

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

16 de Marzo de 2021

Problemas**P1. Está crítica la situación**

Resuelva la siguiente inecuación:

$$\frac{x^2 - |x + 1|}{|x + 1| - 2} \geq 1$$

P2. Calculando promediosLa *media geométrica* entre dos números $x, y \geq 0$ se calcula mediante la fórmula:

$$MG(x, y) = \sqrt{xy}$$

Mientras que la *media aritmética* se tiene la fórmula usual:

$$MA(x, y) = \frac{x + y}{2}$$

Usted acaba de rendir dos controles de Introducción al Cálculo y Patricio está discutiendo con Leopoldo sobre qué fórmula utilizar para calcular el promedio. Patricio es partidario de la media geométrica, y Leopoldo de la aritmética.

En un acto de consideración, la decisión final queda en sus manos ¿Qué fórmula le conviene más?

P3. Suficiente para que ocurra

Demuestre la siguiente relación de desigualdad:

$$\text{Si } xyz = 1, \text{ entonces } x + y + z \geq 3.$$