

# Inhalt

Vorwort 9

## I. Nützliche Mathematik für den Alltag 11

**Gut geschätzt ist gut gerechnet 13**

Prozentangaben, Brüche, Abschätzungen und große Zahlen

**Rätsel: Das Geheimnis der Lücke 20**

**Der Trick mit den Rabatten 22**

Prozentrechnung und Prozentpunkte

**Rätsel: Drei Räuber teilen ihre Beute 25**

**Viel Strom, damit es kalt bleibt 26**

Zweisatz- und Dreisatzrechnung

**Rätsel: Zerteilen einer Schokolade 31**

**Von Wertzuwachs und Wertverlust 32**

Zins- und Zinseszinsrechnung

**Rätsel: Das Schachbrett und die Euromünzen 35**

**Das Geheimnis des schiefen Grundstücks 36**

Flächen- und Volumenberechnung

**Rätsel: Abdeckung einer Kreisscheibe 41**

**Welches Haus ist wohl das beste? 42**

Entscheidungsstrategien

**Rätsel: Aufteilung eines Kuchens unter drei Kindern 46**

## **II. Verblüffende Mathematik im Alltag 47**

### **Voll auf die 12 49**

Was ist das Besondere an den Zahlen 12, 60 und 360?

**Rätsel: Neun Stellen und des kleine Einmaleins 55**

### **Wie gut ist unser Geld? 56**

Warum es 10-, 20- und 50-Euro-Scheine gibt

**Rätsel: Neun Stellen und doch restlos teilbar 63**

### **Eine Sache der Gewohnheit 64**

Wie gut ist unser Dezimalsystem wirklich?

**Rätsel: Zehn Stellen und ihre Ziffern 69**

### **Geburtstag feiern – aber wann? 70**

Warum die Schaltjahrregeln für unseren Kalender so vorteilhaft sind

**Rätsel: Aufteilung einer Erbschaft 79**

### **Good vibrations 80**

Warum das Klavier 12 Tasten pro Oktave hat

**Rätsel: Professor Suzuki und seine drei Kinder 86**

### **Genormtes Schneiden 88**

Was haben DIN-Blätter und Blätter nach dem Goldenen Schnitt gemeinsam?

**Rätsel: Der Wanderer und die Himmelsrichtungen 98**

### **Wann ist rund wirklich rund? 99**

Warum der Fußball meist aus Fünf- und Sechsecken besteht

**Rätsel: Ein Schnitt durch den Würfel 104**

## **Die Qual der Wahl 105**

Warum verschiedene Verfahren zu unterschiedlichen Gewinnern führen können

**Rätsel: Das Ergebnis ist 24 112**

## **Wer bekommt den letzten Sitz? 113**

Warum verschiedene Wahlverfahren zu unterschiedlichen Mandatsverteilungen führen können

**Rätsel: Der Sultan und seine 6 Söhne 117**

## **III. Wahrscheinlichkeiten im Alltag 119**

### **Ein Sechser im Lotto ... 121**

Gewinnchancen bei 6 aus 49

**Rätsel: Mehrere Geburtstage am selben Tag 131**

### **Der Trick mit den Quoten 132**

Überdurchschnittliche Gewinne beim Lotto 6 aus 49

**Rätsel: Sohn oder Tochter? 141**

### **Schon wieder keine große Straße 142**

Wahrscheinlichkeiten beim Kniffel-Spiel

**Rätsel: Ein Seil vom Nordpol zum Südpol 155**

### **Wie gewinne ich beim Kniffeln? 156**

Auf der Suche nach der optimalen Strategie

**Rätsel: Ein Seil um den Äquator 170**

## **IV. Auflösung der Mathematikrätsel 171**

Das Geheimnis der Lücke	171
Drei Räuber teilen ihre Beute	174
Zerteilen einer Schokolade	176
Das Schachbrett und die Euromünzen	177
Abdeckung einer Kreisscheibe	179
Aufteilung eines Kuchens unter drei Kindern	182
Neun Stellen und das kleine Einmaleins	185
Neun Stellen und doch restlos teilbar	187
Zehn Stellen und ihre Ziffern	191
Aufteilung einer Erbschaft	194
Professor Suzuki und seine drei Kinder	198
Der Wanderer und die Himmelsrichtungen	201
Ein Schnitt durch den Würfel	204
Das Ergebnis ist 24	207
Der Sultan und seine 6 Söhne	210
Mehrere Geburtstage am selben Tag	211
Sohn oder Tochter?	213
Ein Seil vom Nordpol zum Südpol	214
Ein Seil um den Äquator	217

**Danksagung 222**

**Quellen 223**