

# Inhalt

## Analysis

Formelüberblick	6
Reelle Zahlen und Intervallschachtelungen	8
Punktmengen im Koordinatensystem	13
Folgen	18
Flächeninhalt und Volumen	26
Funktionen	30
Rationale Funktionen	36
Potenz-, Logarithmus- und Exponentialfunktionen	44
Trigonometrische Funktionen	49
Grenzwerte von Funktionen	53
Stetigkeit von Funktionen	58
Ableitung einer Funktion	63
Ableitungsregeln	68
Ableitung der trigonometrischen Funktionen und der Exponentialfunktionen	72
Untersuchung von Funktionsgraphen	76
Extremwertaufgaben	83
Grenzwertuntersuchungen	87
Differenzialgleichungen	90
Integral einer Funktion	93
Integrationsmethoden	99
Numerische Integration	103
Bogenlänge und Volumen	106
Uneigentliche Integrale	111

# **Analytische Geometrie und Lineare Algebra**

<b>Formelüberblick</b>	116
<b>Lineare Gleichungen und Gleichungssysteme</b>	118
<b>Lösungsverfahren für ein LGS</b>	124
<b>Vektoren</b>	129
<b>Geraden- und Ebenengleichungen</b>	138
<b>Das Skalarprodukt</b>	146
<b>Normalenform und Abstandsberechnungen</b>	151
<b>Das Vektorprodukt</b>	157
<b>Kreise und Kugeln</b>	163
<b>Affine Abbildungen</b>	173
<b>Ähnlichkeitsabbildungen, Kongruenzabbildungen</b>	183
<b>Kegelschnitte</b>	188
<b>Flächen zweiter Ordnung</b>	200
<b>Stichwortverzeichnis</b>	203