



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

1ª Prova

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Professor: Sérgio

Data: 12/04/96

Turno: Manhã

Curso:

Nome:

Turma:

Matrícula:

1ª Questão Classifique as equações diferenciais ordinárias abaixo, (como Exatas, Não Exatas, com Coeficientes Homogêneos, Linear de 1ª Ordem Linear com Coeficientes Constantes, Variáveis Separadas, Equação de Euler-Cauchy) dê a ordem das equações, encontre (dependendo tipo) o fator integrante, o polinômio característico, e resolva-as.

a) $(x^2 - y^2)dx + 2xydy = 0$

b) $y' = -\frac{x^2y^2 + y}{x}$

c) $(x^4y^2 + y^2)dx + 2xydy = 0$

d) $y' - \frac{y}{x} = x^2 + 3x$

e) $y''' - y = x^2$

f) $x^2y'' - xy' + 2y = 1 + (\log x)^2$

Boa Sorte