Register des Jahrgangs 56/2010

Hefte des Jahrgangs 56/2010

Heft 1: Mathematik darstellen. Sprache – Zeichen – Handlung
(verantwortlich: Barbara Schmidt-Thieme)

Heft 2: György Pólya (1887 – 1985) – Teil I. Von Pólya auf den Weg gebracht
(verantwortlich: Bernd Zimmermann)

Heft 3: György Pólya (1887 – 1985) – Teil II
(verantwortlich: Bernd Zimmermann)

Heft 4: Kompetenzen des Modellierens verankert an Leitideen fördern
(verantwortlich: Sebastian Kuntze)

Heft 5: Schülerprojekte
(verantwortlich: Hans-Georg Weigand)

Heft 6: Elemente nichteuklidischer Geometrien
(verantwortlich: Frank Heinrich)

Verzeichnis der in den Heften 1 – 6 erschienenen Aufsätze

Heft 1: Mathematik darstellen Sprache – Zeichen – Handlung

Wort, Bild und Aktion. Repräsentationsformen mathematischen Wissens und das Lernen von Mathematik
(Barbara Schmidt-Thieme) 3

Die Würfel sind gefallen – Repräsentationen im Stochastikunterricht
(Judith Stanja) 12

Zeichnungen als Denkwerkzeuge
(Astrid Fischer) 23

Würfelbetrachtungen. Drei Wege zu höheren Dimensionen
(Markus Ruppert) 34

Zum Problem der Vielfalt computergestützter Repräsentationen
(Hans-Georg Weigand) 54

Heft 2: György Pólya (1887 – 1985) – Teil I. Von Pólya auf den Weg gebracht

György Pólya (1887 – 1985) – zum Menschen, Mathematiker und Mathematikdidaktiker
(Éva Vásárhelyi, Bernd Zimmermann) 4

Der Einfluss Pólyas auf den Mathematikunterricht in Ungarn
(András Ambrus) 13

Problemlösen in der wirtschaftsmathematischen Ausbildung
(Kinga Szücs) 26

Fördermaterialien à la Pólya
(Karl Kießwetter) 40

Heft 3: György Pólya (1887 – 1985) – Teil II

„Investigations“ und Explorationen in der Elementarmathematik
(Torsten Fritzlar) 3

Rechendreiecke – Problemlösen und verschiedene Denkstile von der Grundschule bis zur Universität
(Hartmut Rehlich) 14

„Strategiefehler“ beim Bearbeiten mathematischer Probleme
(Frank Heinrich) 33

Problemlösen und Modellieren – zwei Seiten der gleichen Medaille
(Gilbert Greefrath) 44

Heft 4: Kompetenzen des Modellierens verankert an Leitideen fördern

Zur Beschreibung von Kompetenzen des mathematischen Modellierens konkretisiert an inhaltlichen Leitideen. Eine Diskussion von Kompetenzmodellen als Grundlage für Förderkonzepte zum Modellieren im Mathematikunterricht
(Sebastian Kuntze) 4

Heuristische Lösungsbeispiele. Eine Lerngelegenheit für den anfänglichen Erwerb von Modellierungskompetenz
(Luzia Zöttl / Kristina Reiss) 20

Modellbilden
Ein Thema für fächerübergreifenden Unterricht
(Hans-Stefan Siller) 28

Eiswaffeln und Kriminalfälle. Ideen zum Lernpotential eines mehrfachen Durchlaufens des Modellierungskreislaufs im Mathematikunterricht
(Fabian Breitenbücher / Sebastian Kuntze) 33

„Wie haben wir das denn gemacht?“
Mit Schülerinnen und Schülern auf Lösungsprozesse beim Modellieren zurückblicken
(Anke Wagner / Claudia Wörn / Inez Kellermann) 48

Wie viel Wald fällt der neuen Skipiste zum Opfer? Ein Planspiel für den Mathematikunterricht zum Modellieren verbunden mit den Leitideen „Raum und Form“ sowie „Messen“
(Martin Gundlach / Laura Denk / Tobias Langohr / Sebastian Kuntze) 54

Heft 5: Schülerprojekte

Kreisverkehr oder Ampelsteuerung – ein Unterrichtsprojekt
(Hans-Georg Weigand / Jan Wörler) 4

Die Entwicklung eines Gesichtserkennungssystems – eine Projektaufgabe aus der Biometrie
(Markus Ruppert) 21

Baggerarmsteuerung. Zusammenhänge rekonstruieren und Problemlösungen erarbeiten
(Jürgen Roth) 35

Schüler lehren Schüler (und Lehrer). Ein Lern- und Lehrprojekt
(Ewald Bichler) 49

Mit Graphen komponieren. Ein fächerverbindendes Projekt
(Stefanie Anzenhofer) 68

Heft 6: Elemente nichteuklidischer Geometrien

Zur Geschichte des Parallelenproblems und der nichteuklidischen Geometrien
(Peter Schreiber) 3

Geometrie auf der Kugeloberfläche
(Andreas Filler) 16

Handgreifliche Modelle der Kugelgeometrie und der hyperbolischen Geometrie
(Hans Walser) 28

Pentagrammafigurationen
(Frank Heinrich) 39

Reguläre Parkette in verschiedenen Geometrien
(Steffen Juskowiak) 53