



7 Técnicas de Integração 419

- 7.1 Integração por Partes 420
- 7.2 Integrais Trigonométricas 425
- 7.3 Substituição Trigonométrica 431
- 7.4 Integração de Funções Racionais por Frações Parciais 438
- 7.5 Estratégias para Integração 447
- 7.6 Integração Usando Tabelas e Sistemas de Computação Algébrica 452
 - Projeto de Descoberta ■ Padrões em Integrais 457
- 7.7 Integração Aproximada 458
- 7.8 Integrais Impróprias 470
 - Revisão 479

Problemas Quentes 483

8 Mais Aplicações de Integração 487

- 8.1 Comprimento de Arco 488
 - Projeto de Descoberta ■ Torneio de Comprimento de Arcos 494
- 8.2 Área de uma Superfície de Revolução 495
 - Projeto de Descoberta ■ Rotação em Torno de uma Reta Inclinada 500
- 8.3 Aplicações à Física e à Engenharia 501
 - Projeto de Descoberta ■ Xícaras de Café Complementares 510
- 8.4 Aplicações à Economia e à Biologia 511
- 8.5 Probabilidade 515
 - Revisão 521

Problemas Quentes 523

Apêndices A1

- A Números, Desigualdades e Valores Absolutos A2
- B Geometria Analítica e Retas A9
- C Gráficos de Equações de Segundo Grau A14
- D Trigonometria A21
- E Notação de Somatória (ou Notação Sigma) A30
- F Demonstração dos Teoremas A35
- G O Logaritmo Definido como uma Integral A44
- H Números Complexos A51
- I Respostas para os Exercícios Ímpares A58

Índice Remissivo I1

Volume II

- Capítulo 9** Equações Diferenciais
- Capítulo 10** Equações Paramétricas e Coordenadas Polares
- Capítulo 11** Sequências e Séries Infinitas
- Capítulo 12** Vetores e a Geometria do Espaço
- Capítulo 13** Funções Vetoriais
- Capítulo 14** Derivadas Parciais
- Capítulo 15** Integrais Múltiplas
- Capítulo 16** Cálculo Vetorial
- Capítulo 17** Equações Diferenciais de Segunda Ordem

