

55 Déterminer une valeur approchée

Séance 2

45 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s55](https://lls.fr/MCM1s55)

Point de vigilance didactique

Il s'agit dans cette séance de faire comprendre que la valeur approchée d'un nombre permet d'estimer rapidement un résultat sans effectuer un calcul exact. Les élèves peuvent toutefois continuer à privilégier des procédures de calcul précises, sans percevoir l'intérêt de l'estimation, ou, à l'inverse, proposer des réponses approximatives sans s'appuyer sur une démarche contrôlée.

Il est donc essentiel de les amener à mobiliser les valeurs approchées de manière raisonnée, en choisissant des arrondis pertinents pour obtenir un ordre de grandeur fiable. Une attention particulière sera portée à la cohérence des estimations produites et à leur interprétation, afin de donner du sens à cette pratique dans des situations de calcul.

Objectif de la séance

Estimer rapidement un résultat en utilisant la valeur approchée des nombres en jeu.

Matériel de la séance

- Manuel p. 175
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Collectif 5 min

Les blocs 2 et 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être faits collectivement pour débiter la séance.

2 Lancement de la séance

Collectif 10 min

Faire réaliser l'exercice 4 du manuel dans le cahier d'exercices.

Les élèves travaillent individuellement pendant cinq minutes. Préciser qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer un calcul exact, mais qu'ils doivent justifier leur réponse en s'appuyant sur une estimation.

Lors de la mise en commun, interroger les élèves : « *Qui a raison ? Comment peut-on le savoir rapidement sans poser l'opération ?* » Amener les élèves à estimer le prix de quatre paquets en utilisant une valeur approchée (2,80 € est proche de 3 €, donc 4 paquets coûtent environ 12 €, ce qui est supérieur à 10 €). Faire expliciter les démarches et comparer les stratégies proposées.

Mettre en évidence que l'on peut utiliser des valeurs approchées pour obtenir rapidement un ordre de grandeur du résultat, sans effectuer le calcul exact.

3 Exercices

Individuel 20 min

Faire réaliser le reste des exercices de la séquence du manuel dans le cahier d'exercices.

Proposer un parcours de travail différencié en fonction du niveau de maîtrise des élèves, en veillant à adapter la complexité des situations proposées.

- Niveau 1 (consolidation) : exercices 5, 6 et 7, qui mobilisent l'estimation dans des situations simples de multiplication.
- Niveau 2 (approfondissement) : exercices 8 et 10, qui introduisent des situations plus complexes nécessitant une organisation de la démarche et une attention aux unités.
- Niveau 3 (maîtrise avancée) : exercices 9 et 11, qui mobilisent l'estimation dans des situations de division et de conversion, demandant une plus grande autonomie dans le raisonnement.

Différenciation

Pour les élèves en difficulté :

- faire expliciter systématiquement le nombre arrondi utilisé avant le calcul d'estimation et vérifier la cohérence du résultat obtenu ;
- autoriser l'utilisation d'un schéma ou d'une annotation de l'énoncé pour repérer les données à arrondir.

Pour les élèves les plus avancés, demander de comparer l'estimation obtenue avec le résultat exact et d'expliquer l'écart observé.

Mettre en place une table d'appui pour accompagner les élèves en difficulté, en les aidant à choisir des valeurs approchées pertinentes et à vérifier la cohérence de leurs résultats.

Lors des échanges avec les élèves, faire expliciter les choix d'arrondis réalisés. Demander systématiquement : « *Quel nombre as-tu remplacé ? Par quelle valeur approchée ? Pourquoi ?* »

Attirer l'attention des élèves sur le fait qu'une estimation vise à obtenir rapidement un ordre de grandeur et non un résultat exact. Lorsque cela est pertinent, comparer l'estimation obtenue avec le calcul exact afin de mettre en évidence l'intérêt et les limites de cette procédure.

Une attention particulière sera portée au sens des unités et aux conversions éventuelles, qui peuvent constituer un obstacle dans certaines situations.

La correction est individuelle ; les exercices non réalisés ou échoués seront repris lors de l'atelier suivant.

4 Métacognition

Individuel, puis collectif 5 min

Demander aux élèves : « *Que retenir-vous de cette séance ? Qu'avez-vous appris ou compris qui pourra vous être utile ensuite ?* »

Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.