

Différentes écritures des nombres

A la fin du chapitre, je dois savoir :

Par cœur les règles pour orthographier les nombres, le tableau de numération

Par cœur, les tables de multiplication

Ecrire et lire des nombres sans zéro inutiles

Décomposer un nombre sous différentes écritures (décimale, fractions décimales)

Calcul mental : Additionner mentalement des nombres décimaux

I. Nombres entiers.

Règle d'orthographe 1: Depuis 1990, les nombres entiers composés s'écrivent avec des tirets.

En général, les mots qui servent à écrire les nombres sont invariables.

Ex : trois – mille-quatre-vingt-dix-huit personnes ; les quatre cousins.

Exceptions : zéro, un, million, milliard

Règle d'orthographe 2 : Cent et vingt s'accordent avec un « s » au pluriel lorsqu'ils sont multipliés et s'ils ne sont pas suivis d'un autre nombre.

Exemple : 200 s'écrit deux cents
80 s'écrit quatre - vingts

Par contre, 304 s'écrit trois cent quatre et 685 s'écrit six cent quatre - vingt - cinq

Décompositions : $4873 = 4 \times 1000 + 8 \times 100 + 7 \times 10 + 3 \times 1$
 $= 48 \times 100 + 73$

Tableau de numération :

DM	M	C	D	U
		5	2	3
	4	8	7	3

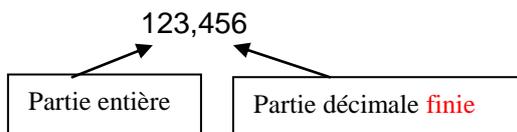
Attention : Il ne faut pas confondre « le chiffre des dizaines »
avec « le nombre de dizaines » (qui indique combien il y a de dizaine dans ce nombre)

Ex : Pour le nombre 523, le chiffre des dizaines est 2

Mais le nombre de dizaines est 52 car $523 = 52 \times 10 + 3$

II. Nombres décimaux.

Définition : Un nombre décimal est un nombre constitué de deux parties séparées par une virgule :
La partie entière située avant la virgule et la partie décimale FINIE située après la virgule



Dans l'écriture décimale d'un nombre à virgule, selon sa position un chiffre indique :

- des unités, des dizaines, des centaines ... ;
- des dixièmes, des centièmes, des millièmes... .



Exemple :

Dans le nombre 4 785 532,106 9 : 3 est le chiffre des dizaines ; le chiffre des dixièmes est 1.

Partie entière Partie décimale finie

On lit séparément la partie entière et la partie décimale :

- Quatre millions sept cent quatre-vingt-cinq mille cinq cent trente deux virgule mille soixante-neuf;

Ou bien :

- quatre millions sept cent quatre-vingt-cinq mille cinq cent trente deux et mille soixante-neuf dix millièmes

Remarque : Un nombre entier est un nombre décimal dont la partie décimale est constitué de zéro.

Un zéro est inutile si on peut l'enlever sans changer le nombre : il est placé en début de partie entière ou en fin de partie décimale.

Exemple : 000205,02300 peut s'écrire plus simplement 205,023
 Mais pour 0,00203 on ne peut pas enlever de zéro.

III. Fractions décimales :

Définition : Une fraction décimale est un quotient dont :

- Le numérateur est un nombre entier
- Le dénominateur est 10, 100, 1000 ...

Exemple : $\frac{1}{10} = 0,1$ un dixième $\frac{1}{100} = 0,01$ un centième

$\frac{1}{1000} = 0,001$ un millième $\frac{72}{100} = 0,72$

On lit : soixante - douze centièmes

Propriété : Un nombre décimal se décompose en somme de fractions décimales :

Ex : $\frac{256}{100} = 2,56 = 2 + \frac{56}{100} = 2 + \frac{5}{10} + \frac{6}{100}$