



Begabungsstützpunkt Nordschwaben

Kursvorschlag für das Schuljahr 2025/26

Titel:

Zählen und Zahlen

Beschreibung:

Ziele: Das Ausbildungsziel besteht darin, Schülern und Schülerinnen erste Eindrücke in die Zahlentheorie zu vermitteln. Vornehmlich werden Themen behandelt, die mit MINT-Fächern verbunden sind.

Die Inhalte stellen die ersten Schritte in den Bereich der Zahlentheorie dar. Die Inhalte werden spielerisch vermittelt und beinhalten einfache Beispiele aus der Zahlentheorie.

- Teilbarkeitsregeln
- Euklidischer Algorithmus
- Modulorechnung
- Primzahlen und deren Anwendung (Kryptografie)
- Sieb des Eratosthenes
- Primzahlzwillinge
- Folgen und Reihen (Dreieckszahlen, Quadratzahlen, Pyramidalzahlen, usw.)
- Pascal'sche Dreieck
- Pythagoräische Tripel
- Teilersummen (defizient, abundant, vollkommen)
- Gauss'sche Summenformel
- Zahlensysteme
- Lösen von mathematischen Rätseln
- Mathematisches Beschreiben von Problemen
- Einfache Beweisverfahren
- Die dritte Dimension

Veranstaltungsort:

Dossenberger-Gymnasium in Günzburg

Jahrgangsstufen:

Für die Disziplin Mathematik begabte und interessierte Schüler und Schülerinnen der Klassenstufen 5 bis 8

Zeit:

In einem 3-4-wöchigen Rhythmus, jeweils 1 Std. je Termin üblicherweise an einem Freitagnachmittag

Lehrkraft/Schule/Kontaktdaten:

Prof. Dr.-Ing. Harald Gerlach
harald.gerlach@hs-neu-ulm.de
0731/9762-1506