

Carnet Grandeurs — Correctifs

Table des matières

Carnet GRANDEURS — Correctifs




CEB 2026 — 6^e primaire — A2

Correctifs détaillés des 32 exercices du carnet A2-Grandeurs-02-Exercices. Pour chaque exercice : la réponse attendue, la démarche pas à pas avec verbalisation, et les pièges courants à éviter.

Comment lire ce correctif

Compare ta réponse avec la solution. Si tu t'es trompé, **ne cherche pas seulement la bonne réponse** : lis la démarche complète et la rubrique « Piège courant » pour comprendre où tu as buté.


Une erreur, c'est une bonne nouvelle : maintenant, tu sais où faire attention au CEB.

Légende : -  Réponse correcte attendue -  Démarche verbalisée -  Piège courant

Chapitre 0 — Méthodologie de travail

Correctif 0.1 — Mes habitudes de travail


Pas de correction « bonne/mauvaise réponse » : c'est une auto-évaluation. Si tu as répondu « **Parfois** » ou « **Jamais** » plusieurs fois, choisis **une seule habitude** à améliorer cette semaine. C'est plus efficace de progresser sur 1 chose que de tout changer.

 **Astuce** : choisis l'habitude qui te coûte le moins (par exemple « relire la consigne »). Une fois acquise, passe à la suivante.

Correctif 0.2 — Vocabulaire-clé

✓ Réponses :

Mot	Définition
grandeur	Ce que je mesure (longueur, masse, volume...)
mesure	Le nombre obtenu en mesurant
unité	Le repère qui dit dans quoi je mesure (m, kg, L...)
périmètre	La longueur du contour d'une figure
aire	L'étendue d'une surface
volume	La place qu'occupe un objet dans l'espace


 **Piège courant** : confondre « mesure » et « grandeur ». La **grandeur**, c'est le concept (la longueur). La **mesure**, c'est le nombre concret (22). L'**unité** dit dans quoi (cm).


Chapitre 1 — Vocabulaire et sens des grandeurs

Correctif 1.1 — Type de grandeur

✓ Réponses :

- a) capacité — b) masse — c) durée — d) aire — e) longueur — f) volume — g) capacité — h) longueur

 **Démarche** : je regarde l'**unité** pour reconnaître la grandeur. - L, cl, ml → capacité - kg, g → masse - m², cm² → aire - m³, cm³, dm³ → volume - h, min, s → durée - m, cm, km → longueur

 **Piège** : ne pas confondre cm² (aire) avec cm³ (volume). Le **petit chiffre en haut** (l'exposant) change tout.

Correctif 1.2 — Choix d'unité plausible

✓ Réponses :

- a) ☒ 5 g (une enveloppe légère)
- b) ☒ 18 cm (livre de poche)
- c) ☒ 20 cl (verre normal)
- d) ☒ 2 m² (porte d'entrée)
- e) ☒ 15 min (à pied)
- f) ☒ 5 kg (cartable plein)

🔍 **Démarche** : je rapporte chaque mesure à un repère concret de ma vie. - Une enveloppe, je la pose sur ma main, c'est léger : **grammes**, pas kilos. - Un livre de poche tient dans la main : **cm**, pas m.

⚠ **Piège** : se fier au nombre sans regarder l'unité. « 5 », c'est petit ou gros ? **Tout dépend de l'unité.**

Correctif 1.3 — Mots de dimension

✓ Réponses :

- a) **profondeur** (1,80 m sous l'eau)
- b) **hauteur** (2,80 m vers le haut)
- c) **épaisseur** (5 mm = mince)
- d) **longueur** (1,20 m) et **largeur** (60 cm)
- e) **profondeur** (30 cm = peu profond)

🔍 **Démarche** : - **Longueur** = la plus grande dimension à plat - **Largeur** = la plus petite dimension à plat - **Hauteur** = ce qui monte vers le haut - **Épaisseur** = pour quelque chose de fin (couvercle, mur) - **Profondeur** = ce qui rentre vers l'intérieur (placard, piscine)

⚠ **Piège** : confondre « hauteur » (vers le haut) et « profondeur » (vers l'intérieur).

Pour la piscine : si je regarde **du bord**, c'est la profondeur.

