17
Surface (m²)	12	x

Exercice 9

Liam fait des pas de 0,6m au rythme de 7 pas toutes les 4s.

1. Calcule la distance, en m, parcourue par Liam :
 - a. en 4s ;
 - b. en 1min ;
2. Lisa marche à la vitesse de 3,7km/h. Est-elle plus rapide que Liam ? Justifie.

Exercice 10

Djénéba veut pâtisser un gâteau. Voici la recette : 120g de farine ; 100g de sucre ; 20cl de lait. Mais elle s'aperçoit qu'elle ne dispose que de 3 œufs. Retrouver les quantités pour 3 œufs.

Je sais utiliser un ratio.

Exercice 11

Quelle quantité d'huile et de vinaigre utilise-t-on dans un ratio de 3 : 1 ?

Exercice 12

1. Deux amis ont joué au loto et leur mise s'est faite selon le ratio 3 : 5. Ils gagnent 64 euros. Quelle est la somme d'argent qui revient à chacun d'eux ?
2. Trois amis se partagent 150 bonbons selon le ratio 3 : 3 : 4. Combien chacun en reçoit-il ?

Exercice 13

Pour commencer un jeu, le premier joueur doit recevoir deux fois plus de cartes que le second, qui lui-même doit recevoir quatre fois plus de cartes que le troisième.

1. Selon quel ratio a lieu le partage des cartes ?
2. Peut-on partager ainsi un jeu de 54 cartes ?

Exercice 14

Pour faire une étude de marché, Marius téléphone à cinquante-cinq entreprises. Il considère que son appel a été réussi si l'entreprise accepte de lui donner un rendez-vous. Finalement, le ratio des appels réussis et des appels non réussis est de 6 : 5.

1. Combien d'entreprises ont accepté de lui donner un rendez-vous ?
2. Parmi celles-ci, malheureusement, seulement vingt entreprises honorent leur rendez-vous. Quel est le ratio des entreprises qui ont honoré leur rendez-vous par rapport à toutes celles pour lesquelles Marius n'a pas eu de rendez-vous ?