

C2 : Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé de division d'entiers (quotient, reste)

Activités Niveau 2 étoiles

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 à 6 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux 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 ?

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

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

dividende diviseur reste
quotient

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

- La division posée :

Exemple 3 : 372 divisé par 8 ?

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

$$\begin{matrix} 8 \times 10 = 80 \\ 8 \times 100 = 800 \end{matrix} \quad \leftarrow 372$$

2. On effectue le calcul en partageant successivement les centaines, les dizaines et les unités.

En 372 combien de fois 8 ?

$$\begin{array}{r|l} 372 & 8 \\ - 32 & \\ \hline 52 & \\ - 48 & \\ \hline 4 & \end{array}$$

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

En 37 combien de fois 8 ?

$$\begin{array}{r|l} \overline{37}2 & 8 \\ - 32 & \\ \hline 5 & \end{array}$$

- $4 \times 8 = 32$, 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 ?

$$\begin{array}{r|l} 37\overline{2} & 8 \\ - 32 & \\ \hline 52 & \\ - 48 & \\ \hline 4 & \end{array}$$

- $6 \times 8 = 48$, il reste 4 unités qu'on ne peut plus partager en 8.

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

dividende quotient diviseur reste

Le reste est toujours inférieur au diviseur.



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

Activités **

6. Pour chaque division

A ▶ $79 : 5$ B ▶ $586 : 4$ C ▶ $2\,534 : 7$

- a) trouve l'ordre de grandeur du quotient
- b) pose l'opération
- c) vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur

exemple $372 : 8$?

- a) $8 \times 10 = 80$ et $8 \times 100 = 800$;
 $80 < 372 < 800$ donc le quotient est compris entre 10 et 100
 Donc le quotient a deux chiffres

b)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 7 | 2 | 8 |
| - | 3 | 2 | |
| | | 5 | 2 |
| - | 4 | 8 | |
| | | 4 | |

c) 46 est bien compris entre 10 et 100

Corrigé A ▶ $79 : 5$

- a) 79 est compris entre 50 et 500. Le quotient aura donc deux chiffres et donc compris entre 10 et 100
- b) Quotient = 15 reste = 4 ; $79 = 15 \times 5 + 4$
- c) $10 < 15 < 100$

| | | |
|---|---|---|
| 7 | 9 | 5 |
| - | 5 | |
| | | 4 |
| - | 2 | 9 |
| | | 5 |
| - | 2 | 5 |
| | | 4 |

Corrigé B ▶ $586 : 4$

- a) 586 est compris entre 400 et 4 000. Le quotient aura donc 3 chiffres et donc compris entre 100 et 1 000
- b) Quotient = 146 reste = 2 ; $586 = 146 \times 4 + 2$
- c) $100 < 146 < 1\,000$

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 8 | 6 | 4 |
| - | 4 | | |
| | | 1 | 8 |
| - | 1 | 6 | |
| | | 2 | 6 |
| - | 2 | 4 | |
| | | 2 | |

Corrigé C ▶ $2\,534 : 7$

- a) 2 534 est compris entre 700 et 7 000. Le quotient aura donc 3 chiffres et donc compris entre 100 et 1 000
- b) Quotient = 362 reste = 0 ; $586 = 632 \times 7$
- c) $100 < 362 < 1\,000$

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 5 | 3 | 4 | 7 |
| - | 2 | 1 | | |
| | | 4 | 3 | |
| - | 4 | 2 | | |
| | | 1 | 4 | |
| - | 1 | 4 | | |
| | | 0 | | |

7.

a) Observe comment Marc et Léo ont effectué la division $738 : 5$

Calcul de Marc

Il a posé les soustractions

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | 3 | 8 | 5 |
| - | 5 | | |
| | | 2 | 3 |
| - | 2 | 0 | |
| | | 3 | 8 |
| - | 3 | 5 | |
| | | 3 | |

$738 = 147 \times 5 + 3$

Calcul de Léo

Il a calculé mentalement les soustractions

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | 3 | 8 | 5 |
| | | 2 | 3 |
| | | 3 | 8 |
| | | 3 | |

738 divisé par 5, le quotient est 147 il reste 3

b) Calcule ces divisions en utilisant la méthode de Marc

A ▶ 263 : 6 B ▶ 5 049 : 3 C ▶ 212 : 4

Corrigé

A ▶ 263 = 128 x 5 + 2

B ▶ 5 049 = 1 683 x 3

C ▶ 212 = 53 x 4

Handwritten solutions for the division problems:

- A:** $263 \div 6 = 43$ with a remainder of 5. The calculation shows $6 \times 43 = 258$, and $263 - 258 = 5$.
- B:** $5049 \div 3 = 1683$. The calculation shows $3 \times 1683 = 5049$.
- C:** $212 \div 4 = 53$. The calculation shows $4 \times 53 = 212$.

