

## TEEA S.L.

Obtener un buen contrato es cada vez más difícil y la consultora TEEA S.L. (Te Exprimimos El Alma) ha propuesto un nuevo método de contratación para los nuevos programadores. En concreto, han pensado que sería divertido soltar a los candidatos cada uno en una planta del edificio y que tengan que recoger su equipamiento de trabajo para poder comenzar. Solo obtendrá el puesto el candidato más rápido.



El equipamiento debe recogerse siguiendo un orden determinado, ya que si coges por ejemplo el ordenador, pero no tienes escritorio, no puedes montarlo. Nuestro estudiante estrella Horse Luis está decidido a obtener el contrato así que ha hackeado a la empresa para obtener los planos del edificio y quiere implementar un algoritmo que, dado el plano de una planta, le indique el camino más corto para obtener todos los elementos. La entrada de todas las plantas es la misma, la esquina superior izquierda.

### Entrada

La primera línea contiene tres enteros  $N$ ,  $M$  y  $P$  que indican el número de filas y columnas que tiene la planta y el número de piezas de equipamiento que debe recoger.

Las siguientes  $N$  líneas contienen  $M$  enteros que indican lo que hay en cada celda de la planta. Si la celda contiene el valor  $P + 1$ , es un mueble que Horse Luis no puede atravesar. Si la celda vale 0, es zona transitable, y si hay una pieza entonces tendrá un valor mayor que 0 y menor que  $P$  que indica en qué orden debe recogerlo.

### Salida

La salida será el número de celdas que atraviesa Horse Luis para recoger todas las piezas de equipamiento siguiendo el recorrido mínimo (se incluye la posición de salida, siempre la celda superior izquierda, y la de la última pieza de equipamiento).

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
3 3 6 0 1 2 0 4 3 0 5 6	7

## Límites

- $3 \leq N, M \leq 10$
- $1 \leq P \leq N \times M$