

Bleib fit im Umgang mit den rationalen Zahlen	5	2.5 Geraden durch Punkte	80
Bleib fit im Umgang mit Gleichungen	7	2.5.1 Geraden durch zwei Punkte	80
		2.5.2 Geraden durch Punktwolken	82
<b>1. Terme mit mehreren Variablen</b>	10	Im Blickpunkt: Regressionsgeraden durch Punktwolken	83
Lernfeld Klammern gewähren Vorrang	10	2.6 Vermischte Übungen	84
1.1 Aufstellen eines Terms mit Variablen	12	Auf den Punkt gebracht: Mathematisches Problemlösen	88
1.2 Aufbau eines Terms	16	2.7 Antiproportionale Funktionen	93
Im Blickpunkt: Tabellenkalkulation und Terme	18	Im Blickpunkt: Energie sparen	95
1.3 Addieren und Subtrahieren von Termen	21	2.8 Aufgaben zur Vertiefung	96
Im Blickpunkt: Umgang mit Termen bei einem Computer-Algebra-System (CAS)	25		
1.4 Multiplizieren und Dividieren von Termen	25	Aufgaben zur Vorbereitung auf den Mathematikwettbewerb	99
1.5 Auflösen einer Klammer	30		
1.6 Minuszeichen vor einer Klammer – Subtrahieren einer Klammer	35	<b>3. Quadratwurzeln und reelle Zahlen</b>	113
1.7 Ausklammern	36	Lernfeld Entdeckungen an Zahlen	113
1.8 Auflösen von zwei Klammern in einem Produkt	38	3.1 Quadratwurzeln	115
1.9 Binomische Formeln	40	3.1.1 Einführung der Quadratwurzeln	115
1.10 Faktorisieren einer Summe	43	3.1.2 Näherungswerte von Quadratwurzeln	116
Im Blickpunkt: Pascal'sches Dreieck – Potenzieren von Summen	44	3.1.3 Irrationale Zahlen	117
1.11 Mischungsaufgaben	46	3.2 Reelle Zahlen	119
1.12 Formeln – Gleichungen mit Parametern	47	3.3 Intervallhalbierungsverfahren	121
1.12.1 Umformen von Formeln	47	Im Blickpunkt: Schnelle Berechnung von Wurzeln mit dem Heron-Verfahren	122
1.12.2 Lösen von Gleichungen mit Parametern	49	3.4 Rechenregeln für Quadratwurzeln und ihre Anwendung	123
Im Blickpunkt: Trapez – Formeln erforschen	49	3.5 Anwenden der Wurzelgesetze auf Terme mit Variablen	124
1.13 Gleichungen vom Typ $T_1 \cdot T_2 = 0$	49	3.6 Umformen von Wurzeltermen	127
1.14 Aufgaben zur Vertiefung	50	3.7 Vergleich der Zahlbereiche $\mathbb{N}$ , $\mathbb{Q}_+$ , $\mathbb{Q}$ und $\mathbb{R}$	129
		Im Blickpunkt: Wie viele rationale und irrationale Zahlen gibt es?	131
<b>2. Lineare Funktionen</b>	52	3.8 Aufgaben zur Vertiefung	131
Lernfeld Eindeutig gerade	52	Auf den Punkt gebracht: Rechnen mit Näherungswerten	134
2.1 Funktionen als eindeutige Zuordnung	53		
Im Blickpunkt: Graphen mit Computer oder GTR zeichnen	59	<b>4. Satz des Pythagoras</b>	135
2.2 Proportionale Funktionen	59	Lernfeld Alles über Dreiecke	135
2.2.1 Graph proportionaler Funktionen	59	4.1 Satz des Pythagoras	135
2.2.2 Steigung – Steigungsdreieck	64	4.2 Berechnen von Streckenlängen	137
2.3 Lineare Funktionen und ihre Graphen	66	Auf den Punkt gebracht: Modellieren mit geometrischen Figuren	143
2.4 Nullstellen linearer Funktionen – Lösen linearer Gleichungen	74	4.3 Umkehrung des Satzes des Pythagoras	145
Auf den Punkt gebracht: Dokumentieren von Rechnerergebnissen	80	4.4 Aufgaben zur Vertiefung	146

<b>5. Daten</b> .....	149	<b>7. Potenzen</b> .....	183
Lernfeld Daten sind häufig nicht genau ....	149	Lernfeld Mit „... hoch ...“ hoch hinaus ....	183
5.1 Lagemaße bei Häufigkeitsverteilungen.	150	7.1 Potenzen mit ganzzahligen Exponenten	186
5.2 Streuung bei Häufigkeitsverteilungen – Boxplots .....	151	7.1.1 Definition und Anwendung der Potenzen mit natürlichen Exponenten .....	186
5.3 Streuung – Empirische Standard- abweichung .....	153	7.1.2 Erweiterung des Potenzbegriffs auf negative ganzzahlige Exponenten .....	188
<b>6. Ähnlichkeit</b> .....	156	7.2 Potenzen mit rationalen Exponenten...	191
Lernfeld Gleiche Form – andere Größe ....	156	7.2.1 Potenzen mit Stammbrüchen als Exponenten – n-te Wurzeln ...	191
6.1 Ähnliche Vielecke .....	156	7.2.2 Potenzen mit rationalen Exponenten .....	193
6.2 Flächeninhalt bei zueinander ähnlichen Figuren .....	160	Im Blickpunkt: Kleine Anteile – große Wirkung .....	195
Im Blickpunkt: Volumen bei zueinander ähnlichen Quadern. ....	161	7.3. Potenzgesetze und ihre Anwendung ...	196
Auf den Punkt gebracht: Arbeit im Team organisieren .....	162	7.3.1 Multiplizieren und Potenzieren von Potenzen .....	196
6.3 Zentrische Streckung .....	163	7.3.2 Dividieren von Potenzen ....	202
6.4 Ähnlichkeit bei beliebigen Figuren ....	168	7.3.3 Vermischte Übungen zu den Potenzgesetzen – Wurzelgesetze	202
6.5 Ähnlichkeitssatz für Dreiecke .....	169	Im Blickpunkt: Stimmung einer Tonleiter ..	205
6.6 Beweisen mithilfe des Ähnlichkeits- satzes .....	170	7.4 Aufgaben zur Vertiefung .....	206
6.7 Strahlensätze .....	171		
Im Blickpunkt: Mess- und Zeichengeräte selbst gebaut .....	177		
6.8 Umkehrung des 1. Strahlensatzes für Halbgeraden .....	178		
6.9 Aufgaben zur Vertiefung .....	180		