

Cálculo Diferencial
Tema: Derivadas de funciones exponenciales

Nombre: _____

Relaciona las siguientes funciones con su resultado correcto

1.- $y = 2^{x^2+5x}$

$$f'(x) = 2x \cdot 2^{x^2-1} \cdot \ln 2$$

2.- $f(x) = b^{\sqrt{x}}$

$$= 5^x + \ln(5) \cdot 5^x x$$

3.- $f(x) = 2^{x^2-1}$

$$y' = 2^{x^2+5x} \cdot \ln 2 \cdot (2x + 5)$$

4.- $f(x) = 3^{\sqrt{x^2-1}}$

$$y' = 2xe^{x^2}$$

5.- $y = x \cdot 5^x$

$$f'(x) = \frac{b^{\sqrt{x}} \ln b}{2\sqrt{x}}$$

6.- $y = e^{x^2}$

$$f'(x) = -\frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2}$$

7.- $y = e^{3x^2-2x+1}$

$$f'(x) = 3x^2 \cdot e^{-3x} + x^3 \cdot (-3e^{-3x})$$

8.- $f(x) = e^{\frac{1}{x}}$

$$y' = (6x - 2)e^{3x^2-2x+1}$$

9.- $f(x) = x^3 \cdot e^{-3x}$

$$y' = \frac{xe^x}{(x+1)^2}$$

10.- $y = \frac{e^x}{x+1}$

$$f'(x) = \left(\frac{x \ln 3}{\sqrt{x^2-1}} \right) \cdot 3^{\sqrt{x^2-1}}$$