

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

Lineare Gleichungssysteme 7

Lineares Gleichungssystem und grafische Lösung 7

Gleichsetzungsverfahren 9

Einsetzungsverfahren 11

Additionsverfahren 13

Vom Text zum LGS 15

Textknacker 17

Satzgruppe des Pythagoras 19

Lehrsatz des Pythagoras 19

Berechnung der Länge der Hypotenuse 21

Berechnung der Länge einer Kathete 23

Verständnishilfen I – Anwendungen 25

Verständnishilfen II – Anwendungen 27

Kathetensatz 29

Höhensatz 31

Quadratische Funktionen und Gleichungen 33

Quadratische Funktionen – Allgemeines 33

Graph der Funktion $y = x^2 + e$ 35

Graph der Funktion $y = -x^2 + e$ 37

Graph der Funktion $y = ax^2$ 39

Graph der Funktion $y = (x - d)^2$ 41

Graph der Funktion $y = (x - d)^2 + e$ 43

Nullstellenberechnung I 45

Nullstellenberechnung II 47

pq-Formel 49

Quadratische Ergänzung und Scheitelpunktform 51

Anwendungen im Alltag 53

Kurvendiskussion 55

Potenzen und Wurzeln 57

Potenzen 57

Potenzgesetze 59

Wurzelziehen und Quadratwurzeln 61

Rechenregeln für Wurzeln 63

Inhaltsverzeichnis

Trigonometrie 65

Trigonometrie allgemein 65

Sinus 67

Sinus – Anwendungen 69

Kosinus 71

Kosinus – Anwendungen 73

Tangens 75

Tangens – Anwendungen 77

Sinussatz 79

Kosinussatz 81

Ähnlichkeit 83

Zentrische Streckung 83

Erster Strahlensatz 85

Erster Strahlensatz – Anwendungen 87

Zweiter Strahlensatz 89

Zweiter Strahlensatz – Anwendungen 91

Kreis 93

Umfang und Flächeninhalt des Kreises 93

Kreisring, Kreissektor und Kreisbogen 95

Körper 97

Volumen von quadratischen Pyramiden 97

Oberflächeninhalt von quadratischen Pyramiden 99

Volumen und Oberflächeninhalt von Kegel –

Kugel – Dreiecksprisma 101

Zeichnen von Schrägbildern 103

Zufallsexperimente 105

Zufallsexperiment und Laplace-Wahrscheinlichkeit 105

Mehrstufiges Zufallsexperiment 107

Statistische Kenngrößen 109