

Der Schülerzirkel Mathematik

PD Dr. Peter Lesky

Universität Stuttgart

1. Oktober 2015

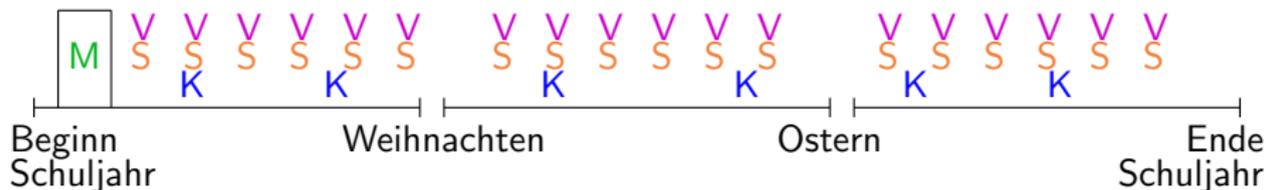
Unsere Angebote

- ▶ Für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 7
- ▶ Für Mathematik-Lehramt-Studierende
- ▶ Für Lehrerinnen und Lehrer

Was wir wollen

- ▶ Ergänzung zu Wettbewerben
- ▶ Interessierte SuS fördern
- ▶ Studienberatung, Studienzeitverkürzung
- ▶ Lehrerausbildung
- ▶ Unterstützung von Lehrern

Für Schülerinnen und Schüler



Mathematik-Tag

Korrespondenzzirkel

Schülerseminar

Vorstudium (Schülerstudium)

Mathematik-Tag

Zeit		
10.00	Vortrag: Unendlichkeiten - Zählen für Fortgeschrittene	
11.15	Workshops	Kl. 7: Kryptographie am Computer
		Kl. 8: Magische Quadrate
		Kl. 9: Mathematik und Musik
		Kl. 10: Kettenbrüche
		Kl. 11: Zählen und das Induktionsprinzip
		Kl. 12/13: Einfache Funktionen und Chaos
12.20	Mittagessen	Pizza und Getränk
13.00	Vortrag: Codierung - was ist das und wozu?	
14.15	Workshops	
15.20	Gespräche	bei Getränk und Kuchen

Mathematik-Tag

Vortrag



Mathematik-Tag

Pizza



Mathematik-Tag

Computerworkshop
Entschlüsselung



Korrespondenzzirkel

- ▶ 6 Mal pro Schuljahr
- ▶ Arbeitsmaterial
- ▶ Online-Aufgaben
- ▶ Aufgaben
- ▶ Knobelaufgabe
- ▶ Preise → Mathetag
(Freunde der Mathematik an der Universität Stuttgart e.V.)

Schülerseminar

- Klasse 8-10
- Klasse 11-13
- Pro Jahr drei Themen



Schülerseminar

- Komplexe Zahlen
 - Logik und Beweise
 - Umkehrfunktionen
 - Zahlentheorie und Kryptographie
- Skripte



