

# Inhaltsverzeichnis

## AUFGABEN

1. Schachbrett und Dominosteine . . . . .	11	30. Zwei Münzen . . . . .	21
2. Die Kettenlinie . . . . .	11	31. Die Ringfläche . . . . .	21
3. Die Tanzparty . . . . .	12	32. Die Halbierung eines Dreiecks . . . . .	21
4. Kurs Nordost . . . . .	12	33. Das Seil um den Äquator . . . . .	22
5. Durchschnitts- geschwindigkeit . . . . .	12	34. Der Viertelkreis . . . . .	22
6. Neun Kreise . . . . .	12	35. Das Fußballturnier . . . . .	22
7. Die durchbohrte Kugel . . . . .	13	36. Ähnliche Sechsecke . . . . .	23
8. Überlappende Kreise . . . . .	13	37. Hühner und Kaninchen . . . . .	23
9. Zwei Radfahrer . . . . .	13	38. Die Erde als Jung- brunnen . . . . .	23
10. Der Taxifahrer . . . . .	14	39. Polygonvektoren . . . . .	24
11. Dreieck und Sechseck . . . . .	14	40. Rotwein und Weißwein . . . . .	24
12. Eine Parallel- projektion . . . . .	14	41. Der Turm am Südpol . . . . .	25
13. Zehnstellige Prim- zahlen . . . . .	15	42. Schwalbenschwanz- verbindungen . . . . .	25
14. Das Haus des Nikolaus . . . . .	15	43. Schwerter und Scheiden . . . . .	26
15. Vier Yachten . . . . .	15	44. Hin- und Rückweg . . . . .	26
16. Zwei Dreiecke . . . . .	16	45. Tetrominos . . . . .	27
17. Die Vorfahren . . . . .	16	46. Raute, Rechteck und Kreis . . . . .	27
18. Der kürzeste Weg . . . . .	16	47. Die Dominokette . . . . .	27
19. Linien im Tetraeder . . . . .	17	48. Der Bär . . . . .	28
20. Reihen . . . . .	17	49. Pythagoreische Quader . . . . .	28
21. Der Hund des Jägers . . . . .	18	50. Die Reise auf dem Rhombendodekaeder . . . . .	29
22. Der Swimming-Pool . . . . .	18	51. Die Linie im Dreieck . . . . .	29
23. Die Cheopspyramide . . . . .	19	52. Präsident der USA . . . . .	29
24. Das Gerücht . . . . .	19	53. Würfeln . . . . .	30
25. Das größte Dreieck . . . . .	19	54. Das Zersägen des Würfels . . . . .	30
26. Der frühe Heim- kehrer . . . . .	19		
27. Arme . . . . .	20		
28. Das Bierdeckelspiel . . . . .	20		
29. Zwei Kinder . . . . .	20		

55. Die Fähre von Hamburg nach New York . . . . .	31	75. Drei Einschüsse . . . . .	38
56. Der Wandschirm . . . . .	31	76. Tausend Punkte . . . . .	38
57. Gas, Wasser und Strom . . . . .	31	77. Die siebzehn Kamele . . . . .	39
58. Inkreise . . . . .	32	78. Die gekreuzten Zylinder . . . . .	39
59. Der Schweineauslauf . . . . .	32	79. Der Springertausch . . . . .	40
60. Die Fliege und der Würfel . . . . .	32	80. Dreieck und Quadrat . . . . .	40
61. Nenner und Zähler . . . . .	33	81. Römische Zahlen . . . . .	40
62. Der Holzwurm und der Würfel . . . . .	33	82. Division mit Rest . . . . .	41
63. Zerlegungsprobleme . . . . .	34	83. Unendlich viele Fünfecke . . . . .	41
64. Linien mit konstantem Abstand . . . . .	34	84. Die fehlende Mark . . . . .	42
65. Halbkreise im Viertelkreis . . . . .	34	85. Die Summe der Quersummen . . . . .	42
66. Die Ziffernreihe . . . . .	35	86. Raumwinkel und Würfel . . . . .	43
67. Uhrzeiger . . . . .	35	87. Der Treibriemen . . . . .	43
68. Der Kreis im Winkel . . . . .	35	88. Fünfstellige Primzahlen . . . . .	43
69. Das kippende Polyeder . . . . .	36	89. Streichholzdreiecke . . . . .	44
70. Primzahlfreiheit . . . . .	36	90. Die beiden Fähren . . . . .	44
71. Das Streichholzquadrat . . . . .	36	91. Die Broschen der Gräfin . . . . .	44
72. Drei Rechtecke . . . . .	37	92. Das Fenster . . . . .	45
73. Die Grundstücksverteilung . . . . .	37	93. Zwei Autofahrer . . . . .	45
74. Der elliptische Teich . . . . .	38	94. Die maximale Springerzahl . . . . .	45
		95. Die Anzahl der Freunde . . . . .	45

