

Chapitre 2

- 4 a. $2,45 \times 1,7 = 4,165$ b. $4,7 \times 1,8 = 8,46$
 c. $58,2 \times 4,1 = 238,62$ d. $2,5 \times 2,5 = 6,25$

6 a. Un ordre de grandeur de $689,4 \times 102,6$ est $700 \times 100 = 70\ 000$.

b. Un ordre de grandeur de $0,869 \times 49,58$ est $1 \times 50 = 50$.

c. Un ordre de grandeur de $77,4 \times 41,56$ est $80 \times 40 = 3\ 200$.

d. Un ordre de grandeur de $1\ 502 \times 1,09$ est $1\ 500 \times 1 = 1\ 500$.

8 a.
$$\begin{array}{r} 82,73 \\ \times 9,1 \\ \hline 8273 \\ + 74457 \cdot \\ \hline 752,843 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 65,8 \\ \times 1,2 \\ \hline 1316 \\ + 658 \cdot \\ \hline 78,96 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 51,4 \\ \times 45,9 \\ \hline 4626 \\ + 2570 \cdot \\ \hline 2359,26 \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 725,2 \\ \times 1,4 \\ \hline 29008 \\ + 7252 \cdot \\ \hline 1015,28 \end{array}$$

9 a.
$$\begin{array}{r} 7,8 \\ \times 4,05 \\ \hline 390 \\ + 312 \cdot \\ \hline 31,590 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 12,45 \\ \times 60,3 \\ \hline 3735 \\ + 7470 \cdot \\ \hline 750,735 \end{array}$$

- 14 a. $0,01 \times 73 = 0,73$ b. $3,5 \times 0,01 = 0,035$
 c. $458,2 \times 0,1 = 45,82$ d. $42,56 \times 0,1 = 4,256$
 e. $59,8 \times 0,001 = 0,059\ 8$ f. $114,7 \times 0,01 = 1,147$

- 16 a. $7 + 3 \times 2 = 7 + 6 = 13$
 b. $30 + 8 \times 3 = 30 + 24 = 54$
 c. $84 - 4 \times 5 = 84 - 20 = 64$
 d. $8 \times 2 + 4 \times 10 = 16 + 40 = 56$

- 18 a. $(7 + 7) \times 2 = 28$ b. $8 \times (12 - 5) = 56$
 c. $5 \times (6 - 2) = 20$ d. $17 - (16 - 12) = 13$

- 20 a. $689 \div 7$ quotient : 98 reste : 3
 b. $316 \div 15$ quotient : 21 reste : 1
 c. $299 \div 14$ quotient : 21 reste : 5
 d. $281 \div 12$ quotient : 23 reste : 5
 e. $1\ 643 \div 8$ quotient : 205 reste : 3
 f. $2\ 770 \div 13$ quotient : 213 reste : 1

- 21 a. Vrai, car $9 \times 5 + 2 = 47$.
 b. Faux, car $12 \times 10 + 2 = 122$ et non 125.
 c. Faux, car le reste est supérieur au diviseur.

- 24 Diviseurs de 24 : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 24.
 Diviseurs de 15 : 1 ; 3 ; 5 ; 15.
 Diviseurs de 30 : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30.

27 a.
$$\begin{array}{r} 45,6 \\ -4 \\ \hline 05 \\ -4 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 00 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 4 \\ 11,4 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 53,91 \\ -48 \\ \hline 59 \\ -54 \\ \hline 51 \\ -48 \\ \hline 30 \\ -30 \\ \hline 00 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 6 \\ 8,985 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 302,4 \\ -28 \\ \hline 22 \\ -14 \\ \hline 84 \\ -84 \\ \hline 00 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 14 \\ 21,6 \end{array}$$

- 29 a. $32 \div 9$ environ égal à 3,55 ou 3,56.
 b. $86 \div 3$ environ égal à 28,66 ou 28,67.
 c. $14,6 \div 6$ environ égal à 2,43 ou 2,44.

37 $11,40 \div 6 = 1,9$. Une tablette coûte 1,90 €.

