

Programm Mathematik am Samstag 2007

Samstag, den 03.02.2007, 15.15 – 16.30 Uhr

Priv.-Doz. Dr. Peter Schauenburg **Origami-Zahlen oder die Dreiteilung eines Winkels ohne Zirkel und Lineal**

Winkel halbieren und Quadrate verdoppeln kann jeder. Dagegen ist es nachweislich unmöglich, nur mit Zirkel und Lineal beliebige Winkel zu dritteln, oder das Volumen eines Würfels zu verdoppeln. Es geht aber doch, und sogar ohne Zirkel und Lineal, nur mit Origami.

Samstag, den 10.02.2007, 15.15 – 16.30 Uhr

Dr. Oliver Matte **Zur Definition von Potenzfunktionen**

Es wird eine etwas seltener anzutreffende Methode zur Einführung der Exponentialfunktion vorgestellt. Ausgangspunkt hierbei ist die Idee, statt der so genannten Eulerschen Folge leichte Verallgemeinerungen derselben zu benutzen. Im Laufe des Vortrages werden wir zudem die Potenzreihendarstellung der Exponentialfunktion finden sowie den Logarithmus und allgemeine Potenzfunktionen definieren.

Samstag, den 03.03.2007, 15.15 – 16.30 Uhr

Prof. Dr. Martin Schottenloher **Spieltheorie: Im Spannungsfeld zwischen Kooperation und Wettbewerb**

Die Spieltheorie – besser als "interaktive Entscheidungstheorie" bezeichnet – modelliert Entscheidungssituationen, die von mehreren Akteuren abhängen. Sie liefert genaue Strategien, wenn man sich optimal entscheiden will. Daher kommt das Potential, die Spieltheorie in sehr unterschiedlichen Bereichen anzuwenden: In der Ökonomie, der Biologie, der Psychologie, der Politik und der Physik. Der Vortrag konzentriert sich auf einfache, fundamentale Beispiele, die zum Teil überraschende Ergebnisse aufzeigen und sich an dem Konflikt zwischen Wettbewerb und Zusammenarbeit orientieren.

Samstag, den 24.03.2007, 15.15 – 16.30 Uhr

Prof. Dr. Volker Aurich **Verarbeitung von Bild- und Volumendaten in der Medizin**

Moderne bildgebende Verfahren der Medizin erzeugen häufig riesige Datenmengen, deren Befundung durch Computerunterstützung erleichtert oder sogar erst ermöglicht wird. Zur Verarbeitung der Daten im Rechner müssen geeignete Algorithmen entwickelt werden, die ihrerseits auf unterschiedlichen mathematischen Methoden beruhen. In dem Vortrag werden einige typische Problemstellungen und Lösungsansätze anhand zwei-, drei- und vierdimensionaler Tomografiedaten erläutert und vorgeführt.

Nach allen Vorträgen gibt es Getränke und Gebäck

Mathematisches Institut der LMU München, Theresienstraße 39, Hörsaal B 004