

**1-1**

# 1-1 Un plan para resolver problemas

(páginas 6–10)

Puedes usar un plan de cuatro pasos para resolver problemas.

<b>Explora</b>	Determina la información que se da en el problema y lo que necesitas averiguar. ¿Tienes toda la información que necesitas? ¿Hay demasiada información?
<b>Planifica</b>	Selecciona una estrategia para resolver el problema. Pueden haber varias estrategias que puedes usar. Estima la respuesta.
<b>Resuelve</b>	Usa tu plan para resolver el problema. Si tu plan no funciona, intenta con otro y hasta con un tercer plan.
<b>Examina</b>	Examina la respuesta cuidadosamente. Mira si se ajusta a los los datos presentados en el problema. Compárala con tu estimado. Si tu respuesta no es correcta, haz un nuevo plan y comienza de nuevo.

**EJEMPLO**

Gwen debe llegar al aeropuerto en dos horas. Si toma dos autobuses que se demoran 75 minutos cada uno en llegar al aeropuerto, ¿llegará a tiempo?

<b>Explora</b>	Necesitas averiguar si los viajes en autobús duran dos horas o menos.
<b>Planifica</b>	Necesitas calcular el número de horas que durarán los viajes en autobús. Suma la duración de cada viaje y convierte minutos en horas. Estimás que los viajes en autobús durarán más de dos horas.
<b>Resuelve</b>	75 minutos + 75 minutos = 150 minutos 150 minutos ÷ 60 minutos = 2.5 horas
<b>Examina</b>	Los viajes en autobús durarán 2.5 horas. Gwen no llegará a tiempo al aeropuerto.

**Prueben esto juntos**

**Usen el plan de cuatro pasos para resolver cada problema.**

- Comunicación** Una nueva compañía telefónica adquiere un promedio de 75 clientes nuevos cada día. ¿Cuántos clientes nuevos adquiere cada semana?

*AYUDA: Multipliquen el número de clientes nuevos diarios por el número de días en una semana.*

**PRÁCTICA**

- Recreación** Trejon juega baloncesto 4 días a la semana después de las clases y un día durante el fin de semana. Una semana jugó 2 días menos que lo normal. ¿Cuántos días jugó baloncesto esa semana?



- Prueba estandarizada de práctica** Coryn fue a comprar sus libros para su curso de matemáticas en la universidad. Un libro le costó \$35 y otro le costó \$64.50. También compró un tercer libro de matemáticas. Si gastó \$130.29, ¿cuál es un estimado razonable del costo del tercer libro?

**A** \$30.00

**B** \$35.00

**C** \$40.00

**D** \$25.00

Respuestas: 1. 525 2. 3 3. A

**1-2**

# Variables, expresiones y propiedades

(páginas 11–15)

Las **variables**, por lo general letras, se usan para representar números en algunas expresiones. Las **expresiones algebraicas** son combinaciones de variables, números y por lo menos una operación. Un enunciado matemático que contiene un “=” se llama **ecuación**. Una ecuación que contiene una variable es un **enunciado abierto**. Las **propiedades** son enunciados abiertos que son verdaderos para cualquier número.

<b>El orden de las operaciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduce las expresiones dentro de los símbolos de agrupamiento primero; comienza con los símbolos más interiores.</li> <li>2. Evalúa todas las potencias antes que cualquier operación.</li> <li>3. Multiplica y divide, en orden, de izquierda a derecha.</li> <li>4. Suma y resta de izquierda a derecha.</li> </ol>
------------------------------------	---

Propiedad	Álgebra	Aritmética
<b>Conmutativa</b>	$a + b = b + a$ $a \cdot b = b \cdot a$	$6 + 1 = 1 + 6$ $7 \cdot 3 = 3 \cdot 7$
<b>Asociativa</b>	$a + (b + c) = (a + b) + c$ $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$	$2 + (3 + 8) = (2 + 3) + 8$ $3 \cdot (4 \cdot 5) = (3 \cdot 4) \cdot 5$
<b>Distributiva</b>	$a(b + c) = ab + ac$ $a(b - c) = ab - ac$	$4(6 + 2) = 4 \cdot 6 + 4 \cdot 2$ $3(7 - 5) = 3 \cdot 7 - 3 \cdot 5$
<b>Identidad</b>	$a + 0 = a$ $a \cdot 1 = a$	$9 + 0 = 9$ $5 \cdot 1 = 5$

