

Análisis de encontrar una posición de una matriz x en una y

1	2	3	4	5	6	7
8	1	2	3	4	5	14
15	6	7	8	9	10	12
22	11	12		13	14	27
28	15	16	17	18	19	34
35	20	21	22	23	24	41
42	43	44	45	46	47	48

5-----7
 1,4---2,5
 3,5---4,6
 4,3---5,4
 5,1---6,2

↗
+1

1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	12				
22	23	24	24.5	25	26	27				
28	29	30	31	1	2	3				
35	36	37	38	4		5				
42	43	44	45	6	7	8				
										120

3-----11
 1,1---5,5
 2,3---6,7
 3,2---7,6

↗
+4

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14		
15	16	1	2	3	4	5		
22	23	6	7	8	9	10		
28	29	11	12		13	14		
35	36	15	16	17	18	19		
42	43	20	21	22	23	24		
		44	45	46	47	48		
								80

A B
 5-----9
 1,3---3,5
 2,1---4,3
 3,4---5,6
 5,5---7,7
 ↗
+2

Podemos concluir que si hacemos la operación $(\text{MatrizB} - \text{MatrizA}) / 2 = C$. Donde C es la cantidad que nos debemos desplazar para encontrar la posición de lo que está detrás de la MatrizA en MatrizB.

1	2	3
4		5
6	7	8

1,1
1,2
1,3
2,1
2,3
3,1
3,2
3,3

3	5	8
2		7
1	4	6

3,1
2,1
1,1
3,2
1,2
3,3
2,3
1,3

Ponemos
del final al
inicio.

Misma
columna.

Análisis de la construcción de la matriz

Para saber donde va el espacio en blanco simplemente es: $(F+1)/2=P$. Donde F son las filas y P es la posición donde queda el espacio.

Luego se construye la matriz y se van asignando valores, teniendo en cuenta que en la posición P va un espacio en blanco.

Diseño de la solución

Tomemos el ejemplo del Desafio 1, donde la clave(K) es:

K(4,3,1,-1,1)

Sabemos que todas las matrices tienen que ser impares, entonces miramos el número mayor entre las filas y columnas dadas

Con el número mayor debemos ver si es impar, si es así lo dejamos igual, si es par debemos sumarle 1(+1). Éste número será la Matriz inicial(Matriz0).

La matriz con la que vamos a comparar la Matriz0 será la Matriz1, la cual tendrá el mismo tamaño que la Matriz0, para evitar problemas a futuro.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12		13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

1	2	3
4		5
6	7	8

Ahora según el número debemos ver si Matriz0 es mayor a Matriz1 en la posición 4,3.

Si el número es menor debemos de rotar la Matriz1 hasta encontrar uno mayor, o si rotamos 4 veces(volver a la posición inicial) debemos de aumentar el tamaño de la Matriz1 en 2(+2).

Así sucesivamente hacemos las otras comparaciones.