



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Matemáticas
Puras y Aplicadas
Enero - Marzo, 2007

Nombre: _____

Carnet: _____ Sección: _____

MA-2115 — Examen de Segundo Parcial, Tipo B —

1. (7 ptos.) Resuelva la siguiente ecuación diferencial

$$\begin{cases} 2x(y+1)dx - (x^2+1)dy = 0 \\ y(1) = -5 \end{cases}$$

2. (8 ptos.) Halle la solución general de la ecuación diferencial

$$y' = \frac{x+2y-4}{2x+y-5}$$

3. (7 ptos.) Resuelva la ecuación diferencial de segundo orden

$$\frac{1}{2}y^{-1} \cdot y'' = y'$$

4. (8 ptos.) Hallar las trayectorias ortogonales de la familia de curvas de ecuación $y = \sqrt{2x+c}$; $c \in \mathbb{R}$ y bosquejar ambas familias.