

Chapitre 1

Nombres décimaux

I lire et écrire des nombres entiers

I - 1) des chiffres, des nombres

Il existe **une infinité de nombres** que l'on écrit avec seulement **10 chiffres** : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

La **position** de chaque chiffre donne la **valeur** du chiffre dans le nombre.

Le tableau suivant est à connaître par coeur :

classe des MIL-LIARDS			classe des MILLIONS			classe des MILLE			classe des UNITES		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
								4	2	1	5
		1	5	4	6	4	9	8	7	3	4
								1	2	0	0

I - 2) décomposition des nombres entiers

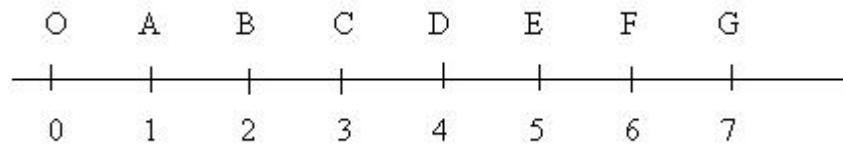
exemples :

$$426 = (4 \times 100) + (2 \times 10) + (6 \times 1)$$

$$3\,603 = (3 \times 1\,000) + (6 \times 100) + (3 \times 1)$$

I - 3) abscisse d'un point

Sur une droite graduée, on repère chaque point par un nombre appelé **abscisse** de ce point.



L'abscisse du point D est 4.

II nombres décimaux

Sur le graphique précédent, si on imagine un point M placé entre les points A et B, son abscisse ne sera pas un nombre entier. Il faut donc « inventer » une autre écriture. L'écriture décimale peut répondre à ce problème.

De même, lorsque l'on mesure une longueur avec un double décimètre, il se peut que la longueur tombe entre deux graduations correspondant à des nombres entiers de centimètres : le résultat pourra alors être donné sous la forme d'un nombre décimal.

Un nombre décimal admet plusieurs écritures.

II - 1) écriture à virgule ou écriture décimale

Cette écriture est composée d'une **partie entière** et d'une **partie décimale finie**.

exemple : 523,012 : 523 est la partie entière ; 012 est la partie décimale.

remarque : un nombre entier est un nombre qui a une partie décimale égale à 0.

Par exemple, $184 = 184,000$

II - 2) écriture en toutes lettres

le nombre 8,042 peut s'écrire :

- huit virgule zéro quarante-deux
- huit unités, quarante-deux millièmes
- huit unités, quatre centièmes et deux millièmes
- huit mille quarante-deux millièmes

II - 3) écriture fractionnaire

$$\text{un dixième} = 0,1 = \frac{1}{10}$$

$$\text{un centième} = 0,01 = \frac{1}{100}$$

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

$$\text{exemples : } 0,3 = \frac{3}{10}$$

$$4,6 = \frac{46}{10}$$

$$20,05 = \frac{2005}{100}$$

$$0,253 = \frac{253}{1000}$$

II - 4) décomposition

exemples :

$$426 = (4 \times 100) + (2 \times 10) + (6 \times 1)$$

$$42,63 = (4 \times 10) + (2 \times 1) + (6 \times 0,1) + (3 \times 0,01)$$

$$= 42 + \frac{63}{100}$$

$$= 42 + \frac{6}{10} + \frac{3}{100}$$