



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Cálculo Diferencial e Integral II — Avaliação P2
Prof. Adriano Barbosa

Eng. de Energia

26/10/2018

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a):

Todas as respostas devem ser justificadas.

1. Verifique se $y(x) = \frac{\ln x}{x}$ é solução da equação diferencial $x^2 y' + xy = 1$.
2. Classifique a equação diferencial como linear e/ou separável e resolva o problema de valor inicial:
 $y' + 2xy = y$, $y(0) = 5$.
3. Classifique a equação diferencial $xy' = y + x^2 \sin x$, $x > 0$, como linear e/ou separável e resolva.
4. Resolva a equação diferencial $x^2 y'' + 2xy' = \ln x$, $x > 0$. (Use a mudança de variáveis $u = y'$)
5. Resolva as equações lineares de segunda ordem com coeficientes constantes:
 - (a) $y'' - y = 0$
 - (b) $y'' - y = e^x$

Boa Prova!