39 $0,45 \times 8,8 = 3,96$. Roméo doit payer 3,96 €.

40 Chaque élève aura 4 papillotes.
$$\begin{array}{r} 110 \\ -108 \\ \hline 2 \end{array} \Bigg| \begin{array}{r} 27 \\ 4 \end{array}$$

44 $4 \times (1,2 + 0,73) = 7,72$. Sa dépense est de 7,72 €.
 $20 - 7,72 = 12,28$. Il lui reste 12,28 €.

48 $3,2 - 0,95 = 2,25$. Les trois croissants coûtent 2,25 €.
 $2,25 \div 3 = 0,75$. Un croissant coûte 0,75 €.

66

| Dividende | Diviseur | Quotient | Reste |
|-----------|----------|----------|-------|
| 568 | 7 | 81 | 1 |
| 1 569 | 62 | 25 | 19 |
| 4 536 | 17 | 266 | 14 |

69 En calculant un ordre de grandeur : $12 \times 1,98$ est proche de $12 \times 2 = 24$ et non 37,8.

- 72 a. $52,2 \div 3$
 b. $3 \times 12 \times 0,25$
 c. $39 \div 4$ (car 3 m, c'est 4 fois moins que 12 m)

74 Non, car le quotient de la division décimale $1\ 250 \div 3$ n'est pas un nombre décimal (la division ne se termine pas).

- 98 a. $38,92 \div 7 = 5,56$, donc le facteur manquant est 5,56.
 b. $97,24 \div 13 = 7,48$, donc le facteur manquant est 7,48.

103 $(101 - 25) = 76$
 $76 \div 4 = 19$
 Louis a 19 BD, donc Souad a 38 BD et Samia a 44 BD.

QCM 121 B 122 A 123 A 124 A
 125 B 126 A 127 A 128 B 129 C
 130 C

- Contrôle Exercice 1 a. $6,45 \times 7,8 = 50,31$
 b. $9,4 \times 2,03 = 19,082$
 c. $7\ 285 \div 25 = 291,4$
 d. $865,2 \div 35 = 24,72$

Exercice 2 a. Un ordre de grandeur de $61,5 \times 4,1$ est $60 \times 4 = 240$.

b. Un ordre de grandeur de $5\ 021,456 \times 0,99$ est $5\ 000 \times 1 = 5\ 000$.

Exercice 3 Faux, car $5 \times 6,2 = 31$ et non 47,1.

Exercice 4

| | | |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| $5,1 \times 100 = 510$ | $67 \div 10 = 6,7$ | $35,4 \times 0,1 = 3,54$ |
| $0,7 \times 10 = 7$ | $51,9 \div 100 = 0,519$ | $53 \times 0,001 = 0,053$ |
| $12\ 300 \times 100 = 1\ 230\ 000$ | $12\ 000 \div 10 = 1\ 200$ | $12\ 000 \times 0,01 = 120$ |

Exercice 5 $2,1 \times 3,6 = 7,56$. Adrien va payer 7,56 €.

Exercice 6 $22,05 \div 3 = 7,35$. Ils vont chacun payer 7,35 €.

Exercice 7 $168 - 21 = 147$.
 147 élèves ont terminé le cross et $\frac{147}{12} = 12,25$ vont recevoir une casquette.
 Il faut donc ouvrir 10 cartons.

Exercice 8 $100 \div 20 = 5$ et $100 \div 25 = 4$.
 Pour avoir 100 billes, il faut acheter 5 sachets de 20 billes ou 4 sachets de 25 billes.
 $5 \times 3,95 = 19,75$ ou $4 \times 4,75 = 19$
 Le choix le plus économique est 4 sachets de 25 billes.

