

# DIVISIONS

## 1°) Division euclidienne

Effectuer la division euclidienne d'un nombre entier ( le dividende) par nombre entier ( le diviseur) c'est trouver deux nombres entiers (le quotient et le reste)

tels que : **dividende = ( diviseur × quotient ) + reste avec le reste < diviseur**

Vocabulaire:

dividende		diviseur
reste		quotient

Exemple1:

25		6
1		4

Une classe de 25 élèves est répartie en groupes de 6. On peut faire 4 groupes et il en reste un qui fera l'arbitre.

$$25 = (6 \times 4) + 1$$

Exemple 2:

579		8
19		72
3		

579 est le **dividende**, 8 est le **diviseur**, 72 est le **quotient**, le **reste** est 3.

$$579 = ( 8 \times 72 ) + 3$$

Exemple3:

510		15	<i>Remarque 1: le quotient est dit exact si le reste est égal à zéro; par exemple 510</i>	
60		34		<i>= 15 × 34</i>
0				<i>ou 510 : 15 = 34</i>

## 2°) Division par 10 , 100 , 1000...

- Pour diviser un nombre par 10 (10 ; 1000...) on déplace la virgule de ce nombre de 1 ( respectivement 2 ; 3 ... ) chiffres vers la gauche.

Exemples :  $3400 : 100 = 34$  ;  $54,17 : 1000 = 0,05417$

- Pour diviser un nombre par 0,1 ( 0,01 ; 0,001...) on déplace la virgule de ce nombre de 1 ( respectivement 2 , 3 ... ) chiffres vers la droite.

Exemples :  $32 : 0,1 = 320$  ;  $3,547 : 0,001 = 354,7$

### 3°) Division décimale

#### Exemple 1:

On dit que 62,3 est le quotient approché à 0,1 près de 436,5 par 7.

$$\begin{array}{r} 436,5 \quad | \quad 7 \\ \hline 16 \\ 25 \\ 4 \end{array}$$

#### Exemple 2:

On continue la division après la virgule (on abaisse un zéro)

$$250 : 8 = 31,25$$

$$\begin{array}{r} 250,00 \quad | \quad 8 \\ \hline 10 \\ 20 \\ 40 \\ 0 \end{array}$$

#### Exemple 3:

Pour diviser 25,8 par 3,2, on multiplie les 2 nombres par 10 (en fait, on barre les virgules)

$$25,8 : 3,2 = 8 \text{ à l'unité près}$$

$$\begin{array}{r} 25,8 \quad | \quad 3,2 \\ \hline 02 \quad | \quad 8 \end{array}$$

#### Exemple 4:

La division décimale de 16 par 11 ne s'arrête jamais.

On retrouve en effet le reste 5 dès la deuxième décimale.

$$16 : 11 \approx 1,4 \text{ par défaut au dixième}$$

On dit aussi que 1,4 est une **troncature** du résultat.

$$16 : 11 \approx 1,5 \text{ par excès au dixième.}$$

$$16 : 11 \approx 1,45 \text{ par défaut au centième.}$$

$$\begin{array}{r} 16 \quad | \quad 11 \\ \hline 50 \\ 60 \\ 50 \\ 60 \\ 5 \end{array} \quad 1,4545\dots$$

### 3°) Exercices:

- Calculer le quotient entier exact de 1620 par 45
- Calculer le quotient approché au millième près de 753 par 23
- On achète sept livres ayant tous le même prix. On paie avec un billet cinquante Euros. Le marchand nous rend 5,06 €. Quel est le prix d'un livre?
- Retrouver le dividende de l'opération ci-dessous

$$\begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad | \quad 49 \\ \hline 358 \\ 15 \quad | \quad 27 \end{array}$$