
Cálculo 2
Avaliação P3 — 06/05/2016
Engenharia Mecânica

Nome:

1. Determine quais das equações abaixo são lineares:

(a) $x - y' = xy$

(b) $y' = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

(c) $y \sin(x) = x^2 y' - x$

2. Resolva as equações diferenciais abaixo:

(a) $y' = \frac{y}{x}$, com $x > 0$

(b) $(2 + 2y^2)y' = e^x y$

3. Resolva o problema de valor inicial $y' = \frac{3x^2}{2y + \cos(y)}$, $y(0) = \pi$.

4. Resolva a equação diferencial $y' + y = \cos(e^x)$ pelo método do fator integrante.

5. Resolva o PVI: $xy' - y = x^2$, $y(1) = -1$, $x > 0$.

6. Resolva as equações diferenciais abaixo:

(a) $y'' + 2y' + y = 0$

(b) $y'' + y' - 6y = 0$