

Chapitre 2

Nombres entiers

I) Les nombres entiers

1. Ecriture en chiffres

Les dix chiffres que nous utilisons sont : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9.
Grâce à ces chiffres, il est possible d'écrire tous les nombres.

Exemple : 153 est un nombre, ses chiffres sont 1 ; 5 ; 3.

2. Les nombres entiers

Le début de la suite des nombres **entiers naturels** est : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; ... ; 12 ; 13 ; 14 ; ... ; 102 ; ..
(Nombres entiers : Nombres qui s'écrivent sans virgule)

Exemple : 5 ; 156 ; 15 sont des nombres entiers.

Par contre 23,41 n'est pas un nombre entier, il a une virgule.

3. Lecture et écriture en toutes lettres

Pour faciliter la lecture d'un nombre entier, on groupe ses chiffres par **trois** à partir de la fin.

Exemple : Lecture et écriture des nombres 1305 et 11020304051

| Milliards | | | Millions | | | Milliers | | | | | |
|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|
| Centaines | Dizaines | Unités |
| | | | | | | | | 1 | 3 | 0 | 5 |
| | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 5 | 1 |

Mille trois cent cinq

Onze milliards vingt millions trois cent quatre mille cinquante et un

Quelques règles d'orthographe

- **Vingt** et **cent** prennent un « s » lorsqu'ils sont multipliés et terminent le nombre.

Cent quatre-vingts

Mille cinq cents

Ils gardent ce « s » s'ils sont suivis d'un nom.

Attention : million et milliard sont des noms !

Quatre-vingts jouets

Trois cents millions

Dans les autres cas, ils ne s'accordent pas.

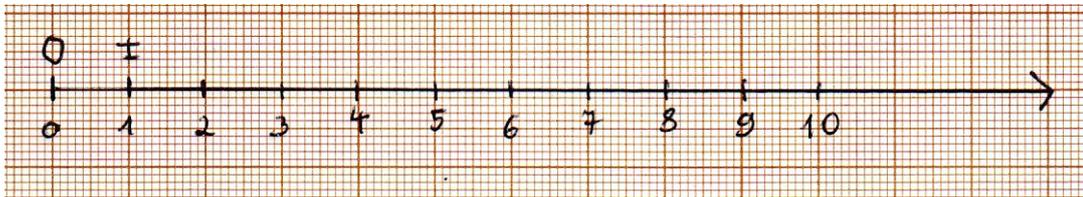
Quatre-vingt-trois

Cinq cent sept

- On place un **trait d'union** dans les noms des nombres composés inférieurs à cent sauf ceux reliés par la conjonction **et** (*vingt et un*).

II) Repérage sur une demi-droite graduée

1. Demi-droite graduée



Pour graduer une demi-droite on place deux points, en général O et I et on reporte la longueur OI .

Définition

Le point O est l'origine de la demi-droite graduée.

2. Abscisse d'un point

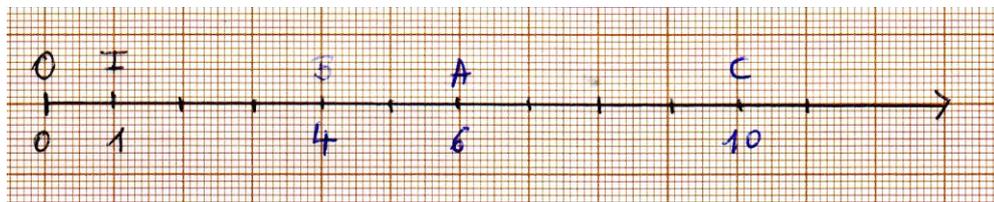
a. Définition

On repère chaque point d'une demi-droite graduée par un nombre appelé l'abscisse de ce point.

L'origine O a pour abscisse 0 : $O(0)$

Le point I a pour abscisse 1 : $I(1)$

b. Exemple



L'abscisse du point A est 6 : $A(6)$

L'abscisse du point B est 4 : $B(4)$

L'abscisse du point C est 10 : $C(10)$

III) Comparaison de nombres entiers (Rappels)

A Pour comparer des nombres entiers

Il faut regarder le nombre de chiffres de chaque nombre.

- Si un nombre est écrit avec plus de chiffres que l'autre, c'est le plus grand.

2 325 016 est plus grand que 986 876
7 chiffres 6 chiffres



Dans 2 325 016, il y a 2 millions, alors qu'il n'y en a pas dans 986 876.

On dit aussi : 2 325 016 est supérieur à 986 876. On écrit : $2\ 325\ 016 > 986\ 876$.

- S'ils sont écrits avec autant de chiffres l'un que l'autre, on compare leurs chiffres en partant de la gauche jusqu'à trouver deux chiffres différents.

2 325 016 est plus petit que 2 325 100
7 chiffres 7 chiffres

Dans les deux nombres, il y a 2 millions et 325 milliers, mais dans 2 325 016 il y a moins de centaines que dans 2 325 100.

On dit aussi : 2 325 016 est inférieur à 2 325 100. On écrit : $2\ 325\ 016 < 2\ 325\ 100$.

B Pour encadrer un nombre entier

Il faut choisir la précision de l'encadrement.

Encadrer 175 237

- à la dizaine près par deux dizaines consécutives :
 $175\ 230 < 175\ 237 < 175\ 240$
- à la centaine près par deux centaines consécutives :
 $175\ 200 < 175\ 237 < 175\ 300$
- Etc.

