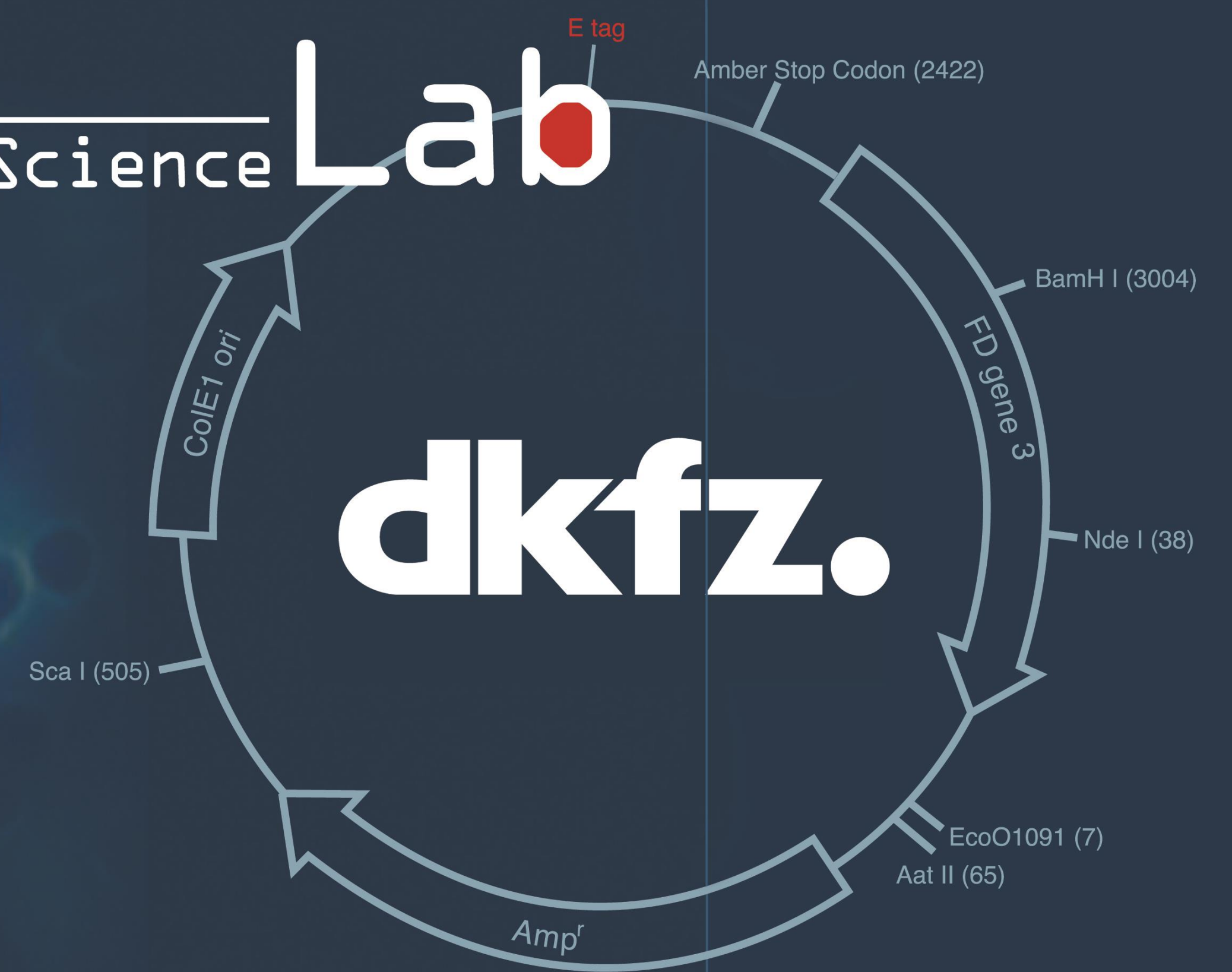
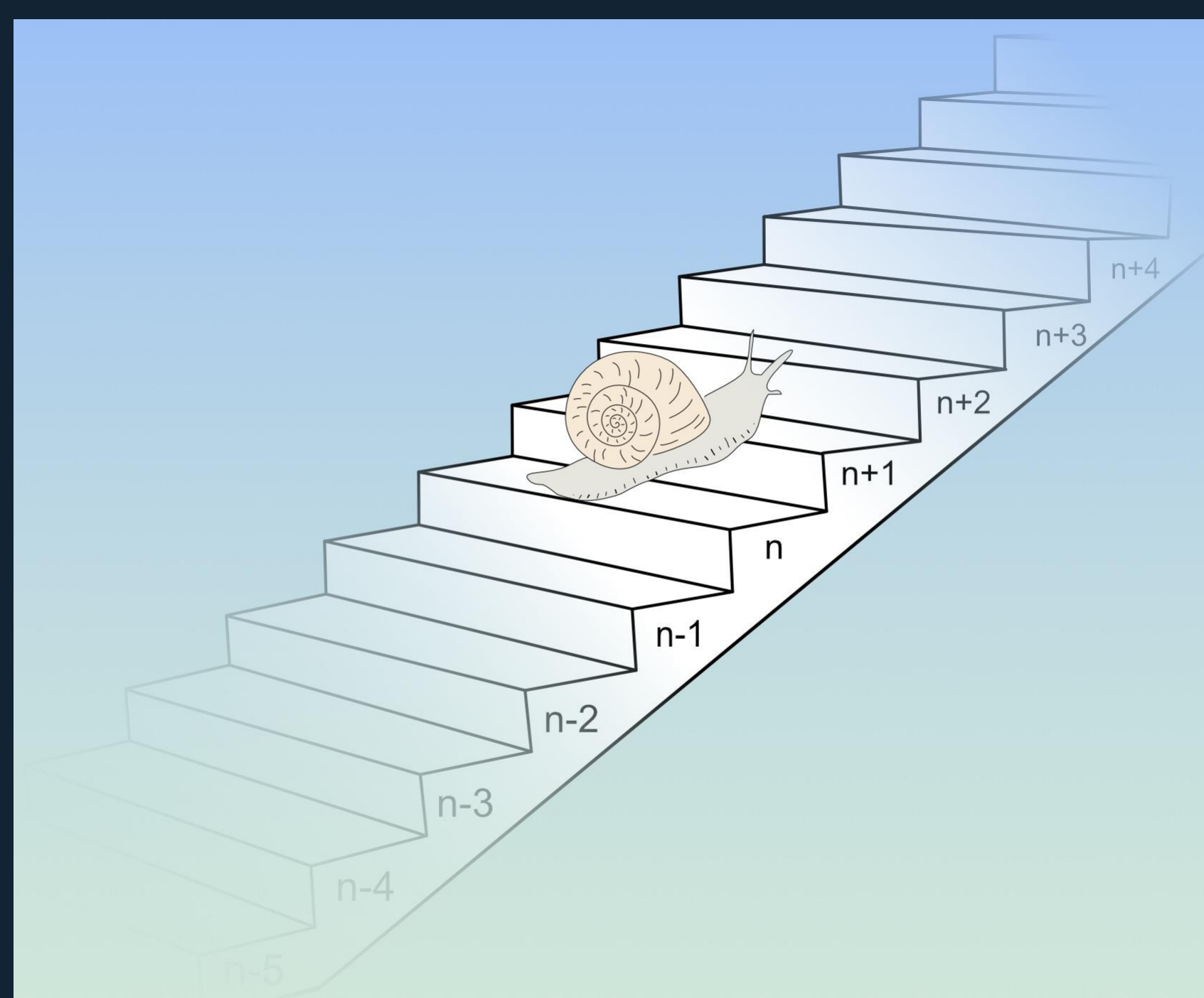




