

Comparaison de Nombres Décimaux

I) Comparaison de deux nombres décimaux

1) Notation :

$<$: veut dire inférieur à

$>$: veut dire supérieur à

\leq : veut dire inférieur ou égale à

\geq : veut dire supérieur ou égale à

2) Méthode :

Pour comparer deux nombres décimaux, on compare leurs parties entières

a) Si elles sont différentes alors le nombre le plus grand est celui qui a la plus grande partie entière.

b) Si la partie entière est la même : il faut écrire les nombres avec le même nombre de chiffres après la virgule (en rajoutant des 0 à droite) et on compare les parties décimales. Le nombre le plus grand est alors celui qui a la plus grande partie décimale.

Exemple 1 :

• Comparer les nombres 3,4 et 3,4225

on regarde les parties entières : c'est la même 3

on écrit avec le même nombre de chiffres après la virgule 3,4000 et 3,4225

on compare les parties décimales 4 000 $<$ 4 225 donc 3,4 $<$ 3,4225

Exemple 2 :

Comparer les nombres 3,7 et 2,66589 :

3 $>$ 2 donc 3,7 $>$ 2,66589

3) Définition :

Pour ranger des nombres dans l'ordre croissant nous les rangeons du plus petit au plus grand

Pour ranger des nombres dans l'ordre décroissant nous les rangeons du plus grand au plus petit

Exemple 1 :

Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant :

3,2 ; 3,02 ; 3,202 ; 3,002

Donc dans l'ordre **croissant** nous avons : 3,002 $<$ 3,02 $<$ 3,2 $<$ 3,202

Exemple 2 :

Ranger les nombres suivants dans l'ordre décroissant :

7,3 ; 7,32 ; 7,312 ; 5,73 :

Donc dans l'ordre **décroissant** nous avons : $7,32 > 7,312 > 7,3 > 5,73$

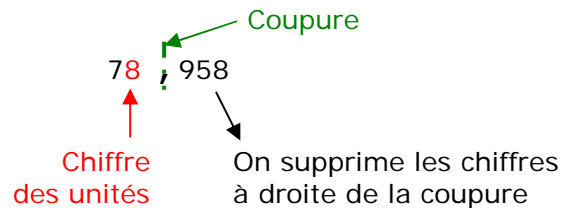
II) Troncature d'un nombre décimal

Définition :

Donner la troncature d'un nombre décimal revient à couper le nombre au rang indiqué et à supprimer les chiffres à droite de cette coupure.

Exemple 1 :

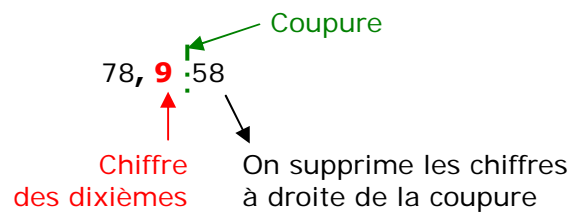
Donner la troncature à l'unité de : 78,958



La troncature à l'unité de 78,958 est 78

Exemple 2 :

Donner la troncature au dixième de : 78,958



La troncature au dixième de 78,958 est 78,9

III) Valeur approchée par excès et par défaut d'un nombre décimal

La valeur approchée par défaut d'un nombre à un rang donné est sa troncature
Pour donner la valeur approchée par excès d'un nombre à un rang donné on rajoute 1 au dernier chiffre du nombre tronqué

Exemple 1 :

Donner une valeur approchée à l'unité près de 59,4671

$$59 < 59,4671 < 60$$

Valeur approchée
par défaut de 59,4671
à l'unité près (59 est la
troncature à l'unité)

Valeur approchée
par excès de 59,4671
à l'unité près (59 + 1)

Exemple 2 :

Donner une valeur approchée au dixième près de 59,4671

$$59,4 < 59,4671 < 59,5$$

Valeur approchée
par défaut de 59,4671
au dixième près (59,4 est
la troncature au dixième)

Valeur approchée par excès de 59,4671
au dixième près (le dernier chiffre de la
troncature est 4 on ajoute 1 à ce chiffre)

Exemple 3 : Donner une valeur approchée au millième près de 59,4671

$$59,467 < 59,4671 < 59,468$$

Valeur approchée
par défaut de 59,4671
au millième près (59,467 est la
troncature au millième)

Valeur approchée par excès de 59,4671
au millième près (le dernier chiffre de la
troncature est 7 on ajoute 1 à ce chiffre)