

# GEOMETRIE KLASSIKAL KONSTRUKTIONEN

Wahlpflichtkurs Mathematik/Kunst für Schüler\*innen der 9. Klassen

*Was kann man von einem Dreieck alles verwenden?!*

Was man von, an und in einem Dreieck und insbesondere rund um dieses herum alles entdecken und verwenden kann, ist der Kerninhalt dieses Kurses.

Der Kurs richtet sich damit an alle mathematisch Interessierten, die sich mehr in der zeichnerisch, künstlerischen Welt der Mathematik zu Hause fühlen und den Eigenschaften geometrischer Figuren sowie den Zusammenhängen dieser Figuren untereinander auf den Grund gehen wollen.

Ausgehend von den klassischen euklidischen Axiomen zu Punkten, Strecken und Geraden, werden wir in diesem Kurs diverse Dreiecke, Vierecke und Vielecke sowie Strecken, Geraden und Kreise konstruieren und diese untersuchen. Konstruieren werden wir dabei charmanterweise nach griechischer Tradition nur mit Zirkel und Lineal.

Nachdem wir grundlegende Konstruktionen sicher ausführen können, werden wir vielfältige Eigenschaften der konstruierten Figuren entdecken, formulieren und beweisen.

Dabei werden wir auch Konzepte wie die Kongruenz- und Ähnlichkeitssätze vertiefen und diese verwenden um klassische Sätze wie den Innenwinkelsatz, den Südpolsatz oder den Satz des Pythagoras u.v.m. geometrisch zu beweisen.

Der Höhepunkt wird die Untersuchung von Sangakus, wie sie in der Mitte des 17. Jahrhunderts im Japan der Edo-Zeit entstanden sind, sowie die Erstellung eines eigenen Sangakus.



<sup>1</sup> Nur das „Ei“ der Rest ist „Dreck“ 😊