

Inhalt

1 Zufall und Wahrscheinlichkeit			
Auftakt	5	MEDIEN: DGS. Lineare Funktionen	80
1 Zufallsexperimente	5	EXTRA: Parallele und senkrechte	
2 Richtig zählen	7	Geraden	81
3 Zweistufige Zufallsexperimente mit Zurücklegen	10	5 Funktionsgleichungen rechnerisch bestimmen	82
4 Zweistufige Zufallsexperimente ohne Zurücklegen	13	6 Modellieren	85
EXTRA: Erwartungswert	16	MEDIEN: Tabellenkalkulation.	
EXTRA: Simulationen	17	Messreihen analysieren	87
MEDIEN: Tabellenkalkulation.		Basistraining	88
Zufallsexperimente	18	Anwenden. Nachdenken	89
Basistraining	19		
Anwenden. Nachdenken	20		
2 Potenzen. Wurzeln. Reelle Zahlen			
Auftakt	24	5 Kreis und Zylinder	
1 Potenzen	24	Auftakt	94
2 Quadratwurzeln	26	1 Kreisumfang	94
3 Bestimmen von Quadratwurzeln	27	2 Kreisfläche	97
MEDIEN: Tabellenkalkulation.		EXTRA: Wir nähern uns π	101
Intervallschachtelung	29	3 Kreissektor	101
EXTRA: Quadratwurzeln ziehen wie Heron	30	EXTRA: Zusammengesetzte	
4 Reelle Zahlen	30	Figuren	106
5 Rechnen mit Quadratwurzeln	32	4 Zylinder. Netz und Oberflächeninhalt	109
6 Kubikwurzeln	34	5 Zylinder. Volumen	112
Basistraining	36	EXTRA: Weitere Körper	114
Anwenden. Nachdenken	36	Basistraining	114
		Anwenden. Nachdenken	118
3 Satz des Pythagoras			
Auftakt	40	6 Ähnlichkeit	
1 Satz des Pythagoras	40	Auftakt	121
EXTRA: Die Umkehrung des Satzes des Pythagoras	43	1 Vergrößern. Verkleinern	121
2 Länge von Hypotenuse und Kathete berechnen	43	EXTRA: Zentrische Streckung	123
3 Der Satz des Pythagoras in Figuren und Körpern	47	2 Ähnliche Figuren	125
EXTRA: Formeln aufstellen	55	3 Längen berechnen	128
4 Begründen und beweisen	56	Basistraining	129
Basistraining	58	Anwenden. Nachdenken	132
Anwenden. Nachdenken	59		
EXTRA: Mathematik im Beruf – Pythagoras am Bau	66	7 Quadratische Funktionen	
		Auftakt	135
4 Lineare Funktionen		1 Die Normalparabel $y = x^2$	135
Auftakt	68	2 Die quadratische Funktion $y = x^2 + c$	137
1 Funktionen	68	MEDIEN: DGS. Parabeln verschieben	
2 Funktionsgleichungen	70	und strecken	139
3 Steigung. Proportionale Funktionen	73	3 Die quadratische Funktion $y = ax^2 + c$	140
4 Lineare Funktionen	76	MEDIEN: DGS. Parabeln beliebig	
		verschieben	143
		4 Die Scheitelpunktform $y = a(x - d)^2 + e$	143
		5 Die allgemeine Form $y = ax^2 + bx + c$	146
		Basistraining	149
		Anwenden. Nachdenken	150