

Sudoku's step by step solver

1 Introduction

On this PDF, the reader will be able to see how to solve the given sudoku:

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0			7						2
	1	2					5		1	
	2				8		1	4		
	3		1			9	6			8
	4	7	6						4	9
	5									
	6				1		3			
	7	8		1		6				
	8				7				6	3

On the following pages, with each iteration of the code, the conclusions made by the algorithm will be showed next to a representation of the sudoku with all the discovered values.

The way to refer to a particular cell will be using coordinates (r, c). This way, the value 'r' represents the row's number and 'c' the column's number. This will be represented every time the sudoku's representation is generated as you can see.

To see the code used to generate this file and solve the sudoku, please go to the author of the code's github: [Jkutkut's GitHub](#)

2 Steps

Col →									
Row ↓	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	4	7	6	3	9	5	8	2
1	2	8	3	4	7	5	9	1	6
2	5	9	6	8	2	1	4	3	7
3	3	1	4	5	9	6	2	7	8
4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
8	4	5	9	7	8	2	1	6	3

Col →		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Row ↓	0	1	4	7	6	3	9	5	8	2
1	2	8	3	4	7	5	9	1	6	
2	5	9	6	8	2	1	4	3	7	
3	3	1	4	5	9	6	7	2	8	
4	7	6	5	2	1	8	3	4	9	
5	9	2	8	3	4	7	6	5	1	
6	6	7	2	1	5	3	8	9	4	
7	8	3	1	9	6	4	2	7	5	
8	4	5	9	7	8	2	1	6	3	

Col →		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Row ↓	0	1	4	7	6	3	9	8	5	2
1	2	8	9	4	7	5	3	1	6	
2	3	5	6	8	2	1	4	9	7	
3	4	1	3	2	9	6	5	7	8	
4	7	6	5	3	1	8	2	4	9	
5	9	2	8	5	4	7	6	3	1	
6	6	7	2	1	5	3	9	8	4	
7	8	3	1	9	6	4	7	2	5	
8	5	9	4	7	8	2	1	6	3	

