

Prova 1-Diurno

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Resolva o problema de condição inicial $y''+9y = 0$, $y(\pi/3) = 0$, $y'(\pi/3) = 1$.
- 2) Resolva a equação diferencial não homogênea $x''(t) - x'(t) - 6x(t) = \cos(3t)$.
- 3) **(a)** Elimine o parâmetro para encontrar a equação cartesiana da curva. **(b)** Esboce a curva e indique com uma seta a direção na qual a curva é traçada conforme o parâmetro aumenta. $x = \cos(t)$, $y = \cos(2t)$.
- 4) As coordenadas cartesianas do ponto são fornecidas. Encontre as coordenadas polares (r, θ) do ponto, onde $r > 0$ e $0 \leq \theta < 2\pi$. $(-2, 2)$.
- 5) Encontre uma fórmula para o termo geral a_n da sequência, assumindo que o padrão dos primeiros termos continue. $\{3/16, 4/25, 5/36, 6/49, \dots\}$.