

PRÁCTICA 2

Cálculo I - 527140

1. Determinar el conjunto solución de las siguientes inecuaciones:

(a) $0 \geq \frac{x^8 + x^2 + 1}{x^2 + x - 2}$

(b) $\frac{x^2 + 4x - 7}{2(x^2 - 1)} < 1 \leq \frac{3}{2 - x}$

2. Dado $a, b \in \mathbb{R}^+$, pruebe que:

(a) $\frac{a + b}{2} \geq \frac{2ab}{a + b}$

(b) $\frac{b^2}{a} + 1 - \frac{(b + 1)^2}{a + 1} \geq 0$

3. Considere la ecuación cuadrática

$$3x^2 - 4kx + 4|k| = 0 ,$$

donde k es una constante real ¿Para qué valores de $k \in \mathbb{R}$ la ecuación tiene al menos una solución real?

4. Encuentre el conjunto solución de la siguiente inecuación:

$$||2x - 1| - 2x| \geq |2 - x|$$