

DUDEN

SMS Schnell-Merk-System

Mathematik

- Abiwissen
- typische Prüfungsfragen
- Originalklausuren online

Abi

So funktioniert das Schnell-Merk-System

Kapitelstarter:

Basiswissen zu jedem Kapitel

Klar gegliederter Stoff:

schnelles Auffinden und gute Orientierung durch Merkwissen (►) und Infokästen

SMS-Topthemen:

häufige Fehlerquellen und Vertiefung zentraler Lernstoffe

Prüfungsratgeber und Prüfungsaufgaben:

alles über Anforderungsbereiche und Operatoren in einem Extrakapitel sowie typische Prüfungsaufgaben zu allen Unterrichtsthemen

Originalklausuren zum Downloaden:

unter www.duden.de/abitur die Rubrik „SMS Abi“ anklicken, Fach auswählen und mit dem Passwort **SMSMathe-b8abi** die gewünschte Abiklausur mit Musterlösung freischalten

Duden

SMS Schnell-Merk-System

Abi Mathematik

Dudenverlag
Mannheim · Zürich

Inhaltsverzeichnis

1. Funktionen 6

- Wichtige Definitionen 6
- 1.1 Darstellung und Beschreibung 8
- 1.2 Eigenschaften 10
- 1.3 Verknüpfen und Verketteten 14
- TOPTHEMA**
 - Funktionenscharen 16
- 1.4 Funktionsklassen 18
- 1.5 Zahlenfolgen 33

2. Gleichungen und Gleichungssysteme 36

- Wichtige Definitionen 36
- 2.1 Lineare und quadratische Gleichungen 38
- 2.2 Gleichungen höheren Grades 39
- 2.3 Wurzelgleichungen 45
- 2.4 Goniometrische Gleichungen 45
- 2.5 Exponential- und Logarithmengleichungen 47
- 2.6 Lineare Gleichungssysteme 48
- TOPTHEMA**
 - Gaußsches Eliminierungsverfahren 50

3. Differenzialrechnung 54

- Wichtige Definitionen 54
- 3.1 Grenzwertsätze 56
- 3.2 Stetigkeit von Funktionen 59
- 3.3 Ableitung einer Funktion 62
- 3.4 Differenzierungsregeln 63
- 3.5 Ableitungen elementarer Funktionen 67

3.6	Sätze über differenzierbare Funktionen	68
3.7	Funktionseigenschaften	70
3.8	Kurvendiskussion	77
	TOPTHEMA	
	Extremwertprobleme	78
4.	Integralrechnung	80
	Wichtige Definitionen	80
4.1	Integrale und Integrationsregeln	81
4.2	Bestimmtes Integral	82
4.3	Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung	85
4.4	Integrationsmethoden	86
4.5	Berechnen bestimmter Integrale	88
4.6	Uneigentliche Integrale	91
	TOPTHEMA	
	Berechnung von Rotationskörpern	92
5.	Vektoren und Vektorräume	94
	Wichtige Definitionen	94
5.1	Rechnen mit Vektoren	95
5.2	Lagebeziehungen	99
5.3	Komponenten und Koordinaten von Vektoren	101
5.4	Koordinatensysteme	102
	TOPTHEMA	
	Skalar- und Vektorprodukt	104
5.5	Spatprodukt	108
5.6	Vektorräume	109