

Ecuaciones de primer y segundo grado (2)

1. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado. Si es posible, simplifica el resultado dejándolo en forma de fracción. **(4 puntos)**

a) $x - \frac{x}{4} - \frac{1}{2} = 3 + \frac{x}{4}$ **(1 punto)**

b) $8(x - 3) - 2(3 - x) = 2(x + 2) - 5(5 - x)$ **(1 punto)**

c) $4 - \frac{7-x}{12} = \frac{5x}{3} - \frac{5-3x}{4}$ **(1 punto)**

d) $\frac{3(x-3)}{2} + \frac{2x}{3} - 2x = \frac{3(2x-1)}{9} - \frac{1}{6}$ **(1 punto)**

2. Halla el discriminante de las siguientes ecuaciones y explica razonadamente cuántas soluciones tiene cada una de ellas. **(3 puntos)**

a) $5x^2 + 2x + 6 = x^2 + 14x - 3$ **(1 punto)**

b) $\frac{x^2}{5} - \frac{x}{2} = \frac{3}{10}$ **(1 punto)**

c) $(2x - 1)(x + 2) - (x + 4)(x - 1) + 5 = 0$ **(1 punto)**

3. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado. Si la raíz no es un número entero aproxima el resultado con dos cifras decimales. **(3 puntos)**

a) $\frac{x^2}{2} + \frac{5x}{3} = x - \frac{1}{6}$ **(1 punto)**

b) $\frac{x-4}{4} + \frac{2(x-5)}{5} = \frac{x^2-53}{5}$ **(1 punto)**

c) $\frac{x(x-1)}{2} - \frac{3x-2}{4} = \frac{x^2+2}{6} - \frac{x+1}{3}$ **(1 punto)**