

Inhalt

Näherungswerte; Einheiten; Mengenlehre		3 Rechnen mit positiven und negativen Zahlen	23
Kapitelübersicht		4 Termumformungen	24
1	Römische Zahlzeichen	6	
2	Näherungswerte und Zehnerpotenzen	7	
2.1	Rundungsregeln	7	
2.2	Rechnen mit Näherungswerten	7	
2.3	Darstellung von Dezimalzahlen mithilfe abgetrennter Zehnerpotenzen	8	
3	Rechnen mit dem Taschenrechner	9	
4	Einheiten	12	
4.1	Vorsätze bei Einheiten	12	
4.2	Einheiten von Größen	13	
4.3	Nichtdezimale Maße (Auswahl)	14	
5	Mengenlehre	16	
5.1	Mengenbeziehungen und Mengenverknüpfungen	16	
5.2	Zahlenmengen	17	
5.3	Intervalle (spezielle Teilmengen von \mathbb{R})	18	
Praktisches Rechnen			
Kapitelübersicht			19
1	Teiler und Vielfache	20	
1.1	Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen	20	
1.2	Teilbarkeitsregeln und Teilbarkeitseigenschaften	21	
2	Bruchrechnung	22	
		5 Potenzen, Wurzeln und Logarithmen	26
		5.1 Potenzen	26
		5.2 Wurzeln	26
		5.3 Logarithmen	27
		6 Proportionen und Dreisatz	28
		6.1 Proportionen	28
		6.2 Mittelwerte	28
		6.3 Dreisatz	29
		6.4 Kettensatz	30
		6.5 Mischungsrechnen	30
		7 Prozent- und Zinsrechnung	31
		7.1 Prozentrechnung	31
		7.2 Zinsrechnung	32
		Gleichungslehre	
		Kapitelübersicht	33
		1 Äquivalenzumformungen von Gleichungen und Ungleichungen	34
		2 Lineare Gleichungen und Gleichungssysteme	36
		2.1 Lineare Gleichungen mit einer Variablen	36
		2.2 Lineare Gleichungssysteme aus zwei Gleichungen mit zwei Variablen	36
		2.3 Lineare Gleichungssysteme aus drei Gleichungen mit drei Variablen	37
		3 Quadratische Gleichungen	38
		4 Gleichungen höheren Grades	39

Geometrie	
Kapitelübersicht	
	41
1 Planimetrie	42
1.1 Strahlensätze; Ähnlichkeit; Kongruenz	43
1.2 Winkel	45
1.3 Dreiecke und Vierecke	47
1.4 Regelmäßige Vielecke	50
1.5 Kreis	50
2 Stereometrie	52
2.1 Körper mit ebenen Begrenzungsflächen	52
2.2 Körper mit gekrümmten Begrenzungsflächen	55
2.3 Zusammengesetzte Körper	56
3 Darstellende Geometrie	57
3.1 Körpernetze	57
3.2 Parallelprojektionen	58
4 Vektoren	61
4.1 Punkte im Koordinatensystem	61
4.2 Vektoren	62
4.3 Rechnen mit Vektoren	63
4.4 Geraden	64
Funktionen	
Kapitelübersicht	
	65
1 Zuordnung und Funktionsbegriff	66
2 Funktionsdarstellung	67
3 Arten von Funktionen	69
3.1 Lineare Funktionen	69
3.2 Quadratische Funktionen	70
3.3 Umgekehrt proportionale Funktionen	72
3.4 Potenzfunktionen	72
3.5 Wurzelfunktionen	73
3.6 Winkelfunktionen	74
3.7 Exponentialfunktionen	79
3.8 Logarithmusfunktionen	79
3.9 Wachstums- und Abklingvorgänge	80
3.10 Ganzrationale Funktionen	81
3.11 Eigenschaften von Funktionen	82
3.12 Ableitungen	83
3.13 Extrempunkte	85

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik	
Kapitelübersicht	
	87
1 Kombinatorik	88
1.1 Fakultät; Binomialkoeffizienten	88
1.2 Permutationen; Variationen; Kombinationen	90
2 Wahrscheinlichkeitsrechnung	92
2.1 Begriffe	93
2.2 Wahrscheinlichkeit und ihre Eigenschaften	94
2.3 Pfadregeln; unabhängige Ereignisse	96
3 Beschreibende Statistik	97
3.1 Lage- und Streumaße in der Statistik	97
3.2 Darstellungsarten in der Statistik	98
Mathematische Tafeln/ Übersichten	
Kapitelübersicht	
	101
1 Quadratzahlen; Kubikzahlen; Quadratwurzeln; Kubikwurzeln	102
2 Umrechnung Gradmaß – Bogenmaß	103
3 Primzahlen; Primfaktorzerlegung der Zahlen bis 1000	104
4 Kreisflächeninhalt	106
5 Funktionen $y = \sin x$ und $y = \cos x$	108
6 Zufallszahlen	110
Wissenswertes	
Kapitelübersicht	
	111
1 Naturkonstanten	112
2 Größen und Einheiten im Überblick	113
3 Umrechnungen zwischen Einheiten	116
4 Technisches Zeichnen	117
5 Datendarstellung	119
Register	123