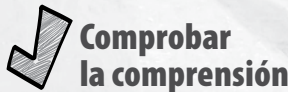


División con modelos de área

Se necesita

- cubo numérico
- Hoja de respuestas



Usa un modelo de área para mostrar el cociente.
 $954 \div 18$

Lo que se hace

1. Tórnense. Lanza el cubo numérico. Lee el problema que está al lado del número en la tabla. Si el problema ya está resuelto, lanza el cubo de nuevo.
2. En la **Hoja de respuestas**, dibuja un modelo de área para resolver el problema de división.
3. Explica por qué tu modelo de área es correcto. Tu compañero comprueba tu trabajo.
4. La ronda se termina cuando cada compañero haya resuelto un problema. El compañero con el mayor cociente se anota 1 punto.
5. Jueguen tres rondas. El jugador que tiene más puntos gana el juego.

Lanzamiento	Problema
1	$168 \div 14$
2	$575 \div 25$
3	$952 \div 28$
4	$792 \div 12$
5	$825 \div 15$
6	$768 \div 16$

¡Da un paso más!

Un estudiante comenzó el siguiente modelo de área para el problema $490 \div 35$. Completa el modelo para resolver el problema.

35

?

490

→

35

10

$(35 \times 10 = 350)$

490

− 350

140

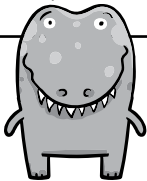
+ _____ = _____



División con modelos de área

Ronda	Compañero A	Compañero B
1		
2		
3		

$276 \div 12 = ?$ Es útil estimar primero.
Piensa: $12 \times 2 = 24$, entonces $12 \times 20 = 240$.
Como $240 < 276$, puedo comenzar con 20.



Resuelve problemas de área con división

Se necesita

- Hoja de respuestas



Comprobar la comprensión

¿Cuál es la longitud del segundo lado de este rectángulo?

Muestra tu trabajo.

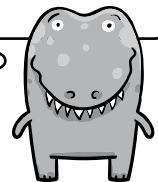
Área: 1,575 unidades cuadradas

Lado 1: 35 unidades

Lo que se hace

1. Túrnense. Elige un problema en la **Hoja de respuestas**. Tienes el área de un rectángulo y la longitud de uno de los lados.
2. Escribe una ecuación de división para hallar la longitud lateral desconocida del rectángulo.
3. Resuelve la ecuación de división usando cualquier método.
4. Tu compañero comprueba tu respuesta y dibuja el rectángulo en la cuadrícula.
5. Repitan la actividad hasta que cada uno haya tenido dos turnos.

Sé que la división y la multiplicación son operaciones opuestas. Para cualquier rectángulo,
 $\text{área} \div \text{longitud lateral} = \text{longitud lateral y}$
 $\text{longitud lateral} \times \text{longitud lateral} = \text{área}$



¡Da un paso más!

Un rectángulo tiene un área de 480 unidades cuadradas. Trabaja con tu compañero para hallar las dimensiones del rectángulo si la longitud de un lado es 12 unidades, 15 unidades o 16 unidades. Dibuja cada rectángulo.

