

# Ejemplo de un 1er Examen Parcial de Introducción al Cálculo

Profesor Carlos Barrón Romero

31 de enero de 2014

Trimestre 14I

1. Encontrar el intervalo de las siguientes desigualdades:

(a)  $2x - 11 \leq -x - 10$ .

(b)  $x^2 - 10x + 25 \leq 0$ .

(c)  $\frac{4x+3}{2x-1} \leq 0$ .

(d)  $|5x - 2| \geq 4$ .

2. Encontrar (a) dominio, (b) rango, (c) ceros, (d) asíntotas, (e) trazar la gráfica y (f) indicar si es continua.

$$g(x) = \begin{cases} 1/(4x^2) & x \in (-\infty, 0) \\ 2\sin(\pi x) & x \in [0, 1] \\ 1-x & x \in (1, \infty) \end{cases}$$

3. Encontrar la función que determina el área total de una caja que tiene tapas cuadradas de lado  $x$  y cuya altura es  $3x$ .

4. Trazar la gráfica de  $2\sqrt{x} + 1$  (nota que corresponde con una dilatación y una traslación de  $\sqrt{x}$ ).

5. Sean  $f(x) = x^2 - 4$  y  $h(x) = \sqrt{2x}$ . Encontrar (a) dominio, (b) rango, (c) ceros y (d) trazar la gráfica de  $(h \circ f)$ .