

Vorwort	9
Kapitel 1: Logik ist Trumpf	11
1. Die richtigen Vor- und Nachnamen	13 ; 19
2. Jedem eine andere Frucht	13 ; 19
3. Ein gut überlegt geschmückter Weihnachtsbaum	13 ; 19
4. Drei außergewöhnliche Weihnachtspäckchen	14 ; 19
5. Kartenraten mit Pfiff	14 ; 20
6. Rosen im Haar	15 ; 21
7. Wer ist jünger?	15 ; 21
8. Drei falsche Schilder	15 ; 22
9. Eine anscheinend sinnlose Information	16 ; 22
10. Knobelquadrologie	16 ; 23
11. ... 7-8-9-10-Klasse!	17 ; 26
12. Zwei harte Nüsse	17 ; 26
13. Eigenartiges Skatraten	18 ; 27
Kapitel 2: Graphen – Hilfsmittel zum Lösen vieler Problemstellungen	30
1. Wege finden!	35 ; 42
2. Vorteilhaftes Beseitigen	35 ; 42
3. Neuaufnahme von Kanten	35 ; 43
4. Graphen mit Orthographie	36 ; 44
5. Ein Wiedersehen	36 ; 45
6. Diplomatische Mission	37 ; 46
7. Die Entdeckung der Osterinsel	37 ; 47
8. Tiername durch Rösselsprung	37 ; 48
9. Wanderung eines Springers	38 ; 48
10. Auf geschlossenen Wegen	38 ; 50
11. Ein Weihnachts-Wunschzettel	38 ; 51
12. Hohe Schule	38 ; 51
13. Gerichtete Wege	39 ; 53
14. Isomorph – nicht isomorph	39 ; 54
15. Ein Multigraph ist darzustellen!	39 ; 55
16. Spezielle Graphen und Multigraphen	40 ; 55
17. Zurechtfinden im Irrgarten	40 ; 57
Kapitel 3: Kryptogramme	59
1. Die geheimnisvolle Nachricht	61 ; 69
2. Verschlüsselter Wunsch	61 ; 69

3. Wie heißt die Pflanze?	61 ; 70
4. Berlin – alte und neue Hauptstadt	62 ; 70
5. Eine verschlüsselte Divisionsaufgabe	62 ; 70
6. Eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben	62 ; 71
7. Augenzahlen gesucht!	62 ; 71
8. Der „Summenstern“	63 ; 72
9. Ein Wabenstück	63 ; 72
10. Ein eigenartiges Viereck	64 ; 73
11. Fünf verborgene Quotienten	64 ; 74
12. Wer findet die vier Primzahlen?	64 ; 74
13. Ein Zahlenrätsel	65 ; 75
14. Der geheimnisvolle Stern	65 ; 76
15. Auf der Spur des Maximums	66 ; 78
16. Stimmt das?	66 ; 80
17. Beinahe eine regelmäßige Figur	66 ; 81
18. Ein magisches Hexagon	67 ; 82
19. In der Mitte die Summe	67 ; 83
20. Das Mittel auf der Seitenmitte	67 ; 84
21. Sieben natürliche Zahlen – wer findet sie am schnellsten?	68 ; 85
22. Reichlich „löchrige“ Divisionsaufgaben	68 ; 86

Kapitel 4: Zehn Ziffern – wie üblich 88

1. 3 und nochmals 3 und dabei ohne 3!	90 ; 93
2. Achtstellige Zahlen gesucht!	90 ; 93
3. Interessante Neunsteller	90 ; 93
4. Ein Dreisteller	90 ; 94
5. Zweistellige natürliche Zahl gesucht!	91 ; 94
6. Ziffernklausur mit starkem Werteschwund	91 ; 94
7. Ein Zifferntransport mit eigenartigen Folgen	91 ; 95
8. Symmetrie und nochmals Symmetrie	91 ; 96
9. Vier Ziffern und ein Spiegel	92 ; 97
10. Auch gespiegelt gleichermaßen teilbar	92 ; 98
11. Ganz besondere achtstellige Dezimalzahlen	92 ; 99

