



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
Cálculo 2 — Avaliação P1  
Prof. Adriano Barbosa

Matemática

17/08/2022

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a): .....

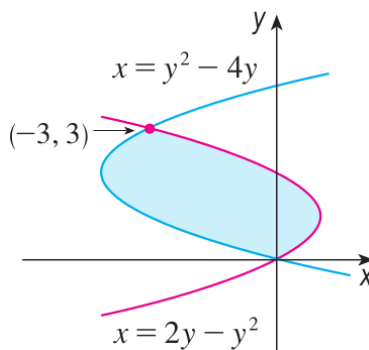
Todas as respostas devem ser justificadas.

1. A velocidade de um corredor aumenta regularmente durante os três primeiros segundos de uma corrida. Sua velocidade em intervalos de meio segundo é dada pela tabela abaixo. Encontre as estimativas superior e inferior para a distância que ele percorreu durante esses três segundos.

$t$ (s)	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
$v$ (m/s)	0	1,9	3,3	4,5	5,5	5,9	6,2

2. Seja  $F(x) = \int_0^{x^4} \cos(t^2) dt$ . Calcule  $F'(x)$ .

3. Calcule a área da região abaixo.



4. Calcule a integral  $\int \frac{\sin(\sqrt{x})}{\sqrt{x}} dx$ .

5. Calcule o volume do sólido dado pela rotação da região delimitada pelas curvas  $y = 2 - \frac{1}{2}x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 2$  em torno do eixo  $x$ .

Boa Prova!