



Pontificia Universidad Católica de Chile
Bastían Mora - bmor@uc.cl
Matías Fernández - matias.fernandez@uc.cl

MAT1107 - Introducción al Cálculo

Ayudantía 02 - Jueves 24 de marzo del 2022

Problema 1. Encuentre el conjunto solución de:

- a) $x^2 - 20x + 91 > 0$.
- b) $x^3 - 20x^2 + 91x > 0$.
- c) $x^4 - 20x^2 + 91 > 0$.

Problema 2. Encuentre el conjunto solución de:

- a) $\sqrt{x^2 - 4} \leq x$.
- b) $\sqrt[3]{x^3 - 8} \leq x$

Problema 3.

- a) Demuestre, usando completación de cuadrados, que

$$x^2 - \frac{9x}{5} - \frac{2}{5} \geq 0 \quad \Leftrightarrow \quad x \leq -\frac{1}{5} \vee x \geq 2$$

- b) Resuelva la inecuación

$$\sqrt{x^2 - \frac{9x}{5} - \frac{2}{5}} > \sqrt{\frac{3 - 9x}{5}}.$$

Puede usar la parte a) aunque no la haya demostrado. Recuerde encontrar los valores de x para los cuales la expresión tiene sentido.