

# *Inhaltsverzeichnis*

## **Einfache Aufgaben**

1. Ein dreifacher Mix . . . . .	13
2. Murmelsäckchen . . . . .	13
3. Die Faltkarte . . . . .	13
4. Das Streichholzwort . . . . .	14
5. Das Datum in Europa und Amerika . . . . .	14
6. Die borromeischen Ringe . . . . .	15
7. Zehn Finger hab ich an einer Hand . . . . .	15
8. Die Überfahrt . . . . .	15
9. Der Bus . . . . .	16
10. Die Würfelecke . . . . .	16
11. Das F-Puzzle . . . . .	16
12. Richtig oder falsch? . . . . .	17
13. Die geheime Botschaft . . . . .	17
14. Einige Zahlen . . . . .	17
15. Die Zahlen auf den Würfelecken . . . . .	17
16. Der Tangramhund . . . . .	18
17. Buchstabenzeilen . . . . .	18
18. Münzspalten . . . . .	19
19. Münzdreiecke . . . . .	19
20. Ein Quadrat aus Rechenstäbchen . . . . .	20
21. Die Streichholzgleichung . . . . .	20
22. Der rollende Bleistift . . . . .	20
23. Die Stellenzahl . . . . .	21
24. Die gerechte Weinteilung . . . . .	21
25. Das geteilte Zifferblatt . . . . .	21
26. Dreiecke und Quadrate aus Streichhölzern . . . . .	22
27. Das symmetrische Polygon . . . . .	22
28. Der Schaltkreis . . . . .	22
29. Eine seltsame Gleichung . . . . .	22
30. Quadrate voller Herzen . . . . .	23
31. Littlewoods Fußnoten . . . . .	23
32. Drei Bedingungen . . . . .	24
33. Das triangulierte Rechteck . . . . .	24
34. Der erfolgreiche Bettler . . . . .	24

## Mittelschwere Aufgaben

35. Die Trapezfläche . . . . .	25	53. Die Vierteilung des Geobretts . . . . .	32
36. Kalenderwochen . . . . .	25	54. Die Wolga . . . . .	32
37. Eine Buchstabenreihe . . . . .	25	55. Von I bis C . . . . .	33
38. Eine zweite Buchstabenreihe . . . . .	26	56. Noch einmal von I bis C . . . . .	33
39. Die Würfeleckenpyramide . . . . .	26	57. Abstandsquadrat . . . . .	34
40. Herz, Pik, Kreuz . . . . .	26	58. Eine optische Täuschung . . . . .	34
41. Maschinenschaden . . . . .	26	59. Die Bierreklameschilder . . . . .	35
42. Das E-Puzzle . . . . .	27	60. Die Wochentage der Erde . . . . .	35
43. Das zweite E-Puzzle . . . . .	27	61. Die längste Silvesterfeier . . . . .	35
44. Wahrheit und Lüge . . . . .	28	62. Der Garten . . . . .	35
45. Die Knauth'sche Figur . . . . .	28	63. Von Adorf nach Edorf . . . . .	36
46. Die längste Woche . . . . .	28	64. Minischach . . . . .	36
47. Würfelvielfalt . . . . .	29	65. Crux Numerorum . . . . .	36
48. Sieben-Segment-Ziffern . . . . .	29	66. Quadrat der Quadrate und Kuben . . . . .	37
49. Die Kubikzahlen-treppe . . . . .	30	67. Echte Dominobrücke . . . . .	37
50. $4 = 5$ . . . . .	30	68. Der Kreis in der Ebene und auf der Kugel . . . . .	38
51. Das Grashalm-orakel . . . . .	31		
52. Die Vierecke des Geobretts . . . . .	31		

## Schwere Aufgaben

69. Münzwenden . . . . .	39	72. Der sagenhafte Schwimmer . . . . .	40
70. Drohende Läufer . . . . .	39	73. Eine Zahlenfolge . . . . .	40
71. Drohende und bedrohte Läufer . . . . .	40		

74. Ochsenwiesen .....	40	87. Eine Dreiecks- teilung .....	46
75. Die Kondensator- leiter .....	41	88. Würfelaufkleber .....	47
76. Diamanten- herstellung .....	42	89. Wechselgeld .....	47
77. Aggressive Damen ..	42	90. Ein magischer Würfel .....	48
78. Noch mehr aggressive Damen ..	42	91. Endziffern von Quadratzahlen .....	48
79. Die Dreiecke im Quadrat .....	43	92. Torusfärbung .....	48
80. Die Breite des Geldes .....	43	93. Fakultäten .....	49
81. Noch einmal die Breite des Geldes ..	44	94. Das Divisionsskelett ..	49
82. Cantorstaub .....	44	95. Die Zahlenreihe ..	50
83. Die letzte Chance ..	44	96. Ein Gerade-Unge- rade-Kryptogramm ..	50
84. Die Streichholz- gleichung .....	45	97. Zwillingszahl- quadrate .....	50
85. Die bayrische Uhr ..	45	98. Der Holzwurm und die Würfel .....	50
86. Die oberbayrische Uhr .....	46	99. Die Kugelschachtel ..	51
		100. Magische Fünfecke ..	51

