

Ahorro y Comparación de Dinero

El propósito de la lectura es entender cómo una desigualdad representa una situación del mundo real y muestra lo que debe ser verdadero sobre un valor.

Look Out For:

- Dónde se usa una desigualdad para representar una situación
- Qué muestra la desigualdad sobre lo que debe ser verdadero
- Cómo la situación se conecta con la expresión de la desigualdad
- Qué cambia o permanece igual en la desigualdad

desigualdad

DESIGUALDADES	SUMAR/RESTAR	MULTIPLICAR POR UN NEGATIVO
$\begin{matrix} > \\ < \\ \leq \\ \geq \end{matrix}$	① $x + 8 > 32$ ② $x + \cancel{8} > \cancel{32}$ $-8 \quad -8$ ③ $x > \frac{32}{\cancel{-8}}$ $\frac{-8}{24}$ ④ $x > 24$ ✓	① $x - 6 \leq 54$ ② $x - \cancel{6} \leq \cancel{54}$ $+6 \quad +6$ ③ $x \leq \frac{54}{\cancel{+6}}$ $\frac{+6}{60}$ ④ $x \leq 60$ ✓
	MULTIPLICAR/DIVIDIR POR UN POSITIVO	DIVIDIR POR UN NEGATIVO
	① $6x < 24$ ② $\frac{6x}{\cancel{6}} < \frac{24}{\cancel{6}}$ ③ $x < \frac{24}{\cancel{6}}$ ④ $x < 4$ ✓	① $\frac{x}{3} \geq 5$ ② $(\cancel{3}) \frac{x}{\cancel{3}} \geq 5 (3)$ ③ $x \geq 5 (3)$ ④ $x \geq 15$ ✓
	① $-2x > 14$ ② $\frac{-2x}{\cancel{-2}} > \frac{14}{\cancel{-2}}$ ③ $x > \frac{14}{\cancel{-2}}$ ④ $x < -7$ ✓	① $-\frac{x}{8} \leq 12$ ② $(\cancel{-8}) \frac{x}{\cancel{-8}} \leq 12(\cancel{-8})$ ③ $x \leq 12(-8)$ ¡cambia los signos! ④ $x \geq -96$ ✓

[CCBY-SA 4.0] Areli Amador/Constructed Learning. For image attribution, see www.thevisualnonglossary.com/att.html#M7090

Jalen está ahorrando dinero para comprar zapatos nuevos. Quiere tener más de \$50 antes de ir a la tienda. Si tiene una cantidad de dinero llamada x , puede mostrar esto con una **desigualdad** como $x > 50$. Cada semana, agrega más dinero. Usa esta **desigualdad** para ver si tiene suficiente dinero.

Al resolver una **desigualdad**, debes hacer lo mismo en ambos lados. Si sumas o restas, la **desigualdad** se mantiene igual. Si multiplicas o divides por un número positivo, también se mantiene igual. Pero si multiplicas o divides por un número negativo, el signo cambia. Esto significa que la dirección de la **desigualdad** cambia.

Ahora Jalen tiene una nueva meta. Quiere tener al menos \$40 después de comprar un juego que cuesta \$15. Si comienza con una cantidad x , esto se puede mostrar como una **desigualdad** como $x - 15 \geq 40$. Esto muestra lo que debe ser verdadero sobre su dinero.

Ahorro y Comparación de Dinero

El propósito de la lectura es entender cómo una desigualdad representa una situación del mundo real y muestra lo que debe ser verdadero sobre un valor.

Look Out For:

- Dónde se usa una desigualdad para representar una situación
- Qué muestra la desigualdad sobre lo que debe ser verdadero
- Cómo la situación se conecta con la expresión de la desigualdad
- Qué cambia o permanece igual en la desigualdad

desigualdad

DESIGUALDADES	SUMAR/RESTAR	MULTIPLICAR POR UN NEGATIVO
$\begin{matrix} > \\ < \\ \leq \\ \geq \end{matrix}$	① $x + 8 > 32$ ② $x + \cancel{8} > \cancel{32}$ $-8 \quad -8$ ③ $x > \frac{32}{1}$ $-8 \quad -8$ $\frac{24}{1}$ ④ $x > 24$ ✓	① $-2x > 14$ ② $\cancel{-2}x > \cancel{14}$ $-2 \quad -2$ ③ $x > \frac{14}{-2}$ $-2 \quad -2$ ④ $x < -7$ ✓
	① $x - 6 \leq 54$ ② $x - \cancel{6} \leq \cancel{54}$ $+6 \quad +6$ ③ $x \leq \frac{54}{1}$ $+6 \quad +6$ $\frac{60}{1}$ ④ $x \leq 60$ ✓	① $-x > 12$ ② $\cancel{-8}x > \cancel{12}$ $-8 \quad -8$ ③ $x > \frac{12}{-8}$ $-8 \quad -8$ $\frac{-3}{2}$ ④ $x < -\frac{3}{2}$ ✓
	MULTIPLICAR/DIVIDIR POR UN POSITIVO	DIVIDIR POR UN NEGATIVO
	① $6x < 24$ ② $\frac{6x}{6} < \frac{24}{6}$ ③ $x < \frac{24}{6}$ ④ $x < 4$ ✓	① $\frac{x}{3} \geq 5$ ② $\cancel{3} \frac{x}{\cancel{3}} \geq 5 \quad (3)$ ③ $x \geq 5 \quad (3)$ ④ $x \geq 15$ ✓

