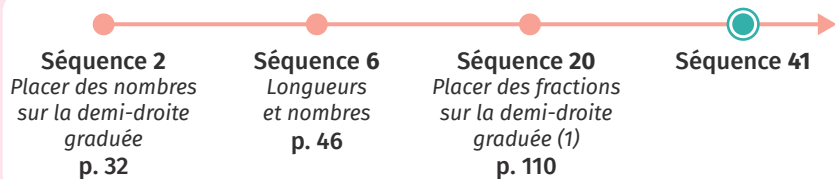


41 Placer des fractions sur la demi-droite graduée (2)

Séance 1

50 min



Enjeux et objectifs de la séquence

- Placer sur une demi-droite graduée les fractions dont le dénominateur est inférieur ou égal à 20.
- Placer sur une demi-droite graduée les fractions décimales jusqu'aux millièmes.

Prérequis

- Décomposer une fraction comme la somme d'un entier et d'une fraction strictement inférieure à 1.
- Placer sur une demi-droite graduée les nombres entiers et les fractions décimales jusqu'aux centièmes.
- Connaître les équivalences qui lient les fractions entre elles.

➤ Espace numérique sur LLS.fr/MCM2s41

Point de vigilance didactique

La difficulté principale ne réside pas uniquement dans la taille du dénominateur, mais dans la nécessité de faire correspondre l'écriture fractionnaire avec le découpage de l'unité sur la demi-droite graduée. Les élèves peuvent confondre graduations et intervalles, ou ne pas tenir compte de la valeur de l'origine lorsqu'elle est différente de 0. Il est donc essentiel de faire expliciter que chaque intervalle représente une même fraction de l'unité et que certaines fractions doivent être transformées en fractions équivalentes pour correspondre au découpage de la demi-droite graduée.

Objectif de la séance

Placer sur une demi-droite graduée les fractions dont le dénominateur est inférieur ou égal à 20.

Matériel de la séance

- Manuel p. 137
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 3 min

Les blocs 1 et 2 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance. Ces exercices permettent de réactiver les procédures de calcul utiles pour effectuer mentalement des additions ainsi que les faits numériques relatifs aux tables de multiplication pour effectuer des divisions simples.

Le recueil de stratégies peut être mobilisé à travers la procédure « Ajouter ou soustraire en utilisant la compensation ».

2 Lancement de la séance

Collectif 4 min

« Aujourd'hui, nous allons réactiver plusieurs connaissances qui nous seront utiles pour placer des fractions sur une demi-droite graduée. À votre avis, comment placer des nombres entiers sur une demi-droite graduée ? »

Réponse attendue : regarder la valeur de l'origine de la

demi-droite, puis la valeur d'un intervalle. Ensuite, compter le nombre d'intervalles nécessaires pour rejoindre le nombre demandé.

Les élèves peuvent s'aider d'exemples pour répondre.

« Comment décomposer une fraction en un nombre entier et une fraction inférieure à 1 ? »

Réponses attendues :

- on connaît déjà certaines équivalences ($\frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2}$);
- on cherche la partie entière en effectuant plusieurs additions ($\frac{10}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = 3 \times \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = 3 + \frac{1}{3}$);
- on cherche la partie entière en utilisant la division ($10 = 3 \times 3$ et il reste 1, donc $\frac{10}{3} = 3 + \frac{1}{3}$).

3 Présentation de la leçon

Collectif 5 min

Présenter la première partie de la leçon « J'apprends » du manuel (jusqu'au point d'exclamation).

Ce début de séance permet aux élèves de réactiver les connaissances du CM1 sur le placement des fractions sur une demi-droite graduée. Ensuite, les intervalles sont plus nombreux et la valeur de l'origine varie.

Des demi-droites graduées vierges avec un nombre d'intervalles différent sont disponibles dans les ressources en ligne pour donner plus d'exemples et faire verbaliser les élèves, notamment ceux en difficulté.

4 Mise en activité

En binômes 10 min

Faire réaliser l'activité « J'applique » du manuel.

Lire la consigne à voix haute et faire expliciter ce que l'on cherche : associer chaque lettre à la fraction correspondante. Inviter les élèves à observer la demi-droite graduée et à repérer l'origine, la valeur de l'unité et le nombre d'intervalles entre deux entiers. Faire verbaliser que chaque intervalle correspond à une même fraction de l'unité. Amener les élèves à justifier le placement de chaque fraction en s'appuyant sur le découpage de l'unité ou, si nécessaire, sur une fraction équivalente adaptée à ce découpage. (ex. : $\frac{1}{8} = \frac{2}{16}$). Proposer aux élèves en difficulté de surligner une unité, de compter les intervalles