



## **Libros y artículos de Martin Gardner**

**Esta es la segunda entrega en la Sección "Para coleccional de los libros y artículos de Martin Gardner.**

**He pretendido presentar una amplia colección en la que se pone de manifiesto la influencia del autor Martin Gardner en las matemáticas denominadas recreativas.**

**NOTA: Esta información se distribuye en tres "Para Coleccionar".**



En el listado que sigue se da la fecha de la publicación en la revista Scientific American y el libro (el número que se corresponde con la relación anterior) y el capítulo que le corresponde en dicho libro (un \* significa que está en el libro de versión inglesa). Puede haber algún error de correspondencia. Hasta Agosto de 1972 la lista está tomada de "A Bibliography of Recreational Mathematics", W. L. Sechaaf, Vol. 4º. NCTM, 1978.

### Scientific American

Mes	Año	Libro	Título
Diciembre	56	1a (5)	Flexagons
Enero	57	1a (3)	Magic matrices
Febrero	57	1a (1)	Nine problems
Marzo	57	1a (2)	The game "Ticktacktoe"
Abril	57	1a (6)	Paradoxes
Mayo	57	1a (8)	Games: Icosian; Tower of Hanoi; polyominoes
Junio	57	1a (4)	The Möbius band
Julio	57	1a (7)	The game of HEX
Agosto	57	1b (1)	Sam Loyd
Septiembre	57	1b (5)	Cards tricks
Octubre	57	1b (6)	Mnemonic devices
Noviembre	57	1b (7)	Nine puzzles
Diciembre	57	1b (3)	Polyominoes
Enero	58	1b (2)	Fallacies
Febrero	58	1b (4)	The game of Nim
Marzo	58	1b (8)	Left and righthandedness
Abril	58	2 (9)	The monkey and the coconuts
Mayo	58	2 (2)	Tetraflexagons
Junio	58	2 (3)	The puzzles of H. E. Dudeney
Julio	58	2 (4)	Number tricks
Agosto	58	2 (5)	Nine brainteasers



Mes	Año	Libro	Título
Septiembre	58	2 (6)	The Soma cube
Octubre	58	2 (7)	Four mathematical diversions involving topology
Noviembre	58	2 (17)	Perfect squares and perfect rectangles
Diciembre	58	2 (1)	Diversions wich involve the Platonic solids
Enero	59	2 (10)	Mazes: how they can be traversed
Febrero	59	2 (11)	Brainteasers that involve formal logic
Marzo	59	2 (12)	Magic squares
Abril	59	2 (13)	Problems
Mayo	59	2 (14)	Nine brainteasers
Junio	59	2 (15)	The game of Eleusis
Julio	59	2 (16)	Origami
Agosto	59	2 (8)	The golden ratio (Phi)
Septiembre	59	2 (18)	Mechanical Puzzles
Octubre	59	2 (19)	Probability
Noviembre	59	3 (14)	Graeco-Latin squares
Diciembre	59	3 (2)	Group Therory: diversions that clarify
Enero	60	4 (1)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	60	3 (3)	Brainteasers
Marzo	60	3 (4)	The games and puzzles of Lewis Carroll
Abril	60	3 (6)	Board games
Mayo	60	3 (7)	The packing of spheres
Junio	60	3 (5)	Paperfolding and papercutting
Julio	60	3 (8)	"PI"
Agosto	60	3 (9)	Magic tricks based on mathematical principles
Septiembre	60	3 (10)	The four-color problem



