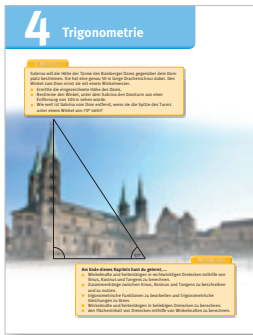


Mathematische Zeichen und Abkürzungen	6
Grundwissen	7
1 Quadratische Funktionen	15
1.1 Die Normalparabel	16
1.2 Gestreckte und gestauchte Parabeln	18
1.3 Parallelverschiebung von Parabeln	20
1.4 Die allgemeine Form $y = ax^2 + bx + c$	24
1.5 Aufstellen von Parabelgleichungen	26
1.6 Funktionale Abhängigkeiten	28
1.7 Quadratische Funktionen im Alltag	30
1.8 Vermischte Aufgaben	32
1.9 Das kann ich!	34
1.10 Auf einen Blick	36
Kreuz und quer	37
2 Quadratische Gleichungen	39
2.1 Reinquadratische Gleichungen	40
2.2 Gemischtquadratische Gleichungen	42
2.3 Lösungsformel für gemischtquadratische Gleichungen	44
2.4 Systeme quadratischer Gleichungen	48
2.5 Geometrische Betrachtungen von Parabeln und Geraden	50
2.6 Vermischte Aufgaben	54
2.7 Das kann ich!	58
2.8 Auf einen Blick	60
Kreuz und quer	61
3 Berechnungen am Kreis	63
3.1 Die Kreiszahl π	64
3.2 Kreisbogen und Kreissektor	66
3.3 Kreisring und Kreissegment	68
3.4 Vermischte Aufgaben	72
3.5 Themenseite: Bestimmung von π mit der Monte-Carlo-Methode	74
3.6 Das kann ich!	76
3.7 Auf einen Blick	78
Kreuz und quer	79





4	Trigonometrie	81
4.1	Zusammenhänge am rechtwinkligen Dreieck	82
4.2	Sinus, Kosinus und Tangens im Alltag	86
4.3	Sinus, Kosinus und Tangens am Einheitskreis	88
4.4	Sinus, Kosinus und Tangens untersuchen	90
4.5	Trigonometrische Funktionen	92
4.6	Besondere Winkelmaße für Sinus, Kosinus und Tangens	94
4.7	Berechnungen in beliebigen Dreiecken – der Sinussatz	96
4.8	Berechnungen in beliebigen Dreiecken – der Kosinussatz	98
4.9	Vertiefung: Flächeninhalt von beliebigen Dreiecken	100
4.10	Vermischte Aufgaben	102
4.11	Das kann ich!	106
4.12	Auf einen Blick	108
	Kreuz und quer	109



5	Raumgeometrie	111
5.1	Oberfläche von Prisma und Zylinder	112
5.2	Oberfläche von Pyramide und Kegel	114
5.3	Volumen von Prisma und Zylinder	116
5.4	Volumen der Pyramide	118
5.5	Volumen des Kegels	120
5.6	Volumen der Kugel	122
5.7	Oberfläche der Kugel	124
5.8	Funktionale Abhängigkeiten	126
5.9	Raumgeometrie und Trigonometrie	128
5.10	Vermischte Aufgaben	130
5.11	Themenseite: Zylinder und Kegel	134
5.12	Das kann ich!	136
5.13	Auf einen Blick	138
	Kreuz und quer	139



6	Weitere Funktionen	141
6.1	Funktionen der indirekten Proportionalität	142
6.2	Exponentialfunktionen	144
6.3	Vermischte Aufgaben	148
6.4	Das kann ich!	150
6.5	Auf einen Blick	152
	Kreuz und quer	153

7	Abschlussprüfungsaufgaben	155
7.1	Abschlussprüfung – Funktionen	156
7.2	Abschlussprüfung – Ebene Geometrie	160
7.3	Abschlussprüfung – Raumgeometrie	164
7.4	Das kann ich – ohne Hilfsmittel!	168
7.5	Auf einen Blick	170
	Stichwortverzeichnis	171
	Bildnachweis	172

