

Aluno(a): Igor Santos Bazzi

Nota:

9,5

**Terceira Avaliação - 13/07/2023**

1) (2 pontos) Encontre o volume da região limitada superiormente pelo plano  $x - 2y + z = 1$  e inferiormente pela reta  $x + y = 1$  e pela parábola  $x^2 + y = 1$ .

2) (2 pontos) Encontre o volume do sólido cuja base é a região no plano  $xy$  limitada pela parábola  $y = 4 - x^2$  e pela reta  $y = 3x$ , enquanto o topo do sólido é limitado pelo plano  $z = x + 4$ .

3) (2 pontos) Calcule  $\int_R \int \sqrt{x^2 + y^2} \, dx dy$  sendo  $R$  a região delimitada por  $x^2 + y^2 = 1$  e  $x^2 + y^2 = 9$ .

4) (2 pontos) (2 pontos) Calcule  $\int \int \int_T y \, dV$ , onde  $T$  é delimitado pelos planos  $x = 0$ ,  $y = 0$ ,  $z = 0$  e  $2x + 2y + z = 4$ .

5) (2 pontos) Calcule a integral:

$$\int_0^4 \int_{\sqrt{x}}^2 \left( \frac{1}{y^3 + 1} \right) dy dx.$$

Boa Prova!

**Observações:**

- a prova é individual e sem consulta
- questões sem desenvolvimento não serão consideradas.