



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
Cálculo de Várias Variáveis — Avaliação P2  
Prof. Adriano Barbosa

Matemática

19/04/2023

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a): .....

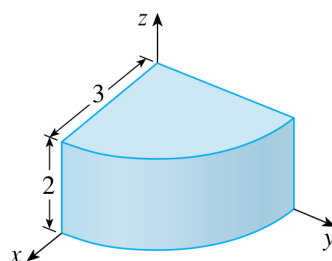
Todas as respostas devem ser justificadas.

1. Calcule a integral dupla  $\iint_R y \sin(xy) \, dA$ ,  $R = [1, 2] \times [0, \pi]$ .

2. Esboce ou descreva a região cuja área é dada pela integral  $\int_{\pi/4}^{3\pi/4} \int_1^2 r \, dr \, d\theta$  e calcule-a.

3. Calcule a integral  $\iint_D \sin(y^2) \, dA$ ,  $D = \{(x, y) \mid 0 \leq x \leq 1, x \leq y \leq 1\}$ .

4. (a) Escreva a integral tripla de uma função contínua  $f(x, y, z)$  sobre o sólido abaixo determinando seus limites de integração.
- (b) Calcule o volume do sólido utilizando a integral tripla encontrada no item anterior.



5. Calcule  $\iiint_E x^2 + y^2 \, dV$ , onde  $E$  está entre as superfícies  $x^2 + y^2 + z^2 = 4$  e  $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ .

Boa Prova!