

MA1001 Introducción al Cálculo**Profesores:** Patricio Felmer.**Auxiliares:** Leopoldo Cárdenas, Benjamín Vera.**Problemas Semana 2:**

15 de Marzo de 2021

Problemas**P1. Casos casos y más casos**

Resuelva la siguiente inecuación, indicando explícitamente el conjunto solución:

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

P2. ¿El inverso de la multiplicación no debería ser más fácil?Usando sólo los axiomas de los números reales y teoremas de unicidad de neutros e inversos, demostrar que si $a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ y $a + b = 1$ entonces el inverso multiplicativo de ab es $a^{-1} + b^{-1}$.**P3. Cuando son sólo 2 es fácil, con 3 se complica un poco**Dados $x, y, z \in \mathbb{R}$, utilizando las propiedades de orden de los números reales demuestre la siguiente relación de desigualdad:

$$x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + xz + yz$$