

## 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

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| — <b>Calculer</b>  | — <b>Représenter</b> |
| — <b>Modéliser</b> |                      |
| — <b>Raisonner</b> | — <b>Communiquer</b> |

## I. Division euclidienne

### Définition

Effectuer la \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Exemples :

Poser et vérifier les divisions euclidiennes suivantes :  $653 \div 7$  et  $73 \div 5$

## II. Multiples et diviseurs

### 1) Définition

#### Définitions

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- $a$  est \_\_\_\_\_
- $a$  est \_\_\_\_\_
- $b$  est \_\_\_\_\_

### Exemple :

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

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

#### Exercice

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

## 2) Critères de divisibilité

### Propriétés

- Un nombre entier est divisible par 2 si \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Un nombre entier est divisible par 5 si \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Un nombre entier est divisible par 10 si \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Un nombre entier est divisible par 3 si \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Un nombre entier est divisible par 9 si \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Un nombre entier est divisible par 4 si \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Exemples :

- 1250 est divisible par :
- 726 est divisible par :
- 1024 est divisible par :
- 342 est divisible par :

### III. Division décimale

#### Définition

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

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

#### 1) Division décimale de deux entiers

##### Méthode :

On commence comme une division euclidienne. 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 demandée).

##### Exemples :

$$\begin{array}{r} 294 \quad | \quad 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 732 \quad | \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

#### 2) Division décimale d'un nombre décimal par un entier

##### 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 :

$$\begin{array}{r} 456,5 \quad | \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102,4 \quad | \quad 20 \\ \hline \end{array}$$

### 3) Division décimale de deux nombres décimaux

#### Propriété

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

#### Exemple :

Diviser 67,85 par 2,3.

Le diviseur est égal à 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 :

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

678,5		23
		—