

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	4
Symbolverzeichnis	5
1 Grundbegriffe	8
1.1 Die Grundrechenarten	8
1.2 Vorzeichenregeln.....	10
2 Bruchrechnung	13
2.1 Größter gemeinsamer Teiler	13
2.2 Kleinstes gemeinsames Vielfaches	14
2.3 Erweitern und Kürzen.....	16
2.4 Addition und Subtraktion von Brüchen.....	17
2.5 Multiplikation und Division von Brüchen.....	18
3 Binomische Formeln	19
4 Potenzen	21
5 Wurzeln.....	23
6 Logarithmen.....	25
6.1 Logarithmensysteme	25
6.2 Logarithmengesetze.....	26
7 Elementare Gleichungssysteme	32
7.1 Lineare Gleichungen.....	34
7.2 Quadratische Gleichungen	38

8 Funktionen	42
8.1 Konstante Funktionen	42
8.2 Ganzrationale Funktionen 1. Grades	43
8.3 Ganzrationale Funktionen 2. Grades	45
8.4 Ganzrationale Funktionen 3. Grades	47
8.5 Ganzrationale Funktionen n-ten Grades	50
8.6 Gebrochenrationale Funktionen.....	51
8.7 Exponential- und Logarithmusfunktionen	56
9 Differentialrechnung	57
9.1 Ableitungen	57
9.1.1 Differenzen- und Differentialquotient.....	57
9.1.2 Potenzregel	61
9.1.3 Summenregel	62
9.1.4 Produktregel.....	64
9.1.5 Quotientenregel	65
9.1.6 Kettenregel	69
9.1.7 Ableitungen besonderer Funktionen	72
9.2 Funktionen mit einer unabhängigen Variablen	76
9.2.1 Extremwerte	76
9.2.2 Wendepunkte / Sattelpunkte.....	79
9.2.3 Kurvendiskussion	82
9.3 Extremwertaufgaben	115
9.4 Ökonomische Anwendungen zur Differentialrechnung	135
9.4.1 Nachfrage- / Preisabsatzfunktion	135
9.4.2 Erlös- / Umsatzfunktion.....	136
9.4.3 Kostenfunktion	137
9.4.4 Gewinnfunktion	138
9.5 Funktionen mit zwei unabhängigen Variablen.....	172
9.5.1 Partielle Ableitungen.....	172
9.5.2 Extremwerte	174
9.5.3 Sattelpunkte	176
Weiterführende und ergänzende Literatur	191
Stichwortverzeichnis	192