



Leçon

Méthode et exemples :

Calculer $329 \div 5$

Calculer $4\,320 \div 12$

Règle :

Dans une division euclidienne, on a toujours : $\text{dividende} = (\text{diviseur} \times \text{quotient}) + \text{reste}$ avec $\text{reste} < \text{diviseur}$.

Exemple :

Cela permet par exemple de vérifier qu'il n'y a pas d'erreur de calculs.

Et

Exercices

Exercice 1 :

Romain a effectué des divisions euclidiennes.
Sont-elles justes ? Justifie sans poser les divisions.

a. $\begin{array}{r l} 3\,0\,0\,0 & 1\,9 \\ (\dots) & 1\,5\,7 \\ \hline 1\,6 & \end{array}$	b. $\begin{array}{r l} 8\,6\,2 & 1\,2 \\ (\dots) & 7\,0 \\ \hline 2\,2 & \end{array}$	c. $\begin{array}{r l} 7\,4\,1 & 8 \\ (\dots) & 9\,2 \\ \hline 5 & \end{array}$
--	--	--

Exercice 2 :

Effectue les divisions euclidiennes.

- a) 149 par 8
- b) 691 par 21
- c) 12 454 par 25

Exercice 3 :

Des carnets de correspondance sont vendus à un collège par lots de 30 au prix de 69€ le lot.

On compte 468 élèves dans ce collège.

Il faut prévoir 50 carnets de plus pour avoir une réserve d'avance.

- 1) Combien de lots de carnets le gestionnaire doit-il acheter ?
- 2) A combien la facture s'élèvera-t-elle pour le collège ?

Exercice 4 :

Une fleuriste dispose de 1 815 fleurs. Doit-elle réaliser des bouquets de 16 fleurs ou de 17 fleurs pour en utiliser le plus possible ?



Leçon

Dans une division décimale d'un nombre décimal par un entier, on poursuit les calculs jusqu'à obtenir un reste nul si possible.

On a alors $\text{dividende} = \text{quotient} \times \text{diviseur}$

S'il est impossible d'obtenir un reste nul, alors le quotient n'est pas un nombre décimal.

Méthode :

- 1) On effectue la division "normalement"
- 2) Dès qu'on atteint la virgule dans le dividende, on place également une virgule dans le quotient.
- 3) Lorsque le dividende est plus petit que le diviseur : le quotient commence par "0,"

Méthode et exemple :

Calculer $13,9 \div 5$

On a alors :

Exercices

Exercice 1 :

Effectue les divisions décimales puis les égalités correspondantes.

- a) 39,6 par 12
- b) 129,7 par 8

Exercice 2 :

Calculer mentalement :

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a) $1,27 \times 10$ | d) $1,27 \times 1\ 000$ |
| b) $1,27 \times 100$ | e) $12,7 \div 100$ |
| c) $12,7 \div 10$ | f) $1,27 \div 1\ 000$ |

Exercice 3 :

Un paquet de 32 bonbons pèsent 250 g.
Combien pèse chaque bonbon ?

Exercice 4 :

Une ramette de 500 feuilles de papier a une épaisseur de 7 cm.
Calculer l'épaisseur d'une feuille, en millimètres.



Leçon

Lorsque la division euclidienne de a par b donne un reste nul :
alors $a = b \times q$ où q est le quotient.

On dit que a est un multiple de b / b est un diviseur de a / a est divisible par b.

Exemples :

1) Déterminer quatre multiples de 17.

$$1 \times \quad = 17$$

$$2 \times \quad =$$

Des multiples de 17 sont

2) Déterminer tous les diviseurs de 12.

$$1 \times 12 = 12$$

$$\cdot \quad \times \quad = 12$$

$$\cdot \quad \times \quad =$$

Les diviseurs de 12 sont

Exercices

Exercice 1 :

Complète les phrases suivantes avec les mots "multiples" ou "diviseurs" ou "divisible".

- a) 24 est un ... de 4.
- b) 6 est un ... de 42.
- c) 42 est ... par 6.
- d) 77 est un ... de 7.
- e) 77 est ... par 7.

Exercice 2 :

Écris la liste des multiples :

- a) de 4 compris entre 30 et 50.
- b) de 7 compris entre 40 et 100.

Exercice 3 :

- a) Quels sont tous les diviseurs de 16 ?
- b) Quels sont tous les diviseurs de 24 ?
- c) Quels sont tous les diviseurs de 60 ?

Exercice 4 :

Écris tous les diviseurs communs à 36 et 42.



Leçon

<p align="center"><u>Nombre divisible par 2</u></p> <p>Son chiffre des unités est 0 ou 2 ou 4 ou 6 ou 8.</p> <p><u>Exemples :</u> 452 756 est divisible par 2.</p> <p>7 823 n'est pas divisible par 2.</p>	<p align="center"><u>Nombre divisible par 5</u></p> <p>Son chiffre des unités est 0 ou 5.</p> <p><u>Exemples :</u> 8 750 est divisible par 5.</p> <p>7 823 n'est pas divisible par 5.</p>	<p align="center"><u>Nombre divisible par 10</u></p> <p>Son chiffre des unités est 0.</p> <p><u>Exemples :</u> 42 580 est divisible par 10.</p> <p>7 823 n'est pas divisible par 10.</p>
<p align="center"><u>Nombre divisible par 3</u></p> <p>Un nombre est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est un multiple de 3.</p> <p><u>Exemples :</u> 7 143 est divisible par 3. Car Et 15</p> <p>7 823 n'est pas divisible par 3. Car Et 20</p>	<p align="center"><u>Nombre divisible par 9</u></p> <p>Un nombre est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est un multiple de 9.</p> <p><u>Exemples :</u> 74 952 est divisible par 9. Car Et 27</p> <p>7 823 n'est pas divisible par 9. Car Et 20</p>	<p align="center"><u>Nombre divisible par 4</u></p> <p>Un nombre est divisible par 4 si le nombre formé par son chiffre des dizaines et son chiffre des unités est un multiple de 4.</p> <p><u>Exemples :</u> 8 936 est divisible par 4. Car</p> <p>7 823 n'est pas divisible par 4. Car</p>

Exercices

Exercice 1 :

Justifie chaque réponse.

- a) 157 326 est-il divisible par 2 ?
- b) 157 326 est-il divisible par 5 ?
- c) 157 326 est-il divisible par 10 ?
- d) 157 326 est-il divisible par 3 ?
- e) 157 326 est-il divisible par 9 ?
- f) 157 326 est-il divisible par 4 ?

Exercice 3 :

Qui suis-je ?

- a.** Je suis divisible par 4. Je ne suis pas divisible par 5. Je suis divisible par 9.
- b.** Je suis divisible par 2 mais pas par 4. Je suis divisible par 3 mais pas par 9.

180	405	270	108
168	25	945	90
135	54	126	84
132	189	20	45
2	42	18	63

180	405	270	108
168	252	945	90
135	54	126	84
132	189	20	45
2	42	18	63

Exercice 2 :

Mets une croix quand c'est vrai.

Le nombre est divisible par...	2	3	4	5	9
a. 240					
b. 644					
c. 645					
d. 2 030					
e. 20 025					
f. 56 241					
g. 56 242					
h. 56 243					

Exercice 4 :

- 1) Donne un nombre entier divisible par 2, 3 et 5.
- 2) Donne le plus petit nombre entier divisible par 4 et 6.
- 3) Donne le plus petit nombre entier divisible par 3, 4 et 9.