

Grado 4 Módulo 3

Consejos Para Las Familias

Descripción De Los Conceptos Clave

Enfoque de TEKS: **4.4B, 4.4C, 4.4D, 4.4E, 4.4F, 4.4H, 4.5A, 4.5C, 4.5D**

El objetivo del Módulo 3 es utilizar la comprensión del valor posicional y las representaciones visuales para resolver problemas de multiplicación y división con números de varios dígitos. Su estudiante:

- ☐ Usará **fórmulas** para encontrar el área, el perímetro y las longitudes laterales desconocidas de un rectángulo.
- ☐ Multiplicará un número entero por 10, 100 o 1,000 (por ejemplo, $5 \times 1,000$) y multiplicará un número entero por múltiplos de 10, 100 y 1,000 (por ejemplo, $5 \times 5,000$).
- ☐ Usará un modelo de área para representar la multiplicación de un múltiplo de dos dígitos de 10 por un múltiplo de dos dígitos de 10 (por ejemplo, 40×40).
- ☐ Multiplicará números de un dígito por números de hasta cuatro dígitos utilizando el algoritmo estandarizado, el método de productos parciales y el modelo de área.
- ☐ Resolverá problemas de palabras de varios pasos usando una combinación de suma, resta y multiplicación.
- ☐ Dividirá números de hasta cuatro dígitos por números de un dígito utilizando discos de valor posicional, matrices, modelos de área y **división larga**.
- ☐ Resolverá problemas de palabras de división con **restos**.
- ☐ Utilizará la **propiedad asociativa** para reescribir expresiones de multiplicación.
- ☐ Resolverá problemas de multiplicación de dos dígitos por dos dígitos utilizando modelos de área, **productos parciales**, la **propiedad distributiva** y el algoritmo estandarizado.

Puede usar la lista anterior para supervisar el progreso de su estudiante en cuanto a los conocimientos y habilidades de este módulo. En las páginas de Homework Helpers de Succeed, Student Edition encontrará ejemplos de problemas diarios con soluciones y burbujas de pensamiento para ayudarlo a apoyar a su estudiante mientras trabaja en casa.

Formas Adicionales De Ayudar En Casa

- Con su estudiante, identifique formas rectangulares (por ejemplo, ventana, puerta, parte superior de una mesa, parte superior de un tocador, bandeja para galletas, tapete, alfombra). Pídale que use una cinta métrica o un metro para medir la longitud y el ancho de cada rectángulo hasta la pulgada más cercana. Luego, pídale que encuentre el área y el perímetro de cada rectángulo. Tenga en cuenta que podría necesitar usar una calculadora si los números son grandes.

- Cree un juego para practicar las tablas de multiplicar con su estudiante. Cada uno de ustedes necesitará diez fichas o pequeños trozos de papel. Numere las tarjetas para que cada uno tenga una tarjeta para cada dígito (0–9). Coloque las cartas boca abajo en una pila. Un jugador debe recoger dos cartas. El otro jugador tiene que multiplicar los números que se muestran en las dos cartas. Cambien los roles. Vea cuántos problemas puede completar en un minuto.
- Escriba cinco expresiones de multiplicación de un número de un dígito por un número de dos, tres o cuatro dígitos. Antes de que su estudiante resuelva cada expresión, pídale que tire un dado o use un generador de números aleatorios en un smartphone para determinar qué método usar: 1 significa usar un algoritmo estandarizado, 2 significa usar productos parciales, 3 significa usar un modelo de área, 4 significa que puede elegir el método, 5 significa que usted tiene que resolver, 6 significa que el estudiante puede usar una calculadora.
- Pida a su estudiante que dibuje y etiquete una tabla de valor posicional. Cree un número de cuatro dígitos en la tabla, usando cereales o pasas para los discos. Pídale que use sus “discos” para demostrar cómo dividir el número entre 2, 3 o 4.

Términos

Propiedad asociativa de multiplicación: el proceso de agrupar factores de diferentes maneras no cambia el producto.

$$\begin{aligned} 10 \times 3 \times 5 \\ = (10 \times 3) \times 5 \\ = 10 \times (3 \times 5) \end{aligned}$$

Propiedad distributiva: el proceso de distribuir el valor de un número con un conjunto de números dados entre paréntesis.

$$\begin{aligned} 4 (300 + 10 + 6) \\ = (4 \times 300) + (4 \times 10) + (4 \times 6) \end{aligned}$$

Ecuación: una afirmación de que dos expresiones son iguales.

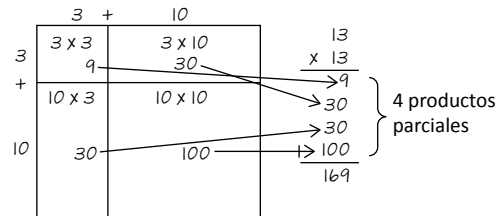
$$\begin{array}{ccc} 30 \times 4 = 120 & & 5,000 \div 1,000 = 5 \\ \swarrow \quad \nearrow \quad \uparrow & & \nearrow \quad \uparrow \\ \text{factores} & & \text{divisor} \quad \text{cociente} \end{array}$$

División larga: el proceso de dividir usando varios pasos registrados.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 3 \overline{) 68} \\ \underline{-6} \\ 08 \\ \underline{-6} \\ 2 \end{array} \quad \leftarrow \text{residuo}$$



Producto parcial: los productos resultantes cuando se descompone un factor en una expresión de multiplicación de dos factores y se multiplica cada parte por el otro factor.



Modelos

Modelo de área

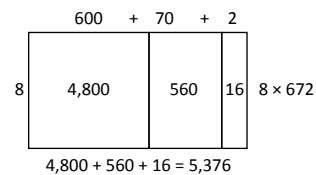
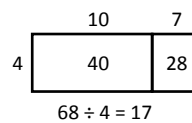


Tabla de valor posicional

millones	centenar miles	diez miles	miles	centenas	decenas	unos

Diagrama de tiras

