



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Departamento de Matemáticas
Puras y Aplicadas
Septiembre-Diciembre 09

Nombre: _____

Carné: _____ Sección: _____

2° Parcial de MA2115. Autoevaluación

1. (10 ptos.) Resuelva $y''y^2 = y'$.

2. (10 ptos.) Diga cual es la solución general de

$$y^{(5)} - 4y^{(4)} + 5y^{(3)} = 0.$$

3. (15 ptos.) Hallar la solución de $X' = AX$ tal que $X(0) = X_0$, donde

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 6 & 1 \\ -3 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} \quad \text{y} \quad X_0 = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \\ -6 \end{bmatrix}.$$

4. (15 ptos.) Resolver

$$x^2y'' + xy' + 4y = \cos(\ln x^2), \quad x > 0.$$

Justifique sus respuestas