## ERSTE LÖSUNGEN

1. Schachbrett und Dominosteine . . . . .	46	7. Die durchbohrte Kugel . . . . .	49
2. Die Kettenlinie . . . . .	46	8. Überlappende Kreise . . . . .	50
3. Die Tanzparty . . . . .	47	9. Zwei Radfahrer . . . . .	50
4. Kurs Nordost . . . . .	47	10. Der Taxifahrer . . . . .	51
5. Durchschnittsgeschwindigkeit . . . . .	48	11. Dreieck und Sechseck . . . . .	51
6. Neun Kreise . . . . .	49	12. Eine Parallelprojektion . . . . .	51

13. Zehnstellige Primzahlen .....	52	45. Tetrominos .....	68
14. Das Haus des Nikolaus .....	53	46. Raute, Rechteck und Kreis .....	69
15. Vier Yachten .....	54	47. Die Dominokette ...	70
16. Zwei Dreiecke .....	54	48. Der Bär .....	70
17. Die Vorfahren .....	55	49. Pythagoreische Quader .....	71
18. Der kürzeste Weg ...	55	50. Die Reise auf dem Rhombendodekaeder	71
19. Linien im Tetraeder .	56	51. Die Linie im Dreieck	72
20. Reihen .....	57	52. Präsident der USA ..	72
21. Der Hund des Jägers	57	53. Würfeln .....	73
22. Der Swimming-Pool	58	54. Das Zersägen des Würfels .....	73
23. Die Cheopspyramide	58	55. Die Fähre von Hamburg nach New York .	73
24. Das Gerücht .....	59	56. Der Wandschirm ....	74
25. Das größte Dreieck ..	59	57. Gas, Wasser und Strom .....	75
26. Der frühe Heimkehrer .....	60	58. Inkreise .....	76
27. Arme .....	60	59. Der Schweineauslauf	77
28. Das Bierdeckelspiel .	61	60. Die Fliege und der Würfel .....	77
29. Zwei Kinder .....	61	61. Nenner und Zähler ..	78
30. Zwei Münzen .....	61	62. Der Holzwurm und der Würfel .....	78
31. Die Ringfläche .....	62	63. Zerlegungsprobleme .	79
32. Die Halbierung eines Dreiecks .....	62	64. Linien mit konstantem Abstand .....	80
33. Das Seil um den Äquator .....	63	65. Halbkreise im Viertelkreis .....	80
34. Der Viertelkreis ....	64	66. Die Ziffernreihe ....	81
35. Das Fußballturnier ..	64	67. Uhrzeiger .....	81
36. Ähnliche Sechsecke .	65	68. Der Kreis im Winkel .	82
37. Hühner und Kaninchen .....	65	69. Das kippende Polyeder .....	83
38. Die Erde als Jungbrunnen .....	65	70. Primzahlfreiheit .....	83
39. Polygonvektoren ....	66	71. Das Streichholzquadrat .....	84
40. Rotwein und Weißwein .....	66	72. Drei Rechtecke .....	84
41. Der Turm am Südpol	66	73. Die Grundstücksverteilung .....	85
42. Schwalbenschwanzverbindungen .....	67		
43. Schwerter und Scheiden .....	67		
44. Hin- und Rückweg .	68		

74. Der elliptische Teich . 85	86. Raumwinkel und Würfel ..... 94
75. Drei Einschüsse ..... 86	87. Der Treibriemen .... 94
76. Tausend Punkte ..... 86	88. Fünfstellige Prim- zahlen ..... 95
77. Die siebzehn Kamele 87	89. Streichholzdreiecke .. 95
78. Die gekreuzten Zylinder ..... 87	90. Die beiden Fähren ... 95
79. Der Springertausch .. 88	91. Die Broschen der Gräfin ..... 96
80. Dreieck und Quadrat 89	92. Das Fenster ..... 97
81. Römische Zahlen ... 90	93. Zwei Autofahrer .... 97
82. Division mit Rest .... 90	94. Die maximale Springerzahl ..... 97
83. Unendlich viele Fünfecke ..... 91	95. Die Anzahl der Freunde ..... 98
84. Die fehlende Mark 93	
85. Die Summe der Quersummen ..... 93	

## ZWEITE LÖSUNGEN

1. Schachbrett und Dominosteine ..... 99	45. Tetrominos ..... 102
5. Neun Kreise ..... 100	48. Der Bär ..... 103
14. Das Haus des Nikolaus ..... 100	63. Zerlegungsprobleme 104
20. Reihen ..... 100	70. Primzahlfreiheit .... 104
24. Das Gerücht ..... 101	78. Die gekreuzten Zylinder ..... 105
29. Zwei Kinder ..... 101	79. Der Springertausch . 106
33. Das Seil um den Äquator ..... 101	83. Unendlich viele Fünfecke ..... 106
42. Schwalbenschwanz- verbindungen ..... 102	86. Raumwinkel und Würfel ..... 107

## DRITTE LÖSUNGEN

1. Schachbrett und Dominosteine ..... 108	63. Zerlegungsprobleme 108
--	----------------------------