

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 Hochschul Lehrern der Philipps-Universität in Zusammenarbeit mit Lehrerinnen und Lehrern der beteiligten Schulen durchgeführt wird.

Anmeldungen für den diesjährigen Kurs werden bis zum 28. September 2019 von den jeweiligen Ansprechpartnern an den Schulen und dem betreuenden Lehrer aller Schulen entgegen genommen:

Herr Daniel Soll
Martin-Luther-Schule
Savignystraße 2
35037 Marburg

Ort und Zeit: Vom 6.11. bis 4.12.2019 (insgesamt fünfmal) immer mittwochs, 18:15 bis 20:00 Uhr im Hörsaalgebäude, Biegenstraße 14, Raum +2/0090.

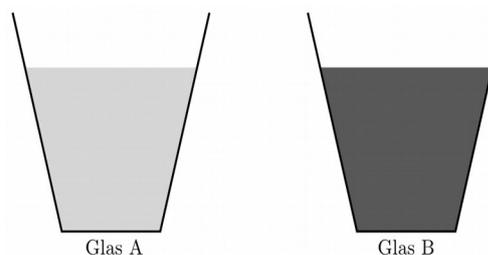
Kontakt: lochmann@mathematik.uni-marburg.de

In fünf Vorträgen wollen wir verschiedene Aspekte der Mathematik und Informatik kurz beleuchten und so die Vielfalt dieser beiden Fächer verdeutlichen.

6.11., 13.11., 20.11., 27.11. **Kombinatorik und Beweise**

Referenten: Prof. Dr. Sönke Rollenske, Dr. Andreas Krug

Es gibt einen nahezu unerschöpflichen Vorrat an schönen mathematischen Problemen, mit denen wir uns in fünf Vorträgen beschäftigen wollen. Hier sind zwei davon:



Problem 1: Glas A ist voller Milch und Glas B ist voller Cola.

Wir nehmen einen Löffel voll Milch aus Glas A, schütten diesen in Glas B und rühren gründlich um.

Dann nehmen wir einen Löffel von der Mischung (Cola mit ein wenig Milch) aus Glas B und schütten diesen in Glas A. Ist jetzt mehr Cola in Glas A oder mehr Milch in Glas B?

Problem 2: Gibt es eine 10-stellige Zahl, aus der man durch Vertauschen der Ziffern 10.000 verschiedene Zahlen gewinnen kann, die alle durch 7 teilbar sind? Geht das vielleicht sogar mit allen 10-stelligen Zahlen?

In unserem Kurs wollen wir viel Zeit damit verbringen an solchen Rätseln zu knobeln. Gleichzeitig wollen wir aber auch allgemeine Techniken erlernen, die uns erlauben, solche Probleme systematisch anzugehen und unsere Lösung auch zu beweisen. Wir werden uns im Propädeutikum mit der Frage beschäftigen, wie mathematische Zusammenhänge eigentlich entdeckt und begründet werden. Wie kann man sicher sein, dass sie gelten? Was macht einen mathematischen Beweis aus? Und wie gelangt man zu neuen Erkenntnissen?

4.12. **Jump'n'Run**

Referent: Prof. Dr. Thorsten Thormählen

Die Teilnehmer werden in die Grundlagen der Bildbearbeitung eingeführt. Dieses Wissen wird dann eingesetzt, um ein Jump 'n' Run-Spiel in einer visuellen Programmierumgebung umzusetzen.