

## INECUACIONES

Resuelve las siguientes inecuaciones:

a)  $3x^6 + 5x^3 - 2 > 0$

b)  $x^4 - 2x^3 - x^2 + 2x \leq 0$

Solución:

a)  $\left(-\infty, -2^{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(\frac{3^{\frac{2}{3}}}{3}, \infty\right)$

b)  $[-1, 0] \cup [1, 2]$

Resuelve las siguientes inecuaciones:

a)  $x^4 - 7x^2 + 10 \leq 0$

b)  $\frac{2-x}{x+5} > 0$

Solución:

a)  $[-\sqrt{5}, -\sqrt{2}] \cup [\sqrt{2}, \sqrt{5}]$

b)  $(-5, 2)$

Resuelve las siguientes inecuaciones:

a)  $\frac{x^2 - 5x + 4}{x - 7} \leq 0$

b)  $\frac{x^2 - 16}{x + 3} > 0$

Solución:

a)  $(-\infty, 1] \cup [4, 7)$

b)  $(-4, -3) \cup (4, \infty)$

Resuelve la inecuación:

$$x^3 - x^2 - 6x < 0.$$

Solución:

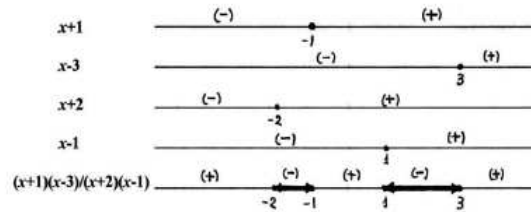
Inecuación:

$$x^3 - x^2 - 6x < 0$$

Factorizando:

$$x(x^2 - x - 6) < 0 \Leftrightarrow x(x+2)(x-3) < 0$$

Interpretación geométrica:



Solución:  $x < -2$  o  $0 < x < 3$

Solución: La unión de intervalos:

$$(-\infty, -2) \cup (0, 3)$$

Resuelve la inecuación:

$$\frac{1}{x-1} < \frac{2}{x+4}.$$

Solución:

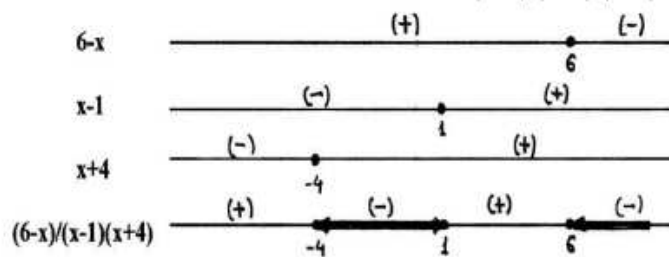
$$\text{Inecuación: } \frac{1}{x-1} < \frac{2}{x+4}$$

$$\text{Pasando al primer miembro y factorizando: } \frac{6-x}{(x-1)(x+4)} < 0$$

Interpretación geométrica:

Solución:  $-4 < x < 1$  o  $x > 6$

La solución es la unión de intervalos  $(-4, 1) \cup (6, +\infty)$



Resuelve la inecuación:

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

Solución:

$$\text{Inecuación: } \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 + x - 2} < 0$$

$$\text{Factorizando: } \frac{(x+1)(x-3)}{(x+2)(x-1)} < 0$$

Interpretación geométrica

$$\text{Solución } -2 < x < -1 \text{ o } 1 < x < 3$$

La solución es la unión de intervalos  $(-2, -1) \cup (1, 3)$

