

Prova 1-Diurno

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Encontre a solução geral da equação diferencial  $y'' - 5y' + 6y = 0$ .
- 2) Qual é a integral que representa a área da superfície obtida pela rotação da curva  $x=3t^2$ ,  $y=2t^3$ ,  $0 \leq t \leq 5$  ao redor do eixo  $y$ ?
- 3) Encontre as equações paramétricas que representam o deslocamento de uma partícula em um segmento de reta do ponto inicial  $(4, -3)$  ao ponto final  $(-2, 5)$ .
- 4) Determine as equações polares para retas *horizontais* e *verticais* do plano  $xy$ . Justifique o procedimento usado.
- 5) Determine se a série  $1 + 0,4 + 0,16 + 0,064 + \dots$  é convergente, e caso o seja, calcule sua soma. Justifique seus passos.