

Matière : Mathématiques

Nombres et calculs - Fractions

■ Séquence : **Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée**

Niveau CM2 – Nombre de séances : 4

**Objectif:** Amener les élèves à comprendre le rôle du numérateur et du dénominateur pour placer ou lire une fraction sur une demi-droite graduée.

**Notions:** *fraction, numérateur, dénominateur, demi-droite graduée, graduation, intervalle, unité, origine, placer, repérer, encadrer*

**Variables et différenciation:** Complexité des fractions proposées (fractions inférieures à 1 ou supérieures à 1), nombre de graduations à identifier, utilisation de l'ardoise ou du cahier, support numérique ou papier.

Élèves en réussite :

Introduire des fractions supérieures à 2 - demander d'encadrer la fraction entre deux entiers - proposer de comparer deux fractions placées sur la même demi-droite.

Élèves à besoins :

limiter aux fractions inférieures à 1 - fournir la demi-droite déjà graduée avec les entiers indiqués - autoriser la manipulation de la bande papier jusqu'en phase 3.

## Fiche de préparation

D'autres ressources à télécharger sur : <https://bureaudesprofs.com/>

- Amener les élèves à comprendre le rôle du numérateur et du dénominateur pour placer ou lire une fraction sur une demi-droite graduée.

CM2	Objectif	Déroulement
<p><b>Séance 1</b> 50 min</p> <p>Découverte - Fractions et demi- droite graduée Bande papier, gabarit de demi- droite, numérateur, dénominateur, intervalle.</p>	<p>Découvrir le lien entre une fraction et une longueur mesurée à partir de 0 sur une demi-droite graduée.</p>	<p>Tissage - Durée estimée : 5 min</p> <p>Rappel collectif oral sur les fractions : parts égales, numérateur, dénominateur. Annoncer l'objectif : « Nous allons apprendre à placer des fractions sur une demi-droite graduée. » Afficher une demi-droite vierge au tableau et demander ce que les élèves y reconnaissent.</p>
		<p>Découverte - Durée estimée : 30 min</p> <p>Distribuer à chaque groupe (4 élèves) une bande de papier identique qui représente l'unité (appelée u). Consigne écrite au tableau : « Pliez votre bande pour obtenir les fractions demandées et placez-les sur la demi-droite. » Chaque groupe plie, découpe et pose sa bande sous la demi-droite du tableau. Fractions à trouver par étapes : d'abord <math>\frac{3}{5}</math> (résultat inférieur à 1), puis <math>\frac{7}{4}</math> (résultat supérieur à 1).</p> <p>Simplification : Ne travailler que <math>\frac{3}{5}</math> et fournir une bande déjà pliée en cinquièmes.</p> <p>Complexification :</p>

		<p>Demander d'écrire deux autres fractions placées entre 1 et 2 sur la même droite.</p> <p>Mise en commun rapide après chaque fraction : « Comment avez-vous fait ? Que représente le pli ? »</p> <p>Grader la demi-droite au tableau à l'aide des bandes pour valider.</p> <hr/> <p>Synthèse - Durée estimée : 15 min</p> <p>Institutionnalisation collective : le dénominateur indique en combien de parts égales est découpée l'unité, le numérateur indique combien d'intervalles on compte depuis 0.</p> <p>Trace écrite courte copiée dans le cahier (schéma légendé : demi-droite graduée avec une fraction placée, légende numérateur/dénominateur).</p> <p>Bilan oral : « Qu'avez-vous appris aujourd'hui ? »</p>
<p><b>Séance 2</b> 40 min</p> <p>Entraînement - Lire et placer des fractions sur la demi-droite</p> <p>Fiche demi-droites, aide-mémoire, intervalles, lecture</p>	<p>S'entraîner à lire et placer des fractions (inférieures et supérieures à 1) sur des demi-droites graduées variées.</p>	<p>Rappel - Durée estimée : 5 min</p> <p>Rappel collectif : dessiner une demi-droite au tableau, demander aux élèves de placer <math>\frac{5}{3}</math> sur ardoise.</p> <p>Correction immédiate et verbalisée : « Comment ai-je trouvé le bon emplacement ? »</p> <hr/> <p>Entraînement - Durée estimée : 25 min</p> <p>Distribution d'une fiche avec 6 demi-droites graduées différentes (en tiers, quarts, cinquièmes, sixièmes, huitièmes, dixièmes).</p>