Mes	Año	Libro	Título
Octubre	60	3 (12)	Nine brainteasers
Noviembre	60	3 (13)	More about polyominoes
Diciembre	60	3 (1)	Some recreations based on the binary sistem
Enero	61	4 (2)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	61	3 (15)	The ellipse
Marzo	61	3 (16)	TMacMahon's cubes and dominoes
Abril	61	3 (17)	Coxeter's <i>Introduction to Geometry</i>
Mayo	61	3 (11)	Tricks and puzzles
Junio	61	3 (19)	Brainteasers
Julio	61	3 (18)	Board-games
Agosto	61	3 (20)	Claculus of finite differences
Septiembre	61	5 (2)	Topological diversions
Octubre	61	5 (3)	The exponential constant
Noviembre	61	5 (4)	Dissections
Diciembre	61	5 (5)	Probability and gambling
Enero	62	5 (6)	The fourth dimension
Febrero	62	5 (7)	Eigth problems
Marzo	62	5 (8)	How to build a game-learning machine
Abril	62	5 (9)	Three types of spirals and how to construct them
Mayo	62	5 (10)	Symmetry and asymmetry
Junio	62	5 (11)	The game of solitaire
Julio	62	5 (12)	Abbot's "Flatland" and two-dimensional geometry
Agosto	62	5 (13)	Tricks collected at a fictitious magicians' convention
Septiembre	62	5 (14)	Tests of division
Octubre	62	5 (15)	A collection of nine puzzles involving numbers, logic and probability



Mes	Año	Libro	Título
Noviembre	62	5 (16)	Checker-board puzzles: dissections, etc.
Diciembre	62	5 (17)	Manipulations with strings
Enero	63	4 (3)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	63	5 (18)	Curves of constant width
Marzo	63	5 (1)	Paradoxes
Abril	63	5 (20)	Foolishness for April Fools' Day
Mayo	63	5 (19)	Reptiles
Junio	63	6 (1)	Helical structures: spirals and corkscrews
Julio	63	6 (2)	Topological diversions
Agosto	63	6 (3)	Perms and paradoxes in combinatorial mathematics
Septiembre	63	6 (4)	How to solve puzzles by graphing the rebounds of a bouncing ball
Octubre	63	6 (5)	Four board games
Noviembre	63	6 (6)	Nine problems
Diciembre	63	6 (8)	Parity tests: odd and even
Enero	64	4 (5)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	64	6 (7)	Sliding puzzles: the 15 puzzle
Marzo	64	6 (9)	Prime numbers
Abril	64	6 (10)	Planar graphs: sets of vertices connected by edges
Mayo	64	6 (11)	Number bases: the false coin problem
Junio	64	6 (12)	Nine short problems and more about primes
Julio	64	6 (13)	Curious properties of a cycloid curve
Agosto	64	6 (14)	Magic tricks based on mathematical principles
Septiembre	64	6* (15)	Word games: puns, palindromes, etc.



Mes	Año	Libro	Título
Octubre	64	6 (15)	Simple proofs of Pythagoras
Noviembre	64	6 (16)	Infinite series and the concept of limit
Diciembre	64	6 (17)	Polyominoes
Enero	65	4 (6)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	65	6 (18)	Tetrahedrons
Marzo	65	6 (19)	Nine short problems
Abril	65	6 (21)	The infinite regress: snowflake curves, ...
Mayo	65	6 (20)	The lattice of integers considered as an orchard or billiard table
Junio	65	6 (22)	Postman problems: routing problems
Julio	65	6 (23)	"Op Art" patterns: tessellations
Agosto	65	6 (24)	Communication with intelligent organisms in other worlds
Septiembre	65	7 (18)	The "Superellipse": a curve between the ellipse and the rectangle
Octubre	65	8 (12)	Pentominoes and polyominoes
Noviembre	65	7 (9)	Nine elementary word and number problems
Diciembre	65	7 (5)	Magic stars, graphs and polyhedrons
Enero	66	4 (7)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	66	7 (2)	Coin puzzles
Marzo	66	7 (3)	The hierarchy of infinities
Abril	66	7 (8)	The eerie Mathematical art of Maurits C. Escher
Mayo	66	7 (17)	How to "cook" a puzzle, or mathematical one-uppery
Junio	66	7 (19)	Efforts to trisect the angle
Julio	66	7 (12)	Wilhelm Flies and his theory of male and female life cycles
Agosto	66	7 (14)	Twenty-three problems solvable by reasoning based on elementary physical principles



