

Inhalt

1. Daten und Zufall	5
<i>Themenseite: Mathematik & Zufall</i>	6
1.1 Daten analysieren	8
<i>Themenseite: Mathematik & Zufall</i>	16
1.2 Baumdiagramme und Pfadregeln	17
<i>Methode: Zufallszahlen mit Tabellenkalkulation erzeugen</i>	25
1.3 Zufallsexperimente simulieren	26
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>Methode: Tabu-Kärtchen</i>	58
Auf einen Blick	59
Check up	60
3. Beziehungen zwischen ebenen Figuren	61
<i>Themenseite: Mathematik & Kunst</i>	62
3.1 Kongruente Figuren untersuchen	64
3.2 Kongruenzsätze für Dreiecke	74
3.3 Besondere Linien und Punkte im Dreieck	84
<i>Methode: Knifflige Konstruktionen</i>	94
Auf einen Blick	95
Check up	96
4. Gebogene Linien – das Phänomen krumm	97
<i>Themenseite: Mathematik & Technik</i>	98
4.1 Gekrümmte Funktionsgraphen untersuchen	100
4.2 Parabeln	112
Auf einen Blick	123
Check up	124

125	5. Funktionen zum Quadrat
126	<i>Themenseite:</i> Mathematik & Muster
128	5.1 Produktterme
134	5.2 Quadratische Funktionen
146	5.3 Eine Formel für vieles
159	5.4 Quadratische Gleichungen mit einem Blick lösen
167	Auf einen Blick
168	Check up
169	6. Konstruieren und Begründen
170	<i>Themenseite:</i> Mathematik & Geschichte
172	6.1 Die Satzgruppe des Pythagoras
182	<i>Themenseite:</i> Mathematik & Struktur
183	6.2 Begründen mit Kongruenz und Symmetrie
193	Auf einen Blick
194	Check up
195	7. Vernetztes Anwenden
196	7.1 Regression
203	7.2 Intervallschachtelung mit dem GTR
206	<i>Methode:</i> Mit Funktionsplottern arbeiten
208	7.3 Das Heron-Verfahren mit GTR und Tabellenkalkulation
211	7.4 Quadratische Funktionen mit GTR
215	8. Anhang
216	Lösungen
224	Wissen kompakt
231	Register