

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
<i>Berthold Schuppar:</i>	
Ortslinien	
Operative Erforschung der Ebene mittels eines interaktiven Graphikprogramms	
Interpretation von Ortslinien als Niveaulinien - Funktionsweise des Programms - Arbeiten mit dem Programm - Andere Funktionen, andere Ortslinien	5
<i>Klaus-D. Graf:</i>	
Graphik-Prozeduren als weitere Werkzeuge des Geometrieunterrichts	
Zirkel- und Linealkonstruktionen auf dem Bildschirm - Gleichzeitige Konstruktion von Urbild und Bild bei Abbildungen - Komplexe Konstruktionen	25
<i>Claus Paetzold und Eva Pilz:</i>	
Mit dem Igel durch das Haus der Vierecke	
Einsatz von LOGO-Software im Mathematikunterricht der 8.Klasse	
Tasten-, Achsen- und Punktigel - Inhaltliche Anforderungen an die Unterrichtseinheit - Dokumentation - Reflexion des Unterrichtsversuchs	35
<i>Eike Teiwes:</i>	
Mit Maschinen leben - Die Macht des Programmierens	
Fortschritt ins Ungewisse - Wegbereiter Schule - Offener Unterricht - Programmieren als befreiende Kunst - Konkret: Ein Programmierlehrgang - Ausblick auf weitere Anwendungen - Computer als Berater	59
<i>Jürg Nievergelt und Peter Schorn:</i>	
Rechnen mit geometrischen Objekten: Beispiele zur Computergeometrie	
Vom Rechnen mit Zahlen und anderen Objekten - Das Problem des kleinsten Abstands - Das Problem der verzopften Geraden - Ein Sichtbarkeitsproblem - Computergeometrie im Unterricht: Warum, und wie ?	77
<i>Gisela Bielig-Schulz und Christoph Schulz:</i>	
Algorithmen zur 3D-Graphik	
Eine Anwendung von analytischer Geometrie und linearer Algebra in der Informatik	
Datenstrukturen zur 3D-Graphik - Projektionen - Verdeckte Linien bei konvexen Polytopen - Das allgemeine Hidden-Line Problem - Computer-Graphik im Informatikunterricht	97
<i>Arthur Engel:</i>	
Der Einfluß des Rechners auf rechenintensive Schuldisziplinen	
-Stochastik und Zahlentheorie-	
Binomialverteilung und exakte Vertrauensintervalle - Das Ganzfeld Experiment - (Multiplizität) - Stiller Don - Verbundene Paare - Kühne Strategie, Triumph der Rekursion - Gitterpunkte in der n-Kugel rekursiv	111

Klaus Menzel:

Sachrechnen mit integrierter Standardsoftware (FRAMEWORK)

Proportionalität (Quotienten-Gleichheit) - Anti-Proportionalität (Produktgleichheit) -
Gestaffelte Preise (Treppenfunktionen) - Lagerhaltung (Berechnungen/Optimierung) -
Zinsstaffel/Zinslauf (Exponielles Wachstum) - Quadratwurzel (Iteration) 127

Jochen Ziegenbalg:

**Algorithmen als Hilfsmittel zur Elementarisierung mathematischer
Lösungsverfahren und Begriffsbildungen**

Die erste Grundaufgabe: Tilgung von Darlehen - Variationen des Problems -
Begriffliche Vereinfachung am Beispiel des effektiven Zinssatzes bei Ratenkrediten -
Zum Aspekt der Überprüfung eigener und fremder Problemlösungen 149

Alexander Wynands:

**Elektronische Formelsammlungen, Wertetabellen und Graphiken
-Transparente Software und lokales Programmieren in den Klassen 8-10 -**

Infor- oder Mathe-matik - Software undurchsichtig oder transparent? -
Hierarchie von Computerkompetenzen - Beispiele: Eine elektronische
Formelsammlung, Wertetabellen, Graphische Darstellungen 175

Bernard Winkelmann:

Softwareeinsatz im Analysisunterricht

Möglichkeiten neuerer Software - Visualisierung und Begriffsbildung -
Computer-Algebra - Numerik: Stoff oder Werkzeug - Offene Fragen:
Ausführen versus Verstehen - Anmerkungen zum Black Box Problem 201

Herbert Löthe:

Symbolverarbeitung und andere Beispiele aus der künstlichen Intelligenz

Einfache Gleichungsumformung, Symbolisches Differenzieren, Durchgehen durch
lineare Listen und Bäume, ein Problemlöse-Verfahren, Wissensbasis 223

Elisabeth Feldmar:

Sprachen für Künstliche Intelligenz - LISP oder PROLOG ?

LISP - PROLOG - LISP gegen PROLOG - LISP-Beispiel: Rätsel -
LISP und PROLOG in der Schule 237

Wilhelm Krücken:

**Struktographik - oder:
Über eine neue Art der graphischen Unterstützung des strukturierten Programmierens**

Das Ziel des strukturierten Programmierens - Das Problem der Entwurfs"Sprache" -
Didaktische Probleme der graphischen Unterstützung - Struktographik - Anwendungen 259

Denkschrift der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM)

Überlegungen und Vorschläge zur Problematik Computer und Unterricht

Forschungs- und Entwicklungsarbeit - Problematik der Rechtfertigung -Veränderungen
des Lernens und der Inhalte - fächerübergreifende Ansätze - Lehrerfortbildung 277