

* Una ecuación es una igualdad entre expresiones algebraicas, están recibiendo el nombre de "identidades". Porque ambos miembros toman el mismo valor numérico que sustituyes a "X"

Qd. 2

$$a) 3(2x-1) = 8x-9$$

$$g) x^2 - 36 = 12x$$

$$b) 9x + 5 - 3 = 2(x+2) - 9$$

$$h) 4 - 2x + x^2 = 0$$

$$c) \frac{x+3}{2} = \frac{2x+1}{3}$$

$$i) 3x^2 - 5x + 1 = 2 - 6x + 3x^2$$

$$d) 3(x-12) = 7(x-2) + 3$$

$$j) \frac{x+8}{6-x} = 13$$

$$e) 5 + 2x = 4x + 1 + 4$$

$$k) x^2 + (x+1)^2 = (2x-1) \cdot (x+3)$$

$$f) x^2 - 4x + 13 = 0$$

$$a) 3(2x-1) = 8x-9$$

$$b) 9x + 5 - 3 = 2(x+2) - 9$$

$$6x - 3 = 8x - 9$$

$$9x + 2 = 2x + 4 - 9$$

$$6x - 8x = -9 + 3$$

$$9x - 2x = 4 - 9 - 2$$

$$-2x = -6$$

$$7x = 4 - 11$$

$$x = -6 : -2$$

$$7x = -7$$

$$x = 3$$

$$x = -7 : 7 = -1$$

$$c) \frac{x+3}{2} = \frac{2x+1}{3}$$

$$d) 3(x-12) = 7(x-2) + 3$$

$$3x - 36 = 7x - 14 + 3$$

$$3(x+3) = (2x+1) \cdot 2$$

$$3x - 7x = -14 + 3 + 36$$

$$3x + 9 = 4x + 2$$

$$-4x = -14 + 39$$

$$3x - 4x = 2 - 9$$

$$-4x = 25$$

$$-1x = -7$$

$$x = \frac{25}{-4}$$

$$x = \frac{-7}{-1} = 7$$

$$x = -6,25$$

Act 2.

$$e) 5 + 2x = 4x + 1 + 4$$

$$2x - 4x = 1 + 4 - 5$$

$$-2x = 5 - 5$$

$$-2x = 0$$

$$x = \frac{0}{-2} = 0$$

$$f) x^2 - 4x + 13 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot 1 \cdot 13}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 52}}{2}$$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{-36}}{2}$$

$\emptyset$

$$g) x^2 + 36 = 12x$$

$$x^2 + 36 - 12x = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{-12^2 - 4 \cdot 1 \cdot 36}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 144}}{2}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{0}}{2} = \frac{12}{2} = \underline{6}$$

$$h) 4 - 2x + x^2 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 16}}{2}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{-12}}{2}$$

$\emptyset$

$$i) 3x^2 - 5x + 1 = 2 - 6x + 3x^2$$

$$3x^2 - 3x^2 - 5x + 6x + 1 - 2 = 0$$

$$1x - 1 = 0$$

$$1x = 1$$

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

$$j) \frac{x+8}{6-x} = 13$$

$$x+8 = 13 \cdot (6-x)$$

$$x+8 = 78 - 13x$$

$$x + 13x = 78 - 8$$

$$14x = 70$$

$$x = \frac{70}{14} = 5$$

$$k) x^2 + (x+1)^2 = (2x-1) \cdot (x+3)$$

Oct. 4

$$a) \frac{x}{2} - y = \frac{2}{3}$$

$$x - y = \frac{2}{3} \cdot 2$$

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

$$b) \frac{x-y}{2} = -1$$

$$x - y = -1 \cdot 2$$

$$x - y = -2$$

Acc. 5

$$\begin{aligned} 2) \quad x^2 - (x-1) &= (x-1)^2 \\ x^2 - x + 1 &= x^2 - 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2 \\ x^2 - x + 1 &= x^2 - 2x + 1 \\ x^2 - x^2 - x + 2x + 1 - 1 &= 0 \\ x &= 0 \end{aligned}$$

$$b) \quad x + x:2 + x + 0,1 = 16,35$$

$$x + \frac{1}{2}x + x + \frac{1}{10} = \frac{327}{20}$$

$$\frac{5}{2}x + \frac{1}{10} = \frac{327}{20}$$

$$20 \cdot \left(\frac{5}{2}x + \frac{1}{10} \right) = \frac{327}{20} \cdot 20$$

$$50x + 2 = 327$$

$$50x = 327 - 2$$

$$50x = 325$$

$$x = \frac{325}{50} = 6,5$$

Rta: El número es 0

Rta: por el lápiz más caro
pagó 6,5, por el otro lápiz
pagó 3,25 y por el marcador
6,6.

$$\text{Lápiz} = x$$

$$\text{Lápiz barato} = x:2$$

$$\text{Marcador} = x + 0,1$$

Oct. 6

$$a) x - 7 < 2$$

$$b) 2x + 4 \geq 6$$

$$c) 9 < 3 - 2x < 13$$

$$d) x - 2 \cdot (1 + x) > 7$$

$$a) x - 7 < 2$$

$$x < 2 + 7$$

$$x < 9$$

$$b) 2x + 4 \geq 6$$

$$2x \geq 6 - 4$$

$$2x \geq 2$$

$$x \geq \frac{2}{2}$$

$$x \geq 1$$

$$c) 9 < 3 - 2x < 13$$

$$9 - 3 < -2x < 13 - 3$$

$$6 < -2x < 10$$

$$\frac{6}{-2} > x > \frac{10}{-2}$$

$$-3 > x > -5$$

$$d) x - 2(1 + x) > 7$$

$$x - 2 - 2x > 7$$

$$x - 2x > 7 + 2$$

$$x > 9$$