

I N H A L T

Teil 1: Gleichungen 8./9. Klasse

VERSTEHEN DAS, WER WILL	
Eine Einleitung	4
DAS WAREN NOCH ZEITEN ...	
Lineare Gleichungen mit einer Variablen	8
Aufgaben	13
NICHTS FÜR HOBBYGÄRTNER!	
Rechentechnik (Teil 1)	14
Aufgaben	17
IMMER DIESE AUSNAHMEN!	
Lineare Ungleichungen und Sonderfälle bei linearen (Un-)Gleichungen	18
EINFACHER GEHT'S NICHT	
Rechentechnik (Teil 2)	22
Aufgaben	25
Aufgaben	31
aQUADRATPLUSZWEIabPLUSbQUADRAT	
Die binomischen Formeln	32
Aufgaben	39
VOLL DANEBEN	
Fehlerquellen bei Brüchen und Bruchtermen	40
Aufgaben	43
SCHWARZE LÖCHER	
Definitionslücken und gemeinsamer Nenner	44
Aufgaben	49
DER ZUSAMMENBRUCH	
Das Lösen von Bruchgleichungen	50
Aufgaben	53
ERST EINS, DANN ZWEI ...	
(Lineare) Gleichungen mit zwei Variablen	54
WAS WÄRE x OHNE y?	
Lineare Funktionen	56
Aufgaben	58
GEMEINSAME SACHE	
Lineare Gleichungssysteme	60
Aufgaben	65

Teil 2: Wurzeln & Potenzen 9./10. Klasse

BOTANIK IM MATHEGARTEN	
Inhalt des Buches	67
VORARBEITEN IM MATHEGARTEN	
Grundlagen und Wiederholung	68
Quadrat	68
Binomische Formeln	69
Regelseite	73
DEN WURZELN AUF DEN GRUND	
GEGANGEN	
Grundlagen und Begriffe der Wurzeln	74
Definitions- und Wertebereich der Wurzel ...	75
Irrationale und reelle Zahlen	76
Berechnungen mit den Iterationsverfahren ..	78
Rechnen mit Quadratwurzeln	82
Quadratwurzeln in Termen	86
Binomische Formeln mit Wurzeln	88
Wurzelgleichungen	89
Binomische Formeln in Wurzelgleichungen ..	90
Kubikwurzel	92
Die Wurzeln im Allgemeinen	93
Rechnen mit allen Wurzeln	94
Exkurs: Varianz und Standardabweichung ..	96
Alle Regeln zum Wurzel(nach)schlagen	97
VON BASEN UND POTENZEN	
Grundlagen der Potenzrechnung	98
Übersicht über die verschiedenen	
Potenzarten	98
Addition und Subtraktion von Potenzen ..	99
Potenzen mit gleicher Basis	100
Potenzen mit gleichem Exponenten	101
Potenzierung einer Potenz	104
Potenzen mit negativem Exponenten	106
Potenzen mit rationalem Exponenten	108
Probleme bei der Kombination von	
Wurzeln und Potenzen	109
Potenzen in Gleichungen I	110
Potenzen in Gleichungen II	112
Nicht nur potenzielle Regeln	115
ES „FUNKT“ BEI POTENZEN	
Begriff der Potenzfunktion	116
Parabeln	118
Hyperbeln	119
Wurzelfunktion	120
Beispielhafte Verschiebungen	122
QUADRATISCH UND PRAKTISCH	
Bedeutung quadratischer	
Funktionen und Gleichungen	124
Begriffe zur quadratischen	
Funktion/Gleichung	124
Lösungsverfahren für rein-quadratische	
Gleichungen	126
Zeichnerisches Lösungsverfahren	127
Rechnerisches Lösungsverfahren	128
Lösungsverfahren für gemischt-quadratische	
Gleichungen	129
Zeichnerische Lösung	130
Lösbarkeit beim zeichnerischen	
Verfahren	131
Scheitelform quadratischer Funktionen	132
Lösungsformeln für quadratische	
Gleichungen I	133
Lösungsformeln für quadratische	
Gleichungen II	134
Satz von Vieta	135
Regeln für das Lösen quadratischer	
Gleichungen	138
LÖSUNGEN	142