

## Paquete 10: Desigualdades

Estimados Padres/Guardianes,

En el Paquete 10, los estudiantes escriben, resuelven y grafican desigualdades. Construyen sobre el trabajo del 6° grado para incluir números racionales. Los estudiantes resuelven las desigualdades de un paso, determinando cuando mantener (preservar) el símbolo de desigualdad y cuando debe ser "volteado" (invertido) para hacer que la desigualdad sea verdadera. Los estudiantes usan las desigualdades para expresar y resolver situaciones del mundo real.

### Graficando Desigualdades

Los estudiantes grafican desigualdades, observando cambios en la redacción y la notación simbólica y su efecto en cada gráfica.

Palabras	Símbolos	Gráficas
x es igual a -4.	$x = -4$	
x es mayor que -4.	$x > -4$	
x es menor que -4.	$x < -4$	
x es mayor o igual a -4.	$x \geq -4$	
x es menor o igual que -4.	$x \leq -4$	
x es un número entero entre -5 y 1.	$-5 < x < 1$ (x es un número entero)	

### Para Voltear o No Voltear ...

Los estudiantes operan sobre desigualdades y determinan cuando el símbolo de desigualdad debe cambiar de dirección para mantener la desigualdad verdadera.

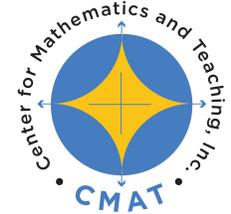
Comienza cada operación con esta desigualdad...	... luego haz esto a ambos lados ...	Pasos		Nueva desigualdad (asegúrate de que esto es cierto)
		Izquierda	Derecha	
<b><math>4 &lt; 10</math></b>	Multiplica por 8	$4 \times 8 = 32$	$10 \times 8 = 80$	$32 < 80$
	Multiplica por -8	$4 \times (-8) = -32$	$10 \times (-8) = -80$	$-32 > -80$
	Divide por 2	$4 \div 2 = 2$	$10 \div 2 = 5$	$2 < 5$
	Divide por -2	$4 \div (-2) = -2$	$10 \div (-2) = -5$	$-2 > -5$

Nota cuando la desigualdad original **se multiplicó o dividió por un valor negativo**, el símbolo de desigualdad **cambió de dirección** para mantener la desigualdad verdadera.

### Resolviendo Desigualdades

Los estudiantes resuelven y grafican desigualdades con números racionales.

Ejemplo	
1. Resta 1.2 de ambas expresiones	$-0.6 < 1.2 + 2x$ $\underline{-1.2} \quad \underline{-1.2}$ $-1.8 < 2x$
2. Divide cada expresión por 2.	$\frac{-1.8}{2} < \frac{2x}{2}$ $-0.9 < x$



**Mathlinks7**

### Al final del paquete, su estudiante debe saber ...

Cómo escribir y graficar soluciones a las desigualdades. Lecciones 10.1, 10.2, y 10.3

Cuándo mantener o invertir el símbolo de desigualdad al resolver desigualdades. Lecciones 10.1 y 10.2

Usar las desigualdades para resolver problemas. Lección 10.3

### Recursos Adicionales

Guía de Recursos (RG) Parte 1, páginas 63-64

Graficando las desigualdades y el significado de los símbolos: <https://youtu.be/jrWmqEJjhLY>

¿Por qué cambiamos la dirección del signo de desigualdad al multiplicar o dividir por un número negativo? <https://youtu.be/8lxM5bje-ig>