

43 Comparer et additionner des fractions

Séance 1

50 min

Séquence 24

Décomposer des fractions
p. 126

Séquence 43

Enjeux et objectifs de la séquence

- Reconnaître, expliquer et produire des fractions équivalentes lorsque les dénominateurs sont multiples l'un de l'autre, et déterminer le numérateur permettant de compléter une égalité de fractions.
- Comparer des fractions en recourant à la taille et au nombre de parts.
- Ajouter des fractions de même dénominateur ou de dénominateurs multiples l'un de l'autre.

Prérequis

- Connaître les termes « numérateur » et « dénominateur » et savoir à quoi ils correspondent.
- Représenter une fraction par un schéma.
- Connaître les tables de multiplication pour identifier des multiples de dénominateur.
- Connaître des équivalences entre des fractions.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s43](https://lls.fr/MCM1s43)

Point de vigilance didactique

Il s'agit de faire construire l'idée que différentes écritures peuvent désigner une même quantité, en lien avec les représentations proposées. L'équivalence de deux fractions se justifiera par des manipulations, des schématisations ou une verbalisation du type : « Si je fais des parts deux fois plus petites et que j'en prends deux fois plus, alors j'en prends autant ». Il faut veiller à ne pas installer trop tôt une procédure opératoire, mais à privilégier des raisonnements fondés sur le partage et le regroupement de parts. Il est nécessaire d'articuler les différents registres (dessin, écriture fractionnaire, langage oral) pour stabiliser la notion d'équivalence comme relation de sens.

Objectif de la séance

Trouver et justifier des équivalences de fractions.

Matériel de la séance

- Correction des exercices 1 et 2 à imprimer
- Manuel p. 140
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Le bloc 1 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance. Cet exercice réactive les multiples et le raisonnement multiplicatif, utiles pour travailler les équivalences et la comparaison de fractions.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons poursuivre notre travail sur les fractions. Nous aurons besoin de mobiliser tout ce que nous avons déjà appris jusqu'à présent. »

3 Activité de recherche

En binômes 5 min

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel.

Lire l'énoncé à voix haute. Faire expliciter ce que l'on sait et ce que l'on cherche afin de s'assurer de la compréhension de la situation.

Les élèves travaillent en binômes. Il s'agit de les engager dans une première recherche d'équivalence, avec obligation de justification.

Observer les procédures des élèves pour préparer la mise en commun : recours à un schéma, raisonnement sur les parts, utilisation implicite de relations multiplicatives.

Proposer aux binômes en difficulté de représenter les fractions afin de soutenir l'entrée dans la tâche et de donner du sens aux écritures.

4 Confrontation

Collectif 5 min

Interroger les binômes et réguler les échanges.

Réponse attendue : ils ont peint autant l'un que l'autre.

S'attarder sur les justifications produites, en particulier celles qui s'appuient sur une schématisation. Faire expliciter ce que représente chaque fraction (nombre de parts et taille des parts).

Si certains élèves ont réussi sans schématiser, leur demander d'explicitier leur raisonnement afin de mettre en évidence les relations multiplicatives implicites.

Mettre en lien les différentes procédures pour faire émerger l'idée d'équivalence.

5 Structuration

Collectif 5 min

Demander aux élèves d'observer les fractions $\frac{6}{10}$ et $\frac{3}{5}$ et d'identifier les relations entre les nombres.

Réponse attendue : 6 est le double de 3, 10 est le double de 5 (ou réciproquement).

Faire verbaliser que dans $\frac{6}{10}$, l'unité est partagée en deux fois plus de parts et que l'on en prend deux fois plus que dans $\frac{3}{5}$, ce qui correspond à une même quantité.

Mettre en évidence le lien entre taille des parts et nombre de parts : plus les parts sont petites, plus il en faut pour représenter la même quantité.

Introduire progressivement la notion de fractions équivalentes en s'appuyant sur ces observations.

Lire l'« Exemple de résolution » du manuel.