

C 10 : Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé (division d'entiers)

Activités Niveau 2 étoiles

Pages 2 à 4 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 5 et 6 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableau d'aide à photocopier pour passation sur feuille

Pour diviser un nombre par un autre nombre, on utilise :

- **Les tables de multiplication :**

Exemple 1 : 48 divisé par 8 ?

On cherche en 48 combien de fois 8 ?

48 est un multiple de 8

$48 = 6 \times 8$

dividende
quotient
diviseur

48 divisé par 8, on obtient 6 et il reste 0.

Exemple 2 : 42 divisé par 8 ?

On cherche en 42 combien de fois 8 ?

$5 \times 8 < 42 < 6 \times 8$

8 x 5 = 40
8 x 6 = 48
8 x 7 = 56
8 x 8 = 64
8 x 9 = 72
8 x 10 = 80

$42 = (5 \times 8) + 2 \quad \text{et } 2 < 8$

dividende
quotient
diviseur
reste

42 divisé par 8, on obtient 5 et il reste 2.

- **La division posée :**

Exemple 3 : 372 divisé par 8 ?

- On cherche d'abord l'ordre de grandeur du quotient.
Le quotient est entre 10 et 100. Le quotient aura 2 chiffres.

8 x 10 = 80 ← **372**
8 x 100 = 800

- On effectue le calcul en partageant successivement les centaines, [es dizaines et les unités.

En 3 combien de fois 8 ?

$$\begin{array}{r} 3 \quad 7 \quad 2 \quad | \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

On ne peut pas partager 3 centaines en 8, mais on peut partager 37 dizaines en 8

En 37 combien de fois 8 ?

$$\begin{array}{r} \overbrace{3 \quad 7} \quad 2 \quad | \quad 8 \\ - \quad 3 \quad 2 \quad | \quad 4 \quad . \\ \hline \quad \quad 5 \quad \quad \end{array}$$

4 x 8 = 32, il reste 5 dizaines.
On ne peut pas partager 5 dizaines en 8, mais on peut partager 52 unités en 8.

En 52 combien de fois 8 ?

$$\begin{array}{r} 3 \quad 7 \quad 2 \quad | \quad 8 \\ - \quad 3 \quad 2 \quad | \quad 4 \quad 6 \\ \hline \quad \quad 5 \quad 2 \quad | \quad \quad \quad \\ - \quad \quad 4 \quad 8 \quad | \quad \quad \quad \\ \hline \quad \quad \quad 4 \quad \quad | \quad \quad \quad \end{array}$$

6 x 8 = 48, il reste 4 unités
qu'on ne peut plus partager en 8.

$372 - (46 \times 8) + 4 \quad \text{et } 4 < 8$

dividende
quotient
diviseur
reste

Le reste est toujours inférieur au diviseur

- On vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur : $10 < 46 < 100$

Activités **

6. Pour chaque division A, B, C et D, complète le tableau en t'aidant de l'exemple

| | |
|--|---|
| Exemple 85 : 3 | |
| <p>a. cherche l'ordre de grandeur du quotient</p> <p>$3 \times 10 = 30$ $3 \times 100 = 300$ ← (85 est entre 30 et 300 donc le quotient est entre 10 et 100 et il aura 2 chiffres)</p> <p>Le quotient a 2 chiffres</p> | |
| <p>b. effectue la division</p> $\begin{array}{r} 85 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$ | <p>On peut partager 8 dizaines en 3 ; $3 \times 2 = 6$ Il reste 2 dizaines. On ne peut pas les partager en 3 mais avec les 5 unités cela fait 25 unités qu'on peut partager en 3 $3 \times 8 = 24$ il reste 1 unité</p> <p>$85 = 3 \times 28 + 1$</p> |
| <p>c. vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur</p> <p>$10 < 28 < 100$</p> | |

