

2 Resuelve las ecuaciones de la forma $x \pm a = b$.

a) $x - 13 = 20$

b) $m + 50 = -45$

c) $10 = p - 62$

d) $r - 6 = \frac{1}{8}$

e) $\frac{25}{4} + n = -\frac{7}{4}$

f) $3 - p = 2$

g) $a + \sqrt{9} = \sqrt{16}$

h) $\sqrt{841} = m - 5$

a) $x - 13 = 20$
 $x - 13 + 13 = 20 + 13$
 $x = 33$

b) $m + 50 = -45$
 $m + 50 - 50 = -45 - 50$
 $m = -95$

c) $10 = p - 62$
 $p - 62 = 10$
 $p - 62 + 62 = 10 + 62$
 $p = 72$

d) $r - 6 = \frac{1}{8}$
 $r - 6 + 6 = \frac{1}{8} + 6$
 $r = \frac{49}{8}$

e) $\frac{25}{4} + n = -\frac{7}{4}$

$\frac{25}{4} + n - \frac{25}{4} = -\frac{7}{4} - \frac{25}{4}$
 $n = -8$

f) $3 - p = 2$
 $3 - p - 3 = 2 - 3$
 $-p = -1$
 $\frac{-p}{-1} = \frac{-1}{-1}$

$p = 1$

g) $a + 3 = \sqrt{16}$
 $a + 3 = \sqrt{4^2}$
 $a + 3 = 4$
 $a + 3 - 3 = 4 - 3$

$a = 1$

3 Resuelve las ecuaciones de la forma $ax = b$.

a) $3x = 5$

b) $-2m = 16$

c) $-p = 12$

d) $\frac{1}{3}x = 27$

e) $\frac{3}{9}x = -\frac{1}{10}$

f) $\frac{y}{5} = \sqrt{125}$

g) $\sqrt{2}a = \sqrt{8}$

h) $-5b = 1$

a) $3x = 5$

$\frac{3x}{3} = \frac{5}{3}$
 $x = \frac{5}{3}$

b) $-2m = 16$

$\frac{-2m}{-2} = \frac{16}{-2}$
 $m = -8$

c) $\frac{-p}{-1} = \frac{12}{-1}$

$p = -12$

d) $\frac{1}{3}x = 27$

$3 \cdot \frac{1}{3}x = 27 \cdot 3$
 $x = 81$

e) $\frac{3}{9}x = -\frac{1}{10}$

$3 \cdot \frac{3}{9}x = 3 \left(-\frac{1}{10}\right)$

$x = -\frac{3}{10}$

f) $\frac{y}{5} = \sqrt{125}$

$\frac{y}{5} = \sqrt{5^3}$

$\frac{y}{5} = 5$

$5 \frac{y}{5} = 5 \cdot 5$

$y = 25$

4 Determina si cada proposición es verdadera o falsa. Justifica tu respuesta.

- a) Si $x = -4$, entonces x es solución de la ecuación $2x - 5 = 10$. (Falso)
- b) Si a la ecuación $b + 5 = 2b - 3$ se suma b en ambos miembros de la ecuación, entonces la solución no cambia. (Falso)
- c) Si $m = -1/5$ entonces m no es solución de la ecuación $15m = -5$. (Falso)
- d) Si ambos miembros de la ecuación $3x = 9$ se multiplican por el inverso multiplicativo entonces se obtiene que la solución es 3. (Cierto)

a) $2 = 10 + 5$
 $x = -7.5$

b) $b + 5 = 2b - 3$
 $5 - 3 = 2b - b$
 $8 = b$

d) $3 \times \frac{1}{3} = 1$
 $\frac{1}{3} \times 3x = \frac{1}{3} \times 9$
 $1 \times x = \frac{9}{3}$
 $x = 3$

5 Lee y resuelve.

- a) La tercera parte de un número más su triple es igual a 20. Cuál es el número?

$$\frac{x}{3} + 3x = 20 \quad \frac{x}{3} + \frac{3 \times (3)}{3} = 20$$

$$\frac{x}{3} + \frac{9x}{3} = 20 \quad \frac{10x}{3} = 20$$

$$10x = 3(20) \quad 10x = 60$$

$$x = \frac{60}{10} \quad x = 6$$

- b) El largo de un rectángulo es el doble de su ancho. Si su perímetro es de 60 cm, determina sus dimensiones.

$$x + x + 2x + 2x = 60$$

$$6x = 60$$

$$x = 60/6$$

$$x = 10$$

$$\text{largo} = 2 \times 10 = 20$$

$$\text{ancho} = 10$$

- c) Encuentra la medida del lado de un rombo si su perímetro es 1.254 cm.

$4 \times \text{lado} = \text{Perímetro} = 1.254$
 Por lo tanto su lado es igual a:
 $\text{lado} = 1.254/4$
 $\text{lado} = 0.3135 \text{ cm}$

- d) Halla la edad de María y la de Luisa, si la suma es igual a 68 y la edad de María es tres veces la de Luisa.

$$3x + x = 68$$

$$4x = 68$$

$$x = 68/4$$

$$x = 17$$