

Elwyn R. Berlekamp
John H. Conway
Richard K. Guy

GEWINNEN

Strategien für mathematische Spiele

Band 4 Solitairespiele

Übersetzt von Konrad Jacobs



Friedr. Vieweg & Sohn Braunschweig / Wiesbaden

Inhalt

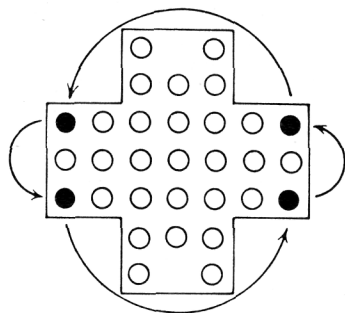
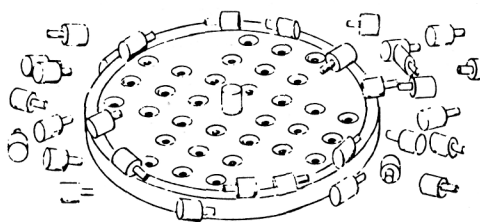
- VI Die Autoren
- VII Vorwort der Übersetzer
- VIII Vorwort zur Originalausgabe



1 Solitairespiele

3 Kapitel 1 Flott floppen die Pflöcke

- 4 Zentrales Pflöck-Solitaire
- 5 Dudeney, Bergholt und Beasley
- 7 Zug-Pakete und Kahlschläge
- 9 Pakete sind der Stein der Weisen
- 11 Die Zweier- und die Dreier-Regel
- 12 Manche Pflöcke sind „gleicher“ als andere
- 14 Reiss' 16 Klassen von Solitaire-Konfigurationen
- 17 Kontinental-Europäisches Pflöckbrett
- 17 Umkehrung der Spielrichtung
- 18 Pagoden-Funktionen
- 21 Solitaire-Armee
- 23 Wie man seine Hilfsquellen einteilt
- 25 Unproduktivität und der Verschwender
- 26 Defizit-Konto und Bruttosozialprodukt
- 26 Buchführung bei 2-Pflöck-Umkehrproblemen
- 27 Es kann nützlich sein, die Reihenfolge zu vergessen
- 29 Beasleys Schlußzug-Theoreme
- 29 Ein Problem vom Sturen Letzten Mann
- 31 Ein weiteres schwieriges Problem
- 33 Der Rotierer

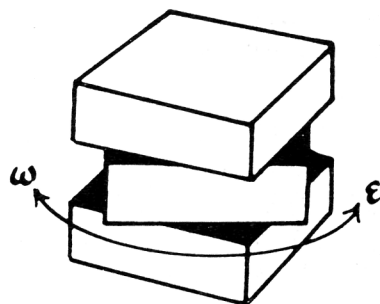
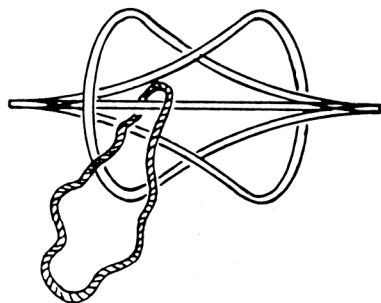


Zusätze

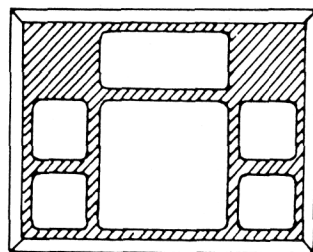
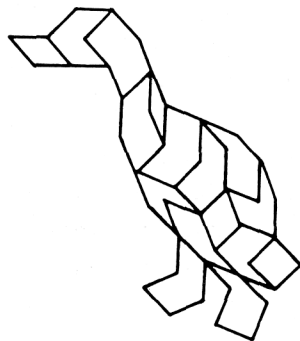
- 34 Ein ganz besonders schönes Schlußlicht
- 34 Spagat
- 35 Die sämtlichen lösbaren Ein-Pflöck-Probleme auf dem europäischen Pflöckbrett
- 35 Die letzten zwei Züge
- 35 Eine Solitaire-Armee von 20 Mann
- 35 Deppen-Solitaire etc.
- 37 Beasley Beweis, daß die Bergholtsche Lösung optimal ist

