

FICHE D'EXERCICES: TOUT SUR LA PROPORTIONNALITÉ

UTILISER ET RECONNAÎTRE LA PROPORTIONNALITÉ

EXERCICE 1

Recopier et compléter les tableaux de proportionnalité suivants à l'aide du coefficient donné, qui permet de passer de la première ligne à la seconde.

2	12	7	8

↴ ×5

13			100
	18	63	

↴ ×3

12			21
	3,5	28	

↴ ×10

EXERCICE 2

Recopier et compléter les tableaux suivants pour qu'ils soient des tableaux de proportionnalité. Donner alors le coefficient de proportionnalité permettant de passer de la première ligne à la seconde.

3		7	8
15	25		

↴ ×...

4	10		2
	70	63	

↴ ×...

10		8	
	3,5	28	21

↴ ×...

EXERCICE 3

1. Cinq mètres de tuyau de plastique pèsent 35 kg.

Recopie et complète le tableau ci-dessous afin de trouver le poids d'un rouleau de 82 m ?

Longueur (m)	5	82
Poids (kg)	35	

2. Trois kilogrammes de carottes coûtent 2,10 €. Recopie et complète le tableau ci-dessous afin de répondre à la question suivante : Combien coûtent cinq kilogrammes de carottes ?

Poids (kg)	3	5
Prix (€)	2,10	

3. Une automobile a parcouru 250 km et a consommé 20 L d'essence.

Recopie et complète le tableau ci-dessous afin de trouver la consommation moyenne du véhicule aux 100 km ?

Distance (km)	250	100
Quantité d'essence (L)	20	

4. Avec 2,5 kg d'oranges, j'obtiens 2 litres de jus.

Recopie et complète le tableau ci-dessous afin de trouver la masse (en kg) d'oranges qu'il faut pour obtenir 12 L de jus d'oranges ?

Masse d'orange (kg)	2,5	
Quantité de jus d'orange (L)	2	12

5. Karine achète 8 livres, tous au même prix, elle paie 89,60 €. Sophie achète 15 livres semblables.

- a. Transforme l'énoncé sous la forme d'un tableau comme les questions précédentes.
- b. Combien Sophie a-t-elle payé ?

EXERCICE 4

Les tableaux suivants sont-ils de proportionnalité?

17	7	12	5
34	14	24	10

3	8	7	5
12	32	21	20

EXERCICE 5

Nous sommes allés de Lyon à Marseille par l'autoroute. Papa dit que nous avons parcouru 315 km et que nous avons consommé 25,2 L d'essence. Pour le retour, nous sommes passés par de petites routes. Nous avons parcouru 350 km et le moteur a consommé 27,3 L d'essence.

1. Recopie et complète le tableau :

Distance parcourue en km		
Consommation en L		

2. Est-ce une situation de proportionnalité?

EXERCICE 6

★ En ville, un cyclomotoriste roule imprudemment à 58 km/h. À 15 mètres devant lui, sur le passage réservé aux piétons, un enfant surgit et traverse.

Calculer la distance parcourue par le cyclomotoriste pendant la seconde qui lui est nécessaire pour réagir.

LES POURCENTAGES**EXERCICE 7**

Un commerçant qui fait des soldes avec remise de 25% doit calculer le montant des remises à effectuer et le prix soldé. Aidez-le à compléter le tableau suivant :

Prix en € avant les soldes	100 €	150 €	420 € € €
Montant de la remise en € € € €	12 €	32 €
Prix en € après la remise € € € € €

EXERCICE 8

- Isabelle a 200 € dans sa tirelire. Elle décide de faire don de 30 € au Téléthon. Quel pourcentage du montant de sa tirelire représente ce don?
- Charles a 250 € dans sa tirelire. Il donne 35 € au Téléthon. Charles a-t-il fait un plus gros effort de générosité qu'Isabelle?

EXERCICE 9

- Il y a environ 58 000 000 habitants en France. 17% des français partent en vacances à l'étranger. Combien sont-ils ?
- Un pantalon qui coûtait 60 € ne coûte plus que 48 €.
 - Calculer le montant de la remise.
 - Quel est le pourcentage correspondant à cette remise ?

EXERCICE 10

Les tarifs ci-contre sont affichés à l'entrée d'un cinéma.
 les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier.

Pour une place	
Plein tarif	9,50 €
Enfants	5,20 €
Étudiants	6,65 €
Seniors	7,40 €

- « Les étudiants bénéficient d'une réduction de 30 % . »
- « Les enfants bénéficient d'une réduction de 50 % . »
- « Si les tarifs augmentaient de 10 %, le prix d'une place passerait à 10,50 € . »

EXERCICE 11

Le prix d'un billet de TGV est de 55 €. Ce même billet est vendu sur internet au tarif *Prem's* de 22 €.
 Quel est le pourcentage de réduction ?

EXERCICE 12

★ Dans un collège de 450 élèves, 220 viennent en bus, 50 viennent à vélo, 90 viennent à pied et les autres en voiture.

- Complète le tableau suivant destiné à nous aider pour représenter sous forme d'un diagramme circulaire la répartition des élèves du collège, selon leur mode de déplacement.

Mode de déplacement	Total	En bus	À vélo	À pied	En voiture
Nombre d'élèves	450				
Mesure en °	360°°°°°

- Construis le diagramme circulaire.
- Quel est en pourcentage, la fréquence des élèves qui viennent en voiture ?

EXERCICE 13

★ En 2003, 98 113 incendies d'habitation ont nécessité l'intervention des sapeurs pompiers et 70% de ces incendies se déclarent la nuit.

Combien d'interventions de nuit les pompiers ont-ils effectuées pour des incendies d'habitation ?

- Représente à l'aide d'un diagramme circulaire les informations suivantes :

Localisation des départs de feu :

- Local vide ordures 29%
- Chambre à coucher 23%
- Salle de séjour 21%
- Cuisine 20%
- Autre 7%