

Cahier de vacances de la Toussaint — Corrigé

Le corrigé de toutes les séances : calcul minute, exercices rédigés comme sur une copie, et les erreurs à éviter

Corrige au stylo rouge, puis recopie chaque erreur et sa correction : c'est comme ça qu'on ne la refait plus.

Séance 1 — Les nombres entiers

Calcul minute

- | | | | | |
|-------|-------|----------|----------|--------|
| 1. 83 | 3. 56 | 5. 1 000 | 7. 627 | 9. 999 |
| 2. 73 | 4. 54 | 6. 2 | 8. 3 405 | 10. 70 |

Exercice 1 — Lire et écrire

- sept-cent-huit
- quatre-mille-quatre-vingts
- quatre-vingt-seize-mille-deux-cents
- un million trois-cent-mille
- 3 090
- 15 600 000
- 220 008

Erreur fréquente : écrire « quatre-vingts-seize ». « vingt » ne prend un s que s'il termine le nombre : quatre-vingts, mais quatre-vingt-seize. Et « mille » ne prend jamais de s.

Exercice 2 — Le tableau de numération

Dans 38 506 274 : chiffre des unités de mille **6** ; chiffre des millions **8** ; nombre de milliers **38 506** ; nombre de centaines **385 062**.

e) 4 millions, 0 centaine de mille, 6 dizaines de mille, 0 millier, 5 centaines, 0 dizaine, 3 unités : **4 060 503**.

Erreur fréquente : en e), oublier les zéros et écrire 4 653. Chaque rang vide s'écrit 0 : remplis un tableau de numération.

Exercice 3 — Comparer et ranger

- $9\,899 < 10\,001$ (4 chiffres contre 5) ; $452\,307 < 452\,370$ (dizaines : $0 < 7$) ; $1\,000\,000 > 999\,999$ (7 chiffres contre 6) ; $80\,808 > 80\,088$ (centaines : $8 > 0$).
- $3\,503 < 30\,053 < 30\,503 < 30\,530 < 35\,030$** . Le seul nombre de 4 chiffres vient en premier.

Exercice 4 — Avec cinq cartes

- On place les chiffres du plus grand au plus petit : **97 530**.
- Un nombre ne commence pas par 0 : on met 3 en tête, puis 0, puis les autres dans l'ordre croissant : **30 579**.
- Il doit commencer par 5 (3 serait trop petit), puis les autres chiffres du plus petit au plus grand : **50 379**.

Erreur fréquente : en b), répondre 03 579. Un 0 en tête ne compte pas : ce nombre n'aurait que 4 chiffres.

Séance 2 — Les nombres décimaux

Calcul minute

- | | | | | |
|------|---------|--------|---------|---------------------|
| 1. 4 | 3. 0,25 | 5. 0,7 | 7. 0,6 | 9. par exemple 1,25 |
| 2. 7 | 4. 5 | 6. 2,7 | 8. 3,42 | 10. 0,1 |

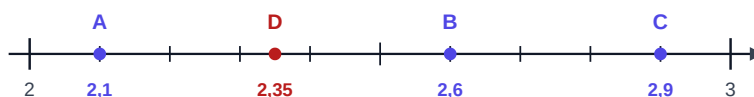
Exercice 1 — Changer d'écriture

- a. Partie entière **5** ; chiffre des dixièmes **0** ; chiffre des centièmes **8** ; $5,08 = \frac{508}{100}$.
- b. $0,375 = \frac{375}{1000}$; $12,4 = \frac{124}{10}$.
- c. **0,7** ; **0,53** ; **2,041** ; **6,305**.

Erreur fréquente : écrire 6,35 pour $6 + \frac{3}{10} + \frac{5}{1000}$. Il n'y a aucun centième : on écrit 0 à sa place, 6,305.

Exercice 2 — Lire une droite graduée

- a) Il y a 10 parts entre 2 et 3 : une graduation vaut **0,1**. b) A = **2,1** ; B = **2,6** ; C = **2,9**. c) D est juste au milieu entre 2,3 et 2,4 :



Exercice 3 — Comparer et ranger

- a. $4,70 > 4,69$: **4,7 > 4,69** ; $0,50 > 0,49$: **0,5 > 0,49** ; **12,03 < 12,3** (dixièmes : $0 < 3$) ; **7 > 6,999** (parties entières : $7 > 6$).
- b. **2,99 < 3,02 < 3,2 < 3,205 < 3,25**.

