

① Nombres entiers et décimaux

Objectifs

Savoir :

- écrire des nombres en chiffres et en toutes lettres
- décomposer un nombre
- comparer et ranger des nombres
- encadrer un nombre
- placer un nombre sur une demi-droite graduée et lire une abscisse

Compétences

Représenter : produire et utiliser diverses représentations des fractions simples et des nombres décimaux .

I. Écrire un nombre

Définition

- Il existe 10 **chiffres** : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.
- On utilise les chiffres pour écrire des nombres .

Exemples :

- 1) Quels nombres peut-on écrire avec les chiffres 2 et 4 ?
On peut écrire les nombres 24 et 42.
- 2) Le nombre 49 096 s'écrit avec quels chiffres ?
Il s'écrit avec les chiffres 4, 0, 9 et 6.

Définitions

- Pour mieux lire un grand nombre, on regroupe ses chiffres en classes par groupe de 3.
- Un **nombre décimal** possède une **partie entière** (avant la virgule) et une **partie décimale** (après la virgule).
- Un **nombre entier** est un nombre décimal où la partie décimale ne contient que des zéros. Dans ce cas la partie décimale n'apparaît pas.

Partie entière												Virgule	Partie décimale			
Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités							
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités		dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millièmes

Exemples :

- 1) Écrire correctement le nombre 1845937126 :
Ce nombre s'écrit 1 845 937 126.
- 2) Donner la partie entière et la partie décimale de 5239,67 :
La partie entière de 5239,67 est 5239 et sa partie décimale est 67.
- 3) Donner le chiffre des centaines et le nombre de dizaines de 1337.
Dans 1337, le chiffre des centaines est 3 et le nombre de dizaines est 133.
- 4) Donner une autre écriture possible du nombre 124 :
Le nombre entier 124 peut aussi s'écrire 124,00.

Méthode Écrire un nombre en toutes lettres :

- Tous les mots qui désignent un nombre sont invariables, sauf «vingt» et «cent» ;
- Les mots «milliard», «million», «dixième» ne désignent pas des nombres, ils prennent un «s» au pluriel ;
- 80 s'écrit «quatre-vingts» sauf s'il est suivi d'un autre nombre ;
- 100 s'écrit «cents» s'il est multiplié et non suivi d'un autre nombre, dans les autres cas il ne prend pas de «s» ;
- On écrit un trait d'union entre chaque mot d'un nombre.

Exemples :

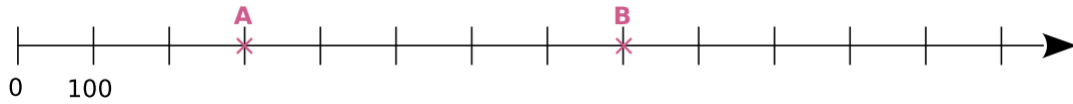
- 180 s'écrit «cent-quatre-vingts» ;
- 1300 s'écrit «mille-trois-cents» ;
- 4 025 035 s'écrit «quatre-millions-vingt-cinq-mille-trente-cinq» ;
- 134,25 s'écrit «cent-trente-quatre unités vingt-cinq centièmes.

II. Nombres et classement

Définition

Un point placé sur une demi-droite graduée est repéré par un nombre, son **abscisse**.

Exemple :



- L'abscisse du point A est :
- L'abscisse du point B est :
- L'abscisse du point C est : 500 ;
- L'abscisse du point D est 1100.

Définitions

- **Comparer** des nombres, c'est dire si un est plus petit ou plus grand que l'autre ou s'ils sont égaux.
- Classer des nombres par **ordre croissant** c'est les ranger du plus petit au plus grand.
- Classer des nombres par **ordre décroissant** c'est les ranger du plus grand au plus petit.
- **Encadrer** un nombre, c'est trouver un nombre plus petit **et** un nombre plus grand que lui.
- **Intercaler** un nombre entre deux autres, c'est trouver un troisième nombre compris entre les deux premiers.

Exemples :

- $42 < 128$, se lit «42 est inférieur à (ou plus petit que) 128» ;
- $1337 < 1024$, se lit «1337 est supérieur à (ou plus grand que) 1024» ;
- $2 < 3,2 < 6,4 < 25,6$: ces nombres sont rangés dans l'ordre croissant ;
- $123 > 45,6 > 7,89 > 5$: ces nombres sont rangés dans l'ordre décroissant ;
- Encadrement de 21 à l'unité près : $20 < 21 < 22$;
- Encadrement de 21,987 au centième près : $21,977 < 21,987 < 21,997$;