

## Examen de Ecuaciones

1. Resuelve:

a.  $\frac{3(x-4)}{4} = \frac{5(x-5)}{4} - \frac{2(x-3)}{3}$

c.  $5x^2 - 5 = 0$

b.  $\frac{3x-17}{8} - \frac{1-4x}{3} = \frac{1-x}{4} - \frac{9-x}{6}$

d.  $(3-4x)^2 = -1$

2. Resuelve:

a.  $x^3 + x^2 - 4x + 4 = 0$

b.  $x^3 + x^2 - 12x = 0$

3. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones (cada uno por un método)

a.  $\begin{cases} 3x + 5y = 11 \\ 4x + 2y = 24 \end{cases}$

b.  $\begin{cases} -2x + 5y = 3 \\ 10x - 25y = -1 \end{cases}$

c.  $\begin{cases} 2(x-1) + 3(y+2) = -2 \\ 3x - 2(y+1) = 2 \end{cases}$

4. Resuelve gráficamente el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 2x + 3y = -6 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$$

5. Simplifica:

$$\frac{x^3 + 4x^2 + 3x}{x^2 + x - 6}$$

6. Opera y simplifica: (hacer sólo uno de los dos apartados)

a.  $\frac{x+2}{x+4x+4} \cdot \frac{x^2-4}{x}$

b.  $-\frac{x^2}{x+1} + \frac{2}{x-1} - \frac{2}{x^2-1}$