

Inhalt

1. Eine gebogene Linie – das Phänomen „krumm“	5
<i>Themenseite: Mathematik & Technik*</i>	6
1.1 Gekrümmte Funktionsgraphen untersuchen	8
1.2 Parabeln verschieben	20
Auf einen Blick	31
Check up	32
2. Ähnlichkeit untersuchen	33
<i>Themenseite: Mathematik & Kunst*</i>	34
2.1 Vergrößern und Verkleinern	36
<i>Themenseite: Mathematik & Medien</i>	46
2.2 Probleme lösen mit Ähnlichkeitsbetrachtungen	48
<i>Methode: Wege des Problemlösens</i>	55
<i>Themenseite: Mathematik & Struktur*</i>	58
Auf einen Blick	63
Check up	64
3. Funktionen zum Quadrat	65
<i>Themenseite: Mathematik & Geschichte*</i>	66
3.1 Quadratische Funktionen	68
3.2 Eine Formel für vieles	78
Auf einen Blick	91
Check up	92
4. Rechtwinklige Dreiecke und Körperberechnungen	93
<i>Themenseite: Mathematik & Geschichte*</i>	94
4.1 Die Satzgruppe des Pythagoras	96
<i>Themenseite: Mathematik & Struktur</i>	106
4.2 Winkel und Längen	108
<i>Themenseite: Mathematik & Form</i>	119
4.3 Pyramiden und Kegel	120
<i>Themenseite: Mathematik & Form*</i>	128
4.4 Kugeln	132
Auf einen Blick	141
Check up	142

*fakultativ

143	5. Potenzen und Zinsen
144	<i>Themenseite: Mathematik & Technik</i>
146	5.1 Wachstumsprognosen
155	5.2 Wachstum im Rückblick
163	Auf einen Blick
164	Check up
165	6. Periodische Vorgänge
166	<i>Themenseite: Mathematik & Technik*</i>
168	6.1 Trigonometrische Funktionen
178	6.2 Verschieben und Strecken*
184	<i>Themenseite: Mathematik & Musik*</i>
187	Auf einen Blick
188	Check up
189	7. Wahrscheinlichkeiten erkunden
190	<i>Themenseite: Mathematik & Medizin</i>
192	7.1 Bedingte Wahrscheinlichkeit
202	<i>Themenseite: Mathematik & Recht*</i>
204	7.2 Umdrehen von Wahrscheinlichkeitsbäumen*
215	Auf einen Blick
216	Check up
217	8. Vernetztes Anwenden*
218	8.1 Quadratische Funktionen mit dem GTR
222	8.2 Im Freizeitpark
226	8.3 Pythagoreische Tripel
228	8.4 Modellbildung
230	8.5 Projekt: Stau
232	8.6 Projekt: Das Leuchtturmproblem
234	8.7 Projekt: Soziale Geschwindigkeit
236	8.8 Vermessen
241	9. Anhang
242	Lösungen
248	Wissen kompakt
254	Register
256	Bildnachweis

*fakultativ