

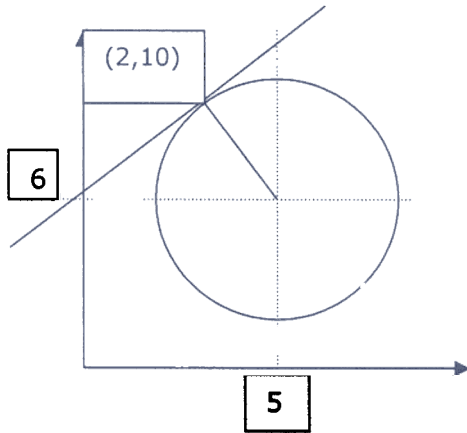
UNIVERSIDAD ICESI

QUIZ 3

NOMBRE _____ COD. _____

1. Dado el gráfico de abajo determine:

- La ecuación de la recta tangente al mismo.
- Determine las coordenadas de un punto sobre el círculo que sea simétrico con respecto al centro del mismo.
- Dibuje un punto del círculo que sea simétrico con respecto a la recta $x = 5$



2. Muestre el gráfico de la siguiente función $f(x) = \begin{cases} 1 - x^2 & \text{Si } x \leq 1 \\ (x - 2)^3 & \text{Si } x > 1 \end{cases}$. Describa verbalmente que le sucede al gráfico de f si la fórmula de la misma se cambia por $f(x + 3) - 4$.

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.

- Determine la constante de proporcionalidad entre la intensidad I y su distancia d para una lámpara que tiene una intensidad de 1000 candelas a una distancia de 8 metros.
- ¿Cuál es la intensidad de esta lámpara una distancia de 20 m?

5. Si $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ y $g(x) = \frac{1}{x^2 - 5}$ determine

- El dominio de f
- El dominio de g
- La fórmula de $(f \circ g)(x)$
- El dominio de $(g \circ f)(x)$