

Prova 1-Noturno

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Resolva o problema de condição inicial $y'' - 3y' - 18y = 0$, $y(1) = 1$, $y'(1) = 1$.
- 2) Proponha uma solução particular válida, para a equação diferencial não homogênea $y'' - 4y' + 13y = 5 \cos(3x)$, pelo método dos coeficientes indeterminados.
- 3) Qual é a equação cartesiana que corresponde a curva polar $r = 2 \sin(\theta) + 2 \cos(\theta)$?
- 4) Calcule os 20 primeiros termos da sequência definida por $b_1 = 11$, $b_{n+1} = 0.5 b_n$ (se b_n é um número par) e $b_{n+1} = 3 b_n - 1$ (se b_n é um número ímpar). É convergente ou divergente? Explique.
- 5) Expresse o número $1,414414414414\dots$ como a razão de dois inteiros. Justifique seus passos.