

# La division posée

*Comprendre et utiliser la technique usuelle de la division.*

## Informations générales

 Objectif	<b>Comprendre la technique usuelle de la division</b> <b>Utiliser la technique usuelle de la division</b>	
 Socle commun	<ul style="list-style-type: none"><li>● utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux (pour la division, le diviseur est un nombre entier)</li></ul>	
 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 apparaît 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 :