Chapitre 2 — Conversions et abaque

Correctif 2.1 — Conversions avec flèches

✅ Réponses :

- a) 3 litres : 10 → 3 **décilitres**
- b) 3 grammes × 10 → 3 **décagrammes**
- c) 3 ares : 100 → 3 **centiares**
- d) 2 mètres : 100 → 2 **centimètres**
- e) 5 mètres × 1 000 → 5 **kilomètres**

🔍 **Démarche** : pour passer d'une unité à une autre, je compte le nombre de cases dans l'abaque. - De **litre** à **décilitre** = 1 case vers la droite (plus petit) → on multiplie par 10... **MAIS attention**, on n'a que 3 unités ; on en obtient des plus petites (décilitres). Donc 3 L = 30 dl. - Inversement, **3 décilitres** dans des litres = je remonte d'1 case → ÷ 10 → 0,3 L.

⚠ **Piège** : confondre le **sens du déplacement**. Quand je vais **vers une unité plus petite** (déci, centi, milli), je multiplie. Quand je vais **vers une unité plus grande** (kilo, hecto), je divise.

Correctif 2.2 — Compléter l'abaque

✅ Réponses :

- a) **24,5 dl en ml**

kilo	hecto	déca	UNITÉ	déci	centi	milli
				2	4	5

→ **24,5 dl = 2 450 ml**

b) **1 250 g en kg**


kilo	hecto	déca	UNITÉ	déci	centi	milli
	1	2	5	0		


→ **1 250 g = 1,25 kg**

c) **0,75 m en mm**

kilo	hecto	déca	UNITÉ	déci	centi	milli
			0	7	5	0

→ **0,75 m = 750 mm**

 **Démarche pas à pas** : je place le **chiffre des unités** dans la colonne de l'unité de départ, puis je remplis les autres chiffres en suivant. - Pour 24,5 dl : le chiffre des unités est **4** → il va dans la colonne « déci » (car dl = décilitre). 2 va à gauche (déca), 5 à droite (centi). Je lis dans la colonne « milli » : 2450 (avec les zéros).

 **Piège** : oublier de **remplir les zéros** vides. Pour 1 250 g → kg, il faut bien 1 kilo, 2 hecto, 5 déca, **0 unité**. Le 0 garde la place.

Correctif 2.3 — Aires : le piège des deux colonnes

Réponses :


a) $3 \text{ m}^2 \times 100 (\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2) \times 100 (\text{dm}^2 \rightarrow \text{cm}^2) = \mathbf{30\ 000 \text{ cm}^2}$

b) $25 \text{ dm}^2 \times 100 \times 100 = \mathbf{250\ 000 \text{ mm}^2}$

c) $7\ 500 \text{ cm}^2 \div 100 \div 100 = \mathbf{0,75 \text{ m}^2}$

d) $0,8 \text{ km}^2 \times 100 \times 100 \times 100 = \mathbf{800\ 000 \text{ m}^2}$

e) $12 \text{ m}^2 \times 100 = \mathbf{1\ 200 \text{ dm}^2}$

 **Démarche** : pour les aires, **chaque rang d'unité = 2 colonnes**. Donc à chaque saut d'unité, je multiplie ou divise par **100** (et non par 10 comme pour les longueurs).

⚠ **Piège** : utiliser $\times 10$ par case comme pour les longueurs. Pour les aires : **$\times 100$ par unité**, parce que l'unité fait 2 colonnes.

Correctif 2.4 — Volumes : le piège des trois colonnes

✅ Réponses :

- a) $1 \text{ m}^3 = 1 \times 1000 = 1\,000 \text{ dm}^3$
- b) $2 \text{ m}^3 = 2 \times 1\,000 \times 1\,000 = 2\,000\,000 \text{ cm}^3$
- c) $5\,000 \text{ cm}^3 = 5\,000 \div 1\,000 = 5 \text{ dm}^3$
- d) $7 \text{ dm}^3 = 7 \text{ litres}$ (équivalence directe : $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$)

🔍 **Démarche** : pour les volumes, **chaque rang d'unité = 3 colonnes**. À chaque saut d'unité, je multiplie ou divise par **1 000**.

Pour la question d) : le **lien volume** \leftrightarrow **capacité** est une équivalence à connaître par cœur : - $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$ - $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$ - $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ L}$

⚠ **Piège** : oublier que de m^3 à cm^3 , c'est **6 zéros** (et non 4 comme pour les aires, ni 2 comme pour les longueurs).

