

# INHALTSVERZEICHNIS

## GRUNDLAGEN

SEITE	THEMA
01	DER ZAHLENRAUM
03	RECHENREGELN
05	RECHNEN MIT POTENZEN
07	RECHNEN MIT BRÜCHEN
	RECHNEN MIT $e$ UND $\ln$
09	GLEICHUNGEN
11	LINEARE GLEICHUNGEN
15	POLYNOMGLEICHUNGEN
17	GLEICHUNGEN MIT $e$ UND $\ln$
19	SATZ VOM NULLPRODUKT
	UNGLEICHUNGEN

# ANALYSIS

SEITE	THEMA
21	FUNKTIONSTYPEN & IHRE EIGENSCHAFTEN
23	FUNKTIONEN
25	GERADEN
29	PARABELN & POLYNOME (GANZRATIONALE FUNKTIONEN)
30	WURZELFUNKTIONEN
31	e-FUNKTIONEN
32	ln-FUNKTIONEN
32	SIN- & COS- FUNKTIONEN
34	GEBROCHEN-RATIONALE FUNKTIONEN
38	VERSCHIEBEN, STRECKEN/STAUCHEN & SPIEGELN
39	FUNKTIONSUNTERSUCHUNG
40	KURVENDISKUSSION
42	SCHNITTPUNKTE
44	SYMMETRIE
46	DEFINITIONSBEREICH
	GRENZVERHALTEN / LIMES
50	DIFFERENTIALRECHNUNG
54	ÄNDERUNGSRÄTEN
55	DIE ABLEITUNGSFUNKTION
57	DIE KETTENREGEL
59	DIE PRODUKTREGEL
65	EXTREMA & MONOTONIE
68	TANGENTE, SEKANTE & NORMALE
70	WENDEPUNKTE
72	GRAPHISCHES ABLEITEN
75	UMKEHRFUNKTION
77	NEWTONVERFAHREN
80	STECKBRIEF-AUFGABEN
	STETIGKEIT UND DIFFERENZIERBARKEIT

# ANALYSIS

SEITE	THEMA
82	INTEGRALRECHNUNG
83	HAUPTSATZ DER INTEGRALRECHNUNG
85	DIE STAMMFUNKTION
86	STAMMFUNKTION LINEAR VERKETTETER FUNKTIONEN
87	STAMMFUNKTION DURCH SUBSTITUTION
88	STAMMFUNKTION DURCH FORMANSATZ
89	INTEGRATIONSHELFER
90	UNBESTIMMTES INTEGRAL
92	BESTIMMTES INTEGRAL: FLÄCHE & FLÄCHENBILANZ
94	SCHNITTFLÄCHE
96	ROTATIONSVOLUMEN
97	INTEGRALFUNKTION
99	GRAPHISCHES INTEGRIEREN
	UNEIGENTLICHES INTEGRAL
	ANWENDUNG
101	EXTREMWERT- / OPTIMIERUNGSAUFGABEN
105	FUNKTIONSSCHAREN
108	EXPONENTIELLES WACHSTUM
111	WACHSTUMSAUFGABEN

# STOCHASTIK

SEITE	THEMA
115	GRUNDLAGEN DER ERGEBNISRAUM & VENN-DIAGRAMME
117	WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG
119	LAPLACE-EREIGNISSE
121	MEHRSTUFIGE ZUFALLSEXPERIMENTE BAUMDIAGRAMM, BEDINGTE WAHRSCHEINLICHKEIT & STOCHASTISCHE UNABHÄNGIGKEIT
127	4-FELDER-TAFEL
130	ZUFALLSGRÖBEN & IHRE WAHRSCHEINLICHKEITSVERTEILUNG
133	ZUFALLSGRÖBEN, VERTEILUNGSTABELLE & HISTOGRAMME ERWARTUNGSWERT, VARIANZ UND STANDARDABWEICHUNG
138	VERTEILUNGEN
140	KOMBINATORIK
143	HYPERGEOMETRISCHE VERTEILUNG
149	BINOMIALVERTEILUNG
149	SIGMAREGELN
152	ANWENDUNG DER BINOMIALVERTEILUNG
153	3-MINDESTENS AUFGABE
156	HYPOTHESENTEST
161	NORMALVERTEILUNG: EIGENSCHAFTEN
164	NORMALVERTEILUNG: DICHTEFUNKTION

# ANALYTISCHE GEOMETRIE

SEITE	THEMA
167	GRUNDLAGEN DER VEKTORRECHNUNG
169	KOORDINATEN IM $\mathbb{R}^3$
170	VEKTORRECHNUNG: VEKTORBEGRIFF, BETRAG, SKALAR, WINKEL, KREUZ- & SPATPRODUKT
176	GEOMETRISCHE BEWEISE: FIGUREN, FLÄCHEN, KÖRPER & VOLUMEN
178	OBJEKTE & LAGEBEZIEHUNGEN IM $\mathbb{R}^3$ DIE GERADENGLEICHUNG & LAGE ZUM RAUM, PUNKTEN UND GERADEN & SCHNITTWINKEL
185	DIE EBENENGLEICHUNG IN PARAMETERFORM
187	LAGE: EBENEN IN PARAMETERFORM ZUM RAUM, PUNKTE, GERADEN
193	DIE EBENENGLEICHUNG IN NORMAL- / KOORDINATENFORM
197	LAGE: EBENE NORMALFORM ZUM RAUM
200	LAGE: EBENE NORMALFORM ZU GERADEN & SCHNITTWINKEL
203	LAGE: EBENE NORMALFORM ZU EBENE & SCHNITTWINKEL
207	ORTHOGONALE PROJEKTION: PUNKT AN EBENE SPIEGELN
209	DIE KUGELGLEICHUNG & LAGE ZU PUNKTEN, GERADEN, EBENEN & ANDERER KUGEL
213	ABSTANDSBESTIMMUNG HESSE-NORMAL-FORMEL: ABSTAND EBENE ZU PUNKT, GERADE & EBENE
216	LOTFUßPUNKT-VERFAHREN: ABSTAND GERADE ZU PUNKT & GERADE
219	HILFSEBENE: ABSTAND ZWEI WINDSCHIEFER GERADEN

# LINEARE ALGEBRA

## SEITE

221

228

233

## THEMA

GRUNDLAGEN DER LINEAREN ALGEBRA

DAS GAUßVERFAHREN

LINEARITÄT, DIMENSION & BASIS

MATRIXRECHNUNG