

## Sistemas de ecuaciones e inecuaciones

Nombre: \_\_\_\_\_

- Resuelve las siguientes inecuaciones: (1.5p)
  - $3x+3 > 5x-3$
  - $\frac{x-3}{4} - \frac{4x-3}{20} \leq \frac{x-5}{6}$
- Encuentra el intervalo solución de este sistema: (1.5p)
  - $$\begin{cases} x-4 \leq 0 \\ x+1 > 0 \end{cases}$$
  - $$\begin{cases} 3(x-2) < x+2 \\ 9(x+1) - 3(x+1) < -4x \end{cases}$$
- Resuelve las inecuaciones: (1.5p)
  - $x^2 - 2x - 3 \geq 0$
  - $(2x-1)(x+5) < 0$
- Resuelve los sistemas lineales: (1.5p)
  - $$\begin{cases} 3x+2y=3 \\ 6x+4y=5 \end{cases}$$
  - $$\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{x+3y}{3} = \frac{3}{2} \\ \frac{2x+y}{6} - \frac{x}{4} = \frac{1}{12} \end{cases}$$
- Resuelve los sistemas no lineales: (2p)
  - $$\begin{cases} \frac{2}{x+1} + \frac{3}{y+1} = 1 \\ \frac{4}{x-1} - \frac{1}{y-3} = 1 \end{cases}$$
  - $$\begin{cases} x + \sqrt{y} = 2 \\ 2x^2 - y = -4 \end{cases}$$
- La diagonal de un rectángulo mide 26 metros y el perímetro 68 m. Si queremos hallar las dimensiones del rectángulo sabemos que el largo más el ancho mide 34 y la diagonal 26, que con el teorema de Pitágoras nos permite plantear el sistema que debes resolver: (1p)
$$\begin{cases} x+y=34 \\ x^2+y^2=26^2 \end{cases}$$
- Explica con tus palabras la clasificación de los sistemas lineales según el número de soluciones, y su interpretación gráfica. (1p)