

Extend Multiplication Concepts to Fractions

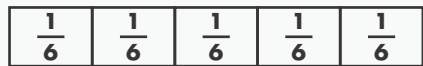
Topic 10 Standards

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.

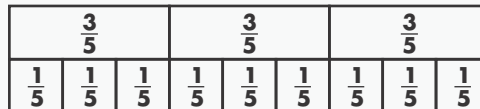
Dear Family,

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 $\frac{1}{6}$

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



$$3 \times \frac{3}{5} = 3 \times \left(3 \times \frac{1}{5}\right)$$

$$= 9 \times \frac{1}{5}$$

$$= \frac{9}{5} \text{ or } 1\frac{4}{5}$$

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

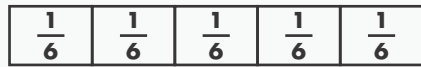
Estándares del Tema 10

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 $\frac{1}{6}$

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



$$3 \times \frac{3}{5} = 3 \times \left(3 \times \frac{1}{5}\right)$$

$$= 9 \times \frac{1}{5}$$

$$= \frac{9}{5}, \text{ o } 1\frac{4}{5}$$

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. Crean 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.

Ընդլայնել բազմապատկման գաղափարները

Կոտորակների

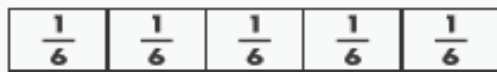
10-րդ թեմայի չափորոշիչները

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

Ամբողջական չափորոշիչների մասին կարող եք տեղեկանալ աշակերտների հրատարակության սկզբի էջում:

Ընտանիքի հարգելի անդամներ՝

Ձեր երեխան ընդլայնում է բազմապատկման և կոտորակների վերաբերյալ հասկացությունները, ինչպես նաև ամբողջ թվով կոտորակի բազմապատկման հասկացողությունը: Ձեր երեխան կամրապնդի կոտորակների վերաբերյալ հասկացողությունը՝ համեմատելով ոչ կոտորակային միավորները, ինչպես օրինակ՝ $\frac{5}{6}$ -ը իրենց համապատասխան կոտորակային միավորների հետ, ինչպես օրինակ՝ $\frac{1}{6}$: Ձեր երեխան կընդհանրացնի, որ $\frac{5}{6}$ -ը նշանակում է $\frac{1}{6}$ -ի 5 հավասար խումբ կամ $5 \times \frac{1}{6}$: Ձեր երեխան կընդլայնի իր գիտելիքները, որպեսզի բազմապատկի ամբողջ թվերը կոտորակներով:



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

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



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

Անհրաժեշտ նյութեր՝ թվային խորանարդ, թուղթ, մատիտ

Խնդրեք ձեր երեխային երկու անգամ պտտի խորանարդը: Եթե նա նույն թիվն է տեսնում երկու անգամ, ապա նա պետք է այնքան պտտի, որպեսզի տարբեր թվեր երևան: Երկու թվերն օգտագործելով՝ կոտորակ կազմեք: Փոքր թիվը պետք է գրվի որպես համարիչ, իսկ մեծ թիվը՝ հայտարար: Խնդրեք ձեր երեխային բացատրել, թե արդյոք կոտորակը կոտորակային միավոր է: Կրկին պտտեք թվային խորանարդը: Բազմապատկեք կոտորակը այդ թվով: Յուրաքանչյուրի համար հավասարում կազմեք:

Օրինակ՝

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

Ուսումնասիրեք ձեր երեխային

Կենտրոնացեք մաթեմատիկական 4-րդ վարժության վրա

Մաթեմատիկական օրինակներ բերեք

Օգնեք ձեր երեխային հմտանալ մաթեմատիկական 4-րդ վարժության մեջ: Խնդրեք նրան բազմապատկման օրինակ գրել՝ վերևում նշված նկարի օրինակի նման, գործողության խնդիրներից յուրաքանչյուրի համար:

이름 _____

곱셈 개념을 분수까지 확대하기

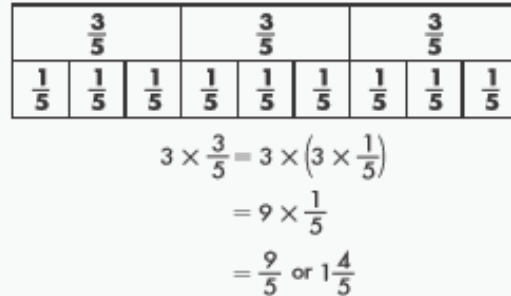
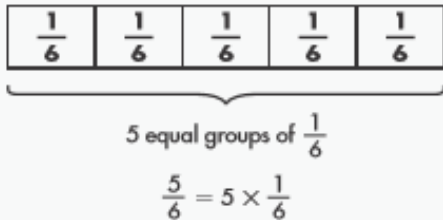
토픽 10 표준

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

전체 표준에 대해선 학생용 교재물 앞면을 참조하시오.

가족 여러분께,

귀 자녀는 곱셈과 분수에 대한 이전의 이해를 자연수로 분수 곱하는 것으로 확대하고 있습니다. 자녀는 $\frac{5}{6}$ 와 같은 비-단위 분수를 $\frac{1}{6}$ 과 같이 이에 상응하는 단위 분수와 대비되는 분수 이해를 강화할 것입니다. 자녀는 $\frac{5}{6}$ 란 5 개의 동일한 $\frac{1}{6}$ 또는 $5 \times \frac{1}{6}$ 을 의미하는 것으로 일반화할 것입니다. 귀 자녀는 이러한 이해를 분수에 자연수를 곱하는 것으로 더욱 확대할 것입니다.



자연수와 분수 곱하기

교재물 숫자가 있는 육면체 (주사위 등), 종이 및 연필

자녀에게 숫자 육면체를 2 회 굴리도록 시키십시오. 자녀가 똑같은 숫자를 굴리는 경우, 두개의 다른 숫자가 나올 때까지 다시 굴리도록 하십시오. 그리고 이 두 숫자를 사용하여 하나의 분수를 만드십시오. 작은 숫자는 분자로 적고 큰 숫자는 분모로 적도록 하십시오. 자녀에게 이 분수가 단위 분수인지 여부를 판단하도록 하십시오. 숫자 육면체를 다시 굴려 이 숫자로 분수를 곱하십시오. 이에 대한 각각의 방정식을 적도록 하십시오.

예:

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

자녀 관찰

수학 연습 4 에 중점

수학적 모델.

귀 자녀가 수학 연습 4 에 능숙하게 되도록 도와 주십시오. 이 활동에서 만든 각각의 문제들에 대해 위에서 보여준 것과 비슷한 곱셈 모델을 자녀에게 그리도록 시키십시오.