Erreur fréquente : placer 3,205 après 3,25 parce que 205 est plus grand que 25. Avec trois chiffres pour chacun : $3,205 < 3,250$.

Exercice 4 — Intercaler

- a. Par exemple **5,35** ; **0,95** ; **2,155**. D'autres réponses sont justes.
- b. **Une infinité** : 1,21 ; 1,201 ; 1,2001... On peut toujours ajouter un chiffre après la virgule.
- c. **Faux** : $0,10 = 0,1$, c'est 1 dixième ; 0,9, c'est 9 dixièmes. Donc $0,10 < 0,9$.

Séance 3 — Calculer : poser, calculer de tête, vérifier

Calcul minute

- | | | | | |
|---------|--------|----------|---------|---------|
| 1. 34,7 | 3. 5,8 | 5. 4 500 | 7. 56 | 9. 6,4 |
| 2. 60 | 4. 7,2 | 6. 100 | 8. 4,25 | 10. 0,9 |

Exercice 1 — Calcul mental

$6,25 \times 10 = \mathbf{62,5}$; $0,034 \times 1\,000 = \mathbf{34}$; $92 \times 0,01 = \mathbf{0,92}$; $5 \div 100 = \mathbf{0,05}$; $0,7 \times 100 = \mathbf{70}$; $48,3 \times 0,1 = \mathbf{4,83}$.

Exercice 2 — Poser et calculer

Ordres de grandeur : a) $\approx 240 + 50 = 290$; b) $\approx 300 - 130 = 170$; c) $\approx 6 \times 35 = 210$; d) $\approx 2 \times 4 = 8$.

$$\begin{array}{r} 238,50 \\ + 47,68 \\ \hline 286,18 \end{array}$$

a) **286,18**

$$\begin{array}{r} 300,00 \\ - 128,45 \\ \hline 171,55 \end{array}$$

b) **171,55**

$$\begin{array}{r} 6,4 \\ \times 35 \\ \hline 320 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 1920 \\ \hline 224,0 \end{array}$$

c) **224**

$$\begin{array}{r} 2,35 \\ \times 4,2 \\ \hline 470 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 9400 \\ \hline 9,870 \end{array}$$

d) **9,87**

En c), $64 \times 35 = 2\,240$ et il y a 1 chiffre après la virgule : $224,0 = 224$. En d), $235 \times 42 = 9\,870$ et 3 chiffres : $9,870 = 9,87$. Chaque résultat est proche de son ordre de grandeur.

Erreur fréquente : en b), oublier d'écrire 300 sous la forme 300,00 : on soustrait alors mal les centièmes.

Exercice 3 — Le bon résultat

a. $49 \times 31 \approx 50 \times 30 = 1\,500$: **1 519**.

b. $9,8 \times 5,1 \approx 10 \times 5 = 50$: **49,98**.

c. $402 - 198,5 \approx 400 - 200 = 200$: **203,5**.

Exercice 4 — Le détective des erreurs

a. **Faux** : $4,50 + 2,35 = 6,85$. Les nombres ont été alignés à droite au lieu de virgule sous virgule.

b. **Faux** : $3,200 = 3,2$. Le bon résultat est **320** : la virgule se décale de deux rangs.

c. **Vrai** : $5 \times 4 = 20$ et 2 chiffres après la virgule : $0,20 = 0,2$.

d. **Faux** : $12,60 = 12,6$. Le bon résultat est **126**.

Exercice 5 — Au magasin

Cahiers : $12 \times 2,35 = 28,20$ €. Stylos : $3 \times 1,20 = 3,60$ €. Total : $28,20 + 3,60 = 31,80$ €. Rendu : $50 - 31,80 = 18,20$ €.

Vérification : $12 \times 2 + 3 \times 1 = 27$, un peu moins que 31,80 car on a arrondi vers le bas : c'est cohérent. **On rend 18,20 €.**

Séance 4 — Les fractions

Calcul minute

1. 9

3. 15

5. 7

7. 4

9. 1

2. 5

4. 8

6. 0,75

8. oui

10. 0,3

Exercice 1 — Lire une fraction coloriée

A : $\frac{2}{5}$ coloriés, $\frac{3}{5}$ non coloriés. B : $\frac{3}{8}$ et $\frac{5}{8}$. C : $\frac{4}{6}$ et $\frac{2}{6}$.

C montre une fraction égale à $\frac{2}{3} : \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ (on divise 4 et 6 par 2).

