

Inhaltsverzeichnis

1	Zahlenmengen und Rechenoperationen	5	5	Lineare Funktionen	101
1.1	Zahlenmengen	5	5.1	Darstellung von linearen Funktionen	102
1.2	Grundlegende Rechenoperationen	8	5.2	Punktprobe	104
1.2.1	Grundrechenart Addition	8	5.3	Zeichnen von Geraden	106
1.2.2	Grundrechenart Subtraktion	9	5.4	Aufstellen einer linearen Funktionsgleichung mit zwei Punkten	110
1.2.3	Grundrechenart Multiplikation	10	5.5	Punkt-Steigungsform einer Geraden	112
1.2.4	Grundrechenart Division	13	5.6	Nullstellen einer Funktion	114
2	Rechnen mit Brüchen	14	5.7	Gemeinsame Punkte zweier Geraden	116
2.1	Grundlegendes zu Brüchen	14	5.8	Ermittlung der Wertemenge einer linearen Funktion	120
2.2	Erweitern und Kürzen von Brüchen	15	5.9	Anwendungsaufgaben	122
2.3	Addition und Subtraktion von gleichnamigen Brüchen	18	5.10	Aufgaben zu linearen Funktionen	127
2.4	Addition und Subtraktion von ungleichnamigen Brüchen	21	6	Quadratische Funktionen	149
2.5	Multiplikation von Brüchen	25	6.1	Graph einer quadratischen Funktion	149
2.6	Division von Brüchen	30	6.2	Die Scheitelpunktform	150
2.7	Aufgaben zum Rechnen mit Brüchen	33	6.3	Die allgemeine Darstellungsform einer quadratischen Funktion	153
3	Terme und Termumformungen	42	6.4	Nullstellen von quadratischen Funktionen	157
3.1	Grundlegendes zu Termen	42	6.5	Linearfaktordarstellung einer quadratischen Funktion	160
3.2	Bestimmung der Termart	44	6.6	Schnittpunkte einer Parabel mit anderen Graphen	164
3.3	Termumformungen	47	6.7	Aufgaben zu quadratischen Funktionen	169
3.3.1	Addition und Subtraktion von Termen	47	7	Lösen von Ungleichungen	187
3.3.2	Multiplikation von Termen	48	7.1	Lösen von linearen Ungleichungen	187
3.3.3	Multiplikation von Summen/Differenzen	50	7.2	Strategie zum grafischen Lösen einer Ungleichung	191
3.3.4	Ausklemmen von Faktoren	54	7.3	Lage von Graphen im Koordinatensystem	194
3.4	Aufgaben zu Terme und Termumformungen	58	7.4	Aufgaben zum Lösen von Ungleichungen	199
4	Potenzgesetze und Terme mit Potenzen	69			
4.1	Grundlegendes zu Potenzen	69			
4.2	Multiplikation von Potenzen mit gleicher Basis	70			
4.3	Division von Potenzen mit gleicher Basis	71			
4.4	Potenzieren von Potenzen	73			
4.5	Potenzieren von Produkten und Quotienten	74			
4.6	Besondere Exponenten	76			
4.7	Negative Exponenten	77			
4.8	Binomische Formeln	80			
4.8.1	Erste binomische Formel	80			
4.8.2	Zweite binomische Formel	83			
4.8.3	Dritte binomische Formel	84			
4.9	Terme mit Potenzen	86			
4.10	Aufgaben zu den Potenzgesetzen und Terme mit Potenzen	90			