



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MATEMÁTICAS  
PROFESOR: ALEJANDRA SCHILD  
AYUDANTES: GUSTAVO BLANCO Y ESTEBAN VÁSQUEZ

## Ayudantía 3 – MAT1107

### Primer Semestre 2024

**Pregunta 1** Encuentre para que valores de  $x$  se cumple la siguiente inecuación:

$$\frac{x}{x-4} < \frac{x-4}{x}$$

**Pregunta 2** Sea  $f(x) = x^3$ .

Dibuje el grafico de las siguientes funciones:

1.  $-f(x)$
2.  $f(-x)$
3.  $f(x) + 1$
4.  $f(x+1)$
5.  $2f(x)$
6.  $f(x/2)$
7.  $f(-x) - 1$

**Pregunta 3** Determine el Dominio y Recorrido de las siguientes funciones.

- a.  $\log(x)$
- b.  $\frac{x}{k+x}$  donde  $k \in \mathbb{R} - \{0\}$
- c.  $\sqrt{mx+n}$ , con  $m, n > 0$