

Troncature. Valeur approchée. Arrondis.

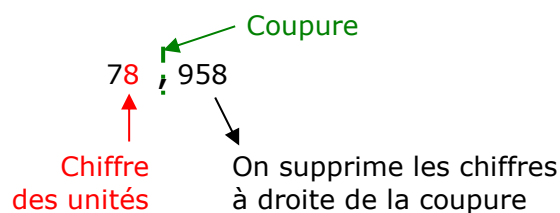
I) Troncature d'un nombre décimal

1) 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.

2) Exemple :

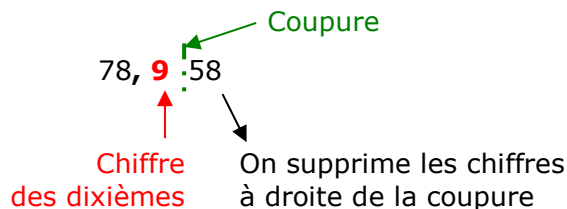
Donner la troncature à l'unité de : 78,958



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

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

1) Définition

- 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

2) Exemples :

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)

III) Arrondi

1) Définition :

Pour arrondir un nombre à un rang donné :

1) On tronque d'abord le nombre au rang indiqué

2) On regarde le chiffre qui suit la troncature :

- Si ce chiffre est inférieur à 5 on garde le nombre tronqué.
- Si ce chiffre est supérieur ou égal à 5, on augmente de 1 le dernier chiffre de la troncature

2) Exemples

Exemple 1 : Donner l'arrondi au centième de 13,45214 :

$$\underline{13,45} \mid 214$$

Troncature
au centième

Le chiffre qui suit la troncature au centième est 2 (qui est inférieur à 5)

Dans ce cas l'arrondi au centième est aussi 13,45

Exemple 2 : Donner l'arrondi au dixième de 13,464 :

13,4 | 6 4
Troncature
au dixième

Le chiffre qui suit la troncature au dixième est 6 (qui est supérieur à 5)

On rajoute 1 au dernier chiffre de la troncature : $4 + 1 = 5$

Dans ce cas l'arrondi au dixième est 13, 5

Exemple 3 : Donner l'arrondi au dixième de 8,45214 :

8,4 | 5 214
Troncature
au dixième

Le chiffre qui suit la troncature au dixième est 5

On rajoute 1 au dernier chiffre de la troncature : $4 + 1 = 5$

Dans ce cas l'arrondi au dixième est aussi 8, 5

Exemple 4 : Donner l'arrondi au dixième de 8,96 :

8,9 | 6
Troncature
au dixième

Le chiffre qui suit la troncature au dixième est 6

On rajoute 1 au dernier chiffre de la troncature : $9 + 1 = 10$ et 10 dixièmes est égal à une unité : $8 + 1 = 9$

Dans ce cas l'arrondi au dixième est 9,0