

Estimada familia:

La primera Unidad de la clase de Matemáticas de su hijo(a) este año es **La hora de los primos: Factores y múltiplos**, parte de la rama de números de *Connected Mathematics*.

▶ Objetivos de la unidad

En esta Unidad, su hijo(a) estudiará las propiedades de los números enteros, especialmente de aquellos relacionados con la multiplicación y la división. Los estudiantes aprenderán acerca de factores, múltiplos, divisores, productos, números primos y compuestos, factores y múltiplos comunes, la propiedad distributiva y el orden de las operaciones. Ellos aprenderán las propiedades clave de los números y las usarán para resolver problemas.

▶ Ayuda con las tareas

Usted puede ayudar a su hijo(a) con la tarea y fomentarle sólidos hábitos matemáticos haciéndole preguntas como las siguientes:

- ¿Hallar los factores o los múltiplos te ayudará a resolver el problema?
- ¿Cómo hallas los factores de un número? ¿Cómo hallas los múltiplos de un número?
- ¿Qué factores comunes y múltiplos comunes tienen los números?
- ¿Cómo te ayuda el orden de las operaciones a resolver problemas?
- ¿Cómo puedes usar la propiedad distributiva para escribir un número como dos expresiones equivalentes?

En el cuaderno de su hijo(a), puede ver ejemplos resueltos, notas sobre las matemáticas de la Unidad y descripciones de vocabulario.

Como parte de la evaluación de esta Unidad, es posible que su hijo(a) tenga que hacer un proyecto llamado "Mi número favorito". A medida que los estudiantes avancen en la Unidad, aplicarán sus nuevos conocimientos para crear proyectos que incluyan todo lo que han aprendido acerca del número que escogieron y sus propiedades.

▶ Conversaciones acerca de las matemáticas de La hora de los primos

Usted puede ayudar a su hijo(a) con su tarea para esta Unidad de varias maneras:

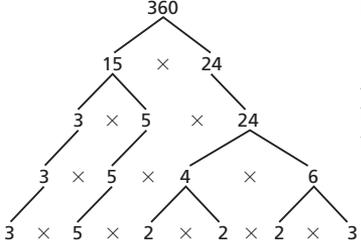
- Pídale que le muestre su cuaderno de Matemáticas y lo que haya anotado acerca de los números. Pida que le explique por qué esas ideas son importantes.
- Pida a su hijo(a) que le explique las reglas para jugar el Juego de factores y el Juego de productos. Si tiene tiempo, ofrézcase a jugar unas partidas.
- Revise la tarea de su hijo(a) y asegúrese de que contesta todas las preguntas y de que sus explicaciones son claras.
- Pida que le explique el orden de las operaciones y por qué es importante.
- Pida que le explique cómo se usa la propiedad distributiva para hallar el área de un rectángulo.

▶ Estándares estatales comunes

Los estudiantes desarrollan y usan todos los Estándares de prácticas matemáticas a través del currículum. En *La hora de los primos* los estudiantes practican cómo crear argumentos viables y refutar el razonamiento de otros mientras usan las propiedades de los números para resolver problemas y justificar sus respuestas antes sus compañeros de clase. *La hora de los primos* se enfoca sobre todo en los dominios Sistema numérico y Expresiones y ecuaciones de los Estándares estatales comunes.

Algunas ideas importantes de matemáticas que su hijo(a) aprenderá en *La hora de los primos* se presentan en la página siguiente. Si usted tiene cualquier pregunta o preocupación acerca de esta Unidad, o con respecto al progreso de su hijo(a), por favor no dude en llamar.

Sinceramente,

Conceptos importantes	Ejemplos
<p>Orden de las operaciones Es el orden aceptado universalmente para resolver problemas matemáticos. Se usan las siglas PEMDSR (Paréntesis, Exponentes, Multiplicación, División, Suma, Resta) para ayudar a recordar el orden de los pasos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcula las expresiones en paréntesis. 2. Calcula cualquier exponente. 3. Haz todas las multiplicaciones y divisiones en orden de izquierda a derecha. 4. Haz todas las sumas y restas en orden de izquierda a derecha. $(4 + 6) \cdot 2 = (10) \cdot 2 = 20$
<p>Propiedad distributiva La propiedad distributiva muestra cómo un número puede escribirse como dos expresiones equivalentes. Un número puede expresarse como producto y como suma. La multiplicación se distribuye sobre la suma. Puede ser útil para entender la estructura de la multiplicación de varios dígitos.</p>	<div style="text-align: center;"> $30 + 4$  </div> $9 \cdot 34 = 9(30 + 4) = 9(30) + 9(4) = 270 + 36 = 306$
<p>Primo Un número con exactamente dos factores, 1 y él mismo.</p>	<p>11, 17, 53 y 101 son ejemplos de primos. El número 1 no es número primo porque solo tiene un factor.</p> <p>Los factores de 11 son 1 y 11. Los factores de 17 son 1 y 17.</p>
<p>Compuesto Un número entero con factores distintos a sí mismo y 1, o un número entero que no es primo.</p>	<p>Algunos números compuestos son 6, 12, 20 y 1,001. Cada uno de estos tiene más de dos factores.</p> <p>Los factores de 6 son 1, 2, 3, 6. Los factores de 1,001 son 1, 7, 11, 13, 77, 91, 143 y 1001.</p>
<p>Múltiplos comunes Un múltiplo de dos o más números. El mínimo común múltiplo (m.c.m.) de 12 y 18 es 36.</p>	<p>Los primeros múltiplos de 5 son 5, 10, 15, 20, 25, 30, <u>35</u>, 40, 45, 50, 55, 60, 65 y <u>70</u>.</p> <p>Los primeros múltiplos de 7 son 7, 14, 21, 28, <u>35</u>, 42, 49, 56, 63, <u>70</u>, 77, 84 y 91.</p> <p>A partir de estas listas puedes ver que dos múltiplos comunes de 5 y 7 son 35 y 70. Es posible hallar más múltiplos comunes.</p>
<p>Factores comunes Un factor de dos o más números. El máximo común divisor (M.C.D.) de 12 y 18 es 6.</p>	<p>El número 7 es un factor común de 14 y 35 porque 7 es un factor de 14 ($14 = 7 \times 2$) y 7 es un factor de 35 ($35 = 7 \times 5$).</p>
<p>Descomposición en factores primos Un producto de números primos, que resulta en el número deseado.</p> <p>La descomposición en factores primos de un número es única excepto por el orden de los factores. Este es el Teorema fundamental de la Aritmética.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  $360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$ </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p>La descomposición en factores primos de 360 es $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$.</p> <p>Aunque puedes cambiar el orden de los factores, todas las cadenas de productos primos para 360 tendrán tres 2, dos 3 y un 5.</p> </div> </div>