

AP :  
Notion de  
proportionnalité

*Et utilisation du manuel*

## VRAI OU FAUX

- 1 Théo met 15 minutes pour aller au collège en marchant normalement.  
« S'il marche deux fois plus vite, il mettra 30 minutes. » *Vrai ou faux ?*

- 2 Un drap met environ une heure à sécher au soleil.  
« Deux draps mettent donc deux heures à sécher. »  
*Vrai ou faux ?*



- 3 3 places de cinéma coutent 27 €. « Une place de cinéma coute donc 9 €. » *Vrai ou faux ?*

- 4 La grande aiguille d'une horloge fait 1 tour complet en 60 minutes.  
« Donc en 240 minutes, elle fait 4 tours complets. » *Vrai ou faux ?*

- 5 « Si 5 gâteaux coutent 12 €, alors 25 gâteaux coutent 20 € de plus. » *Vrai ou faux ?*

- 6 Affranchir un colis de 3 kg coute 10,80 €. Affranchir un colis de 5 kg coute 12,80 €.  
« Le prix d'affranchissement d'un colis est proportionnel à la masse du colis. »  
*Vrai ou faux ?*

- 7 « Le tableau suivant est un tableau de proportionnalité. » *Vrai ou faux ?*

3	30	27
7,5	75	67,5

- 8 « Si on multiplie 10 par un autre nombre, le résultat est forcément supérieur à 10. »  
*Vrai ou faux ?*

- 9 « Si un gâteau contient 20 % de noisettes, alors deux gâteaux contiennent 40 % de noisettes. » *Vrai ou faux ?*

- 10 « 50 % de 35 est égal à 17,5. » *Vrai ou faux ?*

## Calcule ton score

Tu marques 1 point par réponse juste (réponses p. 234).

## 9 à 10 points

Bravo !  
Fais les exercices  
5 et 6 p. 234.

## 5 à 8 points

C'est bien !  
Fais les exercices  
3 à 6 p. 234.

## 0 à 4 points

Reprends un bon départ !  
Fais les exercices  
1 à 6 p. 234.

Fais les exercices selon ton score à la p. 233.



**1** Dans chaque cas, recopier et compléter le tableau.

**a.** Dans un magasin de fournitures scolaires, le prix à payer est proportionnel au nombre de cahiers achetés.

Nombre de cahiers achetés	4	6	10
Prix (en €)	5	7,5	...

**b.** Dans une recette, les quantités de sucre et de beurre sont proportionnelles au nombre de bananes.

Bananes	4	8	...	2	...
Sucre (en g)	50	...	150	...	...
Beurre (en g)	15	...	...	...	75

**2** Calculer.

**a.** 50 % de 80

**b.** 25 % de 250

**c.** 12 % de 200

**d.** 30 % de 9

**e.** 10 % de 1 435 368

**f.** 200 % de 15

**3** Répondre aux questions.

**1.** Avec 32 €, j'ai eu 35 \$.

Quelle somme, en dollars, vais-je avoir avec :

**a.** 16 € ?

**b.** 48 € ?

**2.** Quatre pièces de 10 centimes pèsent environ 12 grammes. Combien pèsent :

**a.** 5 pièces de 10 centimes ?

**b.** 9 pièces de 10 centimes ?

**3.** Jordy a acheté 4 kg d'oranges pour 3 €.

Francesca a acheté 15 kg des mêmes oranges. Combien Francesca a-t-elle payé ?

**4** Voici les ingrédients pour faire un far breton pour 8 personnes :

- 500 g de pruneaux dénoyautés
- 200 g de farine
- 2 g de sel
- 100 g de sucre
- 4 œufs
- 100 g de beurre fondu
- 750 mL de lait

Donner la quantité de chaque ingrédient :

**a.** pour 2 personnes ; **b.** pour 10 personnes.

**5** Un timbre « lettre verte » coûte 0,68 €.

**a.** Reproduire et compléter le tableau.

Nombre de timbres	1	2	3	4	5	6	7
Prix (en €)	0,68	...	...	...	...	...	...

**b.** Reproduire et compléter le graphique.



**6** Ikram et ses parents utilisent du gravier pour couvrir un massif de fleurs circulaire.

Pour recouvrir une surface de 20 m<sup>2</sup>, il faut prévoir 432 kg de gravier.

D'après Ikram, le diamètre du massif est 8,6 m.

► Quelle masse de gravier (en kg) faut-il prévoir (arrondir à l'unité) ?



Solutions des exercices *Je revois* (p. 234)

1

a.

<b>Nombre de cahiers achetés</b>	4	6	10
<b>Prix (en €)</b>	5	7,5	12,5

Le coefficient est  $\frac{5}{4} = \frac{7,5}{6} = \frac{12,5}{10} = 1,25$ .

b.

<b>Bananes</b>	4	8	12	2	20
<b>Sucre (en g)</b>	50	100	150	25	250
<b>Beurre (en g)</b>	15	30	45	7,5	75

Entre les bananes et le sucre le coefficient est  $50 \div 4 = 12,5$ .

Entre les bananes et le beurre le coefficient est  $15 \div 4 = 3,75$ .