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	4	7	6	3	9	8	5	2
	1	2	8	9	4	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	5	9	4	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	4	7	6	3	9	8	5	2
	1	2	8	9	4	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	2	7	5
	8	5	9	4	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	4	7	6	3	9	8	5	2
	1	2	8	9	4	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	4	9	5	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	4	7	6	3	9	8	5	2
	1	2	8	9	4	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	2	7	5
	8	4	9	5	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	2	4	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	4	3	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	3	4	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	4	2	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	3	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	5	7	6	3	4	8	9	2
1		2	4	8	9	7	5	3	1	6
2		3	9	6	8	2	1	4	7	5
3		5	1	4	3	9	6	7	2	8
4		7	6	3	2	1	8	5	4	9
5		9	8	2	5	4	7	6	3	1
6		6	7	9	1	5	3	2	8	4
7		8	3	1	4	6	2	9	5	7
8		4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	5	7	6	3	4	8	9	2
1		2	4	8	9	7	5	3	1	6
2		6	9	3	8	2	1	4	5	7
3		3	1	4	5	9	6	7	2	8
4		7	6	2	3	1	8	5	4	9
5		5	8	9	2	4	7	6	3	1
6		9	7	6	1	5	3	2	8	4
7		8	3	1	4	6	2	9	7	5
8		4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	5	7	6	3	4	8	9	2
1		2	4	8	9	7	5	3	1	6
2		6	9	3	8	2	1	4	5	7
3		3	1	5	4	9	6	7	2	8
4		7	6	2	3	1	8	5	4	9
5		4	8	9	2	5	7	6	3	1
6		9	7	6	1	4	3	2	8	5
7		8	3	1	5	6	2	9	7	4
8		5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	7	5
	3	3	1	4	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	5	8	9	2	4	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	5	7	6	3	4	8	9	2
1		2	4	8	9	7	5	3	1	6
2		6	9	3	8	2	1	4	7	5
3		4	1	5	2	9	6	7	3	8
4		7	6	2	3	1	8	5	4	9
5		3	8	9	5	4	7	6	2	1
6		9	7	6	1	5	3	2	8	4
7		8	3	1	4	6	2	9	5	7
8		5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	7	5
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	9	8	5
	7	8	3	1	5	6	9	7	2	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	9	8	5
	7	8	3	1	5	6	9	7	2	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	9	8	5
	7	8	3	1	5	6	9	2	7	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	2	7	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	2	4	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	4	8	3	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	3	4	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	4	8	2	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	5	2	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	5	2	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	2	5	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	8	9	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	5	7
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	2	3	9	6	5	7	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	5	9	6	2	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	3	4	9	6	2	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	4	2	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	4	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	2	3	9	6	7	5	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	3	2	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	3	1	2	4	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	4	8	9	2	5	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	3	1	4	5	9	6	2	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	5	8	9	2	4	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	5	7
	3	3	1	5	4	9	6	2	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	4	8	9	2	5	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	9	3	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	3	8	9	2	4	7	6	5	1
	6	9	7	6	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	8	9	5
	7	8	3	1	5	6	9	7	2	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	8	9	5
	7	8	3	1	5	6	9	7	2	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	8	9	5
	7	8	3	1	5	6	9	2	7	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	4	6	9	2	7	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	5	7
	3	5	1	3	4	9	6	2	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	4	8	2	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	4	6	9	5	2	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	4	6	9	5	2	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	5	9	7
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	3	4	9	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	4	6	9	2	5	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	5	7	6	4	9	3	8	2
	1	2	8	4	3	7	5	9	1	6
	2	3	9	6	8	2	1	4	7	5
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	8	9	4
	7	8	3	1	9	6	4	5	2	7
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	5	9	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	9	5	8	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	5	9	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	5	9	6	2	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	4	5	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	5	9	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	2	7	5
	8	4	5	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	8	7	6	3	4	5	9	2
1		2	4	3	9	7	5	8	1	6
2		5	9	6	8	2	1	4	3	7
3		3	1	4	5	9	6	7	2	8
4		7	6	5	2	1	8	3	4	9
5		9	2	8	3	4	7	6	5	1
6		6	7	9	1	5	3	2	8	4
7		8	3	1	4	6	2	9	7	5
8		4	5	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	2	4	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	4	9	8	3	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	8	7	6	3	4	5	9	2
1		2	4	3	9	7	5	8	1	6
2		6	5	9	8	2	1	4	3	7
3		3	1	4	2	9	6	7	5	8
4		7	6	2	5	1	8	3	4	9
5		5	9	8	3	4	7	6	2	1
6		9	7	6	1	5	3	2	8	4
7		8	3	1	4	6	2	9	7	5
8		4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	2	4	7	6	5	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	2	4	7	6	5	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	2	4	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	4	9	8	3	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	5	9	8	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	2	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	5	9	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	2	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	5	9	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	9	5	8	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	2	4	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	4	9	8	3	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	5	9	8	3	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	5	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	5	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	5	1	4	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	6	5	9	8	2	1	4	3	7
	3	5	1	4	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	2	4	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	4	9	8	3	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	3	1	4	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	2	5	1	8	3	4	9
	5	5	9	8	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	2	3	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	5	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	4	1	5	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	5	1	4	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	7	9	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	3	4	9	5	2
	1	2	4	3	9	7	5	8	1	6
	2	9	5	6	8	2	1	4	3	7
	3	5	1	4	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	9	8	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	7	9	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	4	9	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	5	9	6	2	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	5	9	4	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	4	9	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	2	7	5
	8	5	9	4	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	4	9	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	5	9	4	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	4	9	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	4	9	5	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	9	4	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	5	9	6	2	7	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	9	4	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	5	2	1	8	3	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	2	7	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	8	7	6	4	9	5	3	2
	1	2	9	4	3	7	5	8	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	3	7	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	3	7	6	5	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	9	6	4	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	2	3	9	6	7	5	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	3	2	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	8	2	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	3	1	2	4	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	4	8	9	2	5	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	3	8	9	2	4	7	6	5	1
	6	9	7	6	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	8	2	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	2	9	6	7	5	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	5	8	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	5	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	3	4	7	6	5	1
	6	6	7	9	1	5	3	8	2	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	2	5	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	3	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	5	2	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	4	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	2	4	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	4	3	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	3	4	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	4	2	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	9	7	6	3	4	8	5	2
1		2	4	8	9	7	5	3	1	6
2		3	5	6	8	2	1	4	9	7
3		5	1	4	2	9	6	7	3	8
4		7	6	2	3	1	8	5	4	9
5		9	8	3	4	5	7	6	2	1
6		6	7	9	1	4	3	2	8	5
7		8	3	1	5	6	2	9	7	4
8		4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	8	3	5	4	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	8	2	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	3	1	4	5	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	5	8	9	2	4	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	3	1	5	4	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	4	8	9	2	5	7	6	3	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	2	4	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	4	5	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	4	8	9	7	5	3	1	6
	2	6	5	3	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	4	2	9	6	7	3	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	3	8	9	5	4	7	6	2	1
	6	9	7	6	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	9	8	5
	7	8	3	1	5	6	9	7	2	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	3	2	9	6	5	7	8
	4	7	6	5	3	1	8	2	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	9	8	5
	7	8	3	1	5	6	9	7	2	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	2	7	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	7	2	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	4	3	9	8	5
	7	8	3	1	5	6	9	2	7	4
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	4	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	2	1	5	3	9	8	4
	7	8	3	1	4	6	9	2	7	5
	8	5	4	9	7	8	2	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	4	1	5	3	9	6	7	2	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	2	8	5	4	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	5	3	2	8	4
	7	8	3	1	4	6	2	9	7	5
	8	5	4	2	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	2	4	9	6	7	3	8
	4	7	6	3	2	1	8	5	4	9
	5	9	4	8	3	5	7	6	2	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0	1	9	7	6	3	4	8	5	2
	1	2	8	4	9	7	5	3	1	6
	2	3	5	6	8	2	1	4	9	7
	3	5	1	3	4	9	6	7	2	8
	4	7	6	2	3	1	8	5	4	9
	5	9	4	8	2	5	7	6	3	1
	6	6	7	9	1	4	3	2	8	5
	7	8	3	1	5	6	2	9	7	4
	8	4	2	5	7	8	9	1	6	3

3 Algorithm ended

All the sudokus showed above are solutions of the sudoku:

		Col →								
Row ↓		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	0			7						2
	1	2					5		1	
	2				8		1	4		
	3		1			9	6			8
	4	7	6						4	9
	5									
	6				1		3			
	7	8		1		6				
	8				7				6	3

If you want to see or use the code that abled this file to exist or you would like to see more code like this, check the authors [GitHub](#): [Jkutkut's GitHub](#)