



Les nombres entiers

Vous retrouverez toutes les définitions, les propriétés et les théorèmes que vous abordez en classe avec votre professeur ou dans votre manuel scolaire (Nathan, Hatier, Sésamaths).

L'élève doit être capable de comparer deux nombres entiers mais également, de pouvoir les ranger dans l'ordre croissant ou décroissant.

Nous aborderons les nombres entiers ainsi que la position d'un chiffre puis, l'ordre croissant et décroissant ainsi que la comparaison de deux nombres entiers en classe de sixième.

I. Décomposition et nom des chiffres

Règle :

En mathématiques, nous disposons de dix chiffres 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 qui permettent d'écrire tous les nombres entiers, de même que les 26 lettres de l'alphabet de A à Z permettent d'écrire tous les mots.

Exemple :

- 1 054 est un nombre de quatre chiffres;
- 7 est un nombre d'un seul chiffre.

Règle :

Pour pouvoir lire les grands nombres entiers facilement, on regroupe les chiffres par **tranche de trois, en partant de la droite.**

Exemple :

1049658723 s'écrit 1 049 658 723

- a. Ce nombre s'écrit un-milliard-quarante-neuf-million-six-cent-cinquante-huit-mille-sept-cent-vingt-trois.
- Il se décompose comme ci-contre :
 $1\ 049\ 658,723 = (1 \times 1\ 000\ 000\ 000 + 4 \times 10\ 000\ 000 + 9 \times 1\ 000\ 000 + 6 \times 100\ 000 + 5 \times 10\ 000 + 8 \times 1\ 000 + 7 \times 100 + 2 \times 10 + 3 \times 1)$
- 7 est le chiffre des centaines et 4 est le chiffre des dizaines de millions.
- Le nombre de millions est 1 049. A ne pas confondre avec le chiffre des millions qui est 9.

II. Repérage sur une droite graduée

Définition :

Une demi-droite graduée est une demi-droite sur laquelle on a reporté régulièrement une unité de longueur à partir de son origine le point O.

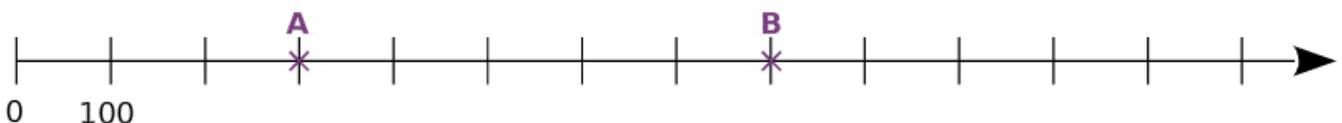
Propriété :

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

L'origine du repère notée O, a pour abscisse 0.

Exemple :

Donner les abscisses des points A et B.



- Le point A a pour abscisse 300. On note A(300).
- Le point B a pour abscisse 800. On note B(800).

III. Comparaison et rangement

Définition :

Comparer deux nombres, c'est trouver le plus grand, ou le plus petit, ou dire si ils sont égaux.

Définition :

- Ranger des nombres dans l'**ordre croissant** , c'est les ranger du plus petit au plus grand.
- Ranger des nombres dans l'**ordre décroissant**, c'est les ranger du plus grand au plus petit.

Ordre croissant

du plus **petit** au plus **grand**

6 < 8 < 10

Téléchargé gratuitement sur cledelaclasse.ekta.blog.com

The diagram shows a green upward-sloping line with three animals on it: a small mouse, a monkey, and a giraffe, increasing in size from left to right. Below the line, the numbers 6, 8, and 10 are arranged in increasing order, separated by less-than signs (<).

Ordre décroissant



$$10 > 8 > 6$$

Téléchargé gratuitement sur clesdelaclassse.eklablog.com

Exemple :

Ranger les nombres suivants 25 342, 253 420, 25 243, 235 420, 25 324 dans l'ordre croissant.

On repère le plus petit, puis le plus petit des nombres qu'il reste, et ainsi de suite jusqu'au dernier.

On obtient donc $25\ 243 < 25\ 324 < 25\ 342 < 235\ 420 < 253\ 420$.