

Primer Examen Parcial de Introducción al Cálculo

Profesor Carlos Barrón Romero
Trimestre 14I

31 de enero de 2014

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 $(h \circ f)$.