

Inhalt

1	Lineare Algebra	5
1.1	Matrizen	5
1.2	Lineare Gleichungssysteme	6
1.3	Inverse einer Matrix	7
1.4	Vektorräume	7
1.5	Lineare (Un)Abhängigkeit	8
1.6	Basistransformation	10
1.7	Lineare Abbildungen	11
1.8	Determinante	13
1.9	Eigenwerte/-vektoren/-räume	14
1.10	Definitheit	15
2	Analysis mehrerer Veränderlicher	17
2.1	Stetigkeit	17
2.2	Differentiation, Ableitungen	18
2.3	Anwendung der Differentiation	19
2.4	Potentiale	21
3	Differentialgleichungen (DGL)	23
3.1	Lineare DGL mit konstanten Koeffizienten	23
3.2	Lineare DGL mit nicht konstanten Koeffizienten 1. Ordnung	24
3.3	Nicht-lineare DGL 1. Ordnung	25
3.4	Gemischte Aufgaben	26
A	Lösungen	27
A.1	zu Lineare Algebra	27
A.2	zu Analysis mehrerer Veränderlicher	94
A.3	zu Differentialgleichungen (DGL)	138