

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
Lösungen	301