Mes	Año	Libro	Título
Septiembre	66	7 (11)	The problem of Mrs. Perkin's quilt
Octubre	66	7 (10)	Can the shuffling of cards be reversed?
Noviembre	66	7 (4)	To visualize a four-dimensional figure
Diciembre	66	7 (15)	Pascal's triangle
Enero	67	4 (9)	"Acrostics" (Dr. Matrix)
Febrero	67	7 (16)	Mathematical strategies for two persons contests
Marzo	67	8 (5)	Eight problems solvable with elementary techniques
Abril	67	7 (6)	Professional mental calculators
Mayo	67	7 (7)	Cube-root extraction and the calendar trick
Junio	67	8 (10)	Polyhexagons and polyabolos
Julio	67	7 (1)	"Sprouts" and "Brussels sprouts": topological games
Agosto	67	8 (4)	In wich the computer prints out mammoth polygonal factorials
Septiembre	67	8* (6)	Double acrostics
Octubre	67	8 (13)	Problems on the knight's move in chess
Noviembre	67	8 (14)	Nine logical and illogical problems to solve
Diciembre	67	8 (3)	Game theory is applied (for a change) to games
Enero	68	4 (10)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	68	8 (16)	Tree graps and forests of trees
Marzo	68	8 (11)	Perfect and amicable numbers
Abril	68	9 (20)	Puzzles and tricks with a dollar bill
Mayo	68	9 (3)	Packing: circles and spheres
Junio	68	8 (6)	Combinatorial possibilities in a pack of shuffled cards
Julio	68	7 (13)	Random numbers



Mes	Año	Libro	Título
Agosto	68	8 (9)	Thirty-one quick problems
Septiembre	68	8 (8)	Conting systems and the relation between numbers and the real works
Octubre	68	8 (15)	MacMahon's color triangles
Noviembre	68	8 (17)	The ancient lore of dice
Diciembre	68	8 (8)	The Möbius strip
Enero	69	4 (11)	Numerology (Dr. Matrix)
Febrero	69	9 (8)	Boolean algebra, Venn diagrams and the propositional calculus
Marzo	69	9 (13)	The Fibonacci sequence
Abril	69	9 (15)	Eight problems emphasizing gamesmanship, logic and probability
Mayo	69	9 (6)	Random walks
Junio	69	9 (7)	Random walks on the square and the cube
Julio	69	9 (2)	Tricks, games and the puzzles with matches
Agosto	69	9 (14)	Simplicity as a scientific concept
Septiembre	69	9 (17)	Constructions with a compass and a straightedge: with a compass
Octubre	69	4 (13)	Matrix of the lunar flight of Apollo 11 (Dr. Matrix)
Noviembre	69	9 (4)	"Patterns", a new paper and pencil game based on inductive reasoning
Diciembre	69	9 (12)	Dominoes: a handful of combinatorial problems
Enero	70	9 (18)	The abacus: primitive but effective digital computer
Febrero	70	9 (11)	Nine new puzzles to solve, some answers and addenda
Marzo	70	9 (10)	Cyclic numbers and their properties
Abril	70	9 (16)	Some mathematical models embedded in the solar system





Mes	Año	Libro	Título
Mayo	70	9 (1)	Optical illusions
Junio	70	9 (5)	Elegant triangle theorems
Julio	70	10 (2)	Diophantine analysis and Fermat's "lasta theorem
Agosto	70	9 (19)	Backward run numbers, letters, words and sentences
Septiembre	70	10 (1)	On the cyclical curves generated by rolling wheels
Octubre	70	10 (20)	Solitaire game of "Life"
Noviembre	70	10 (3)	New collection of short problems
Diciembre	70	10 (5)	The paradox of the nontransitive dice
Enero	71	4 (14)	Lessons from Dr. Matrix in chess and numerology
Febrero	71	10 (21)	On cellular automata, self-reproduction, the Garden of Eden and the game of "Life"
Marzo	71	10 (4)	The orders of infinity, the topological nature of dimension and "supertasks"
Abril	71	10 (6)	Geometric fallacies: hidden errors pave the road to absurd conclusions
Junio	71	9 (9)	The Turing game and the question it presents: can a coputer think?
Julio	71	10 (8)	Quickie problems: not hard, but look out for the curves!
Agosto	71	10 (9)	Ticktacktoe and its complications
Septiembre	71	10 (10)	The plaiting of Plato's polyhedrons and the asymmetrical Yin-Yan-Lee
Octubre	71	10 (11)	New puzzles from the game of Halma, the noble ancestor of Chinese checkers
Noviembre	71	10 (12)	Advertising premiums to beguile the mind: classics by Sam Loyd, master puzzle-poser
Diciembre	71	10 (13)	Further encounters with touching cubes, and the paradoxes of Zeno as "supertasks"
Enero	72	10 (14)	How to triumph at Nim; the Hackenbush game



