

Inhaltsverzeichnis

1 Lineare Algebra	7
1.1 Matrizen-Multiplikation	7
1.2 Formale Auflösung von Matrizen-Gleichungen	16
1.3 Lineare Abhängigkeit	24
1.4 Vektorräume	28
1.5 Determinanten, Rang, Inverse	42
1.6 Lineare Gleichungssysteme (Gauß-Algorithmus)	57
1.7 Weitere Aufgaben der linearen Algebra	68
1.8 Lineare Optimierung	72
1.9 Eigenwerte	84
2 Folgen und Reihen	92
3 Differentialrechnung einer Veränderlichen	96
3.1 Grenzwerte	96
3.2 Funktionen und Ableitungen	105
3.3 Bestimmung von Extremwerten	113
4 Integralrechnung	130
5 Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher	145
5.1 Grundlagen zu Funktionen mehrerer Veränderlicher	145
5.2 Partielle Ableitungen	147
5.3 Extremwerte von Funktionen mit mehreren Variablen	150
5.4 Lagrangemethode	157
5.5 Totales Differential	168
5.6 Abbildungen in den \mathbb{R}^n	170
5.7 Integralrechnung im \mathbb{R}^n	173
6 Differentialgleichungen	175
7 Finanzmathematik	182
8 Aussagenlogik und Mengen	186
Index	190