

MATEMÁTICA BÁSICA

Pregunta 3 (3 puntos)

Aplice la regla de Ruffini donde corresponda y determine el conjunto solución de la siguiente inecuación polinómica

$$x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 11x - 6 \geq 0$$

Solución.

$x=1$ es raíz de $x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 11x - 6$

Aplicando Ruffini:

1	-3	-3	11	-6
1	1	-2	-5	6
1	-2	-5	6	0

$x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

$x=1$ es raíz de $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

Aplicando Ruffini

1	-2	-5	6
1	1	-1	-6
1	-1	-6	0

$x^2 - x - 6$

$x^2 - x - 6 = (x-3)(x+2)$

$x = -3$
 $x = 2$

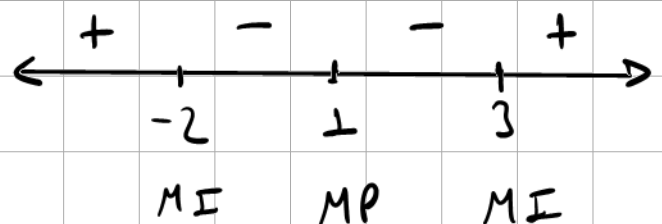
Así, la desigualdad queda factorizada como:

$$(x-1)^2(x-3)(x+2) \geq 0$$

Puntos críticos $x=1$ (Multiplicidad 2, MP)

$x=3$ (MI)

$x=-2$ (MI)



$\therefore CS = (-\infty, -2] \cup \{1\} \cup [3, +\infty)$

PROBLEMA BASADO EN EL SÍLABO DEL CURSO, APUNTES DE CLASE, LIBRO DE REFERENCIA O EXÁMENES PASADOS