Mes	Año	Libro	Título
Febrero	72	4 (15)	Dr. Matrix proposes some heteroliteral puzzles
Marzo	72	10 (15)	The graceful graphs of Salomon Golomb
Abril	72	10 (16)	A. topological problem, and eight other puzzles
Mayo	72	10 (17)	Challenging chess tasks for puzzles buffs
Junio	72	10 (18)	A miscellany of transcendental problems
Julio	72	10 (19)	Amazing mathematical cards tricks
Agosto	72	11 (2)	The curious properties of the Gray code and how it can be used to solve puzzles
Septiembre	72	11 (3)	Pleasurable problems with polycubes, and the winning strategy for Slither
Octubre	72	11 (1)	Why the long arm of coincidence is usually not as long it seems
Noviembre	72	11 (4)	On the practical uses and bizarre abuses of Sir Francis Bacon's biliteral cipher
Diciembre	72	11 (5)	Knotty problems with a two-hole torus, and solutions for last month's ciphers
Enero	73	11 (9)	Sim, Chomp and Race Track: new games for the intellect (and not for Lady Luck)
Febrero	73	11 (10)	Up-and-down elevator games and Piet Hein's mechanical puzzles
Marzo	73	11 (7)	The calculating rods of John Napier, the eccentric father of the logarithm
Abril	73	11 (8)	How to turn a chessboard into a computer and to calculate with negabinary numbers
Mayo	73	11 (6)	A new miscellany of problems, and encores for Race Track, Sim, Chomp and elevators
Junio	73	11 (11)	Plotting the crossing number of graphs, and answers to last month's miscellany
Julio	73	11 (13)	Free will revisited, with a mind-bending prediction paradox by William Newcomb
Agosto	73	4 (16)	An astounding self-test of clairvoyance by Dr. Matrix
Septiembre	73	11 (12)	Problems on the surface of a sphere offer an entertaining introduction to points sets



Mes	Año	Libro	Título
Octubre	73	11 (16)	"Look-see" diagrams that offer visual proof of complex algebraic formulas
Noviembre	73	11 (17)	Fantastic patterns traced by programmed "worms"
Diciembre	73	11 (18)	On expressing integers as the sum of cubes and other unsolved number-theory problems
Enero	74	11 (20)	The combinatorial basis of the "I Ching", the Chinese book of divination and wisdom
Febrero	74	11 (19)	Cram, Crosscram and Quadruphage: new games having elusive winning strategies
Marzo	74	11 (14)	Reflections on Newcomb's problem: a prediction and free-will dilemma
Abril	74	11 (15)	Nine challenging problems, some rational and some not
Mayo	74	12 (1)	On the contradiction of time travel
Junio	74	4 (17)	Dr. Matrix brings his numerological science to bear on the occult powers of the pyramid
Julio	74	12 (2)	On the patterns and the unusual properties of figurate numbers
Agosto	74	12 (3)	On the fanciful history and the creative challenges of the puzzle game of tangrams
Septiembre	74	12 (4)	More on tangrams: Combinatorial problems and the game possibilities of snug tangrams
Octubre	74	12 (5)	On the paradoxical situations that arise from nontransitive relations
Noviembre	74	12 (6)	Some new and dramatic demonstrations of number theorems with playing cards
Diciembre	74	12 (7)	The arts as combinatorial mathematics, or how to compose like Mozart with dice
Enero	75	12 (8)	The curious magic of anamorphic art
Febrero	75	8 (1)	How the absence of anything leads to thoughts of nothing
Marzo	75	12 (9)	From rubber ropes to rolling cubes, a miscellany of refreshing problems



