



MATHE-AKADEMIE 2018
FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

in den Sommerferien

20.-24. August

Verantwortlich für die MATHE-AKADEMIE für Schülerinnen und Schüler:
Prof. Dr. Oleg Bogopolski
Mathematisches Institut der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,
Universitätsstraße 1, D-40225 Düsseldorf

Die MATHE-AKADEMIE wendet sich an Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 10 bis 12, die ein besonderes Interesse an Mathematik haben und neue Anregungen erhalten wollen.

Hauptthema dieses Jahres ist ein **Flug zum Mars**. Wir werden verschiedene Elemente des Fluges berechnen (Ziolkowski-Gleichung).

Mit einem 3D-Drucker werden wir einige Gegenstände herstellen, die wir bei der Landung benötigen. Es wird gezeigt, wie bestimmte Programme benutzt werden können, um die Teile anzufertigen.

Während des 'Fluges' werden folgende mathematische Themen behandelt, die von verschiedenen Dozenten/Mitarbeitern angeboten werden:

Vorlesungen über abwechslungsreiche Themen:

- Ein Flug zum Mars: Analysis hilft
- Die Eulersche Zahl e und Wahrscheinlichkeitstheorie
- Färbungen von Graphen. Chromatische Zahlen
- Der Brouwersche Fixpunktsatz oder warum ein Igel nicht gekämmt werden kann
- Perfekte Zahlen

Übungen, in denen allgemeine Lösungsstrategien zu mathematischen Aufgaben erklärt werden.

Mathe-Wettkampf: Teams treten gegeneinander an.

Mathe-Olympiade. Die Gewinner werden mit Urkunden und Mathe-Büchern ausgezeichnet und in eine „Bestenliste“ des Mathematischen Instituts eingetragen.

Mathe-Bibliothek. Ausstellung

Film: Arbeit und Denkweise moderner Mathematiker

Nach einer geglückten Landung werden wir dann den Abschluss der Mathe-Akademie gebührend mit einer Mathe-Torte feiern.

Alle Teilnehmer erhalten ein Zertifikat.

Anmeldeformulare können von der Webseite heruntergeladen werden

www.math.hhu.de/Mathe/Akademie/2018

Die Teilnahme ist kostenlos.