

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Lineare Algebra</b>	<b>7</b>
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
<b>2 Folgen und Reihen</b>	<b>92</b>
<b>3 Differentialrechnung einer Veränderlichen</b>	<b>96</b>
3.1 Grenzwerte	96
3.2 Funktionen und Ableitungen	105
3.3 Bestimmung von Extremwerten	113
<b>4 Integralrechnung</b>	<b>130</b>
<b>5 Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher</b>	<b>145</b>
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
<b>6 Differentialgleichungen</b>	<b>175</b>
<b>7 Finanzmathematik</b>	<b>182</b>
<b>8 Aussagenlogik und Mengen</b>	<b>186</b>
<b>Index</b>	<b>190</b>