

Heinz Schumann

"Schulgeometrie im virtuellen Handlungsraum"

Ein Lehr- und Lernbuch der interaktiven Raumgeometrie mit Cabri 3D

Inhalt

Vorwort

I Einführung

1. Der virtuelle Raum als Handlungsraum für den Geometrie-Unterricht
2. Interaktives Konstruieren, Erzeugen, Abbilden, Messen und Berechnen im virtuellen Raum
3. Dynamisches Visualisieren und Variieren im virtuellen Raum
4. Gestaltung interaktiver Lernumgebungen für die Raumgeometrie

II Ausgewählte Themen

1. Ebene Geometrie analogisieren – ein Weg zur Raumgeometrie
2. Sätze der ebenen Geometrie raumgeometrisch beweisen
3. Elemente der Darstellenden Geometrie auf andere Art
4. Parallelprojektive Schattenbilder
5. Zentralprojektion
6. Namensgemäße Behandlung der Kegelschnitte
7. Exemplarische Formenkunde
8. Die Platonischen Körper: ein Zugang in Bildern
9. Raumfüllungen mit halbregelmäßigen Polyedern
10. Polyederkonstruktionen: Offene Aufgaben
11. Polyedrische Körper-Approximation
12. Durchdringungsobjekte konstruieren
13. Raumobjekte modellieren und entwerfen
14. Experimentelles Lösen raumgeometrischer Berechnungsaufgaben
15. Dynamisches Bearbeiten raumgeometrischer Extremwertaufgaben
16. Lösung analytisch-geometrischer Aufgaben des Raumes mittels Konstruieren und Messen

Literaturverzeichnis

Internetquellen

Anlage: CD mit pdf-Datei des Buches, Demo-Version und Handbuch von Cabri 3D

ISBN 978-3-88120-463-7, 1. Aufl. 2007, Verlag Franzbecker, Hildesheim und Berlin

550 Seiten, ca. 1400 Abbildungen

Bestellung bei: www.franzbecker.de

Preis: 32,80 €(Buch und CD), 22,80 €(CD)

