



Ministério da Educação
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Faculdade de Ciências Sociais, Aplicadas e Exatas - FACSAB
Departamento de Ciências Exatas - DCEX
Disciplina: Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias
Semestre: 2024/2
Prof. Dr. Luiz C. M. de Aquino



Lista III

1. Resolva as equações exatas abaixo.

(a) $(3x^2 - 2xy + 2)dx + (6y^2 - x^2 + 3)dy = 0$

(b) $\left(\frac{y}{x} + 6x\right)dx + (\ln x - 2)dy = 0$

(c) $(x \ln y + xy)dx + \frac{x^2(1+y)}{2y}dy = 0$

(d) $(y^3 - y^2 \sin x - x)dx + (3xy^2 + 2y \cos x)dy = 0$

(e) $(xy^2 + 3x^2y)dx + (x + y)x^2dy = 0$

(f) $\frac{dy}{dx} = -\frac{ax + by}{bx + cy}$

(g) $\frac{xdx}{(x^2 + y^2)^{3/2}} + \frac{ydy}{(x^2 + y^2)^{3/2}} = 0$

(h) $(ye^{2xy} + x)dx + xe^{2xy}dy = 0$