

Wichtigste Informationen

Zielpublikum

Interessierte Schüler:innen ab der 9. Jahrgangsstufe

Anmeldung

Bitte melden Sie sich online an:



<https://www.math.lmu.de/lmu-mathe-sommer>

Die Anmeldung ist noch bis zum 01. September möglich.

Ort

Mathematisches Institut der LMU
Theresienstraße 39



Google Maps

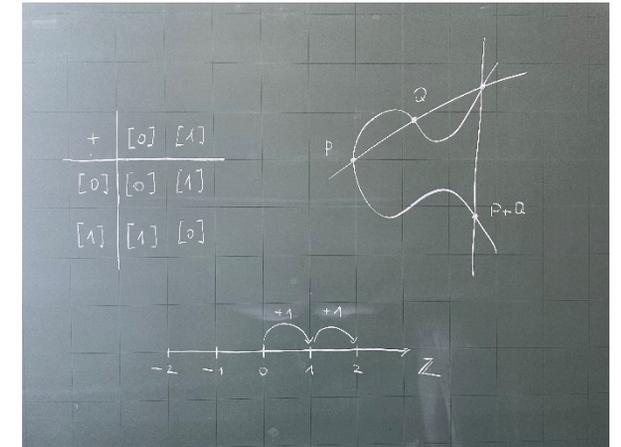


KONTAKT

Prof. Dr. Andreas Rosenschon
Theresienstraße 39
80333 München
axr@math.lmu.de

Algebraische Strukturen

Wann ist $1+1=0$?



LMU-Mathe-Sommer 2025
Probestudium Mathematik
8. bis 11. September 2025

Prof. Dr. Andreas Rosenschon

Konzept

Das Probestudium bietet interessierten Schüler:innen die Möglichkeit, frühzeitig einen Einblick in ein Hochschulstudium zu erlangen. Die Teilnehmenden erleben dabei insbesondere

- eine authentische, knapp einwöchige Vorlesung zu einem mathematischen Thema.
- den typischen Uni-Alltag mit Übungsgruppen und Aufgabenblättern.
- zahlreiche Veranstaltungen mit Informationen rund um
 - das Mathematische Institut der LMU,
 - die verschiedenen mathematischen Studiengänge der LMU,
 - die Gebiete der Mathematik und
 - Karriereperspektiven als Mathematiker:innen.

Ziel ist auch, dass die Teilnehmenden wissenschaftliche Arbeitsweisen der Mathematik kennenlernen, wie sie typischerweise auch in einem Studium vorkommen.

Ablauf

Der Hauptteil des Probestudiums findet täglich von ca. 9-16 Uhr statt und besteht aus der Vorlesung sowie den zugehörigen Übungen in Kleingruppen. Zusätzlich gibt es noch mehrere Veranstaltungen, in denen sowohl Mitarbeitende des Mathematischen Instituts als auch ehemalige Studierende über das Mathematikstudium, verschiedene Bereiche der Mathematik, sowie über Karriereperspektiven informieren.

Uhrzeit	Mo 8.9.	Di 9.9.	Mi 10.9.	Do 11.9.
09:00 – 09:30	Registrierung			
09:30 – 11:45	Vorlesung (inkl. kurzer Pause)			
11:45 – 13:00	Mittagspause/Mensa			
13:00 – 14:00	Übung			
14:15 – 15:30	Erfahrungen aus dem Studium		Berufserfahrungen nach dem Studium	

Thema

Wir werden uns mit Algebraischen Strukturen beschäftigen. Mit den natürlichen Zahlen kann man rechnen, d.h. wir wissen, wie man sinnvoll zwei Zahlen addiert. Es ist klar, dass das Addieren der 0 keinen Effekt hat und dass $1+1=2$ gilt. Wenn man den Zahlenraum auf die ganzen Zahlen erweitert, dann kann man auch subtrahieren, d.h. addieren mit den negativen Zahlen.

All diese „Rechenregeln“ kann man abstrakt formulieren und erhält dann dadurch die Definition einer bestimmten algebraischen Struktur. Mit dieser neuen abstrakten Definition an der Hand werden wir „andere“ Zahlen betrachten können und eine Addition definieren, wo $1+1=0$ gilt.