Correctif 2.5 — Are, hectare, centiare

✅ Réponses :

- a) $1 \text{ are} = 100 \text{ m}^2$ (carré de $10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$)
- b) $1 \text{ hectare} = 10\,000 \text{ m}^2$ (carré de $100 \text{ m} \times 100 \text{ m}$, environ un terrain de foot)
- c) $5 \text{ ares} = 500 \text{ m}^2$
- d) $0,5 \text{ hectare} = 50 \text{ ares}$ ($1 \text{ hectare} = 100 \text{ ares}$)
- e) $350 \text{ m}^2 = 3 \text{ ares } 50 \text{ ca}$ ($1 \text{ are} = 100 \text{ m}^2$, donc $350 \text{ m}^2 = 3 \text{ ares} + 50 \text{ ca} = 3 \text{ ares } 50$)

🔍 **Démarche** : 3 unités emboîtées : - centiare (ca) = 1 m^2 (le plus petit) - are (a) = 100 m^2 - hectare (ha) = $10\,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ ares}$

⚠️ **Piège** : confondre **are** (a) et **hectare** (ha). Le « h » de hectare = $\times 100$ fois plus.

Correctif 2.6 — Comparer des grandeurs

✅ **Réponses** : la grandeur la plus grande de chaque ligne, après conversion :

- a) **660 dl** — Vérification : $660 \text{ dl} = 66\,000 \text{ ml}$. Tous les autres : $6 \text{ cl} = 60 \text{ ml}$; $6,6 \text{ l} = 6\,600 \text{ ml}$; $66 \text{ ml} = 66 \text{ ml}$. **660 dl est bien la plus grande.**
- b) **120 m** — Conversion : $12 \text{ mm} = 0,012 \text{ m}$; $120 \text{ m} = 120 \text{ m}$; $1,2 \text{ dm} = 0,12 \text{ m}$; $1\,200 \text{ cm} = 12 \text{ m}$. **120 m est la plus grande.**
- c) **0,82 dam²** — Conversion : $0,82 \text{ dam}^2 = 82 \text{ m}^2$; $8,2 \text{ m}^2 = 8,2 \text{ m}^2$; $82 \text{ dm}^2 = 0,82 \text{ m}^2$; $820 \text{ cm}^2 = 0,082 \text{ m}^2$. **0,82 dam² est la plus grande.**
- d) **30 dam³** — Conversion : $30 \text{ dam}^3 = 30\,000 \text{ m}^3$; $3 \text{ m}^3 = 3 \text{ m}^3$; $3\,000 \text{ dm}^3 = 3 \text{ m}^3$; $3\,000\,000 \text{ cm}^3 = 3 \text{ m}^3$. **30 dam³ est la plus grande.**

🔍 **Démarche** : avant de comparer, je convertis **toutes les grandeurs dans la même unité** (de préférence la plus petite présente, ou la plus pratique). Puis je compare les nombres.

⚠️ **Piège** : ne pas convertir avant de comparer. C'est l'erreur la plus fréquente du CEB. **Toujours mettre tout dans la même unité avant.**


Chapitre 3 — Périmètres et aires


Correctif 3.1 — Périmètres simples

✅ **Réponses** :


- a) Carré de côté 7 cm : $P = 4 \times 7 = \mathbf{28 \text{ cm}}$
- b) Rectangle 12 m \times 8 m : $P = (12 + 8) \times 2 = 20 \times 2 = \mathbf{40 \text{ m}}$

- c) Triangle équilatéral côté 9 cm : $P = 3 \times 9 = \mathbf{27\text{ cm}}$
d) Parallélogramme côtés 14 et 6 cm : $P = (14 + 6) \times 2 = \mathbf{40\text{ cm}}$


 **Démarche** : le périmètre est la longueur **du tour** de la figure. Je fais le tour avec un crayon en pensant et j'additionne tous les côtés.

 **Piège** : oublier de doubler pour le rectangle ou le parallélogramme. Il y a **deux paires** de côtés égaux.

Correctif 3.2 — Périmètre figure composée

 **Réponse** : $P = 10 + 2 + 3 + 3 + 4 + 5 = \mathbf{27\text{ m}}$

(En suivant le contour du L, on additionne les 6 segments.)


 **Démarche** : je « déroule » le contour mentalement, segment par segment, en notant chaque longueur. Je ne saute aucun côté.


