



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
PROFESOR: GODOFREDO IOMMI – AYUDANTE: RODRIGO GALAZ

Introducción al Cálculo - MAT1107
Ayudantía 3
1 de Septiembre de 2023

1. Resuelva las siguientes inecuaciones

a)

$$\sqrt{x^2 - 3x} \leq 2$$

b)

$$\left| \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 2x - 15} \right| > 2$$

c)

$$\frac{|x - 2| + |2x + 11|}{(x - 2)|x + |x - 2||} < \frac{1}{2}$$

d)

$$|x^2 + 3x| + x|x + 3| + x^2 \geq 7 + |1 + x^2|$$

2. Determine si las siguientes reglas de asignación, dominio y codominio determinan una función:

a) $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$

b) $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{x}$

c) $f : \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{1}{x}$

d) $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+, f(x) = x^2$

e) $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{x^2}$