

Manipuler les grands nombres

Point de vigilance didactique

Ces séances visent à réactiver les connaissances des élèves sur la numération décimale. Il est important de faire verbaliser les relations entre les unités de numération et la valeur de position des chiffres afin de donner du sens aux décompositions et recompositions des grands nombres.

Objectif de la séance

Consolider ses connaissances de la numération décimale sur des nombres inférieurs à 1 000 000.

Matériel de la séance

- Manuel p. 8
- Ressources numériques à projeter

1 Lancement de la séance

 Collectif  3 min

« Aujourd'hui, nous allons nous entraîner à manipuler les grands nombres. »

Rappeler les différentes unités de numération en allant jusqu'à la centaine de milliers, en écrivant les égalités suivantes au tableau.

$1 \text{ UM} = 1\,000 \text{ U}$ $1 \text{ DM} = 10 \text{ UM} = 10\,000 \text{ U}$

$1 \text{ CM} = 100 \text{ UM} = 100\,000 \text{ U}$

Lire ensuite collectivement l'encart « Je me souviens » afin de réactiver la lecture, la décomposition et l'identification de la valeur de position des chiffres dans un grand nombre. Faire expliciter la différence entre le chiffre des centaines et le nombre de centaines.

2 Rappels

 Collectif, puis  en binômes  12 min

Énoncer des nombres à l'oral, les élèves les écrivent en chiffres sur leur ardoise.

Demander ensuite aux élèves de décomposer les nombres 157 000 et 34 012 avec les unités de numération. Laisser les élèves comparer leur réponse en binômes, puis corriger à l'aide de l'outil « Ardoise maths ».

3 Exercices

 Individuel  20 min

 Faire réaliser les exercices 1 à 7 du manuel dans le cahier d'exercices.

4 Métacognition

 Collectif  5 min

Demander aux élèves : « Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous compris ? »

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.

Calculer en colonnes

Point de vigilance didactique

Le calcul en colonnes repose largement sur le système de numération décimal. Il faut veiller à ce que les élèves exploitent leur maîtrise de la numération pour donner du sens aux algorithmes de calcul en colonnes et estiment l'ordre de grandeur d'un résultat afin d'en contrôler la cohérence.

Objectif de la séance

Estimer un ordre de grandeur et effectuer une opération en colonnes.

Matériel de la séance

- Manuel p. 9

1 Lancement de la séance

 Collectif  3 min

« Aujourd'hui, nous allons revoir comment calculer en colonnes. »

Lire collectivement l'encart « Je me souviens » afin de réactiver les procédures de calcul posé ainsi que l'utilisation de l'ordre de grandeur pour contrôler un résultat.

Rappeler aux élèves que ces méthodes sont réservées aux calculs trop difficiles à effectuer mentalement.

2 Rappels

 En binômes  12 min

Rappeler successivement les trois méthodes en posant un calcul au tableau, puis en demandant aux élèves d'en effectuer un sur leur ardoise. Insister à chaque fois sur la gestion des retenues et des virgules.

Addition : $1,34 + 22,82$, puis $3,67 + 7,34$.

Soustraction : $3,4 - 1,6$, puis $13,1 - 8,3$.

Multiplication : $1,3 \times 4$, puis $8,4 \times 5$.

Pour chaque calcul, donner également un ordre de grandeur, afin de contrôler la cohérence du résultat.

3 Exercices

 Individuel  20 min

 Faire réaliser les exercices 1 à 8 du manuel dans le cahier d'exercices.

Faire réaliser d'abord les exercices 1 à 3 du manuel afin de réactiver l'estimation d'un ordre de grandeur, puis poursuivre avec les exercices 4 à 8 qui mobilisent les algorithmes de calcul en colonnes.

4 Métacognition

 Collectif  5 min

Demander aux élèves : « Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous compris ? »

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.