 **Piège** : oublier que le contour d'un L a **6 côtés**, pas 4.

Correctif 3.3 — Aires de base

 **Réponses** :

- a) Carré côté 8 cm : $A = 8 \times 8 = \mathbf{64\text{ cm}^2}$
b) Rectangle 15 m \times 6 m : $A = 15 \times 6 = \mathbf{90\text{ m}^2}$
c) Parallélogramme base 12 cm, hauteur 5 cm : $A = 12 \times 5 = \mathbf{60\text{ cm}^2}$
d) Carré dont $P = 24\text{ cm}$: côté $= 24 \div 4 = 6\text{ cm}$; $A = 6 \times 6 = \mathbf{36\text{ cm}^2}$

 **Démarche** : le parallélogramme est un « rectangle déguisé » (cf. flashcard 21). Sa hauteur, c'est la perpendiculaire à la base, **pas le côté oblique**.

 **Piège** : pour le parallélogramme, multiplier par le côté oblique au lieu de la hauteur perpendiculaire. **Lire l'énoncé** : « hauteur » = **perpendiculaire**.

Correctif 3.4 — Aires nouveauté 2026

✓ Réponses :

a) **Triangle** base 14 cm, hauteur 8 cm :

- Formule : $A = (\text{base} \times \text{hauteur}) \div 2$
- Calcul : $A = (14 \times 8) \div 2 = 112 \div 2 = \mathbf{56 \text{ cm}^2}$

b) **Losange** diagonales 10 cm et 6 cm :

- Formule : $A = (D \times d) \div 2$
- Calcul : $A = (10 \times 6) \div 2 = 60 \div 2 = \mathbf{30 \text{ cm}^2}$

c) **Trapèze** bases 12 et 8 cm, hauteur 5 cm :

- Formule : $A = ((B + b) \times h) \div 2$
- Calcul : $A = ((12 + 8) \times 5) \div 2 = (20 \times 5) \div 2 = 100 \div 2 = \mathbf{50 \text{ cm}^2}$

🔍 **Justification : pourquoi $\div 2$?** Ces 3 figures sont des « moitiés de rectangles ». - Le **triangle** est la moitié d'un rectangle de mêmes base et hauteur. - Le **losange** est inscrit dans un rectangle dont les côtés sont les diagonales : il en occupe la moitié. - Le **trapèze** : si on prend la moyenne des bases $(B+b)/2$, on obtient un rectangle de même aire.

⚠ **Piège** : oublier le $\div 2$ ou diviser au mauvais moment. Les **parenthèses dans la formule** sont importantes : je calcule d'abord ce qui est entre parenthèses, puis je divise.

Correctif 3.5 — Tâche complexe : aire hachurée

✓ Réponses :

- Aire totale du jardin : $20 \times 12 = \mathbf{240 \text{ m}^2}$
- Aire du bassin : $4 \times 4 = \mathbf{16 \text{ m}^2}$
- Aire de la pelouse : $240 - 16 = \mathbf{224 \text{ m}^2}$

🔍 **Démarche** : pour une figure composée, je calcule **chaque morceau séparément**, puis j'**ajoute ou soustrais** selon ce qui est demandé.

⚠ **Piège** : oublier de **soustraire** le bassin. Lire la consigne : « pelouse » = ce qui n'est PAS le bassin.

Correctif 3.6 — Estimation avec étalon

✅ **Réponse type** : la cour fait environ **800 m² (soit 8 ares)**, parce qu'on peut y poser environ **8 carrés de 10 m × 10 m**.

🔍 **Démarche** : j'utilise l'**étalon** (le carré de 100 m²) comme « unité de comptage ». Je compte combien de fois il rentre dans la figure totale (en imaginant les superpositions).

⚠ **Piège** : donner un nombre précis (« exactement 873 m² ») au lieu d'une estimation arrondie. Une estimation, c'est **un ordre de grandeur**.

Chapitre 4 — Volumes

Correctif 4.1 — Volumes de pavés droits

✅ **Réponses** :

- a) $20 \times 10 \times 5 = 1\,000 \text{ cm}^3$
- b) $80 \times 30 \times 40 = 96\,000 \text{ cm}^3$
- c) $6 \times 2,5 \times 2,4 = 36 \text{ m}^3$


🔍 **Démarche** : $V = L \times l \times h$ (le **produit** des trois dimensions). Le résultat est en **unité au cube** (cm³, m³...).


⚠ **Piège** : oublier l'exposant ³ dans l'unité. Une mesure de volume est **toujours en cube**.