**EJEMPLOS**

**A** Evalúa  $3(2ab)$  si  $a = 3$  y  $b = 5$ .

$$\begin{aligned}
 3(2ab) &= 3 \times (2 \times 3 \times 5) \\
 &= 3 \times (30) \\
 &= 90
 \end{aligned}$$

**B** Identifica la propiedad que ilustra el enunciado  $4 + 8 = 8 + 4$ .

*El orden de los números cambió. Ésta es la propiedad conmutativa de la adición.*

**PRÁCTICA**

**Evalúa cada expresión si  $a = 2$ ,  $b = 8$ ,  $c = 4$  y  $d = 12$ .**

1.  $2a + (bc - 12)$       2.  $5a + 2b - 3c$       3.  $(d \div c) + (2b - a)$

**Identifica la propiedad que ilustra cada enunciado.**

4.  $1 \cdot 6xy = 6xy$       5.  $12 + (3 + 7) = (12 + 3) + 7$       6.  $5 \cdot 4 = 4 \cdot 5$



**7. Prueba estandarizada de práctica** Prathna necesita averiguar cuánta gente puede ver la obra teatral de la clase. Hay 10 filas con 12 asientos cada una. Resuelve la ecuación  $10 \times 12 = s$  para calcular el número de asientos.

- A** 100      **B** 120      **C** 110      **D** 90

Respuestas: 1. 24 2. 14 3. 17 4. Identidad (×) 5. Asociativa (+) 6. Conmutativa (×) 7. B

**1-3**

# Enteros y el valor absoluto (páginas 17–21)

El conjunto de **enteros** consta de números enteros positivos, números enteros negativos y cero:  $\{\dots, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, \dots\}$ . Puedes escribir los enteros positivos con o sin el signo +.

<b>Grafica enteros en una recta numérica</b>	<p>Para <b>graficar</b> un entero, ubica el número y dibuja un punto en la recta numérica.</p> <p>El entero que le corresponde a ese punto se llama <b>coordenada</b> del punto.</p> <p>La distancia en la recta numérica desde un número hasta cero se llama <b>valor absoluto</b> del número.</p>
--	---

**EJEMPLOS**

**A** Calcula el valor absoluto de  $-5$ .

*El valor absoluto de  $-5$  se escribe como  $|-5|$ .  
 $|-5|$  es la distancia entre  $-5$  y cero.  
 El punto  $-5$  está a 5 unidades de cero.  
 De modo que  $|-5| = 5$ .*

**B** Calcula el valor absoluto de  $7$ .

*El valor absoluto de  $7$  se escribe  $|7|$  o  $|+7|$ .  
 $|7|$  es la distancia entre  $7$  y cero.  
 El punto  $7$  está a 7 unidades de cero.  
 De modo que  $|7| = 7$ .*

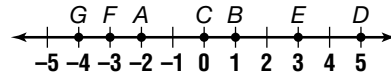
**Prueben esto juntos**

1. Identifiquen la coordenada del punto  $A$  graficado en la siguiente recta numérica.  
 AYUDA: ¿Qué entero corresponde a  $A$ ?

2. Calculen  $|-10|$ .  
 AYUDA: ¿Qué distancia hay entre  $-10$  y  $0$ ?

**PRÁCTICA**

**Identifica la coordenada de cada punto graficado en la recta numérica.**



3.  $G$       4.  $C$       5.  $B$       6.  $E$       7.  $F$       8.  $D$

**Grafica cada conjunto de puntos en una recta numérica.**

9.  $\{3, 5, 8\}$       10.  $\{-4, -1, 2\}$       11.  $\{9, 4, -2, -6\}$   
 12.  $\{-5, -2, 2, 5\}$       13.  $\{-3, -7, -9\}$       14.  $\{-1, 0, 5\}$

**Evalúa cada expresión.**

15.  $|-8|$       16.  $|5| + |-3|$       17.  $|-22|$   
 18.  $|20 - 10|$       19.  $|-12|$       20.  $|65| - |15|$

**21. Viajes** Dixonville se encuentra 8 millas más al norte que Huntland. Expresa 8 millas más al norte con un entero.



**22. Prueba estandarizada de práctica** Cherise y Audra dan un salto alto en atletismo. Audra salta 5 pulgadas más bajo que Cherise. Expresa 5 pulgadas más bajo con un entero.

