

Situation 14

Additionner et soustraire des fractions

Matériel

- 1 kit élèves par binôme et des bandes unité.
- Feuilles placées en fond de classe (voir support : Situation 14).

Remarque :

Les feuilles proposées dans le support « Situation 14 » sont séparées en 4 parties.

« Situation 14 - Fractions inf unité » : Fractions inférieures à l'unité. Additions puis soustractions.

« Situation 14 - Fractions sup unité » : Fractions supérieures à l'unité. Additions puis soustractions.



Attendus et commentaires :

Chaque enseignant utilise les feuilles qu'il souhaite en fonction de ses élèves et de son avancement dans la progression. Les feuilles peuvent être utilisées lors de l'étape 1 et/ou lors de l'étape 2. De même, certaines validations ne seront pas forcément faites avec les feuilles et peuvent être jouées collectivement au tableau.

Objectifs

Savoir additionner et soustraire des fractions.

Dispositif et activité

Étape 1 :

Les élèves travaillent en binômes, ils doivent trouver le résultat de l'addition ou de la soustraction de deux fractions en utilisant le matériel.

Explicitation de l'objectif et consigne :

Dans cette séance, vous allez additionner et soustraire des fractions. Nous l'avons déjà fait lors des séances précédentes. Notre objectif est de poser quelques règles qui peuvent nous permettre de trouver des résultats. C'est une première étape avant les techniques de calcul que vous construirez plus tard, au collège.

Vous allez travailler par binômes. J'ai mis des feuilles au fond de la classe sur lesquelles sont écrites des opérations avec des fractions. À l'arrière de chaque feuille, le résultat est inscrit sous forme de fraction et représenté sous forme de disques ou de bandes.

Je vais vous donner une feuille sur laquelle est écrite une opération. Vous allez réaliser cette opération avec votre matériel. Quand vous pensez avoir trouvé le résultat, vous allez chercher au fond de la classe la fraction correspondante, vous rapportez la feuille. Vous pourrez alors valider votre résultat en posant vos pièces dessus.

Attendus et commentaires :

Un élève qui ajoute un demi à un quart, par exemple, va devoir donner un résultat en quarts. Il y a donc un changement d'unité de référence qui est très intéressant à expliciter.

$$\frac{1}{2} u = \frac{1}{4} u + \frac{1}{4} u \text{ donc } \frac{1}{4} u + \frac{1}{2} u = \frac{1}{4} u + \frac{1}{4} u + \frac{1}{4} u = \frac{3}{4} u$$

Dans cet exemple, le quart de l'unité est devenu l'unité de référence.

Temps de synthèse :

Lors du temps de synthèse, les élèves explicitent les procédures mises en œuvre en appui sur les faits mathématiques et le matériel collectif. Il est toujours aussi intéressant que les élèves à leur table puissent utiliser le matériel individuel pour reproduire et valider les différentes procédures.

Étape 2 :

Les élèves travaillent en binômes, ils doivent trouver le résultat de l'addition ou de la soustraction de deux fractions. Le matériel est utilisé au moment de la validation seulement.

Explicitation de l'objectif et consigne :

Dans cette deuxième étape, je vais vous donner une nouvelle feuille avec des opérations. Vous allez devoir anticiper le résultat. Vous ne pourrez donc plus utiliser les kits élèves pour trouver le résultat. Une fois que vous penserez avoir trouvé la bonne réponse, vous irez chercher la feuille correspondante, puis vous utiliserez le matériel pour faire l'opération et valider votre résultat.

Attendus et commentaires :

Cette séance doit permettre aux élèves de réinvestir les compétences construites lors des séances précédentes et de consolider des procédures. Les égalités de fractions et les décompositions sont engagées dans cette activité.

Temps de synthèse :

La synthèse doit proposer quelques résultats d'additions et de soustractions. Les échanges doivent reposer sur les règles et les faits mathématiques construits tout au long de la séquence.

[Retour sommaire](#)