

Bacharelado em Física Diurno
Cálculo Diferencial e Integral I - 9ª lista de exercícios

Introdução às Equações Diferenciais.

1. Mostre que toda função do tipo

$$y = \frac{1 + ce^t}{1 - ce^t} \quad c \text{ constante}$$

é solução da equação diferencial $y' = \frac{1}{2}(y^2 - 1)$.

Esboce, num mesmo sistema de eixos, o gráfico de y nos casos $c = 0$, $c = 1$, $c = e$, $c = -1$, $c = -e$.

2. Ache uma solução para a equação $y' = \frac{1}{2}(y^2 - 1)$ que satisfaz a condição inicial $y(0) = 2$.
3. Guidorizzi Capítulo 14 §2, números 1 e 2.
4. Guidorizzi Capítulo 14 §3, números 1, 2 e 3.
5. Guidorizzi Capítulo 14 §5, números 1a, b, e, g, o, p, q, 2a, b, 5, 7, 9.
6. Guidorizzi Capítulo 14 §6, números 1a, c, d, e, 4, 5, 7.