

I N H A L T

Teil 1: Gleichungen 8./9. Klasse

VERSTEHE 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 DANE BEN

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
-----------------------	------------