

BOLETÍN 3: INECUACIONES Y SISTEMAS DE INECUACIONES

1. Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones con una incógnita

a.
$$\begin{cases} x^2 + 4x - 5 > 0 \\ 3x - 2 < 10 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} (x+2)^2 + 6 \leq 2x + 25 \\ \frac{(x+1)(x+1)-(x^2+2)}{3} \leq x \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} x^2 - 2x + 1 \geq 4 \\ \frac{3x}{4} + 1 \geq x \end{cases}$$

d.
$$\begin{cases} (x^2 + 2) \cdot (x^2 - 4) \geq 0 \\ x^3 + x^2 - 4x \geq x^2 + 5x \end{cases}$$

e.
$$\begin{cases} \frac{5-x}{3} + 1 \leq 2 + x \\ x^2 - 1 > 0 \end{cases}$$

2. Halla la región factible de los siguientes sistemas lineales de inecuaciones con dos incógnitas, es decir, obtén gráficamente las soluciones.

a.
$$\begin{cases} x \geq 3 \\ y \leq 2 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 3x - 3y + 6 < 0 \\ x + 2y > 11 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} x + y \geq 2 \\ x - y \leq 6 \\ y \leq 2 \end{cases}$$

3. Un fabricante quiere mezclar un producto A, que cuesta 40€/Kg, con otro producto B, que cuesta 20€/Kg. La mezcla debe pesar al menos 50 Kg y el coste ser menor o igual a 2000 €, busca las cantidades que puede comprar de cada producto.
4. Preparamos un surtido con dos tipos de bombones de 10 €/Kg y de 15€/Kg. El presupuesto es de 600 euros y queremos preparar, al menos 40kg. Plantea las restricciones que tendrá la composición de nuestro surtido.
5. En un gallinero había cierto número de gallinas. Se duplicó este número y se vendieron 27, quedando menos de 54. Después se triplicó el número de gallinas que había al principio y se vendieron 78 quedando más de 39 ¿cuántas gallinas había primitivamente en el gallinero?
6. Un carpintero hizo un cierto número de meses. Vende 70 y le quedan por vender más de la mitad. Hace después 6 mesas más y vende 36, quedándole menos de 42 mesas que vender ¿cuántas mesas ha hecho?