- A**  $-5$       **B**  $5$       **C**  $|5|$       **D**  $|-5|$

Respuestas: 1. $-2$ 2. $10$ 3. $-4$ 4. $0$ 5. $1$ 6. $3$ 7. $-3$ 8. $5$ 9-14. Ver clave de respuestas. 15. $8$ 16. $8$ 17. $22$ 18. $10$ 19. $12$ 20. $50$ 21. $8$ 22. $A$
--

**1-4**

**Suma enteros** (páginas 23–27)

Puedes modelar la suma de enteros con fichas o en una recta numérica.

<b>Suma enteros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para sumar enteros con el <i>mismo</i> signo, suma sus valores absolutos. Asigna al resultado el mismo signo de los enteros.</li> <li>• Para sumar enteros con <i>distinto</i> signo, resta sus valores absolutos. Asigna al resultado el mismo signo que tiene el entero con el mayor valor absoluto.</li> </ul>
---------------------	--

**EJEMPLOS**

**A** Resuelve  $-3 + (-7) = p$ .

Los enteros tienen el mismo signo. Ambos números son negativos, por lo tanto, la suma es negativa. Suma los valores absolutos (3 y 7) y asigna al resultado un signo negativo.  
 $-10 = p$

**B** Resuelve  $q = -7 + 3$ .

Los enteros tienen distintos signos.  $|-7|$  es 7;  $|3|$  es 3. El entero con el mayor valor absoluto es  $-7$ , por lo tanto, el resultado es negativo. Sustraer los valores absolutos:  $7 - 3 = 4$ .  
 $q = -4$

**Prueben esto juntos**

1. Calculen  $5 + (-4)$ .

AYUDA: ¿Cuál entero tiene el mayor valor absoluto?

2. Calculen  $18 + 26$ .

AYUDA: ¿Son iguales los signos de los enteros?

**PRÁCTICA**

**Suma.**

3.  $-12 + 5$

4.  $(-25) + (-3)$

5.  $15 + (-6) + (-4)$

6.  $36 + (-29) + 10$

7.  $7 + (-30)$

8.  $49 + 11$

9.  $(-14) + (-6)$

10.  $17 + (-11)$

11.  $(-3) + (-8) + (-5)$

12. ¿Cuál es el valor de  $10 + (-20)$ ?

13. Calcula la suma  $-75 + (-25)$ .

**Evalúa cada expresión si  $a = -5$ ,  $b = -2$  y  $c = 8$ .**

14.  $a + b$

15.  $|c + b|$

16.  $|a| + c$

17. **Juegos** Mark avanzó 13 espacios en un tablero de juegos. En su siguiente turno, retrocedió 8 espacios. Escribe una ecuación de adición de enteros para mostrar cuánto avanzó Mark en el tablero de juegos en los dos turnos.



18. **Prueba estandarizada de práctica** Una tienda que vende sillas de madera compró 25 sillas de la fábrica. Al día siguiente, se vendieron 8 sillas. ¿Cuál ecuación de adición muestra cómo calcular cuántas sillas quedaron después de la venta?

**A**  $c = 25 + 8$

**B**  $c = (-25) + (-8)$

**C**  $c = -25 + 8$

**D**  $c = 25 + (-8)$

Respuestas: 1. 1 2. 44 3. -7 4. -28 5. 5 6. 17 7. -23 8. 60 9. -20 10. 6 11. -16 12. -10 13. -100 14. -7 15. 6 16. 13 17.  $x = 13 + (-8)$  18. D

**1-5**

**Resta enteros** (páginas 28–31)

El **opuesto** de un entero es el número con la misma distancia de cero pero en la dirección opuesta. El opuesto de cualquier número se llama **inverso aditivo**. La suma de un número y su inverso aditivo es cero.

$$a + (-a) = 0.$$

<b>Resta enteros</b>	Para restar un entero, suma su inverso aditivo.
----------------------	---

**EJEMPLOS**

**A** Calcula  $7 - (-3)$ .

*Restar  $-3$  es lo mismo que sumar el inverso de  $-3$ .*

$$7 - (-3) = 7 + 3 = 10$$

*Puedes comparar esto con “cancelar una deuda de \$3 es lo mismo que sumar \$3”.*

**B** Calcula  $-5 - 4$ .

*Para restar 4, suma  $-4$ .*

$$-5 - 4 = -5 + (-4) = -9$$

**Prueben esto juntos**

1. ¿Cuál es el inverso aditivo de  $-5$ ?

*AYUDA: ¿Qué número tiene la misma distancia desde cero pero en el lado opuesto de la recta numérica?*

2. ¿Cuál es el inverso aditivo de 8?

*AYUDA: ¿Qué número sumado a 8 da cero?*

**PRÁCTICA**

3. Escribe el inverso aditivo de  $-21$ .

**Sustraer.**

4.  $30 - (-5)$

5.  $-20 - (-1)$

6.  $-8 - 2$

7.  $4 - 16$

8.  $-16 - 8$

9.  $12 - (-6)$

10.  $10 - 2$

11.  $120 - (-150)$

12.  $62 - (-3)$

13.  $0 - 18$

14.  $-26 - 15$

15.  $-14 - (-2)$

16. Calcula el valor de  $y$  en  $y = -6 - (-15)$ .

17. Calcula el valor de  $x$  en  $15 - 30 = x$ .

18. Evalúa  $-10 - b - c$  si  $b = 5$  y  $c = -5$ .

19. **Asuntos de dinero** En 1999, una compañía de Internet tuvo un saldo de  $-\$200,000$  ese año. En 2000, la compañía perdió otros  $\$150,000$ . Escribe una ecuación de sustracción para mostrar cómo calcular la cantidad total de dinero que la compañía perdió en 1999 y en 2000.



20. **Prueba estandarizada de práctica** Resuelve la ecuación  $x = -91 - (-102)$ .

**A**  $-11$

**B**  $-193$

**C**  $11$

**D**  $193$

Respuestas: 1. 5 2. -8 3. 21 4. 35 5. -19 6. -10 7. -12 8. -24 9. 18 10. 8 11. 270 12. 65 13. -18 14. -41 15. -12 16. 9 17. -15 18. -10 19. $-\$200,000 - \$150,000 = -\$350,000$ 20. C
--

**1-6**

**Multiplica y divide enteros** (páginas 34–38)

<b>Multiplica enteros</b>	El producto de dos enteros con el mismo signo es positivo.
	El producto de dos enteros con diferentes signos es negativo.

Debido a que la división es la operación inversa de la multiplicación, las reglas para dividir enteros son las mismas que las reglas para multiplicar enteros.

<b>Divide enteros</b>	El cociente de dos enteros con el mismo signo es positivo.
	El cociente de dos enteros con diferentes signos es negativo.

**EJEMPLOS**

**A** Calcula el producto de  $-5$  y  $-8$ .  
*Los dos factores tienen el mismo signo.  
 El signo del producto es positivo.*  
 $(-5)(-8) = 40$

**B** Calcula  $-36 \div (-12)$ .  
*Los dos enteros tienen el mismo signo.  
 El cociente es positivo.*  
 $-36 \div (-12) = 3$

**Prueben esto juntos**

1. Calculen  $3(-2)$ .  
*AYUDA: ¿Son iguales los signos de los enteros o son diferentes?*

2. Calculen  $20 \div (-2)$ .  
*AYUDA: ¿Será positiva o negativa la solución?*

**PRÁCTICA**

**Multiplica o divide.**

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 3. $-36 \div 3$    | 4. $56 \div 8$     |
| 5. $-3(4)(9)$      | 6. $-5(9)$         |
| 7. $\frac{-16}{8}$ | 8. $-11(-15)(5)$   |
| 9. $-42 \div (-6)$ | 10. $-6(-5)$       |
| 11. $16(2)$        | 12. $\frac{30}{5}$ |

**Evalúa cada expresión si  $a = -3$ ,  $b = 2$  y  $c = -5$ .**

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 13. $\frac{ab}{b}$ | 14. $-2c \div b$ |
| 15. $6abc$         | 16. $-3bc$       |

17. **Impuestos** En 1995, los Albanos debían \$2,000 de impuestos. En 2000, solamente debían \$1,500 de impuestos. ¿Cuál fue el cambio promedio en la cantidad de impuestos que debían en cada uno de estos 5 años?



