

44 Comparer des nombres décimaux

Séance 3

45 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s44](https://lls.fr/MCM1s44)



Point de vigilance didactique

Cette séance prolonge le travail d'encadrement et de comparaison en permettant de comprendre qu'il existe une infinité de nombres décimaux entre deux nombres donnés. Une difficulté fréquente consiste à considérer les nombres décimaux comme des nombres « fixes » sans percevoir leur densité. Il est nécessaire de s'appuyer sur la valeur des chiffres et sur les unités de numération pour construire les nombres intercalés. L'utilisation de la demi-droite graduée permet de donner du sens, en faisant évoluer la précision (dixièmes, centièmes, millièmes). Enfin, la verbalisation des procédures est essentielle pour éviter des essais aléatoires.

Objectif de la séance

Intercaler des nombres décimaux.



Matériel de la séance

- Manuel p. 143
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 3 min

Proposer un court exercice de comparaison entre : 12,7 et 12,8 ; 5,4 et 4,5 ; 3,25 et 3,3.

Cet exercice permet de réactiver la comparaison de nombres décimaux et le repérage des encadrements, nécessaires pour intercaler un nombre.

2 Lancement de la séance

Collectif 2 min

Faire rappeler ce qui a été travaillé lors de la séance précédente (comparer et ordonner des nombres décimaux).

« Aujourd'hui, nous allons apprendre à intercaler des nombres décimaux donnés dans leur écriture à virgule. »

S'assurer de la compréhension du vocabulaire : « Que signifie "intercaler" ? »

Reformuler si nécessaire : intercaler un nombre, c'est placer un nombre entre deux autres.

3 Exposition de connaissances méthodologiques

Collectif 10 min

Faire réaliser l'exercice 10 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire à voix haute l'énoncé et ajouter : « Vous allez faire des propositions et je vais vous répondre par "plus" ou "moins" jusqu'à ce que vous trouviez la taille du crayon d'Amine. »

Organiser une recherche collective par essais successifs.

Relancer : « Ta proposition est-elle plus grande ou plus petite que 12,7 ? Entre quels deux nombres se situe maintenant la longueur ? Peut-on encore trouver un nombre entre ces deux valeurs ? »

Faire verbaliser les encadrements successifs : $12,7 < \dots < 12,8$, puis $12,7 < \dots < 12,75$, etc., pour faire émerger une démarche d'affinement progressif.

Réponse attendue : 12,737 cm.

Verbaliser qu'il existe plusieurs nombres entre deux nombres donnés.

S'appuyer sur une demi-droite graduée en dixièmes, puis en centièmes, puis en millièmes pour donner du sens.

Lire ensuite l'« Exemple de résolution ».

4 Exercices

Individuel 10 min

Faire réaliser les exercices 11, puis 12 ou 13 du manuel dans le cahier d'exercices.

Circuler dans la classe pour observer, analyser les procédures des élèves et apporter de l'aide si nécessaire.

Être attentif à l'idée erronée qu'il n'existerait qu'un seul nombre entre deux nombres donnés et à la difficulté à percevoir la densité des nombres décimaux. Observer des erreurs consistant à proposer un nombre en dehors de l'intervalle ou à ajouter des chiffres sans lien avec la valeur du nombre.

Différenciation

Pour remédier à ces difficultés :

- faire verbaliser les encadrements (« Ce nombre est-il compris entre ... et ... ? ») ;
- encourager l'affinement progressif et la recherche de plusieurs solutions ;
- s'appuyer, si nécessaire, sur une représentation (demi-droite graduée) ;
- favoriser la verbalisation des procédures et accompagner les élèves en difficulté par un questionnement guidé (« Entre quels deux nombres travailles-tu ? Ce nombre est-il bien compris entre les deux valeurs ? Peut-on proposer un autre nombre ? »).

5 Confrontation

Collectif 10 min

Interroger les élèves et réguler les échanges autour des différentes propositions.

Demander : « Comment as-tu trouvé ? Ce nombre est-il bien compris entre les deux valeurs ? Peut-on proposer un autre nombre ? »

Faire valider ou invalider par le groupe en justifiant. Mettre en évidence la multiplicité des solutions.