

**1. Ecuaciones**

a) $\sqrt{x^2+x-1}+x=2$ Sol: 1

b) $x^3+2x^2-5x-6=0$

c) $(x^2+3)^2=-3(x^2+3)$

d) $\log \frac{2x-2}{x} = 2\log(x-1) - \log x$ Sol: 3

1. $\frac{24}{x^2} = 3x^2 - 6$

2. $\frac{x-4}{x^2-5x} - \frac{2}{x^2-25} = 0$ Solución: -4

3. $3^{2x} - 3^{x-1} = 3^{x+1} - 1$ Sol: ± 1

2. Sistemas de Ecuaciones

$$\begin{array}{l}
 \text{a) } \left\{ \begin{array}{l} \frac{x}{2} - \frac{x-y}{3} = \frac{1}{6} \\ \frac{1}{4} + y - \frac{2x-5y}{6} = \frac{19}{12} \end{array} \right. \quad \text{b) } \left\{ \begin{array}{l} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 2 \\ 2x + 3y = -2 \end{array} \right. \quad \text{c) } \left\{ \begin{array}{l} y + 8 = x^2 \\ y - 2x = 0 \end{array} \right. \quad \text{d) } \left. \begin{array}{l} 2 \log x + \log y = 5 \\ \log xy = 4 \end{array} \right\}
 \end{array}$$

Resuelve los siguientes sistemas por el método de Gauss:

$$\left\{ \begin{array}{l} 2x - y - z = -3 \\ x - 2y - 2z = -6 \\ 4x + 2y + z = 4 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} -x + y + 3z = -2 \\ 4x + 2y - z = 5 \\ 2x + 4y - 7z = 1 \end{array} \right.$$

3. Inecuaciones

1) $(x-3)(x+1) > 0$

2) $x^2 - 2x - 3 \geq 0$

3) $\frac{x-1}{x+2} \leq 3$

4) $\frac{2x-1}{x-2} < 2$

a) $2x - \frac{3x+1}{3} \geq 2(3x-2)$

b) $3x - x^2 < 0$

c) $\frac{x^2-x}{x+1} \leq 0$

d) $(2x-4) \cdot 3x > 0$

4. Sistemas de Inecuaciones

$$\left\{ \begin{array}{l} x^2 - 5x + 4 \leq 0 \\ 2x - 3 > 0 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 2x - 2 \geq x \\ \frac{x+2}{2} < x+1 \end{array} \right. \quad \left. \begin{array}{l} 3x + y \leq 6 \\ x + y \geq 4 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} 2x + 3y \geq 6 \\ x \geq y \\ x \leq 5 \end{array} \right.$$

Halla la región solución y los vértices de los sistemas:

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y \geq 9 \\ -2x + 3y \leq 12 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 3 \leq 2y \\ \frac{2x+4}{3} \leq 2y \end{array} \right.$$

5. Problemas

- Tres amigos cobran 756 euros por cierto trabajo. El primero ha dedicado al trabajo 12 horas. El tercero, que ha dedicado el doble de horas que el segundo ha cobrado 360 euros. ¿Cuántas horas y cuánto dinero corresponde a cada uno?
- Calcula las edades de tres hermanos a partir de los siguientes datos:
 1. Las edades de los tres hermanos suman 44 años.
 2. La edad del hermano mediano es superior en medio año a la media aritmética de las edades de los otros dos hermanos.
 3. La suma de las edades de los dos hermanos menores supera en 10 años a la edad del mayor.
- En una librería hubo una promoción de tres libros: una novela, un libro de poesía y un cuento. Se vendieron 200 ejemplares de la novela, 100 de poesía y 150 cuentos. Sabiendo que la librería ingresó por dicha promoción 8600 euros, que el precio de un ejemplar de novela es el doble que el de un cuento, y que el triple de la diferencia entre el precio del ejemplar de poesía y del cuento es igual al precio de una novela. ¿A qué precio se vendió cada libro?



I.E.S. BEATRIZ GALINDO
MADRID
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
COMUNIDAD DE MADRID



Asignatura Hoja 10 Pendientes Ciencias Sociales I

Nombre:

Curso:

Grupo: