

Ecuaciones

Ecuaciones de primer grado con una incógnita

1. Remarca las expresiones que representan una ecuación.

$$m + 5$$

$$45y$$

$$a + b = c$$

$$3 + x = 10$$

$$3z + 65 = 437$$

$$3 + 24 = 27$$

2. Remarca las situaciones que se relacionan con la siguiente ecuación.

$$2x + 4 = 16$$

Si al doble de la edad de Erica le suman 4 años, resulta 16.

El doble de las naranjas que quedan más 4 manzanas suman 16 frutas.

2 bicicletas más 4 patinetas suman 16 ruedas.

2 veces 4 vueltas al estadio son 16 kilómetros.

Un número aumentado en 2 más 4 resulta 16.

Si al doble de un número le sumo 4, obtengo 16.

3. Plantea la ecuación correspondiente a cada enunciado.

a. Un número aumentado en 35 resulta 264.

Ecuación →

b. Un ciclista ha recorrido 8 km en una carrera. Si la meta está a los 40 km, ¿cuánto le falta por recorrer?

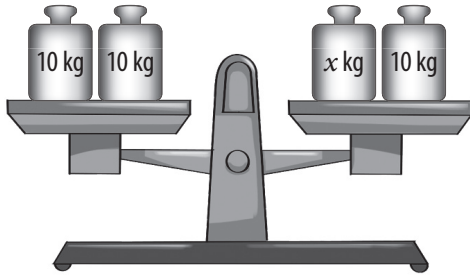
Ecuación →

c. Si el perímetro de un rectángulo es 16 m y su largo es el doble del ancho. ¿Cuál es la medida del largo?

Ecuación →

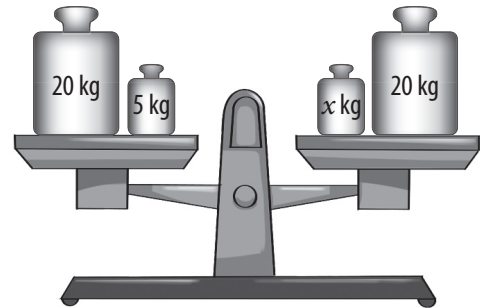
4. Escribe la ecuación que representa cada balanza en equilibrio.

a.



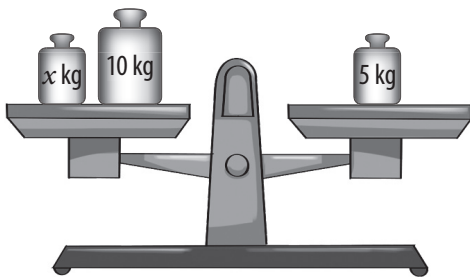
Ecuación →

d.



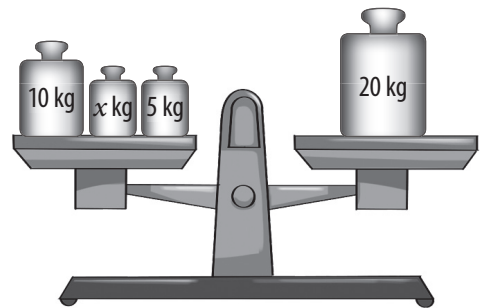
Ecuación →

b.



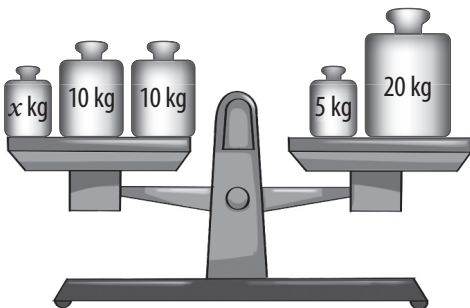
Ecuación →

e.



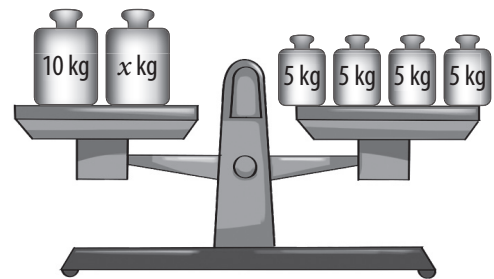
Ecuación →

c.



Ecuación →

f.



