



Herausgegeben von der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft
<http://www.oemg.ac.at/Mathe-Brief> — mathe-brief@oemg.ac.at

ÖMG-SCHÜLER- UND SCHÜLERINNENPREIS 2024

Seit 2009 vergibt die ÖMG Preise für herausragende vorwissenschaftliche Arbeiten aus Mathematik und Darstellender Geometrie. Der Preis ist mit einer Urkunde, einem Buch und einer einjährigen, kostenlosen Mitgliedschaft bei der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft verbunden.

Im Jahr 2024 gibt es insgesamt 8 Einreichungen für den ÖMG Schüler- und Schülerinnenpreis. Es gibt Arbeiten, die sich mit Paradoxa beschäftigen, einerseits mit dem Monty-Hall Problem aus der Wahrscheinlichkeitstheorie und andererseits mit Zenons Paradoxon von Achilles und der Schildkröte. Andere Arbeiten behandeln geometrische Fragestellungen, beschäftigen sich mit Spielen im Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeitstheorie, mit Eigenschaften der reellen Zahlen oder der Unendlichkeit in der Mathematik.

Zwei der eingereichten vorwissenschaftlichen Arbeiten sind dem Urteil der Jury nach ausgezeichnet. Beide Arbeiten sind sehr gut aufgebaut, klar, verständlich und auf einem hohem mathematischen Niveau verfasst.

Ha An Nguyen (Bundesgymnasium GIBS Graz):

Classification of Real Numbers, Properties Of Algebraic and Transcendental Numbers
(Betreuerin Mag. Elisabeth Begander)

Diese Arbeit beschäftigt sich mit den reellen Zahlen als Vereinigung der Menge der algebraischen und der Menge der transzendenten Zahlen. Das zentrale Thema ist die Charakterisierung und die wesentlichen zugrundeliegenden Konzepte dieser beiden Mengen. Die algebraischen Zahlen entsprechen den gleichen arithmetischen Regeln wie die rationalen Zahlen und sind auch abzählbar. Transzendente Zahlen werden über Liouville Zahlen eingeführt. Kettenbrüche werden vorgestellt, um zu diskutieren, welche Zahlen am besten durch Brüche approximiert werden können.

Das ist eine herausragende Arbeit, die Methoden und Beweise verwendet, die über die elementare Schulmathematik hinausgehen. Die behandelten Themen und Fragestellungen sind mathematisch sehr interessant.

Dominik Pultar (BRG Marchettigasse Wien):

Das lückenlose Füllen von Rechtecken
(Betreuer Jan Kreienbaum MA)

In dieser Arbeit wird der Frage nachgegangen, welche Rechtecke mit vorgegebenen Rechtecken oder vorgegebenen Tetris Steinen lückenlos ausfüllbar sind. Dazu wird auch ein eigener sehr interessanter Algorithmus programmiert.



J. Wallner, Ha An Nguyen Foto: Wolfgang Woess



J. Wallner, D. Pultar Foto: Wolfgang Woess

In dieser Arbeit werden Konzepte der Geometrie, Kombinatorik und Zahlentheorie verknüpft. Vor allem die selbst erstellten Veranschaulichungen tragen sehr zum Verständnis bei.

Ha An Nguyen und Dominik Pultar waren eingeladen, am Tag der Mathematik der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft am 26.9.2024 an der TU Wien ihre Arbeiten in einer kurzen Präsentation vorzustellen und erhielten die Buchpreise, die einjährige Mitgliedschaft bei der ÖMG und die Urkunden.

Wir gratulieren Ha An Nguyen und Dominik Pultar ganz herzlich und wünschen den beiden alles Gute für die Zukunft!

Der Schüler- und Schülerinnenpreis der ÖMG ist auch für das Jahr 2025 ausgeschrieben. Wir freuen uns über Einreichungen bis 10. Juli 2025 an den Vorsitzenden der ÖMG Johannes Wallner.

Gabriela Schranz-Kirlinger (TU Wien, Vorsitzende der Jury)