

BUENAS PREGUNTAS PARA PREPARAR UN EXAMEN DE DERIVADAS 2º BAC.

Derivadas para utilizar las propiedades de los logaritmos antes de derivar:

Solución:

$$1.- y = \ln \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$$

$$y' = \frac{-1}{1-x^2}$$

$$2.- y = \ln \left(\frac{\sqrt[3]{x^2-1}}{x^2} \right)$$

$$y' = \frac{2}{3} \frac{x}{x^2-1}$$

$$3.- y = \ln(x \operatorname{tg} x)^2$$

$$y' = 2 \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{\operatorname{sen} x \cos x} \right)$$

Derivación implícita:

$$4.- x^2 + y^2 - 4x - 6y = -9$$

$$y' = \frac{2-x}{y-3}$$

$$5.- x^2 + y^2 = 9$$

$$y' = \frac{-x}{y}$$

Para derivar por el método de derivación logarítmica:

$$6.- y = x^{3x}$$

$$y' = 3x^{3x} (\ln x + 1)$$

$$7.- y = \left(\frac{\operatorname{sen} x}{x} \right)^x$$

$$y' = \left(\frac{\operatorname{sen} x}{x} \right)^x [(\ln \operatorname{sen} x - \ln x) + x \cot x - 1]$$