Plaquette 3 – Diviser un décimal par un entier

La division décimale — CM2

Corrections détaillées

Boîte à outils

Décimal ÷ entier.

— Partie entière d'abord : 7,5 ÷ 3 : 7 ÷ 3 = 2, reste 1.
— On abaisse le 5 (dixièmes) : virgule au quotient, 15 ÷ 3 = 5.

$$7{,}5 \div 3 = 2{,}5 \quad \text{car} \quad 2{,}5 \times 3 = 7{,}5$$

— Si la partie entière est plus petite que le diviseur : 0,84 ÷ 7 = 0,12 (quotient commençant par « 0, »).
— Estimation : 45,6 ÷ 8 ≈ 48 ÷ 8 = 6.
— Contrôle : quotient × diviseur = dividende.

Correction de l'exercice 1 – Placer la virgule

On divise la partie entière, puis les dixièmes.

```
  7 , 5 | 3
- 6     |-----
  1   5 | 2,5
- 1   5 |
      0 |
```

— 7 ÷ 3 = 2, reste 1. On abaisse le 5 : on met la **virgule** au quotient. 15 ÷ 3 = 5, reste 0.

$$7{,}5 \div 3 = 2{,}5$$

— Contrôle : 2,5 × 3 = 7,5.

Réponse. 2,5.

Correction de l'exercice 2 – Par 8

Estimation : 48 ÷ 8 = 6 ; le résultat est un peu moins que 6.

```
  4 5 , 6 | 8
- 4 0     |-----
    5   6 | 5,7
-   5   6 |
        0 |
```

— 45 ÷ 8 = 5, reste 5 ; virgule ; 56 ÷ 8 = 7, reste 0.

$$45{,}6 \div 8 = 5{,}7$$

— Contrôle : 5,7 × 8 = 45,6.

Réponse. 5,7.

Correction de l'exercice 3 – Moins d'une unité au quotient

La partie entière est 0 : le quotient commence par 0,.

```
  0 , 8 4 | 7
- 0       |-------
```

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

```
      8   | 0,1 2
-     7   |
      1 4 |
-     1 4 |
        0 |
```

— 8 dixièmes ÷7 = 1 dixième, reste 1 ; 14 centièmes ÷7 = 2 centièmes.

$$0{,}84 \div 7 = 0{,}12$$

— Contrôle : 0,12 × 7 = 0,84.

Réponse. 0,12.

Correction de l’exercice 4 – Ajouter un zéro

Après les dixièmes, le reste n’est pas nul : on ajoute un zéro (12,6 = 12,60).

```
  1 2 , 6 0 | 4
- 1 2       |-------
        6   | 3,1 5
-       4   |
        2 0 |
-       2 0 |
          0 |
```

— 12 ÷ 4 = 3 ; virgule ; 6 ÷ 4 = 1, reste 2 ; 20 ÷ 4 = 5.

$$12{,}6 \div 4 = 3{,}15$$

— Contrôle : 3,15 × 4 = 12,6.

Réponse. 3,15.

Correction de l’exercice 5 – Deux décimales

```
  9 , 4 5 | 5
- 5       |-------
  4   4   | 1,8 9
- 4   0   |
      4 5 |
-     4 5 |
        0 |
```

— 9 ÷ 5 = 1, reste 4 ; virgule ; 44 ÷ 5 = 8, reste 4 ; 45 ÷ 5 = 9.

$$9{,}45 \div 5 = 1{,}89$$

— Estimation : 10 ÷ 5 = 2, un peu moins : 1,89 est cohérent.

Réponse. 1,89.

Correction de l’exercice 6 – De tête

On raisonne en dixièmes.

a) 24 dixièmes ÷6 = 4 dixièmes : 0,4.
b) 36 dixièmes ÷9 = 4 dixièmes : 0,4.
c) 63 dixièmes ÷2 = 31,5 dixièmes : 3,15.
d) 45 dixièmes ÷9 = 5 dixièmes : 0,5.

$$2{,}4 \div 6 = 0{,}4$$

— On retrouve les tables : 6 × 4 = 24, 9 × 4 = 36, 9 × 5 = 45.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Réponse. a) 0,4 · b) 0,4 · c) 3,15 · d) 0,5.

Correction de l’exercice 7 – L’addition partagée

```
  1 4 , 8 5 | 3
- 1 2       |-------
    2   8   | 4,9 5
-   2   7   |
        1 5 |
-       1 5 |
          0 |
```

$$14{,}85 \div 3 = 4{,}95\ €$$

— Chacun paie 4,95 €.
— Contrôle : $4{,}95 \times 3 = 14{,}85$; estimation : $15 \div 3 = 5$ €.

Réponse. 4,95 €.

