

Inhaltsverzeichnis

1. Systeme linearer Gleichungen

1.1 Graphische Lösung linearer Gleichungssysteme.....	4
1.2 Lösung mit dem Gleichsetzungsverfahren.....	5
1.3 Lösung mit dem Einsetzungsverfahren.....	6
1.4 Lösung mit dem Additionsverfahren.....	7
1.5 Auswahl des Lösungsverfahrens.....	8
1.6 Lösbarkeit von linearen Gleichungssystemen.....	9
1.7 Vermischte Übungen.....	10
1.8 Zahlenrätsel.....	11
1.9 Praxisorientierte Aufgaben (1).....	12
1.10 Praxisorientierte Aufgaben (2).....	13
1.11 Praxisorientierte Aufgaben (3).....	14

2. Reelle Zahlen

2.1 Die Quadratwurzel.....	15
2.2 Quadratische Gleichungen der Form $x^2 = a$	16
2.3 Rechnen in der Menge der reellen Zahlen (1).....	17
2.4 Rechnen in der Menge der reellen Zahlen (2).....	18
2.5 Teilweises Radizieren.....	19
2.6 Den Nenner rational machen.....	20

3. Abbildung durch zentrische Streckung

3.1 Abbildung durch zentrische Streckung.....	21
3.2 Figuren durch zentrische Streckung abbilden.....	22
3.3 Aufgaben zur zentrischen Streckung.....	23
3.4 Flächeninhalt zentrisch gestreckter Figuren.....	24
3.5 Vermischte Übungen zur zentrischen Streckung (1).....	25
3.6 Vermischte Übungen zur zentrischen Streckung (2).....	26
3.7 Zentrische Streckung von Vektoren.....	27
3.8 Zentrische Streckung im Koordinatensystem.....	28
3.9 Das Parameterverfahren	29
3.10 Übungen zum Parameterverfahren	30
3.11 Vermischte Übungen	31
3.12 Strahlensätze	32
3.13 Praxisbezogene Aufgaben (1).....	33
3.14 Praxisbezogene Aufgaben (2).....	34
3.15 Einbeschreibungsaufgaben.....	35
3.16 Schwerpunkt des Dreiecks.....	36
3.17 Ähnliche Dreiecke.....	37

4. Flächensätze am rechtwinkligen Dreieck

4.1 Der Satz des Pythagoras.....	38
4.2 Satz des Pythagoras – Übungen.....	39
4.3 Berechnungen in besonderen Dreiecken.....	40
4.4 Berechnungen in ebenen Figuren (1).....	41
4.5 Berechnungen in ebenen Figuren (2).....	42

