

Exercice 1

Un cyclomoteur parcourt en moyenne 30 *km* en 50 *min*. On suppose qu'il roule toujours à la même vitesse.
Fais un tableau pour présenter les résultats des deux questions suivantes.

- 1) Quelle distance parcourt-il en 20 *min* ; 40 *min* ; 1 *h* et 1 *h* 30 *min* ?
 - 2) Combien lui faut-il de temps pour parcourir 54 *km* et 81 *km* ?
-

Exercice 2

Une boîte contient 15 confiseries au chocolat noir et 12 au chocolat blanc.

- 1) Combien y a-t-il de confiseries dans la boîte ?
 - 2) Quelle est la proportion de confiseries au chocolat noir dans la boîte ? (Donne le résultat sous forme de fraction irréductible.)
 - 3) Si l'on ajoute 3 confiseries au chocolat noir et 3 confiseries au chocolat blanc, garde-t-on la même proportion de confiseries au chocolat noir ? (Justifie.)
-

Exercice 3

Une voiture a parcouru successivement $7,5 \text{ km}$ en 6 minutes ; 20 km en 16 minutes ; 30 km en 24 minutes ; 45 km en 36 minutes.

1) Mettre ces données dans un tableau.

La distance parcourue est-elle proportionnelle au temps mis ?

2) Avec les données ci-dessus, quelle distance cette voiture va-t-elle parcourir en 60 minutes ?

3) Quel temps mettrait cette voiture pour parcourir 95 km ? Quelle distance va-t-elle parcourir en $1 \text{ h } 20 \text{ min}$?

Exercice 4

Dans tous les collèges d'un même département, on a fait une enquête sur l'apprentissage des langues étrangères en classe de 5^e et on a relevé les résultats suivants :

Sur 3 600 élèves, 1 980 élèves étudient l'anglais, 720 élèves étudient l'allemand, 630 élèves étudient l'espagnol, et les autres étudient l'italien.

On se propose de publier cette répartition en pourcentage, c'est-à-dire de calculer cette « même » répartition, cette fois-ci, sur 100 élèves de 5^e et non plus sur 3 600.

- 1) En t'aidant d'un tableau comme celui ci-dessous, calcule le pourcentage d'élèves qui étudient l'anglais.

Nombre total d'élèves	3 600	100
Nombre d'élèves étudiant l'anglais	1 980	

- 2) Calcule de la même façon le pourcentages d'élèves qui étudient l'allemand, ainsi que le pourcentage d'élèves qui étudient l'espagnol.
- 3) Mathieu affirme qu'il y a deux méthodes pour calculer le pourcentages d'élèves qui étudient l'italien. Trouve ces deux méthodes.

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

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
prix (€)	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 7

- 1) La durée d'un cours est passée de 50 min à 40 min. Calcule le pourcentage de diminution.
 - 2) Après les vacances, la durée repassera de 40 min à 50 min. Calcule le pourcentage d'augmentation.
-

Exercice 8

Un pantalon qui coûtait 45 € ne coûte plus que 36 €. Calculer le pourcentage des soldes que fait le magasin.

Exercice 9

Dans un magasin de vêtements, un article P est vendu avec 30 % de remise. Le prix de départ est de 80 €.

- 1) En écrivant un tableau de proportionnalité, déterminer la remise faite sur l'article P .
 - 2) Calculer alors le nouveau prix de vente de l'article P .
-

Exercice 10

- 1) Un article coûtait 40 €. Le commerçant fait une remise de 20%. Quel est le nouveau prix de l'article ?
- 2) Le même commerçant décide d'augmenter de 3% un article qui coûtait 55 €. Quel est le nouveau prix de l'article ?

Exercice 11

Isabelle a 250 € dans sa tirelire. Elle décide de faire don de 35 € au Téléthon. Quel pourcentage du montant de sa tirelire représente ce don ?

Exercice 12

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.

Exercice 13

Sur un plan à l'échelle $\frac{1}{500}$ une clôture mesure 2,4 cm. Combien mesure-t-elle en réalité ?

Dessine la maison représentée sur le plan, sachant que c'est un rectangle de dimensions 10 m sur 22 m.

Exercice 14

- 1) Il y a environ 58 000 000 habitants en France. 17% des français partent en vacances à l'étranger. Combien sont-ils ?
- 2) Un pantalon qui coûtait 60 € ne coûte plus que 48 €. Calculer le montant de la remise et compléter le tableau de proportionnalité suivant :

	avant la remise	remise
prix		
pourcentage		

Exercice 15

Avec un plein de 50 litres, une voiture parcourt 400 *km*.
Combien de litres faut-il pour parcourir 250 *km* ?

Exercice 16

Une veste de 60 €côte désormais 48 €.
Calculer le pourcentage de cette baisse.

Exercice 17

La distance à vol d'oiseau entre Lyon et Berlin est de 960 km . Sur une carte, 32 cm les séparent.

- 1) Calculer l'échelle de cette carte.
- 2) Sur la même carte, la distance entre Lyon et Rome est de $24,5 \text{ cm}$.
Calculer la distance réelle à vol d'oiseau entre Lyon et Rome.

Exercice 18

Exercice 19

Exercice 20

Exercice 21

Exercice 22

Exercice 23

Exercice 24

Exercice 25

Exercice 26

Exercice 27

Exercice 28

Exercice 29

Exercice 30

Exercice 31

Exercice 32

Exercice 33

Exercice 34

Exercice 35

Exercice 36

Exercice 37

Exercice 38

Exercice 39

Exercice 40

Exercice 41

Exercice 42

Exercice 43

Exercice 44

Exercice 45

Exercice 46

Exercice 47

Exercice 48

Exercice 49

Exercice 50