

**HOJA 1 DE EJERCICIOS PROPUESTOS**  
**UNIDAD 5: INECUACIONES. SISTEMAS DE INECUACIONES**

**Ejercicio 1:** Resuelve las siguientes inecuaciones de primer grado:

a)  $3 - x < 2 + 5x$

c)  $2 \cdot (x + 3) + 3 \cdot (x - 1) > 2 \cdot (x + 2)$

e)  $\frac{x+1}{2} - 3x \leq \frac{1-5x}{3} + 4$

g)  $\frac{3x+1}{4} - \frac{1}{3} \leq \frac{3}{15} \cdot (3x+2) + \frac{4 \cdot (1-x)}{3}$

b)  $2 \cdot (3x - 3) > 6$

d)  $\frac{3x-3}{5} - \frac{4x+8}{2} \leq \frac{x}{4} - 3x$

f)  $2 \cdot (3 + x) \geq \frac{8+x}{3} \Rightarrow$

h)  $\frac{3 - \frac{x}{3}}{3 + \frac{1}{2}} - x \geq \frac{3x - \frac{5}{2}}{1 - \frac{2}{3}} \Rightarrow$

**Ejercicio 2:** Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita:

a) 
$$\begin{cases} 2x - 3 > x - 2 \\ 3x - 7 < x - 1 \end{cases}$$

c) 
$$\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{x}{5} < 8 \\ \frac{x}{2} - \frac{4x}{9} < 5 \end{cases}$$

e) 
$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} - \frac{x+3}{2} \leq x \\ \frac{4x-2}{4} - \frac{x-1}{3} \geq x \end{cases}$$

b) 
$$\begin{cases} 1 - x < 2 - 3x \\ 3 + x \leq 2 + 5x \end{cases}$$

d) 
$$\begin{cases} 2x - 3 \leq 3x + 7 \\ \frac{2x}{5} - \frac{x}{4} \geq \frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow$$

f) 
$$\begin{cases} (x-1)^2 - (x+3)^2 \leq 0 \\ x - 3 \cdot (x-1) \geq 3 \end{cases}$$

**Ejercicio 3:** Resuelve las siguientes inecuaciones:

a)  $-5x^2 + 3x + 8 < 0$

c)  $\frac{2x+5}{x-4} \geq 0$

e)  $(81-x) \cdot (4-x) > x+11$

g)  $(1-x^2) \cdot (x^2-9) \leq 0$

i)  $(x^2-1) \cdot (x^2+1) \leq 0$

k)  $x^3 - x^2 - 4x + 4 < 0$

b)  $x \cdot (x+5) > 2x^2$

d)  $\frac{-5x-6}{3x-2} \leq 0$

f)  $(x-1)^2 > 9$

h)  $\frac{(x-4) \cdot (x-2) \cdot (1-x)}{(x+3) \cdot (x+1)} \geq 0$

j)  $\frac{x^2-9}{x-1} \geq 0 \Rightarrow$

l)  $x^3 - 1 > 0$