

# 50 BASIC-Programme

Der Computer als Hilfe in Unterricht  
und Praxis

*von*

Dipl. Phys. Arthur Romer

*Liceo Cantonale Locarno*



**Bibliographisches Institut Mannheim/Wien/Zürich**  
B.I.-Wissenschaftsverlag

## Inhaltsverzeichnis

Binomialverteilung . . . . .	9
Vektorprodukt . . . . .	13
Durchschnitt zwischen Gerade und Ebene. . . . .	15
Verknüpfung von Affinitäten . . . . .	17
Gleichung der Ebene (3 Punkte). . . . .	21
Zerlegung in Primfaktoren . . . . .	23
Skalarprodukt . . . . .	24
Differentialgleichung, Runge-Kutta . . . . .	26
Fehlerfunktion. . . . .	32
Verknüpfung von 2 Drehungen. . . . .	35
Gleichung 2. Grades. . . . .	39
Die Formel von Moivre. . . . .	43
Das Ordnen einer Zahlenfolge. . . . .	46
Gleichung 3. Grades. . . . .	51
Statistik. . . . .	55
Das Newton'sche Näherungsverfahren. . . . .	59
Primzahlen. . . . .	62
Lineare Regression. . . . .	63
Quadratische Regression. . . . .	69
Buchstabenfrequenz in einem Text. . . . .	75
Monte-Carlo Methode. . . . .	78
Polynom n-ten Grades und Ableitungen. . . . .	82
Zentralsymmetrie. . . . .	85
Geraden-Symmetrie. . . . .	88
Ebenen-Symmetrie. . . . .	91
Verknüpfung von Symmetrien. . . . .	96
Drehung um eine Gerade im Raum. . . . .	101
Parallel-Projektion. . . . .	104
Zentral-Projektion. . . . .	108
Kleinstes gem. Vielfaches, größter gem. Teiler. . . . .	112
Wahrheitstafeln. . . . .	116
Simpson-Verfahren. . . . .	119
Matrizenprodukt . . . . .	123
Relative Extremwerte einer stetigen Funktion. . . . .	128
Lineares Gleichungssystem: N Unbekannte, N Gleichungen... .	131

Endomorphismen in reellen Vektorräumen	135
Basistransformation in $\mathbb{R}^n$ . . . . .	137
Durchschnitt: Kegel und Ebene. . . . .	139
Durchschnitt: Zylinder und Ebene. . . . .	144
Bestimmung von Nullstellen einer Funktion. . . . .	148
Fibonacci-Zahlenfolge. . . . .	151
Zahlenlotto (6 Zahlen aus 42). . . . .	153
Verknüpfung von 2 Streckungen. . . . .	156
Binomialkoeffizienten. . . . .	159
Poisson-Verteilung. . . . .	163
Graphische Funktionsdarstellung mit Drucker. . . . .	166
Exponentielle Regression. . . . .	168
Multilineare Regression. . . . .	172
Summe und Produkt von Restklassen. . . . .	176
Der Schwerpunkt von $N$ Massenpunkten. . . . .	180
Anhang. . . . .	183
Zusammenstellung der wichtigsten verwendeten BASIC- Befehle. . . . .	195
Literaturverzeichnis. . . . .	197
Register. . . . .	199