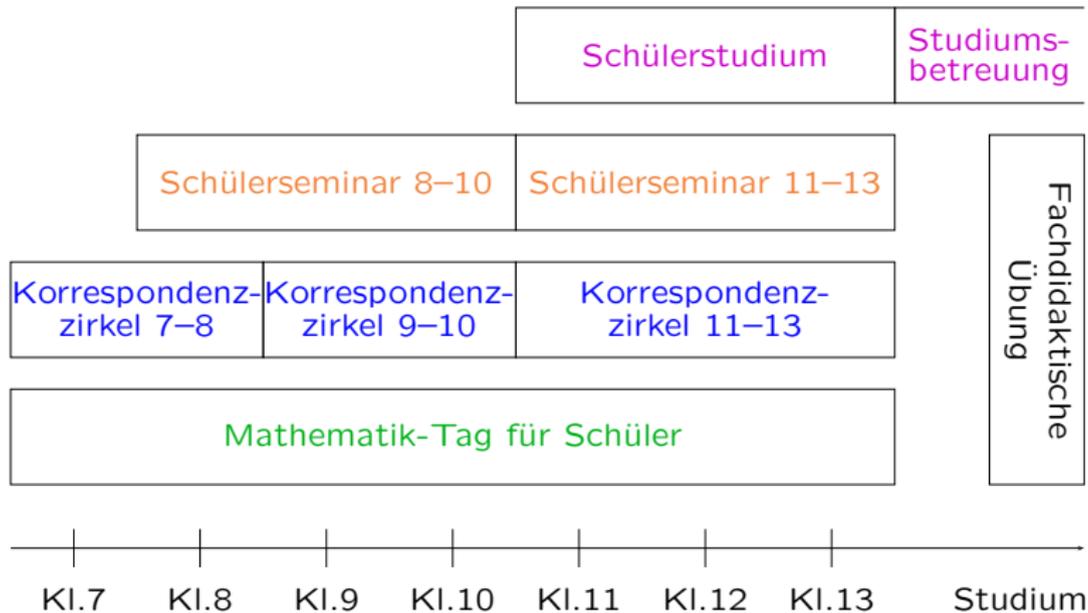
Schülerstudium

- ▶ 14-tägig an der Universität
- ▶ Vorlesungen des ersten Studienjahres
- ▶ Selbststudium mit Skripten (und Videos)
- ▶ Individuelles Tempo

Ziele:

- ▶ Arbeitsweisen des Studiums
- ▶ Studienwahl
- ▶ Scheine und Prüfungen für ein Studium

Schülerzirkel Mathematik, Uni Stuttgart



Materialien für Lehrerinnen und Lehrer

Übersicht: Material für den Vertiefungskurs Mathematik

Sie fragen - wir antworten

Bastecke

Poster zu verschiedenen Themen

Skripte des Schülerseminars: Parameterdarstellung von Kurven

Trigonometrie

Symmetrien und Gruppen

Grenzwerte

Logik und Beweise

Kryptographie

Komplexe Zahlen

Kegelschnitte

Computer-Workshops/Kurse: Kryptographie

Komplexe Zahlen

Kegelschnitte

Computer-Workshops/Kurse: Kryptographie

LaTeX

GeoGebra

Squeak-Projekt (ähnlich zur Igel-Grafik)

Brücken (Photos, Erklärungen, Vortragspräsentation)

Korrespondenzzirkel: Übersicht über alle Serien (mit Lösungen)

Geometrie (Satz des Pythagoras)

Vektorrechnung (Kräfte bei Kränen und Brücken)

Mathematik und Monopoly (Vortrag und Workshop)

Sie fragen - wir antworten:

Stellen Sie uns Fragen, die im Umfeld des Mathematik-Unterrichts auftauchen. Antworten können hier veröffentlicht werden.

- Warum stehen im Pascalschen Dreieck die Binomialkoeffizienten? Die Antwort finden Sie >>> [hier](#).
- Warum ist die Implikation "Wenn p dann q" wahr, wenn p falsch ist, egal wie der Wahrheitswert von q ist? Eine Antwort finden Sie >>> [hier](#)

Bastelecke:

Verschiedene
Bastelanleitungen sind
>>> [hier](#)
zusammengestellt.
(html-Übersichts-Seite)



Poster:

- Drei Poster zum Thema **Sudoku**: [Poster1](#), [Poster2](#), [Poster3](#).
- Vier Poster zum Thema **Fraktale**: [Fraktale 1](#), [Fraktale 2](#), [Fraktale 3](#), [Fraktale 4](#).
- Drei Poster zum Thema **Problem des Handlungsreisenden**: [Salesman 1](#), [Salesman 2](#), [Salesman 3](#).
- Drei Poster zum Thema **Spieltheorie**: [Spieltheorie 1](#), [Spieltheorie 2](#), [Spieltheorie 3](#).
- Zwei Poster zum Thema **Logik und Aussagenlogik**: [Arbeitsmaterial](#), [Aufgaben](#),

(Jedes Poster ist im Format A0, kann aber mit dem Acrobat Reader auf A4 oder A3 ausgedruckt werden)

Tabellarische Übersicht über die Themen des Korrespondenzzirkels:

>>> [Alle Korrespondenzzirkelserien und Lösungen](#) seit Schuljahr 2002/03.







Projekte in oder mit Schulen

- ▶ Vorträge
- ▶ Seevermessung
- ▶ Kräfte und Vektorrechnung

Galtonbrett

