

# Kandidat- och masterarbeten i matematik presenterade under 2019

## Kandidatarbeten

- 2019:K1 Maria Fanourgakis: The Heat Equation.Handledare: Alan Sola
- 2019:K2 Jacob Westlund: An introduction to the QR-method. Handledare: Yishao Zhou
- 2019:K3 Erik Jernqvist: Waring decompositions. Handledare: Samuel Lundqvist
- 2019:K4 Allan Mossiaguine: A Brief History of Elliptic Functions. Handledare: Rikard Bögvad
- 2019:K5 Christoffer Andersson: 2000 år av parallella linjer. En överblick av parallellpostulatets historia. Handledare: Rikard Bögvad
- 2019:K6 Christoffer Engqvist: Sfärisk Geometri. Handledare: Rikard Bögvad
- 2019:K7 Oskar Nilsson: Regelbundna polyedrar: Redogörelse för Platonska kroppar och Kepler-Poinsots stjärnpolyedrar. Handledare: Alan Sola
- 2019:K8 Adina Lerjefelt: Att betrakta tapeter och symmetrier med matematisk blick. Handledare: Sven Raum
- 2019:K9 Love Huldt: Kvadratisk reciprocitet och två bevis. Handledare: Torbjörn Tambour
- 2019:K10 Jenny Carlsson: Calculus of variations and optimal control theory applied to material fracture. Handledare: Yishao Zhou
- 2019:K11 Viktor Sas: A study of Kronecker product and Lyapunov equations. Handledare: Yishao Zhou
- 2019:K12 Ling Zhao: En jämförelse mellan olika algebraiska lösningsmetoder - för tredje - och fjärdegradsekvationer. Handledare: Torbjörn Tambour
- 2019:K15 Sara Albacha: Existensen av irrationella tal. Handledare: Gregory Arone
- 2019:K16 Jörgen Persson: Walrasian equilibrium and the Brouwer fixed-point theorem. Handledare: Gregory Arone
- 2019:K17 Stefan Lilja: Stronger types of continuity. Handledare: Annemarie Luger

2019:K18 Arvid Ehrlén: Geometric Group Theory and Hyperbolic Groups.Handledare: Rikard Bögvad

2019:K19 Karin Hedlund: Partiellt ordnade mängder, incidensalgebra och Möbius inverteringsformel. Handledare: Dan Petersen

2019:K20 Fredrik Krypta: Analysis of first order optimization methods. Handledare: Yishao Zhou

2019:K21 Johan Hallberg Szabadvary: A Fairly Complete Qualitative Analysis of a Discrete SIR Epidemiological Model. Handledare: Yishao Zhou

2019:K22 Jelena Petkovic: Group Law on Elliptic C. Handledare: Sofia Tirabassi

2019:K23 Josef Landén: Det matematiska arbetet i att försöka motverka effekten av gerrymandering i USA. Handledare: Rikard Bögvad

2019:K24 Adam Epstein: Gradient Search Methods for Unconstrained Optimization. Handledare: Lars Arvestad

2019:K25 Markus Pettersson: Discrete-time dynamic programming applied to economic theory. Handledare: Yishao Zhou

2019:K26 Mayckel Chamoun: Grunderna i grafteorin. Handledare: Pavel Kurasov

2019:K27 Ludvig Modin: Galois Cohomology and the Brauer Group. Handledare: Wushi Goldring

2019:K28 Hjalmar Wijk: Deciding isomorphisms in Cartesian closed categories. Handledare: Erik Palmgren

2019:K29 Teréce Johansson: Existens och Entydighet av Lösningar till Ordinära Differentialekvationer. Handledare: Mitja Nedic

2019:K30 Michael Littunen: Riemanns zetafunktion. Handledare: Rikard Bögvad

2019:K31 Robin Karlsson: Kuratowski's Theorem and properties of graphs embeddable on surfaces of higher genus, with respect to their Euler characteristic. Handledare: Jörgen Backelin

2019:K32 Erik Nyberg: En introduktion till Benford's Lag. Handledare: Gregory Arone

2019:K33 Albin Andersson: On Minkowski's theorem on the finite subgroups of  $GL_n(\mathbb{Q})$ . Handledare: Wushi Goldring

2019:K34 Christian Jokhaji: Om negativa egenvärden för kvantgrafer.Handledare: Annemarie Luger

2019:K35 Hanna Rislund: The Platonic solids and finite rotation groups. Handledare: Gregory Arone

2019:K36 Friðgeir Ingi Jónsson: System T and the Dialectica Interpretation. Handledare: Peter Lumsdaine

2019:K37 Abdelhamid Bouain: Banachs fixpunktssats och dess tillämpningar. Handledare: Jonathan Rohleder

2019:K38 Anton Christenson: An introduction to Goodstein's theorem. Handledare: Paul Vaderlind

2019:K39 Joar Ankarstrand: Sfärisk trigonometri och dess utveckling. Handledare: Paul Vaderlind

2019:K40 Jim Skog Pirinen: Intuitionistisk analys. Handledare: Erik Palmgren

2019:K41 Arash Valipour: Beskrivningslogiken ALC. Handledare: Erik Palmgren

2019:K42 Evelina Strigner: Origami och matematik. Handledare: Torbjörn Tambour

## **Masterarbeten**

2019:M1 Ville Nordström: Koszul algebras and formality. Handledare: Alexander Berglund

2019:M2 Jennifer Chamberlain: Post-Quantum Lattice-Based Key Encapsulation Mechanisms. Handledare: Jonas Bergström & John Mattson

2019:M3 Carl Lindblom: Applying the Hilbert Class Field to Primes of the Form  $x^2 + ny^2$ . Handledare: Wushi Goldring

2019:M4 Oskar Frost: Realization functors and Kan complexes. Handledare: Alexander Berglund

2019:M5 Stefan Reppen: On the Hodge, Tate and Mumford-Tate conjectures. Handledare: Wushi Goldring

2019:M6 Axel Siberov: The Chas-Sullivan product. Handledare: Alexander Berglund

2019:M7 Johan Klint: Simulating carriage of an infectious disease using mathematical models. Handledare: Yishao Zhou