Correctif 4.2 — Cube et arête

✅ **Réponses** :

- a) Cube d'arête 6 cm : $V = 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ cm}^3$
- b) Cube de volume 125 cm^3 : il faut trouver le nombre qui multiplié 3 fois donne 125.
- $4 \times 4 \times 4 = 64$ (trop petit)
 - $5 \times 5 \times 5 = 125 \checkmark$
 - Donc l'**arête** = **5 cm**


 **Démarche** : pour trouver l'arête à partir du volume, je cherche **par essais** un nombre dont le cube vaut le volume donné. (Cubes utiles à connaître : $2^3=8$, $3^3=27$, $4^3=64$, $5^3=125$, $6^3=216$, $10^3=1000$.)


 **Piège** : confondre cube ($V = c \times c \times c$) et carré ($A = c \times c$). Le **cube multiplie 3 fois** la même mesure.

Correctif 4.3 — Plausibilité du volume

Réponses :

- a) ☒ **7 200 cm³** est le volume plausible.
- Estimation : $30 \times 20 \times 12 = 7\,200 \text{ cm}^3$ environ.
 - $72\,000 \text{ cm}^3$ est 10 fois trop grand. $720\,000 \text{ cm}^3$ est 100 fois trop grand.
- b) ☒ **12 m³** est plausible pour un grand camion.
- Un camion-benne fait environ $6 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 12 \text{ m}^3$.
 - 120 m^3 ferait un container de 60 m de long, irréaliste.
 - $1\,200 \text{ m}^3$ ferait un wagon entier de train.

 **Démarche** : avant de choisir, je fais une **estimation rapide** avec des nombres ronds. Je compare à la proposition.

 **Piège** : choisir au hasard sans estimer. Le **CEB 2026 demande de justifier**, donc l'estimation rapide est **obligatoire**, pas optionnelle.

Correctif 4.4 — Volume et capacité

✓ Réponses :

a) $V = 60 \times 40 \times 35 = \mathbf{84\,000\,cm^3}$

b) $84\,000\,cm^3 = \mathbf{84\,dm^3}$ ($\div 1\,000$) = **84 litres** (équivalence directe)

c) $3/4$ de 84 L = $(84 \times 3) \div 4 = 252 \div 4 = \mathbf{63\,litres}$

🔍 **Démarche** : je calcule d'abord en cm^3 , puis je **convertis en dm^3** ($\div 1000$) pour passer aux litres (équivalence directe : $1\,dm^3 = 1\,L$).

⚠ **Piège** : oublier le facteur $\div 1\,000$ entre cm^3 et dm^3 . Et confondre « $3/4$ » avec « 3×4 ».

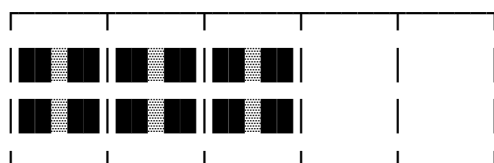
Chapitre 5 — Fractions et pourcentages

Correctif 5.1 — Numérateur et dénominateur

✓ Réponses :

a) Pour $7/12$: **numérateur = 7, dénominateur = 12**

b) Représentation $3/5$: 3 cases hachurées sur 5.



c) Bande hachurée : **3 cases sur 8** → fraction = $3/8$

🔍 **Démarche** : le **dénominateur** dit **en combien de parts** on a coupé. Le **numérateur** dit **combien de parts on prend** (ou hachure).

⚠ **Piège** : inverser les deux. Truc mémo : **dénominateur = en bas (« base »)**, **nombre de parts**.

Correctif 5.2 — Fractions équivalentes

✓ Réponses :

a) Compléter :

- $1/2 = 2/4 = 4/8 = 8/16$
- $2/3 = 4/6 = 6/9 = 10/15$
- $3/4 = 6/8 = 9/12$

b) Simplifier :

- $4/8 = 1/2$ ($\div 4$)
- $6/9 = 2/3$ ($\div 3$)
- $10/15 = 2/3$ ($\div 5$)
- $8/12 = 2/3$ ($\div 4$)

🔍 **Démarche** : pour fabriquer une fraction équivalente, je **multiplie ou divise haut ET bas par le même nombre**. Pour simplifier, je cherche un nombre qui divise les deux (le PGCD si je le connais, sinon par essais : $\div 2$, $\div 3$, $\div 5$).

⚠ **Piège** : modifier seulement le numérateur ou seulement le dénominateur.

Toujours les deux ensemble.