<p>de fraction.</p>		<p>Consigne : identifier d'abord le dénominateur de chaque droite, l'écrire, puis placer les fractions indiquées. Fractions à placer : <math>2/3</math>, <math>5/4</math>, <math>7/5</math>, <math>9/6</math>, <math>3/8</math>, <math>11/10</math>.</p> <p>Simplification : Fournir le dénominateur déjà écrit sous chaque demi-droite.</p> <p>Complexification : Ajouter une demi-droite sans graduation : l'élève trace lui-même les intervalles selon le dénominateur donné.</p> <p>Correction différée : les élèves comparent leurs réponses avec un voisin avant la correction collective.</p>
<p><b>Séance 3</b> 45 min</p> <p>Réinvestissement - Placer et encadrer des fractions Fiche différenciée,</p>	<p>Réinvestir les acquis en plaçant et encadrant des fractions dans des contextes variés.</p>	<p>Structuration - Durée estimée : 10 min</p> <p>Construction collective d'un aide-mémoire (carte mentale à trous à compléter) : rôle du dénominateur, rôle du numérateur, point d'origine (0), intervalles. Coller l'aide-mémoire dans le cahier.</p> <p>Rappel - Durée estimée : 5 min</p> <p>Mini-exercice oral au tableau : placer <math>9/4</math> sur une demi-droite en quarts dessinée au tableau. Un élève vient corriger et explique sa démarche.</p> <p>Réinvestissement - Durée estimée : 35 min</p> <p>Travail individuel différencié.</p>

<p>encadrement, comparaison de fractions.</p>		<p>Élèves en réussite : Exercices d'encadrement de fractions (entre quels entiers se trouve la fraction ?) et comparaison de deux fractions placées sur une même droite - ex. manuel ou fiche niveau avancé.</p> <p>Élèves à besoins : Placer des fractions inférieures à 1 uniquement sur des demi-droites prégraduées - vérifier en comparant à la bande papier unité.</p> <p>Pour les plus rapides : inventer deux fractions à placer sur une demi-droite vierge et la soumettre à un camarade.</p>
<p><b>Séance 4</b> 25 min</p> <p>Évaluation - Repérer, placer et encadrer des fractions Évaluation</p>	<p>Évaluer la capacité à repérer, placer et encadrer des fractions simples sur une demi-droite graduée.</p>	<p>Bilan - Durée estimée : 5 min</p> <p>Retour collectif oral : « Quelle difficulté avez-vous rencontrée ? Quelle méthode aide le plus ? » Annonce de l'évaluation de la séance suivante : rappel des points clés à revoir.</p> <p>Mise en conditions - Durée estimée : 3 min</p> <p>Rappel du contrat : travail individuel, silence, pas de calculatrice. Rappel rapide de la méthode : « Je lis le dénominateur, je compte les intervalles depuis 0. »</p> <p>Évaluation - Durée estimée : 22 min</p>

individuelle, demi-droite graduée, encadrement.

Distribution du sujet d'évaluation individuel.  
Exercices : identifier la fraction pointée sur une demi-droite graduée, placer des fractions sur une demi-droite graduée donnée, encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs.

Simplification (aménagement) :  
Réduire à 2 exercices sur 3 pour les élèves à besoins (supprimer l'encadrement).

© Paternité - Reproduction sur internet interdite & Utilisation non commerciale.

# Bureau des Profs

Ce document a été téléchargé sur le site [Bureau des Profs](#)

Si cette ressource vous **a fait gagner du temps**, faites en gagner à vos collègues en partageant vous aussi votre travail directement par mail à [partageons-BDP@outlook.fr](mailto:partageons-BDP@outlook.fr) ou sur le site.

© bureaudeprofs.com

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite sans l'autorisation expresse de l'auteur. Impression autorisée pour une utilisation dans le cadre scolaire uniquement. Le document est mis à disposition pour un usage non commercial. Redistribution en ligne interdite. Partage partiel avec redirection vers le site et citation de la source. Conditions d'utilisation applicables : <https://bureaudeprofs.com/conditions-utilisation>