

Inhaltsverzeichnis

1.	Wachstumsvorgänge	5
1.1	Exponentielles Wachstum	5
1.2	Prozentuale Wachstumsrate und Zinseszins	7
1.3	Exponentielle Abnahme	9
1.4	Die Eulersche Zahl e und die Exponentialfunktion zur Basis e	11
1.5	Beschränktes Wachstum	11
1.6	Exponentialfunktionen und ihre Graphen	13
1.7	Parametereinfluss	16
1.8	Regression	20
	Streifzug: CAS-Einsatz bei Wachstumsvorgängen	21
1.9	Vermischte Aufgaben	23
	Logistisches Wachstum	28
2.	Periodische Vorgänge	31
2.1	Periodische Vorgänge	31
2.2	Winkel im Bogenmaß	33
2.3	Sinusfunktion und Kosinusfunktion	33
	Streifzug: Paare suchen!	37
2.4	Parametereinfluss	38
2.5	Periodische Vorgänge modellieren	41
	Streifzug: CAS-Einsatz bei periodischen Vorgängen	44
2.6	Vermischte Aufgaben	45
3.	Diskrete Zufallsgrößen	49
3.1	Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen	49
3.2	Erwartungswert	51
3.3	Varianz und Standardabweichung	54
	Streifzug: CAS-Einsatz bei diskreten Zufallsgrößen	55
3.4	Vermischte Aufgaben	56

4.	Algebraisches Lösen geometrischer Probleme	58
4.1	Sinussatz	58
4.2	Kosinussatz	60
4.3	Flächeninhaltsformeln	62
4.4	Anwendungen	64
	Streifzug: CAS-Einsatz beim algebraischen Lösen geometrischer Probleme.	65
4.5	Vermischte Aufgaben	67
5.	Funktionale Zusammenhänge	69
5.1	Umkehrfunktion	69
5.2	Logarithmus	71
5.3	Logarithmusfunktionen und ihre Eigenschaften.	73
5.4	Lösen von Exponentialgleichungen.	75
5.5	Verknüpfungen und Verkettungen von Funktionen	76
5.6	Systematisierung reeller Funktionen	78
5.7	Parameterdarstellung von Kurven: Kreis	80
5.8	Zahlenfolgen	82
	CAS-Einsatz bei funktionalen Zusammenhängen	85
5.9	Vermischte Aufgaben	87
	Komplexe Zahlen	91
	Kurven in Polarkoordinaten und Parameterdarstellung	93
6.	Zinsrechnung	98
7.	Fundamente für die Oberstufe	100