

Établir des égalités de fractions inférieures ou égales à 1

2 Recherche : le nombre de parts

En binômes ⌚ 7 min

Projeter l'image « Trois bandes », puis demander aux élèves en combien de parts chaque bande a été fractionnée. Pointer des parties et demander aux élèves quelle fraction est représentée. Distribuer aux élèves ces bandes déjà découpées avec chaque fraction indiquée sur chaque partie. Questionner les élèves : « *Que se passe-t-il si on place un demi sur deux quarts ?* »

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

Laisser les élèves réfléchir et recueillir leurs réponses. Mettre l'égalité en lumière en réalisant la manipulation. Dire, puis écrire au tableau : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$.

« *Ce sont deux noms différents pour une même fraction. Cherchez toutes les manières différentes d'obtenir la même quantité avec votre matériel.* »

Laisser les binômes réfléchir cinq minutes.

3 Modelage

Collectif ⌚ 8 min

Projeter l'outil « Fractions », puis recueillir les propositions des élèves.

À chaque proposition, faire la vérification au tableau en s'appuyant sur les représentations à l'aide de l'outil, puis noter l'équivalence sous forme d'écriture fractionnaire du type $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$.

Modéliser de la façon suivante, avec l'exemple de $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{4}$: « *Le tout est divisé en deux parties égales. Le tout est deux demis qui s'écrit $\frac{2}{2}$. L'autre bande est divisée en quatre parties égales, ce qui donne un tout formé de quatre quarts ou $\frac{4}{4}$. En plaçant les bandes l'une sous l'autre, on voit que $\frac{1}{2}$ est équivalente à $\frac{2}{4}$ car le nombre de parts a doublé, et il faut diviser le nombre de parts en deux pour conserver la quantité. Le tout est $\frac{1}{1}$, qui équivaut à $\frac{2}{2}$ et $\frac{4}{4}$.* »

Le tout			
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

Donc : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

Le tout							
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$				
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

Donc : $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$; $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$; $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$.

4 Institutionnalisation

Collectif ⌚ 5 min

« *Des fractions équivalentes sont des fractions qui représentent la même quantité.* »

Construire un affichage reprenant cette définition, puis noter les équivalences connues en y ajoutant leurs représentations :

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$; $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$; $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$; $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$; $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$; $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.

5 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

Individuel ⌚ 10 min

Projeter la page 55 du fichier et donner les consignes.



Point didactique

Les élèves vont être confrontés à des tiers qui n'ont pas été manipulés. C'est l'occasion d'évaluer leur appropriation de la notion d'équivalence de fractions.

6 Bilan

En binômes et individuel ⌚ 5 min

Synthèse mathématique

« *Qu'avez-vous appris à propos des fractions durant cette séance ?* »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : des fractions avec des dénominateurs différents peuvent représenter la même quantité si le tout est identique.

Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Durant cette séance, j'ai trouvé facile/difficile... »



SÉANCE 2

⌚ 55 min

Rituel de numération

Individuel ⌚ 10 min

Associer le tout et sa partie

Projeter et distribuer la carte rituel P2-18.

Faire associer le tout avec la valeur d'une ou plusieurs de ses parties. Corriger devant les élèves et faire expliciter les réponses.

Problèmes du jour

Individuel ⌚ 10 min

Comparaison : recherche d'une valeur

Une voiture sans permis pèse 450 kg, alors qu'une voiture avec permis pèse 690 kg de plus. Quelle est la masse d'une voiture avec permis ?

Quelle représentation correspond à l'énoncé ?

Projeter le problème intercalaire et les représentations proposées. Échanger sur celle qui correspond à l'énoncé et en expliciter les raisons.