Ecuación →

5. Une cada expresión con palabras con la ecuación correspondiente.

El doble de un número disminuido en 5 es 9. ☐

☐ $3x - 5 = 9$

La mitad de un número es 48. ☐

☐ $x : 10 = 100$

Un número disminuido en 8 es 40. ☐

☐ $10x + 10 = 100$

Un número aumentado en 8 es 40. ☐

☐ $x - 8 = 40$

La décima parte de un número aumentado en 10 es 100. ☐

☐ $x : 2 = 48$

Diez veces un número aumentado en 10 es 100. ☐

☐ $x + 8 = 40$

El triple de un número disminuido en 5 es 9. ☐

☐ $2x - 5 = 9$

6. Crea un problema para cada ecuación, intercámbialos con tus compañeros y compañeras y luego resuélvelos.

a. $x + 5 = 8$

c. $5x = 80$

b. $y + 5 = 8 + 5$

d. $2x + 1 = 41$

7. Encierra la solución de cada ecuación.

a. $8x = 80$

$x = 5$

$x = 8$

$x = 10$

$x = 12$

b. $7y + 2 = 58$

$y = 5$

$y = 8$

$y = 10$

$y = 12$

c. $4z - 3 = 17$

$z = 5$

$z = 8$

$z = 10$

$z = 12$

d. $9a + 9 = 117$

$a = 5$

$a = 8$

$a = 10$

$a = 12$

Marca con una **X** la opción correcta en los ítems 8 y 9.

8. El enunciado: “La suma de un número con 42 es igual a la diferencia entre 320 y 240”, ¿qué ecuación lo representa?

- A. $42x = 320 - 240$
- B. $x + 42 = 320 - 240$
- C. $x - 42 = 320 - 240$
- D. $x + 42 = 320 + 240$

9. El equipo de Gonzalo está participando en un campeonato de fútbol y hasta el momento han anotado 12 goles. Si el equipo que va puntero lleva 34, ¿qué ecuación representa los goles que tiene que anotar el equipo de Gonzalo para empatar al que va puntero?

- A. $12 + 34 = x$
- B. $12x = x + 34$
- C. $12 + x = 34$
- D. $12 + 34x = x$

10. Interpreta cada situación y plantea la ecuación que la representa.

- a. Dos hermanos reciclaron la misma cantidad de kilos de papel de diario que de envases de cartón. Se pagan \$183 por cada kilo de papel y \$356 por cada kilo de cartón y con lo que juntaron lograron ganar \$3 763.

Ecuación →

- b. Una pista de carreras de 396 metros cuenta con 6 etapas de igual distancia. Javiera ya ha recorrido 4 de estas etapas y solo le faltan 132 metros por recorrer, pero le gustaría saber cuántos metros ya ha recorrido.

Ecuación →

- c. María gastó \$250 en cada lápiz gel y \$1 300 en un estuche; en total gastó \$3 300.

Ecuación →

- d. Luis compró 2 lápices y 3 cuadernos si cada lápiz le costó \$300 y en total gastó \$3 600, ¿cuánto cuesta cada cuaderno?

Ecuación →

- e. Juan corre 5 kilómetros de lunes a jueves. Si de lunes a viernes ha recorrido 26 kilómetros, ¿cuántos kilómetros recorrió el día viernes?

Ecuación →

Resolución de ecuaciones

1. Resuelve las siguientes ecuaciones por descomposición.

a. $2 \cdot x + 5 = 19$

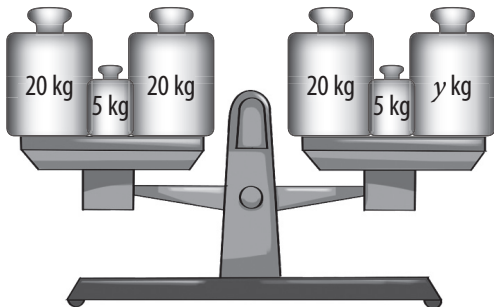
c. $4 \cdot x + 4 = 36$

b. $3 \cdot x + 2 = 20$

d. $5 \cdot x + 3 = 8$

2. Escribe y luego resuelve la ecuación que se representa en cada balanza en equilibrio.

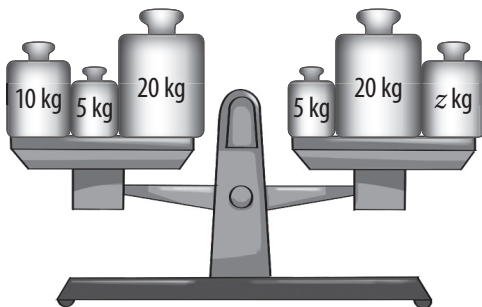
a.



Ecuación →

Resolución

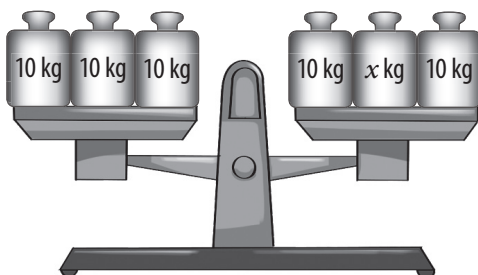
b.



Ecuación →

Resolución

c.



