



ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS

Nombre: _____

1. Dada una ecuación de 2º grado completa $ax^2 + bx + c = 0$, indica el número de soluciones que va a tener según el valor del discriminante.

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $5x - 3(x + 5) = 3x + 10$

b) $5x^2 - 2x = 0$

c) $x^4 - 7x^2 + 10 = 0$

d) $\frac{5x - 3}{6} - \frac{7x - 1}{4} = \frac{4x + 2}{7} - 5$

e) $\frac{x^2 + 3}{6} + \frac{x^2 - 7}{4} = \frac{(x + 4)^2}{2} - \frac{1 - 9x}{12}$

f) $\frac{x + 8}{x - 1} - \frac{x + 4}{x + 1} = \frac{12x}{x^2 - 1}$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $2^{x-1} + 2^{x+3} = \frac{17}{8}$

b) $\sqrt{2x - 5} + 6 = x + 2$

4. Resuelve las siguientes inecuaciones:

a) $2x - 4 \cdot (-3 - x) \geq 5x - 10$

b) $(x + 1) \cdot (x - 4) \geq 0$

5. Resuelve los siguientes sistemas:

a)
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x \cdot y = 48 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 5x + \frac{2}{5} > 4x + 3 \\ \frac{8x + 3}{3} < 2x - 21 \end{cases}$$

6. Tenemos una parcela rectangular. Si su base disminuye en 80 m y su altura aumenta en 40 m, se convierte en un cuadrado. Si disminuye en 60 m su base y su altura aumenta en 20 m, entonces su área disminuye en 400 m². ¿Cuáles son sus dimensiones?

Pregunta	1	2	3	4	5	6
Puntuación	1	3	1	1'5	2	1'5

BORRADOR