

46 Multiplier des entiers par une fraction

Séance 2

50 min

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

Point de vigilance didactique

La procédure de calcul n'a de sens que si elle reste reliée à la signification de la fraction. Les élèves peuvent mémoriser la succession « diviser puis multiplier » sans comprendre qu'elle traduit les deux actions « partager puis prendre ». Il est donc essentiel de faire constamment le lien entre les calculs et ces actions afin de consolider le sens de la fraction d'une quantité. Les élèves sont également amenés à contrôler la cohérence de leurs résultats, notamment en vérifiant qu'une fraction inférieure à 1 conduit à une quantité inférieure à la quantité de départ.

Objectif de la séance

Calculer une fraction d'une quantité.

Matériel de la séance

- Manuel p. 151
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Collectif 4 min

Proposer un court exercice de réactivation sur ardoise : calculer $\frac{3}{4}$ de 20, puis $\frac{2}{5}$ de 25.

Demander aux élèves de verbaliser les deux actions avant tout calcul : « Pour trouver ... ($\frac{3}{4}$) de ... (20), je partage ... (20) en ... (4) parts égales, puis j'en prends ... (3). »

Faire ensuite établir le lien entre ces actions et les calculs réalisés.

Interroger quelques élèves pour expliciter leur raisonnement, puis procéder à une correction collective rapide.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons poursuivre notre travail sur le calcul d'une fraction d'une quantité. »

3 Mise en activité

Individuel 10 min

Faire réaliser l'exercice 5 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire l'énoncé à voix haute et s'assurer de sa compréhension. Faire expliciter les données numériques : « Que représente 42 ? Que signifie prendre $\frac{2}{6}$? »

Circuler dans la classe pour observer les procédures mobilisées. Repérer les élèves qui :

- passent par une étape intermédiaire (calcul de la valeur d'une part) ;
- utilisent une représentation ou une décomposition ;
- effectuent directement des calculs sans expliciter les étapes.

S'appuyer sur ces observations pour préparer la mise en commun.

4 Confrontation

En binômes 5 min

S'appuyer sur quelques productions d'élèves pour faire émerger les différentes stratégies (représentation, décomposition de la fraction en parts, calcul en deux étapes).

Faire expliciter la démarche attendue en s'appuyant sur les valeurs de l'exercice : chercher d'abord la valeur d'une part en divisant la quantité par le dénominateur, puis multiplier le résultat par le numérateur pour obtenir la quantité cherchée.

Faire établir le parallèle entre les actions de la séance précédente (« partager puis prendre ») et les calculs réalisés (« diviser puis multiplier »). Montrer que la procédure de calcul traduit exactement les actions effectuées pour déterminer une fraction d'une quantité.

Faire comparer les procédures et discuter de leur efficacité : certaines permettent d'organiser clairement les calculs et de limiter les erreurs. Insister sur la nécessité d'identifier ces deux étapes avant de calculer.

5 Exercices d'application

Individuel, puis collectif 20 min

Faire réaliser l'exercice 6 du manuel dans le cahier d'exercices.

Circuler dans la classe pour observer les procédures mobilisées. Aider les élèves à expliciter leur démarche avant de calculer : « Quelle est la fraction ? Que signifie-t-elle ? Quelle est la première étape ? »

Procéder à une correction collective en faisant verbaliser les étapes : chercher la valeur d'une part, puis multiplier par le numérateur. Mettre en évidence l'écriture des calculs et leur organisation.

Faire ensuite réaliser l'exercice 7.

Accompagner les élèves en les aidant à interpréter les représentations : « En combien de parts est partagée la quantité ? Combien de parts sont prises ? »

Corriger collectivement en s'appuyant sur les schémas pour faire le lien entre représentation et calcul. Insister sur la correspondance entre la fraction et les parts représentées.

Faire enfin réaliser l'exercice 8.

Accompagner les élèves dans la lecture de l'énoncé et les encourager à organiser leurs calculs. Aider à la mise en mots de la démarche : « Quelle quantité représente une part ? Que faut-il faire ensuite ? »

Proposer une correction individuelle. Repérer les élèves en difficulté et les accompagner à la table d'appui pour reprendre la procédure en s'appuyant sur le sens (partager puis prendre).

6 Métacognition

Individuel, puis collectif 5 min

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