

D - Kandinsky



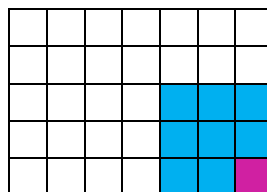
Ruperto López, reconocido pintor abstracto contemporáneo, y gran admirador de Kandinsky, está innovando con una nueva técnica, en la que utiliza una pistola que dispara pintura de diferentes colores, que son seleccionados de manera aleatoria y a una determinada presión, de tal manera que, dependiendo de ella, una gota que alcance una cuadrícula de un cuadro puede, con sus salpicaduras, colorear más o menos zonas adyacentes.

Ruperto necesita saber si utilizando una determinada presión, puede conseguir que quede pintada una mínima parte del cuadro. No le importa que las cuadrículas más distantes de aquella en la que cayó la gota sean más pequeñas, o que haya varias gotas en una misma zona, ahí radica la belleza de la pintura abstracta. Puedes ayudar a Ruperto, diseñando un programa que le indique cuántas cuadrículas del cuadro quedaron sin pintar, para así poder decidir si lo da por válido o necesita aplicarle otra mano de pintura con su novedosa técnica.

Entrada

Para cada caso de prueba, la entrada está formada por tres números enteros que representan el número de filas y columnas de la cuadrícula que representa el cuadro que está pintando y la presión a la que dispara la pintura. Si la presión, por ejemplo, vale 2, alcanzaría a todas las cuadrículas a una distancia 2 de donde cayó la gota de pintura. En la siguiente línea aparecerían parejas de valores enteros que representan las posiciones de la fila y la columna donde cayó cada gota.

La esquina superior izquierda del cuadro se correspondería con la fila 0 y la columna 0 (0, 0), contando hacia abajo los números de fila y hacia la derecha los números de columna. Los valores (-1, -1) indican que ya no hay más gotas de pintura. En el lienzo mostrado, en la posición 4, 6 cayó una gota de pintura, y las zonas azules indican donde hubo salpicaduras para una presión 2.



El programa finalizará cuando aparezcan tres ceros para indicar el tamaño del cuadro y la presión.

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá un valor entero que indica el número de cuadrículas del cuadro que están sin pintar.

Entrada de ejemplo

5 7 2
0 6 2 3 -1 -1
5 5 3
2 0 -1 -1
0 0 0

Salida de ejemplo

7
5