

Les opérations sur les fractions : la séquence

Déroulé, objectifs et écueils. Quatre séances de 55 minutes.

Quatre séances de 55 minutes, conformes au programme de mathématiques du cycle 3 (arrêté du 10 avril 2025), section « Sixième ». ****Le périmètre est borné**** : additionner, soustraire, et multiplier par un entier. Le produit de deux fractions et la division ne sont pas au programme de 6e. La séquence suppose acquis le sens quotient, travaillé juste avant.

Les attendus du programme

- Additionner et soustraire des fractions.
- Multiplier une fraction par un nombre entier.
- La fraction comme opérateur multiplicatif : déterminer une fraction d’une quantité.
- Résoudre et inventer des problèmes mettant en jeu des fractions.

Vue d'ensemble

Séance	Durée	Ce qu'on y fait
Compter des parts	55 min	Addition et soustraction à même dénominateur.
Rendre les parts comparables	55 min	Dénominateurs différents, par les égalités de fractions.
Multiplier et prendre une fraction	55 min	Produit par un entier, et fraction d’une quantité.
Résoudre et inventer. Bilan et évaluation	55 min	Problèmes, puis invention d’énoncés, puis évaluation.

Le détail des séances

1. Compter des parts

Objectif : Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.

Déroulé : Manipulation de bandes découpées en septièmes : 2 parts plus 3 parts. Les élèves constatent que le dénominateur ne change pas, et formulent pourquoi. Trace écrite (partie 1).

Matériel : Bandes découpées en parts égales.

2. Rendre les parts comparables

Objectif : Additionner des fractions de dénominateurs différents.

Déroulé : Un demi plus un tiers : impossible à compter directement. Les élèves cherchent une graduation commune sur une même bande, et trouvent les sixièmes. La méthode se construit sur cette nécessité. Trace écrite (partie 2).

Matériel : Bandes à graduer différemment.

3. Multiplier et prendre une fraction

Objectif : Multiplier par un entier et prendre une fraction d'une quantité.

Déroulé : La multiplication par un entier se découvre comme une addition répétée. Puis la fraction opérateur, sur des quantités concrètes : les $\frac{3}{4}$ de 20 élèves, de 20 euros. Le lien avec la division est rappelé. Trace écrite (parties 3 et 4).

Matériel : Situations concrètes avec quantités.

4. Résoudre et inventer. Bilan et évaluation

Objectif : Résoudre et inventer des problèmes avec des fractions.

Déroulé : Résolution de quatre problèmes, puis chaque élève invente un énoncé dont la réponse est donnée. Les énoncés circulent et sont résolus par les camarades : écrire un problème révèle immédiatement si la fraction est comprise. Fiche d'exercices, puis évaluation.

Matériel : Problèmes, la fiche et l'évaluation.

Ce qui n'est pas au programme à ce niveau

Additionner les dénominateurs. « $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{14}$ » est l'erreur la plus fréquente : on compte des parts, on ne les additionne pas.

Multiplier le dénominateur par l'entier. Dans $3 \times \frac{2}{5}$, seul le numérateur est multiplié.

Traiter le produit de deux fractions ou la division. Ils ne sont pas au programme de 6e : le texte borne aux additions, soustractions et à la multiplication par un entier.

Aborder cette séquence avant le sens quotient. Prendre « les $\frac{3}{4}$ de 20 » suppose d'avoir compris que la fraction est une division.

Oublier d'inventer des problèmes. Le programme le demande explicitement, et c'est ce qui révèle la compréhension.

La leçon du cahier devient un quiz

Une photo du cours, et l'application en tire fiches et questions.
cameleo-studio.com

Tester gratuitement



Scannez ici