EJERCICIOS DE INECUACIONES

Inecuaciones de 1º grado.

1º) $(x-2)^2 > (x+2)\cdot(x-2)+8$ sol: $(-\infty, 0)$

2º) $(x-1)^2 < x(x-4)+8$ sol: $\left(-\infty, \frac{7}{2}\right)$

3º) $3-(x-6) \leq 4x-5$ sol: $\left[\frac{14}{5}, \infty\right)$

4º) $\frac{3x-5}{4} - \frac{x-6}{12} < 1$ sol: $\left(-\infty, \frac{21}{8}\right)$

5º) $1-\frac{x-5}{9} < 9+x$ sol: $\left(\frac{-67}{10}, \infty\right)$

Inecuaciones de 2º grado.

6º) $x^2 \geq 16$ sol: $(-\infty, -4] \cup [4, \infty) \equiv \mathbb{R} - (-4,4)$

7º) $36 > (x-1)^2$ sol: $(-5, 7)$

8º) $x(x-2) \leq 2(x+6)$ sol: $[-2, 6]$

9º) $x^2 - 3x > 3x + 9$ sol: $\mathbb{R} - \{3\}$

10º) $4(x-1) > x^2 + 9$ sol: $\nexists$ sol.

11º) $2x^2 + 25 \leq x(x-10)$ sol: $\{5\}$

12º) $(x-2)^2 \geq 0$ sol: $\mathbb{R}$

13º) $(x-2)^2 > 0$ sol: $\mathbb{R} - \{2\}$

14º) $(x-2)^2 < 0$ sol: $\phi \equiv \nexists$ sol.

15º) $(x-2)^2 \leq 0$ sol: $\{2\}$

16º) $x^3 - x^2 - 9x + 9 \geq 0$ sol: $[-3, 1] \cup [3, \infty)$

Inecuaciones racionales.

17º) $\frac{x}{x-1} > 0$ sol: $(-\infty, 0) \cup (1, \infty) \equiv \mathbb{R} - [0, 1]$

18º) $\frac{x+6}{3-x} < 0$ sol: $(-\infty, -6) \cup (3, \infty) \equiv \mathbb{R} - [-6, 3]$

19º) $\frac{x}{x-5} - 2 \geq 0$ sol: $[5, 10]$

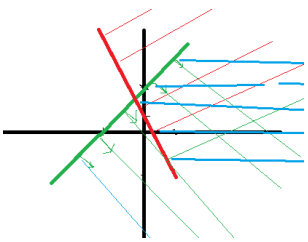
20º) $\frac{x}{x-3} \leq \frac{x}{x+1}$ sol: $(-\infty, -1) \cup [0, 5)$

21º) $\frac{x^2-4}{x+6} \geq 0$ sol: $(-6, -2] \cup [2, \infty)$

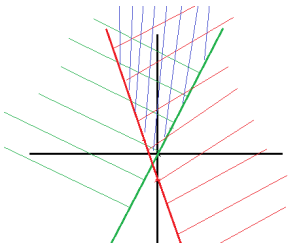
22º) $x + \frac{1}{2} > \frac{1}{x} + 2$ sol: $\left(-\frac{1}{2}, 0\right) \cup (2, \infty)$

Sistemas de inecuaciones

23º) $\begin{cases} x - y > -3 \\ 2x + y > 1 \end{cases}$



24º) $\begin{cases} 2x - y < 0 \\ y + 3x > -2 \end{cases}$



25º) $\begin{cases} 2x - y > 4 \\ y > x(x-3) \end{cases}$