

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Kapitel 1 Mengen und Zahlen	10
1.1 Grundlegendes über Mengen	13
1.2 Zahlenbereiche und Rechenregeln	22
Kapitel 2 Rechentechniken	38
2.1 Potenzen und Logarithmen	41
2.2 Termumformungen	49
2.3 Summen, Produkte, binomische Formeln	53
Kapitel 3 Gleichungen und Ungleichungen	64
3.1 Gleichungen	67
3.2 Ungleichungen	79
3.3 Lineare Gleichungssysteme	84
Kapitel 4 Reelle Funktionen	100
4.1 Allgemeine Funktionseigenschaften	103
4.2 Grenzwert und Stetigkeit	114
4.3 Polynome	127
4.4 Gebrochenrationale Funktionen	137
4.5 Trigonometrische Funktionen	143
4.6 Exponential- und Logarithmusfunktionen	158
Kapitel 5 Differenzialrechnung	168
5.1 Definition der Ableitung einer Funktion	171
5.2 Ableitungen einfacher Funktionen	176
5.3 Ableitungsregeln	177
5.4 Anwendungen der Differenzialrechnung	188
Kapitel 6 Integralrechnung	210
6.1 Integration ist die Umkehrung der Differentiation	213

6.2	Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung	217
6.3	Rechenregeln für Integrale	224
Kapitel 7	Vektorrechnung	236
7.1	Vektoren und Pfeile	239
7.2	Skalarprodukt von Vektoren	252
7.3	Kreuzprodukt von Vektoren	263
	Lösungen der Aufgaben	273
	Literaturverzeichnis	313
	Index	315