

Inhalt

1	Grundlagen	9
1.1	Grundrechenarten	9
1.2	Mengen	9
1.3	Rechengesetze	10
1.4	Vielfache und Teiler (kgV und ggT)	10
1.5	Runden	11
1.6	Einheiten	11
1.7	Aufgaben	12
2	Bruchrechnung	15
2.1	Aufgaben	16
3	Negative Zahlen	19
3.1	Aufgaben	19
4	Ausmultiplizieren/Faktorisieren (Ausklammern)	21
4.1	Aufgaben	22
5	Terme und Gleichungen	23
5.1	Aufgaben	26
6	Zuordnungen und Dreisatz	27
6.1	Proportionale Zuordnungen	28
6.2	Antiproportionale Zuordnungen	30
6.3	Aufgaben	31
7	Prozent- und Zinsrechnung	33
7.1	Prozentrechnung	33
7.2	Vermehrter und verminderter Grundwert	34
7.3	Zinsrechnung	35
7.4	Aufgaben	37

8	Lineare Funktionen	41
8.1	Steigung und Schnittpunkt mit der y -Achse	41
8.2	Punkt-Steigungs-Form	42
8.3	Nullstelle einer linearen Funktion	43
8.4	Parallele Geraden zur x - und zur y -Achse	44
8.5	Aufgaben	44
9	Binomische Formeln	47
9.1	Aufgaben	48
10	Gleichungen lösen	49
10.1	Lineare Funktionen	49
10.2	Quadratische Funktionen	49
10.3	Aufgaben	52
11	Lineare Gleichungssysteme	53
11.1	Zeichnerisches Lösen	53
11.2	Rechnerisches Lösen	54
11.3	Textaufgaben	58
11.4	Aufgaben	59
12	Quadratische Gleichungen	63
12.1	Aufgaben	66
13	Quadratische Funktionen	67
13.1	Verschiebung in x -Richtung	67
13.2	Verschiebung in y -Richtung	68
13.3	Streckung/Stauchung	69
13.4	Spiegelung an der x -Achse	70
13.5	Nullstellen einer Parabel	71
13.6	Allgemeine Form $\leftrightarrow$ Scheitelpunktform	71
13.7	Aufgaben	72
14	Wurzel/Wurzelberechnungen	75
14.1	Aufgaben	76
15	Zentrische Streckung	77
15.1	Ähnlichkeit	78
15.2	Kongruenz	79
15.3	Strahlensätze	80
15.4	Aufgaben	81

16	Satzgruppe des Pythagoras	85
16.1	Satz des Pythagoras	85
16.2	Höhen- und Kathetensatz	87
16.3	Aufgaben	88
17	Flächen und Flächenberechnung	91
17.1	Figuren	91
17.2	Zusammengesetzte Flächen	93
17.3	Aufgaben	94
18	Winkel	99
18.1	Aufgaben	100
19	Körper	101
19.1	Aufgaben	102
20	Potenzen und Logarithmus	107
20.1	Potenzgesetze	107
20.2	Logarithmus	108
20.3	Aufgaben	109
21	Exponentialfunktion	111
21.1	Exponentielles Wachstum	111
21.2	Exponentielle Abnahme	113
21.3	Zinsezinsen als Sonderfall	114
21.4	Aufgaben	115
22	Trigonometrie	117
22.1	Aufgaben	119
23	Statistik	121
23.1	Urliste, Rangliste, absolute und relative Häufigkeit	121
23.2	Arithmetisches Mittel oder Mittelwert	122
23.3	Median oder Zentralwert	122
23.4	Streifen-, Säulen- und Kreisdiagramme	123
23.5	Aufgaben	125
24	Wahrscheinlichkeitsrechnung	127
24.1	Laplace-Wahrscheinlichkeiten	127
24.2	Baumdiagramme (mit und ohne Zurücklegen)	127
24.3	Aufgaben	129

25	Tabellenkalkulation (Excel)	131
25.1	Aufgaben	133
26	Aufgaben auf Prüfungsniveau	135
26.1	Grundlagen	135
26.2	Themen-Aufgaben	135
26.3	Aufgaben ohne vorgegebenes Thema	137