



[sunudaara](#) Une vision numérique de l'école modèle

[ACCUEIL](#) [COURS](#) [EXERCICES](#) [DEVOIRS](#) [VIDÉO](#) [QCM](#) [NOUS CONTACTER](#) [NOUS SOUTENIR](#)

[Accueil](#) / Série d'exercices : Proportionnalité 6e

Série d'exercices : Proportionnalité 6e

Classe: Sixième

Exercice 1

5 timbres coûtent 1.8 euro.

- 1) Combien coûtent 11 timbres ? 17 timbres ? 33 timbres ?
- 2) Combien de timbres peut-on acheter avec 2.52 euro.

Exercice 2

Quand Moussa avait 4 ans, Abdou avait 30 ans.

Quel âge aura Moussa quand Abdou aura 60 ans.

Exercice 3

Une voiture consomme 5 L de carburant pour faire 90 km.

- 1) Combien de km peut-elle faire avec 7 L de carburant ?
- 2) Combien de carburant lui faut-il pour parcourir 140 km ?

Exercice 4

Avec 3 L de peinture dorée, un peintre a pu décorer 11 m de nappe en papier.

Quelle longueur de nappe en papier, en m, peut-il décorer de la même façon avec

- a) 15 L de peinture dorée ?
- b) 1 L de peinture dorée ? On donnera les résultats.

Exercice 5

Dans un livre de recette de confitures, on trouve le tableau suivant :

Poids de prunes en (kg)	4	8	10	12
Poids de confitures en (kg)	5	10	12.5	15

- 1) Calculer chacun des quotients : $\frac{4}{5}$; $\frac{8}{10}$; $\frac{10}{12.5}$; $\frac{12}{15}$

Que peut-on constater ? Quelle est la signification de ce résultat ?

2) Le tableau ci-dessus est-il un tableau de proportionnalité ?

3) Calculer les quotients :

$$\frac{5}{4} ; \frac{10}{8} ; \frac{12.5}{10} ; \frac{15}{12}$$

Que représentent-ils ?

Exercice 6

Parmi les tableaux ci-dessous quels sont ceux qui représente une situation de proportionnalité ? Justifier la réponse.

Puis indiquer le coefficient de proportionnalité.

Tableau 1

Age en années	2	1	7	10
Poids en (kg)	55	45	80	105

Tableau 2

Quantité d'essence en L	1	4	6.5	15.8	18.2
Poids en (kg)	0.8	3.2	5.2	15.64	22.7

Tableau 3

X	1.5	2.5	1	9
Y	4.5	7.5	3	27

Exercice 7

Parmi 450 élèves du collège, 9 élèves sont en 6^{ième} et 40 % des élèves sont au premier cycle central (5^{ième} et 4^{ième}).

1) Combien y a-t-il d'élèves

a) Au cycle central ?

b) En 3^{ième} ?

2) 60 % des élèves du cycle central sont en 5^{ième}. Combien y a-t-il d'élèves

a) En 5^{ième} ?

b) En 4^{ième} ?

Exercice 8

1) Compléter le tableau de proportionnalité.

X	3	4		8
Y		4.8	7.2	

2) Quel est le coefficient de proportionnalité.

Exercice 9

Dans les conditions normales, 22.4 l d'azote ont une masse de 28 g.

Sachant que les masses sont proportionnelles aux volumes, recopier et compléter le tableau suivant :

Volumes (en l)	22.4		1		198
Masses (en g)	28	1		45	

- 1) Quel est le coefficient de proportionnalité k permettant de passer des volumes aux masses ?
- 2) Quel est le coefficient de proportionnalité k' permettant de passer des masses aux volumes ?
- 3) Donner k puis k' sous forme de fractions puis de nombres décimaux.
- 4) Quelle relation existe-t-il entre k et k' ?

Exercice 10

Reproduis le tableau de proportionnalité ci-dessous et calcule la valeur de la quatrième proportionnelle.

152	1 596
97	x

Exercice 11

Dans un collège de 1 200 élèves, 60% des élèves qui sont des filles étudient l'allemand.

- 1) Combien de garçons étudient l'allemand ?
- 2) Quel est le pourcentage des garçons ?

Exercice 12

- 1) Une voiture roule à 85 km/h ; donne sa vitesse en mètres par seconde. (m/s)
- 2) Le débit d'une rivière est de 27 m^3 par seconde (m^3/s).

Exprime ce débit en litres par minute.

- 3) Un cycliste parcourt 13 km en 16 min . Quelle est sa vitesse en km/h ?

Exercice 13

Deux kilogrammes de sucre pour trois kilogrammes d'abricots, c'est la proportion indiquée sur le livre de recettes pour faire une confiture.

- a) Quelle quantité d'abricots faut-il pour 3 kg de sucre ?
- b) Quelle quantité de sucre faut-il pour 7.5 kg d'abricots ?

Exercice 14

Sur une carte à l'échelle de $1/25\ 000$, la distance d sur la carte correspond à une distance D sur le terrain.

- 1) Exprime d en fonction de D , puis D en fonction de d .
- 2) A quelle distance sur le terrain correspond une distance de 12 cm sur la carte ?
- 3) A quelle distance sur la carte correspond une distance sur le terrain de 1.8 km ?

Exercice 15

La masse de 1 m d'un certain fil de fer est de 30 g .

- 1) Détermine et représente graphiquement la masse en fonction de la longueur du fil.
- 2) Montre comment sur ce graphique on peut lire la masse de 5 mètres de fil.

3) Montre comment sur ce graphique on peut lire la longueur d'un fil pesant 235 *g*.

Exercice 16

Une automobile consomme 6 litres d'essence pour parcourir 100 *km* à la vitesse de 90 *km/h*. On désigne par *d* la distance parcourue et par *x* la quantité d'essence utilisée.

- 1) Calcule la consommation d'essence pour 1 *km*.
- 2) Calcule la distance parcourue avec 1 litre d'essence.
- 3) Représente graphiquement la distance en fonction de la quantité d'essence utilisée.
- 4) Montre sur ce graphique la distance que l'on peut parcourir avec 14 litres.
- 5) Montre sur ce graphique la quantité d'essence nécessaire pour parcourir 420 *km*.

Exercice 17

Père Boucar distribue de l'argent à ses trois enfants, Abdou, Modou (5 ans) et Oumou proportionnellement à leur âge. Il donne 1 500 *F* à Modou, 2 400 *F* à Abdou et le reste à Oumou. Sachant que la somme des âges des enfants est 23 ans,

- a) Quels sont les âges d'Abdou et d'Oumou ?
- b) Quel est l'argent de poche d'Oumou ?
- c) Quelle est la somme totale distribuée ?

Exercice 18

Dans un collège, les 120 élèves de sixième ont fait un devoir commun de mathématiques.

Les deux tiers sont des garçons et 70% des filles ont la même moyenne au devoir.

- 1) Combien il y a-t-il de garçons en sixième ?
- 2) Combien de filles de sixième ont eu la moyenne ?
3. Quelle fraction du nombre d'élèves représente les filles ayant la moyenne ?
- 4) On sait que 65% des élèves de sixième ont eu la moyenne
 - a) Combien d'élèves ont eu la moyenne ?
 - b) Combien de garçons ont eu la moyenne ?
- 5) a) Quelle fraction du nombre de garçons représente les garçons ayant eu la moyenne?
 - b) Exprime le résultat en pourcentage.

Auteur:

Diny Faye & adem

