



Proportionnalité 1


Reconnaitre deux grandeurs proportionnelles

 **Exercice 1** Les prix pratiqués par ce cinéma sont-ils proportionnels au nombre de séances ?

Nombre de séances	1	4	14
Prix à payé (en €)	8	32	112


 **Exercice 2** Les prix pratiqués par ce primeur sont-ils proportionnels à la masse de cerises ?

Nombre de séances	1	3,5	5
Prix à payé (en €)	3	10,50	15

 **Exercice 3** Complète le tableau donnant le périmètre et l'aire de plusieurs carrés de côtés différents.

Côté (en cm)	2	3	4	10
Périmètre (en cm)	8			
Aire (en cm ²)	4			

1. Le périmètre est-il proportionnel au côté du carré ?
2. L'aire est-elle proportionnelle au côté du carré ?
3. Le périmètre est-il proportionnel à l'aire ?

 **Exercice 4** Un fleuriste a affiché ses prix. Qu'en penses-tu ?

3 roses : 7,20 €

7 roses : 17,50 €

 **Exercice 5** Le nombre de pas indiqué par mon podomètre est-il proportionnel à la distance parcourue ?

Nombre de pas	100	1590	2380
Distance (en m)	70	1113	1666

 **Exercice 6** *Températures : une question d'unité*

1. Pour transformer des températures en degrés Celsius, utilisés en France, en degrés Fahrenheit, utilisés aux USA, on utilise la formule suivante : $[^{\circ}F] = 1,8 \times [^{\circ}C] + 32$
 - a. Calcule $5^{\circ}C$ en $^{\circ}F$
 - b. Calcule $20^{\circ}C$ en $^{\circ}F$
2. Ces deux mesures de températures sont-elles proportionnelles ? Justifie.

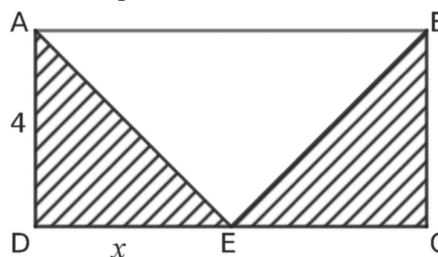
 **Exercice 7** *Triangles*

1. On considère un triangle ABC dont les côtés mesurent 4cm, 8cm et 10cm. Calcule le périmètre de ce triangle.
2. On multiplie chaque longueur des côtés du triangle ABC par 4. Le périmètre du triangle obtenu quadruple-t-il ?
3. On ajoute 4cm à chaque longueur des côtés du triangle ABC . Le périmètre du triangle obtenu quadruple-t-il ?
4. On divise par 2 chaque longueur des cotés du triangle $\hat{A}BC$. Le périmètre du triangle obtenu est-il divisé par 2 ?

Exercice 8 $ABCD$ est un rectangle tel que $AD = 4$. La longueur $[DC]$ n'est pas connue. E est milieu de $[DC]$.

1. Complète le tableau donnant l'aire de la partie hachurée.

Longueur de $[DE]$	2	5	12
Aire de la partie hachurée			



2. L'aire de la partie hachurée est-elle proportionnelle à la longueur du côté $[DE]$? Justifie

Exercice 9 Soit le programme de calcul suivant.

1. Exécute ce programme de calcul :

- a. pour $x = 3$
- b. pour $x = 10$

2. Le résultat te semble-t-il proportionnel au nombre choisi au départ? Justifie.

- Choisis un nombre
- Multiplie par 9
- Retire $-1,5$
- Soustrais le double du nombre choisi

Reconnaitre un tableau de proportionnalité

Exercice 10 Explique pourquoi les tableaux suivants ne sont pas des tableaux de proportionnalité.

1.

10	15	30
15	25	50

2.

20	60	80
50	150	220

3.

8	15
20	40

4.

123,35	1354,76
765,87	1236,23

Exercice 11 Complète ces tableaux de proportionnalité.

			60
3	10	26	

			60
3	10	26	

1	12	8	
		24	75

Exercice 12 Complète les tableaux de proportionnalité uniquement à l'aide d'opérations sur les colonnes.

6	9	15		30	
	21		63		84

4	2	6			14
		9	15	18	

Exercice 13 Des rouleaux de tapisserie sont vendus par lots de 6 au prix de 7€ le lot.

1. Quel est le prix de 24 rouleaux?
2. Combien de rouleaux aurai-je pour 70€?
3. Complète alors le tableau ci-dessous à l'aide des questions précédentes

Nombre de rouleaux			
Prix des rouleaux (en €)			

Résoudre un problème de proportionnalité

Exercice 14 La pâtissière a pesé ses beignets et a trouvé : 2 beignets \rightarrow 300g et 3 beignets \rightarrow 450g
Combien pèse(nt) :

- 5 beignets?
- 6 beignets?
- 10 beignets?
- 1 beignet?

Exercice 15 J'ai acheté 6 bouteilles de boisson gazeuse que j'ai payées 9€.

1. Réalise un schéma qui traduit cette situation.
2. Donne le prix de 3 bouteilles
3. Donne le prix de 5 bouteilles
4. Donne le prix de 22 bouteilles