

Prova 1-Noturno

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Resolva o problema de valor inicial $y'' + 3y' - 4y = 0$, $y(0) = 2$, $y'(0) = -3$.
- 2) Resolva a equação diferencial não homogênea $y'' + 2y' + 2y = x^3 - 1$.
- 3) Esboce a curva utilizando as equações paramétricas: $x = 2t - 1$, $y = 2 - t$, $-3 \leq t \leq 3$. Indique com uma seta a direção na qual a curva é traçada conforme t aumenta.
- 4) Encontre uma fórmula para o termo geral a_n da sequência $\{3/2, -9/4, 27/8, -81/16, \dots\}$. Assuma que o padrão dos primeiros termos continue.
- 5) Encontre os valores de x para os quais a série $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{x^n}{5^n}$ converge. Calcule a soma da série para esses valores de x .