39	Die klassischen Probleme
40	Literaturhinweise
41	Kapitel 2 Wohlüberlegtes Puzzle-Spiel

41	Soma
42	Klötzchen-in-der-Schachtel
42	Verborgene Geheimnisse
43	Die verborgenen Geheimnisse von Soma
45	Hoffmans arithmetisch-geometrisches Puzzle
46	Man färbe $3 \times 3 \times 3$ mit 3 Strich 3
47	Puzzles mit Draht und Schnur
47	Die Methode mit dem Zauberspiegel
51	Das Problem vom verdrehten Zopf
52	Der raffinierte Pfeil
52	Die Trickfilm-Methode
54	Party-Tricks und Chinesische Ringe
56	Chinesische Ringe und der Gray-Code
59	Der Turm von Hanoi
61	Ein Solitaire-ähnliches Puzzle und einige Münzen-schiebe-Probleme
62	Das Fünfzehner-Puzzle und das Puzzle von der Glücks-Sieben
65	Andere Schritt-für-Schritt-Puzzles
66	Der Ungarische Würfel – Bűvös Kocka
67	Wie chaotisch kann der Würfel werden?
67	Hauptfarben und Hauptseiten
69	Wie man den Würfel in Ordnung bringt
70	A: Nach oben! Rundherum! Seitendrehung
70	B: Die Eckwürfelchen der Grundsicht
70	C: Die Kantenwürfelchen der Mittelschicht
70	D: Wie man mit den Kantenwürfelchen der Oberschicht fertig wird
72	E: Austausch von Paaren von oberen Ecken
72	F: Der letzte Schliff
72	Erläuterungen
73	Verbesserungen
74	Elenas Konfigurationen
74	Haben Sie eine Vorliebe für Teil-Puzzles?
74	Sonstige „ungarische“ Gegenstände
75	Puzzles mit drei verschiebbaren Blöcken
76	Lösungstaktiken für dergleichen Puzzles
83	Zählen Sie Ihre Züge
83	Die putzigen Pfennige
84	Die putzigen Würfel



- 84 Noch mehr magische Quadrate
- 89 Das magische Superquadrat
- 90 Adams tolles magisches Sechseck
- 90 Die große Hirn-Marter
- 92 Polyminos, Polyamanten und Suchmethoden
- 95 Alan Schoens Zyklotom
- 97 MacMahons Superdominos
- 98 Quintominöse Dodekaeder
- 101 Die Stichtag-Regel
- 103 Ostern datieren – leicht gemacht
- 105 Wie alt ist der Mond?
- 106 Das jüdische Neujahresfest (Rosh Hashana)

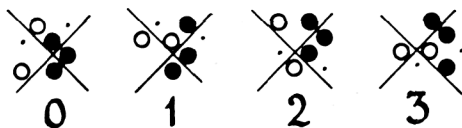


Zusätze

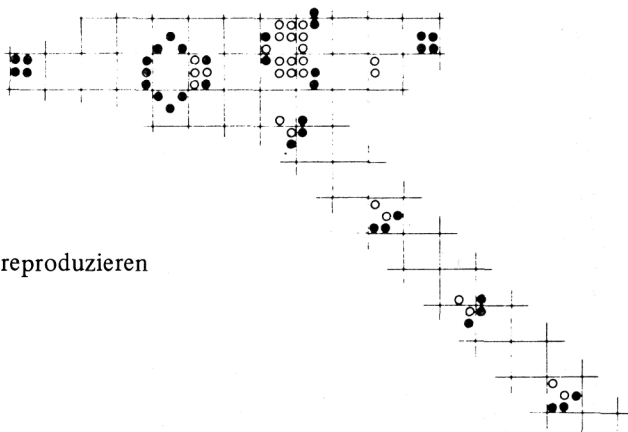
- 107 Klötzchen-in-der-Schachtel
- 107 Die Somap
- 110 Lösungen für das anarithmetisch-geometrische Puzzle
- 113 ... Und hier noch eine Lösung für unser „Dreierproblem“
- 113 Hasen und Schildkröten
- 113 Das Puzzle von der „glücklichen Sieben“
- 114 Oberschicht-Varianten für den Ungarischen Würfel
- 116 Das Jahrhundert-Puzzle
- 116 Adams' tolles magisches Hexagon
- 117 Lösung für das Allierten-Flaggen-Problem
- 117 Aufgaben-Lösung (für Experten)
- 118 Wo bleiben die schwarzen Kanten der MacMahon-Quadrate ab?
- 119 Die drei Quintominal-Dodekaeder
- 119 Lösungen zu den Stichtag-Übungen
- 119 Literaturhinweise

123 Kapitel 3 Was heißt „Leben“?

- 125 Still-Leben
- 126 Lebens-Zyklen
- 127 Der Gleiter und andere Raumschiffe
- 130 Die Unvorhersagbarkeit des Lebens
- 134 Paradies-Konfiguration
- 136 LIFE stellt schwere Probleme!
- 136 Wie stellt man einen LIFE-Computer her?
- 137 Gleiter trifft auf Gleiter
- 138 Wie macht man ein „Nein-Gatter“?
- 139 Der Fresser



- 143 Gleiter können Gleiterkanonen bauen!
- 143 Die Prall-Reaktion
- 143 Wie man einen Gleiterstrom ausdünnt
- 144 Bausteine für den LIFE-Computer
- 147 Hilfsspeicher
- 148 Wie man Blöcke bewegt
- 150 Eine kleine Schwierigkeit
- 151 Aufgabe erfüllt – Selbstzerstörung



Zusätze

- 154 LIFE-Computer können sich selbst reproduzieren
- 154 Gen-Technologie
- 154 Wo stammt das Leben her?
- 155 Literaturhinweise

156 Register

160 Inhaltsübersicht zu „Gewinnen“, Bände 1–4