

SOLUCIÓN PRIMER PARCIAL, ROCHA

MATEMÁTICA 1 2023 - CURE

Ejercicio 1. (a) $f(2) = 2^3 - 2^2 = 4$.

(b) $y = 8x - 12$.

Ejercicio 2. (a) $f'(x) = \frac{6x^2 + 6x + 8}{(2x + 1)^2}$.

(b) $g'(x) = \cos(\tan(x^2))(1 + \tan^2(x^2))2x$.

(c) $k'(x) = \frac{-6}{x^4 + 3x}$.

Ejercicio 3. El punto $(-1, 0)$ pertenece a la recta tangente a la curva $y = x^3 + 1$ en el punto $(-1, 0)$. La recta tangente a la curva $y = x^2$ en el punto $(0, 0)$ es la dada por la ecuación $y = 0$. Dado que el punto $(-1, 0)$ pertenece a esta recta, y por hipótesis las rectas se cortan en un punto, se concluye que el punto $(-1, 0)$ es la intersección de ambas rectas.