

Sumário

Sumário

xv

1	Números Naturais	1
1.1	Conjunto dos Números Naturais	2
1.2	Numeração e Sistemas de Numeração	2
1.3	Sistema de Numeração Decimal	3
1.4	Sucessão dos Números Naturais	5
1.5	Outros Sistemas de Numeração	8
1.6	Conversão entre Bases	11
1.7	Exercícios de Fixação	15
1.8	Exercícios Propostos	23
1.9	Miscelânea	26
2	Operações com Números Naturais	29
2.1	Adição	30
2.2	Subtração	31
2.3	Multiplicação	32
2.4	Divisão	34
2.5	Expressões Numéricas Envolvendo Adições, Subtrações, Multipli- cações e Divisões	36
2.6	Exercícios de Fixação	37
2.7	Exercícios Propostos	40
2.8	Miscelânea	48
3	Potenciação	51
3.1	Potência	51
3.2	Propriedades das Potências	52
3.3	Exercícios de Fixação	55
3.4	Exercícios Propostos	56
3.5	Miscelânea	62
4	Radiação	65
4.1	Raiz de Um Número Real	66
4.2	Expoente Fracionário	66
4.3	Operações com Radicais	67

4.4	Racionalização	68
4.5	Radicais Duplos	71
4.6	Raiz Quadrada	71
4.7	Exercícios de Fixação	78
4.8	Exercícios Propostos	83
4.9	Miscelânea	90
5	Múltiplos e Divisores	95
5.1	Múltiplos e Divisores	96
5.2	Crítérios ou Caracteres de Divisibilidade	97
5.3	Números Primos	105
5.4	Números Compostos	105
5.5	Números Primos Entre Si	106
5.6	Reconhecimento de um Número Primo	106
5.7	Quantidade de Números Primos Com N Menores que N	107
5.8	Decomposição de um Número em Fatores Primos	107
5.9	Conjunto dos Divisores de um Número	109
5.10	Exercícios de Fixação	112
5.11	Exercícios Propostos	121
5.12	Miscelânea	126
6	MDC e MMC	131
6.1	Máximo Divisor Comum (MDC)	131
6.2	Consequências do MDC	133
6.3	Mínimo Múltiplo Comum (MMC)	134
6.4	Consequências do MMC	136
6.5	Relações Existentes entre o MDC e o MMC	137
6.6	Exercícios de Fixação	140
6.7	Exercícios Propostos	149
6.8	Miscelânea	153
7	Números Fracionários	157
7.1	Fração	158
7.2	Simplificação de Frações	161
7.3	Classe de Equivalência	161
7.4	Comparação de Frações	162
7.5	Operações Fundamentais com Frações	163
7.6	Exercícios de Fixação	165
7.7	Exercícios Propostos	172
7.8	Miscelânea	175
8	Números Decimais	179

8.1	Origem de um Número Decimal	180
8.2	Leitura de um Número Decimal	180
8.3	Propriedades Gerais dos Números Decimais	180
8.4	Operações com Números Decimais	181
8.5	Dízimas Periódicas	183
8.6	Origem das Dízimas Periódicas	184
8.7	Transformação de Numerais Decimais em Frações Decimais	185
8.8	Geratriz de uma Dízima Periódica Simples	186
8.9	Geratriz de uma Dízima Periódica Composta	186
8.10	Arredondamento	186
8.11	Notação Científica	187
8.12	Ordem de Grandeza	188
8.13	Exercícios de Fixação	189
8.14	Exercícios Propostos	196
8.15	Miscelânea	203
9	Sistema de Unidades de Medidas	205
9.1	Sistema Métrico Decimal	205
9.2	Unidades de Superfície ou Área	207
9.3	Unidades de Volume	209
9.4	Unidades de Capacidade	210
9.5	Unidades de Massa	211
9.6	Unidade de Massa Específica ou Densidade	213
9.7	Unidades de Medida de Ângulos	213
9.8	Exercícios de Fixação	213
9.9	Exercícios Propostos	219
9.10	Miscelânea	223
10	Razões, Proporções e Médias	225
10.1	Razão	226
10.2	Proporção	226
10.3	Proporção Contínua	228
10.4	Terceira Proporcional	229
10.5	Médias	231
10.6	Média Geométrica ou Proporcional	231
10.7	Média Aritmética Ponderada	232
10.8	Exercícios de Fixação	232
10.9	Exercícios Propostos	238
10.10	Miscelânea	246
11	Números Proporcionais e Regra de Sociedade	251
11.1	Números Diretamente Proporcionais	251

10.2	Números Inversamente Proporcionais	252
10.3	Grandezas Diretamente Proporcionais	253
10.4	Grandezas Inversamente Proporcionais	253
10.5	Grandezas Diretamente Proporcionais a Várias Outras Grandezas	254
10.6	Divisão Proporcional	254
10.7	Regra de Sociedade	255
10.8	Exercícios de Fixação	257
10.9	Exercícios Propostos	269
10.10	Miscelânea	275
12	Regra de Três Simples e Composta	277
11.1	Regra de Três	277
11.2	Exercícios de Fixação	280
11.3	Exercícios Propostos	287
11.4	Miscelânea	291
13	Porcentagem	293
12.1	Porcentagem	293
12.2	Exercícios de Fixação	295
12.3	Exercícios Propostos	296
12.4	Miscelânea	330
14	Juros Simples e Composto	335
13.1	Juro	336
13.2	Juro Simples	336
13.3	Juro Composto	336
13.4	Capital	336
13.5	Tempo	336
13.6	Taxa	336
13.7	Montante	336
13.8	Desconto	336
13.9	Fórmula de Juro Simples	337
13.10	Fórmula para o cálculo do montante com juro composto e taxa constante	338
13.11	Fórmula para o cálculo do montante com juro composto e taxa variável	340
13.12	Exercícios de Fixação	341
13.13	Exercícios Propostos	350
13.14	Miscelânea	355
15	Congruência	357
14.1	Inteiros Congruentes	357

14.2	Caracterização de inteiros congruentes	358
14.3	Propriedades das congruências	358
14.4	Congruência Linear	359
14.5	Condições de existência	360
14.6	Soluções da congruência linear	360
14.7	Teorema de Euler	360
14.8	Teorema de Fermat	360
14.9	Teorema de Wilson	360
14.10	Exercícios de Fixação	361
14.11	Exercícios Propostos	361
A	Frações Egípcias	363
A.1	Definição	363
A.2	Fração Unitária	364
A.3	Fração Egípcia	364
A.4	Exercícios de Fixação	369
B	Mistura	371
B.1	Exercícios de Fixação	371
Desafio		377
Respostas dos Exercícios de Fixação		413
Respostas dos Exercícios Propostos		429
Respostas do Desafio		445
Soluções da Miscelânea		449
Índice Remissivo		537
Bibliografia		539
Abreviações		541