

Conocimientos de matemáticas

Este es un resumen de los contenidos que aprenderán los estudiantes en esta unidad.

Multiplicación y división con números de varios dígitos y comprensión de finanzas

Multiplicar números naturales de varios dígitos TEKS 5.3.A, 5.3.B

- Para multiplicar números de varios dígitos, se pueden usar:
 - Modelos de área: un cálculo en el que se descomponen los factores según el valor posicional.
 - Productos parciales: un método de multiplicar según el valor posicional, escrito de manera vertical.
 - Algoritmo estándar: una manera condensada de multiplicar por cada valor posicional.

Modelo de área

	800	70	5	
30	24,000	2,100	150	
4	3,200	280	20	

$26,250 + 3,500 = 29,750$

Productos parciales

875	
× 34	
120	4×5
280	4×70
3,200	4×800
150	30×5
2,100	30×70
24,000	30×800
29,750	

Algoritmo estándar

21	
32	
875	
× 34	
3,500	
+ 26,250	
29,750	

Dividir números naturales de varios dígitos entre divisores de dos dígitos TEKS 5.3.C

- Los modelos de área permiten conectar la multiplicación con la división.
 - Al multiplicar y restar el total del dividendo, se puede calcular el cociente usando números conocidos.
- Las estrategias con cocientes parciales ayudan a estimar razonablemente los resultados e introducen el algoritmo normal.
 - Para restar del dividendo total, se pueden repetir las operaciones de multiplicación.

Modelo de área

	40	5	3
21	840	105	63

$21 \times 40 = 840$
 $21 \times 5 = 105$
 $21 \times 3 = 63$
 $21 \times 48 = 1,008$

Cociente parcial

1,008 ÷ 21	
21) 1 0 0 8	
- 8 4 0	40
1 6 8	
- 1 0 5	5
6 3	
- 6 3	3
0	
40 + 5 + 3 = 48	
1,000 + 21 = 48	

Usar paréntesis en expresiones numéricas y ecuaciones TEKS 5.4.B

- Los paréntesis son símbolos de agrupación que se pueden usar en expresiones y ecuaciones para indicar qué cosa se debe evaluar primero.
- Se pueden comparar expresiones sin evaluarlas al no tener en cuenta los símbolos de agrupación y el orden de las operaciones.

- $3 \times (15 - 8) > 3 \times (12 - 3)$
- Ambas expresiones muestran 3 veces una cantidad.
 - $12 - 3$ es mayor que $15 - 8$.
 - Entonces, el valor de $3 \times (12 - 3)$ es mayor.

Desarrollar sistemas para administrar recursos financieros TEKS 5.10.D, 5.10.E

- Desarrollar un sistema para llevar y utilizar **registros financieros** ayuda a tomar decisiones financieras responsables.
 - Si los registros financieros muestran que los *gastos* superan los *ingresos*, se pueden tomar acciones para alcanzar un **presupuesto balanceado**.

Llevar un registro puede ser útil para tomar decisiones financieras, porque te permite ver en qué gastas el dinero, cuánto dinero ganas y cuánto te queda para gastar.

Investigación de la unidad

La **Lección 1** constituye la Investigación de la unidad. Los estudiantes usan estrategias de estimación para determinar los factores con un producto cercano a un número dado para desarrollar la curiosidad y aplicar lo que saben de diferentes maneras. Consulte la sección **Conexión con el cuidador** para ayudar a los estudiantes a seguir explorando los conceptos matemáticos que verán en la unidad.

Conexión con el cuidador

A los estudiantes les puede resultar interesante jugar en casa al juego de los factores y los productos con sus propios valores meta de tres o cuatro dígitos. Pueden pedir que otros digan expresiones y responder si su estimación es muy alta, muy baja o correcta.