

1 Arbeiten mit FiNALE

Liebe Abiturientin, lieber Abiturient	7
Tipps zum Umgang mit Finale	8
Abi-Checkliste	9

2 Basiswissen

Analysis

A Differentialrechnung	13
B Untersuchung von Funktionsgraphen	20
C Mathematische Modellierungen mithilfe der Differentialrechnung	40
D Integralrechnung	48

Analytische Geometrie

E Vektorrechnung	55
F Geraden und Ebenen im Raum	60
G Winkel und Abstände, Volumina im Raum	78

Stochastik

H Beschreibende Statistik	88
I Wahrscheinlichkeitsrechnung	90
J Wahrscheinlichkeitsverteilungen	94
K Beurteilende Statistik	103

3 Aufgaben zum Trainieren

Hilfsmittelfreie Aufgaben

Aufgaben	108
Lösungen	114

Analysis

Aufgabe 1	Produktfunktion (quadratische Funktion mal Exponentialfunktion), Funktionenschar	124
Aufgabe 2	Produktfunktion (lineare Funktion mal Exponentialfunktion)	127
Aufgabe 3	Produktfunktion (quadratische Funktion mal Exponentialfunktion).....	129
Aufgabe 4	ganzrationale Funktion	131
Aufgabe 5	ganzrationale Funktion.....	134
Aufgabe 6	ganzrationale Funktion.....	137

Analytische Geometrie

Aufgabe 7	Ebenen- und Geradengleichung, Lage, Winkel, Abstand	141
Aufgabe 8	Ebenengleichung, Winkel, Abstand	147
Aufgabe 9	Ebenen- und Geradengleichung, Winkel	150
Aufgabe 10	Spurgeraden, Ebenengleichung, Winkel, Volumen, Flächeninhalt	155

Stochastik

Aufgabe 11	Binomialverteilung, bedingte Wahrscheinlichkeit, Mindestumfang, Prognoseintervall, Normalverteilung	158
Aufgabe 12	Erwartungswert, Binomialverteilung, Mindestumfang, Konfidenzintervall, Normalverteilung	162
Aufgabe 13	Binomialverteilung, Erwartungswert, Normalverteilung	166
Aufgabe 14	Erwartungswert, Binomialverteilung, Mindestumfang, Prognoseintervall	169

4 Original-Prüfungsaufgaben

Pflichtteil

Pflichtteil – grundlegendes Anforderungsniveau	172
Pflichtteil – erhöhtes Anforderungsniveau	174

Wahlteil

Aufgabe 1A	Analysis grundlegendes Anforderungsniveau	178
Aufgabe 1B	Analysis grundlegendes Anforderungsniveau	182
Aufgabe 1C	Analysis grundlegendes Anforderungsniveau	185
Aufgabe 2A	Stochastik grundlegendes Anforderungsniveau	188
Aufgabe 2B	Stochastik grundlegendes Anforderungsniveau	190
Aufgabe 2C	Stochastik grundlegendes Anforderungsniveau	192
Aufgabe 3A	Geometrie grundlegendes Anforderungsniveau	194
Aufgabe 3B	Geometrie grundlegendes Anforderungsniveau	196
Aufgabe 3C	Geometrie grundlegendes Anforderungsniveau	198
Aufgabe 1A	Analysis erhöhtes Anforderungsniveau	200
Aufgabe 1B	Analysis erhöhtes Anforderungsniveau	203
Aufgabe 1C	Analysis erhöhtes Anforderungsniveau	206
Aufgabe 2A	Stochastik erhöhtes Anforderungsniveau	209
Aufgabe 2B	Stochastik erhöhtes Anforderungsniveau	211
Aufgabe 2C	Stochastik erhöhtes Anforderungsniveau	213
Aufgabe 3A	Geometrie erhöhtes Anforderungsniveau	215
Aufgabe 3B	Geometrie erhöhtes Anforderungsniveau	217
Aufgabe 3C	Geometrie erhöhtes Anforderungsniveau	220
Stichwortverzeichnis	222	
Bildquellenverzeichnis	223	