

APPROXIMATION D'UN RÉSULTAT NUMÉRIQUE

FICHE DE PRÉSENTATION

FICHE DE PRÉSENTATION

FICHE DE PRÉSENTATION

✧ OBJECTIF(S) ✧

- ◆ Présenter une réponse numérique avec une précision donnée.

✧ EXPLICITATION ✧

- ◆ Être capable à l'issue des travaux :
 - d'effectuer une troncature à **1, 2, 3** chiffres après la virgule.
 - d'arrondir à l'unité, au dixième, au centième, au millième.
 - de donner la valeur approchée à l'unité, au dixième, au centième, au millième par défaut.
 - de donner la valeur approchée à l'unité, au dixième, au centième, au millième par excès.

✧ PRÉ-REQUIS ✧

- ◆ Maîtriser :
 - les ordres de la partie décimale d'un nombre.
 - les puissances de **10** à exposants négatifs.

✧ CONDITIONS ✧

- ◆ Utiliser le dossier dans l'ordre présenté pour une distinction correcte des **trois** techniques d'approximation.

✧ CRITÈRES DE RÉUSSITE ✧

- ◆ Toutes les réponses exactes dans l'exercice **1**.
- ◆ Au moins **quatre** réponses exactes par colonne dans l'exercice **2**.
- ◆ Au moins **trois** réponses exactes par colonne dans l'exercice **3**.

✧ CONSEILS ✧

- ◆ Lire très attentivement la fiche de formation.

APPROXIMATION D'UN RÉSULTAT NUMÉRIQUE

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

★ Introduction :

- On donne le nombre A suivant :

$$A = 3,141\ 592\ 653\ 5$$

- Vous avez reconnu dans l'écriture de ce nombre, une écriture du nombre π .

1. Troncature :

- Tronquer le nombre donné, revient à ne retenir qu'un certain nombre de décimales.

- Exemples :

☞ Une troncature à deux chiffres du nombre A conduit à : **3,14**

☞ Une troncature à trois chiffres du nombre A conduit à : **3,141**

2. Arrondi :

• Arrondir le nombre donné	à l'unité	au dixième	au centième	au millième
revient à écrire ce nombre avec	0 décimale	1 décimale	2 décimales	3 décimales
☞ la dernière décimale dépend de la décimale suivante ☞				

- Deux cas sont à considérer :

1 ^{er} cas :	2 ^e cas :
Si la décimale suivante est : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 alors arrondir, c'est effectuer uniquement une troncature .	Si la décimale suivante est : 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 alors arrondir, c'est effectuer une troncature et augmenter de 1 la dernière décimale de la troncature.

<ul style="list-style-type: none"> Exemple : <p>☞ Arrondir le nombre A au centième :</p> $A = 3,14 \mid 1\ 592\ 653\ 5$ <p>La troncature à deux chiffres est 3,14.</p> <p>La décimale suivante est 1, le nombre arrondi s'écrit 3,14.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exemple : <p>☞ Arrondir le nombre A au millième :</p> $A = 3,141 \mid 592\ 653\ 5$ <p>La troncature à trois chiffres est 3,141.</p> <p>La décimale suivante est 5, le nombre arrondi s'écrit 3,142.</p>
---	--

APPROXIMATION D'UN RÉSULTAT NUMÉRIQUE

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

FICHE DE FORMATION

3. Valeur approchée :

• Écrire une valeur approchée d'un nombre	à l' unité	au dixième	au centième	au millième
par défaut ou par excès				
revient à écrire ce nombre avec	0 décimale	1 décimale	2 décimales	3 décimales
👉 la dernière décimale dépend de l'exigence 👉				

♦ Deux cas sont à considérer :

1 ^{er} cas : Par défaut	2 ^e cas : Par excès
On effectue une troncature .	On effectue une troncature , en augmentant systématiquement de 1 la dernière décimale de la troncature.

<p>▪ Exemple :</p> <p>☞ Présenter la valeur approchée du nombre A au centième par défaut.</p> $A = 3,14 \mid 1\ 592\ 653\ 5$ <p>La troncature à deux chiffres est 3,14.</p> <p>La valeur approchée au centième par défaut est 3,14.</p>	<p>▪ Exemple :</p> <p>☞ Présenter la valeur approchée du nombre A au centième par excès.</p> $A = 3,14 \mid 1\ 592\ 653\ 5$ <p>La troncature à deux chiffres est 3,14.</p> <p>La valeur approchée au centième par excès est 3,15.</p>
---	---



APPROXIMATION D'UN RÉSULTAT NUMÉRIQUE

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

FICHE D'ENTRAÎNEMENT

1. Compléter le tableau.

Nombre décimal	Troncature à deux chiffres	Troncature à trois chiffres
13,457 4
248,070 70
0,665 4

2. Arrondir les nombres du tableau suivant selon les indications données.

Nombre décimal	Arrondi			
	à l'unité	à $\frac{1}{10}$	à 0,01	au millième
12,143 4
12,152 8
12,668 72
12,898 5
12,998 9

3. Donner la valeur approchée du nombre décimal du tableau suivant les indications données .

Nombre décimal	Valeur approchée du nombre décimal : 5,918 5			
	à $\frac{1}{100}$	au dixième	à l'unité	à 0,001
par défaut
par excès

APPROXIMATION D'UN RÉSULTAT NUMÉRIQUE

FICHE AUTO-CORRECTIVE FICHE AUTO-CORRECTIVE FICHE AUTO-CORRECTIVE

1. Compléter le tableau.

Nombre décimal	Troncature à deux chiffres	Troncature à trois chiffres
13,457 4	13,45	13,457
248,070 70	248,07	248,070
0,665 4	0,66	0,665

2. Arrondir les nombres du tableau suivant selon les indications données.

Nombre décimal	Arrondi			
	à l'unité	à $\frac{1}{10}$	à 0,01	au millième
12,143 4	12	12,1	12,14	12,143
12,152 8	12	12,2	12,15	12,153
12,668 72	13	12,7	12,67	12,669
12,898 5	13	12,9	12,90	12,899
12,998 9	13	13,0	13,00	12,999

3. Donner la valeur approchée du nombre décimal du tableau suivant les indications données .

Nombre décimal	Valeur approchée du nombre décimal : 5,918 5			
	à $\frac{1}{100}$	au dixième	à l'unité	à 0,001
par défaut	5,91	5,9	5	5,918
par excès	5,92	6,0	6	5,919