Mes	Año	Libro	Título
Abril	75	12 (10)	Six sensational discoveries that somehow or another have escaped public attention
Mayo	75	12 (11)	On the remarkable Császár polyhedron and its applications to problem solving
Junio	75	12 (12)	Games of strategy for two players: star nim, meander, dodgem and rex
Julio	75	12 (13)	On tessellating the plane with convex polygon tiles
Agosto	75	12 (14)	More about tiling the plane: the possibilities of polyominoes, polyamonds and polyhexes
Septiembre	75	4 (8)	Dr. Matrix finds numerological wonders in the King James Bible
Octubre	75		Concerning an effort to demonstrate extrasensory perception by machine
Noviembre	75	12 (15)	On map projections (with special reference to some inspired ones)
Diciembre	75	12 (16)	A random assortment of puzzles, together with reader responses to earlier problems
Enero	76	12 (17)	A breakthrough in magic squares, and the first perfect magic cube
Febrero	76	12 (18)	Some elegant brick-packing problems and a new order-7 perfect magic cube
Marzo	76	12 (19)	On the fabric of inductive logic, and some probability paradoxes
Abril	76		Snarks, Boojums and other conjectures related to the four-color-map problem (Inv. y Ci. Abr77)
Mayo	76	8 (18)	A few words about everything there was, is and ever will be
Junio	76	12 (20)	Catalan numbers: an integer sequence that materializes in unexpected places
Julio	76	12 (21)	Fun and serious business with the small electronic calculator
Agosto	76	12 (22)	The symmetrical arrangement of the stars on the American Flag and related matters
Febrero	77		The flip-strip sonnet, the lipogram and other mad modes of wordplay



## Cronología de la columna "juegos Matemáticos" de Martin Gardner en Investigación y Ciencia

A partir de septiembre se publican en español en Investigación y Ciencia, con dos meses de desfase (por ejemplo, Oct-76 en Sci. Am. aparece en Dic-76 en Inv. y Ci.). Sin embargo el de febrero de 1977 de Sci. Am. no es traducido y en su lugar en Inv. y Ci. de abril de 1977 aparece el artículo correspondiente a abril de 1976 de Sci. Am. (En el primer número de Inv. y Ci. de octubre de 1976 aparece traducido el artículo correspondiente a enero de 1974 de Sci. Am.).

### Investigación y Ciencia

Mes	Año	Libro	Título
Octubre	76	11 (20)	La base combinatoria del "I Ching", el libro chino de la adivinación y la sabiduría (Sci. Am. Ene-74)
Noviembre	76	13 (4)	Un libro de John Horton Conway que abarca una infinidad de juegos
Diciembre	76	13 (5)	Problemas de combinatoria, viejos unos, otros nuevos, tratados mediante ordenador
Enero	77	4 (19)	En donde DM (Dr. Matrix) se revela como el gurú de la MP (Meditación Pentagonal)
Febrero	77	13 (3)	Curvas "monstruosas" que obligan a redefinir el término "curva"
Marzo	77	13 (1)	Extraordinario mosaico no periódico que enriquece la teoría del teselado
Abril	77		Snarks, Boojums y otras conjeturas relativas al llamado teorema del mapa de cuatro colores (Sci. Am. Abr-76)
Mayo	77	13 (6)	Inesperadamente, al acorralar la dama se llega a recovecos de la teoría de números. (Nim de Wythoff)
Junio	77	13 (7)	El triángulo de bolas, una paradoja verificada y un surtido de problemas
Julio	77	13 (8)	La inducción matemática y su semejanza con la caída de una hilera de piezas de dominó
Agosto	77	13 (9)	La noción de número negativo y lo arduo que resulta entenderla
Septiembre	77	13 (10)	Las descomposiciones en partes iguales conducen hasta importantes regiones de las matemáticas



