

**Vorwort**

So trainieren Sie für die Abiturprüfung . . . . . 8

**Hinweise zu den Prüfungsbestimmungen**

Wie läuft die Prüfung ab . . . . . 9  
 Wie lange dauert die Prüfung und welche Hilfsmittel sind erlaubt? . . . . . 9  
 Wie ist die Prüfung aufgebaut? . . . . . 9  
 Welche Themen werden geprüft? . . . . . 10  
 Dem Abitur in Mathematik liegen folgende Operatoren zugrunde . . . . . 11  
 Wie gehe ich am besten an die Aufgaben heran und  
 worauf sollte ich beim Bearbeiten achten . . . . . 13  
 Worauf muss ich beim Umgang mit dem GTR achten? . . . . . 14  
 Wie wird die Arbeit bewertet und wieviel zählt sie für die Endnote? . . . . . 14  
 Kann man sich noch mündlich prüfen lassen . . . . . 14

**Analysis**

**Trainingsaufgabe 1:**  
 Exponentialfunktion, Änderungsrate,  
 Flächenberechnung durch Integration . . . . . 16

**Trainingsaufgabe 2:**  
 Ganzrationale Funktion, Herzfrequenz, Extrempunktberechnung,  
 Flächenberechnung durch Integration . . . . . 20

**Trainingsaufgabe 3:**  
 Ganzrationale Funktion, Sachbezug Wirtschaft . . . . . 24

**Trainingsaufgabe 4:**  
 Exponentialfunktion, Wirkstoffkonzentrationen, Integration . . . . . 28

**Trainingsaufgabe 5:**  
 Ganzrationale Funktion, Beschleunigungsfunktion,  
 Geschwindigkeitsfunktion, Flächenberechnung durch Integration . . . . . 34

**Trainingsaufgabe 6:**  
 Ganzrationale Funktionenschar . . . . . 40

**Trainingsaufgabe 7:**  
 Ganzrationale Funktion, Beschleunigungsfunktion,  
 Geschwindigkeitsfunktion, Flächenberechnung durch Integration . . . . . 44

**Lineare Algebra/Analytische Geometrie**

**Trainingsaufgabe 8:**  
 Lineare Gleichungssysteme, Abbildungsmatrizen, Matrizenmultiplikation,  
 inverse Matrizen und Abbildungen, Fixpunktberechnung . . . . . 50

<b>Trainingsaufgabe 9:</b>	
Lineare Gleichungssystem, Matrix-Vektor-Schreibweise, Übergangsmatrizen, Matrizenmultiplikation .....	56
<b>Trainingsaufgabe 10:</b>	
Ebenengleichungen, Schnittpunkte, Skalarprodukte .....	60
<b>Trainingsaufgabe 11:</b>	
Übergangsmatrizen .....	66
<b>Trainingsaufgabe 12:</b>	
Ebenengleichungen, Pyramide, Flächeninhalt, Schnittpunkte, Skalarprodukte .....	70
<b>Trainingsaufgabe 13:</b>	
Lineare Gleichungssysteme, lineare Abhängigkeit von Vektoren, Standard-Skalarprodukt, Geraden- und Ebenengleichungen .....	74
<b>Trainingsaufgabe 14:</b>	
Lineare Gleichungssysteme, Abbildungsmatrizen, Matrizenmultiplikation inverse Matrizen, Eigenwerte und Eigenvektoren .....	80
<b>Trainingsaufgabe 15:</b>	
Prozessmatrizen, Übergangsgraph, Übergangsmatrizen .....	88

## Stochastik

<b>Trainingsaufgabe 16:</b>	
Wahrscheinlichkeit, Hypothesentest, Baumdiagramm .....	94
<b>Trainingsaufgabe 17:</b>	
Binomialverteilung, Wahrscheinlichkeit, Konfidenzintervall .....	100
<b>Trainingsaufgabe 18:</b>	
Wahrscheinlichkeit, bedingte Wahrscheinlichkeit, Binomialverteilung, Schätzen von Parametern mit binomialverteilten Zufallsgrößen .....	106
<b>Trainingsaufgabe 19:</b>	
Wahrscheinlichkeit, Binomialverteilung, ein- und zweiseitiger Hypothesentest .....	112
<b>Trainingsaufgabe 20:</b>	
Binomialverteilung, Wahrscheinlichkeit, Konfidenzintervall .....	118

## Anhang

<b>Kleine Funktionenkunde</b> .....	124
-------------------------------------	-----

## Originalprüfung Grundkurs 2012

<b>Prüfung</b> .....	134
<b>Lösung</b> .....	148

**Originalprüfung Leistungskurs 2012**

Prüfung .....	174
Lösung .....	188