

3 Modelage

Collectif 8 min

Questionner les procédures mises en place et les résultats obtenus. Il est probable que des élèves proposent $\frac{3}{8}$, ce qui est faux.

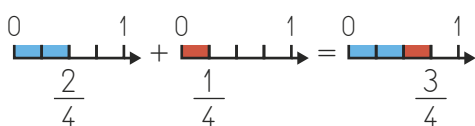
Point didactique

Il est important que les élèves comprennent l'importance d'un dénominateur identique pour additionner et soustraire des fractions. L'appui sur le matériel tangible détachable ou sur l'outil numérique « Fractions » permettra de démontrer l'impossibilité de calculer si les dénominateurs sont différents et non liés par une relation multiplicative. Par exemple, il n'est pas possible pour les élèves de calculer $\frac{4}{5} + \frac{6}{8}$. L'enjeu sera ensuite de leur faire percevoir cette relation, en s'appuyant sur les connaissances des tables des multiplications. Par exemple, $\frac{2}{5}$ et $\frac{5}{3}$ sont liées par la relation multiplicative $3 \times 5 = 15$. Il est ainsi possible de mettre ces deux fractions sous le même dénominateur 15 ($\frac{6}{15} + \frac{25}{15}$). Un calcul de ce type n'est pas attendu au CE2.

Réaliser un schéma pour permettre aux élèves de visualiser le calcul et son résultat.

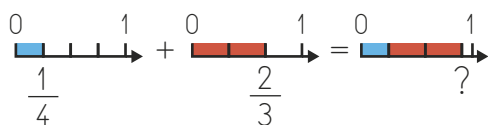
« On regarde l'addition terme par terme. On sait placer $\frac{2}{4}$ sur une demi-droite graduée. Il y a deux espaces colorés entre les graduations : $\frac{1}{4}$ et encore $\frac{1}{4}$. On ajoute ensuite encore $\frac{1}{4}$. C'est comme si on avançait d'une graduation sur la demi-droite graduée, on arrive donc à $\frac{3}{4}$. On a bien trois espaces colorés depuis l'origine jusqu'à la graduation correspondant à $\frac{3}{4}$. On a donc 2 quarts + 1 quart, c'est-à-dire 3 quarts, qui s'écrit $\frac{3}{4}$. »

Projeter l'outil « Fractions » pour montrer et superposer les fractions additionnées.



« Pour additionner des fractions, il faut que les dénominateurs soient égaux. On additionne ensuite les numérateurs. »

Faire un exemple dans lequel les dénominateurs sont différents.



Montrer que le schéma obtenu n'est pas viable car le tout obtenu n'est pas divisé en parts égales.

4 Pratique guidée

Individuel 12 min

Faire calculer les additions de fractions suivantes dans le cahier de recherche : $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$; $\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$; $\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$.

Circuler pour valider la procédure des élèves en réussite et aider ceux qui en ont besoin en reprenant les étapes de calcul.

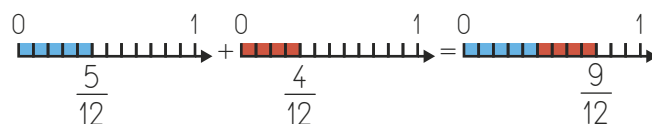
Différenciation

- Proposer aux élèves qui en ont besoin d'utiliser le matériel détachable ou l'outil « Fractions » sur tablette pour visualiser les fractions.
- Proposer aux élèves ayant terminé de créer et résoudre des calculs avec d'autres élèves.

5 Institutionnalisation

Collectif 5 min

« Pour additionner des fractions, il faut que les dénominateurs soient identiques car l'unité doit avoir été coupée en un même nombre de parts. Les numérateurs indiquent le nombre de parts concernées. Par exemple, pour $\frac{5}{12}$ et $\frac{4}{12}$, le tout a été coupé en 12 parts égales. On peut donc additionner 5 parts et 4 parts, cela donne 9 parts sur 12, c'est-à-dire $\frac{9}{12}$. C'est comme si on avait avancé de 4 graduations à partir de $\frac{5}{12}$ sur une demi-droite graduée représentant un tout divisé en 12 parts égales. »



Préparer une trace écrite reprenant cet exemple ainsi que ces explications.

Exercice intercalaire : Lequel de ces calculs a-t-on appris à faire aujourd'hui ?

$\frac{3}{10} + \frac{6}{10}$

$\frac{4}{6} + \frac{6}{5}$

$\frac{9}{12} + 1$

6 Bilan

En binômes et individuel 5 min

Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : additionner des fractions de même dénominateur.

Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Maintenant, je sais que... »

SÉANCE 2

65 min

Rituel de numération

Individuel 10 min

Comparer des fractions

Projeter la carte rituel P4-3 et faire résoudre le problème. Corriger devant les élèves et faire expliciter les réponses.

Variables didactiques

- Faire représenter les tablettes, puis colorier les parties utilisées pour les comparer.
- Faire varier la taille de la tablette ou les fractions utilisées.