

ÍNDICE

PREFÁCIO	9
----------------	---

CAPÍTULO 1

MATRIZES	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

SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES	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

DETERMINANTES	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

ESPAÇOS VETORIAIS	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
 BIBLIOGRAFIA	 225