Correction de l’exercice 8 – Le sac de riz

On divise 3,6 par 9 : $3 < 9$, le quotient commence par 0,.

$$3{,}6 \div 9 = 0{,}4\ \text{kg}$$

— (36 dixièmes ÷9 = 4 dixièmes.)
— 0,4 kg = 400 g. Contrôle en grammes : $3\,600 \div 9 = 400$ g.
— Une portion de 400 g, c’est un peu moins d’un demi-kilo (00$ g) de riz par portion.

Réponse. 0,4 kg, soit 400 g.

Correction de l’exercice 9 – Les planches

```
  1 8 , 9 | 7
- 1 4     |-----
    4   9 | 2,7
-   4   9 |
        0 |
```

— $18 \div 7 = 2$, reste 4 ; virgule ; $49 \div 7 = 7$.

$$18{,}9 \div 7 = 2{,}7\ \text{dm}$$

— Chaque morceau mesure 2,7 dm (27 cm). Contrôle : $2{,}7 \times 7 = 18{,}9$.

Réponse. 2,7 dm.

Correction de l’exercice 10 – L’erreur de Tom

Vérification : $2{,}7 \times 5 = 13{,}5$, pas 1,35. C’est faux (dix fois trop grand).

— Estimation : 1,35 est plus petit que 5, donc le quotient est plus petit que 1.
— 135 centièmes ÷5 = 27 centièmes :

$$1{,}35 \div 5 = 0{,}27$$

— Tom a mal placé la virgule : la partie entière 1 est plus petite que 5, il fallait écrire « 0, » au quotient.

Réponse. $1{,}35 \div 5 = 0{,}27$.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Correction de l’exercice 11 – Le prix au litre

```
  2 5 , 5 0 | 6
- 2 4       |-------
    1   5   | 4,2 5
-   1   2   |
        3 0 |
-       3 0 |
          0 |
```

$$25{,}5 \div 6 = 4{,}25 \text{ €}$$

— Un litre coûte 4,25 €.
— Contrôle : $4{,}25 \times 6 = 24 + 1{,}5 = 25{,}5$ €.
— Détail : $25 = 6 \times 4 + 1$; 15 dixièmes $\div 6 = 2$ reste 3 ; 30 centièmes $\div 6 = 5$.

Réponse. 4,25 €.

Correction de l’exercice 12 – Trois décimales

On ajoute deux zéros pour aller jusqu’aux millièmes.

```
  0 , 9 0 0 | 4
- 0         |---------
      9     | 0,2 2 5
-     8     |
      1 0   |
-       8   |
        2 0 |
-       2 0 |
          0 |
```

$$0{,}9 \div 4 = 0{,}225$$

— Contrôle : $0{,}225 \times 4 = 0{,}900 = 0{,}9$.
— C’est le quart de 0,9 : moitié 0,45, puis moitié 0,225.

Réponse. 0,225.

Correction de l’exercice 13 – Comparer deux prix

On compare le prix d’un gâteau.

— A : $5{,}28 \div 6 = 0{,}88$ € (528 centimes $\div 6 = 88$ centimes).
— B : $6{,}80 \div 8 = 0{,}85$ € (680 centimes $\div 8 = 85$ centimes).

$$0{,}85 < 0{,}88$$

— Le paquet B est le plus avantageux : le gâteau y revient 3 centimes moins cher.

Réponse. Le paquet B (0,85 € le gâteau).

Correction de l’exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Vrai** : $2{,}1 \times 4 = 8{,}4$.
b) **Faux** : 6 dixièmes $\div 3 = 2$ dixièmes, soit 0,2.
c) **Vrai** : $3{,}9 \times 8 = 31{,}2$.
d) **Vrai** : $1{,}1 \times 5 = 5{,}5$.

$$0{,}6 \div 3 = 0{,}2$$

— On vérifie toujours en multipliant le quotient par le diviseur.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Réponse. a) vrai · b) faux (0,2) · c) vrai · d) vrai.

Correction de l’exercice 15 – Synthèse : la tarte aux pommes

a) On divise chaque quantité par 6 : pommes $0{,}9 \div 6 = 0{,}15$ kg ; farine $0{,}24 \div 6 = 0{,}04$ kg ; sucre $0{,}12 \div 6 = 0{,}02$ kg.

b) 0,9 kg = 900 g. On passe par 100 g, qui coûtent dix fois moins qu’un kilo : $3{,}6 \div 10 = 0{,}36$ €. 900 g coûtent 9 fois plus :

$$0{,}36 \times 9 = 3{,}24 \text{ €}$$

c) $3{,}24 \div 6 = 0{,}54$ € par personne.

Réponse. a) 0,15 kg, 0,04 kg, 0,02 kg · b) 3,24 € · c) 0,54 €.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).