



## GUÍA DEL 4TO PERIODO. MATEMÁTICAS VI ÁREA I Y II

### INSTRUCCIONES GENERALES:

- Los ejercicios son opcionales, los cuales no están obligados a realizarse, por lo cual, solamente son para repasar temas vistos en el periodo.
- Puedes utilizar como referencia en el libro de Matemáticas simplificadas, CONAMAT de la pág. 1218-1250, el cual se ha seguido desde el inicio del ciclo escolar.

I. Deriva cada una de las siguientes funciones de forma implícita.

1.  $2x^3 + 3xy^3 = 5$

2.  $x^2 + y^2 = 7xy$

II. Derive cada una de las siguientes funciones usando la fórmula correctamente.

$f(x) = 5^{3x}$

$$y = \frac{e^{2x} - e^{-2x}}{e^{2x} + e^{-2x}}$$

$$f(x) = \left(\frac{1}{3}x + 2\right)^3$$

$f(x) = 7^{2x}$

$$f(x) = e^{4x}$$

$$y = \left(\frac{2}{x} - \frac{1}{x^2}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$f(x) = 5^{x^2}$

$$f(x) = e^{5x^2}$$

$$f(z) = \sqrt{z^2 - 4}$$

$y = x^{2x}$

$$f(x) = e^{3x-1}$$

$$y = \sqrt[3]{x^6 + 3x}$$

$$y = \left(4x^2 - \frac{1}{2}x\right)(9x + 8)$$

$$y = (5x - 3)\left(4x - \frac{3}{x}\right)$$

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

III. Obtén la ecuación de la recta tangente y normal, así como la gráfica para:

$y = x^2 + 5$  en el punto  $(-2, 9)$

$y = x^2 - x + 1$  en el punto  $(0, 1)$

$y = 4x^2 - 4x + 1$  en el punto  $\left(\frac{1}{2}, 0\right)$