

# COMPARAISON, ENCADREMENT ET VALEURS APPROCHÉS DES NOMBRES DÉCIMAUX

## COMPARAISON

Pour comparer des nombres décimaux je compare d'abord leurs parties entières, puis en cas d'égalité des parties entières je compare leurs parties décimales en égalisant leur longueur en rajoutant des zéros inutiles.

$$\begin{array}{ll} 10,999 < 11,1 & \text{parce que } 10 < 11 \\ 8,75 < 8,8 & \text{parce que } 8 = 8 \text{ et } ,75 < ,80 \end{array}$$

**Attention** : Ce n'est pas le nombre décimal qui possède le plus de chiffres qui est forcément le plus grand :

**Remarque** : Un nombre entier peut toujours être transformé en nombre décimal :  $15 = 15,00$

## ENCADREMENTS

Pour encadrer un nombre décimal, je ne garde que la partie décimale demandée

au millième près ( à 0,001 près ) ( au 1/1 000 )

$$2,831 < \mathbf{2,8316} < 2,832 \quad \text{parce que } 10 < 16 < 20$$

au centième près ( à 0,01 près ) ( au 1/100 )

$$2,83 < \mathbf{2,8316} < 2,84 \quad \text{parce que } 300 < 316 < 400$$

au dixième près ( à 0,1 près ) ( au 1/10 )

$$2,8 < \mathbf{2,8316} < 2,9 \quad \text{parce que } 8\,000 < 8\,316 < 9\,000$$

à l'unité près ( à 1 près )

$$2 < \mathbf{2,8316} < 3 \quad \text{parce que } 2,0000 < 2,8316 < 3,0000$$

## VALEURS APPROCHÉES

La valeur approchée est celui des deux termes de l'encadrement le plus proche du nombre de départ.

**1- Par défaut** : ( valeur inférieure )

2,83 est la valeur approchée au centième près par défaut de 2,8316  
parce que 8 300 est plus proche de 8 316 que 8 400.

**2- Par excès** : ( valeur supérieure )

3 est la valeur approchée à l'unité près par excès de 2,8316.  
parce que 3,0000 est plus proche de 2,8316 que 2,0000.