



Leçon

Exemple :  
 $125,89 = \quad +$

Remarque :  
 Un nombre entier est un nombre dont la partie décimale est nulle.

Exemple :

Rang des chiffres :

PARTIE ENTIERE										VIRGULE	PARTIE DECIMALE					
milliards	centaines de millions	millions	dizaines de millions	centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités	,	dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millième	cent-millième	millionièmes

Exemple :  
 Dans le nombre 1 984,307 :  
 Le chiffre des dixièmes est  
 Le nombre de dixièmes est            car  $1\ 984,307 =$

Exercices

Exercice 1 :  
 Recopier et compléter le tableau suivant.

	1 365,478	5 002,43	40,3	8,521
Chiffre des centaines	.....	.....	.....	.....
Chiffre des unités	.....	.....	.....	.....
Chiffre des centièmes	.....	.....	.....	.....
Chiffre des millièmes	.....	.....	.....	.....

Exercice 2  
 Donne l'écriture décimale des nombres suivants :

- Treize unités et cinq dixièmes : ...
- Sept dizaines et trois centièmes : ...
- Quatorze centaines et trente-neuf centièmes : ...
- Cent-cinq unités et quarante-et-un millièmes : ...
- Quinze centaines, un dixième et trois millièmes : ...
- Vingt-neuf dix-millièmes : ...

Exercice 3  
 Recopie et complète les phrases suivantes :

- Dans le nombre 147,52, le chiffre 7 représente le ...
- Dans le nombre 97,452, le nombre 9 745 représente le ...
- Dans le nombre 4,78, le nombre 47 représente le ...
- Dans le nombre 691,2547, le chiffre 4 représente ...



Leçon

On considère le nombre 24,389. Il s'agit de son écriture décimale.

24,389 =

L'écriture fractionnaire de 24,389 est .

Remarque :

Il existe plusieurs écritures fractionnaires, mais on prend toujours la plus simple.

Exemple :

$$\frac{24\ 389}{1\ 000} =$$


---

Exercices

Exercice 1 :

Recopie et donne l'écriture décimale de chaque nombre.

a)  $\frac{65}{10} = \dots$

d)  $\frac{9\ 007}{1\ 000} = \dots$

b)  $\frac{485}{1\ 000} = \dots$

e)  $\frac{33}{10} = \dots$

c)  $\frac{1\ 328}{100} = \dots$

f)  $\frac{480\ 208}{10\ 000} = \dots$

Exercice 2 :

Recopie et écris chaque nombre sous la forme d'une fraction décimale.

a) 0,3 =  $\frac{\dots}{\dots}$

d) 0,27 =  $\frac{\dots}{\dots}$

b) 4,2 =  $\frac{\dots}{\dots}$

e) 1,02 =  $\frac{\dots}{\dots}$

c) 5,035 =  $\frac{\dots}{\dots}$

f) 7,7607 7 =  $\frac{\dots}{\dots}$

Exercice 3 :

Recopie et écris les nombres suivants en toutes lettres sans utiliser le mot "virgule" et le mot "et" :

a) 500 : ...

b) 89,000 : ...

c)  $\frac{45}{1\ 000}$  : ...

d) 0,62 : ...

e) 280,02 : ...



Leçon

On décompose 24,289 à l'aide d'un nombre entier et d'une fraction décimale :  
 24,289 =

Remarque :  
 Il existe plusieurs décompositions possibles.

Exemple :  
 24,289 =

Exercices

Exercice 1 :  
 Recopie et donne l'écriture décimale de chaque nombre.

- a)  $17 + \frac{6}{10} = \dots$
- b)  $45 + \frac{6}{100} = \dots$
- c)  $3 + \frac{5}{10} + \frac{2}{100} = \dots$
- d)  $6 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100} + \frac{9}{1000} = \dots$
- e)  $11 + \frac{6}{10} + \frac{8}{1000} = \dots$
- f)  $84 + \frac{1}{100} + \frac{3}{10} = \dots$

Exercice 2 :

Recopie et décompose les nombres suivants comme dans l'exercice 1.

- a) 3,79 = ...
- b) 5,325 = ...
- c) 65,32 = ...
- d) 17,906 = ...
- e) 56,002 = ...
- f) 0,002 7 = ....

Exercice 3 :

Recopie et donne l'écriture décimale de chaque nombre.

- a)  $3 + \frac{1}{10} = \dots$
- b)  $72 + \frac{71}{100} = \dots$
- c)  $\frac{2}{100} = \dots$
- d)  $1 + \frac{2}{1000} = \dots$
- e)  $61 + \frac{7}{100} = \dots$
- f)  $4 + \frac{56}{10000} = \dots$

Exercice 4 :

Entoure les écritures égales à 123,45.

