

Aus dem Inhalt

Vorwort	VIII
1 Würfel	1
<i>Der Würfel im Würfel im Würfel</i>	2
<i>Einen Würfel bauen</i>	4
<i>Der IQ-Würfel</i>	7
<i>Der Farbwürfel</i>	8
<i>Der Kugelwürfel</i>	10
<i>Der dreigeteilte Würfel</i>	12
2 Pyramiden und andere Polyeder	15
<i>Pyramidenpuzzle</i>	16
<i>Die Kugelpyramide</i>	19
<i>Das 3D-Mühlespiel</i>	23
<i>Drei reguläre Polyeder in einem</i>	26
<i>Die überspannten Polyeder</i>	28
3 Kurven und Flächen	33
<i>Bilder in der Thermoskanne</i>	34
<i>Zykloiden</i>	38
<i>Minimalflächen</i>	43
<i>Kegelschnitte</i>	47
<i>Klasmühle oder Ellipsenzirkel</i>	52
<i>Fäden spannen</i>	55
4 Sonstige Basteleien und Denkspiele	59
<i>Der Turm von Hanoi</i>	60
<i>Pentomino</i>	63
<i>Das Schrauben-Puzzle</i>	66
<i>Anaglyphen</i>	69
<i>Sehen mit vertauschten Augen</i>	74
<i>Die Möbiusringe</i>	76
<i>Zimmermannsknoten</i>	79
<i>Fallende Ringe</i>	83
<i>Bau einer genauen Sonnenuhr</i>	85
5 Spaß mit Geometrie	91
<i>Das Pythagoras-Legespiel</i>	92
<i>Das Sonnenblumenfeld</i>	94

<i>Falten geometrischer Figuren</i>	97
<i>Flächenmessung mit dem Pizza-Messer</i>	102
<i>Der Storchschnabel</i>	105
<i>Dreiteilung eines Winkels</i>	108
6 Spiele mit Zahlen	111
<i>Spielereien mit dem Taschenrechner</i>	112
<i>Experimentelle Bestimmung der Zahl π</i>	115
<i>Berechnung des Wochentages</i>	117
<i>Berechnung des Osterdatums</i>	119
<i>Wetten, dass ... 1 (Geburtstage)</i>	121
<i>Wetten, dass ... 2 (Zeitung)</i>	123
<i>Wetten, dass ... 3 (Schnüre)</i>	124
<i>Wetten, dass ... 4 (Namen)</i>	126
<i>Spielkarten und eine gedachte Zahl</i>	129
<i>Spielkarten und das Pascalsche Dreieck</i>	132
<i>Spielkarten entmischen</i>	135
<i>Der Trick mit dem Zahlenwürfel</i>	139
7 Rechnen ohne Zahlen	141
<i>Mechanische Computer</i>	142
<i>Der Seifenfilm-Computer</i>	143
<i>Der Faden-Computer</i>	145
<i>Der Luftschlangen-Computer</i>	147
<i>Der Holzleisten-Computer</i>	149
<i>Der mechanische Primzahlen-Computer</i>	152
8 Miniaturen des logischen Denkens	155
<i>Das geteilte H</i>	156
<i>Aus eins mach zwei</i>	156
<i>Die Halskette</i>	156
<i>Die drei Kästchen</i>	157
<i>Die zwei Kugeln</i>	157
<i>Sechs Münzen</i>	157
<i>Die beiden Büroklammern</i>	158
<i>Unsichere Sicherheitsnadeln</i>	158
<i>Der sechsfarbige Brief</i>	159
<i>Noch ein Spiel mit Farben</i>	160
<i>Der zerlegte Würfel</i>	161
<i>Unmögliche Objekte</i>	162
<i>Geflechte</i>	163

Inhalt

<i>Das verknotete Taschentuch</i>	166
<i>Der entfesselte Ring</i>	168
Anhang	171
Sachregister	174
Fotonachweis und Zeichnungen	180