

Inhaltsverzeichnis

01



Logik	11
oder	12
Negation	14
wenn, dann	16
Kontraposition	18
De Morgansche Gesetze	20
Es gibt	22
Für alle	24
Für alle gibt es	26
Es gibt für alle	28

02



Mengen	31
Menge	32
Die Summenformel	34
Die leere Menge	36
Das kartesische Produkt	38
Die Produktformel	40
Die Potenzmenge	42
Die Binomialzahlen	44
Der Binomialsatz	46
Unendliche Mengen	48

03



Zahlen	51
Natürliche Zahlen	52
Induktion	54
Primzahlen	56
Primfaktorzerlegung	58
Division mit Rest	60
$\mathbb{Z}_n$	62
Rationale Zahlen	64
Addition von rationalen Zahlen	66
Supremum	68
Zahlbereiche	70
i	72

04



Relationen	75
Äquivalenzklassen	76
Äquivalenzrelation	78

05



Abbildungen	81
Abbildung	82
injektiv	84
surjektiv	86
bijektiv	88
Verknüpfung	90
Inverse Abbildung	92
Permutation	94
Zyklenschreibweise	96

06

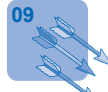


Tupel	99
n-Tupel	100
Addition von n-Tupeln	102
Multiplikation eines n-Tupels mit einer Zahl	104
Anzahl der n-Tupel	106

07



Matrizen	109
Matrix	110
Addition von Matrizen	112
Quadratische Matrix	114
Transponierte Matrix	116
Matrizenmultiplikation	118
Der Rang einer Matrix	120
Die Leibnizsche Determinantenformel	122
Die Regel von Sarrus	124
Minor	126
Entwicklung nach einer Zeile	128

	08 Gruppen..... 131 Neutrales Element..... 132 Inverses Element..... 134 Assoziativgesetz..... 136 Gruppe..... 138 Ordnung eines Elements..... 140 Der Satz von Lagrange..... 142		11 Folgen und Reihen..... 183 Folge..... 184 Konvergenz einer Zahlenfolge..... 186 Häufungspunkt..... 188 Teilfolgen..... 190 Addition konvergenter Folgen..... 192 Cauchyfolgen..... 194 Unendliche Reihen..... 196 Geometrische Reihe..... 198 Das Majorantenkriterium..... 200 Dezimalbrüche..... 202 Das Quotientenkriterium..... 204 Das Wurzelkriterium..... 206
	09 Vektorräume..... 145 Linearkombination..... 146 Erzeugnis..... 148 Linear unabhängig..... 150 Basis..... 152 Linear abhängig..... 154 Unterraum..... 156 Nebenklasse..... 158 Faktorraum..... 160 Lineare Abbildung..... 162 Auto Endo Homo Iso..... 164 Die Darstellungsmatrix..... 166		12 Funktionen..... 209 x geht gegen x_0 210 Stetigkeit..... 212 Die ε - δ -Definition der Stetigkeit..... 214 Zwischenwertsatz..... 216 Ableitung..... 218 Ableitung eines Polynoms..... 220 Produktregel..... 222 Mittelwertsatz..... 224 Konvergenz von Funktionen..... 226 Potenzreihen..... 228 Konvergenz von Potenzreihen..... 230 Der Satz von Taylor..... 232 Exponentialreihe..... 234 Integral..... 236
	10 Polynome..... 169 Polynom..... 170 Grad eines Polynoms..... 172 Addition von Polynomen..... 174 Multiplikation von Polynomen..... 176 Polynomdivision..... 178 Nullstellen..... 180		

Mathe-Basics zum Studienbeginn

Survival-Kit Mathematik

Beutelspacher, A.

2016, IX, 227 S., Softcover

ISBN: 978-3-658-14647-4