$12 + \frac{345}{1\ 000}$	$\frac{12\ 345}{10\ 000}$	$\frac{1\ 234}{10} + \frac{5}{1\ 000}$
$1 + \frac{2\ 345}{100}$	$\frac{1\ 234}{1\ 000} + \frac{5}{100}$	$123 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100}$
$123 + 0,45$	$\frac{1\ 234}{10} + 5$	$123 + \frac{45}{100}$

Leçon

Méthode :

- 1) On écrit les nombres avec la même écriture.
- 2) On compare d'abord la partie entière.
- 3) Si la partie entière est identique, on compare la partie décimale rang par rang (en commençant par les dixièmes).

Exemples :

13,4      15,2 car

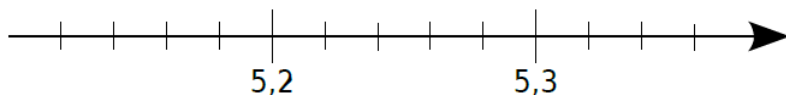
0,72      0,81 car

6,732      6,73 car

1,4       $\frac{15}{100}$  car

Exercices

Exercice 1 :



1) a) Place les points A(5,32) , B(5,22), C(5,27) et D(5,16) sur le demi-droite graduée ci-dessus.

b) Recopie et complète :

5,27 ... 5,16 et 5,22 ... 5,3

2)a) Recopie et complète :

$8 + \frac{5}{10} \dots 8 + \frac{12}{100}$  donc 8,5 ... 8,12

b) Procède de la même façon pour comparer 12,19 et 12,2.

c) Thomas dit que  $7,18 > 7,6$  car  $18 > 6$ .

Est-ce juste ? Si non, explique-lui pourquoi il a tort.

Exercice 2 :

Recopie et complète avec <, > ou =.

a) 9,3 ... 8,2      e) 15,08 ... 15,008

b) 45,63 ... 45,630      f) 7 ... 7,02

c) 2,5 ... 2,45      g) 0,045 ... 0,45

d) 9,24 ... 9,3      h) 12,0 ... 11,99

Exercice 3 :

Intercaler deux nombres dans chaque cas :

a)  $6 < \dots < \dots < 7$

b)  $21,5 < \dots < \dots < 21,6$

c)  $0,08 < \dots < \dots < 0,09$

d)  $49,3 < \dots < \dots < 49,31$

Exercice 4 :

Ranger les huit nombres suivants dans l'ordre croissant en utilisant le symbole < ou > :

a) 0,87 ; 0,645 ; 0,7 ; 0,72 ; 0,705 ; 0,8 ; 0,721 ; 0,8160

b) 5,8 ; 5,18 ; 5,81 ; 5,807 ; 5,182 ; 5,018

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.

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

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

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
<b>a.</b> 240					
<b>b.</b> 644					
<b>c.</b> 645					
<b>d.</b> 2 030					
<b>e.</b> 20 025					
<b>f.</b> 56 241					
<b>g.</b> 56 242					
<b>h.</b> 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.

Leçon

Définition :

Un nombre premier est un nombre entier positif qui admet exactement deux diviseurs : 1 et lui-même.

Remarque :

Se reporter à la compétence : savoir déterminer les multiples et les diviseurs d'un nombre entier.

Exemples :

- 1) Les diviseurs de 6 sont . Donc 6 .  
 2) Les diviseurs de 7 sont . Donc 7 .

Remarques :

- 1) 0 n'est pas un nombre premier : il possède une infinité de diviseurs.  
 2) 1 n'est pas un nombre premier : il possède un seul diviseur, lui-même.

Exercices

Exercice 1 :

Explique pourquoi les nombres suivants ne sont pas des nombres premiers.

- 1) 91  
 2) 33  
 3) 1 098  
 4) 747

Exercice 2 :

Parmi les nombres suivants, lesquels sont des nombres premiers.

Justifie quand le nombre n'est pas premier.

17 - 16 - 23 - 51 - 81 - 1 - 295 - 0 - 4 382 - 101

Exercice 3 :

Dire si les phrases suivantes sont vraies ou fausses.

Justifier si elles sont vraies.

Donner un contre-exemple si elles sont fausses.

- 1) Aucun nombre pair n'est premier.  
 2) Tous les nombres sauf 1 sont premier.  
 3) Aucun multiple de 7 n'est premier.  
 4) Aucune multiple de 10 n'est premier.



Leçon

**Propriété :**

Tout nombre entier peut s'écrire comme le produit de facteurs premiers.

Exemples :

1)  $60 =$  ou  $60 =$

2)  $728 =$  ou  $728 =$

Remarque :

Pour tout entier donné, il n'existe qu'une seule décomposition en produits de facteurs premiers.

---

Exercices

Exercice 1 :

Retrouver chaque nombre décomposé en produit de facteurs premiers.

$A = 2^2 \times 3^2 \times 5$        $B = 3 \times 2^3 \times 5$        $C = 2 \times 3 \times 5^2$

Exercice 2 :

Décomposer les nombres entiers suivants en produits de facteurs premiers.

a) 36      b) 216      c) 135  
d) 630      e) 5 005      f) 7 986

Exercice 3 :

Le professeur a demandé à Yasmine de décomposer 594 en produit de facteurs premiers.

Voici sa réponse :

$594 = 2 \times 3 \times 9 \times 11$

Yasmine a-t-elle raison ?