

Inhalt

1	Ähnlichkeit	8
1.1	Ähnlichkeit erkennen und erzeugen	10
1.2	Verkleinern und Vergrößern – Flächen und Volumina	22
1.3	Bestimmung von unzugänglichen Streckenlängen – Strahlensätze	28
1.4	Fraktale – Selbstähnliche Muster durch Iterationen	36
	Check-up	41
	Vermischte Aufgaben	42
2	Satz des Pythagoras	44
2.1	Dreiecke im Halbkreis – der Satz von Thales	46
2.2	Phänomene rund um den Satz des Pythagoras	51
2.3	Begründen und Variieren des Satzes von Pythagoras	58
2.4	Probleme lösen mit dem Satz des Pythagoras	66
	Check-up	75
	Vermischte Aufgaben	77
3	Quadratische Funktionen und Gleichungen	80
3.1	Einführung in quadratische Funktionen	82
3.2	Entdeckungen am Graphen quadratischer Funktionen	92
3.3	Quadratische Gleichungen	102
3.4	Problemlösen mit quadratischen Funktionen	115
3.5	Modellieren mit Daten	120
3.6	Vielfältige Darstellungen von Parabeln	126
	Check-up	134
	Vermischte Aufgaben	137
4	Potenzen	142
4.1	Rund um Potenzen	144
4.2	Zurückblicken mit Potenzen	152
4.3	Rechnen mit Potenzen	158
	Check-up	163
	Vermischte Aufgaben	165

5	Darstellen und Berechnen von Körpern	168
5.1	Darstellen und Herstellen von Körpern	170
5.2	Pyramiden und Kegel	177
5.3	Die Kugel	187
	Check-up	192
	Vermischte Aufgaben	193
6	Mit Daten und Zufall arbeiten	196
6.1	Auswerten und Darstellen von Daten	198
6.2	Chancen und Risiken mit Daten bewerten	207
	Check-up	216
	Vermischte Aufgaben	218
7	Trigonometrie	220
7.1	Winkelfunktionen am rechtwinkligen Dreieck	222
7.2	Sinusfunktionen und periodische Vorgänge	232
7.3	Trigonometrie am beliebigen Dreieck	241
	Check-up	248
	Vermischte Aufgaben	249
	Zum Erinnern und Wiederholen	252
	Lösungen zu den Check-ups	281
	Stichwortverzeichnis	286