



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Matemáticas
Puras y Aplicadas

Matemáticas II (MA-1112)
Enero-Marzo 2005
(195730A)

Nombre: _____

Carné: _____ Sección: _____

2^{do} Examen Parcial (35 %)

Pregunta 1. Calcule las siguientes integrales:

a)

$$\int \operatorname{sen}^3 3x \cos^5 3x \, dx$$

b)

$$\int \frac{e^x(e^x + 7)}{16 + e^{2x}} \, dx$$

c)

$$\int 2t \arctan(t/2) \, dt$$

d)

$$\int \frac{2x - 1}{(x^2 - 8x + 20)} \, dx$$

(6 puntos c/u)

Pregunta 2. Halle la pendiente de la recta tangente a la gráfica

$$y = (x - 1)e^{(x-1)} + \log_2 x + 3^x$$

en el punto (1, 3)

(6 puntos)

Pregunta 3. Determine todos los valores de x para los cuales se cumple:

$$\ln(x + 1) = 2 + \ln(x - 1)$$

(5 puntos)