

# Inhaltsverzeichnis

<b>V</b>	<b>Repetitorium: Einfache Standard-Funktionen</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Funktionen: Grundlagen</b>	<b>7</b>
1.1	Werkzeuge . . . . .	7
1.1.1	Einleitung . . . . .	7
1.1.2	Reelle Zahlen . . . . .	7
1.1.3	Elemente der Darstellung von Funktionen . . . . .	8
1.2	Einige wichtige Funktionenklassen . . . . .	10
1.2.1	Gauss-Klammer-Funktion . . . . .	10
1.2.2	Signum-Funktion . . . . .	11
1.2.3	Betrags-Funktion . . . . .	11
1.2.4	Zahlenfolgen . . . . .	12
1.2.5	Lineare und konstante Funktion . . . . .	13
1.2.6	Quadratische Funktionen . . . . .	15
1.2.7	Verschiebung und Streckung des Koordinatensystems . . . . .	17
1.2.8	Potenzfunktionen, Hyperbeln . . . . .	18
1.2.9	Asymptoten, Pole . . . . .	18
1.2.10	Beschränkte Funktionen . . . . .	20
1.2.11	Stückweise und punktweise definierte Funktionen . . . . .	20
1.2.12	Monotonie, strenge Monotonie . . . . .	22
1.2.13	Gerade und ungerade Funktionen . . . . .	23
1.2.14	Polynome, Polynomfunktionen, ganzrationale Funktionen . . . . .	24
1.2.15	Gebrochen rationale Funktionen . . . . .	24
1.2.16	Umkehrfunktionen . . . . .	25
1.2.17	Wurzelfunktionen . . . . .	27
1.2.18	Winkelfunktionen . . . . .	27
1.2.19	Arcusfunktionen . . . . .	31
1.2.20	Exponentialfunktionen . . . . .	32
1.2.21	Logarithmusfunktionen . . . . .	33
1.2.22	Hyperbolische Funktionen . . . . .	35
1.2.23	Areafunktionen . . . . .	36
1.2.24	Funktionen in Polarkoordinatendarstellung . . . . .	36
1.2.25	Einteilung der reellen Funktionen . . . . .	37
1.2.26	Verkettete Funktionen . . . . .	37
1.2.27	Implizit definierte Funktionen . . . . .	37
1.2.28	Funktionen durch $n$ gegebene Messpunkte . . . . .	38
1.2.29	Anzahlfunktionen . . . . .	39
1.2.30	Logische Funktionen . . . . .	39
1.3	Übungen . . . . .	40

<b>2 Gleichungen</b>	<b>41</b>
2.1 Allgemeines . . . . .	41
2.1.1 Definitionen . . . . .	41
2.1.2 Ganz rationale Gleichungen . . . . .	42
2.1.3 Ungleichungen . . . . .	42
2.2 Übungen . . . . .	43
<b>A Aus dem DIYMU</b>	<b>51</b>