

Ecuaciones

$$\begin{aligned} 79) \quad 5 - 2x - x &= -2 - 4x - 8 \\ -2x - x + 4x &= -2 - 8 - 5 \\ x &= -15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 80) \quad 3x + 4 \cdot 2x &= 187 \\ 3x + 8x &= 187 \\ 11x &= 187 \\ x &= \frac{187}{11} \\ x &= 17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 81) \quad 9 + 9x &= 21 - 3x \\ 9x + 3x &= 21 - 9 \\ 12x &= 12 \\ x &= \frac{12}{12} \\ x &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 82) \quad 25 - 2x &= 3x - 80 \\ -2x - 3x &= -80 - 25 \\ -5x &= -105 \\ x &= \frac{-105}{-5} \\ x &= 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 83) \quad 1 + 8x &= -64x + 46 \\ 8x + 64x &= 46 - 1 \\ 72x &= 45 \\ x &= \frac{45}{72} \\ x &= \frac{5}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 84) \quad 5x - 11 &= 15x - 33 \\ 5x - 15x &= -33 + 11 \\ -10x &= -22 \\ x &= \frac{-22}{-10} \\ x &= \frac{11}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 85) \quad 5x - 60 &= -2x - 54 \\ 5x + 2x &= -54 + 60 \\ 7x &= 6 \\ x &= \frac{6}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 86) \quad 2x + 17 &= 3x + 2 \\ 2x - 3x &= 2 - 17 \\ -1x &= -15 \\ x &= \frac{-15}{-1} \\ x &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 87) \quad 60 - 5x &= x - 12 \\ -5x - x &= -12 - 60 \\ -6x &= -72 \\ x &= \frac{-72}{-6} \\ x &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 88) \quad 70 - 3x &= 14 + x \\ -3x - x &= 14 - 70 \\ -4x &= -56 \\ x &= \frac{-56}{-4} \\ x &= 14 \end{aligned}$$

