

INTENSIVKURS MATHEMATIK 1989 UNIVERSITÄT KONSTANZ

Herausgeber: G. Kalmbach und W. Mack

INHALT

Schülerreferate

Mark Kotter, Das regelmäßige Siebzehneck...1

Arthur DiBianca, Modular arithmetic and Euler's phi-function...6

Stefan Frey, Bernhard Gleich und Boris Kramer,  
Differentialgleichungen...9

Pascal Hitzler und Christian Plonka, Pflasterungen...13

Brian Jensen und Oskar Schippers, Musik und Zahl...16

Ryan Hughes, Chris Lewis und Annette Mitkus,  
Lineare Optimierung...18

Diane Tang und Christian Blohmann,  
Fractals, Chaos and Recursion...21

Alain von Allmen und Martin Maletinsky, Boolesche Algebra...25

Laura Dalston, Stefan Evert, Kristine Krug und Axel Schairer,  
Fehlercodierung...28

Christian Rupp und Joel Braun, Animierte Computerdarstellung  
dreidimensionaler Gittermodelle...32

Hartwig Spors, Kristallographische Gruppen...37

Albrecht Fischer und Andreas Neumann, Graphen...40

Jochen Ruß und Stefan Blaas, Statistik...47

Stefan Frey, Bernhard Gleich und Boris Kramer,  
Differentialgleichungen, Fortsetzung...52

Christian Döbler, Jan Kneißler und Wolfgang Schönle,  
Kombinatorik...57

Kristine Krug, Axel Schairer, Stefan Evert and Laura Dalston,  
Cryptology...63

Anhang

G. Kalmbach, Auszug aus "Geometrie"...A1

A. Wolf, Übungen zu Geometrie...A 16

R. Paschotta (mit C. Dorfmueller), Einführung in die  
Programmierung mit Turbo Pascal...A 23

G. Barthel, Komplexe Zahlen...A 40

R. Laudwein und G. Müller, Übungen zu komplexe Zahlen...	A 42
H. J. Glanzmann, Grundlagen der Analysis...	A 49
M. Beneke und M. Hild, Übungen zu Grundlagen der Analysis...	A50
W. Mack, Skript...	A52
M. Heffernan, Bericht...	A53
<b>Allgemeines</b>	
Brian Jensen, The week at Sibratsgfäll...	B1
Christopher Lewis, München...	B2
Kristine Krug, Mathematiker in der Schweiz...	B3
Zeitungsberichte...	B4
Schülerteilnehmerliste...	B5
Liste der Mitarbeiter und Lehrkräfte...	B6
Terminplan...	B7
Helen Excellent...	B14
<b>Vortrag</b>	
Burchard Kaup, Die schwingende Saite aus musikalischer, physikalischer und mathematischer Sicht...	C0
<b>Programme</b>	
Joel Braun, Christian Rupp, PROG3D.PAS...	P1
Stefan Evert, Axel Schairer, CYPHER1.PAS...	P20
	CYPHER2.PAS...P22
	CYPHER3.PAS...P26
Albrecht Fischer, Andreas Neumann, GRAPHENSPAR.PAS...	P30
Stefan Frey, Bernhard Gleich, DOPPELPENDEL.PAS...	P39
	PLANETENBEWEGUNG.PAS...P42
Ryan Hughes, BOOLSIM.PAS...	P45
Jan Kneißler, KOMBINATORIK.PAS...	P54

*Programmvorführungen:*

Donnerstag, 27. 7. 1989, Computerraum  
9-9:15 Uhr Codierung (Vortrag Codes)  
9:15-9:30 Uhr Statistik  
9:30-9:35 Uhr Modulo Arithmetic  
9:35-9:45 Uhr Simplexverfahren  
9:45-10 Uhr 3D-Graphik  
10-10:15 Uhr Doppelpendel  
10:15-10:30 Uhr Fractals  
10:30-10:45 Uhr Graphen  
10:50-11 Uhr Kombinatorik  
11-11:05 Boolesche Algebra

*Vorträge:*

Freitag, 21. 7. 1989

Mark Kotter, *Das regelmäßige 17-Eck*

Donnerstag, 27. 7. 1989, 11:15-12:30

Joel Braun und Christian Rupp, *3D-Graphik*

Boris Kramer, *Differentialgleichungen*

Stefan Frey und Bernhard Gleich, *Differentialgleichungen und physikalisches Chaos*

Ryan Hughes, Chris Lewis and Annette Mitzkus, *Lineare Optimierung*

Stefan Blaas und Jochen Ruß, *Statistik*

Pascal Hitzler und Christian Plonka, *Pflasterungen*

Arthur DiBianca, *Modular arithmetic and the Euler phi-function*

Christian Döbler, Jan Kneißler und Wolfgang Schönle, *Kombinatorik*

Freitag, 28. 7. 1989, 9-12:30 Uhr, Vorträge

Albrecht Fischer und Andreas Neumann, *Graphen*

Hartwig Spors, *Kristallographische Gruppen*

Alain von Allmen und Martin Maletinsky, *Boolesche Algebra*

Brian Jensen und Oskar Schippers, *Musik und Zahl*

Christian Blohmann und Diane Tang, *Fractals, Chaos und Rekursion*

Laura Dalston, Stefan Evert, Kristine Krug und Axel Schairer, *Codes*

Die Veranstalter des Intensivkurses sind einer Reihe von Institutionen und Personen zu Dank verpflichtet:

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaften, Bonn

Direktoren und Fachlehrer der Schulen des Landes Baden-Württemberg

Duke University, N.C., USA

IBM Deutschland G. m. b. H.

Studienstiftung des deutschen Volkes

Universität Konstanz

Universität Ulm

Ulm, den 1. 8. 1989



(G. Kalmbach)