

Inhalt

1	Rationale Zahlen & Proportionalität	7
1.1	Multiplizieren und Dividieren	7
1.2	Kürzen und Erweitern	8
1.3	Addieren und Subtrahieren	8
1.4	Proportionale und antiproportionale Zuordnungen	9
1.5	Aufgaben	10
2	Prozent- und Zinsrechnung	11
2.1	Grundlagen	11
2.2	Zinsrechnung	13
2.2.1	Zinseszins	14
2.3	Aufgaben	15
3	Reelle Zahlen	17
3.1	Quadrieren	17
3.2	Rechnen mit Wurzeln	18
3.3	Aufgaben	19
4	Potenzen	21
4.1	Rechnen mit Potenzen	21
4.2	Potenzen potenzieren	23
4.3	Ganzzahlige Exponenten	23
4.4	Zahlen mit Zehnerpotenzen schreiben	23
4.5	Aufgaben	24
5	Funktionen	25
5.1	Funktionen im Koordinatensystem darstellen	25
5.1.1	Lineare Funktionen darstellen	26
5.1.2	Sachaufgaben mit linearen Funktionen berechnen	27
5.1.3	Quadratische Funktionen darstellen	28
5.1.4	Aufgaben	31
6	Flächensätze	33
6.1	Satz des Thales	33

6.2	Satz des Pythagoras	33
6.3	Kathetensatz	34
6.4	Höhensatz	35
6.5	Aufgaben	35
7	Geometrische Abbildungen	37
7.1	Kongruenzabbildungen	37
7.2	Maßstäbe - Vergrößern und Verkleinern	38
7.3	Zentrische Streckungen	39
7.4	Strahlensätze	40
7.5	Aufgaben	41
8	Quadratische Gleichungen	43
8.1	Äquivalenzumformungen	43
8.2	Quadratische Gleichungen der Form $ax^2 + c = 0$	43
8.3	Quadratische Gleichungen der Form $ax^2 + bx = 0$	44
8.4	Quadratische Gleichungen der Form $ax^2 + bx + c = 0$	45
8.5	Satz von Vieta	47
8.6	Aufgaben	48
9	Lineare Gleichungssysteme	49
9.1	LGS zeichnerisch lösen	49
9.2	Einsetzungsverfahren	50
9.3	Gleichsetzungsverfahren	52
9.4	Additionsverfahren	54
9.5	Aufgaben	57
10	Flächenberechnungen	59
10.1	Umfang von Vielecken	59
10.2	Flächeninhalt von Dreiecken	59
10.3	Flächeninhalt von Vierecken	60
10.4	Kreisfläche und Kreisumfang	63
10.5	Aufgaben	65
11	Körperberechnungen	67
11.1	Prismen	67
11.2	Pyramiden	69
11.3	Zylinder	70
11.4	Kegel	72
11.5	Aufgaben	72
12	Daten und Zufall	73
12.1	Daten analysieren	73

12.2	Wahrscheinlichkeiten	75
12.2.1	Pfadregel	76
12.2.2	Summenregel	77
12.3	Erwartungswert und Gewinnwahrscheinlichkeit	79
12.4	Aufgaben	81
A	Lösungen	83