
INECUACIONES

EJERCICIOS IMPRESCINDIBLES

► Inecuaciones de primer grado

(1) **Inecuaciones de primer grado.** Resuelve las siguientes inecuaciones:

a) $2x + 3 > 5$

b) $5x - 4 < 6$

c) $3 - 4x > 1$

d) $2x + 3 \leq 5x - 2$

e) $2(3 + x) + 3(5 - x) < 4(x - 2) + 5(3 + x) - 2$

f) $3(-x - 2) - 2(4 + x) > 2(2x + 3) + x - 1$

► Inecuaciones de 2º grado

(2) Resuelve las siguientes inecuaciones:

a) $x^2 + 3x + 2 < 0$

b) $x^2 - 6x + 9 > 0$

c) $x^2 + x + 1 > 0$

► Inecuaciones con 2 incógnitas

(3) Representa gráficamente la región limitada por las siguientes restricciones: $2x + y \leq 6$; $4x + y \leq 10$; $-x + y \leq 3$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
y determina sus vértices.

(4) Representa gráficamente el conjunto de soluciones del sistema de inecuaciones:

a) $3x + 2y \geq 5$; $x - 2y \geq -1$; $5x + 4y \leq 16$; $x - y \leq 5$

b) Determina los vértices de la región obtenida en el apartado anterior.

(5) a) Dibuje el recinto definido por las siguientes restricciones:

$x + y \geq 2$; $x - y \leq 0$; $y \leq 4$; $x \geq 0$

b) ¿pertenece el punto $\left(\frac{1}{3}, \frac{4}{3}\right)$ al recinto anterior?

EJERCICIOS PARA PRACTICAR

(1) Dibuja la siguiente región:

$$x \geq 0; y \geq 0; 2x + 5y \leq 10; 3x + 4y \leq 12$$

(2) Representa gráficamente:

$$x + 3y \leq 9; 2x + y \leq 8; x \geq 0; y \geq 0$$

(3) a) Representa el siguiente recinto:

$$y - x \leq 4; y + 2x \geq 7; -2x - y + 13 \geq 0; x \geq 0; y \geq 0$$

b) Calcula sus vértices.

(4) a) Representa la región:

$$x \geq 0; y \geq 0; 10 - x \geq 0; 18 - y \geq 0; x + y \leq 13; (10 - x) + (18 - 2y) \leq 16.$$

b) Halla las coordenadas de sus vértices.

(5) Representa la región:

$$x + 2y \leq 8; x + y \geq 5; x - 5y \leq 0$$

(6) a) Representa:

$$3y - 4x - 8 \leq 0; y \geq -4x + 4; y \geq 2; x \leq 1$$

b) Halla los vértices.

(7) Representa: $x - 2y \leq 4; 2x + y + 2 \geq 0; 3y \leq 4 - x$

(8) Representa y calcula los vértices:

$$2x - 3y \leq 6; x \geq 2y - 4; x + y \leq 8; x \geq 0; y \geq 0$$

(9) Determinar la región solución del sistema y sus vértices:
$$\begin{cases} 3x + y \geq 10 \\ x - 3y \leq 0 \end{cases}$$