

Repaso del vocabulario clave

pendiente, *pág.* A32
distancia vertical, *pág.* A32

distancia horizontal,
pág. A32
función lineal, *pág.* A38

intercepto en y , *pág.* A38
forma de pendiente e
intersección, *pág.* A38

Repaso de los ejemplos y los ejercicios

B.1

Resolver ecuaciones de varios pasos (*págs.* A10 a A15)

a. Resuelve $-5x + 9x + 30 = 14$. Comprueba su solución.

$$\begin{aligned} -5x + 9x + 30 &= 14 && \text{Escribe la ecuación.} \\ 4x + 30 &= 14 && \text{Combina términos semejantes.} \\ \underline{-30} \quad \underline{-30} &&& \text{Resta 30 de cada lado.} \\ 4x &= -16 && \text{Simplifica.} \\ \frac{4x}{4} &= \frac{-16}{4} && \text{Divide cada lado por 4.} \\ x &= -4 && \text{Simplifica.} \end{aligned}$$

Comprobación

$$\begin{aligned} -5x + 9x + 30 &= 14 \\ -5(-4) + 9(-4) + 30 &\stackrel{?}{=} 14 \\ 20 - 36 + 30 &\stackrel{?}{=} 14 \\ 14 &= 14 \quad \checkmark \end{aligned}$$

∴ La solución es $x = -4$.

b. Resuelve $2(n + 5) - 3 = 9$. Comprueba su solución.

$$\begin{aligned} 2(n + 5) - 3 &= 9 && \text{Escribe la ecuación.} \\ 2(n) + 2(5) - 3 &= 9 && \text{Usa la propiedad distributiva.} \\ 2n + 10 - 3 &= 9 && \text{Multiplica.} \\ 2n + 7 &= 9 && \text{Resta.} \\ \underline{-7} \quad \underline{-7} &&& \text{Resta 7 de cada lado.} \\ 2n &= 2 && \text{Simplifica.} \\ \frac{2n}{2} &= \frac{2}{2} && \text{Divide cada lado por 2.} \\ n &= 1 && \text{Simplifica.} \end{aligned}$$

Comprobación

$$\begin{aligned} 2(n + 5) - 3 &= 9 \\ 2(1 + 5) - 3 &\stackrel{?}{=} 9 \\ 2(1) + 2(5) - 3 &\stackrel{?}{=} 9 \\ 2 + 10 - 3 &\stackrel{?}{=} 9 \\ 9 &= 9 \quad \checkmark \end{aligned}$$

∴ La solución es $n = 1$.

Ejercicios

Resuelve la ecuación. Comprueba su solución.

1. $-4x + 6x - 15 = -25$

2. $11k - 8k - 3 = 9$

3. $3(2n - 7) - 3 = 36$

4. $7 - 1.5(4 - 10d) = 31$

B.2 Resolver ecuaciones con variables en ambos lados (págs. A16– a A21)

Resuelve $z - 42 = -6z$. Comprueba su solución.

$$z - 42 = -6z$$

Escribe la ecuación.

$$\underline{-z} \quad \underline{-z}$$

Resta z de cada lado.

$$-42 = -7z$$

Simplifica.

$$\frac{-42}{-7} = \frac{-7z}{-7}$$

Divide cada lado por -7 .

$$6 = z$$

Simplifica.

Comprobación

$$z - 42 = -6z$$

$$6 - 42 \stackrel{?}{=} -6(6)$$

$$-36 = -36 \quad \checkmark$$

∴ La solución es $z = 6$.

Ejercicios

Resuelve la ecuación. Comprueba su solución.

5. $3x = x - 18$

6. $-5n + 4 = 24 - n$

7. $8s = 3(s + 5)$

8. $-2(1 - 2a) = 4\left(\frac{5}{4}a - 2\right)$

9. $5w + 6 = -4 - 5w$

10. $-6(m + 2) = m - 2$

B.3 Resolver ecuaciones usando tablas y gráficas (págs. A22 a A27)

Usa una tabla para resolver $7x = 6x + 1$. Comprueba su solución.

Halla el valor de x que hace $7x$ equivale a $6x + 1$.

Trata de usar valores diferentes de x .

x	$7x$	$6x + 1$
-1	$7(-1) = -7$	$6(-1) + 1 = -5$
0	$7(0) = 0$	$6(0) + 1 = 1$
1	$7(1) = 7$	$6(1) + 1 = 7$

Cada lado de la ecuación es igual a 7 cuando $x = 1$.

Comprobación

$$7x = 6x + 1$$

$$\underline{-6x} \quad \underline{-6x}$$

$$x = 1 \quad \checkmark$$

∴ La solución es $x = 1$.

Ejercicios

Usa una tabla para resolver la ecuación. Comprueba su solución.

11. $6x - 4 = 8x$

12. $x + 7 = 3x + 1$

13. $-13 - 2b = b - 7$

14. $4 + 4m = m + 13$

B.4 Pendiente de una recta (págs. A30 a A35)

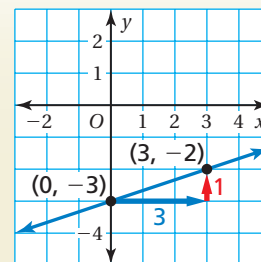
Halla la pendiente de la recta.

$$\begin{aligned} \text{pendiente} &= \frac{\text{distancia vertical}}{\text{distancia horizontal}} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Escribe la fórmula para la pendiente.

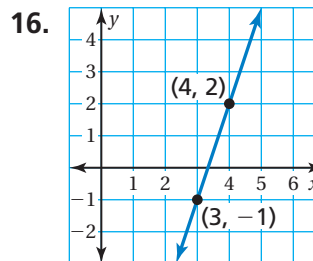
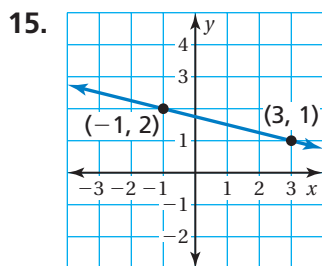
Sustituye.

∴ La pendiente es $\frac{1}{3}$.



Ejercicios

Halla la pendiente de la recta.



B.5 Funciones lineales (págs. A36 a A41)

Halla la pendiente e intercepto en y de la gráfica de la función $3x + 4y = 8$.

$$3x + 4y = 8$$

Escribe la ecuación.

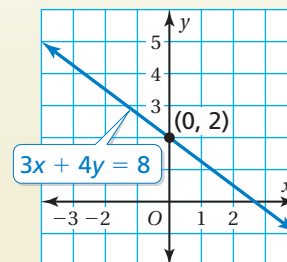
$$4y = -3x + 8$$

Resta $3x$ de cada lado.

$$y = -\frac{3}{4}x + 2$$

Divide cada lado por 4.

∴ La pendiente es $-\frac{3}{4}$ y el intercepto en y es 2.



Ejercicios

17. Halla la pendiente e intercepto en y de la gráfica de la función $5x + 5y = 10$.

18. Hace una gráfica de la función lineal $y = 4x - 1$ usando la forma de pendiente e intersección.