

Ayudantía N°3

IME 002-2 Cálculo I

Profesor: Alex Sepúlveda C.
Ayudante: Angélica Alarcón A.

01 de Abril de 2008

1. Resuelva $|x + 5 - |2x - 3|| = 5x - 4$.
2. Sea $x_0 \in \mathbb{R}^+$ fijo y $\epsilon > 0$. Demuestre que si $x \in (x_0 - \epsilon, x_0 + \epsilon)$, entonces

$$\left| \frac{x + x_0}{x - x_0} \right| < 2 \frac{x_0}{\epsilon} + 1.$$

3. Para el conjunto solución de la inecuación

$$\frac{1}{x^2 - 2x - 15} \geq \frac{1}{x^2 - x - 2},$$

determine si es acotado, cotas superiores, cotas inferiores, supremo, ínfimo, máximo y mínimo.

4. Sean $x, y, u, v \in \mathbb{R}$. Demuestre que $|xy - uv| \leq |x| |y - v| + |v| |x - u|$.