

46 Multiplier des entiers par une fraction

Séance 3

45 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s46](https://lls.fr/MCM2s46)

Point de vigilance didactique

La difficulté de cette séance réside dans la gestion de situations à étapes impliquant une fraction d'une quantité. Les élèves peuvent avoir tendance à appliquer directement une procédure sans identifier la quantité de référence (le tout ou le reste). Il est donc essentiel de les amener à repérer sur quelle quantité porte la fraction à chaque étape et à expliciter les enchaînements de calculs. Une attention particulière doit être portée à l'identification de la quantité de référence et à la vérification de la cohérence des résultats.

Objectif de la séance

Résoudre des problèmes impliquant une fraction d'une quantité en identifiant la quantité de référence.

Matériel de la séance

- Jetons de manipulation
- Manuel p. 151
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 3 min

Proposer un court exercice de réactivation sur ardoise : calculer $\frac{2}{3}$ de 30, puis $\frac{3}{4}$ de 24.

Demander aux élèves de verbaliser la procédure avant de calculer : partager la quantité en parts égales, puis en prendre une partie. Procéder à une correction collective rapide pour réactiver la méthode.

2 Lancement de la séance

Collectif 2 min

« Aujourd'hui, nous allons résoudre des problèmes dans lesquels il faut utiliser une fraction d'une quantité. »

3 Mise en activité

Individuel 5 min

Faire réaliser l'exercice 9 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire l'énoncé à voix haute et s'assurer de sa compréhension. Demander aux élèves d'identifier les informations importantes : « *Que représentent les 30 livres ? Est-ce le total de livres ou une partie ?* » Amener les élèves à verbaliser que 30 livres représentent $\frac{3}{5}$ du nombre total de livres.

Circuler dans la classe pour observer les procédures mobilisées.

Proposer des jetons aux élèves en difficulté afin de les aider à représenter la situation. Leur suggérer de représenter les 30 romans, puis de les partager en 3 groupes égaux pour trouver la valeur d'une part. Une fois cette valeur trouvée, les

amener à reconstituer les 5 parts pour obtenir le total, puis à déterminer le nombre de livres qui ne sont pas des romans.

« Si 3 parts font 30, combien vaut une part ? Combien y a-t-il de parts en tout ? »

Amener ensuite les élèves à reconstituer les cinq parts pour trouver le total, puis à déterminer le nombre de livres qui ne sont pas des romans.

Accompagner la manipulation en faisant verbaliser chaque étape du raisonnement.

S'appuyer sur les procédures observées pour préparer la mise en commun.

4 Confrontation

En binômes 10 min

Interroger les élèves sur leurs procédures et faire expliciter les démarches utilisées.

S'appuyer sur quelques productions pour faire émerger l'idée que 30 livres représentent $\frac{3}{5}$ du total : il ne s'agit donc pas de chercher une fraction de 30, mais de reconstituer la quantité totale à partir d'une partie connue. Faire verbaliser que la première question à se poser est : « *Sur quelle quantité porte la fraction ?* » Cette identification permet de choisir la procédure adaptée.

Faire expliciter que si 3 parts correspondent à 30 livres, il faut d'abord chercher la valeur d'une part en divisant 30 par 3, puis reconstituer les 5 parts pour trouver le nombre total de livres.

Amener ensuite les élèves à utiliser ce résultat pour répondre à la question **b.**, en déterminant combien de livres ne sont pas des romans. Mettre en évidence que le raisonnement se fait ici en plusieurs étapes et qu'il est essentiel d'identifier sur quelle quantité porte la fraction. Vérifier collectivement les résultats et formuler les réponses sous forme de phrases en lien avec la situation.

5 Exercices d'application

Individuel 15 min

Faire réaliser au moins un exercice parmi les exercices 10 et 11 du manuel dans le cahier d'exercices.

Circuler dans la classe pour observer les procédures mobilisées et accompagner les élèves dans l'organisation de leur démarche.

Différenciation

- Faire identifier la quantité de référence avant chaque calcul (« sur quelle quantité porte la fraction ? »).
- Aider à organiser les étapes du raisonnement (ce que je cherche d'abord, puis ensuite).
- Proposer un schéma ou une mise en mots pour clarifier la situation.
- Amener les élèves à vérifier la cohérence du résultat obtenu.

Encourager les élèves à expliciter leur démarche à l'écrit ou à l'oral.