2

a.  $\frac{50}{100} \times 80 = \frac{50 \times 80}{100} = 40$

b.  $\frac{25}{100} \times 250 = \frac{25 \times 250}{100} = 62,5$

c.  $\frac{12}{100} \times 200 = \frac{12 \times 200}{100} = 24$

d.  $\frac{30}{100} \times 9 = \frac{30 \times 9}{100} = 2,7$

e.  $\frac{10}{100} \times 1\,435\,368 = \frac{10 \times 1435368}{100} = 143\,536,8$

f.  $\frac{200}{100} \times 15 = \frac{200 \times 15}{100} = 30$

3

1. a.  $32 \text{ €} \div 2 = 16 \text{ €}$  et  $35 \text{ \$} \div 2 = 17,5 \text{ \$}$

b.  $32 \text{ €} + 16 \text{ €} = 48 \text{ €}$  et  $35 \text{ \$} + 17,5 \text{ \$} = 52,5 \text{ \$}$

2.  $12 \text{ g} \div 4 = 3 \text{ g}$  donc une pièce pèse 3 g.

a. 5 pièces pèsent  $5 \times 3 \text{ g} = 15 \text{ g}$ .

b. 9 pièces pèsent  $9 \times 3 \text{ g} = 27 \text{ g}$ .

3. 1 kg d'oranges coûte  $3 \text{ €} \div 4 = 0,75 \text{ €}$

Donc 15 kg d'oranges coûtent  $15 \times 0,75 \text{ €} = 11,25 \text{ €}$ .

Unité G

4

Pour deux personnes on divise les quantités d'ingrédients par 4.

Pour 10 personnes on additionne les quantités d'ingrédients pour huit personnes et pour deux personnes.

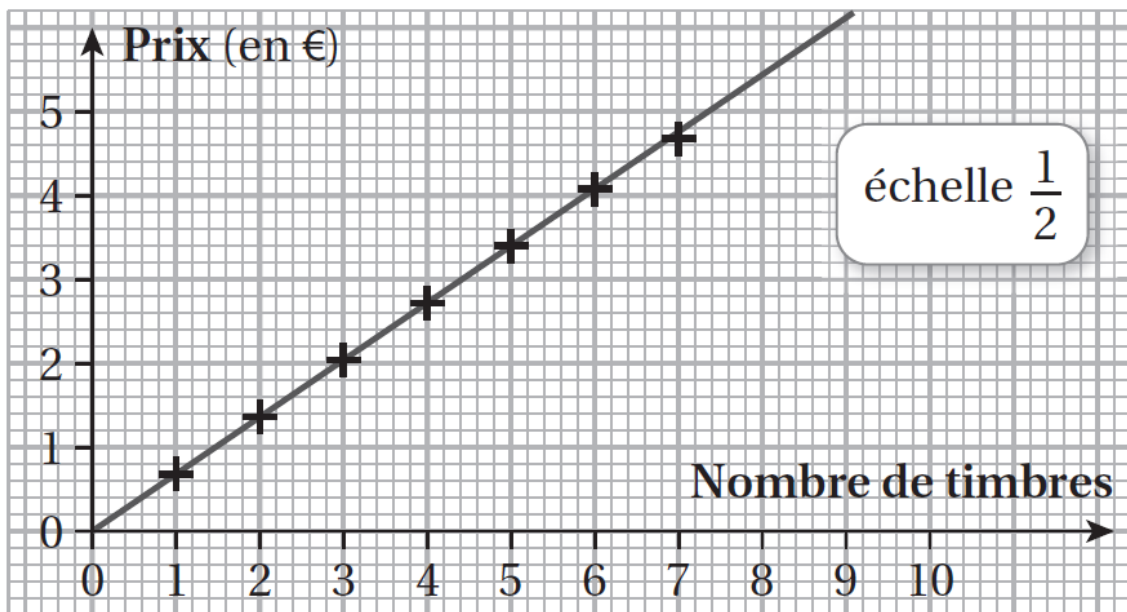
Ingrédients	Pour 8 personnes	Pour 2 personnes	Pour 10 personnes
Pruneaux	500 g	125 g	625 g
Farine	200 g	50 g	250 g
Sel	2 g	0,5 g	2,5 g
Sucre	100 g	25 g	125 g
Œufs	4	1	5
Beurre	100 g	25 g	125 g
Lait	750 mL	187,5 mL	937,5 mL

5

a.

Nombre de timbres	1	2	3	4	5	6	7
Prix (en €)	0,68	1,36	2,04	2,72	3,4	4,08	4,76

b.



6

Le rayon du massif est  $8,6 \div 2 = 4,3$  m.

L'aire du massif est :

$$A = \pi \times r \times r = \pi \times 4,3 \times 4,3 \approx 58 \text{ m}^2$$

$$432 \div 20 = 21,6$$

Pour  $1 \text{ m}^2$ , il faut prévoir 21,6 kg de gravier.

$$58 \times 21,6 = 1\,252,8$$

Pour ce massif de fleurs, il faut prévoir environ 1 253 kg de gravier.