



QUIZ Nº 4 .CÁLCULO EN UNA VARIABLE. 22-10-10. GRUPO 13 .César Cuartas

Nombre _____

1. (16 ptos)) Encontrar la integral indefinida y verificar el resultado.

a) $\int x(x^2 + 1)^2 dx$ b) $\int \frac{x^3}{\sqrt{1+x^4}} dx$

2. (12 ptos) Resuelva cada una de las siguientes integrales

a) $\int \frac{\sin x}{(\cos x)^2} dx$ b) $\int x\sqrt{2x-1} dx$ c) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos\left(\frac{2x}{3}\right) dx$

3. (15ptos) Hallar la derivada de cada función:

a) $y = \frac{x^2\sqrt{3x-2}}{(x-1)^2}$ b) $y = x^{\sin x}$ c) $y = \ln(1 + e^{x^2})$

4. (14 ptos)

a) Calcule $\frac{dy}{dx}$ para $y = x \tan^{-1}(2x) - \frac{1}{4} \ln(1 + 4x^2)$

b) Encontrar la ecuación de la recta tangente a la gráfica de $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ en $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$