

Multiplicación y división con unidades de 0, 1, 6–9, y Múltiplos de 10

En este módulo vamos a profundizar en nuestros conocimientos acerca de estas dos operaciones que se relacionan. Los estudiantes practicarán sus destrezas matemáticas para dominarlas, y aprenderán varias estrategias para multiplicar y dividir números.



$$2 \times 3 \text{ ones} = 6 \text{ ones}$$

$$2 \times 3 = 6$$



$$2 \times 3 \text{ tens} = 6 \text{ tens}$$

$$2 \times 30 = 60$$

Los estudiantes aprenderán a relacionar operaciones sencillas de un solo dígito con otras de datos similares en la familia de valor posicional.

Palabras clave que debe saber:

Array (serie): un conjunto de números u objetos que siguen un patrón específico

Commutative Property (propiedad conmutativa): por ejemplo; $3 \times 2 = 2 \times 3$

Distributive Property (propiedad distributiva): por ejemplo; $12 \times 3 = (10 \times 3) + (2 \times 3)$

Factors (factores): números que son multiplicados para obtener un producto

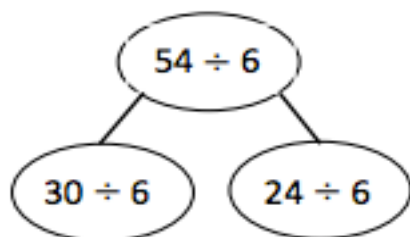
Multiple (múltiplo): por ejemplo; los múltiplos del 9 son 18, 27, 36, 45, etc.

Number bond (vínculo numérico): modelo que se usa para mostrar las relaciones parte por parte y un todo.

Product (producto): la cantidad que resulte de multiplicar los factores

Quotient (cociente): el resultado de un número dividido por otro

Tape diagram (diagrama de cinta): un método para ejemplificar problemas



Los estudiantes aprenderán las divisiones de esta manera:

$$54 \div 6 = (30 \div 6) + (24 \div 6)$$

$$= 5 + 4$$

$$= 9$$

¿Qué vimos antes de este módulo? Hemos aprendido más acerca de la medición y el sistema de valor posicional. También trabajamos con el concepto del tiempo transcurrido.

¿Qué veremos después de éste módulo?: Aumentaremos nuestras destrezas de multiplicación al estudiar los conceptos de área y espacios bidimensionales. Vamos a diseñar un plano y calcularemos el área utilizando nuestras habilidades de multiplicación.

+ Cómo puede ayudar en casa:

- ⇒ Continúe revisando las operaciones matemáticas de multiplicación y división con su estudiante
- ⇒ Ayude a su estudiante a observar las relaciones de las operaciones matemáticas, por ejemplo, $4 \times 2 = 8$, $4 \times 20 = 80$, $40 \times 2 = 80$

Claves de las Normas Académicas *Common Core*:

- Representar y resolver problemas que incluyan multiplicación y división.
- Entender las propiedades de la multiplicación y la relación entre multiplicación y división.
- Multiplicar y dividir dentro del 100.
- Resolver problemas que involucren las cuatro operaciones.
- Usar el conocimiento de valor posicional y propiedades de las operaciones para realizar operaciones aritméticas de varios dígitos.



Lo más destacado en modelos matemáticos:

Tape Diagrams (Diagramas de cinta)

Usted verá con frecuencia esta representación matemática en *A Story of Units*.

A Story of Units cuenta con varios "modelos" matemáticos fundamentales que se utilizarán durante los años de primaria del estudiante.

El diagrama de cinta es un modelo poderoso que los estudiantes pueden utilizar para resolver varios tipos de problemas. En los grados anteriores, los diagramas de cinta se usan como ejemplos de y sumas y restas, pero ahora en tercer grado los usaremos para ejemplificar también multiplicaciones y divisiones. Los diagramas de cinta también se llaman "modelos de barras" y consiste en el dibujo de una simple barra que los estudiantes realizan y ajustan para adaptarlo a un problema verbal. Después utilizan el dibujo para discutir y resolver el problema.

Conforme los estudiantes avanzan de grado, los diagramas de cinta proporcionan un puente esencial para el álgebra. A continuación se muestra un problema verbal del módulo 3 que se resolvió usando un diagrama de cinta para mostrar las partes del problema.

Módulo 3

Muestra de un problema

Asmir compra 8 cajas de 9 velas para el cumpleaños de su papá. Después de poner unas velas en el pastel, se queda con 28 velas. ¿Cuántas velas utilizó Asmir?

(Ejemplo tomado de la lección 11)

