

I) Chiffres et nombres

1) Vocabulaire :

Il existe 10 chiffres : 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Ils servent à écrire les nombres de la même manière que les lettres servent à écrire les mots.

Remarque : 5 peut être considéré comme un nombre à un seul chiffre, ou comme un chiffre.

2) Les nombres entiers naturels : ce sont tous les nombres qui s'écrivent simplement sans utiliser de virgule.

Exemple : 12 457

Pour les écrire, on groupe les chiffres par 3 à partir de la fin.

Exemple : 12 457

12	457
----	-----

3) Orthographe des nombres :

Les mots servant à écrire les nombres sont en général invariables.

Exemples : les sept nains, trois mille abonnés.

ATTENTION aux exceptions : cent et vingt prennent un « s » s'ils sont multipliés et s'ils ne sont pas suivis par un autre nombre.

Exemples :

Mille deux cents euros

Cent quatre-vingts personnes

Deux cent quatre-vingt-trois mètres

Remarque : million et milliard sont des noms, donc ils s'accordent au pluriel.

Exemples : Trois millions cinq cent mille kilomètres.

Six milliards d'habitants sur Terre.

On relie par un trait d'union deux nombres inférieurs à 100 :

Exemples : Quarante-sept ans, quatre-vingt-dix-huit mètres

Remarque : le mot « et » peut remplacer le trait d'union. Exemple : vingt et un ans

(Exercices 21-25 page 16)

II) Ecriture décimale

1) Définition des nombres décimaux :

Les nombres décimaux sont des nombres que l'on peut écrire sous la forme de fraction décimale.

Exemples :

$$45,78 = \frac{4578}{100} \quad 0,7 = \frac{7}{10} \text{ sont des nombres décimaux}$$

3) Décompositions d'un nombre décimal

Exemple :

$$23,87 = 23 + \frac{87}{100} = 23 + \frac{8}{10} + \frac{7}{100}$$

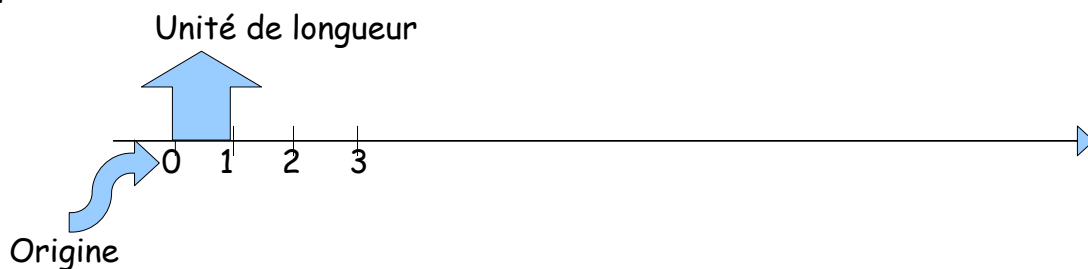
IV) Comparaison de décimaux :

1) Repérage sur une demi-droite graduée

On appelle demi-droite graduée, une demi-droite sur laquelle sont fixés :

- Un point appelé origine de la demi-droite graduée
- Une unité de longueur
- Un sens

Exemple :

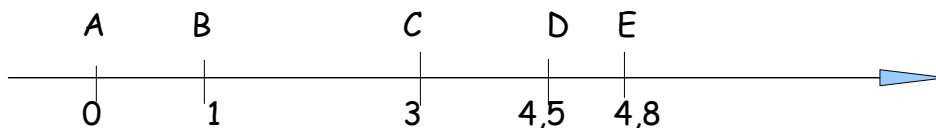


2) Abscisse d'un point :

Sur une demi-droite graduée :

- Chaque point est repéré par un nombre appelé abscisse de ce point
- A chaque nombre correspond un point.

Exemple :



- L'abscisse de A est 0
- L'abscisse de B est 1
- L'abscisse de C est 3
- L'abscisse de D est 4,5
- L'abscisse de E est 4,8

ATTENTION : Ne pas confondre un point avec son abscisse !

B = 1 ne veut rien dire !

3) Comparaison de nombres décimaux :

Comparer deux nombres, c'est déterminer s'ils sont égaux sinon, préciser lequel est le plus grand.

-Ranger des nombres dans l'ordre croissant signifie les classer du plus petit au plus grand

-Ranger des nombres dans l'ordre décroissant signifie les classer du plus grand au plus petit.

Notations : a « est inférieur » à b : $a < b$ Exemple : $5 < 7$

a « est supérieur » à b : $a > b$ Exemple : $6 > 2$

a « est égal » à b : $a = b$: Exemple : $9 = 9,00$

Méthode de comparaison :

Règle : - Le plus grand de deux nombres décimaux est celui qui a la plus grande partie entière

- Si les parties entières sont égales, le plus grand est celui qui a le plus grand chiffre des dixièmes

- etc...

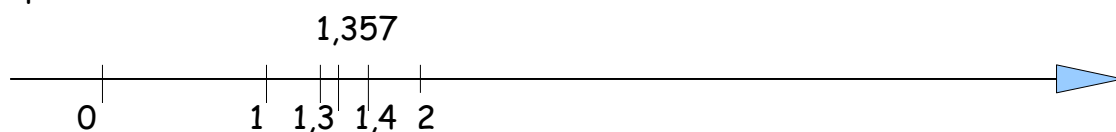
Exemples : $234,467 < 234,468$ $0,000651 > 0,00064$

4) Valeur approchée d'un nombre décimal :

Exemple d'encadrement : $3,83 < 3,836 < 3,84$

a) Valeur approchée par défaut, par excès :

Exemple :



$1 < 1,357 < 2$ est un encadrement à l'unité près de 1,357

1 est valeur approchée par défaut à l'unité près de 1,357

2 est valeur approchée par excès à l'unité près de 1,357

$1,3 < 1,357 < 1,4$ est un encadrement au dixième près de 1,357

1,3 est valeur approchée par défaut au dixième près de 1,357

1,4 valeur approchée par excès au dixième près de 1,357

b) Troncature :

On « coupe » à l'endroit voulu .

Exemple : donner la troncature de 567,489 au centième près : 567,48