

PRUEBA CORTA 4 CÁLCULO UNA VARIABLE GRUPO 15

Profesor: Edwin Barrios Rivera

Octubre 30 de 2009

Nombre: _____ **Código:** _____

1. Calcule las derivadas de las siguientes funciones

a) (6 pts.) $y = \ln\left(\frac{e^x + e^{-x}}{2}\right)$

b) (8 pts.) $y = (1+x)^{1/x}$

c) (7 pts.) $y = \arctan(\sqrt[3]{x})$

2. Determine las siguientes integrales

a) (8 pts.) $\int \frac{e^{-x}}{1+e^{-x}} dx$

b) (8 pts.) $\int \frac{e^{(2\sqrt{x})}}{\sqrt{x}} dx$

3. (15 pts.) Responda *falso o verdadero*, **justificando** su respuesta.

a) $\int \ln x dx = \frac{1}{x} + c.$

b) $\int \frac{1}{x} dx = \ln |kx| + c, k \neq 0.$

c) $\int_{-1}^2 \frac{1}{x} dx = \ln |x| \Big|_{-1}^2 = \ln 2 - \ln 1 = \ln 2$