

## Situation 18

### Décomposer ou simplifier une fraction

#### Matériel

- Bande unité commune à tous les élèves.
- Bandes prédécoupées de même largeur que les bandes à mesurer.

#### Dispositif

Etape 1 : Trouver et valider (avec ou sans l'aide de la construction) le plus possible d'écritures.

Une bande est distribuée aux élèves. Ils doivent trouver par construction l'ensemble des décompositions possibles de la bande proposée.

Les élèves peuvent recourir à l'écrit ou s'appuyer sur une gestion mentale.

Etape 2 : Trouver l'écriture simplifiée d'une fraction ou d'une somme de fractions (avec ou sans l'aide de la construction).

Une écriture fractionnaire est proposée aux élèves (par l'enseignant ou un pair). Ils doivent trouver par construction, l'écriture simplifiée de cette écriture.

Les élèves peuvent recourir à l'écrit ou s'appuyer sur une gestion mentale.

#### Attendus et commentaires :

L'objectif à travers cette activité est de donner un caractère concret aux décompositions et à la simplification de fractions en s'appuyant sur le matériel et la représentation mentale afin que le travail algorithmique proposé ensuite puisse s'exercer par l'élève avec un contrôle accru de l'activité qu'il mène.

#### Validation

Les élèves font des propositions qui sont notées au tableau. Ils ont la possibilité de recourir à la manipulation pour vérifier la justesse de chaque proposition.

#### Exemples

$$A = \frac{5}{4} u = u + \frac{1}{4} u$$

$$H = \frac{23}{8} u = 2 u + \frac{3}{4} u + \frac{1}{8} u$$

$$O = \frac{23}{4} u = 5 u + \frac{3}{4} u$$

$$B = \frac{9}{8} u = u + \frac{1}{8} u$$

$$I = \frac{32}{8} u = 4 u$$

$$P = \frac{20}{5} u = 4 u$$

$$C = \frac{5}{2} u = 2 u + \frac{1}{2} u$$

$$J = \frac{6}{6} u = u$$

$$Q = \frac{23}{5} u = 4 u + \frac{3}{5} u$$

$$D = \frac{9}{2} u = 4 u + \frac{1}{2} u$$

$$K = \frac{12}{2} u = 6 u$$

$$R = \frac{11}{7} u = u + \frac{4}{7} u$$

$$E = \frac{13}{4} u = 3 u + \frac{1}{4} u$$

$$L = \frac{12}{6} u = 2 u$$

$$S = \frac{13}{10} u = 1 u + \frac{3}{10} u$$

$$F = \frac{11}{8} u = u + \frac{3}{8} u$$

$$M = \frac{14}{7} u = 2 u$$

$$T = \frac{28}{10} u = 2 u + \frac{4}{5} u$$

$$G = \frac{13}{8} u = u + \frac{1}{2} u + \frac{1}{8} u$$

$$N = \frac{19}{6} u = 3 u + \frac{1}{6} u$$

$$U = \frac{129}{10} u = 10 u + \frac{4}{5} u + \frac{1}{10} u$$

[Retour sommaire](#)

