

Extend Multiplication Concepts to Fractions

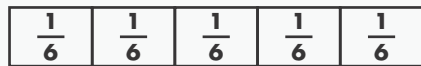
Topic 10 Standards

4.NF.B.3d, 4.NF.B.4a, 4.NF.B.4b, 4.NF.B.4c, 4.MD.A.2

See the front of the Student's Edition for complete standards.

Dear Family,

Your child is extending his or her previous understanding of multiplication and fractions to multiply a fraction by a whole number. Your child will strengthen his or her understanding of fractions by comparing non-unit fractions, such as $\frac{5}{6}$, to their corresponding unit fractions, such as $\frac{1}{6}$. Your child will generalize that $\frac{5}{6}$ means 5 equal groups of $\frac{1}{6}$, or $5 \times \frac{1}{6}$. Your child will further extend this understanding to multiply whole numbers by fractions.



5 equal groups of $\frac{1}{6}$

$$\frac{5}{6} = 5 \times \frac{1}{6}$$



$$\begin{aligned} 3 \times \frac{3}{5} &= 3 \times \left(3 \times \frac{1}{5}\right) \\ &= 9 \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{9}{5} \text{ or } 1\frac{4}{5} \end{aligned}$$

Multiply Whole Numbers and Fractions

Materials number cube, paper, pencil

Have your child roll the number cube twice. If he or she rolls the same number, roll again until two different numbers are rolled. Create a fraction using the two numbers. The lesser number should be written as the numerator and the greater number should be written as the denominator. Have your child identify whether the fraction is a unit fraction. Roll the number cube again. Multiply the fraction by this number. Write the equation for each.

For example:

$$7 \times \frac{3}{5} = \frac{21}{5} \text{ or } 4\frac{1}{5}$$

Observe Your Child

Focus on Mathematical Practice 4

Model with mathematics.

Help your child become proficient with Mathematical Practice 4. Have him or her draw a model of the multiplication, similar to the one shown above for each of the problems created from the activity.

Aplicar los conceptos de la multiplicación a las fracciones

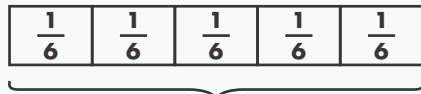
Estándares del Tema 10

4.NOF.B.3d, 4.NOF.B.4a, 4.NOF.B.4b, 4.NOF.B.4c, 4.MD.A.2

Los estándares completos se encuentran en las páginas preliminares del Libro del estudiante.

Estimada familia:

Su niño(a) está aplicando conocimientos previos de multiplicación y fracciones a la multiplicación de una fracción por un número entero. Su niño(a) comprenderá mejor las fracciones al comparar fracciones no unitarias, como $\frac{5}{6}$, con las fracciones unitarias correspondientes, como $\frac{1}{6}$. Su niño(a) hará la generalización de que $\frac{5}{6}$ significa 5 grupos iguales de $\frac{1}{6}$, o $5 \times \frac{1}{6}$. Además, aplicará lo que sabe a la multiplicación de números enteros por fracciones.



5 grupos iguales de $\frac{1}{6}$

$$\frac{5}{6} = 5 \times \frac{1}{6}$$



$$\begin{aligned} 3 \times \frac{3}{5} &= 3 \times \left(3 \times \frac{1}{5}\right) \\ &= 9 \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{9}{5}, \text{ o } 1\frac{4}{5} \end{aligned}$$

Multiplicar números enteros y fracciones

Materiales cubo numérico, papel, lápiz

Pida a su niño(a) que lance el cubo numérico dos veces. Si saca el mismo número, debe volver a lanzar el cubo hasta que salgan dos números distintos. Creen una fracción con los dos números. El número menor debe ser el numerador y el número mayor debe ser el denominador. Pida a su niño(a) que identifique si la fracción es una fracción unitaria. Vuelvan a lanzar el cubo. Multipliquen la fracción por ese número y escriban la ecuación.

Por ejemplo:

$$7 \times \frac{3}{5} = \frac{21}{5}, \text{ o } 4\frac{1}{5}$$

Observe a su niño(a)

Enfoque en la Práctica matemática 4

Representar con modelos matemáticos.

Ayude a su niño(a) a adquirir competencia en la Práctica matemática 4. Pídale que dibuje un modelo de la multiplicación, similar al que se muestra arriba, para cada problema creado en la actividad.