Ecuación →

Resolución

3. Remarca en cada caso la opción que te permite resolver la ecuación en un solo paso.

a.	$x + 5 = 15$	Restar 5 al lado izquierdo de la ecuación.	Restar 5 al lado derecho de la ecuación.	Restar 5 a ambos lados de la ecuación.
b.	$x + 6 = 12$	Sumar 6 a ambos lados de la ecuación.	Restar 6 a ambos lados de la ecuación.	Restar 6 al lado izquierdo de la ecuación.
c.	$x - 1 = 4$	Restar 1 a ambos lados de la ecuación.	Sumar 1 a ambos lados de la ecuación.	Sumar 1 al lado izquierdo de la ecuación.
d.	$x - 7 = 45$	Restar 7 al lado derecho de la ecuación.	Restar 7 a ambos lados de la ecuación.	Sumar 7 a ambos lados de la ecuación.

4. Analiza cada resolución e identifica el o los errores cometidos. Luego, corrígelos.

a.	$4x + 4 = 12$ $4x + 4 - 4 = 12$ $4x = 12$ $x = 12 : 4$ $x = 3$	Error:		Corrección:	
b.	$3x - 6 = 42$ $3x - 6 = 42 + 6$ $3x - 6 = 48$ $3x - 6 + 6 = 48 + 6$ $3x = 54$ $x = 54 : 3$ $x = 18$	Error:		Corrección:	

5. Resuelve las siguientes ecuaciones.

a. $5x + 5 = 20$

[illegible]

c. $8y = 96$

[illegible]

b. $9z - 9 = 108$

[illegible]

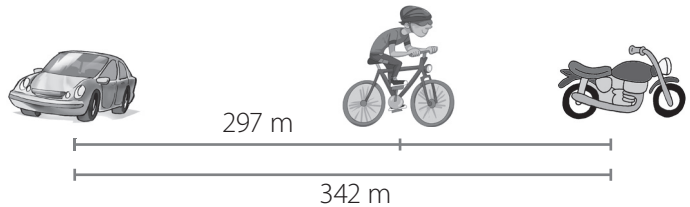
d. $7w + 5 = 82$

[illegible]

6. Escribe la ecuación que te permite resolver el problema y luego resuélvela.

- a. Un ciclista transita en una carretera. Según la representación, ¿a qué distancia está el ciclista de la motocicleta?

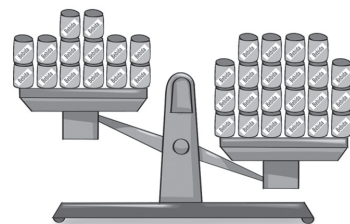
Ecuación →



Resolución:

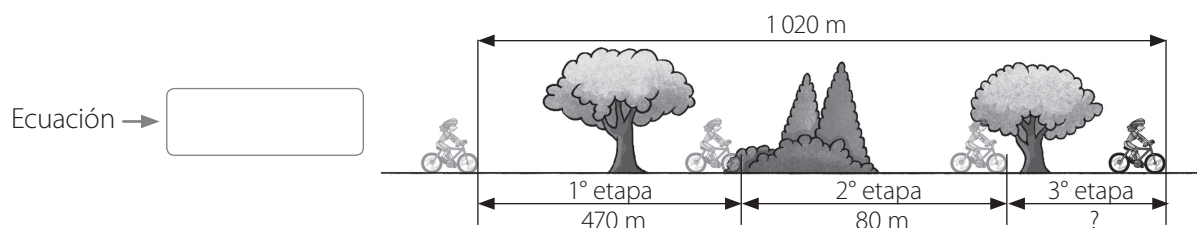
- b.** La balanza está desequilibrada y en ella se han puesto diferentes latas de igual masa, ¿cuántas latas deben agregarse para que la balanza se encuentre en equilibrio?

Ecuación →



Resolución:

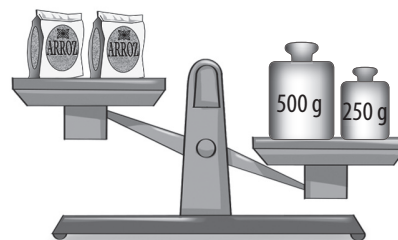
- c. Respecto de la imagen que se muestra, ¿cuántos metros se deben recorrer en la tercera etapa?



Ecuación →

Resolución:

- d. En una tienda de abarrotes, al sacar un paquete de arroz, la balanza dejó de estar en equilibrio. Considerando la imagen, ¿cuál es la masa de cada paquete de arroz?



Ecuación →

Resolución:

- e. En 3 años más, don Raúl tendrá el triple de la edad que tiene hoy su nieta Daniela. Si en la actualidad Daniela tiene 25 años, ¿cuántos años tiene don Raúl?

Resolución:

- f. A 11 estudiantes de un curso les corresponde vender una rifa de 10 números cada una. Si a cada uno le falta vender 3 números, ¿cuántos números han vendido en total entre los 11?

Resolución: