

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Arithmetik . . . . .	7
1.1. Die Grundrechenoperationen mit ganzen Zahlen . . . . .	7
1.2. Die Grundrechenoperationen mit rationalen Zahlen . . . . .	31
2. Planimetrie . . . . .	61
2.1. Grundlegende Begriffe . . . . .	61
2.2. Dreiecke . . . . .	70
2.3. Vierecke . . . . .	76
2.4. Regelmäßige Vielecke . . . . .	85
2.5. Kreis und Kreisteile . . . . .	86
2.6. Geometrische Verwandtschaften . . . . .	94
3. Stereometrie . . . . .	113
3.1. Körperformen . . . . .	113
3.2. Prisma und Kreiszylinder . . . . .	113
3.3. Pyramide und Kreiskegel . . . . .	120
3.4. Stumpfkörper . . . . .	125
3.5. Kugel und Kugelteile . . . . .	128
4. Funktionen . . . . .	133
4.1. Funktionen und ihre Darstellungen . . . . .	133
4.2. Ganze rationale Funktionen ersten, zweiten und dritten Grades . . . . .	139
4.3. Potenzfunktionen $y = x^n$ ( $n = 0, 1, 2, \dots$ ) . . . . .	149
4.4. Potenzfunktionen $y = x^{-n}$ ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) . . . . .	158
4.5. Potenzfunktionen $y = x^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{x}$ ( $n = 2, 3, 4, \dots$ ) . . . . .	161
4.6. Exponentialfunktionen . . . . .	174
4.7. Die Logarithmusfunktion mit der Gleichung $y = \log_a x$ ( $a = 2; 10$ ) . . . . .	179
5. Gleichungen . . . . .	191
5.1. Lineare Gleichungen . . . . .	191

5.2. Quadratische Gleichungen . . . . .	200
5.3. Bruchgleichungen . . . . .	206
5.4. Wurzelgleichungen . . . . .	208
5.5. Systeme linearer Gleichungen mit zwei und mehr Variablen . . . . .	213
6. Winkelfunktionen und ebene Trigonometrie . . . . .	223
6.1. Die Winkelfunktionen . . . . .	223
6.2. Der Zusammenhang der Winkelfunktionen . . . . .	229
6.3. Die Tafeln der Winkelfunktionen . . . . .	239
6.4. Das rechtwinklige Dreieck . . . . .	250
6.5. Additionstheoreme . . . . .	265
6.6. Das schiefwinklige Dreieck . . . . .	271
6.7. Anwendungen aus dem Vermessungswesen . . . . .	279
6.8. Die Periodizität der trigonometrischen Funktionen . . . . .	288
<b>Lösungen . . . . .</b>	<b>301</b>