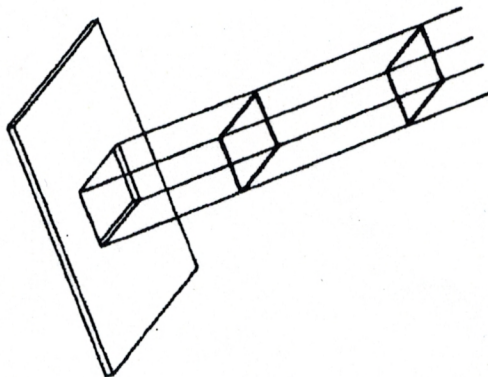


Intensivkurs Mathematik

des

Emmy-Noether-Vereins e. V.

Gudrun Kalmbach H. E. (Hrsg.)



BF-MINT

Ulm 2001

Vorwort

Dieses Skript enthält die Seminarvorträge der Schüler des Intensivkurses Mathematik 2001. Der Kurs fand vom 2. bis 7. September 2001 an der Universität Ulm statt.

An mehreren Tagen hielt Prof. Dr. G. Kalmbach H. E. Vorträge zu Themen aus der Diskreten Mathematik, es wurde über ihre Internet-Animation „A Conception of the World“ diskutiert.

Am Montagnachmittag hielt Prof. Dr. A. Dvurečenskij einen Vortrag „Aus der Geschichte der Mathematik“. Anschliessend wurden die Schüler im Computerpool in Maple eingewiesen und die Möglichkeiten des Internet und email wurden erprobt. An weiteren Tagen hielten die Schüler ihre Referate, die im Ausdruck beiliegen. Es gab eine Einweisung in die Benutzung der Universitätsbibliothek und Freizeitaktivitäten.

Die Schüler übernachteten in der Jugendherberge Ulm, die Referatsliste ist:

Ch. Ciesla und Ch. Mendl, *3D-Grafik und Raytracing*

T. Eberle, *Komplexe Zahlen*

T. Fiesel und S. Mack, *Codierung*

S. Flek und D. Lohner, *Schwarze Löcher und kosmologische Systeme*

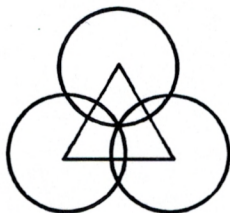
R. Jenni, *Projektive Geometrie*

M. Weckerle, *Vollständige Induktion und Anwendungen*

Ulm, den 7. September 2001



Prof. Dr. Gudrun Kalmbach H. E.



BF-MINT

Schülerwettbewerbe-Talentförderung

Prof. Dr. G. Kalmbach H. E., BF-MINT
PF 2744 D-89017 Ulm

Prof. Dr. G. Kalmbach H. E.
BF-MINT, Postfach 2744
D-89017 Ulm
Tel.: 0731-62193

10.9.2001

Bericht für den Emmy-Noether-Verein, IKM 2001

Sehr geehrte Damen und Herren,

an meinem letzten IKM nahmen 7 Schüler und 2 Schülerinnen teil. Ch. Ciesla und Ch. Mendl sahen sich unsere Räume schon am Samstag, 1.9.2001, an, und übernahmen die Betreuung der Gruppe im PC-Pool. Am 2. 9. 2001 hielt ich nachmittags und auch an den Folgetagen Vorträge zur *Diskreten Mathematik* [3], Funktionentheorie und meiner *Conception of the World*. Die Liste der mündlichen Präsentation der Schülerreferate, die in Kopie an alle Teilnehmer verteilt wurden, ist:

Ch. Ciesla und Ch. Mendl, *3D-Grafik und Raytracing*

T. Eberle, *Komplexe Zahlen*

T. Fiesel und S. Mack, *Codierung*

S. Flek und D. Lohner, *Schwarze Löcher und kosmologische Systeme*

R. Jenni, *Projektive Geometrie*

M. Weckerle, *Vollständige Induktion und Anwendungen*

Ferner hielt Professor Dr. Anatolij Dvurečenskij zwei Vorträge mit dem Titel

Aus der Geschichte der Mathematik.

Maße und Wahrscheinlichkeiten.

Ein weiterer Vortrag zum Thema

Aus der Biologie: Meerestiere.

wurde von Prof. Dr. Dieter Waloßek gehalten. Es fanden Computer-Demonstrationen statt und es wurde täglich im PC-Pool 2 Universität Ulm-West gearbeitet. Ferner war eine längere Periode des selbständigen Arbeitens dem *Lösen mathematischer Probleme* gewidmet. Begleitend gab es eine Einführung in die Benutzung der Universitätsbibliothek und Freizeitaktivitäten, wie z.B. Musizieren am Montagabend [8] mit Prof. Dvurečenskij. Im Anschluss an den Kurs wurden zwei Vorträge gehalten:

Professor Dr. Otto Lange:

Auswege aus zwei Schwierigkeiten für Mädchen und Frauen in Mathematik.

und

Professor Dr. Karin Richter-Häsler:

Historische Zeichengeräte im Mathematikunterricht? Überlegungen am Beispiel des Pantographen.

Literatur

- [1] G. Fischer, *Analytische Geometrie*, Vieweg, Braunschweig, 1983
- [2] S. Harrington, *Computergrafik*, McGraw-Hill, Hamburg, 1987
- [3] G. Kalmbach, *Diskrete Mathematik*, Vieweg, Wiesbaden, 1988
- [4] G. Kalmbach, *Quantum measures and spaces*, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 1998; MINT Vol. 3,5 1999 and www.uni-um.de/~gkalmbac (There is no claim that this model, constructed for computer experiments, is physical reality.)
- [5] G. Kalmbach H.E. et al, *Skript Kurs Physik*, Universität Ulm, 1997
- [6] Peitgen et al, *The Beauty of Fractals*
- [7] Pennisi, *Elements of Complex Variables*
- [8] Volkslieder

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. G. Kalmbach H. E.

email: 073162193-0001@t-online.de