

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Lineare Algebra</b>	<b>5</b>
1.1 Matrizen-Multiplikation	5
1.2 Formale Auflösung von Matrizen-Gleichungen	14
1.3 Lineare Abhängigkeit	21
1.4 Vektorräume	25
1.5 Determinanten, Rang, Inverse	39
1.6 Lineare Gleichungssysteme (Gauß-Algorithmus)	51
1.7 Weitere Aufgaben der linearen Algebra	62
1.8 Lineare Optimierung	66
<b>2 Grenzwerte</b>	<b>78</b>
<b>3 Differentialrechnung einer Veränderlichen</b>	<b>85</b>
3.1 Bestimmung von Extremwerten	85
3.2 Weitere Aufgaben zur Differentialrechnung	100
<b>4 Integralrechnung</b>	<b>102</b>
<b>5 Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher</b>	<b>112</b>
5.1 Partielle Ableitungen/Totales Differential	112
5.2 Extremwerte von Funktionen mit mehreren Variablen	115
5.3 Lagrangemethode	120
5.4 Abbildungen in den $\mathbb{R}^n$	131
<b>6 Differentialgleichungen</b>	<b>134</b>
<b>7 Finanzmathematik</b>	<b>139</b>
<b>8 Index</b>	<b>143</b>