## Lösungen der einfachen Aufgaben

1. Ein dreifacher Mix ..	53	10. Die Würfelecke .....	57
2. Murmelsäckchen .....	53	11. Das F-Puzzle .....	58
3. Die Faltkarte .....	53	12. Richtig oder falsch? ..	58
4. Das Streichholzwort ..	54	13. Die geheime Botschaft .....	59
5. Das Datum in Europa und Amerika .....	55	14. Einige Zahlen .....	59
6. Die borromeischen Ringe .....	55	15. Die Zahlen auf den Würfelecken .....	60
7. Zehn Finger hab ich an einer Hand .....	56	16. Der Tangramhund ..	60
8. Die Überfahrt .....	57	17. Buchstabenzeilen ..	61
9. Der Bus .....	57	18. Münzspalten .....	61
		19. Münzdreiecke .....	62

20. Ein Quadrat aus Rechenstäbchen	62	27. Das symmetrische Polygon	67
21. Die Streichholzgleichung	63	28. Der Schaltkreis	67
22. Der rollende Bleistift	63	29. Eine seltsame Gleichung	67
23. Die Stellenzahl	64	30. Quadrate voller Herzen	68
24. Die gerechte Weinteilung	65	31. Littlewoods Fußnoten	68
25. Das geteilte Zifferblatt	65	32. Drei Bedingungen	68
26. Dreiecke und Quadrate aus Streichhölzern	66	33. Das triangulierte Rechteck	69
		34. Der erfolgreiche Bettler	69

## Lösungen der mittelschweren Aufgaben

35. Die Trapezfläche	70	49. Die Kubikzahlen-treppe	81
36. Kalenderwochen	71	50. $4 = 5$	82
37. Eine Buchstabenreihe	72	51. Das Grashalmorakel	83
38. Eine zweite Buchstabenreihe	73	52. Die Vierecke des Geobretts	84
39. Die Würfelecken-pyramide	73	53. Die Vierteilung des Geobretts	85
40. Herz, Pik, Kreuz	74	54. Die Wolga	85
41. Maschinenschaden	74	55. Von I bis C	87
42. Das E-Puzzle	75	56. Noch einmal von I bis C	87
43. Das zweite E-Puzzle	76	57. Abstandsquadrat	88
44. Wahrheit und Lüge	76	58. Eine optische Täuschung	89
45. Die Knauth'sche Figur	77	59. Die Bierreklameschilder	90
46. Die längste Woche	79	60. Die Wochentage der Erde	90
47. Würfelvielfalt	79		
48. Sieben-Segment-Ziffern	80		

61. Die längste Silvesterfeier .....	92	66. Quadrat der Quadrate und Kuben .....	96
62. Der Garten .....	92	67. Echte Domino-brüche .....	97
63. Von Adorf nach Edorf .....	93	68. Der Kreis in der Ebene und auf der Kugel .....	98
64. Minischach .....	95		
65. Crux Numerorum ...	96		

## Lösungen der schweren Aufgaben

69. Münzwenden .....	100	85. Die bayrische Uhr ..	119
70. Drohende Läufer ..	101	86. Die oberbayrische Uhr .....	120
71. Drohende und bedrohte Läufer ...	103	87. Eine Dreiecksteilung .....	120
72. Der sagenhafte Schwimmer .....	107	88. Würfelaufkleber ...	121
73. Eine Zahlenfolge ...	108	89. Wechselgeld .....	122
74. Ochsenwiesen .....	109	90. Ein magischer Würfel .....	122
75. Die Kondensatorleiter .....	110	91. Endziffern von Quadratzahlen .....	123
76. Diamantenherstellung .....	111	92. Torusfärbung .....	126
77. Aggressive Damen ..	111	93. Fakultäten .....	126
78. Noch mehr aggressive Damen ..	112	94. Das Divisionsskelett .....	127
79. Die Dreiecke im Quadrat .....	114	95. Die Zahlenreihe ...	129
80. Die Breite des Geldes .....	115	96. Ein Gerade-Ungarde-Kryptogramm ..	129
81. Noch einmal die Breite des Geldes ..	116	97. Zwillingszahlquadrate .....	130
82. Cantorstaub .....	117	98. Der Holzwurm und die Würfel .....	132
83. Die letzte Chance ..	118	99. Die Kugelschachtel ..	133
84. Die Streichholzgleichung .....	118	100. Magische Fünfecke ..	134