

Inhalt

1. Gebogene Linien – das Phänomen krumm	5
<i>Themenseite: Mathematik & Technik</i>	6
1.1 Gekrümmte Funktionsgraphen untersuchen	8
<i>Methode: Der mathematische Aufsatz</i>	20
1.2 Parabeln: Erste Erkundungen	22
Auf einen Blick	33
Check up	34
2. Neue Zahlen entdecken	35
<i>Themenseite: Mathematik & Geschichte</i>	36
2.1 Quadratwurzeln entdecken	38
<i>Themenseite: Mathematik & Spiel</i>	48
2.2 Rechnen mit Quadratwurzeln	50
<i>Themenseite: Mathematik & Struktur</i>	60
<i>Methode: Tabu-Kärtchen</i>	62
Auf einen Blick	63
Check up	64
3. Beziehungen zwischen ebenen Figuren	65
<i>Themenseite: Mathematik & Kunst</i>	66
3.1 Kongruente Figuren untersuchen	68
3.2 Kongruenzsätze für Dreiecke	80
3.3 Mittendrin?	92
<i>Methode: Knifflige Konstruktionen</i>	102
3.4 Beweisen mit Kongruenzsätzen	103
Auf einen Blick	113
Check up	114
4. Funktionen zum Quadrat	115
<i>Themenseite: Mathematik & Muster</i>	116
4.1 Quadratische Funktionen	118
4.2 Eine Formel für vieles	130
4.3 Quadratische Gleichungen mit einem Blick lösen	143
Auf einen Blick	151
Check up	152

153	5. Wahrscheinlichkeiten untersuchen
154	<i>Themenseite:</i> Mathematik & Zufall
156	5.1 Was ist Wahrscheinlichkeit?
165	5.2 Berechnen von Wahrscheinlichkeiten, Laplace-Experimente
171	5.3 Mehrstufige Zufallsexperimente
179	Auf einen Blick
180	Check up
181	6. Konstruieren und Beweisen im Haus der Vierecke
182	<i>Themenseite:</i> Mathematik & Sprache
184	6.1 Kongruenz und die Konstruktion von Vierecken
195	6.2 Umkehrung eines Satzes
200	<i>Themenseite:</i> Mathematik & Struktur
205	Auf einen Blick
206	Check up
207	7. Vernetztes Anwenden
208	7.1 Numerische Verfahren
214	7.2 Quadratische Funktionen mit dem GTR
218	7.3 Im Freizeitpark
223	8. Anhang
224	Lösungen
233	Wissen kompakt
238	Register
240	Bildnachweis