

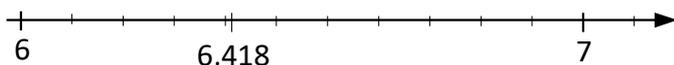
08-04 Valeurs approchées

Définitions

Quand un nombre est encadré par deux entiers consécutifs, on dit que :

- le plus petit entier est la **valeur approchée par défaut** à l'unité.
- le plus grand entier est la **valeur approchée par excès** à l'unité.

Exemples



6 est la à l'unité de 6,418.

7 est la valeur approchée par excès

Remarques

- On définit de façon similaire les valeurs approchées au dixième, au centième, à la dizaine, etc.
- L'autre nom de la valeur approchée par défaut est **la troncature**.

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

Notation

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

Exemple

$\frac{23}{6}$ 3,9 par

Remarques

- La d'une valeur approchée est une information contenue dans la valeur elle-même.
- Dans les valeurs approchées, les zéros inutiles deviennent car ils renseignent sur la précision.

Exemple : la troncature au dixième de 12,0307 est

- Quand on ne précise pas si une valeur approchée est « par défaut » ou « par excès » alors on choisit la valeur approchée qui est la plus du nombre. Cette valeur est un **arrondi**.

Exemple : l' à de 6,418 est 6.

08-04 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