

# NUMERATION

## 1°) Ecriture

Il existe plusieurs sortes de numération.

- La numération égyptienne



|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| unité   | dizaine   | centaine  | millier   | dizaine de mille  | centaine de mille   | million   |

- La numération romaine



|    |      |     |           |      |            |       |
|----|------|-----|-----------|------|------------|-------|
| I  | V    | X   | L         | C    | D          | M     |
| un | cinq | dix | cinquante | cent | cinq cents | mille |

- Notre numération

Un nombre peut s'écrire en chiffres ou en lettres.

Il n'y a que dix chiffres : 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9.

Avec ces dix **chiffres**, on peut écrire une infinité de **nombres**

Pour écrire les nombres en lettres, on a besoin de savoir orthographier correctement les nombres suivants:

zéro, un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, dix, onze, douze, treize, quatorze, quinze, seize, vingt, trente, quarante, cinquante, soixante, cent, mille, million, milliard...

Remarques:

- cent prend un "s" au pluriel s'il n'est pas suivi d'autre chose ( on écrit trois cents; par contre on écrira deux cent quatre)
- mille ne prend jamais "s"

## 2°) Fractions décimales

$\frac{3}{10}$  ;  $\frac{17}{100}$  ;  $\frac{1}{1000}$  ... sont des fractions décimales.

Le nombre 3 unités 6 dixièmes 2 centièmes peut s'écrire:

$$3 + \frac{6}{10} + \frac{2}{100} \text{ ou } 3 + \frac{62}{100} \text{ ou encore } \frac{362}{100} .$$

Un nombre décimal peut s'écrire avec la somme d'un nombre entier et de fractions décimales ou avec une seule fraction décimale.

Il peut aussi s'écrire à l'aide d'une écriture décimale (ou à virgule):

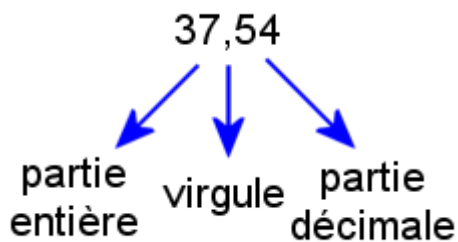
$$3 + \frac{62}{100} = 3,62$$

## 3°) Nombres entiers et décimaux

0; 1; 2; 3; 4; 5 ... sont des **entiers naturels**; ils s'écrivent sans virgule et n'ont pas de partie décimale.

2,4; 0,03; 6,7 ; 5 ; 0; 1,24 sont des **nombres décimaux**

Remarque: tout nombre entier peut être considéré comme étant aussi décimal (avec une partie décimale nulle)



Pour l'écriture des nombres décimaux, on peut s'aider d'un tableau.  
Ainsi, les nombres placés dans le tableau ci-dessous sont respectivement:

27, 08 : vingt sept unités et huit centièmes

30 063,003 5: trente mille soixante trois unités et trente cinq dix-millièmes.

| dizaine<br>de<br>mille | mille | centaine | dizaine | unité | dixième | centième | millième | dix-<br>millième |
|------------------------|-------|----------|---------|-------|---------|----------|----------|------------------|
|                        |       |          | 2       | 7,    | 0       | 8        |          |                  |

|   |   |   |   |    |   |   |   |   |
|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 0 | 6 | 3, | 0 | 0 | 3 | 5 |
|---|---|---|---|----|---|---|---|---|

### 3°) Comparaison, valeur approchée:

#### a) abscisse

Sur une demi-droite graduée, un point est repéré par un nombre appelé son **abscisse**.

Par exemple, le point A est repéré par 3. On dit que l'abscisse de A est 3

B a pour abscisse 7



#### b) comparaison

Pour comparer deux nombres décimaux, on compare d'abord leurs parties entières. Ensuite, on compare éventuellement leurs parties décimales en commençant par les dixièmes, puis les centièmes, etc.

- Le symbole  $<$  veut dire "inférieur" ou "plus petit que"
- Le symbole  $>$  veut dire "supérieur" ou "plus grand que"
- Ranger dans l'**ordre croissant** signifie: "ranger du plus petit au plus grand"
- Ranger dans l'**ordre décroissant** signifie "ranger du plus grand au plus petit"

Exemple: ranger dans l'ordre croissant les nombres: 0,8 ; 1 ; 0,26 ; 0,2 ; 0,7 ; 0,3 ; 1,3 ; 0,68 ; 0,19

Cela donne:  $0,19 < 0,2 < 0,26 < 0,3 < 0,68 < 0,7 < 0,8 < 1 < 1,3$

#### c) valeurs approchées:

Exemple: 5,72.  $5,7 < 5,72 < 5,8$

5,7 est la **valeur approchée** au dixième **par défaut** de 5,72, on dit aussi que c'est une **troncature**.

5,8 est la **valeur approchée** au dixième **par excès** de 5,72

La valeur approchée **la plus proche** est ici 5,7, on dit que c'est un **arrondi** de 5,72.