Universidad Simón Bolívar
Departamento de Matemáticas
Puras y Aplicadas
Abril - Julio 2001

Nombre:	
Carnet:	Sección:

MA-1112—Tercer Parcial —

1. Resolver las siguientes integrales:

a)
$$\int e^{2x} \cos(e^x) dx$$
 (5 puntos)

b)
$$\int \frac{x^2}{\sqrt{16 - x^2}} dx$$
 (6 puntos)

c)
$$\int \frac{x^2 + 1}{x^3 - 1} dx$$
 (7 puntos)

2. Calcular
$$\lim_{x \to 1} \frac{1 - x + \ln x}{x^3 - 3x + 2}$$

(4 puntos)

3. Calcular
$$\int_{1/2}^{14} \frac{1}{\sqrt[3]{(2x-1)^2}} dx$$
 Justifique cada paso

(6 puntos)

4. Demuestre que para todo $x \ge 1$,

(7 puntos)

$$\cosh^{-1} x = \ln\left(x + \sqrt{x^2 - 1}\right)$$