Correctif 5.3 — Additionner des fractions

✓ Réponses :

a) $2/7 + 3/7 = 5/7$ (même dénominateur, j'additionne les numérateurs)

b) $1/4 + 1/2$:

- $1/2 = 2/4$ (équivalent avec dénominateur 4)
- $1/4 + 2/4 = 3/4$

c) $1/3 + 1/6$:

- $1/3 = 2/6$
- $2/6 + 1/6 = 3/6 = 1/2$ (simplifié)

🔍 **Démarche** : si les dénominateurs sont les mêmes, j'additionne directement les numérateurs. Sinon, je transforme l'une des fractions pour qu'elles aient le même dénominateur.

⚠ **Piège** : additionner les dénominateurs entre eux. **Le dénominateur ne change pas** dans une addition de fractions équivalentes.

Correctif 5.4 — Soustraire des fractions

✅ **Réponses** :

a) $5/8 - 2/8 = 3/8$

b) $3/4 - 1/8$:

- $3/4 = 6/8$
- $6/8 - 1/8 = 5/8$

c) $5/6 - 1/3$:

- $1/3 = 2/6$
- $5/6 - 2/6 = 3/6 = 1/2$ (simplifié)

🔍 **Démarche** : même principe que l'addition. Mêmes dénominateurs → je soustrais directement les numérateurs. Sinon, j'égale d'abord.

⚠ **Piège** : se tromper de sens ($5 - 1$ et non $1 - 5$). Toujours **plus grand moins plus petit**, sinon on parle de fractions négatives (hors programme).

Correctif 5.5 — Fraction × nombre entier

✅ **Réponses** :

a) $3 \times 1/4 = (3 \times 1)/4 = 3/4$

b) $5 \times 2/3 = (5 \times 2)/3 = 10/3$ (= 3 et $1/3$)

c) $6 \times 3/8 = (6 \times 3)/8 = 18/8 = 9/4$ (simplifié, ÷ 2)

🔍 **Démarche** : l'entier multiplie **seulement le numérateur**. Le dénominateur ne change pas. Puis je simplifie si possible.

⚠️ **Piège** : multiplier l'entier au dénominateur aussi (« $3 \times 1/4 = 3/12$ » ❌).

Correctif 5.6 — Ordonner avec même numérateur

✅ Réponses :

a) Ordre croissant : $1/10 < 1/8 < 1/5 < 1/3 < 1/2$

b) **Justification** : plus le dénominateur est grand, plus chaque part est **petite**.
Quand on coupe une pizza en 10 parts, chaque part est plus petite que si on la coupe en 3.

c) Ordre décroissant : $2/3 > 2/4 > 2/5 > 2/9$

🔍 **Démarche** : quand les **numérateurs sont identiques**, je regarde uniquement les **dénominateurs**. Petit dénominateur = grosses parts. Donc plus le dénominateur est petit, plus la fraction est grande.

⚠️ **Piège** : penser que « grand dénominateur = grande fraction ». **C'est l'inverse !**

Correctif 5.7 — Tableau fraction / % / décimal

✅ Réponses :

Fraction	Pourcentage	Écriture décimale
25/100	25 %	0,25
50/100 (= 1/2)	50 %	0,5
1/4	25 %	0,25
75/100 (= 3/4)	75 %	0,75
1/10	10 %	0,1
100/100 (= 1)	100 %	1

🔍 **Démarche** : un pourcentage, c'est une fraction de dénominateur 100. Pour l'écriture décimale, je divise le numérateur par le dénominateur.

⚠ **Piège** : « 25 % = 0,025 » ❌. C'est $25/100 = 0,25$.

Correctif 5.8 — Calcul de pourcentage

✅ **Réponses** :

a) 25 % de 80 € = $(80 \div 100) \times 25 = 0,80 \times 25 = \mathbf{20 \text{ €}}$ (ou $80 \div 4 = 20$)

b) 15 % de 60 m = $(60 \div 100) \times 15 = 0,60 \times 15 = \mathbf{9 \text{ m}}$

c) 30 % de 250 g = $(250 \div 100) \times 30 = 2,50 \times 30 = \mathbf{75 \text{ g}}$

d) 70 % de 40 km = $(40 \div 100) \times 70 = 0,40 \times 70 = \mathbf{28 \text{ km}}$

🔍 **Démarche** : je calcule **1 % d'abord** ($\div 100$), puis je multiplie par le pourcentage demandé. Astuce : 25 % = $\div 4$; 50 % = $\div 2$; 10 % = $\div 10$.

