

NOM

DATE

PÉRIODE

## Matériel de soutien aux familles

### Extension des opérations aux fractions

Dans cette unité, les élèves réfléchissent comment les fractions peuvent être composées et décomposées. Ils apprennent également les opérations sur les fractions : multiplier des fractions et des nombres entiers, additionner et soustraire des fractions ayant le même dénominateur et additionner des dixièmes et des centièmes.

### Section A : Groupes égaux de fractions

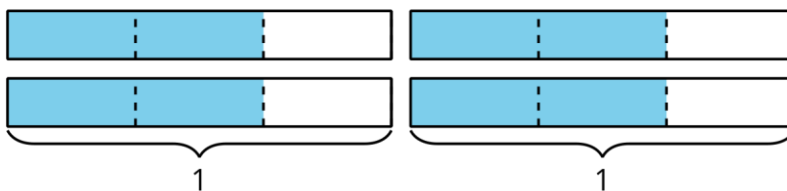
Auparavant, les élèves voyaient la multiplication comme des groupes égaux de nombres entiers d'objets, comme 5 sacs avec 2 oranges dans chaque sac. Dans cette section, ils réfléchissent à des groupes égaux de pièces fractionnaires, comme 5 assiettes avec  $\frac{1}{2}$  orange sur chaque assiette. Ils voient que la quantité peut être représentée par  $5 \times \frac{1}{2}$ , qui est  $\frac{5}{2}$ .



Les élèves donnent ensuite un sens aux diagrammes et aux équations qui représentent la multiplication d'un nombre entier et d'une fraction, comme  $4 \times \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$ .

Ils apprennent que le numérateur de la fraction résultante est le produit du nombre entier (le 4) et du numérateur du facteur fractionnaire (le 2 dans  $\frac{2}{3}$ ), et que le dénominateur est le même que dans le facteur fractionnaire (le 3 dans  $\frac{2}{3}$ ).

Les diagrammes peuvent aider les élèves à voir que certaines fractions peuvent être représentées par plusieurs expressions de multiplication. Par exemple, le diagramme montre que les expressions suivantes ont toutes pour valeur  $\frac{8}{3}$ .



$$4 \times \frac{2}{3}$$

NOM

DATE

PÉRIODE

$$4 \times 2 \times \frac{1}{3}$$

$$2 \times 4 \times \frac{1}{3}$$

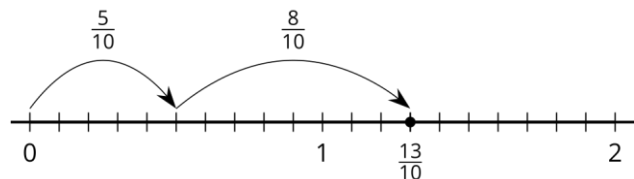
$$8 \times \frac{1}{3}$$

### Section B : Addition et soustraction de fractions

Dans cette section, les élèves apprennent à additionner et à soustraire des fractions en les décomposant en sommes de fractions plus petites, en écrivant des fractions équivalentes et en utilisant des lignes numériques.

Les élèves réfléchissent d'abord à une fraction comme à la somme d'autres fractions plus petites. Ils représentent différentes façons de décomposer une fraction en dessinant des « sauts » sur des lignes numériques et en écrivant différentes équations. Plus tard, ils utilisent des lignes numériques pour représenter la soustraction de fractions.

$$\frac{13}{10} = \frac{5}{10} + \frac{8}{10}$$



Travailler avec des lignes numériques aide les élèves à voir qu'une fraction supérieure à 1 peut être décomposée en un nombre entier et une fraction, puis écrite sous la forme d'un nombre mixte. Par exemple, pour trouver la valeur de  $3 - \frac{2}{5}$ , il est utile de décomposer d'abord le 3 en  $2 + \frac{5}{5}$ , puis de soustraire  $\frac{2}{5}$  de  $\frac{5}{5}$  pour obtenir  $2\frac{3}{5}$ .

### Section C : Additionner des dixièmes et des centièmes

Dans cette section, les élèves apprennent à additionner des dixièmes et des centièmes. Préalablement, les élèves ont appris que  $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$ . Ils utilisent ce raisonnement pour trouver des fractions équivalentes qui peuvent les aider à additionner des dixièmes et des centièmes.

### Essayez de le faire à la maison !

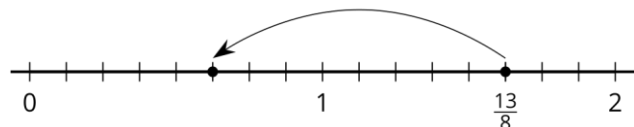
Vers la fin de l'unité, demandez à votre élève de résoudre les problèmes suivants :

NOM

DATE

PÉRIODE

Quel équation est représentée par le saut sur la ligne numérique ?



Déterminez la valeur de  $\frac{8}{10} + \frac{29}{100}$ .

Voici des questions qui peuvent être utiles au fur et à mesure qu'ils travaillent :

- Comment as-tu fait pour savoir que ces fractions étaient nécessaires pour l'équation ?
- Comment as-tu trouvé ta réponse ?
- Comment pourrais-tu résoudre ce problème d'une autre manière ?



© CC BY 2021 Illustrative Mathematics®