

Inhaltsverzeichnis

0	Brückenkapitel	1
0.1	Rechnen mit Zahlen	1
0.2	Rechnen mit Termen	8
0.3	Gleichungen und Ungleichungen	13
0.4	Rechnen mit Potenzen	15
0.5	Mengen und Zahlenmengen	17
1	Bruchterme	18
1.1	Erweitern und Kürzen	18
1.2	Rechnen mit Bruchtermen: Grundoperationen und Polynomdivision	21
1.3	Doppelbrüche	27
1.4	Bruchgleichungen	29
1.5	Ergänzende Themen: Stammbrüche und Kettenbrüche	33
1.6	Kontrollaufgaben zu Kapitel 1	35
2	Proportionalitäten und lineare Funktionen	37
2.1	Proportionalitäten	37
2.2	Lineare Funktionen	46
2.3	Ergänzendes Thema: Lineare Wachstumsvorgänge	58
2.4	Kontrollaufgaben zu Kapitel 2	59
3	Lineare Gleichungssysteme	63
3.1	Begriffe	63
3.2	Geometrische Interpretation der Lösungsmenge	66
3.3	Lösungsverfahren für Gleichungssysteme mit zwei Variablen	68
3.4	Gleichungssysteme mit Parametern	73
3.5	Gleichungssysteme mit mehr als zwei Lösungsvariablen	75
3.6	Anwendungen zu Gleichungssystemen	79
3.7	Kontrollaufgaben zu Kapitel 3	86
4	Quadratische Gleichungen und Funktionen	89
4.1	Quadrate und Quadratwurzeln	89
4.2	Quadratische Gleichungen	98
4.3	Aufgaben, die auf quadratische Gleichungen führen	110
4.4	Quadratische Funktionen	119
4.5	Ergänzende Themen: Ungleichungen und die Parabel als geometrischer Ort	131
4.6	Kontrollaufgaben zu Kapitel 4	133

5	Potenzen	138
5.1	Potenzen mit ganzen Exponenten	138
5.2	Wurzeln und Potenzen mit rationalen Exponenten	151
5.3	Potenzfunktionen mit ganzen und rationalen Exponenten	159
5.4	Potenzen und Potenzfunktionen mit reellen Exponenten	166
5.5	Ergänzendes Thema: Wachstum und Zerfall	167
5.6	Kontrollaufgaben zu Kapitel 5	170
6	Exponentialfunktionen und Logarithmen	175
6.1	Exponentialfunktionen	175
6.2	Exponentielles Wachstum und exponentieller Zerfall	181
6.3	Logarithmen	187
6.4	Anwendungen	199
6.5	Kontrollaufgaben zu Kapitel 6	205
	Anhang 1: Reelle Zahlen	210
	Anhang 2: Funktionen	213
	Anhang 3: Aussagenlogik	223
	Ergebnisse	228
	Ergebnisse zu Kapitel 0 Brückenkapitel	228
	Ergebnisse zu Kapitel 1 Bruchterme	233
	Ergebnisse zu Kapitel 2 Proportionalitäten und lineare Funktionen	238
	Ergebnisse zu Kapitel 3 Lineare Gleichungssysteme	249
	Ergebnisse zu Kapitel 4 Quadratische Gleichungen und Funktionen	256
	Ergebnisse zu Kapitel 5 Potenzen	273
	Ergebnisse zu Kapitel 6 Exponentialfunktionen und Logarithmen	285
	Ergebnisse zu Anhang 1: Reelle Zahlen	297
	Ergebnisse zu Anhang 2: Funktionen	299
	Ergebnisse zu Anhang 3: Aussagenlogik	300