

Divisions 1

Exercice 1

Entourer en bleu le dividende, en vert le reste, en noir le diviseur et en rouge le quotient entier puis compléter.

$$\begin{array}{r|l} 154 & 25 \\ -150 & 6 \\ \hline 4 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 884 & 34 \\ -204 & 26 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Le quotient de 154 par 25 est et il reste

Le quotient de 884 par 34 est et il reste

Exercice 2

Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

$$\begin{array}{r|l} 37 & 5 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 141 & 8 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 635 & 9 \\ \hline & \end{array}$$

Exercice 3

Compléter chacune de ces divisions d'après les indications puis cherche le nombre manquant dans chaque division :

a. Le reste est 5.

$$\begin{array}{r|l} 265 & 10 \\ \hline \dots & \dots \\ \hline & \end{array}$$

b. Le quotient est 150.

$$\begin{array}{r|l} 754 & 5 \\ \hline \dots & \dots \\ \hline & \end{array}$$

c. $148 = 31 \times 4 + \dots$

$$\begin{array}{r|l} \dots & \dots \\ \hline \dots & \dots \\ \hline & \end{array}$$

d. $789 = \dots \times 10 + 9$

$$\begin{array}{r|l} \dots & \dots \\ \hline \dots & \dots \\ \hline & \end{array}$$

Exercice 4

Compléter les colonnes sans poser les divisions.

| | Cas 1 | Cas 2 | Cas 3 | Cas 4 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Dividende | | | 456 | 907 |
| Diviseur | 15 | 40 | 45 | |
| Quotient | 30 | 25 | 10 | 15 |
| Reste | 7 | 11 | | 7 |

Exercice 5

Pour chacune de ces divisions, qui sont correctes, écrire l'égalité qui correspond.

a. $\begin{array}{r|l} 125 & 7 \\ -7 & 17 \\ \hline 55 & \\ -49 & \\ \hline 6 & \end{array}$ c. $\begin{array}{r|l} 312 & 25 \\ -25 & 12 \\ \hline 62 & \\ -50 & \\ \hline 12 & \end{array}$

b. $\begin{array}{r|l} 470 & 11 \\ -44 & 42 \\ \hline 30 & \\ -22 & \\ \hline 8 & \end{array}$ d. $\begin{array}{r|l} 117 & 13 \\ -117 & 9 \\ \hline 0 & \end{array}$

Exercice 6

Romain a effectué des divisions euclidiennes.

Sont-elles justes ? Justifier sans poser les divisions.

$$\begin{array}{r|l} 300 & 9 \\ \dots & 33 \\ \hline 3 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 841 & 8 \\ \dots & 105 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 862 & 12 \\ \dots & 70 \\ \hline 22 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 4218 & 27 \\ \dots & 146 \\ \hline 6 & \end{array}$$

Exercice 7

Poser les divisions euclidiennes suivantes et écrire l'égalité :

- | | |
|------------------|------------------|
| a. $742 : 3$ | f. $42\,406 : 8$ |
| b. $3686 : 7$ | g. $72\,088 : 9$ |
| c. $4227 : 5$ | h. $5790 : 6$ |
| d. $1015 : 2$ | i. $18\,027 : 5$ |
| e. $38\,012 : 4$ | j. $12\,181 : 3$ |

Divisions 2

Exercice 8

Résoudre les problèmes suivants :

a. Une tarte pour 4 personnes coûte 6 €. La gestionnaire dispose de 85 €. Combien peut-elle acheter de tartes ? Combien lui reste-t-il d'argent ?

b. Avec ses bottes de 7 lieues, le géant fait des pas de 20 km et parcourt 1 040 km. En combien de pas les parcourt-il ?

Exercice 9

La fleuriste dispose de 158 fleurs. Elle doit réaliser des bouquets de 7 fleurs chacun.

Combien pourra-t-elle en confectionner ?

Combien de fleurs lui manquera-t-il pour en réaliser un de plus ?

Exercice 10

Pour le 3C du collège, la documentaliste reçoit 370 livres qu'elle doit ranger sur des étagères. Elle ne peut transporter que 13 livres à la fois.

Combien de voyages minimum devra-t-elle faire ?

Combien de livres transportera-t-elle au dernier voyage ?

Exercice 11

Écrire la liste des dix premiers multiples de

a. 10 :

b. 3 :

c. 8 :

Exercice 12

Peut-on remplir un nombre exact de boîtes de 6 œufs si on a :

a. 29 œufs ? Pourquoi ?

b. 36 œufs ? Pourquoi ?

Exercice 13

a. Écrire tous les multiples de 4 inférieurs à 90.

b. Écrire tous les multiples de 6 inférieurs à 90.

c. Entourer les nombres qui apparaissent dans les deux listes. Que remarques-tu ?