⚠ **Piège** : multiplier directement le pourcentage par la quantité (« $30 \times 250 = 7\,500$ » ❌).

Chapitre 6 — Proportionnalité et échelles

Correctif 6.1 — Reconnaître la proportionnalité

✅ **Réponses** :

a) ☒ **Proportionnel**. Justification : prix = 2 × masse (toujours ×2). Le rapport est constant.

b) ☐ **Pas proportionnel**. Justification : 4 ans → 100 cm donne ×25 ; 8 ans → 130 cm donne ×16,25. Le rapport change. La taille n'est pas proportionnelle à l'âge.

c) ☒ **Proportionnel**. Justification : pommes = 1,5 × personnes (×1,5 toujours).

🔍 **Démarche** : je vérifie qu'on a **toujours le même lien multiplicatif** entre les deux lignes du tableau, dans toutes les colonnes.

⚠️ **Piège** : se contenter de regarder une seule colonne. Il faut vérifier **toutes les colonnes** ensemble.

Correctif 6.2 — Compléter un tableau de proportionnalité

✅ **Réponses** :

Personnes	2	4	6	8	12
Farine (g)	100	200	300	400	600
Sucre (g)	50	100	150	200	300
Oufs	1,5	3	4,5	6	9

🔍 **Démarche** : je trouve le **coefficient** entre les colonnes connues. De 4 personnes à 6 = $\times 1,5$. De 4 à 8 = $\times 2$. De 4 à 12 = $\times 3$. De 4 à 2 = $\div 2$.

⚠️ **Piège** : ne pas accepter les œufs « avec virgule » (1,5 œuf). Pour la cuisine, on arrondit dans la pratique, mais **pour le CEB, on garde la valeur exacte**.

Correctif 6.3 — Échelle : du plan à la réalité

✅ **Réponses** :

- a) $12 \text{ cm} \times 500 = \mathbf{6\,000 \text{ cm} = 60 \text{ m}}$
- b) $8 \text{ cm} \times 100\,000 = \mathbf{800\,000 \text{ cm} = 8\,000 \text{ m} = 8 \text{ km}}$
- c) $3 \text{ cm} \times 50 = \mathbf{150 \text{ cm} = 1,5 \text{ m}}$

🔍 **Démarche** : l'échelle 1/X signifie **1 cm sur le plan = X cm en réalité**. Je multiplie la distance sur le plan par X. Puis je convertis dans l'unité demandée.

⚠️ **Piège** : oublier de convertir le résultat en mètres ou kilomètres. Le résultat en cm peut être trompeur (6 000 cm semble grand, mais c'est seulement 60 m).

Correctif 6.4 — Échelle : de la réalité au plan

✓ Réponses :

- a) $20 \text{ m} = 2\,000 \text{ cm}$. Sur le plan : $2\,000 \div 100 = \mathbf{20 \text{ cm}}$
- b) $30 \text{ km} = 3\,000\,000 \text{ cm}$. Sur la carte : $3\,000\,000 \div 500\,000 = \mathbf{6 \text{ cm}}$

🔍 **Démarche** : pour aller de la réalité au plan, je **divise** par le dénominateur de l'échelle. Mais d'abord, je m'assure d'être dans la **même unité** (souvent cm).

⚠ **Piège** : multiplier au lieu de diviser. **Du grand vers le petit** (réalité → plan), je divise.

Chapitre 7 — Pièges et mini-problèmes

Correctif 7.1 — Plausibilité : le garde-fou

✓ Réponses :

- a) ☐ **Pas plausible**. Justification : $800 \text{ cm}^2 = 0,08 \text{ m}^2 \approx$ une feuille A4. Une pelouse de jardin fait au moins $10\text{-}50 \text{ m}^2$ ($= 100\,000 - 500\,000 \text{ cm}^2$).
- b) ☒ **Plausible**. Justification : 2 km à pied à 8 km/h prend 15 min ($8 \text{ km/h} = 1 \text{ km}$ en 7,5 min, donc 2 km en 15 min). Cohérent.
- c) ☐ **Pas plausible**. Justification : $1,5 \text{ mL} = 1,5 \text{ cm}^3$, soit moins qu'une cuillère à café. Une bouteille standard fait $1,5 \text{ L} = 1\,500 \text{ mL}$.
- d) ☒ **Plausible**. Justification : $7\,200 \text{ cm}^3 \approx 30 \times 20 \times 12$, c'est l'ordre de grandeur d'une boîte de chaussures.

