

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Faculdade de Tecnologia - DEMAC

Lista 3 - Cálculo Diferencial e Integral II

Turma I - Profa. Mirian E. Bracco

Áreas, Sólidos de Revolução, Comprimento de arco.

1 Áreas

1. Calcule a área sob o gráfico: exercícios 1,3,5,9 da pagina 343 Munen I.
2. a) Esboce os gráficos das duas equações,
b) determine os pontos de interseção e
c) calcule a área da região limitada pelos dois gráficos; nos problemas 11,13,21,25 da pagina 343 do Munen I. Similares problemas de 11-28 podem ser feitos para praticar.
3. Esboce o gráfico da função f , calcule a área sob o gráfico de f entre $x = a$ e $x = b$ e determine a $\int_a^b f(x)dx$ nos problemas 33 e 37 página 344 do Munen I.
Similares de 33-38.

2 Volumes de revolução

1. Faça os problemas 1 e 3 do Munen I, pag.357, onde precisa ser determinado o volume do sólido em torno do eixo x .
2. Resolva os problemas 7 e 9 Munen I, pag.357, onde precisa ser determinado o sólido em torno do eixo y .
3. Use o método dos discos circulares ou o métodos dos anéis circulares, para determinar o volume do sólido como indicado no Munen, pag. 357: 13,17, 23 e 25.
4. Use o método das cascas cilíndricas para calcular o volume V do sólido de revolução gerado pela rotação em torno do eixo y , nos problemas 1 e 3 do Munen I, pag.361. E faça os problemas 5 e 7, mas nestes casos, respeitando a indicação do eixo indicada em cada caso.
5. Resolva o problema 11 e 15, usando divisão em fatias.
6. Estude o exemplo 1, pagina 363, e o exemplo 4, pag. 365. Volte a pensar no exemplo 2 e 3, feito em aula, paginas 364.

3 Comprimento de arco e área de superfície

1. Calcule o comprimento de arco dos problemas 1,3 e 7 do Munen I pag. 376.
2. Calcule a superfície de área da superfície (lateral) , nos problemas 21, 23, 25 e 27.