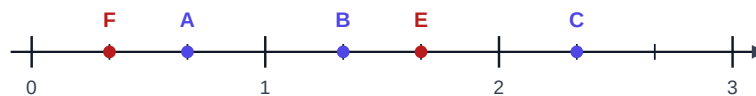
Exercice 2 — Une fraction d'une quantité

- a. $30 \div 5 = 6$, puis $2 \times 6 = 12$
- b. $100 \div 4 = 25$, puis $3 \times 25 = 75$
- c. $24 \div 6 = 4$, puis $5 \times 4 = 20$
- d. $60 \div 3 = 20$ minutes
- e. $50 \div 10 = 5$, puis $3 \times 5 = 15$ €

Erreur fréquente : pour $\frac{2}{5}$ de 30, diviser par 2 et multiplier par 5. On divise toujours par le dénominateur (en bas).

Exercice 3 — Fractions sur une droite graduée

- a) L'unité est partagée en 3 : une graduation vaut $\frac{1}{3}$. b) $A = \frac{2}{3}$; $B = \frac{4}{3}$; $C = \frac{7}{3}$. c) **B et C** : leur numérateur est plus grand que leur dénominateur. d) E est 2 graduations après 1 ; F est la première graduation après 0 :



Exercice 4 — Fractions égales et comparaison à 1

- a. $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{12}{20}$; $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ ($\times 4$) ; $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$ ($\div 4$).
- b. $\frac{9}{8} > 1$; $\frac{5}{6} < 1$; $\frac{4}{4} = 1$; $\frac{11}{10} > 1$.

Exercice 5 — À la cantine

- a. $28 \div 4 = 7$, puis $3 \times 7 = 21$: **21 élèves mangent à la cantine**, et $28 - 21 = 7$ n'y mangent pas.
- b. $21 \div 3 = 7$: **7 élèves prennent un fruit**.
- c. 7 élèves sur 28 : $\frac{7}{28} = \frac{1}{4}$ de la classe. Logique : $\frac{3}{4}$ mangent à la cantine, il reste un quart.

Erreur fréquente : en b), calculer $\frac{1}{3}$ de 28. La question parle de ceux qui mangent à la cantine : on part de 21, pas de 28.

Séance 5 — Géométrie de base

Calcul minute

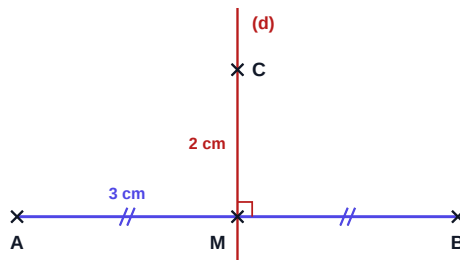
- | | | | | |
|---------|------|---------|-------|---------|
| 1. 4 cm | 2. 2 | 5. (AB) | 7. 54 | 9. 9 |
| 2. 5 cm | 4. 1 | 6. // | 8. 60 | 10. 3,5 |

Exercice 1 — Vrai ou faux ?

- a. **Vrai** : C est entre A et B.
- b. **Faux** : E est après B, en dehors du segment.
- c. **Vrai** : en partant de A vers B, on continue jusqu'à E.
- d. **Faux** : [BE] part de B vers E ; A est de l'autre côté de B.
- e. **Faux** : D n'est pas aligné avec A et B.
- f. **Vrai** : A, C et E sont sur la même droite.

Exercice 2 — Une construction

M est le milieu de [AB], donc **AM = 3 cm** (la moitié de 6 cm). La figure, à l'échelle :



À vérifier : tracer (d) « à l'œil ». On utilise l'équerre, puis on code l'angle droit.

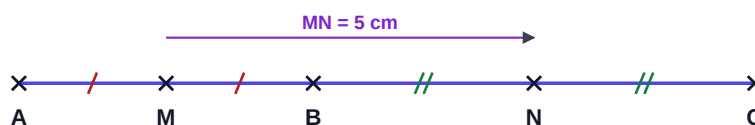
Exercice 3 — Parallèles ou perpendiculaires ?

- a. (d_1) et (d_2) sont toutes les deux perpendiculaires à (d_3) . Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles : **$(d_1) \parallel (d_2)$** .
- b. (d_3) et (d_4) sont toutes les deux perpendiculaires à (d_1) . Avec la même propriété : **$(d_3) \parallel (d_4)$** .
- c. $(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_4) \perp (d_1)$. Si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre : **$(d_4) \perp (d_2)$** .

Erreur fréquente : répondre « on voit qu'elles sont parallèles ». Une figure peut tromper : on cite la propriété et les angles droits codés.

