

20 Placer des fractions sur la demi-droite graduée (1)

Séance 1

50 min

Séquence 2
Placer des nombres
sur la demi-droite
graduée
p. 32

Séquence 6
Longueurs
et nombres
p. 46

Séquence 20

Séquence 41
Placer des fractions
sur la demi-droite
graduée (2)
p. 210



Enjeux et objectifs de la séance

- Manipuler les fractions pour mettre en évidence leur rapport à l'unité.
- Utiliser les fractions pour faire des calculs.



Prérequis

- Utiliser le vocabulaire lié aux fractions (demi, quart, huitième, numérateur, dénominateur).
- Identifier les fractions égales à 1.
- Connaître les tables de multiplication.
- Comprendre la notion d'équivalence de fraction.



Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM2s20](https://lls.fr/MCM2s20)



Point de vigilance didactique

Il s'agit de construire le sens de la fraction comme part d'une unité obtenue par itération d'un même intervalle. Il faut veiller à expliciter que l'unité correspond à un intervalle de référence, qui peut varier selon les situations. Il est nécessaire d'accompagner les élèves dans le repérage du nombre de reports nécessaires pour reconstituer cette unité, afin de donner du sens au dénominateur. Une attention particulière doit être portée au lien entre nombre de parts et taille de la part. Il convient d'encourager les verbalisations pour stabiliser cette relation.

Objectif de la séance

Utiliser la demi-droite graduée pour comprendre qu'une fraction représente une part de l'unité, dont la taille dépend du nombre de parts égales qui constituent cette unité.



Matériel de la séance

- Correction des exercices 3 à 5 à imprimer
- Manuel p. 66
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Les blocs 1 et 2 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance ou réalisés en remédiation.

Ces exercices permettent de réactiver la connaissance des tables de multiplication, indispensable pour reconnaître rapidement des multiples.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons utiliser la demi-droite graduée pour comprendre de quoi dépend la taille d'une fraction. »

3 Activité de recherche

En binômes 10 min

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel en binômes. Il s'agit d'amener les élèves à mobiliser la demi-droite pour comparer des fractions unitaires.

Veiller à ce que les élèves placent correctement chaque fraction en identifiant le découpage de l'unité sur chaque demi-droite graduée. Encourager les échanges au sein du binôme autour des procédures utilisées.

Une attention particulière doit être portée aux élèves qui comparent uniquement les écritures (confusion entre $\frac{1}{5}$ et $\frac{1}{3}$). Des relances peuvent être proposées : « En combien de parts est partagée l'unité ? Combien de fois faut-il répéter cette part pour faire l'unité ? Quelle part est la plus grande ? »

4 Confrontation

Collectif 10 min

Interroger les élèves sur leurs procédures. Faire émerger le lien entre le nombre de parts et la taille de la fraction. Faire comparer explicitement les deux fractions en s'appuyant sur leur position sur les demi-droites graduées et sur le nombre de reports nécessaires pour atteindre l'unité. Faire verbaliser que la fraction correspondant à la plus grande part est celle qui nécessite le moins de reports pour atteindre l'unité. Par exemple, il faut 3 reports de $\frac{1}{3}$ pour obtenir 1, alors qu'il faut 5 reports de $\frac{1}{5}$. Les élèves construisent ainsi l'idée que plus le dénominateur est petit, plus la fraction unitaire est grande. Cette mise en relation doit permettre aux élèves de comprendre que la taille d'une fraction unitaire dépend du nombre de parts nécessaires pour reconstituer l'unité.

Porter une attention particulière à la formulation des conclusions et à leur justification. La synthèse doit permettre de stabiliser l'idée que plus l'unité est partagée en un grand nombre de parts, plus celles-ci sont petites.

Lire l'« Exemple de résolution » du manuel.