

# Register des Jahrgangs 61/2015

## Hefte des Jahrgangs 61/2015

Heft 1: Optimieren  
(verantwortlich: Hans Humenberger)

Heft 2: Begabungsförderung  
und Mathematik  
(verantwortlich: Torsten Fritzlar/  
Stephan Rosebrock)

Heft 3: Variationen  
(verantwortlich: Henning Körner)

Heft 4: Perspektivwechsel bei der Begriffs-  
entwicklung in der Analysis  
(verantwortlich: Rainer Kaenders)

Heft 5: Realitätsbezug im Mathematik-  
unterricht  
(verantwortlich: Hans-Stefan Siller)

Heft 6: Philosophie der Mathematik  
(verantwortlich: Gregor Nickel)

## Verzeichnis der in den Heften 1–6 erschienenen Aufsätze

### Heft 1: Optimieren

Zur Einführung  
(Hans Humenberger) 2

Dynamische Betrachtungen zu einer bekannten  
Aufgabe über das flächengrößte, rechteckige Ge-  
hege unter Einbindung vorhandener Mauern  
(Hans Humenberger) 4

Optimieren – nicht nur mit Differentialrechnung!  
(Hans Humenberger) 14

Extremale Entfernungen zwischen Punkt und  
Ellipse  
(Hans Schupp) 20

Extrem- und Wendestellen  
(Jörg Meyer) 29

Die zweite Ableitung bei Extremwertaufgaben –  
ein hartnäckiges, schulübliches Ritual  
(Hans Humenberger) 39

### Heft 2: Begabungsförderung und Mathematik

Zu diesem Heft  
(Torsten Fritzlar/Stephan Rosebrock) 2

Teilbarkeit von Zahlen experimentell erkunden  
(Kathleen Philipp) 5

Faire Siedler  
(Anne Zapf) 12

Spielanalyse als Einstieg in finite Geometrien  
(Mutfried Hartmann) 18

Eine Folge von Symbolen  
und Begabungsförderung  
(Stephan Rosebrock) 27

Der Satz von KLEIN und verwandte Flächen-  
inhaltsbeziehungen  
(Frank Heinrich) 32

Auf dem Weg zur sphärischen Geometrie  
(Tobias Kuhls) 40

RAMANUJANS Hausaufgabe – vom kleinen Eins-  
pluseins und Kettenbrüchen zu einer Folge aus  
der leeren Folge  
(Hartmut Rehlich) 46

„Denkwürdige Diagonalen“ – Erkundungsproble-  
me als Förderangebote (nicht nur) für mathe-  
matisch begabte Schülerinnen und Schüler  
(Torsten Fritzlar) 52

### Heft 3: Variationen

Einleitung  
(Henning Körner) 2

Variation – eine fundamentale Idee  
(Horst Hischer) 5

Intelligente Aufgabenplantagen –  
Aufgabenvariation bei DIESTERWEG  
(Anselm Lambert/Antonia Zeimet) 15

Optimale Teilung eines Dreiecks  
(Heinz Dabrock/Joachim Jäger) 24

Thema mit Variationen – Zum bewegten Innen-  
leben eines beweglichen Dreiecks  
(Hans-Georg Weigand/Thomas Weth) 32

Gleiche Abstände  
(Jörg Meyer) 40

Rettet die Polynome  
(Hans-Wolfgang Henn/Jan Hendrik Müller) 51

Heft 4: Perspektivwechsel bei der Begriffs-  
entwicklung in der Analysis

Perspektivwechsel zur Förderung von Begriffs-  
entwicklung  
(Rainer Kaenders) 2

Klothoiden „erfahren“ mit GPS, Google und  
GeoGebra  
(Wolfgang Riemer/Reinhard Schmidt) 4

Erkenntnisgewinn durch Zusammenschau struk-  
turähnlicher Kontexte  
(Stephan Berendonk) 20

Von der Integration zu Wachstumsfunktionen –  
unterstützt durch GeoGebra  
(Günter Seebach) 28

Stille Begriffe sind tief: Ideen zur Schulung eines  
kritischen Begriffsverständnisses in der Analysis  
(Reinhard Oldenburg/Benedikt Weygandt) 39

Skalen und Nomogramme  
(Rainer Kaenders/Yvette Weiss-Pidstrygach) 51

Heft 5: Realitätsbezug im Mathematik-  
unterricht

Realitätsbezug im Mathematikunterricht  
(Hans-Stefan Siller) 2

Mit Hilfe der Mathematik zum Gipfel  
(Martin Bracke/Thomas Götz/  
Hans-Stefan Siller) 7

Abbauvorgänge im Körper  
(Franz Schoberleitner, Hans-Stefan Siller) 13

Wann soll man tanken?  
(Thomas Götz/Hans-Stefan Siller) 20

Wie kann man mit einer Handykamera  
Geschwindigkeiten messen?  
(Martin Frank/Christina Roeckerath) 27

Mathematische Modellierung und Konstruktion  
eines Parabolspiegels zur Verstärkung von  
Audiosignalen  
(Wolfgang Bock/Martin Bracke/  
Kathrin Gabler) 32

Mathematik als Designwerkzeug  
(Christoph Kirfel) 39

Joghurtverpackungen unter der mathematischen  
Lupe  
(Irene Grafenhofer/Ingrid Hupp) 46

Energie sparen konkret: Modellrechnungen zur  
Heißwassernutzung  
(Jürgen Maaß) 56

Heft 6: Philosophie der Mathematik

Facetten der Mathematikphilosophie  
(Gregor Nickel) 2

Mathematik und Logik  
(Martin Rathgeb) 4

Die Metaphysik der Mathematik. Mathematische  
Modellbildung und metaphysische Spekulation  
(Matthias Wille) 10

Mathematik und Ethik –  
wechselseitige Sichtungen  
(Gregor Nickel) 18

„Sehr viel für Herz und Seele“ – Zentrale Fragen  
der Mathematikästhetik  
(Susanne Spies) 25

Mathematik und Religionsphilosophie –  
Koinzidenzen und Kontraste  
(Gregor Nickel) 31

Die Geschichte der Mathematik aus philosophi-  
scher Sicht  
(Ralf Krömer) 38

Mathematik und Sokratisches Gespräch –  
die Tradition LEONARD NELSONS  
(Shafie Shokrani) 44

Denken und Mathematik  
(Jörg Meyer) 49

Wider den mathematikdidaktischen  
Induktivismus  
(Stephan Berendonk) 55