



## Kurs U18: Frühlingssemester 2020

- Für wen:** an Mathematik interessierte Jugendliche ab ca. 14 Jahre  
**Programm:** Restklassen, zauberhafte Mathematik und Summen  
**Dozent:** Dr. Helen Riedtmann und Dr. Dominik Tasnady  
**Wann:** 29. Februar, 9. Mai und 27. Juni, jeweils 10:30 – 15:30 Uhr  
**Beginn:** 29. Februar 2020  
**Wo:** Universität Zürich, Campus Irchel, Gebäude Y27, Raum H12  
**Kosten:** Unkostenbeitrag von CHF 10.- (inkl. Mittagessen)  
**Anmeldung:** Online Anmeldung unter [jes.math.uzh.ch/u18](https://jes.math.uzh.ch/u18)  
**Kontakt:** Dr. Helen Riedtmann und Dr. Dominik Tasnady  
(Email: [dozent.u18@math.uzh.ch](mailto:dozent.u18@math.uzh.ch))

### Programm

Im Kurs U18 entdeckst du mathematische Theorien selbst. Dabei stehen dir Helen Riedtmann und Dominik Tasnady mit Tipps und Tricks zur Seite.

Am **29. Februar 2020** werden wir uns - motiviert dadurch, dass es sich um einen Schalttag handelt - mit **Restklassen** und modularer Arithmetik befassen, d.h. mit Eigenschaften der ganzen Zahlen und der aus der Primarschule bekannten Division mit Rest. Nebst der Antwort auf die Frage, wann du zum nächsten Mal an einem Samstag Geburtstag hast, erfährst du z.B. auch, wie die Prüfziffer eines Barcodes dabei hilft, Fehler zu erkennen. Je nach Vorwissen und Interesse, kannst du aber auch abstraktere mathematische Eigenschaften von Restklassen entdecken.

Viele Kartentricks und ähnliche Zaubereien, die in der Magier-Community zirkulieren, basieren auf mathematischen Prinzipien. Am **9. Mai 2020** werden wir verschiedene dieser Tricks analysieren, mathematisch hinterfragen und schliesslich miteinander einüben.

Eine Schnecke beginnt einen ewigen Lauf. Sie startet mit einer Geschwindigkeit von einem Meter pro Stunde und halbiert aufgrund zunehmender Müdigkeit nach jeder Stunde ihre Geschwindigkeit. Wie weit kommt die Schnecke in beliebig viel Zeit? Am **27. Juni 2020** werden wir ausgehend von diesem und anderen intuitiven Beispielen versuchen zu verstehen, wie man **Summen** unendlich vieler Summanden einen Wert zuordnen kann.