Mathematik AG

Was ist Mathematik?

Die Mathematik AG im Life-Science Lab sieht ihre wichtigste Aufgabe darin, genau auf diese Frage Antworten zu finden. Der Mathematik-Unterricht an Schulen hat mit den interessanten Fragestellungen der Mathematik oft wenig zu tun. Er lehrt vielmehr Rechentechniken, durch deren Anwendung Aufgabenstellungen gelöst werden können. Doch Mathematik ist weit mehr als Rechnen! Es geht vielmehr darum, Zusammenhänge und Regelmäßigkeiten zu entdecken und Aussagen in möglichst großer Allgemeinheit zu beweisen.



Induktion ist eine klassische Beweismethode

Beweise, Beweise, Beweise

Die französische Mathematiker-Gruppe „Nicolas Bourbaki“ bemerkte:

„Seit der Zeit der Griechen bedeutet „Mathematik“ zu sagen, „Beweis“ zu sagen.“

Beweise sind die Grundlage der Mathematik, durch sie unterscheidet sich Mathematik von vielen anderen Naturwissenschaften. Was einmal bewiesen ist gilt - für immer.

Wir lernen zunächst die wichtigsten Beweistechniken und Methoden kennen - zum Beispiel was die Induktion mit der Schnecke zu tun hat.

Anschließend widmen wir uns dem „Buch der Beweise“, in dem viele besonders schöne Beweise gesammelt sind.

Wir werden gemeinsam und in kleinen Gruppen verschiedene Beweise aus dem Buch besprechen und verstehen. Das führt uns in ganz unterschiedliche Bereiche der Mathematik: Primzahlen & Zahlentheorie, Analysis, Graphentheorie, Kombinatorik, Geometrie ...

