

Tarea 3. Introducción al Cálculo

Profesor: Carlos Barrón Romero

Nombre: _____

Matricula: _____

Justificar todas sus respuestas.

1. Encontrar el intervalo donde se cumplen las siguientes desigualdades:

(a) $\frac{2x+21}{-x-\pi} \leq 0$.

(b) $\left| 2x - \frac{3}{\sqrt{2}} \right| \geq \sqrt{2}$.

(c) $-2x^2 + 15x - 25 \geq 0$.

(d) $2x - 1 \leq 3 - 5x$.

2. Dada la función: $g(x) = \begin{cases} 2x^3 + 5 & x \in [-3, 0), \\ x + 5 & x \in [0, 2]. \end{cases}$

Encontrar (a) [1.0] dominio, (b) [1.0] rango, (c) [1.0] bosquejar la gráfica, (d) [1.0] indicar si es par o impar.

3. Dada la función: $g(x) = \begin{cases} \sqrt{4-2x} & x \in [-2, 0), \\ -3x + \sqrt{2} & x \in [0, 2]. \end{cases}$

Encontrar (a) [1.0] dominio, (b) [1.0] rango, (c) [1.0] bosquejar la gráfica, (d) [1.0] indicar si es par o impar

4. Dada la función: $g(x) = 1010x + 7\pi$. Explique si se trata con respecto de la función $f(x) = x$:

(a) [1.0] de una dilatación o una contracción,

(b) [1.0] más una traslación.

5. Dada la función: $g(x) = \sqrt{200 - 100x} - 7$. Explique si se trata con respecto de la función $f(x) = \sqrt{2 - x}$:

(a) [1.0] de una dilatación o una contracción,

(b) [1.0] más una traslación.