$$89) 10 - 3x + 2 = 5x - 2$$
$$-3x - 5x = -2 - 10 - 2$$

$$\textcircled{-8}x = -14$$
$$x = \frac{-14}{-8}$$

$$x = \frac{7}{4}$$

$$90) 10x - 7 - x = 4x + 5$$
$$10x - x - 4x = 5 + 7$$

$$\textcircled{5}x = 12$$
$$x = \frac{12}{5}$$

$$91) 3x + 1 = 7x - 11$$
$$3x - 7x = -11 - 1$$

$$\textcircled{-4}x = -12$$
$$x = \frac{-12}{-4}$$

$$x = 3$$

$$92) 47 - 2x = 5 + 12x$$
$$-2x - 12x = 5 - 47$$

$$\textcircled{-14}x = -42$$
$$x = \frac{-42}{-14}$$

$$x = 3$$

$$93) 11x - 10 - x = 2x - 2$$
$$11x - x - 2x = -2 + 10$$

$$\textcircled{8}x = 8$$
$$x = \frac{8}{8}$$

$$x = 1$$

$$94) 10 - 9x = -7x + 1 + x$$
$$-9x + 7x - x = 1 - 10$$

$$\textcircled{-3}x = -9$$
$$x = \frac{-9}{-3}$$

$$x = 3$$

$$95) 3 - x + 2 = 2x + 1 - x$$
$$-x - 2x + x = 1 - 3 - 2$$

$$\textcircled{-2}x = -4$$
$$x = \frac{-4}{-2}$$

$$x = 2$$

$$96) 2x - 5 + x = 4 - 2x$$
$$2x + x + 2x = 4 + 5$$

$$\textcircled{5}x = 9$$
$$x = \frac{9}{5}$$

$$97) 3x - 5x + 2 = 5x - x + 1$$
$$3x - 5x - 5x + x = 1 - 2$$

$$\textcircled{-6}x = -1$$
$$x = \frac{-1}{-6}$$

$$x = \frac{1}{6}$$

$$98) 7x - x - 1 = 7 - x - 1$$
$$7x - x + x = 7 - 1 + 1$$

$$\textcircled{7}x = 7$$
$$x = \frac{7}{7}$$

$$x = 1$$

$$99) -x - 2x + 1 = 2x - 1$$
$$-x - 2x - 2x = -1 - 1$$

$$\textcircled{-5}x = -2$$
$$x = \frac{-2}{-5}$$

$$x = \frac{2}{5}$$

$$100) 10 + 5 - 2x = 4x - x$$

$$-2x - 4x + x = -10 - 5$$

$$\textcircled{-5}x = -15$$

$$x = \frac{-15}{-5}$$

$$x = 3$$

Problemas

- 20) x = primer número
 $x+1$ = consecutivo (siguiente) de x
 $x+1+1 = x+2$ = consecutivo (siguiente) de $x+1$

$$\underbrace{x}_{1^{\text{er}} \text{ número}} + \underbrace{x+1}_{2^{\text{o}} \text{ número}} + \underbrace{x+2}_{3^{\text{er}} \text{ número}} = 30$$

$$x + x + x = 30 - 1 - 2$$

$$3x = 27$$

$$x = \frac{27}{3}$$

$$x = 9$$

Solución: los números son 9, 10 y 11

- 23) x = primer número
 $x+1$ = consecutivo (siguiente) de x
 $x+1+1 = x+2$ = consecutivo (siguiente) de $x+1$
 $x+2$

$$x + x + 1 + x + 2 = 96$$

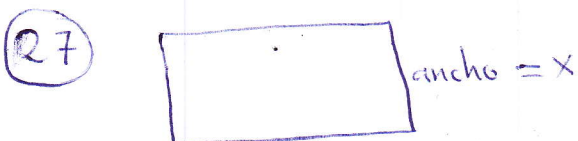
$$x + x + x = 96 - 1 - 2$$

$$3x = 93$$

$$x = \frac{93}{3}$$

$$x = 31$$

Solución: los números son 31, 32 y 33



$$\text{largo} = 2x$$

↑
 porque dice que el largo
 es el doble del ancho

$$\text{perímetro} = 84 \text{ m}$$

$$2x + x + 2x + x = 84$$

$$6x = 84$$

$$x = \frac{84}{6}$$

$$x = 14$$

Solución

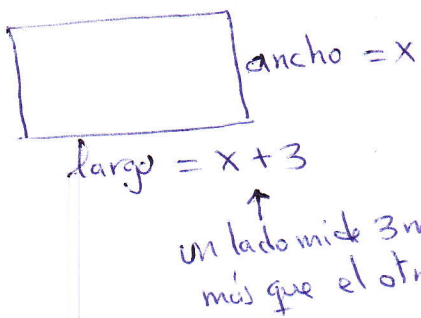
Dimensiones:

- ancho = 14 m

- largo = 28 m

3

33



perímetro = 30 m

$$x + 3 + x + x + 3 + x = 30$$

$$x + x + x + x = 30 - 3 - 3$$

$$4x = 24$$

$$x = \frac{24}{4}$$

$$x = 6$$

Solución

Las dimensiones son: ancho = 6 m
largo = 6 + 3 = 9 m

34

x = número de alumnos

$x + 6$ = número de alumnas

↑
hay 6 alumnas más

$$\left. \begin{array}{l} x + x + 6 = 28 \\ \text{alumnos alumnas} \\ \hline \text{total} \end{array} \right\}$$

$$x + x = 28 - 6$$

$$2x = 22$$

$$x = \frac{22}{2}$$

$$x = 11$$

Solución

En la clase hay 11 alumnos y

$11 + 6 = 17$ alumnas

36

x = número menor

$x + 8$ = número mayor

↑
excede en sumar

$$\left. \begin{array}{l} x + x + 8 = 106 \\ \text{menor mayor} \\ \hline \text{Suma} \end{array} \right\}$$

$$x + x = 106 - 8$$

$$2x = 98$$

$$x = \frac{98}{2}$$

$$x = 49$$

Solución

Los números son 49 y

$$49 + 8 = 57$$