

PÁGINA 153

¿Reconoces si un valor es solución de una ecuación?

1 ¿Cuál de los valores $x=1, x=2, x=4, x=9, x=-1/2$ es solución de la ecuación $\frac{x^2-1}{5} = \sqrt{x+1}$?

El valor $x=4$ es solución de la ecuación: $\frac{4^2-1}{5} = \sqrt{4+1}$

¿Resuelves ecuaciones sencillas, sin denominadores? ¿Y con denominadores?

2 Resuelve.

a) $7x - 3 - 2x = 6 + 3x + 1$

b) $1 - 4x - 6 = x - 3 \cdot (2x - 1)$

a) $2x = 10 \rightarrow x = 5$

b) $-4x - 5 = -5x + 3 \rightarrow x = 8$

3 Resuelve.

a) $x - \frac{1}{2} = \frac{5x}{8} - \frac{3}{4}$

b) $\frac{2x}{3} - 4\left(\frac{x}{5} - \frac{1}{6}\right) = \frac{2}{15}$

a) $8x - 4 = 5x - 6 \rightarrow x = -\frac{2}{3}$

b) $20x - 24x + 20 = 4 \rightarrow -4x = -16 \rightarrow x = 4$

4 Resuelve: $2x + \frac{1-x}{8} = 3 - \frac{3x+1}{4}$

$16x + 1 - x = 24 - 6x - 2 \rightarrow 21x = 21 \rightarrow x = 1$

¿Resuelves ecuaciones de segundo grado completas e incompletas?

5 Resuelve.

a) $3a^2 - 5 = 70$

b) $6x^2 - 3x = x$

a) $3a^2 = 75 \rightarrow a^2 = 25 \rightarrow a = \pm 5$

b) $6x^2 - 4x = 0 \rightarrow x(6x - 4) = 0 \rightarrow x = 0, x = \frac{2}{3}$

6 Resuelve.

a) $x^2 - 2x - 3 = 0$

b) $8x^2 - 6x + 1 = 0$

a) $x = \frac{2 \pm \sqrt{4+12}}{2} = \frac{2 \pm 4}{2} \begin{cases} x = 3 \\ x = -1 \end{cases}$

b) $x = \frac{6 \pm \sqrt{36-32}}{16} = \frac{6 \pm 2}{16} \begin{cases} x = 1/2 \\ x = 1/4 \end{cases}$

¿Utilizas las ecuaciones como herramientas para resolver problemas?

7 Por tres kilos de peras y dos de manzanas, Ramón ha pagado 7,80 €. Averigua el precio de unas y otras, sabiendo que un kilo de peras cuesta vez y media lo que un kilo de manzanas.

Manzanas $\rightarrow x$

Peras $\rightarrow 1,5x$

$3 \cdot 1,5x + 2x = 7,80 \rightarrow 6,5x = 7,80 \rightarrow x = 1,2$

Un kilo de manzanas cuesta 1,20 € y uno de peras, 1,80 €.

8 Un hortelano ha plantado $1/3$ de la superficie de su huerta de acelgas y $3/10$ de zanahorias. Si aún le quedan 110 m² libres, ¿cuál es la superficie total de la huerta?

$\frac{1}{3} + \frac{3}{10} = \frac{19}{30}$. Le quedan libres $\frac{11}{30}$ de la huerta.

$\frac{11}{30}x = 110 \rightarrow x = \frac{110 \cdot 30}{11} = 300$. La superficie total de la huerta es de 300 m².