

La division posée

Comprendre et utiliser la technique usuelle de la division.

Informations générales



Objectif

Comprendre la technique usuelle de la division
Utiliser la technique usuelle de la division



Socle commun

- utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux (pour la division, le diviseur est un nombre entier)



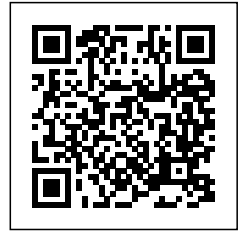
Auteur

E. Herold



Licence

Créative Commons - liberté de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public sous conditions : citation de la paternité, pas d'utilisation commerciale, pas de modification.



Flashez ce code avec un smartphone et retrouvez la séquence et ses fichiers joints en ligne.

Déroulement des séances

- **Séance 1** : Le partage des jetons (52 min)
- **Séance 2** : La division avec une séance (52 min)

Le partage des jetons

Nombres et calcul



Objectif(s) de séance

Comprendre la technique usuelle de la division posée (euclidienne)



52 minutes (6 phases)



Matériel

Jetons (une vingtaine de chaque sorte de jetons)
1 feuille de recherche par élève

1. Mise en place



(collectif) | découverte |



2 min.

Nous allons jouer à faire des partages entre joueurs.

Cela va être un jeu à jouer à deux.

2. Partager 574 points entre 4 joueurs



(binômes) | recherche |



10 min.

Quatre joueurs veulent se partager équitablement les 574 points qu'ils ont gagné.

Dessiner la part de chacun, trouver sa valeur et ce qui restera après le partage. vous pouvez utiliser des jetons découpés et faire des échanges, si c'est nécessaire.

Le partage doit être équitable: chaque joueur doit avoir les mêmes jetons à l'issue du partage. Il faut partager le plus de points possibles. Vous pouvez dessiner ce qu'aura chaque joueur à la fin du partage ou me demander de vrais jetons pour chercher la réponse.

remarques:

tourner autour de chaque groupe et relever les techniques de chacun et les réponses erronées.

3. Mise en commun



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



10 min.

Quels sont les jetons possédés par chaque joueur? quelle est le nombre de jetons qu'il reste?

Recensement des réponses:

- repérage des réponses qui sont nécessairement erronées: valeurs trop grandes ou trop petites.
- les méthodes de partage utilisées pour rendre compte du partage.

résultat: 143 reste 0

Méthode à privilégier: effectuer le partage en commençant par les jetons de plus grande valeur:

1. 5 centaines sont d'abord partagées - donne 1 centaine à chaque joueur et il reste 1 centaine
2. échange de la centaine contre 10 dizaines ce qui fait que l'on a 17 dizaines au total.
3. partager les 17 dizaines en 4 - 4 dizaines à chacun et il reste 1 dizaine
4. échanger la dizaine en 10 unités ce qui fait que l'on a 12 unités au total
5. partager les 12 unités en 4 - 3 unités à chacun.

Noter cette méthode sur une affiche afin de garder une trace.

4. Vérification



(individuel) | recherche |



5 min.

Chaque élève vérifie si le partage est équitable d'abord à l'aide des jetons puis à l'aide du calcul.

5. Partager 2 415 points entre 6 joueurs



(binômes) | recherche |



15 min.

résultat: 402 il reste 3

Le même scénario est repris (phase 2,3,4) en incitant à utiliser la méthode mise en évidence au tableau.

S'assurer que les binômes utilisent la méthode voulue en tournant.

Remarque:

Différence avec l'exemple précédent:

- plus grande unité = les milliers, et aucun partage ne peut être effectué donc un échange est nécessaire.
- la dizaine ne peut être partagée directement alors un 0 apparait au quotient.

6. partager 4 025 entre 3 joueurs



(individuel) | entraînement |



10 min.

exercice à faire dans le cahier de mathématiques.

Notes :

La division avec une séance

Nombres et calcul



Objectif(s) de séance

**Comprendre la technique de la division posée
utiliser la technique de la division posée**



52 minutes (5 phases)



Matériel

1. Présentation



(collectif) | découverte |



2 min.

maintenant vous allez essayer de comprendre la méthode de calcul utilisée.

2. Comprendre la méthode utilisée



(binômes) | recherche |



10 min.

Les élèves prennent connaissance du calcul en potence $986:4$.

Un élève vient d'apprendre à calculer 986 divisé par 4 en posant une opération. Observe sa technique. C'est une manière de mettre en forme les procédés de partage que tu as utilisé la séance précédente.

Essaie de comprendre cette méthode et écris la suite de l'explication.

Quel est le quotient et le reste de la division.

3. Mise en commun



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



10 min.

Mettre en évidence:

- une première description des éléments de l'opération: **potence; place des nombres donnés; place des deux résultats (quotient et reste); indication des types d'unité:C,D,U.**
- l'explication de la suite des calculs en se référant à ce que l'élève a écrit en marge de la division.

Reprendre l'explication plusieurs fois. La vérification est faite par le calcul usuel: $(246 \times 4) + 2 = 986$.

4. Nouveaux calculs



(individuel) | entraînement |



15 min.

Utilise cette méthode pour trouver le quotient et le reste de: $814:6$ et $1\ 257:5$

Vous devez poser les divisions comme l'élève. Vous n'êtes pas obligés d'écrire les explications, mais il faudra pouvoir les donner au moment de la mise en commun.

5. Correction



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



15 min.

Déroulement en 3 temps:

1. travail sur plusieurs productions erronées, reproduites au tableau: recherche des erreurs par équipe de 2, formulation et explication des erreurs
2. travail sur une production correcte et élaboration collective de l'explication des étapes; à partir des explications données par les élèves
3. repris de l'explication par un élève, avec mon aide, qui souligne les différentes étapes.

remarques:

il est important que les différentes étapes du calcul soient clairement explicitées en référence aux centaines, dizaines et unités à partager.

en particulier le premier partage possible en partant de la gauche donne une indication sur le nombre de chiffres qui figureront au quotient: si on peut commencer à partager des centaines, le quotient sera du type CDU.

Notes :

