

www.astinta.es

Libro de Sudokus

Nº 1

Nivel medio

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Como jugar al sudoku

El objetivo es rellenar una cuadrícula de 9×9 celdas (81 casillas) dividida en subcuadrículas de 3×3 (también llamadas "cajas" o "regiones") con las cifras del 1 al 9 partiendo de algunos números ya dispuestos en algunas de las celdas. Aunque se podrían usar colores, letras, figuras, se conviene en usar números para mayor claridad.

Lo que importa, en todo caso, es que sean nueve elementos diferenciados. No se debe repetir ninguna cifra en una misma fila, columna o subcuadrícula. Un sudoku está bien planteado si la solución es única. La resolución del problema requiere paciencia y ciertas dotes lógicas.

Estrategias para el sudoku

La estrategia para resolver este rompecabezas se puede considerar como la combinación de tres procesos: escaneo, marcado y análisis.

Escaneo

El escaneo se realiza desde el principio y periódicamente, durante toda la resolución. El escaneo puede tener que ser ejecutado varias veces entre periodos de análisis. El escaneo consta de dos técnicas básicas: trama cruzada y recuento, que pueden usarse alternativamente.

- **Trama cruzada** Se trata del escaneo de filas (o columnas) para identificar qué línea en una región particular puede contener un número determinado mediante un proceso de eliminación. Este proceso se repite entonces con las columnas (o filas). Es importante realizar este proceso sistemáticamente, comprobando todos los dígitos del 1 al 9.
- **Recuento** 1-9 por regiones, filas y columnas para identificar números perdidos. El recuento basado en el último número descubierto puede aumentar la velocidad.

Marcado

El escaneo viene a interrumpirse cuando no pueden descubrirse nuevos números. La mayoría encuentra útil guiar este análisis mediante el marcado de números candidatos en las celdas vacías. Hay dos notaciones populares: subíndices y puntos.

Análisis

- En **eliminación**, el progreso se realiza mediante la sucesiva eliminación de números candidatos para una o más celdas, hasta dejar sólo una elección. Después de lograr cada respuesta, debe realizarse un nuevo escaneo (habitualmente comprobando el efecto del último número).
- En la aproximación "**¿y si...?**", se selecciona una celda con sólo dos números candidatos y se realiza una conjetura.
-

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Sudoku 1

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

Sudoku 2

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

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Sudoku 3

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

Sudoku 4

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

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Sudoku 5

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

Sudoku 6

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

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Sudoku 7

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

Sudoku 8

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

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Sudoku 9

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

Sudoku 10

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

Libro de sudokus N°1 Nivel Medio

Soluciones

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

Solución 1

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

Solución 2

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

Solución 3

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

Solución 4

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

Solución 5

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

Solución 6

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

Solución 7

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

Solución 8

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

Solución 9

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

Solución 10