

Menu
Accueil
Cours
Exercices
Contrôles
QCM
Quiz
Scratch
Problèmes
Brevet
Bac
Post-bac
LIVRES

Comparer, ranger et arrondir les décimaux

> Entre deux nombres décimaux, aussi proches soient-ils, on peut toujours en glisser un autre. C'est la grande nouveauté du CM2.

L'ESSENTIEL EN TROIS POINTS

1. Pour comparer, on complète avec des zéros jusqu'à avoir le même nombre de décimales.
2. Entre 1,2 et 1,3, il y a une infinité de nombres : 1,21 ; 1,25 ; 1,299…
3. Arrondir au dixième : on regarde le chiffre des centièmes.

Les rangs après la virgule

À SAVOIR — DIXIÈMES, CENTIÈMES, MILLIÈMES

unités	,	dixièmes	centièmes	millièmes
4	,	0	6	3

4,063 se lit « quatre unités et soixante-trois millièmes ».

Comparer et ranger

COMMENT FAIRE — COMPARER SANS SE TROMPER

1. On compare les parties entières.

2. Si elles sont égales, on complète les parties décimales avec des zéros pour avoir la même longueur.
3. On compare alors comme deux entiers.

5,7 et 5,68 → 5,70 et 5,68 → 70 > 68, donc **5,7 > 5,68**.

PIÈGE À ÉVITER

Un nombre avec plus de chiffres après la virgule n'est pas plus grand. 12,5 est plus grand que 12,4999.

Intercaler un nombre

COMMENT FAIRE — TROUVER UN NOMBRE ENTRE DEUX AUTRES

On ajoute une décimale supplémentaire. Entre 3,4 et 3,5 : on écrit 3,40 et 3,50, et tout nombre de la forme 3,4… convient, par exemple **3,45**.

EXEMPLE GUIDÉ

Intercaler un nombre entre 7,28 et 7,29 : on passe aux millièmes, 7,280 et 7,290. Par exemple **7,285**.

Arrondir

RÈGLE — LA RÈGLE DE L'ARRONDI

Pour arrondir à un rang donné, on regarde le chiffre **juste après** ce rang : s'il vaut 5 ou plus, on augmente de 1 ; sinon, on garde.

EXEMPLE GUIDÉ

Arrondir 12,748 :

- à l'unité : on regarde 7, donc **13** ;
- au dixième : on regarde 4, donc **12,7** ;
- au centième : on regarde 8, donc **12,75**.

PIÈGE À ÉVITER

On arrondit toujours à partir du nombre de départ, jamais en cascade. Arrondir 12,748 au centième (12,75) puis au dixième donnerait 12,8, ce qui est faux.

VÉRIFIEZ QUE VOUS SAVEZ FAIRE

- nommer le rang de chaque chiffre après la virgule
- comparer deux décimaux en complétant par des zéros
- ranger une liste de décimaux
- intercaler un décimal entre deux autres
- arrondir à l'unité, au dixième et au centième

On nous pose souvent ces questions

Un nombre avec plus de décimales est-il plus grand ?

Non. 12,5 est plus grand que 12,4999 bien qu'il s'écrive avec moins de chiffres. Pour comparer, on complète les parties décimales avec des zéros jusqu'à la même longueur.

Peut-on toujours intercaler un nombre entre deux décimaux ?

Oui. Il suffit d'ajouter une décimale supplémentaire. Entre 7,28 et 7,29, on trouve par exemple 7,285, et l'on peut recommencer indéfiniment.

Comment arrondir au dixième ?

On regarde le chiffre des centièmes. S'il vaut 5 ou plus, on augmente le chiffre des dixièmes de 1 ; sinon on le garde. 12,748 arrondi au dixième donne 12,7.