

Examen de ecuaciones e inecuaciones

Nombre:

Resolver los siguientes problemas. **Cada problema** tiene el valor que se indica, se valorará no sólo el resultado sino también el *desarrollo del problema* y el *uso correcto de la notación matemática*

1) Resolver y clasificar las siguientes ecuación lineal $\left. \begin{array}{l} 2x - 3y = 1 \\ 4x - 6y = 2 \end{array} \right\} \text{(1 punto)}$

2) Resolver las siguientes ecuaciones e inecuaciones

a. $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$ (1 punto)

b. $\sqrt{2x+5} - 2x = -1$ (1 punto)

c. $\frac{-x^3 - x^2 - 4x}{x-2} \leq 0$ (1 punto)

d. $\left. \begin{array}{l} (x-1)^2 \leq (x+1)^2 + 4 \\ -2(x-6) > -4 \end{array} \right\} \text{(1 puntos)}$

e. $\left. \begin{array}{l} x - y < 0 \\ x + y \geq 4 \end{array} \right\} \text{Calcular puntos corte (1 punto)}$

f. $\left. \begin{array}{l} x - y < 0 \\ x + y \geq 4 \\ y < 6 \end{array} \right\} \text{Calcular puntos de corte (1.25 puntos)}$

g. $x^4 - x^3 - 3x^2 + 3x = 0$ (1 punto)

3) Resolver la ecuación $x^3 - 3x^2 - x + 4 = 1$ si la representación de la gráfica $f(x) = x^3 - 3x^2 - x + 4$ es la siguiente. Explica el resultado (0.75 puntos)

