

QUIZ 2 CÁLCULO DE UNA VARIABLE

NOMBRE _____ Cod. _____

RESUELVA EN LOS ESPACIOS DADOS.

1. Calcule los siguientes límites

a)
$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^8 - 3x + 2}{x^7 + x^5 - x^2}$$

b)
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{16x^4 + x^2 + x}}{4x^3 + 1}$$

2. Calcule las derivadas de las siguientes funciones:

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

b)
$$y = \frac{1}{4} \tan^4 \left(x^2 + \frac{3}{4} \right)$$

c)
$$y = \sqrt[4]{x \ln x}$$

3. Suponga que $h(x) = f(x)/g(x)$ y $p(x) = f(g(x))$, donde $f(2) = 3$, $g(2) = 5$, $g'(2) = 4$, $f'(2) = -2$ y $f'(5) = 11$. Encuentre los valores siguientes mostrando claramente los procesos que siguió.

$$h'(2) =$$

$$p'(2) =$$

4. Muestre claramente como al derivar la fórmula **Sen 2x = 2 cos x sen x** se llega a la fórmula **Cos 2x = cos² x - sen² x**