18. **Prueba estandarizada de práctica** El valor de las acciones del Sr. Herrera cambió en  $-\$55.00$  por día durante 5 días. ¿Cuál fue el cambio total en el valor de sus acciones?

- A** \$50.00                      **B**  $-\$275.00$                       **C**  $-\$50.00$                       **D** \$275.00

**Respuestas:** 1. -6   2. -10   3. -12   4. 7   5. -108   6. -45   7. -2   8. 825   9. 7   10. 30   11. 32   12. 6   13. -3   14. 5  
 15. 180   16. 30   17.  $-\$100$    18. B



**1-8**

**Resuelve ecuaciones mediante suma y resta**

(páginas 45–49)

Puedes usar las propiedades del álgebra para resolver una ecuación.

<p><b>Propiedad de igualdad de la adición</b></p>	<p>Si sumas el mismo número a ambos lados de una ecuación, los dos lados permanecen iguales.</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p><b>Aritmética</b></p> <math>3 = 3</math>  <math>3 + 5 = 3 + 5</math>  <math>8 = 8</math> </td> <td style="text-align: center;"> <p><b>Álgebra</b></p> <math>x - 8 = 2</math>  <math>x - 8 + 8 = 2 + 8</math>  <math>x = 10</math> </td> </tr> </table>	<p><b>Aritmética</b></p> $3 = 3$ $3 + 5 = 3 + 5$ $8 = 8$	<p><b>Álgebra</b></p> $x - 8 = 2$ $x - 8 + 8 = 2 + 8$ $x = 10$
<p><b>Aritmética</b></p> $3 = 3$ $3 + 5 = 3 + 5$ $8 = 8$	<p><b>Álgebra</b></p> $x - 8 = 2$ $x - 8 + 8 = 2 + 8$ $x = 10$		
<p><b>Propiedad de igualdad de la sustracción</b></p>	<p>Si restas el mismo número de ambos lados de una ecuación, los dos lados permanecen iguales.</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p><b>Aritmética</b></p> <math>3 = 3</math>  <math>3 - 2 = 3 - 2</math>  <math>1 = 1</math> </td> <td style="text-align: center;"> <p><b>Álgebra</b></p> <math>x + 2 = 8</math>  <math>x + 2 - 2 = 8 - 2</math>  <math>x = 6</math> </td> </tr> </table>	<p><b>Aritmética</b></p> $3 = 3$ $3 - 2 = 3 - 2$ $1 = 1$	<p><b>Álgebra</b></p> $x + 2 = 8$ $x + 2 - 2 = 8 - 2$ $x = 6$
<p><b>Aritmética</b></p> $3 = 3$ $3 - 2 = 3 - 2$ $1 = 1$	<p><b>Álgebra</b></p> $x + 2 = 8$ $x + 2 - 2 = 8 - 2$ $x = 6$		

Para resolver una ecuación en la cual se le suma o se le resta un número a la variable, puedes usar la operación opuesta o **inversa**. La suma y la resta son **operaciones inversas**.

**EJEMPLOS**

**A** Resuelve  $y + 5 = 13$ .

$$y + 5 = 13$$

$$y + 5 - 5 = 13 - 5 \quad \text{Usa la propiedad de igualdad de la sustracción.}$$

$$y = 8 \quad \text{Luego verifica tu solución.}$$

La solución de la ecuación es 8.

**B** Resuelve  $b - 6 = 72$ .

$$b - 6 = 72$$

$$b - 6 + 6 = 72 + 6 \quad \text{Usa la propiedad de igualdad de la adición.}$$

$$b = 78 \quad \text{Luego verifica tu solución.}$$

La solución de la ecuación es 78.

**Prueben esto juntos**

**Resuelvan cada ecuación. Verifiquen la solución.**

1.  $15 + z = 26$       2.  $x - 12 = 7$       3.  $y = 34 + 8$       4.  $39 = 25 + w$

AYUDA: Recuerden usar la operación inversa.

