

INECUACIONES

1.- Resuelve las siguientes inecuaciones:

$$\begin{array}{lll} \text{a) } 4x + \frac{3 \cdot (x-2)}{5} < \frac{x}{3} - 1 & \text{b) } \frac{x-3}{2} - \frac{x+4}{5} > \frac{1}{4} & \text{c) } \frac{4x-3}{2} + \frac{1}{4} \geq 0 \\ \text{d) } \frac{3x}{2} - \frac{x}{3} \leq 5 - \frac{1}{4} & \text{e) } \frac{3x-6}{x-1} > 0 & \text{f) } \frac{x}{x-3} + 1 \geq 0 \end{array}$$

2.- Resuelve los sistemas de inecuaciones siguientes:

$$\begin{array}{lll} \text{a) } \begin{cases} 3x+5 < 9 \\ 4x-8 \geq \frac{7}{2} - x \end{cases} & \text{b) } \begin{cases} \frac{3x}{10} + 4 < 7 \\ 2x-7 > 6x+5 \end{cases} & \text{c) } \begin{cases} x \leq 5 \\ -x < -6 \end{cases} \end{array}$$

3.- Representa gráficamente la solución de los siguientes sistemas de inecuaciones:

$$\begin{array}{llll} \text{a) } \begin{cases} 2x-y < 0 \\ 3x+2y > 6 \end{cases} & \text{b) } \begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ y < -2x+4 \\ y \leq 4 - \frac{2}{3}x \end{cases} & \text{c) } \begin{cases} x > 1 \\ y > -1 \\ x+y < 4 \end{cases} & \text{d) } \begin{cases} x > 0 \\ 0 < y < 3 \\ x < 5 \end{cases} \\ \text{e) } \begin{cases} x+y < 3 \\ 3x-2y \leq 6 \\ 3x+2y > 6 \end{cases} & \text{f) } \begin{cases} 3x+2y \geq 6 \\ 2x+3y \geq 6 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases} & \text{g) } \begin{cases} 2x+3y-6 < 0 \\ 7x-3y+6 > 0 \\ -x+3y+12 > 0 \end{cases} \end{array}$$

4.- Resuelve las inecuaciones de segundo grado siguientes:

$$\begin{array}{lll} \text{a) } (x-3)(2x-3) < 0 & \text{b) } x^2 + 4x + 4 \geq 0 & \text{c) } x^2 - 6x + 8 > 0 \\ \text{d) } -3x^2 + 9x \geq 0 & \text{e) } 2x^2 + 18 \geq 0 & \text{f) } 2x^2 + 18 < 0 \end{array}$$

5.- Resuelve:

$$\begin{array}{lll} \text{a) } \frac{x^2 - 8x + 15}{x-2} \leq 0 & \text{b) } \frac{4-x^2}{x^2-9} > 0 & \text{c) } \frac{x(x-3)}{(x+1)(x+2)} \geq 0 \end{array}$$

6.- Resuelve los siguientes sistemas:

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \begin{cases} 2(x+3)(x-2) > 2x^2 - 5 \\ x \leq 8 \end{cases} & \text{b) } \begin{cases} -2x^2 + x + 10 < 0 \\ 2x+2 \geq 10 \end{cases} \end{array}$$