Exercice 4 — Des milieux sur une droite

- a. $AC = AB + BC = 4 + 6 = \mathbf{10 \text{ cm}}$.
- b. $MB = 4 \div 2 = \mathbf{2 \text{ cm}}$; $BN = 6 \div 2 = \mathbf{3 \text{ cm}}$.
- c. $MN = MB + BN = 2 + 3 = \mathbf{5 \text{ cm}}$. **MN est la moitié de AC** : $5 = 10 \div 2$.



Séance 6 — Résoudre un problème

Calcul minute

- | | | | | |
|--------|-----------|----------|-----------|-------------------|
| 1. 6 € | 3. 3,50 € | 5. 15 € | 7. 15 min | 9. 55 |
| 2. 6 € | 4. 2 € | 6. 125 g | 8. 36 | 10. 18 bouteilles |

Exercice 1 — Quelle opération ?

- a. On enlève : $248 - 135 = 113$. **Il reste 113 pages à lire.**
- b. On répète : $5 \times 24 = 120$. **Il y a 120 crayons dans 5 boîtes.**
- c. On partage : $96 \div 4 = 24$. **Il y a 24 billes dans chaque paquet.**

Exercice 2 — La recette du gâteau

- a. 2 personnes, c'est 3 fois moins que 6 : on divise tout par 3. **100 g de chocolat, 2 œufs, 40 g de sucre, 30 g de beurre.**
- b. $8 = 6 + 2$: on ajoute la recette pour 6 et celle pour 2. **400 g de chocolat, 8 œufs, 160 g de sucre, 120 g de beurre.**

Erreur fréquente : pour 8 personnes, ajouter 2 à chaque quantité (302 g de chocolat...). Dans une recette, on multiplie ou on divise toutes les quantités.

Exercice 3 — Le prix au kilo

- a. $12 \div 5 = 2,40$. **Un kilogramme coûte 2,40 €.**
- b. $3 \times 2,40 = 7,20$ et $8 \times 2,40 = 19,20$. **3 kg coûtent 7,20 € et 8 kg coûtent 19,20 €.**
- c. 10 kg coûtent 24 € et 2,5 kg (la moitié de 5 kg) coûtent 6 €. $24 + 6 = 30$: **avec 30 €, on achète 12,5 kg de pommes.**

Exercice 4 — Proportionnel ou pas ?

Baguettes : $1 \times 1,10 = 1,10$; $3 \times 1,10 = 3,30$; $5 \times 1,10 = 5,50$. On multiplie toujours par 1,10 : **proportionnel**.
Parking : 1 heure coûte 3 €, mais 2 heures coûtent 4 € et pas 6 € : **pas proportionnel**. (On paie 2 € à l'entrée, puis 1 € par heure.)

Exercice 5 — La sortie au musée

- a. $26 + 24 + 28 = 78$ élèves, et $78 + 6 = 84$ personnes. Un car (50 places) ne suffit pas ; deux cars font 100 places. **Il faut réserver 2 cars.**
- b. Seuls les élèves paient : $78 \times 4,50 = 351$. **Les entrées coûtent 351 € en tout.**

Erreur fréquente : compter les adultes dans le prix des entrées ($84 \times 4,50$). Relis l'énoncé : l'entrée est gratuite pour eux.

Test de rentrée — corrigé

N°	Réponse	Si c'est faux
1	2 040 600	séance 1
2	9 999 < 10 090 < 10 099 < 10 909	séance 1
3	$4,07 = \frac{407}{100}$; chiffre des centièmes : 7	séance 2
4	1,054 < 1,45 < 1,5 < 1,505	séance 2
5	360 ; 4,5 ; 20,25	séance 3
6	$325 \times 14 = 4\,550$, deux chiffres après la virgule : 45,5. Ordre de grandeur : $3 \times 15 = 45$.	séance 3
7	$27 \div 3 = 9$, puis $2 \times 9 = 18$; $\frac{7}{5} > 1$	séance 4
8	$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ ($\times 3$)	séance 4
9	$AC = 5 + 3 = 8$ cm, donc AM = 4 cm. $AB = 5$ cm > 4 cm : B est après M, donc B $\notin$ [AM].	séance 5
10	$6 \div 4 = 1,50$ € le kilo, $10 \times 1,50 = 15$. 10 kg de farine coûtent 15 €.	séance 6

3, 2 5

×

1 4

1 3 0 0

+

3 2 5 0

4 5, 5 0

Question 6, posée