

**TEMA 5. Inecuaciones****Autoevaluación**

1. Resuelve las siguientes inecuaciones:

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

b)  $\frac{x-3}{2} - x > 2 - 4x$

2. Resuelve:

a)  $(x-2)(x+5) < 0$

b)  $(x-2)(2x+4) > 0$

c)  $x^2(x-2) \leq 0$

3. Resuelve:

a)  $x^2 - 2x + 1 > 0$

b)  $x^2 + 3x - 10 \leq 0$

c)  $-x^2 + 5x < 0$

4. Da los intervalos solución de las siguientes inecuaciones:

a)  $(x^2 + 2)(x - 2) > 0$

b)  $(2x - 1)(x + 3)(3x - 6) \leq 0$

5. Resuelve:

a)  $\frac{x+3}{x-1} < 0$

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

c)  $\frac{x^2+3}{x-1} < 0$

6. Resuelve:

a)  $\frac{x+3}{x^2+1} \geq 0$

b)  $\frac{3}{x^2-1} > 0$

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

7. Resuelve:

a)  $|x-3| < 2$

b)  $|x^2 - 2x| \geq 0$

c)  $|x^2 + 2| < x + 4$

8. Resuelve:

a)  $\sqrt{1+x} > 2$

b)  $\sqrt{x^2-4} \leq 3$

c)  $\frac{\sqrt{x+1}}{x-4} > 0$

9. Representa gráficamente los conjuntos del plano que verifican los siguientes sistemas de inecuaciones:

a)  $\begin{cases} 0 \leq x \leq 3 \\ 1 \leq y \leq 2 \end{cases}$

b)  $\begin{cases} x \leq 3 \\ 1 \leq y \leq 2 \end{cases}$

c)  $\begin{cases} 2 \leq x \leq 3 \\ y \geq -1 \end{cases}$

10. Representa gráficamente la región del plano definida por los siguientes sistemas de inecuaciones:

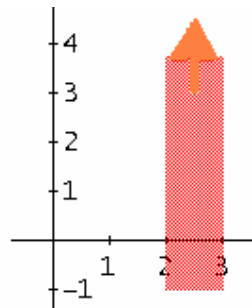
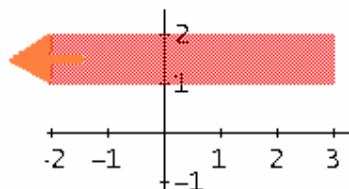
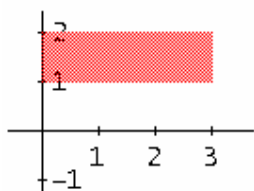
a)  $\begin{cases} x+2y \leq 10 \\ 3x+y \leq 9 \end{cases}$

b)  $\begin{cases} x-y \leq 3 \\ x+2y \geq 0 \end{cases}$

c)  $\begin{cases} 2x-y < -6 \\ x+3y < 3 \end{cases}$

**Soluciones:**

1. a)  $x \geq -8$ . b)  $x > 1$ .
2. a)  $-5 < x < 2$ . b)  $x < -2$  ó  $x > 2$ . c)  $x \leq 2$ .
3. a)  $x \neq 1$ . b)  $-5 \leq x \leq 2$ . c)  $x < 0$  ó  $x > 5$ .
4. a)  $x > 2$ . b)  $x \leq -3$  ó  $0,5 \leq x \leq 2$ .
5. a)  $-3 < x < 1$ . b)  $x < 1$  ó  $x > 5$ . c)  $x < 1$ .
6. a)  $x \geq -3$ . b)  $x < -1$  ó  $x > 1$ . c)  $\emptyset$ .
7. a)  $1 < x < 5$ . b)  $\mathbf{R}$ . c)  $-1 < x < 2$ .
8. a)  $x > 3$ . b)  $2 \leq x \leq \sqrt{13}$  ó  $-\sqrt{13} \leq x \leq -2$ . c)  $x > 4$ .
- 9.



10.

