

Register des Jahrgangs 63/2017

Hefte des Jahrgangs 63/2017

Heft 1: Wege in die Analysis
(verantwortlich: Jörg Meyer)

Heft 2: Ideen aus der Reformpädagogik
(verantwortlich: Anselm Lambert)

Heft 3: Perspektiven auf die Schul-
mathematik
(verantwortlich: Lisa Hefendehl-
Hebeker)

Heft 4: Mathematikgeschichte im Unter-
richt – Historische Zugänge zu ma-
thematischen Themen
(verantwortlich: Ingrid Hupp/
Hans-Stefan Siller)

Heft 5: Mathematikunterricht im Kontext
physikalischer Anwendungen –
Grundlegungen und Konzepte zu
fächerverbindendem Unterricht
(verantwortlich: Ingo Witzke/
Eduard Krause)

Heft 6: Visualisieren – Transformation und
Transfer
(verantwortlich: Eva Müller-Hill)

Verzeichnis der in den Heften 1–6 erschienenen Aufsätze

Heft 1: Wege in die Analysis

Wege in die Analysis (Jörg Meyer) 2

Der Grenzwertbegriff als Exempel der
Diskontinuität zwischen Schul- und Hochschul-
mathematik
(Robert Ivo Mei, Johanna Heitzer) 3

Vom Hauptsatz aus weiterdenken – Analysis
wissenschaftspropädeutisch unterrichten
(Sebastian Bauer, Andreas Büchter) 17

Modellieren mit Differentialgleichungen über das
logistische Wachstumsmodell hinaus
(Sebastian Bauer) 28

Geometrische Tangentenbestimmung der Kegel-
schnitte als Vorlauf zur schulischen Differential-
rechnung
(Stephan Berendonk) 37

Begriffe der Analysis konsequent nutzen!
(Jörg Meyer) 47

Heft 2: Ideen aus der Reformpädagogik

Was bisher geschah – (m)eine Einleitung
(Anselm Lambert) 2

Gute Lehrer – guter Unterricht.

Von (reform)pädagogischen Sehnsüchten
(Philipp Ullmann) 3

„Guter“ Raumlehreunterricht aus der Sicht des
Reformpädagogen und Volksschullehrers
ERNST HEYWANG
(Gerda Werth) 17

DIESTERWEGS geometrische Kombinationen im
heutigen Unterricht (Klassenstufe 5/6) nutzen
(Antonia Zeimet) 34

Eine mathematische Experimentiermappe für den
geometrischen Anfangsunterricht
(Anselm Lambert) 43

Heft 3: Perspektiven auf die Schul-
mathematik

Zur Einführung
(Lisa Hefendehl-Hebeker) 2

Einkommensteuertarife mit Schulmathematik
erkunden – ein Zugang aus bildungstheoretischer
Perspektive
(Andreas Vohns) 3

Mathematik der Schule aus einem (mathematik-)historischen Blickwinkel (Gregor Nickel) 14

Welche Bedeutung können Anwendungen im Mathematikunterricht haben? (Andreas Büchter, Hans-Wolfgang Henn) 25

Schulmathematik und Hochschulmathematik – was leistet der höhere Standpunkt? (Thomas Bauer) 36

Mathematik(unterricht) zwischen Brauchbarkeit und Bedeutsamkeit – Anmerkungen zum Mathematikbild von Schülerinnen und Schülern (Rainer Schmid-Zartner) 46

Heft 4: Mathematikgeschichte im Unterricht – Historische Zugänge zu mathematischen Themen

Mathematikgeschichte im Unterricht – Historische Zugänge zu mathematischen Themen (Ingrid Hupp, Hans-Stefan Siller) 2

ADAM RIES als Algebraiker (Stefan Deschauer) 6

Das Manuskript von LEIBNIZ aus dem Jahre 1676 über Infinitesimalrechnung (Peter Ullrich) 18

Gleichungen dritten Grades bei OMAR CHAYYAM – Wie kubische Gleichungen im mittelalterlichen islamischen Kulturkreis gelöst wurden (Axel Goy) 29

DIOPHANTISCHE Gleichungen einmal anders (Thomas Hecken, Ingrid Hupp) 38

FERMAT'S Methoden zur Integration (Christoph Kirfel) 44

Das Eliminationsverfahren – Ein „Gauß“-Verfahren? (Gabriele Wickel) 51

Heft 5: Mathematikunterricht im Kontext physikalischer Anwendungen – Grundlagen und Konzepte zu fächerverbindendem Unterricht

Zur Einführung (Eduard Krause, Ingo Witzke) 2

Mathematik und Physik für den Schulunterricht gemeinsam denken – Ideen und Perspektiven für eine Zusammenarbeit (Eduard Krause, Horst Struve, Ingo Witzke) 3

Zum Verhältnis von Mathematik und Physik – eine historische Betrachtung (Horst Struve, Ingo Witzke) 12

Entwicklungslinien der Mathematisierung der Physik - die Rolle der Deduktion in der experimentellen Methode (Simon Kraus, Ina Militschenko) 21

Physikalische Beweise mathematischer Behauptungen? (Ricardo Karam, Eduard Krause) 30

Variablen verstehen mithilfe von physikalischen Experimenten (Simon Zell) 36

Tomaten erzeugen Parabeln – Analyse einer Aufgabe mit nicht authentischem Realkontext aus authentischen Perspektiven (Gero Stoffels) 41

Herleitung der Sonnenscheinformel und Bestimmung der eingestrahlten Sonnenenergie durch Koordinatentransformationen als fächerverbindender Lehrinhalt (Tran Ngoc Chat, Eduard Krause) 50

Heft 6: Visualisieren – Transformation und Transfer

Zur Einführung (Eva Müller-Hill) 2

Punktmusterdarstellungen in Beweisen – mehr als eine „bloße“ Visualisierung? (Leander Kempen) 4

Anteile und Wahrscheinlichkeiten darstellen – das Einheitsquadrat als Visualisierung nach dem Spiralprinzip (Katharina Böcherer-Linder, Andreas Eichler, Timo Leuders) 11

Perspektivwechsel und Entdeckungen mit dynamischer Software (Hans-Jürgen Elschenbroich) 19

Beweise organisieren und reflektieren – mit Tempeln (Thomas Gawlick) 29

„Das sieht aber anders aus“ – zu Wahrnehmungsfällen beim Unterricht mit computergestützten Funktionsdarstellungen (Guido Pinkernell, Markus Vogel) 38

Graphisch oder numerisch? – Diagnose von und unterrichtlicher Umgang mit Präferenzen für Darstellungen von Funktionen (Ulrike Dreher, Timo Leuders, Lars Holzäpfel) 47