

Inhalt

VORBEMERKUNG

Was ist »Mathematik machen«?	11
------------------------------------	----

KAPITEL 1

Auf dem Zahlenstrahl	15
3 – Können Bienen zählen?	16
5 – Können Hühner rechnen?	20
10 – und der Name der Rose	22
13 – Unglück?	28
42 – Die Antwort auf alles?	33
91 – Die Zahlen auf dem Knochen	36
1729 – Hardys Taxi	42
$\frac{119}{100}$ – Hochprozentiges	44
π – Schön wie die Mona Lisa?	46
$\sqrt{-1}$ – Opfer eines Rufmords	50
\aleph_0 – Am Ende des Zahlenstrahls?	53

KAPITEL 2

Die unendliche Geschichte der Primzahlen ..	57
Euklid hat immer noch recht	58
Wie viele Primzahlen gibt es?	60
Fermat hat sich geirrt	62

INHALT

Der »Mozart der Mathematik« nutzt einen Fehler	65
Noch eine Fehlersuche	69
Eine gut versicherte Million	71
 KAPITEL 3	
Der mathematische Blick	75
Schätzzahlen	76
Zufällige Zahlen	79
Alles weit über Durchschnitt	85
Ganzzahligkeit	89
 KAPITEL 4	
Vorsicht Formeln!	93
Formeln für alles?	94
Der Body Mass Index	99
Die Huntington-Affäre	103
Pythagoras lebt!	109
Formeln als Kunst	113
 KAPITEL 5	
Die kleinen Rätsel	117
Sudokus	118
$3x + 1$	122
Das perfekte Monster	125
Die großen Rätsel	128

INHALT

KAPITEL 6

Wo Mathematik entsteht	137
Am Schreibtisch	138
An der Kaffeemaschine	139
Im Café	141
Im Computer	145
Im Bett	148
In der Kirche	151
In Gefangenschaft	153
Ein Dachzimmer in Princeton	156
Am Strand	159
Paradiese mit Bibliothek	161
Wissen im arXiv	164
Forschung im Internet?	167

KAPITEL 7

Das BUCH der Beweise	169
Über Beweise	170
Über Fehler	176
Über Computerbeweise	179
Über Genauigkeit	183
Über Überraschungen	187

KAPITEL 8

Drei Legenden	191
Mathematiker gegen Mathematiker	192
Die Kowalewskaja war schuld?	198
Das Verschwinden des Alexander Grothendieck .	205

INHALT

KAPITEL 9

Was sind das für Leute?	211
Paul Erdős: ein Reisender	213
Gian-Carlo Rota: ein Provokateur	219
Persi Diaconis: ein Magier	224
Daniel Biss: ein Politiker	227
Caroline Lasser: eine Kollegin	231

KAPITEL 10

Was Mathematiker können	239
Selbstbewusstsein und Visionen	239
»Leider schwierig«: Stoff für Helden	242
Rekordjagden	247
Du kannst mehr Mathe, als du denkst...	250
»Die Mathematik « gibt es nicht	252
Lesen!	255
Stichwortverzeichnis	267