

8 Repaso del capítulo

Repaso del vocabulario clave

desigualdad, pág. 314

solución de una desigualdad, pág. 314

conjunto de solución, pág. 314

gráfica de una desigualdad, pág. 315

Repaso de los ejemplos y los ejercicios

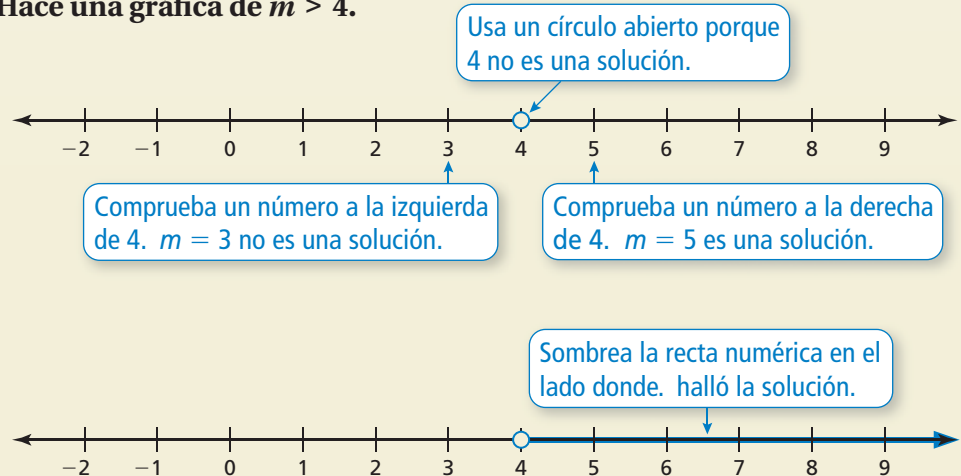
8.1 Escribir y hacer gráficas de desigualdades (págs. 312 a 317)

- a. Cuatro más un número w es por lo menos $-\frac{1}{2}$. Escribe este enunciado verbal como una desigualdad.

$$\underbrace{\text{Cuatro más un número } w}_{4 + w} \underbrace{\text{es por lo menos}}_{\geq} \underbrace{-\frac{1}{2}}_{-\frac{1}{2}}$$

- Una desigualdad es $4 + w \geq -\frac{1}{2}$.

- b. Hace una gráfica de $m > 4$.



Ejercicios

Escribe el enunciado verbal como una desigualdad.

1. Un número v es menor que -2 . 2. Un número x menos $\frac{1}{4}$ no es más que $-\frac{3}{4}$.

Diga si el valor dado es una solución de la desigualdad.

3. $10 - q < 3$; $q = 6$ 4. $12 \div m \geq -4$; $m = -3$

Hace una gráfica de la desigualdad en una recta numérica.

5. $p < 1.2$ 6. $n > 10\frac{1}{4}$

8.2 Resolver desigualdades usando la suma o la resta (págs. 318 a 323)

Resuelve $-4 < n - 3$. Hace una gráfica de la solución.

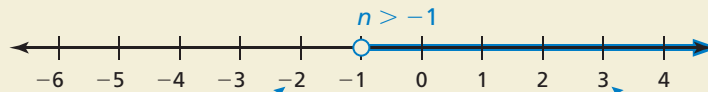
$$-4 < n - 3 \quad \text{Escribe la desigualdad.}$$

Deshace la resta.

$$\xrightarrow{+3} \quad -4 < n - 3 \quad \text{Suma 3 a cada lado.}$$

$$-1 < n \quad \text{Simplifica.}$$

La solución es $n > -1$.



Comprobar: $n = -2$ no es una solución.

Comprobar: $n = 3$ es una solución.

Ejercicios

Resuelve la desigualdad. Hace una gráfica de la solución.

7. $b + 13 < 18$

8. $x - 3 \leq 10$

9. $y + 1 \geq -2$

8.3 Resolver desigualdades usando la multiplicación o la división (págs. 326 a 333)

Resuelve $-8a \geq -48$. Hace una gráfica de la solución.

$$-8a \geq -48 \quad \text{Escribe la desigualdad.}$$

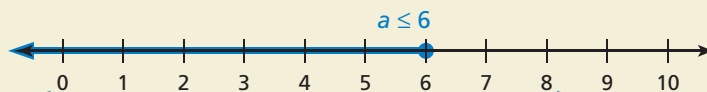
Deshace la multiplicación.

$$\xrightarrow{-8} \quad \frac{-8a}{-8} \leq \frac{-48}{-8}$$

Divide cada lado por -8 . Invierte el símbolo de desigualdad.

$$a \leq 6 \quad \text{Simplifica.}$$

La solución es $a \leq 6$.



Comprobar: $a = 0$ es una solución.

Comprobar: $a = 8$ no es una solución.

Ejercicios

Resuelve la desigualdad. Hace una gráfica de la solución.

10. $\frac{x}{2} \geq 4$

11. $4z < -44$

12. $-2q \geq -18$

8.4

Resolver desigualdades de varios pasos (págs. 334 a 339)

a. Resuelve $2x - 3 \leq -9$. **Hace una gráfica de la solución.**

$$2x - 3 \leq -9$$

Escribe la desigualdad.

Paso 1: Deshace la resta.

$$\rightarrow +3 \quad +3$$

Suma 3 a cada lado.

$$2x \leq -6$$

Simplifica.

Paso 2: Deshace la multiplicación.

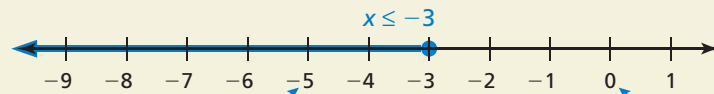
$$\rightarrow \frac{2x}{2} \leq \frac{-6}{2}$$

Divide cada lado por 2.

$$x \leq -3$$

Simplifica.

La solución es $x \leq -3$.



Comprobar: $x = -5$ es una solución.

Comprobar: $x = 0$ no es una solución.

b. Resuelve $\frac{t}{-3} + 4 > 7$. **Hace una gráfica de la solución.**

$$\frac{t}{-3} + 4 > 7$$

Escribe la desigualdad.

Paso 1: Deshace la suma.

$$\rightarrow -4 \quad -4$$

Resta 4 de cada lado.

$$\frac{t}{-3} > 3$$

Simplifica.

Paso 2: Deshace la división.

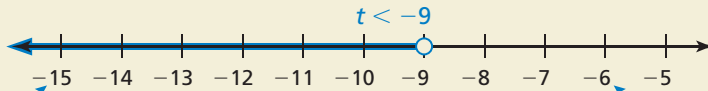
$$\rightarrow -3 \cdot \frac{t}{-3} < -3 \cdot 3$$

Multiplica cada lado por -3 . Invierte el símbolo de desigualdad.

$$t < -9$$

Simplifica.

La solución es $t < -9$.



Comprobar: $t = -15$ es una solución.

Comprobar: $t = -6$ no es una solución.

Ejercicios

Resuelve la desigualdad. **Hace una gráfica de la solución.**

13. $4x + 3 < 11$

14. $\frac{z}{-4} - 3 \leq 1$

15. $-3w - 4 > 8$

16. $8(q + 2) < 40$

17. $-\frac{1}{2}(p + 4) \leq 18$

18. $1.5(k + 3.2) \geq 6.9$