

Situation 12

Estimer des fractions

Matériel

- Support : Situation 12 – Étape 1 - Disques).

Le support « Situation 12 – Étape 1 – Disques » est en 2 parties.

- Les feuilles nommées « Situation 12 – Étape 1 – Collectif » sont l'outil de l'enseignant qui peut les imprimer ou les vidéoprojecter pour un usage collectif au tableau.
- Les feuilles nommées « Situation 12 – Étape 1 – Validation » sont utiles aux élèves. L'enseignant les a préalablement imprimées pour permettre aux élèves la validation ou la comparaison des estimations.

Étape 1

Liste des fractions proposées dans la fiche :

$A = \frac{5}{6} u$	$B = \frac{2}{3} u$	$C = \frac{11}{10} u$	$D = \frac{3}{5} u$	$E = \frac{3}{8} u$	$F = \frac{10}{3} u$	$G = \frac{9}{10} u$	$H = \frac{7}{8} u$
---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	---------------------

Objectifs

- Estimer une fraction.
- Comparer visuellement une fraction représentée avec des fractions connues (demi, quart...).
- Fractions plus petites ou plus grandes que l'unité.

Dispositif et activité

Consigne :

« Aujourd'hui nous allons apprendre à **estimer** des fractions. Vous devez écrire votre estimation sur une feuille. Vous pourrez ensuite la proposer à la classe et nous validerons les différentes estimations collectivement au tableau. Nous choisirons ensemble les propositions acceptables. A chaque estimation, nous vérifierons les valeurs proposées en utilisant les « kits » et les supports que je vous distribuerai. »



« Après vérification, $\frac{3}{5} u$ est une estimation acceptable de la mesure de B. »

Attendus et commentaires :

Il est intéressant de permettre aux élèves de comprendre ce qu'est une estimation par une première expérience de cette activité. Il ne s'agit pas de trouver la bonne mesure mais de trouver celles parmi les propositions des élèves qui peuvent être considérées comme acceptables.

Lors des échanges collectifs, les élèves s'appuient sur la comparaison avec des fractions connues comme le demi ou le quart. Il est intéressant de comparer les fractions à l'unité. L'élève s'appuie sur la comparaison du numérateur avec le dénominateur pour savoir si la fraction est plus petite, égale ou plus grande que l'unité.

Afin d'assurer la bonne compréhension de l'activité et pour permettre aux élèves les plus fragiles de construire des stratégies plus efficacement, il est conseillé de demander aux élèves de vérifier chaque estimation par la mesure à l'aide du matériel proposé en accompagnement de la situation. Enfin, ils seront placés en situation d'observer des fractions identiques à des échelles différentes (matériel collectif vs matériel individuel).

Étape 2

Matériel

- Support : Situation 12 – Étape 2 - Disques.
- Fractions de disques en plastique rangées par fraction (une boîte de demis, une boîte de tiers...).

Objectifs

- Construire une représentation mentale de fractions.

Liste des fractions proposées dans la fiche :

$I = \frac{3}{10} u$	$J = \frac{9}{10} u$	$K = \frac{5}{8} u$	$L = \frac{7}{8} u$	$M = \frac{3}{4} u$	$N = \frac{4}{3} u$	$O = \frac{19}{10} u$	$P = \frac{7}{4} u$
----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------

Dispositif et activité

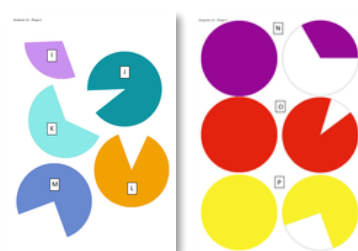
Consigne :

« Vous allez recevoir une enveloppe contenant des fractions de disques imprimées. Vous devrez trouver visuellement la valeur de chacune d'elles. Vous écrirez chaque valeur sur feuille afin de permettre la comparaison entre vos différentes propositions à la fin de la séance. Des boîtes sont à votre disposition au fond de la classe. Elles contiennent les fractions de disque en plastique. Lorsque vous pensez avoir trouvé la valeur, vous allez chercher les fractions de disques en plastique qui vous permettront de vérifier votre valeur. Lorsque vous avez pris vos pièces, **vous reconstituez votre fraction avant de revenir à votre place**. Si vous pensez que cela convient, vous pouvez revenir à votre table et vérifier à l'aide des fractions de disque choisies. Vous disposez de 3 tentatives maximum par fraction. »

Attendus et commentaires :

Il est important de laisser une place à l'anticipation. Dans cette situation, on va donc proposer une variable où les élèves sont placés face à un obstacle qui va les amener à construire une représentation mentale des fractions en appui sur le matériel.

Le déplacement dans la classe va les mener à mettre en mémoire cette représentation. La vérification sur place (avant retour à la table) est un moment important qu'il ne faut pas négliger. Les élèves ont parfois tendance à ne pas le faire et à retourner directement vérifier avec le matériel. L'enseignant peut être placé à cet endroit afin de discuter avec les élèves de leur choix de pièces.



Variable

- Pour les élèves qui en ont besoin, il peut être possible de les aider dans la tâche en utilisant uniquement une ou deux fractions, par exemple $\frac{1}{10}$ et $\frac{1}{5}$ pour mesurer la fraction I.

Temps de synthèse :

Estimer une fraction.

Fractions plus grandes, égales ou plus petites que l'unité.

[Retour sommaire](#)