



Resolviendo Sudoku

Los rompecabezas conocidos como Sudoku involucran mucha matemática. Por su puesto, estos rompecabezas están llenos de números, pero el proceso para llegar a la solución sería el mismo sin importar los símbolos utilizados. Lo más interesante es la lógica envuelta en el proceso por el cual se llega a la solución, que puede dar satisfacción adicional al resolver el rompecabezas (sin borrar mucho). Adicionalmente, estos rompecabezas son ejemplos de Cuadrado Latinos, que son importantes en álgebra abstracta y en el diseño de experimentos en estadísticas.

Dos problemas de conteo en Sudoku son: ¿Cuál es la cantidad mínima de cuadrados llenos que debe tener un Sudoku? y ¿cuantos Sudoku distintos hay? Hay Sudoku con 17 números que tienen sólo una solución, pero nadie sabe si hay algún Sudoku con sólo 16 números que tengan una solución única. Con respecto a la segunda pregunta, hay más de 5 billones de Sudoku diferentes. Para propósitos de conteo, los Sudoku que se pueden transformar por medio de procesos tales como el intercambio de números o de las primeras dos filas no se consideran

como distintos. Este resultado depende de la teoría de grupos y de la simetría, tópicos cruciales para mucha de la física y química moderna.

Para más información:

“Sudoku Squares and Chromatic Polynomials,” Agnes M. Herzberg y M. Ram Murty, *Notices of the American Mathematical Society*, June-July 2007.

Traducción de Lourdes Morales, Depto. de Ciencia de Cómputos, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

1					7		9	
	3			2				8
		9	6			5		
		5	3			9		
	1			8				2
6					4			
3							1	
	4							7
		7				3		

Rompecabezas por Arto Inkala.



El programa **Momentos Matemáticos** promueve la apreciación y el entendimiento del papel que juegan las matemáticas en la ciencia, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments