Plaquette 2 – Diviser de tête

La division — CM1

Corrections détaillées

Boîte à outils

Diviser mentalement.

— ÷10 d'un nombre terminé par 0 : on enlève un zéro (370 ÷ 10 = 37).

— ÷2 : la moitié ; ÷4 : la moitié de la moitié.

— On pense en dizaines ou en centaines : 240 ÷ 6 = 24 dizaines ÷ 6 = 4 dizaines = 40.

— On décompose :

$$84 \div 4 = 80 \div 4 + 4 \div 4 = 20 + 1 = 21$$

— **Contrôle** : on multiplie le quotient par le diviseur, on doit retrouver le nombre de départ.

Correction de l'exercice 1 – Diviser par 10 et 100

Diviser par 10 rend chaque chiffre dix fois plus petit : pour un nombre terminé par 0, on enlève un zéro ; par 100, deux zéros.

a) 37.

b) 45.

c) 80 (on n'enlève qu'**un** zéro).

d) 300.

$$30\,000 \div 100 = 300$$

— Contrôle : $300 \times 100 = 30\,000$.

Réponse. a) 37 · b) 45 · c) 80 · d) 300.

Correction de l'exercice 2 – Des dizaines et des centaines

On pense en dizaines (ou en centaines), puis on utilise les tables.

a) 240 c'est 24 dizaines ; 24 ÷ 6 = 4 ; donc 4 dizaines : 40.

b) 35 dizaines ÷7 = 5 dizaines : 50.

c) 28 centaines ÷4 = 7 centaines : 700.

$$2\,800 \div 4 = 700$$

— Contrôle : $700 \times 4 = 2\,800$.

Réponse. a) 40 · b) 50 · c) 700.

Correction de l'exercice 3 – Moitiés et quarts

a) Moitié de 96 : moitié de 90 (45) et de 6 (3), soit 48.

b) Diviser par 4, c'est prendre deux fois la moitié : 96 → 48 → 24.

c) 500 → 250 → 125.

$$500 \div 4 = 125$$

— Contrôle : $125 \times 4 = 500$ (quatre fois 125 font 500).

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) 48 · b) 24 · c) 125.

Correction de l’exercice 4 – Décomposer pour diviser

On coupe le nombre en parties faciles à diviser.

a) $84 = 80 + 4$: $20 + 1 = 21$.
b) $69 = 60 + 9$: $20 + 3 = 23$.
c) $156 = 120 + 36$: $120 \div 6 = 20$ et $36 \div 6 = 6$, soit 26.

$$156 \div 6 = 20 + 6 = 26$$

— Contrôle : $26 \times 6 = 156$.

Réponse. a) 21 · b) 23 · c) 26.

Correction de l’exercice 5 – Avec un reste

On cherche le multiple juste en dessous.

a) $7 \times 8 = 56$: quotient 8, reste 2.
b) $6 \times 16 = 96$: quotient 16, reste 4.
c) $10 \times 12 = 120$: quotient 12, reste 3.

$$100 = 6 \times 16 + 4$$

— Chaque reste est plus petit que le diviseur : $2 < 7$, $4 < 6$, $3 < 10$.

Réponse. a) 8 r 2 · b) 16 r 4 · c) 12 r 3.

Correction de l’exercice 6 – Partager des euros

— $120 \div 4$: 12 dizaines $\div 4 = 3$ dizaines, soit 30 €.
— $90 \div 4$: $4 \times 22 = 88$, il reste 2 € ; partagés en 4, cela fait 0,50 € chacun.

$$90 \div 4 = 22{,}50$$

— Avec des euros, on peut continuer le partage avec les centimes : 2 € = 200 centimes, $200 \div 4 = 50$ centimes.
— **Phrase réponse** : 30 € chacun, puis 22,50 € chacun.

Réponse. 30 € ; 22,50 €.

Correction de l’exercice 7 – Un nombre, plusieurs diviseurs

360 se divise par beaucoup de nombres : c’est pour cela qu’on l’utilise pour les angles.

— $360 \div 2 = 180$; $360 \div 3 = 120$; $360 \div 4 = 90$.
— $360 \div 5 = 72$ (36 dizaines $\div 5$: 72, car $5 \times 72 = 360$).
— $360 \div 6 = 60$; $360 \div 10 = 36$.

$$360 \div 6 = 36 \text{ dizaines} \div 6 = 6 \text{ dizaines} = 60$$

Réponse. 180 ; 120 ; 90 ; 72 ; 60 ; 36.