🔍 **Démarche** : je rapporte chaque mesure à un **objet familier** dont je connais l'ordre de grandeur. Si ça ne correspond pas, c'est faux.

⚠ **Piège** : croire les chiffres aveuglément. Le CEB 2026 demande de **toujours questionner la plausibilité**.

Correctif 7.2 — Rectifier les unités

✅ Réponses :

- a) Terrain de foot $7\,000\text{ cm}^2$ ❌ → **m²** (un terrain fait environ $7\,000\text{ m}^2$)
- b) Cartable de 5 cl ❌ → **kg** ou **L** (*la cl est une capacité, mais un cartable se mesure plutôt en kg ou en litres pour son volume intérieur*)
- c) Piscine de 50 km ❌ → **m**
- d) Hauteur de classe 280 mm ❌ → **cm** ($= 2,80\text{ m}$)
- e) Cube d'arête 5 cm , $V = 125\text{ cm}^2$ ❌ → **cm³** (*un volume est en cube*)

🔍 **Démarche** : je vérifie **deux choses** : la **grandeur** mesurée correspond-elle à l'unité ? Et l'**ordre de grandeur** est-il réaliste ?

⚠ **Piège** : ne corriger que le nombre sans changer l'unité. C'est l'**unité** qui est fautive ici, pas le nombre.

Correctif 7.3 — Mini-problème : terrasse à carrelers

✅ Réponses :

- a) $A = 6 \times 4,5 = \mathbf{27\text{ m}^2}$
- b) $\text{Coût} = 27 \times 28 = \mathbf{756\text{ €}}$
- c) Réduction de 15 % : $756 \times 0,15 = \mathbf{113,40\text{ €}}$ Prix final : $756 - 113,40 = \mathbf{642,60\text{ €}}$

🔍 **Démarche** : je résous **étape par étape**. D'abord l'aire, puis le coût plein, puis la réduction, puis le prix final. Je n'essaie pas de tout faire en un seul calcul.

⚠ **Piège** : oublier l'unité **m²** pour l'aire, ou se tromper sur le sens de la réduction (le client paie **moins**, pas plus).

Correctif 7.4 — Mini-problème : excursion

✅ Réponses :

- a) **Durée totale** = de 7h30 à 17h45.
- 7h30 → 8h00 : 30 min
 - 8h00 → 17h00 : 9 h
 - 17h00 → 17h45 : 45 min
 - Total : 9 h + 30 min + 45 min = **10 h 15 min**
- b) **Durée de la visite** = total – (aller + retour) = 10 h 15 – (1 h 50 + 1 h 50) = 10 h 15 – 3 h 40 = **6 h 35 min**
- c) Part de chacun = $220 \div 22 =$ **10 €**

🔍 **Démarche** : pour les durées, **je passe par les heures rondes**, jamais une soustraction directe entre heures décimales. Pour la division : $220 \div 22 = 10$ (immédiat).

⚠ **Piège** : faire $17h45 - 7h30 = 10h15$ directement, ce qui est juste ici, mais ne marche **pas toujours** (par ex. de 7h45 à 9h30 \neq 2h-15min). Toujours par étapes.

Correctif 7.5 — Mini-problème : plan de chambre

✅ Réponses :

- a) Dimensions réelles :
- Longueur : $8 \text{ cm} \times 50 = 400 \text{ cm} =$ **4 m**
 - Largeur : $6 \text{ cm} \times 50 = 300 \text{ cm} =$ **3 m**
- b) Surface : $A = 4 \times 3 =$ **12 m²**
- c) Coût parquet : $12 \times 45 =$ **540 €**

🔍 **Démarche** : je fais **du plan vers la réalité** d'abord ($\times 50$ puis $\div 100$ pour passer en mètres), puis je calcule l'aire, puis le coût.

⚠ **Piège** : multiplier les dimensions sur le plan **avant** de passer à la réalité. L'aire sur le plan est $8 \times 6 = 48 \text{ cm}^2 \rightarrow$ ce serait faux de faire 48×50 .

Fin de la Partie 2 — Correctifs détaillés

Et maintenant ? Reprends les exercices où tu as fait des erreurs et **refais-les** quelques jours plus tard, sans regarder le correctif. Si tu y arrives, c'est gagné. Sinon, retourne aux flashcards correspondantes.