

Zielgruppe: Das Propädeutikum Mathematik ist ein Angebot für Schülerinnen und Schüler der Stufen Q1 bis Q3 an den Schulen in und um Marburg. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer besuchen fünf Wochen lang für jeweils zwei Stunden pro Woche einen speziell für sie entwickelten Mathematik-Kurs, der von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern der Philipps-Universität in Zusammenarbeit mit Lehrerinnen und Lehrern der beteiligten Schulen durchgeführt wird.

$$\begin{array}{r}
 1 \longrightarrow 1 \\
 1 - 1 \longrightarrow 2 \\
 1 - 2 - 1 \longrightarrow 4 \\
 1 - 3 - 3 - 1 \longrightarrow 8 \\
 1 - 4 - 6 - 4 - 1 \longrightarrow 16 \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \longrightarrow 2^n ?
 \end{array}$$

Anmeldungen für den diesjährigen Kurs werden bis zum 30. September 2016 von den jeweiligen Ansprechpartnern an den Schulen und dem betreuenden Lehrer aller Schulen entgegengenommen:

Herr Günter Kreis
Gymnasium Elisabethschule
Leopold-Lucas-Straße 5
35037 Marburg

Ort und Zeit: Vom 2. bis 30. November 2016 (insgesamt fünfmal) immer mittwochs, 18:15 bis 20:00 Uhr im Hörsaalgebäude, Biegenstraße 14, Raum +1/0030.

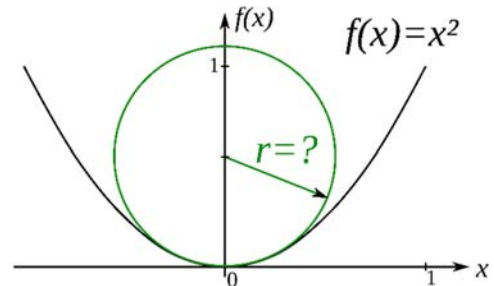
2.11. — 9.11. — 16.11. Entdecken und Beweisen

Referenten: Prof. Dr. Thomas Bauer, Dr. Andreas Lochmann

Wir wollen uns im Propädeutikum mit der Frage beschäftigen, wie eigentlich mathematische Zusammenhänge entdeckt und begründet werden.

Wieso weiß man, dass sie gelten? Gelten mathematische Erkenntnisse immer, oder gibt es Einschränkungen?

Und wie findet man neue Erkenntnisse? Anhand vieler Beispiele aus verschiedenen Gebieten der Mathematik wollen wir uns damit der Frage nähern: Was macht einen *mathematischen Beweis* aus?



23.11. Data Science

Referent: Prof. Dr. Bernhard Seeger

Eine Form des Entdeckens besteht im Aufspüren von *statistischen* Zusammenhängen in großen Datenmengen, beispielsweise in Umfragen, Patientendaten, Verkehrsinformationen oder in den Ergebnissen umfangreicher naturwissenschaftlicher Experimente wie denen am europäischen Großforschungszentrum CERN. Mit der Analyse solcher Daten beschäftigt sich unser neuer Studiengang *Data Science*, den wir Ihnen ebenfalls vorstellen möchten.

30.11. Entdeckungen jenseits der Schulgeometrie: Welche mathematischen Konsequenzen es hat, dass die Erde keine Scheibe ist

Referentin: Prof. Dr. Ilka Agricola

In diesem Vortrag sollen die Grenzen der klassischen Schulgeometrie ausgelotet werden: Zeigt eine Landkarte eigentlich das, was wir erwarten – Entfernungen, die Fläche von Ländern, die Länge der Grenzen ... ? Warum gilt der Satz von Pythagoras nicht auf hoher See, und warum macht man auf Langstreckenflügen merkwürdige Umwege?

Kontakt: lochmann@mathematik.uni-marburg.de