Mes	Año	Libro	Título
Octubre	77	13 (11)	Claves de nuevo tipo cuyo desciframiento ocuparía unos cuantos millones de años
Noviembre	77	13 (13)	Secciones cónicas, superficies regladas y otras manifestaciones de la hipérbola
Diciembre	77	13 (14)	De cómo jugar a la "Nueva Eleusis", pasatiempo que simula muy bien la búsqueda de la verdad
Enero	78	13 (15)	Donde al unir mediante líneas los puntos de un conjunto se recorren caminos diversos, divergentes y divertidos
Febrero	78	4 (20)	En California, el Doctor Matrix aplica al estudio de los terremotos las sacudidas del "rock punk"
Marzo	78	13 (16)	Todas las esculturas de Berrocal son desmontables, lo mismo que los rompecabezas mecánicos de enclavamiento
Abril	78	13 (17)	Donde se trata de los saltos de damas, del juego de amazonas, dados y otros pasatiempos
Mayo	78	13 (18)	Donde el Conde Drácula, Alicia, Porcia y otros muchos participan en diversos rompecabezas lógicos
Junio	78		Música blanca y música pardea, curvas fractales y fluctuaciones del tipo $1/f$
Julio	78		Los versátiles números de Bell permiten contar desde particiones de un conjunto hasta versos monorrimos
Agosto	78		Un parque zoológico matemático en donde habitan ciertas criaturas increíbles, imaginarias unas, otras no
Septiembre	78		A Charles Sanders Peirce: filósofo y experto en juegos
Octubre	78		Las bandas de Möbius tienen espesor finito; en realidad se trata de prismas retorcidos
Noviembre	78		Problemas sobre la matriz de Conway, cubos que son policronos y dominós tridimensionales
Diciembre	78		Acertijos y problemas de la teoría de números que nos suscitan las curiosas fracciones del antiguo Egipto



Mes	Año	Libro	Título
Enero	79		Se aplican al moderno arte minimal conceptos de estética matemática
Febrero	79	4 (21)	¿Se trata de un robot superdotado, o del Dr. Matrix que vuelve a la carga?
Marzo	79		Múltiples palceres matemáticos de las circunferencias mutuamente tangentes
Abril	79		De la rectangulación de rectángulos y de otros muchos gratos problemas
Mayo	79		De cómo perturbar el pasado, retrasar el futuro y de otras indebidas manipulaciones del tiempo
Junio	79		Donde los expertos en tateti pueden perseguir caza mayor
Julio	79		De cómo poseer psiquismo, incluso siendo caballo o cualquier otro animal irracional
Agosto	79		Problemas ajedrecísticos en otro plano, incluidos giros y simetrías
Septiembre	79		"Gödel, Escher, Bach" de Douglas Hofstadter
Octubre	79		"Cómo imaginarse los números imaginarios"
Noviembre	79		En ciertas pautas de números o palabras quizá no haya tanto como salta a la vista
Diciembre	79		Ciertos problemas de empaquetado no se resuelven sentándose en la maleta
Enero	80		El número irracional omega parece albergar todos los misterios insondables del Universo
Febrero	80		Una selección de problemas, entre ellos, uno virtualmente imposible de resolver
Marzo	80		El juego de damas, más interesante de lo que muchos podrían pensar
Abril	80		Coloreando mapas insólitos, podemos descubrir tierras vírgenes fabulosas
Mayo	80		Grafos que pueden ser útiles a caníbales, misioneros, lobos, cabras y repollos a ir de un lado para otro



Mes	Año	Libro	Título
Junio	80		Huevos de Pascua: cocidos, crudos, a la vinagreta y ¿por qué no? matemáticos
Julio	80		¿Pueden recibir invitados, colegialas y presos encadenados idéntico trato?
Agosto	80		La captura del monstruo matemático: un grupo algebraico con un número terrible de elementos
Septiembre	80		Los placeres de crear ciencia y técnica en el planiverso ideal de los geómetras
Octubre	80		Del arte de encajar músicos, píldoras y puntos en casilleros apropiados
Noviembre	80	4 (22)	Como Sherlock Holmes, El Dr. Matrix sufre un fin misterioso y prematuro
Diciembre	80		El célebre postulado euclídeo de las paralelas y sus modernos herederos
Febrero	82		La curva de Laffer y otras gracias de nuestra economía de tipo mixto
Octubre	83		Tareas que es forzoso concluir, por mucho que se quiera evitarlo
Noviembre	83		Topología de nudos y los resultados insolidarios de la Lotería Seductora
Agosto	86		De cómo lanzar una red sobre un damero y otros rompecabezas del bosque de Steiner

**Francisco Herrero Ruiz**