

03-04 Valeurs approchées d'un nombre

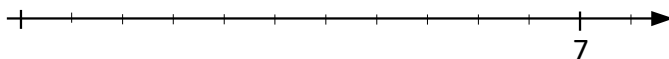
Définitions

Quand deux entiers consécutifs encadrent un nombre donné, on dit que :

- le plus petit est la **valeur approchée par défaut à l'unité**.
- le plus grand est la **valeur approchée par excès à l'unité**.
- l'entier le plus proche du nombre encadré est son **arrondi à l'unité**.

Exemple

Les entiers et encadrent le nombre 6,418.



..... < <

6 est la à de 6,418.

7 est

..... est l'arrondi à l'unité de 6,418.

Remarques

- Le nombre est à égale distance de 6 et 7. Par convention, son arrondi à l'unité est 7.
- On définit de façon similaire les au dixième, au centième, à la dizaine, etc.
- L'autre nom de la valeur approchée par défaut est **la troncature**.

Exemple : la troncature au dixième de 6,418 est 6,4.

Notation

Le symbole \approx signifie « a pour valeur approchée ».

Exemples

3,825 \approx par défaut.

3,825 3,9

Remarques

- En l'absence de précision, la valeur approchée est l'arrondi. Exemple : $6,418 \approx$
- Dans les valeurs approchées, les zéros inutiles deviennent utiles car ils renseignent sur la précision. Exemple : 12,0 est l'arrondi au dixième de 12,0307 alors que 12 est son arrondi à l'unité.

03-04 Applications du cours**Application 1**

Compléter les tableaux avec les nombres qui conviennent.

Nombre initial	Valeur approchée par défaut à l'unité	Arrondi à l'unité	Valeur approchée par excès à l'unité
2,3879			
14,826			
61/17			

Nombre initial	Valeur approchée par défaut au dixième	Arrondi au dixième	Valeur approchée par excès au dixième
4,286			
21,5271			
43/11			

Nombre initial	Troncature au centième	Arrondi au centième	Valeur approchée par excès au centième
29/7			
5,55555			
8,50385038			

Application 2

Compléter les égalités suivantes.

- a] La valeur approchée par au de 89,34819 est 89,3.
- b] La valeur approchée par au de 65,9642 est 65,97.
- c] L'arrondi au millième de 9,370275 est
- d] La 652,501 est 652.
- e] La valeur approchée par excès au millième de 0,00032 est
- f] L'arrondi au dixième de 23,056 est