

I. VOCABULAIRE

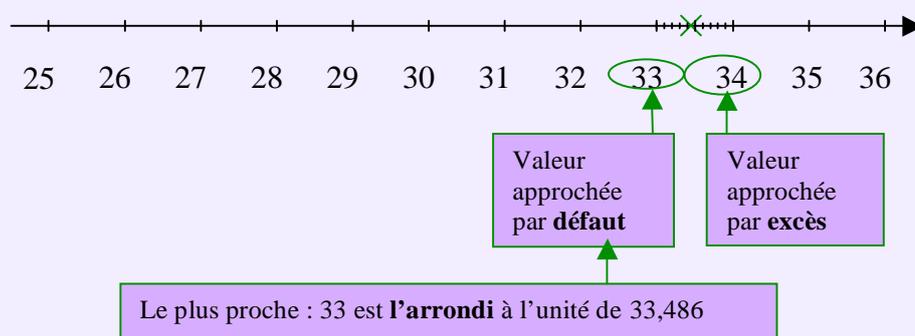
Lorsqu'une division décimale "ne s'arrête pas", on doit donner une valeur approchée du quotient.
Lorsque la calculatrice affiche un nombre qui « remplit » l'écran, on doit donner une valeur approchée de ce nombre.

La valeur approchée à l'unité par défaut d'un nombre est le nombre entier immédiatement **plus petit** que notre nombre. Cette valeur approchée par défaut est également appelée **troncature à l'unité**.

La valeur approchée à l'unité par excès d'un nombre est le nombre entier immédiatement **plus grand** que notre nombre.

L'arrondi à l'unité d'un nombre est **celle des deux valeurs approchées (par défaut ou par excès) qui est la plus proche** de notre nombre.

Soit le nombre 33,486 :



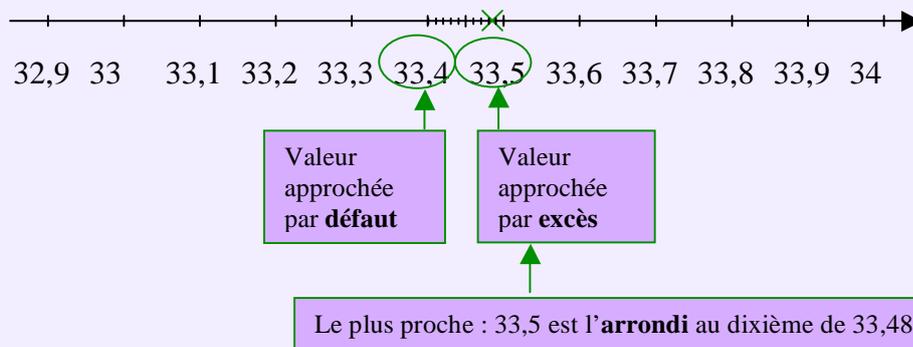
L'encadrement à l'unité : $33 < 33,486 < 34$

La valeur approchée au dixième par défaut d'un nombre est le nombre décimal ayant un seul chiffre après la virgule immédiatement **plus petit** que notre nombre. Cette valeur approchée par défaut est également appelée **troncature au dixième**.

La valeur approchée au dixième par excès d'un nombre est le nombre décimal ayant un seul chiffre après la virgule immédiatement **plus grand** que notre nombre.

L'arrondi au dixième, d'un nombre est **celle des deux valeurs approchées (par défaut ou par excès) qui est la plus proche** de notre nombre.

Soit le nombre 33,486 :



L'encadrement au dixième: $33,4 < 33,486 < 33,5$

II. TABLEAU A COMPLETER :

| | Valeur approchée à l'unité près | | Valeur approchée au dixième près | |
|----------------|---------------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| | Par défaut | Par excès | Par défaut | Par excès |
| $141 \div 13$ | | | | |
| $28,5 \div 55$ | | | | |
| | | | | |
| | Troncature | | Arrondi | |
| | A l'unité | Au dixième | A l'unité | Au dixième |
| $141 \div 13$ | | | | |
| $28,5 \div 55$ | | | | |

III. VALEURS APPROCHEES ET GRANDEURS

Soit la longueur MR telle que $MR = \sqrt{117}$ cm (valeur exacte). On utilise ensuite la calculatrice et la touche $\sqrt{\quad}$ pour obtenir une valeur de $\sqrt{117}$. La calculatrice affiche alors : 10.81665383.

1/ Quelle est la valeur approchée par défaut au dixième de centimètre près ?

2/ Quelle est la valeur approchée par excès au dixième de centimètre près ?

3/ Compléter : On a donc : $< \sqrt{117} <$ (Encadrement au dixième de centimètre près)

4/ Quelle est la valeur arrondie au dixième de centimètre de la longueur MR ?

Remarque : Travailler au dixième de centimètre près, c'est travailler au millimètre près.

5/ Quelle est la valeur arrondie au mm de la longueur MR ?

Il faut connaître les unités de longueur

| Km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|----|-----|---|----|----|----|
| | | | | | | |

IV. ENTRAINEMENT :

La longueur AB en mètres s'affiche sur une calculatrice : 123.5698714523

Travailler au dixième de mètre près, c'est travailler au décimètre près. Vrai ou faux ?

Donner la valeur arrondie de AB au dm .

La longueur AB en mètres s'affiche sur une calculatrice : 123.5698714523

Travailler au centième de mètre près, c'est travailler au centimètre près. Vrai ou faux ?

Donner la valeur de AB arrondie au cm .

La longueur AB en kilomètres s'affiche sur une calculatrice : 123.5698714523

Travailler à 0,001 kilomètre près, c'est travailler au mètre près. Vrai ou faux ?

Donner la valeur de AB approchée par excès à 0,001 Km près.

Le volume d'un tonneau en m^3 s'affiche sur une calculatrice : 0.856328914

Donner le volume approché à $0,001 m^3$ près par défaut.

La mesure en degrés de l'angle \widehat{EGF} s'affiche sur une calculatrice : 23.945872

Donner la mesure de l'angle \widehat{EGF} arrondie au degré.