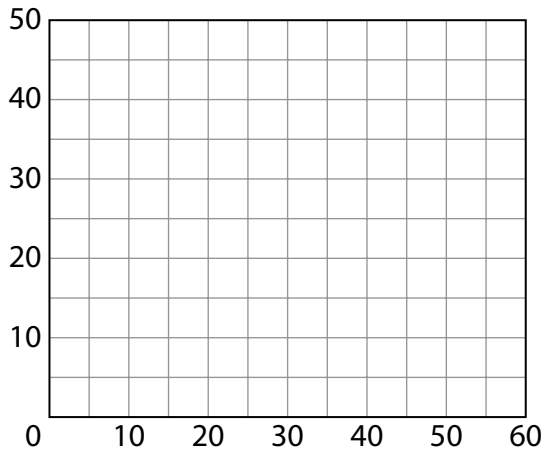


Resuelve problemas de área con división

Área de un rectángulo: 1,375 unidades cuadradas

Lado: 25 unidades Lado: _____ unidades

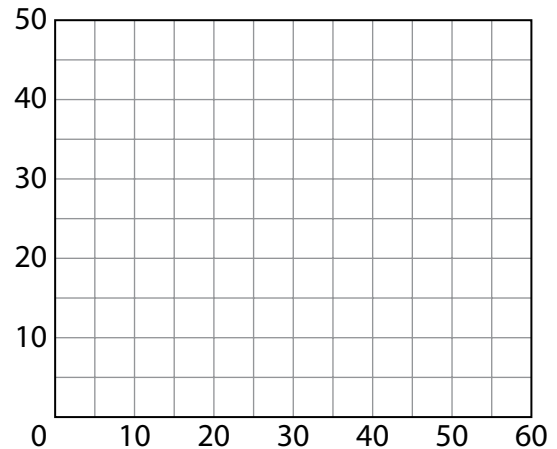
_____ ÷ _____ = _____



Área de un rectángulo: 1,400 unidades cuadradas

Lado: 40 unidades Lado: _____ unidades

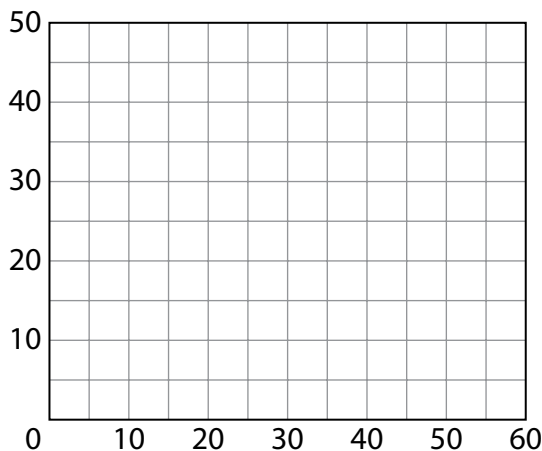
_____ ÷ _____ = _____



Área de un rectángulo: 675 unidades cuadradas

Lado: 15 unidades Lado: _____ unidades

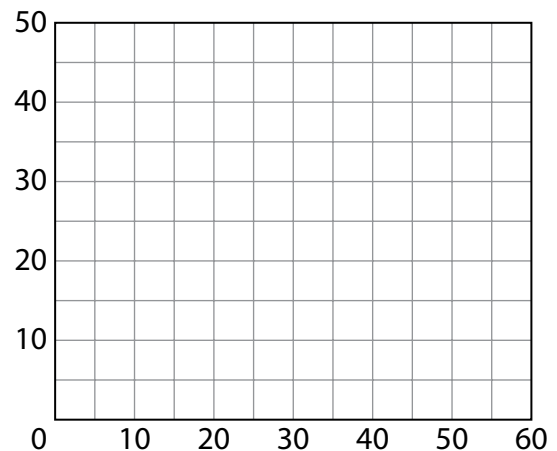
_____ ÷ _____ = _____



Área de un rectángulo: 3,000 unidades cuadradas

Lado: 60 unidades Lado: _____ unidades

_____ ÷ _____ = _____



Empareja vocabulario de potencias de diez

Se necesita

- Hoja de respuestas



Comprobar la comprensión

Usa un exponente para escribir $10 \times 10 \times 10$.
Di cómo hallaste la respuesta; usa las palabras *factor* y *exponente*.

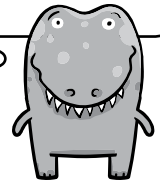
Lo que se hace

1. Elige cualquier palabra de la **Hoja de respuestas**.
2. Di la palabra y describe un ejemplo.
3. Tu compañero dice un contraejemplo para la palabra y explica por qué es un contraejemplo.
4. Traza una línea hacia la definición.
5. Tórnense hasta que hayan usado todas las palabras.

El valor posicional de un dígito indica el valor de un dígito en un número.

En 365, el valor posicional de 3 es 300.

Un contraejemplo de valor posicional es *centenas*, que designa una posición en un número, no un valor.



¡Da un paso más!

Explica por qué $0.5 \times 1,000 = 500$. Usa al menos tres palabras de la **Hoja de respuestas**.



Empareja vocabulario de potencias de diez

Palabras de matemáticas

exponente

inverso

potencia de 10

decimal

división

expresión

multiplicación

base diez

valor posicional

factor

Definiciones

número que contiene un punto decimal que separa un entero de valores posicionales fraccionarios (décimas, centésimas, milésimas, etc.)

sistema numérico de diez dígitos que usa el valor posicional para registrar números

número en una potencia que indica cuántas veces se debe usar la base como factor

el opuesto de algo

grupo de números y símbolos que muestra una relación matemática

valor de un dígito que depende de la posición del dígito en un número (unidades, decenas, centenas, etc.)

número que se puede escribir como un producto de decenas

operación que se usa para hallar el número en cada grupo o el número de grupos cuando se tienen grupos del mismo tamaño

número que se multiplica por otro número

operación que se usa para hallar el número total de elementos en grupos del mismo tamaño

Patrones de ceros

Se necesita

- 10 fichas de juego de un color
- 10 fichas de juego de otro color
- cubo numérico (1–6)
- Tablero de juego

✓ Comprobar la comprensión

Di el número de ceros en el producto y en el cociente de las expresiones a continuación. Explica tu razonamiento.

9×10^2
 $50,000 \div 10^3$

Lo que se hace

1. Tórnense. Lanza el cubo numérico. Lee la pista junto a ese número.
2. Halla una expresión en el **Tablero de juego** con un producto o un cociente que coincida con la pista.
3. Escribe el producto o cociente. Tu compañero comprueba tu trabajo.
4. Si es correcto, coloca tu ficha de juego sobre la expresión y obtienes 1 punto. Si tu respuesta es incorrecta, tu turno termina.
5. Si no hay ninguna expresión que coincida con la pista, lanza el cubo de nuevo. Si la expresión no coincide con la segunda pista, tu turno termina.
6. La primera persona en sumar 5 puntos gana.

Lanzamiento	Pista
1	2 ceros en el producto
2	3 ceros en el producto
3	el punto decimal se mueve 2 lugares a la derecha
4	2 ceros en el cociente
5	el punto decimal se mueve 2 lugares a la izquierda
6	no hay ceros ni en el producto ni en el cociente

¡Da un paso más!

Elige una expresión en el **Tablero de juego**. Escribe la operación inversa. Compara las dos respuestas. Pide a tu compañero que compruebe tu trabajo.



Patrones de ceros

3×10^3	$2,000 \div 10^3$	$0.3 \times 10 \times 10$
$4 \times 10 \times 10 \times 10$	$8,000 \div 10$	$7 \times 1,000$
50×10	$0.5 \div 10^2$	0.002×100
$0.06 \times 10,000$	$70 \div 100$	$0.4 \div (10 \times 10)$
$3 \div 10^3$	$0.005 \times 10 \times 10 \times 10$	0.06×10^2

Cuando multiplico o divido un número por una potencia de diez, decido cuántos lugares mover el punto decimal a la derecha o a la izquierda.

