

Curso: Sistemas de Informação

Disciplina: Cálculo II

Professor: Silvino Domingos Neto

Turma: SI 241 - Semestre/ano: 2º / 2025 - Período: 4º

Carga horária: 72 horas/ aula (60:00 horas/ relógio)

Nota

Aluno(a): \_\_\_\_\_

### Atividade Avaliativa

**Esta atividade deverá ser resolvida e entregue para avaliação até o dia 03/12/2025.**

**Referente à aula do próximo sábado 29/11/2025.**

1) Calcule a área da região limitada pelas curvas  $y = x^2 - 1$  e  $y = 1 - x^2$

2) Ache o volume do sólido gerado pela rotação, em torno da reta  $x = 4$ , da região limitada pela parábola  $y^2 = 4x$  e  $y = x$ .

3) Na figura 1, tem-se a região identificada por R limitada pela curva  $y = x^3$ , pelo eixo dos y e pela reta  $y = 8$ . Ao girar a região R em torno do eixo y obtém-se o sólido r da figura 2, nessas condições determine:

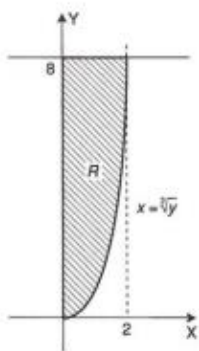


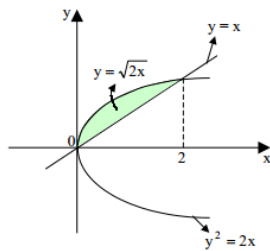
Figura 1



Figura 2

- a) A área da região R;  
b) o volume do sólido r.

- 4) A região da figura 3 é limitada pelas curvas  $y^2 = 2x$  e  $y = x$ . Calcule:
- a área da região;
  - o volume do sólido gerado pela revolução região da figura em torno do eixo  $y$ .



**Figura 3**

- 5) Calcule a área da região limitada pelas curvas  $y = x^2 - 1$  e  $y = 1 - x^2$