

Inhaltsverzeichnis

1. Potenzen	5
1.1 Potenzen mit ganzzahligen Exponenten	5
1.2 Zehnerpotenzen – wissenschaftliche Schreibweise	6
1.3 Potenzgesetze	7
1.4 n-te Wurzeln und Potenzen mit rationalen Exponenten	9
1.5 Rechnen mit Potenzen und Wurzeln	10
1.6 Vermischte Aufgaben	12
Streifzug: CAS-Einsatz bei Potenzen	14
2. Bedingte Wahrscheinlichkeit und stochastische Unabhängigkeit	15
2.1 Grundlagen	15
2.2 Vierfeldertafeln	17
2.3 Bedingte Wahrscheinlichkeit	20
Streifzug: Datenerhebungen und -manipulationen	23
2.4 Stochastische Unabhängigkeit	24
Streifzug: Das Simpson-Paradoxon	27
2.5 Vermischte Aufgaben	28
3. Exponentialfunktionen	30
3.1 Exponentielles Wachstum	30
3.2 Exponentialfunktion	32
3.3 Umkehrfunktion	35
3.4 Exponentialgleichungen und Logarithmus	37
3.5 Wachstumsmodelle	40
3.6 Grenzwert	43
3.7 Vermischte Aufgaben	44
Streifzug: CAS-Einsatz bei Exponentialfunktionen und -gleichungen	45
4. Trigonometrische Funktionen	48
4.1 Sinusfunktion und Kosinusfunktion	48
4.2 Winkel im Bogenmaß	51
4.3 Sinusfunktion mit Parametern	54
4.4 Periodische Vorgänge modellieren	56
4.5 Vermischte Aufgaben	58
CAS-Einsatz bei Winkelfunktionen	60

5.	Potenzfunktionen	62
5.1	Lineare und quadratische Funktionen	62
5.2	Potenzfunktionen mit natürlichen Exponenten	64
5.3	Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten	66
5.4	Parametereinfluss	68
5.5	Potenzfunktionen mit rationalen Exponenten	70
5.6	Vermischte Aufgaben	73
	CAS-Einsatz bei Potenzfunktionen	76
6.	Bernoulli-Kette und Binomialverteilung	80
6.1	Binomialkoeffizienten	80
6.2	Urnenmodelle	81
	Streifzug: Lottomodell	82
6.3	Bernoulli-Ketten	83
6.4	Binomialverteilung	85
6.5	Parameter der Binomialverteilung	89
	Streifzug: Poisson-Verteilung	92
6.6	Vermischte Aufgaben	93
7.	Körper	95
7.1	Maßstab	95
7.2	Zweitafelbild	96
7.3	Zusammengesetzte Körper darstellen	97
	Streifzug: Zentralprojektion	99
7.4	Berechnungen an Körpern	101
7.5	Pyramidenstumpf	102
7.6	Vermischte Aufgaben	103
8.	Komplexe Aufgaben	106