

## Séquence 5 : Division

## Objectifs

- Je connais et j'utilise le vocabulaire des divisions ;
- Je sais si un nombre est divisible par un autre ;
- Je sais poser et calculer la division d'un nombre entier par un autre ;
- Je sais poser et calculer la division d'un nombre décimal par un nombre entier ;
- Je sais résoudre des problèmes en utilisant des additions, soustractions, multiplications et divisions.

## Compétences

- **Calculer**
- **Modéliser**
- **Raisonner**
- **Représenter**
- **Communiquer**

I. Division euclidienne

II. Multiples et diviseurs

III. Division décimale

## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé

## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé dividende, par un nombre entier, différent de zéro, appelé

## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé dividende, par un nombre entier, différent de zéro, appelé diviseur, c'est trouver deux autres nombres entiers, le

## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé dividende, par un nombre entier, différent de zéro, appelé diviseur, c'est trouver deux autres nombres entiers, le quotient et le reste, tels que :

## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé dividende, par un nombre entier, différent de zéro, appelé diviseur, c'est trouver deux autres nombres entiers, le quotient et le reste, tels que :

$$\text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste} = \text{dividende}$$



## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé dividende, par un nombre entier, différent de zéro, appelé diviseur, c'est trouver deux autres nombres entiers, le quotient et le reste, tels que :

$$\text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste} = \text{dividende}$$



## Définition

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier, appelé dividende, par un nombre entier, différent de zéro, appelé diviseur, c'est trouver deux autres nombres entiers, le quotient et le reste, tels que :

$$\text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste} = \text{dividende}$$

<i>Dividende</i>		<i>Diviseur</i>
		<i>Quotient</i>
<i>Reste</i>		

I. Division euclidienne

II. Multiples et diviseurs

III. Division décimale

## I. Division euclidienne

## II. Multiples et diviseurs

1. Définition
2. Critères de divisibilité

## III. Division décimale

1. Division décimale de deux entiers
2. Division décimale d'un nombre décimal par un entier
3. Division décimale de deux nombres décimaux

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est



## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est un multiple de  $b$  ;

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est un multiple de  $b$  ;
- $b$  est

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est un multiple de  $b$  ;
- $b$  est un diviseur de  $a$ .

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est un multiple de  $b$  ;
- $b$  est un diviseur de  $a$ .

## Exemple

$$\begin{array}{r|l} 936 & 24 \\ 216 & 39 \\ 0 & \end{array}$$

$$24 \times 39 + 0 = 936$$

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est un multiple de  $b$  ;
- $b$  est un diviseur de  $a$ .

## Exemple

$$\begin{array}{r|l} 936 & 24 \\ 216 & 39 \\ 0 & \end{array}$$

$$24 \times 39 + 0 = 936$$

936 est divisible par 24 ; 936 est un multiple de 24 ; 24 est un diviseur de 936.

## Définitions

Quand le reste de la division euclidienne du nombre  $a$  par le nombre  $b$ , différent de zéro, est égal à zéro, on dit que :

- $a$  est divisible par  $b$  ;
- $a$  est un multiple de  $b$  ;
- $b$  est un diviseur de  $a$ .

## Exemple

$$\begin{array}{r|l} 936 & 24 \\ 216 & 39 \\ 0 & \end{array}$$

$$24 \times 39 + 0 = 936$$

936 est divisible par 24 ; 936 est un multiple de 24 ; 24 est un diviseur de 936.

## Exercice

- Citer 3 multiples de 24 :
- Citer tous les diviseurs de 16 :

## I. Division euclidienne

## II. Multiples et diviseurs

1. Définition
2. Critères de divisibilité

## III. Division décimale

1. Division décimale de deux entiers
2. Division décimale d'un nombre décimal par un entier
3. Division décimale de deux nombres décimaux

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si



## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;
- Un nombre entier est divisible par 3

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;
- Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;
- Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;
- Un nombre entier est divisible par 9 si



## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;
- Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;
- Un nombre entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9 ;

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;
- Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;
- Un nombre entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9 ;
- Un nombre entier est divisible par 4 si

## Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si il est pair (son chiffre des unités est , 2, 4, 6 ou 8) ;
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0 ;
- Un nombre entier est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;
- Un nombre entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9 ;
- Un nombre entier est divisible par 4 si le nombre formé par ses chiffres des dizaines et ses unités est divisible par 4.

## Exemples

- 1250 est divisible par :

## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.

## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.
- 726 est divisible par :

## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.
- 726 est divisible par : 2 et 3.

## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.
- 726 est divisible par : 2 et 3.
- 1024 est divisible par :



## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.
- 726 est divisible par : 2 et 3.
- 1024 est divisible par : 2 et 4.

## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.
- 726 est divisible par : 2 et 3.
- 1024 est divisible par : 2 et 4.
- 342 est divisible par :

## Exemples

- 1250 est divisible par : 2 ; 5 et 10.
- 726 est divisible par : 2 et 3.
- 1024 est divisible par : 2 et 4.
- 342 est divisible par : 2 ; 3 et 9.

I. Division euclidienne

II. Multiples et diviseurs

III. Division décimale

## Définition

Effectuer la division décimale d'un nombre décimal par un nombre entier, c'est chercher le quotient, tel que :

## Définition

Effectuer la division décimale d'un nombre décimal par un nombre entier, c'est chercher le quotient, tel que :

$$\textit{quotient} \times \textit{diviseur} = \textit{dividende}$$

## I. Division euclidienne

## II. Multiples et diviseurs

1. Définition
2. Critères de divisibilité

## III. Division décimale

1. Division décimale de deux entiers
2. Division décimale d'un nombre décimal par un entier
3. Division décimale de deux nombres décimaux

## Méthode

On commence comme une division entière.



## Méthode

On commence comme une division entière. Quand il n'y a plus de chiffre à abaisser, on ajoute une virgule au quotient et on abaisse des zéros jusqu'à ce que le reste soit égal à zéro

## Méthode

On commence comme une division entière. Quand il n'y a plus de chiffre à abaisser, on ajoute une virgule au quotient et on abaisse des zéros jusqu'à ce que le reste soit égal à zéro (ou qu'on obtienne la valeur approchée voulue).

## Méthode

On commence comme une division entière. Quand il n'y a plus de chiffre à abaisser, on ajoute une virgule au quotient et on abaisse des zéros jusqu'à ce que le reste soit égal à zéro (ou qu'on obtienne la valeur approchée voulue).

## Exemples

294

35

732

5

## I. Division euclidienne

## II. Multiples et diviseurs

1. Définition
2. Critères de divisibilité

## III. Division décimale

1. Division décimale de deux entiers
2. Division décimale d'un nombre décimal par un entier
3. Division décimale de deux nombres décimaux

## Méthode

On commence comme pour le cas précédent, mais on met une virgule au quotient dès qu'on arrive à la virgule du diviseur.

## Méthode

On commence comme pour le cas précédent, mais on met une virgule au quotient dès qu'on arrive à la virgule du diviseur.

## Exemples

 $456,5$  $25$ 

---

 $102,4$  $20$ 

---

## I. Division euclidienne

## II. Multiples et diviseurs

1. Définition
2. Critères de divisibilité

## III. Division décimale

1. Division décimale de deux entiers
2. Division décimale d'un nombre décimal par un entier
3. Division décimale de deux nombres décimaux

## Méthode

On ne change pas le quotient de deux nombres quand on multiplie chacun d'eux par un même nombre (10, 100, ...).



## Méthode

On ne change pas le quotient de deux nombres quand on multiplie chacun d'eux par un même nombre (10, 100, ...).

## Exemples

Le diviseur est 2,3, pour qu'il soit entier on le multiplie par 10 :

## Méthode

On ne change pas le quotient de deux nombres quand on multiplie chacun d'eux par un même nombre (10, 100, ...).

## Exemples

Le diviseur est 2,3, pour qu'il soit entier on le multiplie par 10 :

$$2,3 \times 10 = 23$$

## Méthode

On ne change pas le quotient de deux nombres quand on multiplie chacun d'eux par un même nombre (10, 100, ...).

## Exemples

Le diviseur est 2,3, pour qu'il soit entier on le multiplie par 10 :

$$2,3 \times 10 = 23$$

et on multiplie le dividende par 10, pour ne pas changer la valeur du quotient :

## Méthode

On ne change pas le quotient de deux nombres quand on multiplie chacun d'eux par un même nombre (10, 100, ...).

## Exemples

Le diviseur est 2,3, pour qu'il soit entier on le multiplie par 10 :

$$2,3 \times 10 = 23$$

et on multiplie le dividende par 10, pour ne pas changer la valeur du quotient :

$$67,85 \times 10 = 678,5$$

## Méthode

On ne change pas le quotient de deux nombres quand on multiplie chacun d'eux par un même nombre (10, 100, ...).

## Exemples

Le diviseur est 2,3, pour qu'il soit entier on le multiplie par 10 :

$$2,3 \times 10 = 23$$

et on multiplie le dividende par 10, pour ne pas changer la valeur du quotient :

$$67,85 \times 10 = 678,5$$

$$\begin{array}{r|l} 678,5 & 23 \\ \hline \end{array}$$