Und natürlich wollen wir selbst ganz viel beweisen :)

Mentor:innen:

Sven Bielevelt (stud. Mentor)

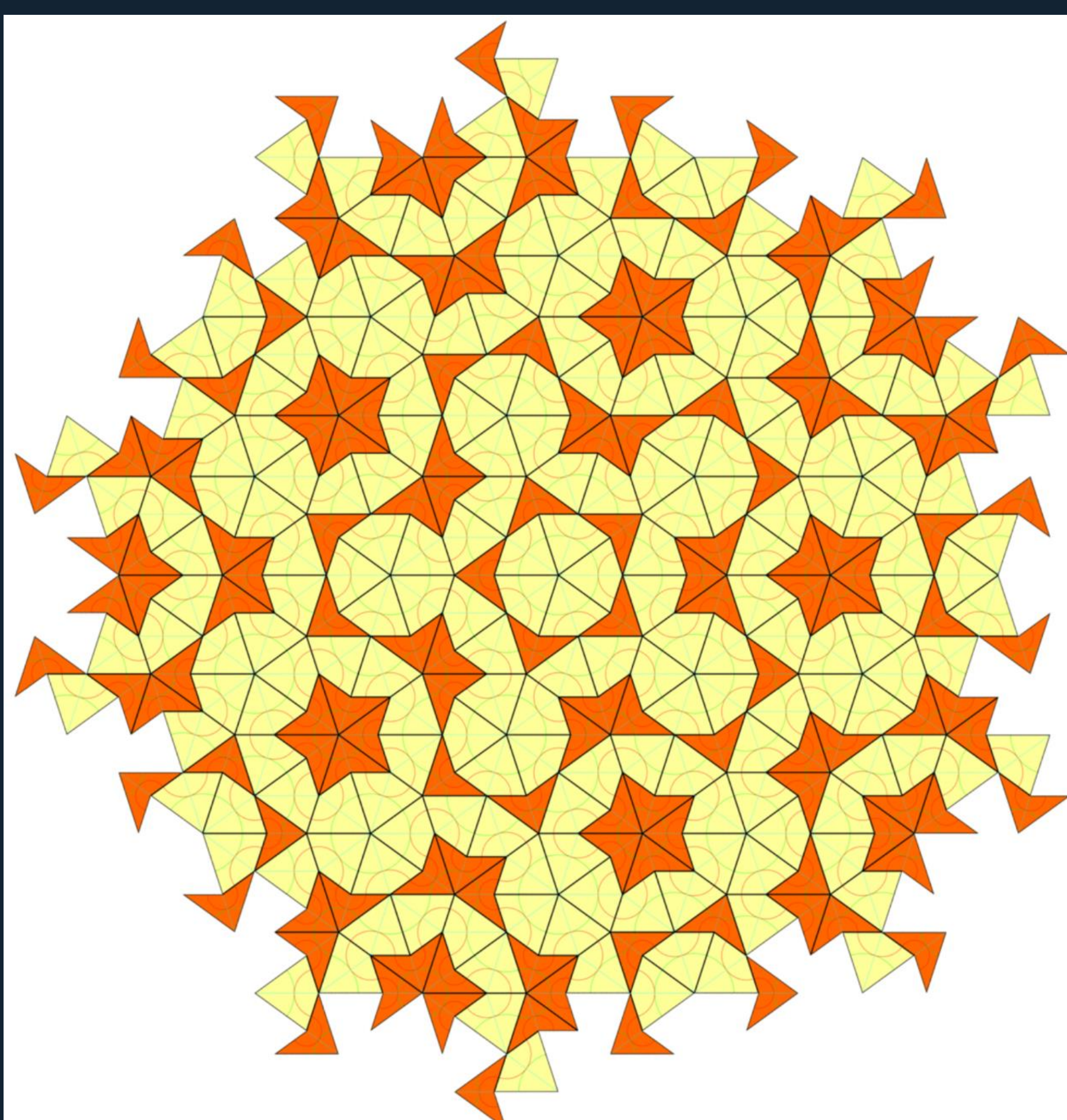
Theresa Kaiser (M.Sc.)

Daniel Preißmann (stud. Mentor)

Anna Schilling (Dr.)

Arbeiten in der Mathe-AG

In der Mathematik-AG wollen wir die Grundlagen hinter den Rechentechniken analysieren, Muster und Regeln erkennen und beweisen und so einen tieferen Einblick in die Wissenschaft Mathematik gewinnen. Dafür treffen wir uns alle 3-4 Wochen am Wochenende und diskutieren, rätseln, probieren und beweisen.



Wie beweist man, dass sich dieses Muster nie wiederholt?



Das Buch der Beweise