8. Complète les divisions et l'égalité

| | | |
|---|---|--|
| <p>A ▶ 687 = ... x 4 + ...</p> $\begin{array}{r l} 687 & 4 \\ \hline \square 8 & \square 7 \square \\ 0 \square & \\ \hline & 3 \end{array}$ | <p>B ▶ 332 = ... x ... + 2</p> $\begin{array}{r l} 332 & \square \\ \hline 3 \square & 5 \square \\ 2 & \end{array}$ | <p>C ▶ ... = ... x 7</p> $\begin{array}{r l} \square 6 \square & 7 \\ \hline 145 \square & \\ \hline & 0 \end{array}$ |
|---|---|--|

Corrigé

| | | |
|---|--|--|
| <p>A ▶ 687 = 171 x 4 + 3</p> $\begin{array}{r l} 687 & 4 \\ \hline 28 & 171 \\ 07 & \\ \hline & 3 \end{array}$ | <p>B ▶ 332 = 55 x 5 + 2</p> $\begin{array}{r l} 332 & 6 \\ \hline 32 & 55 \\ 2 & \end{array}$ | <p>C ▶ 364 = 52 x 7</p> $\begin{array}{r l} 364 & 7 \\ \hline 1452 & \\ \hline & 0 \end{array}$ |
|---|--|--|

9. Problème

Résous le problème en posant la division qui te convient

a) On range 490 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ?

b) Recommencer le problème avec 1 052 bouteilles et 15 bouteilles par casiers

Corrigé

a) On obtient 12 casiers pleins et un casier avec seulement 10 bouteilles => $490 = 40 \times 12 + 10$

b) On obtient 70 casiers pleins et un casier avec seulement 2 bouteilles => $1052 = 70 \times 15 + 2$

10. Problème

Résous le problème en posant la division qui te convient

a) Un fleuriste fabrique des bouquets de roses. Il a 237 roses et fait des bouquets de 9 roses.

Combien de bouquets peut-il faire ?

Lui restera-t-il des roses ?

b) Même problème avec 312 roses et 12 roses par bouquets

Corrigé

a) $237 = 26 \times 9 + 3$. Il fera 26 bouquets et il lui restera 3 roses

b) $312 = 26 \times 12$. Il fera 26 bouquets et il ne lui reste pas de rose

Prénom : _____

Activités **

6. Pour chaque division

A ▶ $79 : 5$ B ▶ $586 : 4$ C ▶ $2\,534 : 7$

- a) trouve l'ordre de grandeur du quotient
- b) pose l'opération
- c) vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur

exemple $372 : 8 ?$

- a) $8 \times 10 = 80$ et $8 \times 100 = 800$;
 $80 < 372 < 800$ donc le quotient est compris entre 10 et 100
 Donc le quotient a deux chiffres

b)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 7 | 2 | 8 |
| - | 3 | 2 | 4 |
| | | | 6 |
| | | 5 | 2 |
| | | - | 4 |
| | | | 8 |
| | | | 4 |

- c) 46 est bien compris entre 10 et 100

Nombre A ▶ $79 : 5 ?$

- a. _____
- b. _____

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- c. _____

Nombre B ▶ $586 : 4 ?$

- a. _____
- b. _____

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- c. _____

Prénom : _____

9. Problème

Résous le problème en posant la division qui te convient

- a) On range 490 bouteilles dans des casiers de 12 bouteilles.

Combien de casiers pleins obtient-on ?

-
- b) Recommencer le problème avec 1 052 bouteilles et 15 bouteilles par casiers**
-

10. Problème

Résous le problème en posant la division qui te convient

- a) Un fleuriste fabrique des bouquets de roses. Il a 237 roses et fait des bouquets de 9 roses.

Combien de bouquets peut-il faire ? _____**Lui restera-t-il des roses ?** _____

- b) Même problème avec 312 roses et 12 roses par bouquets

Combien de bouquets peut-il faire ? _____**Lui restera-t-il des roses ?** _____