

## I. Division décimale

1. Division d'un nombre décimal par un nombre entier

$$\begin{array}{r|l} 25,80000 & 4 \\ \hline -24 & 6,45 \\ \hline 18 & \\ -16 & \\ \hline 20 & \\ -20 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$25,8 \div 4 = 6,45$$

$$\begin{array}{r|l} 5,90000 & 9 \\ \hline -0 & 0,65... \\ \hline 59 & \\ -54 & \\ \hline 50 & \\ -45 & \\ \hline 50 & \\ \dots & \end{array}$$

$$5,9 \div 9 \approx 0,65$$

2. Propriété (non commutative)

$$12,5 \div 5 = 2,5 \quad \neq \quad 5 \div 12,5 = 0,4$$

**On ne peut pas échanger le dividende et le diviseur dans une division.**

3. Multiplication par 0,1 ; 0,01 ou 0,001

$$57,64 \times 0,1 = 5,764$$

$$57,64 \times 0,01 = 0,5764$$

$$57,64 \times 0,001 = 0,05764$$

**Pour multiplier un nombre par 0,1 ; 0,01 ou 0,001 ; on déplace la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la gauche.**

4. Diviser par 10 ; 100 ou 1000

$$559 \div 10 = 55,9$$

$$559 \div 100 = 5,59$$

$$559 \div 1000 = 0,559$$

**Pour diviser un nombre par 10, 100 ou 1000, on déplace la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la gauche.**

## II. Valeurs approchées

### 1) Encadrement

*Encadrer un nombre, c'est trouver une valeur inférieure et une valeur supérieure à ce nombre.*

Exemple :

Encadrement de **13,57** :  $10 < \mathbf{13,57} < 16$   
**13,57** est compris entre 10 et 16

Encadrement de 123,5 :  $122 < \mathbf{123,5} < 124$   
**123,5** est compris entre 122 et 124

Règle :

$$27,9 : 11 = 2,5363636363\dots$$

	Encadrement de <b>2,53636...</b>	
A l'unité	$2 < \mathbf{2,53636\dots} < 3$	$3 - 2 = \mathbf{1}$
Au dixième	$2,5 < \mathbf{2,53636\dots} < 2,6$	$2,6 - 2,5 = \mathbf{0,1}$
Au centième	$2,53 < \mathbf{2,53636\dots} < 2,54$	$2,54 - 2,53 = \mathbf{0,01}$

Valeur approchée par **défaut**

Valeur approchée par **excès**

La valeur approchée par défaut s'appelle aussi **la troncature**

### 2) L'arrondi

**Celle des deux valeurs approchées par défaut ou par excès qui est la plus proche de la valeur exacte est appelée arrondi.**

	Arrondi de <b>15,549785...</b>
A l'unité	16
Au dixième	15,5
Au centième	15,55

Méthode pratique

**Pour arrondir un résultat :**

**On tronque d'abord le nombre au rang indiqué puis**

→ **Si le chiffre qui suit est supérieur ou égal à 5, on augmente de 1 le dernier chiffre du nombre tronqué.**

→ **Si le chiffre qui suit est inférieur à 5, on garde le nombre tronqué.**

### **III. Problèmes**

- Au spectacle, Fabrice paie 114,25 € pour 5 places. Quel est le prix d'une place ?

$$114,25 \div 5 = 22,85$$

Le prix d'une place est de 22,85 €

- 6 L de lait coûtent 3,72 € ; Quel est le prix d'un litre ?

$$3,72 \div 6 = 0,62$$

Le prix d'un litre de lait est de 0,62 €

- Un lot de 3 paquets de gâteaux coûte 3,26 €. Quel est le prix d'un paquet ?  
*On donnera un arrondi au centime d'euro.*

$$3,26 \div 3 = 1,086666\dots$$

Le prix d'un paquet de gâteaux est 1,09 €