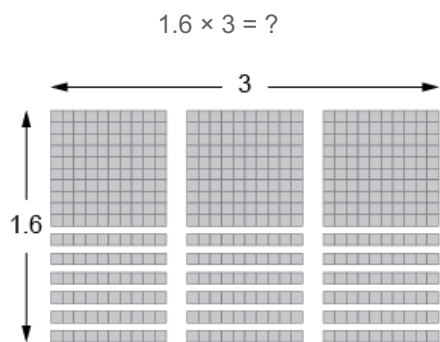


# Activity 19 Assessment

## Operations with Fractions, Decimals, and Percents Consolidation

### Multiplying and Dividing Decimals by 2-Digit Numbers

Models multiplication and division situations concretely and pictorially.



"I used Base Ten Blocks to make an array with length 3 and width 1.6.

I then counted the blocks to get 4.8. (*« J'ai utilisé des blocs de base dix pour créer une matrice d'une longueur de 3 et d'une largeur de 1,6. J'ai ensuite compté les blocs pour obtenir 4,8. »*)

I could also use repeated addition:  
 $1.6 + 1.6 + 1.6 = 4.8$ "

(*« Je pourrais également utiliser une addition répétée :  $1,6 + 1,6 + 1,6 = 4,8$  »*)

Uses models and other strategies to solve multiplication and division situations.

$$4.15 \times 25 = ?$$

$$\begin{aligned} 4.15 \times 25 &= (4.0 + 0.10 + 0.05) \times (20 + 5) \\ &= (4.0 \times 20) + (0.10 \times 20) + (0.05 \times 20) \\ &\quad + (4.0 \times 5) + (0.10 \times 5) + (0.05 \times 5) \\ &= 80.0 + 2.0 + 1.0 + 20 + 0.5 + 0.25 \\ &= 103.75 \end{aligned}$$

Uses the standard algorithm to multiply.

$$4.15 \times 25 = ?$$

"First, I multiplied as if there was no decimal.

Next, I counted the number of digits after the decimal point in each factor.

Then I placed the same number of digits after the decimal point in the product."

(*D'abord, j'ai multiplié comme s'il n'y avait pas de nombre décimal.*

*Ensuite, j'ai compté le nombre de chiffres après la virgule décimale dans chaque facteur.*

*Puis j'ai placé le même nombre de chiffres après la virgule dans le produit.)*

$$\begin{array}{r} \phantom{0}^1 \\ 4.15 \\ \times 25 \\ \hline 2075 \text{ Multiply : } 415 \times 5 \\ + 8300 \text{ Multiply : } 415 \times 20 \\ \hline 103.75 \end{array}$$

### Observations/Documentation

# Activity 19 Assessment

## Operations with Fractions, Decimals, and Percents Consolidation

### Multiplying and Dividing Decimals by 2-Digit Numbers (cont'd)

Decomposes numbers to use partial quotients to divide.

$$4.44 \div 12 = ?$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 444} \\ \underline{-360} \quad 30 \text{ groups of } 12 \\ 84 \\ \underline{-84} \quad 7 \text{ groups } 12 \\ 0 \end{array}$$

"I used partial quotients to divide as whole numbers, then estimated to place the decimal point.

4.44 is about 4 and 12 is about 10.

$$\text{So, } 4 \div 10 = 0.40$$

So, I placed the decimal point so 37 is close to 0.40: 0.37."

*(« J'ai utilisé des quotients partiels pour diviser comme des nombres naturels, puis j'ai estimé pour placer la virgule décimale.*

*4,44, c'est environ 4 et 12, c'est environ 10.*

$$\text{Donc, } 4 \div 10 = 0,40$$

*J'ai donc placé la virgule de façon à ce que 37 soit proche de 0,40 : 0,37. »)*

Estimates to determine if answer to multiplication or division problem is reasonable.

$$\begin{array}{r} 0.37 \\ 12 \overline{) 4.44} \\ \underline{-36} \\ 84 \\ \underline{-84} \\ 0 \end{array}$$

"\$4.44 is about \$4 and 12 is about 10.

$$\text{So, } \$4 \div 10 = \$0.40$$

So, the answer is reasonable."

