

## ÍNDICE

PREFÁCIO .....	9
CAPÍTULO 1	
<b>MATRIZES</b> .....	13
1.1. A linguagem das matrizes .....	15
1.2. Operações com matrizes .....	25
1.3. Matrizes como representação de situações concretas .....	36
Soluções .....	43
CAPÍTULO 2	
<b>SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES</b> .....	47
2.1. Aproximação ao estudo de sistemas de equações lineares .....	49
2.1.1. Sistemas de duas equações e duas incógnitas .....	49
2.1.2. Sistemas de três equações e três incógnitas .....	52
2.1.3. Sistemas de $m$ equações e $n$ incógnitas .....	58
2.2. Resolução de sistemas de equações lineares .....	62
2.2.1. Limitações dos métodos de resolução de sistemas de equações lineares .....	62
2.2.2. O método de eliminação de Gauss .....	70
2.2.3. Característica de uma matriz e outra discussão de sistemas de equações lineares .....	87
2.3. Algoritmo para a determinação da matriz inversa .....	91
Soluções .....	101

CAPÍTULO 3

<b>DETERMINANTES</b> .....	113
3.1. Definição e propriedades dos determinantes .....	115
3.2. Algoritmos para o cálculo de determinantes de qualquer ordem .....	120
3.2.1. Determinantes de ordem 2 .....	120
3.2.2. Determinantes de ordem 3 .....	126
3.2.3. Determinantes de qualquer ordem .....	134
3.3. Os determinantes em novos métodos de cálculo .....	141
3.3.1. Matriz Inversa .....	141
3.3.2. Sistemas de equações lineares .....	147
Soluções .....	155

CAPÍTULO 4

<b>ESPAÇOS VETORIAIS</b> .....	161
4.1. À procura de novos "vetores" .....	163
4.2. Subespaço vetorial de um espaço vetorial .....	175
4.3. Combinação linear de vetores .....	181
4.4. Subespaços vetoriais gerados .....	189
4.5. Dependência e independência linear de vetores .....	198
4.6. Bases e dimensão de um espaço vetorial .....	206
Soluções .....	212
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	225