

# Inhaltsverzeichnis

## *Geleitwort der Herausgeber*

Was ist Mathematik? Was macht mathematisches Tätigsein aus?.....	v
Prof. Dr. Frank Heinrich .....	ix
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	xiii

## **I. Vorworte**

### *Mathias Hattermann*

Grußwort zur Festschrift von Frank Heinrich .....	3
---	---

### *Julia Fritz*

Meine Zeit an der Uni mit Frank Heinrich.....	5
---	---

### *Werner Krause*

Ein Glückssfall.....	7
----------------------	---

## **II. Wissenschaftliche Beiträge**

### *András Ambrus*

Einige Grundfragen des Unterrichts mit Fokus auf mathematischem Problemlösenlernen .....	15
---	----

### *Daniela Aßmus, Frank Förster*

„Die Hälfte vom Rest und noch eine“ – Aufgabenvariationen zum Rückwärtsarbeiten .....	27
--	----

### *Besim Enes Bicak, Mathias Hattermann, Clara Hübner*

Einsatz digitaler Medien im Unterricht vor und während der Coronapandemie.....	41
---	----

### *Dirk Brockmann-Behnzen*

Large N and large T – Vergleich zweier Heurismentrainings .....	59
---	----

### *Stefan Deschauer*

Die Aufgaben zur Regula Inventionis im Rechenbuch des Johannes Widmann von Eger.....	71
---	----

*Dietrich Dörner*

Problemlösen und Künstliche Intelligenz ..... 79

*Michael Fothe*

Beweisen anhand von Bildern – Zum 125. Geburtstag von Jean Piaget ..... 99

*Torsten Fritzlar, Nadja Karpinski-Siebold*

Sechsmal so viele Hühner wie Gänse – Erkundungen zum Umkehrfehler ..... 107

*Thomas Gawlick*

Historisches und Empirisches zu einer Aufgabe bei Heinrich ..... 121

*Klaus Hasemann*

Denkaufgaben in der Grundschule ..... 141

*Ana Kuzle*

Eine Explorationsstudie im Rahmen eines expliziten Problemlösetrainings:

Der Fall der heuristischen Strategie des Rückwärtsarbeitens ..... 151

*Denise Lenz*

Einblicke in Fallanalysen zum relationalen Denken bei Kindergarten- und  
Grundschulkindern ..... 167

*Matthias Müller*

Visualisierung der Pentagrammafigur auf der Kugeloberfläche mittels GeoGebra  
3D ..... 177

*Hartmut Rehlich*

Kurse bei Strömung – Skizze einer geometrischen und einer analytischen  
Modellierung ..... 187

*Stephan Rosebrock*

Gerade Anzahl ..... 197

*Benjamin Rott*

Heurismen: deskriptiv, aber nicht präskriptiv – oder warum Heurismentrainings  
oft wenig effektiv sind ..... 211

*Silke Ruwisch, Cathleen Heil*

Viel mehr als nur „Ansichten zuordnen“ – Aufgaben zur Perspektivübernahme  
im Realraum als Ansatz für bewusste Erfahrung mit konfigierenden

Bezugssystemen ..... 219

*Harald Schaub*

- Der gute Wille allein reicht nicht aus: Denk- und Entscheidungsfehler in kritischen Situationen ..... 231

*Michael Schmitz*

- Kegelschnitte falten ..... 243

*Heinz Schumann*

- Schnittkörper des Würfels in der Elementarbildung ..... 261

*Martin Stein*

- 15 Jahre Mathe-Meister. Vom Testen mathematischen Basiswissens zur Kompetenzorientierung ..... 267

*Nina Sturm*

- Der Einsatz von Heurismen beim Problemlösen in der Grundschule – womit fängt man an? ..... 279

*Hans Walser*

- Rhombenfiguren ..... 297

*Hans-Georg Weigand*

- Rettet die Kegelschnitte – Argumente für eine (digitale) Wiederbelebung eines vergessenen Themas der Geometrie ..... 311

*Christian Werge*

- Rechtwinklige Dreiecke aus ihrer Hypotenuse und ... konstruieren: Ein „weites Feld“, Probleme zu finden und zu lösen ..... 321