

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 7

1. KAPITEL: Reelle Zahlen 9

 Diagnostest 9

A Quadratwurzeln 10

B Irrationale Zahlen 12

C Die Menge der reellen Zahlen/Zahlengerade 14

D Rechenregeln für Quadratwurzeln 16

E Einen Faktor unter die Wurzel bringen/Teilweises Wurzelziehen 18

F Rationalmachen des Nenners/Kubikwurzeln 20

 Test 22

 Kompetenzen checken 23

2. KAPITEL: Der Satz des Pythagoras 24

 Diagnostest 24

A Der Satz des Pythagoras und sein Beweis 26

B Höhensatz 28

C Kathetensatz 30

D Irrationale Zahlen auf der Zahlengeraden darstellen 32

E Der Satz des Pythagoras in ebenen Figuren 34

E1 Rechteck und Quadrat 34

E2 Rechtwinkliges Dreieck 34

E3 Gleichschenkliges Dreieck 36

E4 Gleichseitiges Dreieck 36

E5 Parallelogramm 38

E6 Raute (Rhombus) 38

E7 Trapez 40

E8 Deltoid (Drachensfigur) 42

F Der Satz des Pythagoras in Körpern 44

F1 Quader und Würfel 44

F2 Pyramide 46

F3 Regelmäßiger Oktaeder 48

F4 Regelmäßiger Tetraeder 50

 Test 52

 Kompetenzen checken 54

3. KAPITEL: Variable und Terme	55
Diagnosetest	55
A Addition und Subtraktion von Termen	56
B Multiplikation von Termen	58
C Binomische Formeln	60
D Dividieren von Termen	62
E Faktorisieren (In ein Produkt zerlegen)	64
E1 Gemeinsame Faktoren herausheben	64
E2 Binomische Formeln anwenden	64
F Bruchterme erweitern und kürzen	66
G Addition und Subtraktion von Bruchtermen	68
H Multiplikation und Division von Bruchtermen/Doppelbrüchen	70
I Lösen von Gleichungen	72
J Lösen von Gleichungen mit Bruchtermen	74
K Textgleichungen	76
K1 Textgleichungen mit Bruchtermen	76
K2 Teilungsaufgaben	78
K3 Mischungsaufgaben	80
K4 Bewegungsaufgaben	82
L Vergleich von zwei Größen	84
Test	86
Kompetenzen checken	88
 4. KAPITEL: Statistik	 89
Diagnosetest	89
A Statistische Kennzahlen (Lageparameter)	90
A1 Mittelwert (arithmetisches Mittel)	90
A2 Modalwert (Modus)	90
A3 Median (Zentralwert)	90
B Streumaße	92
B1 Spannweite	92
B2 Mittlere absolute Abweichung vom Mittelwert	92
B3 Varianz/Standardabweichung	93
C Quartile/Box-Plot-Diagramm	94
D Streudiagramme	96
Test	98
Kompetenzen checken	100

5. KAPITEL: Funktionen	101
Diagnostest	101
A Wertetabellen/Graf einer Funktion	104
B Funktionsgleichungen	108
C Lineare Funktionen	110
D Lineare Gleichungen	114
E Lineare Gleichungssysteme grafisch lösen	116
F Lineare Gleichungssysteme rechnerisch lösen	120
F1 Einsetzungsverfahren (Substitutionsverfahren)	120
F2 Gleichsetzungsverfahren (Komparationsverfahren)	120
F3 Additionsverfahren	122
G Textaufgaben mit linearen Gleichungssystemen lösen	124
H Direkte Proportionalitäten	126
I Indirekte Proportionalitäten	128
Test	130
Kompetenzen checken	132
6. KAPITEL: Kreis	133
Diagnostest	133
A Umfang und Flächeninhalt des Kreises	134
B Kreisbogen – Kreissektor	136
C Kreissegment – Kreisring	138
Test	140
Kompetenzen checken	142
7. KAPITEL: Zylinder, Kegel, Kugel	143
Diagnostest	143
A Oberfläche des Zylinders	144
B Volumen des Zylinders	146
C Oberfläche des Kegels	148
D Volumen des Kegels	150
E Gleichseitiger Zylinder/Gleichseitiger Kegel	152
F Oberfläche und Volumen der Kugel	154
Test	156
Kompetenzen checken	157
Formelsammlung	158
Schularbeiten online zum Gratisdownload	160
Stichwortverzeichnis	161