
Sumário

Apresentação	IX
Prefácio	XI
Capítulo 1	
DEMONSTRAÇÃO POR ABSURDO	1
1.1 Introdução	1
1.2 O que é Redução por Absurdo?	1
1.3 Tautologia	2
1.4 Uma Demonstração mais Sofisticada.	5
1.5 A Proposição Logicamente Falsa C e o Princípio da Não Contradição	6
1.6 Aplicando o Método de Demonstração por Absurdo.	7
Capítulo 2	
UM POUCO MAIS SOBRE LÓGICA	15
2.1 A Utilização do Símbolo Lógico \Rightarrow	20
2.2 Um Teorema Facilitador.	23
Capítulo 3	
LIDANDO COM ALGUMAS SOMAS COMPLICADAS	31
3.1 Notação Somatório Σ	31
3.2 Qual é o Valor da Soma $1 + 2 + 3 + \dots + n$?	36

3.3 Usando a Estratégia do Somatório para Calcular a Soma Potencial $1^p + 2^p + 3^p + \dots + n^p$	41
Leitura (#) A história de um gênio chamado Carl Friedrich Gauss	52
Capítulo 4	
PRINCÍPIO DA INDUÇÃO FINITA (P.I.F.)	57
4.1 Burocracia das Demonstrações	58
4.2 Problemas Envolvendo Igualdades	59
4.3 Problemas Envolvendo Divisibilidades	65
4.4 Problemas Envolvendo Desigualdades	69
4.5 Uma Pequena Variação no Princípio de Indução Finita	75
4.6 Princípio Forte de Indução Finita (P.F.I.F.) ou Segundo Princípio de Indução Finita	81
Capítulo 5	
EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES	99
RESPOSTAS E SOLUÇÕES DOS EXERCÍCIOS PROPOSTOS	115
Apêndice	
PORTA ABERTA OU PORTA FECHADA	383
REFERÊNCIAS	393