[CCBY-SA 4.0] Areli Amador/Constructed Learning. For image attribution, see www.thevisualnonglossary.com/att.html#M7090

Jalen está ahorrando dinero para comprar un par de zapatos nuevos. Quiere tener más de \$50 antes de ir a la tienda. Si actualmente tiene una cantidad de dinero representada por x , puede mostrar esto usando una **desigualdad** como $x > 50$. Cada semana, agrega dinero a lo que ya tiene. Jalen usa esta **desigualdad** para comparar cuánto dinero tiene con su meta.

Al resolver una **desigualdad**, puedes cambiar ambos lados de la misma manera para mantener la comparación verdadera. Si sumas o restas el mismo número en ambos lados, la dirección de la **desigualdad** se mantiene igual. Si multiplicas o divides ambos lados por un número positivo, la comparación también se mantiene igual. Sin embargo, cuando multiplicas o divides ambos lados por un número negativo, la dirección de la **desigualdad** cambia. Esto sucede porque los valores cambian de posición en una recta numérica.

Ahora imagina que Jalen tiene una meta diferente. Quiere tener al menos \$40 después de comprar un juego que cuesta \$15. Si comienza con una cantidad

representada por x , esta situación se puede mostrar con una **desigualdad** como $x - 15 \geq 40$. Esto ayuda a representar lo que debe ser verdadero sobre su dinero.



Ahorro y Comparación de Dinero

El propósito de la lectura es entender cómo una desigualdad representa una situación del mundo real y muestra lo que debe ser verdadero sobre un valor.

Look Out For:

- Dónde se usa una desigualdad para representar una situación
- Qué muestra la desigualdad sobre lo que debe ser verdadero
- Cómo la situación se conecta con la expresión de la desigualdad
- Qué cambia o permanece igual en la desigualdad

desigualdad

DESIGUALDADES	SUMAR/RESTAR	MULTIPlicAR POR UN NEGATIVO
$\begin{matrix} > \\ < \\ \leq \\ \geq \end{matrix}$	① $x + 8 > 32$ ② $x + \cancel{8} > \cancel{32}$ $-8 \quad -8$ ③ $x > \frac{32}{\cancel{-8}}$ $\frac{-8}{24}$ ④ $x > 24$ ✓	① $-2x > 14$ ② $\cancel{-2}x > \cancel{14}$ $\quad -2 \quad -2$ ③ $x > \frac{14}{\cancel{-2}}$ $\quad -2$ ④ $x < -7$ ✓
	MULTIPlicAR/DIVIDIR POR UN POSITIVO	DIVIDIR POR UN NEGATIVO
	① $6x < 24$ ② $\frac{6x}{\cancel{6}} < \frac{24}{\cancel{6}}$ ③ $x < \frac{24}{\cancel{6}}$ ④ $x < 4$ ✓	① $\frac{x}{3} \geq 5$ ② $(\cancel{3}) \frac{x}{\cancel{3}} \geq 5 (3)$ ③ $x \geq 5 (3)$ ④ $x \geq 15$ ✓
	① $-\frac{x}{8} \leq 12$ ② $(\cancel{-8}) \frac{x}{\cancel{-8}} \leq 12 (\cancel{-8})$ ③ $x \leq 12 (\cancel{-8})$ ¡cambia los signos! ④ $x \geq -96$ ✓	

[CCBY-SA 4.0] Areli Amador/Constructed Learning. For image attribution, see www.thevisualnonglossary.com/att.html#M7090

Jalen está ahorrando dinero para comprar un par de zapatos nuevos. Quiere tener más de \$50 antes de ir a la tienda. Si su cantidad actual está representada por x , puede modelar esta situación con una **desigualdad** como $x > 50$. A medida que agrega dinero cada semana, usa esta **desigualdad** para determinar si su total cumple con su meta. Esta comparación le ayuda a decidir si está listo para hacer la compra.

Al resolver una **desigualdad**, es importante mantener una comparación verdadera entre ambos lados. Sumar o restar el mismo valor mantiene la **desigualdad** equilibrada. Multiplicar o dividir por un número positivo también conserva la dirección de la comparación. Sin embargo, multiplicar o dividir por un número negativo invierte la dirección de la **desigualdad**. Esto ocurre porque las posiciones relativas de los valores cambian en una recta numérica.

Ahora considera una situación diferente. Jalen quiere tener al menos \$40 después de comprar un juego que cuesta \$15. Si su cantidad inicial está representada por x ,

esta situación se puede modelar con una **desigualdad** como $x - 15 \geq 40$. Esta representación muestra la condición que su dinero debe cumplir.

