

EVALUACION CALCULO DIFERENCIAL

DERIVADAS DE FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS

En la columna de la izquierda aparecen los ejercicios que debemos derivar UNA sola vez y en la columna de la derecha, aparecen las derivadas de los ejercicios de la columna de la izquierda.

En el siguiente taller se debe unir el ejercicio de la izquierda con el resultado de la derivada, que debe aparecer en la columna de la derecha:

Ejercicio No1: Sacar la primera derivada de las siguientes funciones exponenciales:

a. $Y = e^{4\cos x - 9\sin x - 3x^{-4}}$

a. $3^{4x - 2\sin x + x^3} (4x \ln 4 - 2\cos x + 3x^2)$

b. $Y = e^{2x - 5\cos x - x^{-2}}$

b. $e^{4\cos x - 9\sin x - 3x^{-4}} (-4\sin x - 9\cos x + 12x^{-5})$

c. $Y = 5^{4\cos x - 6\sin x + 3e^x}$

c. $e^{2x - 5\cos x - x^{-2}} (2x \ln 2 + 5\sin x + 2x^{-3})$

d. $Y = 3^{4x - 2\sin x + x^3}$

d. $5^{4\cos x - 6\sin x + 3e^x} (-4\sin x - 6\cos x + 3e^x)$

Ejercicio No2: Sacar la primera derivada de las siguientes funciones logarítmicas:

e. $Y = \ln(4x^{-2} \cdot 3\sin x)$

e. $\frac{2\cos x}{-2\sin x} - 1$

f. $Y = \ln\left(\frac{2\cos x}{e^x}\right)$

f. $\frac{-8x^{-3}}{4x^{-2}} + \frac{3\cos x}{3\sin x}$

g. $Y = \ln(\sqrt[3]{3 - 5x})$

g. $1 + \frac{5\cos x}{5\sin x \ln 3}$

h. $Y = \log_3(3^x \cdot 5\sin x)$

h. $\frac{1}{3} \left(\frac{-5}{3 - 5x} \right)$