Exercice 14

Écrire la liste des diviseurs de :

a. 12 :

b. 72 :

c. 90 :

Exercice 15

a. Écrire tous les diviseurs de 18.

b. Écrire tous les diviseurs de 24.

c. Entourer les nombres qui apparaissent dans les deux listes. Que remarques-tu ?

Exercice 16

a. 157 326 est-il divisible par 2 ? Justifier.

b. 157 326 est-il divisible par 3 ? Justifier.

c. 157 326 est-il divisible par 4 ? Justifier.

d. 157 326 est-il divisible par 5 ? Justifier.

Exercice 17

Mettre une croix quand c'est vrai.

| Le nombre est divisible par... | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| 345 | | | | | |
| 344 | | | | | |
| 56 241 | | | | | |
| 32 564 | | | | | |
| 7 875 | | | | | |
| 2 030 | | | | | |
| 35 772 | | | | | |
| 20 025 | | | | | |

Exercice 18

Compléter pour que les nombres soient divisibles

a. par 2 : 6 4 . | 7 0 4 . | 2 . 5 . | . 4 8 .

b. par 3 : . 4 2 | 8 0 . | 6 4 3 . | 8 . 2 4

c. par 4 : 6 4 . | 8 5 3 . | . 2 4 . | 3 3 3 .

Divisions 3

Exercice 18

Répondre par Vrai ou Faux. Si un nombre est

- a. divisible par 4 alors il est divisible par 2.
- b. divisible par 2 et 3 alors il est divisible par 5.
- c. d'unité 3 alors il est divisible par 3.
- d. multiple de 10 alors il est divisible par 2.
- e. divisible par 9 alors il est divisible par 3.

Exercice 19

Tracer le chemin pour aller de 1 à 180 sachant qu'on peut monter vers une brique qui contient un multiple ou descendre vers une brique qui contient un diviseur, et qu'on ne peut pas se déplacer à l'horizontale.

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| 180 | 405 | 270 | 108 | 168 | 252 | 945 | | | |
| 60 | 90 | 135 | 54 | 126 | 84 | 126 | 189 | | |
| 20 | 45 | 25 | 2 | 42 | 18 | 63 | | | |
| 10 | 56 | 15 | 300 | 300 | 14 | 42 | 9 | | |
| 2 | 28 | 3 | 60 | 120 | 7 | 6 | | | |
| 21 | 14 | 42 | 12 | 30 | 45 | 3 | 4 | | |
| 7 | 6 | 3 | 5 | 15 | 9 | 1 | | | |

Exercice 20

a. Donne tous les diviseurs de chacun des nombres suivants : 11 ; 13 ; 17 et 19.

.....

b. Que remarques-tu ?

.....

On appelle ces nombres des **nombre premiers**.

c. Entoure les nombres premiers.

2 ; 7 ; 9 ; 51 ; 28 ; 35 ; 72 ; 129 ; 121 ; 141 ; 129

Exercice 21 : Le crible d'Ératosthène

a. Écris les nombres premiers inférieurs à 10 :

.....
 On veut déterminer tous les nombres premiers inférieurs à 100. Pour cela, on utilise un tableau.

b. Dans ce tableau :

- élimine 1 et tous les multiples de 2 sauf 2 ;
- élimine tous les multiples de 3 restant sauf 3 ;
- élimine tous les multiples de 5 restant sauf 5 ;
- élimine tous les multiples de 7 restant sauf 7.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

c. Pourquoi n'est-il pas nécessaire de continuer ?

.....

d. Combien reste-t-il de nombres ?

.....

e. Écris alors la liste de ces nombres premiers.

.....

Exercice 22

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A | | | ■ | |
| B | | | ■ | |
| C | | | | ■ |
| D | | ■ | | |

Horizontalement

A - Multiple de 3 et de 5. Diviseur de 25.

B - Multiple de 10. Diviseur de tous les nombres.

C - Diviseur de 222 autre que lui-même.

D - Multiple de 5 (mais pas de 10) si on lui ajoute 1. Multiple de 12 et 7.

Verticalement

1 - Nombre palindrome.

2 - Multiple de 100 si on lui enlève 1

3 - Multiple de 2 et de 3.

4 - Multiple de 17.

Exercice 23

Poser et effectuer les divisions décimales suivantes :

- a. $897 : 4$
- b. $626,92 : 7$
- c. $646 : 8$
- d. $5 : 8$
- e. $123,4 : 4$
- f. $2,92 : 8$
- g. $20,082 : 4$
- h. $361 : 8$
- i. $2415 : 4$
- j. $480,372 : 6$