

TRABAJO DE LA UNIDAD 6

Ejercicio 1: Deriva las siguientes funciones:

$$1) y = (4x^2 + 3x)^2$$

$$2) y = \sqrt[5]{(2x-1)^2}$$

$$3) y = \frac{1}{2} \ln\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$$

$$4) y = \frac{3x}{x^2+1}$$

$$5) y = x^2 \cdot e^x$$

$$6) y = (x-1)^2 \cdot \ln(x^2+3)$$

Ejercicio 2: Estudia la derivabilidad, monotonía y curvatura de las siguientes funciones:

$$a) f(x) = \frac{1}{4+x^2}$$

$$c) f(x) = \begin{cases} \frac{2x}{x+1} & \text{si } x \leq 1 \\ 2x^3 - 1 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$