**PRÁCTICA**

**Resuelve cada ecuación. Verifica tu solución.**

5.  $36 = 24 + r$       6.  $q - 8 = 17$       7.  $p + 5 = 18$       8.  $10 + s = 26$   
 9.  $120 = t - 65$       10.  $j - 64 = 50$       11.  $1.5 + h = 3$       12.  $k - 0.7 = 0.3$   
 13.  $45 = \ell + 2$       14.  $41 + 5 = m$       15.  $n - 8.1 = 3.1$       16.  $a = 1.6 + 1.3$

**17. Prueba estandarizada de práctica** Resuelve la ecuación  $48.2 = z + 25.1$ .

- A** 23.1      **B** 24.3      **C** 23.5      **D** 24.8

Respuestas: 1. 11 2. 19 3. 42 4. 14 5. 12 6. 25 7. 13 8. 16 9. 185 10. 114 11. 1.5 12. 1 13. 43 14. 46 15. 11.2 16. 29 17. A

**1-9**

# Resuelve ecuaciones de multiplicación y división

(páginas 50–53)

Puedes usar las propiedades del álgebra para resolver una ecuación.

<p><b>Propiedad de igualdad de la división</b></p>	<p>Si divides cada lado de una ecuación entre el mismo número, excepto cero, los dos lados permanecen iguales.</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Aritmética</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Álgebra</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>8 = 8</math></td> <td style="text-align: center;"><math>3x = -18</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>8 \div 2 = 8 \div 2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\frac{3x}{3} = \frac{-18}{3}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>4 = 4</math></td> <td style="text-align: center;"><math>x = -6</math></td> </tr> </table>	<b>Aritmética</b>	<b>Álgebra</b>	$8 = 8$	$3x = -18$	$8 \div 2 = 8 \div 2$	$\frac{3x}{3} = \frac{-18}{3}$	$4 = 4$	$x = -6$
<b>Aritmética</b>	<b>Álgebra</b>								
$8 = 8$	$3x = -18$								
$8 \div 2 = 8 \div 2$	$\frac{3x}{3} = \frac{-18}{3}$								
$4 = 4$	$x = -6$								
<p><b>Propiedad de igualdad de la multiplicación</b></p>	<p>Si multiplicas cada lado de una ecuación por el mismo número, los dos lados permanecen iguales.</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Aritmética</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Álgebra</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>8 = 8</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\frac{x}{4} = 5</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>8 \cdot 2 = 8 \cdot 2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\frac{x}{4}(4) = 5(4)</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>16 = 16</math></td> <td style="text-align: center;"><math>x = 20</math></td> </tr> </table>	<b>Aritmética</b>	<b>Álgebra</b>	$8 = 8$	$\frac{x}{4} = 5$	$8 \cdot 2 = 8 \cdot 2$	$\frac{x}{4}(4) = 5(4)$	$16 = 16$	$x = 20$
<b>Aritmética</b>	<b>Álgebra</b>								
$8 = 8$	$\frac{x}{4} = 5$								
$8 \cdot 2 = 8 \cdot 2$	$\frac{x}{4}(4) = 5(4)$								
$16 = 16$	$x = 20$								

Para resolver una ecuación de multiplicación o división, puedes usar la operación opuesta o **inversa**. La multiplicación y la división son **operaciones inversas**.

**EJEMPLOS**

**A** Resuelve  $4x = -20$ .

$$4x = -20$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{-20}{4}$$

$$x = -5$$

Usa la propiedad de igualdad de la división. Luego verifica tu solución.

La solución de la ecuación es  $-5$ .

**B** Resuelve  $\frac{z}{9} = 5$ .

$$\frac{z}{9} = 5$$

$$\frac{z}{9} \cdot 9 = 5 \cdot 9$$

$$z = 45$$

Usa la propiedad de igualdad de la multiplicación.

Luego verifica tu solución.

La solución de la ecuación es  $45$ .

**Prueben esto juntos**

**Resuelvan cada ecuación. Verifiquen la solución.**

1.  $56 = 8y$

2.  $-30 = 6p$

3.  $m \div 9 = -4$

4.  $14x = 126$

AYUDA: Usen la operación inversa para resolver cada ecuación.

