

Herramientas y temas *Curso 2 de Inspiring Connections en español, Capítulo 8*

En primer plano: Dificultades productivas

¿Puede imaginarse si solo nos dedicáramos a campos de estudio en los que tuviéramos éxito a la primera? ¿Qué pasaría si las personas atletas decidieran darse por vencidas después de su primera sesión de entrenamiento difícil? Las lecciones en este curso están diseñadas para promover dificultades productivas. No es malo tener dificultades: es parte del proceso de aprendizaje. ¡La clave es asegurarse de que las dificultades sean productivas!

El panorama completo

Partiendo de

Multiplicar y dividir fracciones
Escribir expresiones de una variable

Trabajando en

Multiplicar y dividir números racionales
Resolver ecuaciones y desigualdades en una variable

Avanzando hacia

Expresiones racionales
Resolver sistemas de ecuaciones y desigualdades

¿Necesita ayuda?

Los recuadros de Métodos y significados se incluyen en el Cuaderno matemático como referencia.

8.1.3: Números mixtos y fracciones mayores que 1

8.1.5: División de fracciones

8.2.1: Símbolos de desigualdad

8.3.2: Usando un Tapete para ecuaciones

8.3.3: Verificando una solución

8.3.4: Resolviendo problemas con una Tabla de adivina y verifica

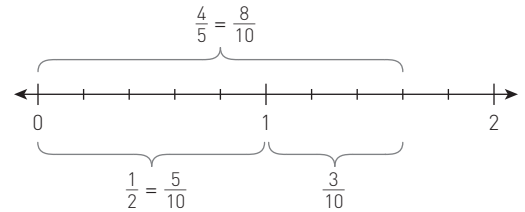
8.3.6: Resolviendo desigualdades y representando gráficamente desigualdades en una recta numérica

Temas actuales

En este capítulo, el alumnado practicará multiplicación y división de números racionales. También resolverá ecuaciones y desigualdades algebraicamente y comparando expresiones mediante un modelo visual.

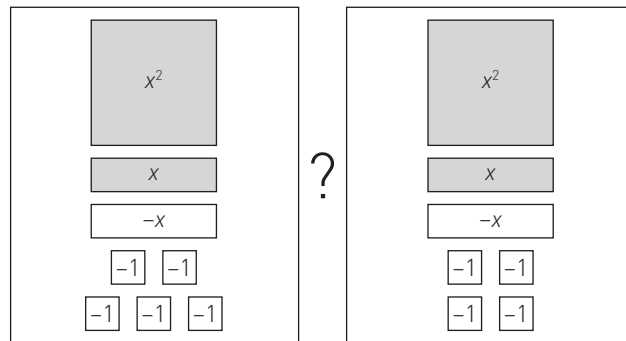
Multiplicación y división de números racionales (Sección 8.1)

El alumnado continuará trabajando con números racionales multiplicando y dividiendo con rectas numéricas. El problema $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$ puede representarse en una recta numérica, como se muestra.



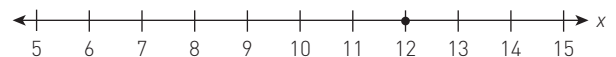
Trabajando con expresiones (Sección 8.2)

Compararán expresiones visualmente y determinarán si una expresión es menor que, mayor que o igual a otra expresión dada. En el ejemplo, el lado izquierdo del Tapete para comparación de expresiones está representado por $x^2 + x + (-x) + (-5)$; y la expresión derecha es $x^2 + x + (-x) + (-4)$. ¿Cuál es mayor? Las expresiones en cada tapete pueden reducirse a -5 a la izquierda y -4 a la derecha. Dado que $-5 < -4$, la relación entre las expresiones originales puede escribirse como la desigualdad $x^2 + x + (-x) + (-5) < x^2 + x + (-x) + (-4)$.



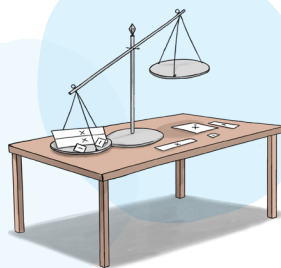
Escribiendo y resolviendo ecuaciones y desigualdades (Sección 8.3)

Para resolver y graficar una desigualdad con una variable, tratan el problema como si fuera una ecuación y determinan el valor de la variable. Esta solución se denomina punto crítico. Por ejemplo, para resolver $x - 4 \geq 8$, primero se resuelve $x - 4 = 8$. La solución $x = 12$ es el punto crítico de la desigualdad $x - 4 \geq 8$. Para hacer una gráfica de la desigualdad, primero pondrán a prueba otro punto para ver si la desigualdad es verdadera. Si es verdadera, la flecha apunta hacia el punto. Si no es verdadera, la flecha apunta en la dirección opuesta.



¡Pruebe esto en casa!

Trabajar con desigualdades es similar a usar una balanza. Para ilustrar esto, busque varios objetos livianos y un objeto pesado, y pregúntele a su estudiante si el peso combinado de los objetos livianos es mayor o menor que el peso del objeto pesado.



$x = 8$ $\downarrow$ $x - 4 \geq 8$ $8 - 4 \geq 8$ $4 \geq 8$ falsa	$x = 15$ $\downarrow$ $x - 4 \geq 8$ $15 - 4 \geq 8$ $11 \geq 8$ verdadera
--	---

