

Die Anfänge der Mathematik

6

Ein Leben ohne Zahlen.....	6
Die Zahlen bei den Babyloniern.....	8
Die Zahlen bei den Ägyptern.....	10
Die Zahlen bei den Chinesen.....	12
Die Zahlen bei den Mayas.....	16
Die Zahlen bei den Griechen.....	20
Die Zahlen bei den Römern.....	22
Die Zahlen kommen nach West- und Mitteleuropa.....	24
Die Null betritt die Bühne.....	26
Die Entdeckung von Plus- und Minuszeichen.....	28
Die Entdeckung von Mal- und Geteiltzeichen.....	32
Die Geschichte des Gleichheitszeichens.....	34

Natürliche Zahlen und unser Zahlensystem

36

Was ist eigentlich eine natürliche Zahl?.....	36
So werden natürliche Zahlen dargestellt.....	38
Von Ordinalzahlen und Kardinalzahlen.....	40
Rechnen mit natürlichen Zahlen.....	44
Quadratzahlen.....	48
Primzahlen.....	50
Potenzen.....	52
Wie groß ist eigentlich unendlich?.....	54

Gibt es auch nicht-natürliche Zahlen?

58

Negative Zahlen.....	58
Ganze Zahlen.....	62
Rationale Zahlen.....	64
Irrationale Zahlen.....	66
Reelle Zahlen.....	68
Komplexe Zahlen.....	70

Besondere Zahlen und Zahlenreihen

74

Die Zahl Pi.....	74
Magische Quadrate.....	76
Fibonacci-Zahlen.....	78
Der Goldene Schnitt.....	80

Gibt es noch weitere Zahlensysteme? 82

Was genau ist ein Zahlensystem?	82
Das Zehnersystem	84
Das Binärsystem	86
Das Oktalsystem.....	88
Das Hexadezimalsystem	90
Das Duodezimalsystem.....	92
Wie rechnet man zwischen den Zahlensystemen um?	96

Mathematik im Alltag 100

Zählen	100
Messen.....	102
Alte Maße.....	104
Maße in anderen Ländern	108
Wiegen	110
Schätzen und Überschlagen.....	112
Teilen.....	114
Navigieren.....	116
Kalender und Jahreszeiten	120
Gleichungen und Rätsel lösen	122
Daten erfassen und darstellen	126

Vom Abakus zum Supercomputer 128

Das Kerbholz	128
Der Abakus und andere alte Rechenmaschinen	130
Die Z3 – der erste Computer kommt aus Deutschland.....	136
Moderne Computer	138
Der Taschenrechner.....	140
Register.....	142

Bekannte Mathematiker

Archimedes.....	18
Pythagoras.....	30
Thales.....	42
Euklid	56
Pierre de Fermat	60
Blaise Pascal	72
Leonhard Euler	94
David Hilbert	106
Emmy Noether	118
Alan Turing.....	134