*(« 4,44 \$, c'est environ 4 \$ et*

*12, c'est environ 10.*

$$\text{Donc, } 4 \$ \div 10 = 0,40 \$.$$

*La réponse est donc raisonnable. »)*

Solves multiplication and division problems flexibly using a variety of strategies.

The area of a rectangular garden plot is 95.2 m<sup>2</sup>.

The length of the garden is 14 m.

What is the width?

"I divided as I would whole numbers, then used estimation to place the decimal point.  
*(J'ai divisé comme je le ferais pour des nombres naturels, puis j'ai fait une estimation pour placer la virgule décimale.)*

$$\begin{array}{r} 6.8 \\ 14 \overline{) 95.2} \\ \underline{-84} \\ 112 \\ \underline{-112} \\ 0 \end{array}$$

95.2 is about 100, and 14 is about 10.

$$100 \div 10 = 10.$$

I placed the decimal point so that 68 is close to 10: 6.8.

The width of the garden is 6.8 m."

*(« 95,2, c'est environ 100 et 14, c'est environ 10.*

$$100 \div 10 = 10.$$

*J'ai placé la virgule décimale pour que 68 soit proche de 10 : 6,8.*

*La largeur du jardin est de 6,8 m. »)*

### Observations/Documentation

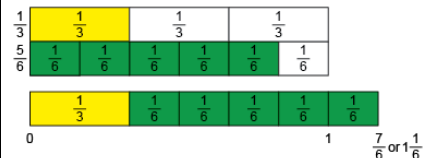
# Activity 19 Assessment

## Operations with Fractions, Decimals, and Percents Consolidation

### Addition and Subtraction of Fractions with Unlike Denominators

Concretely solves problems.

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = ?$$



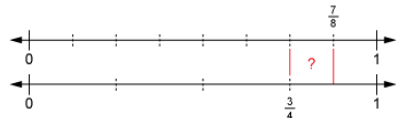
"I used fraction strips. I can see that  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$  and that  $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{7}{6}$ , or  $1\frac{1}{6}$ ."

(« J'ai utilisé des bandes de fractions. Je vois que  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$  et que

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{7}{6}, \text{ ou } 1\frac{1}{6}. \text{ »)$$

Models pictorially to solve problems.

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = ?$$



"I used a double number line. I modelled  $\frac{7}{8}$  on the top line and  $\frac{3}{4}$  on the bottom line, then found the difference. From the double number lines, I see the difference is  $\frac{1}{8}$ ."

(« J'ai utilisé une droite numérique double. J'ai modélisé  $\frac{7}{8}$  sur la droite

du haut et  $\frac{3}{4}$  sur la droite du bas, puis j'ai trouvé la différence. D'après la droite numérique double, je vois que la différence est  $\frac{1}{8}$ . »)

Uses equivalent fractions to symbolically solve problems.

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = ?$$

"I wrote equivalent fractions with a common denominator of 6.

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} \text{ and } \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$

$$= \frac{6}{6}, \text{ or } 1 \text{ whole.} "$$

(« J'ai écrit des fractions équivalentes avec un dénominateur commun de 6.

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} \text{ et } \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$

$$= \frac{6}{6}, \text{ ou } 1 \text{ tout. } \text{ »)$$

Fluently and flexibly solves problems.

$$3\frac{1}{4} - 2\frac{7}{8} = ?$$

"I wrote  $2\frac{7}{8}$  as a mixed number,  $\frac{23}{8}$ ."

Then I subtracted  $\frac{13}{4} - \frac{23}{8}$  using a common denominator of 8."

(« J'ai écrit  $2\frac{7}{8}$  sous la forme d'un nombre fractionnaire,  $\frac{23}{8}$ . J'ai

ensuite soustrait  $\frac{13}{4} - \frac{23}{8}$  en utilisant un dénominateur commun de 8. »)

$$\begin{aligned} \frac{13}{4} - \frac{23}{8} &= \frac{26}{8} - \frac{23}{8} \\ &= \frac{3}{8} \end{aligned}$$

### Observations/Documentation