

# Exercices sur la proportionnalité

## Exercice 1

Les tableaux suivants sont-ils proportionnels ? Écrire les calculs.

3,5	8
7	15

Calculs :

2,4	88
1,5	55

Calculs :

Attention pour cet exercice il faut vérifier le coefficient de proportionnalité ! (3 calculs)

5,6	7	9
8	10	13

Calculs :

## Exercice 2

Compléter les tableaux de proportionnalité suivants. Indiquer les coefficients de proportionnalité par une flèche.

25	32		50	
10		47		4,7

	12		90	240
0,1	0,2	1		

## Exercice 3

2 kg de bananes coûtent 2,80€.

- Quel est le prix au kilo ? (Combien coûte 1 kg de banane ?)
- Combien coûtent 3,5 kg de bananes ?
- Quelle masse de bananes puis-je acheter avec 8,05 € ?

## Exercice 4

Ce tableau donne le prix d'un plein d'essence en fonction de la quantité servie :

Prix (F)	75	150	225	300	450
Quantité (Litres)	10	20	30	40	60

- Ce tableau décrit-il une situation de proportionnalité ? Justifier.
- Construire le graphique représentant ce tableau (La quantité en abscisse, le prix en ordonnée).  
Échelle : 1 cm pour 10 litres en abscisse et 1 cm pour 50 F en ordonnées

Ce tableau indique la variation de l'aire d'un carré en fonction de la longueur d'un de ses côtés :

<b>Longueur du côté (cm)</b>	0	0,5	1	1,5	2
<b>Aire du carré (cm<sup>2</sup>)</b>	0	0,25	1	2,25	4

c. Ce tableau décrit-il une situation de proportionnalité ? Justifier.

d. Construire le graphique représentant ce tableau (La longueur en abscisse, l'aire en ordonnée).

### Exercice 5 :

1) Le tableau de proportionnalité ci-dessous concerne la consommation d'essence moyenne d'une voiture roulant à une allure régulière. Compléter ce tableau de proportionnalité.

Distance parcourue (en km)	50	150	
Consommation d'essence (en L)	4		16

2) Le tableau de proportionnalité ci-dessous concerne toujours la consommation d'essence moyenne d'une voiture roulant à une allure régulière. Déterminer le coefficient de proportionnalité et compléter ce tableau.

Distance parcourue (en km)	50	365	
Consommation d'essence (en L)	4		46

### Exercice 6

Dans un collège, 300 élèves sont inscrits à l'AS (Association sportive). 40% de ces 300 élèves pratiquent la boxe. Quel est le nombre d'élèves pratiquant la boxe dans ce collège?

### Exercice 7

Sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{2000000}$ , la distance à vol d'oiseau Paris Londres est représenté par un segment de 16,8cm.

Quelle est la distance réelle entre ces deux villes ?

### Exercice 8

1) Avant la mise en service du TGV, le train le plus rapide sur la ligne Paris-Lyon(518km) roulait à une vitesse moyenne de 148 km/h.

a) Quelle était la durée du parcours ?

b) Quelle était la distance parcourue en h ?

2) Maintenant, le trajet en TGV ne dure que deux heures sur la nouvelle ligne qui est moins longue de 85km.

Quelle est la vitesse moyenne du TGV?

3) Lors d'essais, le 18 mai 1990, le TGV Atlantique a atteint la vitesse de  $515 \text{ km.h}^{-1}$

Combien de mètres par seconde cela fait-il ?

### Exercice 9

Un cheval au galop parcourt 7,50 mètres en une seconde.

Marc, en vélo, se déplace à la vitesse de 26 km/h.

Qui est le plus rapide ? Justifie ta réponse.

### Exercice 10

Un train part de Paris à 17h48 et arrive à Strasbourg à 22h12.

La distance entre Paris et Strasbourg est de 506 km.

a. Combien de temps dure ce trajet ?

Exprimer la réponse en heure et minutes puis sous forme décimale.

b. Quelle est la vitesse moyenne du train sur ce trajet ?