

Inhaltsverzeichnis

	Zeichen und Abkürzungen	4			
1	Zahlenmengen	5	7	Systeme linearer Gleichungen	132
1.1	Schreib- und Sprechweisen bei Mengen, Mengenverknüpfungen	5	7.1	Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen	132
1.2	Die Mengen \mathbb{N} , \mathbb{Z} und \mathbb{Q}	13	7.2	Lösungsverfahren für Gleichungssysteme mit zwei Variablen	135
1.3	Variable, Terme	19	7.3	Lösungsverfahren für Gleichungssysteme mit drei Variablen	145
1.4	Aussagen, Aussagenverknüpfungen	22	7.4	Lösen von Textaufgaben	151
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 Zahlssystemen	68	9.4	Verfahren zum Lösen quadratischer Gleichungen	201
4	Lineare Gleichungen	71	9.5	Komplexe Zahlen	211
4.1	Aussageformen, Gleichungen	71	10	Potenzen und Wurzeln	217
4.2	Lösen von linearen Gleichungen	73	10.1	Potenzfunktionen	217
4.3	Gleichungen mit Formvariablen	78	10.2	Potenzen mit gebrochenen Exponenten	222
4.4	Lösen von Textaufgaben	80	10.3	Gesetze für das Rechnen mit Potenzen und Wurzeln	226
5	Bruchgleichungen und Formeln	86	10.4	Wurzelfunktionen	229
5.1	Bruchterme	86	10.5	Wurzelgleichungen	231
5.2	Lösen von Bruchgleichungen	90	11	Exponential- und Logarithmusfunktionen	236
5.3	Verhältnissgleichungen	97	11.1	Exponentielle Wachstums- und Abnahmeprozesse	236
5.4	Formeln	103	11.2	Exponentialfunktionen	240
5.5	Lösen von Betragsgleichungen	109	11.3	Logarithmusfunktionen und logarithmische Skalen	243
6	Funktionen	110	11.4	Logarithmengesetze	247
6.1	Empirische Funktionen und ihre Darstellung	110	11.5	Exponentialgleichungen und logarithmische Gleichungen	250
6.2	Relationen und Funktionen	115	11.6	Anwendungen	253
6.3	Lineare Funktionen ($y = m \cdot x$)	119		Sachwortverzeichnis	255
6.4	Lineare Funktionen ($y = m \cdot x + b$)	122			
6.5	Umkehrrelationen und -funktionen	128			