Exercice Bonus $10 \div 2 = 5$
 $100 \times 5 = 500$
 $6 \times 7 = 42$
 $500 - 42 = 458$

Chapitre 3

3 a. $\frac{72}{10} = 7,2$ b. $\frac{12}{4} = 3$ c. $\frac{10}{4} = 2,5$

d. $\frac{66}{12} = 5,5$ e. $\frac{3}{8} = 0,375$

4 a. $0,5 = \frac{1}{2}$ b. $0,25 = \frac{1}{4}$ c. $0,75 = \frac{3}{4}$

d. $0,2 = \frac{1}{5}$ e. $5,5 = \frac{55}{10}$

f. $17,8 = \frac{178}{10}$

8 A $(\frac{1}{3})$; B $(\frac{4}{3})$; C $(\frac{5}{3})$; D $(\frac{6}{3})$ ou D(2)

11 a. $\frac{5}{2} \times 36 = 2,5 \times 36 = 90$

$\frac{5 \times 36}{2} = \frac{180}{2} = 90$

$5 \times \frac{36}{2} = 5 \times 18 = 90$

b. $\frac{54}{6} \times 60 = 9 \times 60 = 540$

$\frac{54 \times 60}{6} = \frac{3\ 240}{6} = 540$

$54 \times \frac{60}{6} = 54 \times 10 = 540$

c. $\frac{5}{8} \times 40 = 0,625 \times 40 = 25$

$\frac{5 \times 40}{8} = \frac{200}{8} = 25$

$5 \times \frac{40}{8} = 5 \times 5 = 25$

14 a. $\frac{12}{4} \times 8 = 3 \times 8 = 24$

b. $15 \times \frac{10}{25} = \frac{15 \times 10}{25} = \frac{150}{25} = 6$

c. $\frac{2}{34} \times 17 = \frac{2 \times 17}{34} = \frac{34}{34} = 1$

22

| est divisible par | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 444 | oui | oui | oui | non | non |
| 1 326 | oui | oui | non | non | non |
| 1 980 | oui | oui | oui | oui | oui |
| 2 521 | non | non | non | non | non |

26 a. $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ b. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ c. $\frac{2,5}{4} = \frac{5}{8}$

d. $\frac{3}{7} = \frac{21}{49}$ e. $\frac{25}{15} = \frac{5}{3} = \frac{20}{12} = \frac{10}{6}$

30 a. $\frac{200}{700} = \frac{2}{7}$ b. $\frac{16}{12} = \frac{4}{3}$ c. $\frac{50}{25} = 2$

d. $\frac{27}{36} = \frac{3}{4}$ e. $\frac{42}{36} = \frac{7}{6}$

33 Il faut calculer $\frac{4}{5}$ de 50.

$\frac{4}{5} \times 50 = 4 \times \frac{50}{5} = 4 \times 10 = 40$. Il faut 40 m³ d'eau.

37 a. Il faut calculer les $\frac{3}{4}$ de 400 :
 $\frac{3}{4} \times 400 = 3 \times \frac{400}{4} = 3 \times 100 = 300$.

Les trois quarts de ce quatre-quarts pèsent 300 g.
 b. $\frac{1}{8} \times 400 = 50$. Le huitième de ce quatre-quarts pèse 50 g.

40 $\frac{1}{4} \times 480 = 120$. Il y a 120 chansons en français.
 $480 - 120 = 360$. Il y a 360 chansons en anglais dans mon lecteur mp3.

44 On calcule d'abord l'aire du jardin : $10 \times 40 = 400$.
 Le jardin a une surface de 400 m².

On calcule ensuite les $\frac{4}{5}$ de 400 :

$\frac{4}{5} \times 400 = 4 \times \frac{400}{5} = 4 \times 80 = 320$.

Il y aura 320 m² de pelouse.

52 a. $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ b. $\frac{7}{2} = 3,5$ c. $\frac{6}{8} < 6,8$

56 a. 16 m b. 18 € c. 130 kg
 d. 12 cL e. 2 L f. 56 m²

57 A = $\frac{4}{5} \times 320 = 4 \times \frac{320}{5} = 4 \times 64 = 256$

B = $\frac{7}{3} \times 123 = 7 \times \frac{123}{3} = 7 \times 41 = 287$

C = $\frac{5}{12} \times 240 = 5 \times \frac{240}{12} = 5 \times 20 = 100$