Kapitel 5: Mit Gleichungen und Ungleichungen 101

1. Das große Problem eines Weihnachtsmannes	102 ; 105
2. Im Kino	102 ; 105
3. Großes Ostereierfärben	103 ; 106
4. Die Umfänge sind zu vergleichen!	103 ; 107
5. Blau und gelb	103 ; 108
6. Merkwürdiges „Kürzen“	104 ; 108

7. Außen blau, innen weiß	104 ; 109
8. Zwei Extremaleigenschaften des Würfels	104 ; 111
9. Eine weitere Extremaleigenschaft des Würfels	104 ; 113
Kapitel 6: Eine Stange mit Drehachse	114
1. Eine Wägung ohne Wägestücke	116 ; 120
2. Auf der Wippe	116 ; 121
3. Ein „aufgefrischtes“ Wägestück	117 ; 122
4. Werkstücke aus zwei Legierungen	118 ; 122
5. Höchstens vier Versuche erlaubt!	118 ; 123
6. Zu kurz?	118 ; 124
7. Auf des Messers Schneide	119 ; 125
Kapitel 7: Färben von Landkarten	127
1. Gleichfarbige „Länder“ gesucht!	128 ; 130
2. Ländervereinigung	128 ; 130
3. Färben von Deutschlands Länderkarte	128 ; 130
Kapitel 8: Mit Datums- und Zeitangaben und ein wenig Mathematik	132
1. Die Monatsanfänge eines Jahres	135 ; 138
2. Freitag, der 13.	135 ; 139
3. Wiederverwenden von Kalendern	135 ; 140
4. Die Sonntagskinder	135 ; 141
5. Geburtstag am Sonntag	136 ; 142
6. Geburtsjahre gesucht!	136 ; 143
7. Verschlüsselte Geburtsdaten	136 ; 143
8. Ein Silvesterschertz?	137 ; 144
9. Entdeckung der Osterinsel	137 ; 144
Kapitel 9: Überdecken ebener und räumlicher Punktmengen	145
1. Ein Dreieck und ein Kreis	147 ; 150
2. Ein Viereck und ein Kreis	147 ; 153
3. Ein Viereck und vier Kreise	147 ; 154
4. Ein gleichseitiges Dreieck und drei Kreise	148 ; 155
5. Überdecken eines Kreises	148 ; 157
6. Ein Quadrat und zwei Kreise	148 ; 158
7. Ein Kreis und zwei Quadrate	148 ; 160
8. Ein Quadrat und drei Kreise	148 ; 161

9. Acht Kreise	149 ;162
10. Ein Kreis und drei Sechsecke	149 ;163
11. Ein Würfel und acht Kugeln	149 ;165
12. Ein Würfel und zwei Kugeln	149 ;166

Kapitel 10: Wahrscheinlichkeiten 169

1. Ziehen eines Dominosteins	176 ;181
2. Würfeln mit gezinktem Würfel	176 ;181
3. Riskante Skatpartie	176 ;182
4. „Das Meiste“ – ein Würfelspiel	176 ;183
5. „Die Hundert“ – ein Würfelspiel	177 ;184
6. Ziehen von zwei Kugeln	177 ;186
7. Ein altes Würfelspiel	177 ;187
8. Das Knöchelspiel „alea“ der Römer	178 ;189
9. Eine Verlosung	178 ;190
10. Entscheid durch Werfen einer Münze	178 ;191
11. Roulette-Spielen nach System	179 ;193
12. Ein Sechsfach-Versuch mit Würfeln	179 ;194
13. Ausfall einer Maschine	179 ;196
14. Der Klapperstorch ist da!	179 ;196
15. Ein Körper aus radioaktivem Kobalt	180 ;197
16. Ein Farbspiel „ohne elf Spitzen“ beim Skat	180 ;198

Kapitel 11: Über Polyeder 200

1. Ein Netz und zwei Polyeder	202 ;204
2. Vom Netz zum Körper	202 ;204
3. Ein Körper, jedoch kein Polyeder	202 ;206
4. Ein Zwölfflach	203 ;207
5. Welche Gestalt hat das Polyeder?	203 ;208
6. Polyeder mit besonderer Struktur der Ecken	203 ;210
7. Polyeder mit fünf Ecken	203 ;211
8. Polyeder mit acht Dreiecken	203 ;215
9. Polyeder mit sechs Ecken	203 ;219

Register 223