A ▶ 682 : 5

B ▶ 328 : 8

C ▶ 221 : 6

| Corrigé | A ▶ 682 : 5 | B ▶ 328 : 8 | C ▶ 221 : 6 |
|---------|--|--|--|
| a. | $5 \times 100 = 500$ $5 \times 1\,000 = 5\,000$ Le quotient a 3 chiffres | $8 \times 10 = 80$ $8 \times 100 = 800$ Le quotient a 2 chiffres | $6 \times 10 = 60$ $6 \times 100 = 600$ Le quotient a 2 chiffres |
| b. | $\begin{array}{r} 682 \overline{) 5} \\ \underline{5} \\ 18 \\ \underline{15} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 2 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 328 \overline{) 8} \\ \underline{32} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 0 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 221 \overline{) 6} \\ \underline{18} \\ 41 \\ \underline{36} \\ 5 \end{array}$ |
| c. | $100 < 136 < 1\,000$ | $10 < 41 < 100$ | $10 < 36 < 100$ |

7. Pour chaque division entoure l'estimation la plus proche de l'ordre de grandeur du quotient

- a. $56 : 4$ => 10 20 30
- b. $403 : 10$ => 4 40 400
- c. $2\,300 : 20$ => 10 100 1\,000
- d. $1\,505 : 5$ => 30 300 3\,000

Corrigé

- a. ▶ 10 b. ▶ 40 c. ▶ 100 d. ▶ 300

8. Résous les problèmes

Tu peux t'aider de la table des multiples de 12 que tu dois compléter

$12 \times 1 = 12$ $12 \times 2 = 24$ $12 \times 3 = 36$ $12 \times 4 = 48$ $12 \times 5 = 60$

$12 \times 6 = \underline{\quad}$ $12 \times 7 = \underline{\quad}$ $12 \times 8 = \underline{\quad}$ $12 \times 9 = \underline{\quad}$



A ▶ On range 480 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

B ▶ On range 490 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

C ▶ On range 600 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

D ▶ On range 610 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

Corrigé

A ▶ 40 casiers pleins ; toutes les bouteilles sont rangées

B ▶ 40 casiers pleins ; il reste 10 bouteilles non rangées

C ▶ 50 casiers pleins ; toutes les bouteilles sont rangées

D ▶ 50 casiers pleins ; il reste 10 bouteilles non rangées

9. Résous les problèmes

A ▶ Un déménageur doit déplacer 153 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 4 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ?

B ▶ Un déménageur doit déplacer 212 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 4 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ?

C ▶ Un déménageur doit déplacer 410 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 5 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ?

D ▶ Un déménageur doit déplacer 257 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 5 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ?

Corrigé

A ▶ Il remplit 39 petits cartons

B ▶ Il remplit 53 petits cartons

C ▶ Il remplit 82 petits cartons

D ▶ Il remplit 58 petits cartons

10. Devinette :

Trouve les chiffres qui manquent

| | | |
|---|--|---|
| $\begin{array}{r l} 6 & 4 & \dots \\ - & \dots & 3 & 9 \\ \hline & 1 & & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} 3 & \dots & 3 & 7 \\ - & 2 & 8 & 4 & \dots \\ \hline & 5 & 3 & \\ - & & 9 & \\ \hline & \dots & \dots & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} 6 & 2 & 3 & 4 \\ - & \dots & & \dots & 5 & 5 \\ \hline & 2 & & & & \\ - & 2 & 0 & & & \\ \hline & 2 & & & & \\ & 2 & 0 & & & \\ \hline & \dots & 3 & & & \end{array}$ |
| $64 = (\dots \times 9) + 1$ | $333 = (7 \times \dots) + 4$ | $\dots = 4 \times 155 + 3$ |

