

Inhaltsverzeichnis

Zeichen und Abkürzungen	4	Systeme linearer Gleichungen	132
1 Zahlenmengen	5	7.1 Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen	132
1.1 Schreib- und Sprechweisen bei Mengen, Mengenverknüpfungen	5	7.2 Lösungsverfahren für Gleichungssysteme mit zwei Variablen	135
1.2 Die Mengen \mathbb{N} , \mathbb{Z} und \mathbb{Q}	13	7.3 Lösungsverfahren für Gleichungssysteme mit drei Variablen	145
1.3 Variable, Terme	19	7.4 Lösen von Textaufgaben	151
1.4 Aussagen, Aussagenverknüpfungen	22		
1.5 Die Zahlengerade	27		
2 Rechnen in \mathbb{Q}	32	8 Ungleichungen und lineares Optimieren	158
2.1 Addition und Subtraktion	32	8.1 Lineare Ungleichungen	158
2.2 Multiplikation und Division	34	8.2 Bruchungleichungen	161
2.3 Rechnen mit Brüchen	41	8.3 Betragsungleichungen	164
2.4 Potenzen mit natürlichen Hochzahlen, Potenzgesetze	48	8.4 Systeme linearer Ungleichungen	167
2.5 Die binomischen Formeln	53	8.5 Lineares Optimieren	174
3 Rechnen mit dem Taschenrechner	57	9 Quadratische Funktionen und Gleichungen	182
3.1 Zehnerpotenzen und Potenzen mit negativen Hochzahlen	57	9.1 Quadratische Funktionen	182
3.2 Taschenrechner-Zahlen	60	9.2 Quadratwurzeln, reelle Zahlen	189
3.3 Runden, Fehlerrechnung	63	9.3 Rechnen mit Quadratwurzeln	196
3.4 Darstellung von Zahlen in verschiedenen Zahlsystemen	68	9.4 Verfahren zum Lösen quadratischer Gleichungen	201
		9.5 Komplexe Zahlen	211
4 Lineare Gleichungen	71	10 Potenzen und Wurzeln	217
4.1 Aussageformen, Gleichungen	71	10.1 Potenzfunktionen	217
4.2 Lösen von linearen Gleichungen	73	10.2 Potenzen mit gebrochenen Exponenten	222
4.3 Gleichungen mit Formvariablen	78	10.3 Gesetze für das Rechnen mit Potenzen und Wurzeln	226
4.4 Lösen von Textaufgaben	80	10.4 Wurzelfunktionen	229
5 Bruchgleichungen und Formeln	86	10.5 Wurzelgleichungen	231
5.1 Bruchterme	86		
5.2 Lösen von Bruchgleichungen	90		
5.3 Verhältnisgleichungen	97		
5.4 Formeln	103		
5.5 Lösen von Betragsgleichungen	109		
6 Funktionen	110	11 Exponential- und Logarithmusfunktionen	236
6.1 Empirische Funktionen und ihre Darstellung	110	11.1 Exponentielle Wachstums- und Abnahmeprozesse	236
6.2 Relationen und Funktionen	115	11.2 Exponentialfunktionen	240
6.3 Lineare Funktionen ($y = mx$)	119	11.3 Logarithmusfunktionen und logarithmische Skalen	243
6.4 Lineare Funktionen ($y = mx + b$)	122	11.4 Logarithmengesetze	247
6.5 Umkehrrelationen und -funktionen	128	11.5 Exponentialgleichungen und logarithmische Gleichungen	250
		11.6 Anwendungen	253
		Sachwortverzeichnis	255