

Rudolf Taschner

***DIE ZAHL, DIE AUS
DER KÄLTE KAM***

Wenn Mathematik zum Abenteuer wird

HANSER

Inhalt

Vorwort

9

Erst die Null Macht Zahlen gross

Das Geheimnis des vierten Jahres	11
Die mächtigen Zahlen des Drachen Tiamat	16
Zahl und Schrift	21
Mit Mathematik beginnt die Aufklärung	26
Der Maharadscha und die große Zahl	29

Die grössten Zahlen der Natur

Von den kleinen zu den großen Zahlen	37
Die Vermessung der Erde	41
Astronomisch große Zahlen	46
Die größte Zahl des Universums	50
Nicht Rechnen, Schätzen will gelernt sein	53

Der grösste Mathematiker

Ein Märtyrer der Mathematik	57
Die geniale Idee	59

Zweiter zu sein zählt nicht	66
Ägyptische Brüche	70
Die Rinder des Sonnengottes	75

Die grössten Zahlen der Mathematik

Eine Zahl nach der anderen	81
Quadrat- und Kubikzahlen	85
Potenzen und Prozente	90
Die wichtigste Rechnung und das viele Geld	95
Donald Knuths Zahlenmonster	97

Geheimnisvolle Zahlen

4294967297	101
Die Sucht nach Primzahlen	107
Eine Zahl, die aus der Kälte kam	111
Geheimnisse schmieden und lüften	115
Große Primzahlen	120
Illusion und Wirklichkeit	124
Die absolut sichere Methode	126
Der Zufall verspricht Sicherheit	131
Normale Zahlen	133
Kreatives Durcheinanderwerfen	137

Denken mit Zahlen

Ken Jennings' und Brad Rutters Debakel	141
Die „Pascaline“, zur Unzeit konstruiert	144
Leibnizens Zahlen und Lovelaces Programme	149
Die elektrische Geburt der Zahlenmaschinen	154
Gelernters Skeptizismus und Turings Test	158

Der Anspruch auf Allwissenheit

Ein Gigant aus Göttingen	163
Kein „Ignorabimus“	166
Hilbert verbannt das geometrische Empfinden	170
Unendliche Dezimalzahlen	174
Ein Hotel voll Paradoxien	178
Ein unendliches Frage-und Antwortspiel	182
Hilberts Programm	185

Allmacht statt Allwissenheit

Der Mathematiker der Intuition	193
Eine Wissenschaft, auf Sand gebaut	196
Der größte Logiker des Jahrhunderts	199
Gespenster in Princeton	203
Die Ortung der Unendlichkeit	207

Anmerkungen

	211
--	-----