4.6 Praxisbezogene Aufgaben (1).....43

4.7 Praxisbezogene Aufgaben (2)..... 44

4.8 Streckenlängen im Koordinatensystem..... 45

4.9 Streckenlängen im Koordinatensystem – Anwendung.....46

4.10 Funktionale Abhängigkeiten.....47

4.11 Berechnungen im Raum (1).....48

4.12 Berechnungen im Raum (2).....49

5. Trigonometrie am rechtwinkligen Dreieck

5.1 Trigonometrie am rechtwinkligen Dreieck.....50

5.2 Sinus, Kosinus und Tangens – einfache Berechnungen..... 51

5.3 Übungen zu Sinus, Kosinus und Tangens (1)..... 52

5.4 Übungen zu Sinus, Kosinus und Tangens (2)53

5.5 Berechnungen in ebenen Figuren (1).....54

5.6 Berechnungen in ebenen Figuren (2).....55

5.7 Anwendungsaufgaben (1).....56

5.8 Anwendungsaufgaben (2).....57

5.9 Verlängern und Verkürzen..... 58

5.10 Berechnungen im Raum (1) 59

5.11 Berechnungen im Raum (2)..... 60

5.12 Berechnungen im Raum (3)..... 61

6. Quadratische Funktionen

6.1 Verschobene Normalparabeln.....62

6.2 Die Scheitelform einer Normalparabel..... 63

6.3 Der Öffnungsfaktor a.....64

6.4 Die allgemeine Form einer Parabel.....65

6.5 Scheitelform und allgemeine Form – Übungen (1).....66

6.6 Scheitelform und allgemeine Form – Übungen (2).....67

6.7 Parabelgleichungen aus zwei Punkten ermitteln.....68

6.8 Parabelgleichungen mit Hilfe des Scheitels ermitteln.....69

6.9 Parabelgleichungen ermitteln – vermischte Übungen70

6.10 Praxisbezogene Aufgaben..... 71

6.11 Flächeninhalt im Koordinatensystem – Wiederholung72

6.12 Funktionale Abhängigkeiten (1).....73

6.13 Funktionale Abhängigkeiten (2).....74

6.14 Zentrische Streckung von Parabeln.....75

6.15 Parabelscharen..... 76

6.16 Übungen zu Parabelscharen..... 77

7. Quadratische Gleichungen und Funktionen

7.1 Quadratische Gleichungen.....78

7.2 Quadratische Gleichungen – die Lösungsformel.....79

7.3 Quadratische Gleichungen – Übungen.....80

7.4 Quadratische Gleichungen – Anwendungsaufgaben.....81

7.5 Quadratische Gleichungssysteme.....82

7.6 Quadratische Gleichungssysteme – Übungen (1).....84

7.7 Quadratische Gleichungssysteme – Übungen (2).....85

7.8 Tangentenbestimmung mit Scharparameter..... 86

7.9 Tangentenbestimmung mit Scharparameter – Übung 87

7.10 Wurzelgleichungen..... 88

8. Kreis

8.1 Umfang und Flächeninhalt des Kreises..... 89

8.2 Kreisbogen..... 90

8.3 Kreissektor und Kreissegment..... 91

8.4 Kreisteile berechnen – Übungen (1)..... 92

8.5 Kreisteile berechnen – Übungen (2)..... 93

8.6 Praxisorientierte Aufgaben (1).....94

8.7 Praxisorientierte Aufgaben (2).....95

9. Raumgeometrie

9.1 Volumen und Oberflächeninhalt des Prismas.....96

9.2 Übungen zum Prisma..... 97

9.3 Verlängern und Verkürzen beim Prisma..... 98

9.4 Praxisorientierte Aufgaben zum Prisma (1) 99

9.5 Praxisorientierte Aufgaben zum Prisma (2)..... 100

9.6 Volumen und Oberflächeninhalt der Pyramide..... 101

9.7 Übungen zur Pyramide (1).....102

9.8 Übungen zur Pyramide (2)..... 103

9.9 Übungen zur Pyramide (3)..... 104

9.10 Praxisorientierte Aufgaben zur Pyramide105

9.11 Verlängern und Verkürzen in der Pyramide (1).....106

9.12 Verlängern und Verkürzen in der Pyramide (2).....107

9.13 Volumen und Oberflächeninhalt des Zylinders.....108

9.14 Übungen zum Zylinder109

9.15 Praxisorientierte Aufgaben zum Zylinder..... 110

9.16 Volumen und Oberflächeninhalt des Kegels..... 111

9.17 Übungen zum Kegel.....112

9.18 Praxisorientierte Aufgaben zum Kegel..... 113

9.19 Volumen und Oberflächeninhalt der Kugel..... 114

9.20 Aufgaben zur Kugel (1)..... 115

9.21 Aufgaben zur Kugel (2).....116

9.22 Übungen zu Rotationskörpern (1).....117

9.23 Übungen zu Rotationskörpern (2).....118

9.24 Rotationskörper – Funktionale Abhängigkeiten..... 119

10. Daten und Zufall

10.1 Zufallsexperimente..... 120

10.2 Laplace-Experimente..... 121

10.3 Laplace-Wahrscheinlichkeit.....122

10.4 Übungen zur Laplace-Wahrscheinlichkeit.....123

10.5 Vermischte Übungen.....124

Stichwortverzeichnis.....125