

Sudoku

Un sudoku es un puzzle formado por una malla de celdas de tamaño 9×9 en las que solo pueden ir números del 1 al 9 con la restricción de que no puede haber números repetidos ni en filas ni en columnas. Tampoco puede haber números repetidos en cada una de las 9 subregiones de tamaño 3×3 en las que se divide. El objetivo de este puzzle es que nos dan un sudoku incompleto y nosotros tenemos que conseguir rellenar todas las celdas vacías.

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

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

Ejemplo de sudoku sin resolver (izquierda) y resuelto (derecha). Fuente: Wikipedia.

¡Por supuesto que el sudoku deberían hacerlo personas! Por lo que solo queremos un programa que lo solucione para comprobar si la nuestra está bien, y también para los incrédulos que no han conseguido resolverlo y se piensan les estamos tomando el pelo.

Entrada

Se tiene una matriz numérica de dimensiones 9×9 que representa el sudoku a resolver. Los ceros representan celdas vacías. Se garantiza que cada sudoku tiene una solución y solo una, así como que habrá al menos una celda vacía.

La entrada debe ser leída de forma estándar.

Salida

La salida consiste en una matriz numérica de 9 líneas con 9 números cada una que representa la matriz numérica del sudoku resuelto.

La salida debe ser escrita de forma estándar.

Ejemplo de entrada 1	Salida de entrada 1
530070000	534678912
600195000	672195348
098000060	198342567
800060003	859761423
400803001	426853791
700020006	713924856
060000280	961537284
000419005	287419635
000080079	345286179