

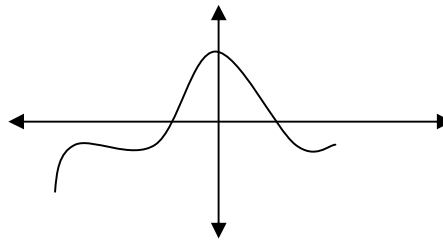
UNIVERSIDAD ICESI

QUIZ 3

NOMBRE _____ **COD** _____

1. Si f es la función determinada por $f(x) = \begin{cases} 1 - 3x^2 & \text{Si } x \leq 1 \\ \frac{3x - 1}{x^2 + 2} & \text{Si } x > 1 \end{cases}$ encuentre los valores de $f(-3)$, $f(1)$, $f(4)$, $f(x-3)$ si $x < -2$ y $f(a+h)$ si $a+h > 2$

2. Sea $f(x)$ la función representada por el siguiente gráfico



A partir de esta gráfica trace los gráficos aproximados de $f(-x)$, $-f(-x)$, $f(x-2)+3$ y $|f(x)|$

3. Dada la ecuación $9x^2 - 16y^2 - 18x - 64y - 199 = 0$ determine que tipo de relación es, escriba su ecuación en forma canónica para determinar su respuesta. Luego haga un gráfico de dicha relación

4. La intensidad I de la luz varia inversamente con el cuadrado de la distancia d a su fuente de origen.

- a) Determine la constante de proporcionalidad entre la intensidad I y su distancia d para una lámpara que tiene una intensidad de 4000 candelas a una distancia de 3 metros.
- b) ¿Cuál es la intensidad de esta lámpara una distancia de 17 m?

5. Si $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ y $g(x) = \frac{x^2}{x^2 + 5}$ determine

- a) El dominio de f
- b) El dominio de $g+f$
- a) La fórmula de $(f \circ g)(x)$
- c) El dominio de $(g \circ f)(x)$