Corrigé

| | | |
|---|--|---|
| $\begin{array}{r l} 6 & 4 & 7 \\ - & 6 & 3 & 9 \\ \hline & 1 & & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} 3 & 3 & 3 & 7 \\ - & 2 & 8 & 4 & 7 \\ \hline & 5 & 3 & \\ - & & 9 & \\ \hline & \dots & \dots & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} 6 & 2 & 3 & 4 \\ - & 4 & & 1 & 5 & 5 \\ \hline & 2 & 2 & & & \\ - & 2 & 0 & & & \\ \hline & 2 & 3 & & & \\ & 2 & 0 & & & \\ \hline & & 3 & & & \end{array}$ |
| $64 = (7 \times 9) + 1$ | $333 = (7 \times 47) + 4$ | $623 = 4 \times 155 + 3$ |

Prénom : _____

Activités **

6. Pour chaque division A, B, C et D, complète le tableau en t'aidant de l'exemple

| | |
|---|--|
| <i>Exemple 85 : 3</i> | |
| a. cherche l'ordre de grandeur du quotient $3 \times 10 = 30$ $3 \times 100 = 300$ ← (85 est entre 30 et 300 donc le quotient est entre 10 et 100 et il aura 2 chiffres) Le quotient a 2 chiffres | |
| b. effectue la division $\begin{array}{r} 85 \overline{) 3} \\ \underline{28} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$ | |
| c. vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur $10 < 28 < 100$ | |

| | A ▶ 682 : 5 | B ▶ 328 : 8 | C ▶ 221 : 6 |
|----|---|---|---|
| a. | Le quotient a ____ chiffres | Le quotient a ____ chiffres | Le quotient a ____ chiffres |
| b. | $\begin{array}{r} 682 \overline{) 5} \\ \end{array}$ | $\begin{array}{r} 328 \overline{) 8} \\ \end{array}$ | $\begin{array}{r} 221 \overline{) 6} \\ \end{array}$ |
| c. | ____ < ____ < ____ | ____ < ____ < ____ | ____ < ____ < ____ |

7. Pour chaque division entoure l'estimation la plus proche de l'ordre de grandeur du quotient

- a. $56 : 4$ => 10 20 30
- b. $403 : 10$ => 4 40 400
- c. $2\ 300 : 20$ => 10 100 1\ 000
- d. $1\ 505 : 5$ => 30 300 3\ 000

8. Résous les problèmes

Tu peux t'aider de la table des multiples de 12 que tu dois compléter

12 x 1 = 12 12 x 2 = 24 12 x 3 = 36 12 x 4 = 48 12 x 5 = 60

12 x 6 = ____ 12 x 7 = ____ 12 x 8 = ____ 12 x 9 = ____



A ▶ On range 480 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

B ▶ On range 490 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

C ▶ On range 600 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

D ▶ On range 610 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ? _____ Combien de bouteilles non rangées ? _____

9. Résous les problèmes

A ▶ Un déménageur doit déplacer 153 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 4 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ? _____

B ▶ Un déménageur doit déplacer 212 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 4 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ? _____

C ▶ Un déménageur doit déplacer 410 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 5 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ? _____

D ▶ Un déménageur doit déplacer 257 kg de livres. Il veut faire des petits cartons de 5 kg.

Combien de petits cartons peut-il remplir ? _____

10. Devinette :

Trouve les chiffres qui manquent

| | | |
|---|---|---|
| $\begin{array}{r l} 6 & 4 & \dots \\ - & \dots & 3 & 9 \\ \hline & \dots & 1 & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} 3 & \dots & 3 & 7 \\ - & 2 & 8 & \downarrow & 4 & \dots \\ \hline & & 5 & 3 & \\ - & \dots & 9 & \\ \hline & \dots & \dots & \end{array}$ | $\begin{array}{r l} & 6 & 2 & 3 & 4 \\ - & \dots & \downarrow & & \dots & 5 & 5 \\ \hline & 2 & \dots & & & & \\ - & 2 & 0 & \downarrow & & & \\ \hline & & 2 & \dots & & & \\ & & 2 & 0 & & & \\ \hline & \dots & 3 & & & & \end{array}$ |
| 64 = (____ x 9) + 1 | 333 = (7 x ____) + 4 | ____ = (4 x 155) + 3 |