Correction de l’exercice 8 – Le prix d’un objet

On partage le prix total par le nombre d’objets.

a) $54 \div 6 = 9$ € (car $6 \times 9 = 54$).
b) $12 \div 8$: $8 \times 1 = 8$, reste 4 € = 400 centimes ; $400 \div 8 = 50$ centimes.

$$12 \div 8 = 1{,}50$$

— Un crayon coûte 1,50 €. Contrôle : $8 \times 1{,}50 = 12$ €.

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) 9 € · b) 1,50 €.

Correction de l’exercice 9 – Diviser par 5

5 est la moitié de 10 : il y a deux fois plus de groupes de 5 que de groupes de 10.

a) On décompose : 85 = 50 + 35 ; 50 ÷ 5 = 10 et 35 ÷ 5 = 7, soit 17. Contrôle : 17 × 5 = 85.

b) 240 ÷ 10 = 24, puis ×2 = 48.

c) 1 000 ÷ 10 = 100, puis ×2 = 200.

$$1\,000 \div 5 = 200$$

Réponse. a) 17 · b) 48 · c) 200.

Correction de l’exercice 10 – Trouver le nombre

On utilise la multiplication, qui « défait » la division.

a) 9 × 8 = 72 : c’est 72.

b) 8 × 9 = 72 : c’est 9.

c) 36 × 100 = 3 600 : c’est 3 600.

$$3\,600 \div 100 = 36$$

— Règle : si $a \div b = c$, alors $b \times c = a$.

Réponse. a) 72 · b) 9 · c) 3 600.

Correction de l’exercice 11 – Estimer un quotient

On remplace le dividende par un nombre proche facile à diviser.

a) 400 ÷ 4 = 100 : environ 100.

b) 3 000 ÷ 3 = 1 000 : environ 1 000.

c) 640 ÷ 8 = 80 : environ 80.

$$638 \div 8 \approx 640 \div 8 = 80$$

— Ces estimations servent à vérifier une division posée.

Réponse. a) ≈ 100 · b) ≈ 1 000 · c) ≈ 80.

Correction de l’exercice 12 – La tarte

— Une part : 900 ÷ 6 : 90 dizaines ÷6 = 15 dizaines, soit 150 g.

$$900 \div 6 = 150$$

— 4 parts : 4 × 150 = 600 g.

— Contrôle : 6 × 150 = 900 g, la tarte entière.

— **Phrase réponse** : une part pèse 150 g, et 4 parts 600 g.

Réponse. 150 g ; 600 g.

Correction de l’exercice 13 – Trouver l’erreur

Contrôle par la multiplication : 8 × 6 = 48, pas 480. L’élève a oublié le zéro des dizaines.

— 480 c’est 48 dizaines ; 48 ÷ 6 = 8 ; donc 8 dizaines.

$$480 \div 6 = 80$$

— Vérification : 80 × 6 = 480.

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).

— Le zéro oublié est l'erreur la plus fréquente : penser en dizaines (48 dizaines) permet de ne pas le perdre.

Réponse. Faux : $480 \div 6 = 80$.

Correction de l'exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) **Vrai** : 6 centaines $\div 3 = 2$ centaines.

b) **Faux** : diviser par 10 rend le nombre plus **petit** :

$$150 \div 10 = 15$$

— c) **Vrai** : $72 \to 36 \to 18$ (deux moitiés) ; contrôle $18 \times 4 = 72$.

— Diviser par un nombre plus grand que 1 donne toujours un résultat plus **petit** que le nombre de départ.

Réponse. a) vrai · b) faux (15) · c) vrai.

Correction de l'exercice 15 – Synthèse : la classe verte

a) $1\,200 \div 24$: on remarque que $24 \times 50 = 1\,200$ ($24 \times 100 = 2\,400$, la moitié : 1 200).

$$1\,200 \div 24 = 50$$

— Chaque élève paie 50 €.

— b) $24 \div 8 = 3$ élèves par rangée.

— **Phrase réponse** : 50 € par élève ; 3 élèves par rangée.

Réponse. a) 50 € · b) 3.

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).