

23 Placer des fractions sur la demi-droite graduée

Séance 1

50 min

Séquence 2

Placer des nombres entiers sur la demi-droite graduée
p. 34

Séquence 6

Longueurs et nombres
p. 48

Séquence 23



Prérequis

Passer d'une fraction à une représentation sans difficulté.



Enjeux et objectifs de la séquence

- Choisir une demi-droite graduée adaptée pour placer des fractions.
- Placer $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$ sur une demi-droite graduée en $\frac{1}{8}$.
- Placer $\frac{1}{5}$ et $\frac{1}{2}$ sur une demi-droite graduée en $\frac{1}{10}$.



Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s23](https://lls.fr/MCM1s23)



Point de vigilance didactique

Il s'agit de construire le lien entre fraction et partage de l'unité pour placer un point sur une demi-droite. Cette séquence réinvestit les connaissances construites lors du travail sur la demi-droite graduée dans la séquence 2 : les élèves doivent notamment mobiliser leur compréhension de la régularité des graduations et de la valeur d'un intervalle. Il est nécessaire de veiller à ce que les élèves passent par un découpage effectif de l'unité en parts égales, en lien avec le dénominateur. Il faut faire expliciter que le numérateur correspond au nombre de parts reportées depuis zéro. Une attention particulière doit être portée à la régularité des graduations et aux stratégies de partage visibles dans les exercices. Il est important de faire justifier les placements pour éviter une procédure sans compréhension.

Objectif de la séance

Placer une fraction sur une demi-droite graduée.



Matériel de la séance

- Un document « Placement sur demi-droite graduée » par élève, à imprimer
- Un document « Demi-droite graduée problème 1 » par élève, à imprimer
- Manuel p. 76
- 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. Prévoir un court temps collectif pour faire verbaliser les élèves sur le partage de l'unité en 10 et sur la valeur de chaque graduation selon les bornes.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Nous avons déjà appris à placer des nombres sur une demi-droite graduée. Aujourd'hui, nous allons apprendre à placer des fractions sur des demi-droites graduées. »

3 Activité de recherche

En binômes 15 min

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel et distribuer à chaque élève un document « Placement sur demi-droite graduée ».

Écrire $A = \frac{1}{2}$ et $B = \frac{5}{2}$ au tableau. Faire nommer ces fractions.
« Je vous propose un défi. Vous allez devoir placer ces fractions sur une demi-droite graduée. À vous de réfléchir et de choisir les graduations, c'est-à-dire la façon dont vous allez partager l'unité, pour pouvoir positionner exactement les points sur la demi-droite. »

Les élèves travaillent en binômes. S'assurer de la bonne compréhension de la consigne. Aider si besoin.

Faire une correction collective au bout de cinq minutes. Tracer la demi-droite graduée au tableau et placer A et B selon les indications des élèves.

Faire verbaliser que :

- l'unité doit d'abord être repérée sur la demi-droite ;
- le dénominateur (2) impose un partage de l'unité en deux parts égales ;
- $\frac{1}{2}$ correspond à une seule de ces parts ;
- $\frac{5}{2}$ correspond à 5 parts de taille $\frac{1}{2}$ et dépasse donc 1 ;
- placer $\frac{5}{2}$ nécessite de prolonger la demi-droite au-delà de 1 ;
- le placement repose sur un report régulier de la même longueur ($\frac{1}{2}$) ;

Proposer la suite du défi : placer $C = \frac{7}{5}$ et $D = \frac{3}{5}$ sur une demi-droite graduée. Faire la même chose pour $E = \frac{5}{10}$ et $F = \frac{14}{10}$.

Observer et analyser les procédures des élèves.

4 Mise en commun

Collectif 10 min

Interroger quelques binômes repérés lors de la phase 3. Réguler les échanges et corriger collectivement la suite de l'activité « Je cherche » du manuel.