

Inhaltsverzeichnis

Symbolverzeichnis	9
1 Folgen und Reihen	13
1.1 Folgen	13
1.1.1 Eigenschaften von Folgen	15
1.1.2 spezielle Folgen	21
1.2 Reihen	27
2 Funktionen mit einer Variablen	41
2.1 Einleitung	41
2.1.1 Darstellung von Funktionen	42
2.1.2 Elementare Eigenschaften von Funktionen	44
2.1.3 Grenzwerte von Funktionen	56
2.1.4 Stetigkeit	59
2.2 Elementare Funktionen	65
2.3 Ökonomische Funktionen	75
3 Differentialrechnung I	85
3.1 Differenzierbarkeit einer Funktion	85
3.1.1 Die erste Ableitung elementarer Funktionen	88
3.1.2 Ableitungsregeln	88
3.1.3 Höhere Ableitungen	91
3.1.4 Ableitungen ökonomischer Funktionen	91
3.2 Anwendungen der Differentialrechnung	97
3.2.1 Das Differential	97
3.2.2 Die Wachstumsrate	99
3.2.3 Die Elastizität	101
3.2.4 Die Regel von de l'Hôpital	104

3.2.5	Das Taylor-Polynom	106
3.2.6	Das Newton-Verfahren	108
3.3	Kurvendiskussion	112
4	Integralrechnung	127
4.1	Das unbestimmte Integral	127
4.2	Das bestimmte Integral	131
4.3	Anwendungen der Integralrechnung	134
5	Differentialrechnung II	139
5.1	Definition von Funktionen im $\mathbb{R}^n$	139
5.1.1	Ökonomische Funktionen	142
5.1.2	Homogenität	145
5.2	Differenzierbarkeit	149
5.2.1	Partielle Ableitungen erster Ordnung	149
5.2.2	Partielle Ableitungen höherer Ordnung	152
5.3	Anwendungen der Differentialrechnung II	156
5.3.1	Das Differential	156
5.3.2	Die partielle Elastizität	160
5.3.3	Extremwerte ohne Nebenbedingung	164
5.3.4	Extremwerte mit Nebenbedingungen	172
6	Lösungen	189
6.1	Lösungen Kapitel 1	189
6.2	Lösungen Kapitel 2	191
6.3	Lösungen Kapitel 3	193
6.4	Lösungen Kapitel 4	196
6.5	Lösungen Kapitel 5	197
	Literaturhinweise	203
	Stichwortverzeichnis	205