**PRÁCTICA**

**Resuelve cada ecuación. Verifica tu solución.**

5.  $r \div 9 = 9$

6.  $54 = -6s$

7.  $13f = 65$

8.  $\frac{n}{3} = -25$

9.  $\frac{j}{50} = 5$

10.  $\frac{k}{-8} = 9$



**11. Prueba estandarizada de práctica** La familia de Jeremiah paga \$35.00 al mes por cable de 70 canales de televisión. Usa la ecuación  $\$35.00 = 70y$  para averiguar cuánto pagan por canal.

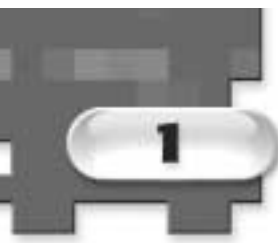
**A** \$0.55

**B** \$0.45

**C** \$0.60

**D** \$0.50

Respuestas: 1. 7 2. -5 3. -36 4. 9 5. 81 6. -9 7. 5 8. -75 9. 250 10. -72 11. D



# Repaso del capítulo

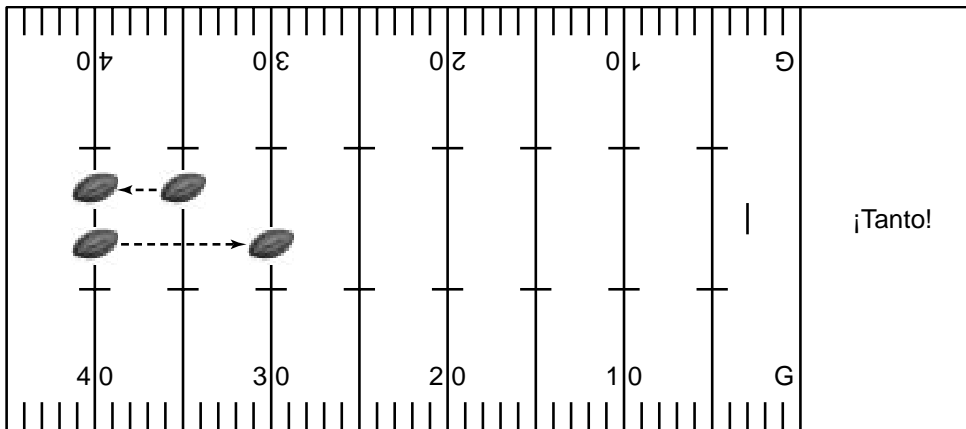
## Ecuación de fútbol americano

Resuelve cada ecuación. Luego usa tu solución para mover al equipo a través de la cancha de fútbol americano. Las soluciones positivas mueven al equipo hacia la marcación de un tanto. Las soluciones negativas mueven al equipo en contra de tal marcación. La meta es llegar a la línea de gol para marcar un tanto.

*Ejemplo:* Supón que el equipo comienza en la línea de 35 yardas.

**1<sup>er</sup> jugador:**  $x = 5 + (-10)$      $x = \underline{-5}$     El equipo retrocede 5 yardas hacia la línea de 40 yardas.

**2<sup>o</sup> jugador:**  $x = -2 \cdot (-5)$      $x = \underline{10}$     El equipo avanza 10 yardas hacia la línea de 30 yardas.



## ¡Vamos!

Después de una interceptación, el equipo A comienza en la línea de 40 yardas.

**1<sup>er</sup> jugador:**  $a = (-3)(2)(-2)$      $a = \underline{\hspace{2cm}}$     ¿En qué línea de yarda se encuentra ahora el equipo?    \_\_\_\_\_

**2<sup>o</sup> jugador:**  $b = 35 \div (-7)$      $b = \underline{\hspace{2cm}}$     ¿En qué línea de yarda se encuentra ahora el equipo?    \_\_\_\_\_

**3<sup>er</sup> jugador:**  $c - (-29) = 12$      $c = \underline{\hspace{2cm}}$     ¿En qué línea de yarda se encuentra ahora el equipo?    \_\_\_\_\_

**4<sup>o</sup> jugador:**  $-3d = -48$      $d = \underline{\hspace{2cm}}$     ¿En qué línea de yarda se encuentra ahora el equipo?    \_\_\_\_\_

¿Marcó un tanto el equipo A? Justifica tu respuesta.

Las respuestas se encuentran en la página 108.