

Cambiando la formación

Contribución de Sergio Porter y Carlos Mendioroz

Descripción del problema

El piso de la plaza de armas de un cuartel está cuadrículado con un espaciado tal que en un casillero se puede posicionar a lo más un soldado. Este cuadrículado permite numerar filas y columnas, colocando el 0 en un lugar arbitrario. Basta con que dos filas o dos columnas adyacentes lleven números consecutivos. La existencia de esta numeración permite describir rectángulos dando las ubicaciones de dos casillas del mismo diagonalmente opuestas. Así los dos vértices (4;9) y (2;3) describen un rectángulo de 3 filas y 7 columnas tal como ilustra la figura adjunta.

-2										
-1										
0										
1										
2			X							
3										
4									X	
5										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

En determinado momento un grupo de soldados está dispuesto en forma de un rectángulo. Se desea que se reagrupen formando un nuevo rectángulo de iguales o distintas dimensiones pero de la misma superficie.

Se desea saber cuál es la mayor cantidad de soldados que podrían quedarse quietos durante la maniobra de reagrupación.

Para poder conocer con precisión este resultado, se te pide que escribas un programa **maniobra.pas**, **maniobra.c** o **maniobra.cpp** que, dadas las descripciones de los rectángulos inicial y final determine la máxima cantidad de soldados que pueden quedarse quietos durante la maniobra de reagrupación.

Datos de entrada

Se recibe un archivo **maniobra.in** con dos líneas con 2 pares de números enteros cada una. Cada línea representa un rectángulo. El primero describe la formación actual, el segundo la final.

El primer par de números representa fila y columna de una casilla ubicada en un rincón del rectángulo y el segundo para la de otra diagonalmente opuesta.

Datos de salida

Se debe generar un archivo **maniobra.out** conteniendo una única línea con un entero indicando la cantidad de soldados que podrían quedarse inmóviles durante la maniobra de reagrupación.

Ejemplo

Si la entrada **maniobra.in** fuera:

4	9	2	3
-1	4	5	2

La salida **maniobra.out** debería ser:

6

Nota

Las filas y columnas están designadas con número en el rango -10000 a +10000