



## **El tesoro perdido**

Karel tenía muchas ganas de ir de vacaciones y como le llegó su invitación al 7mo Karellov decidió visitar Puebla, al llegar ahí le platicaron de un lugar muy bonito que se llamaba Cholula.

Al ir a la feria de Cholula le contaron una leyenda la cual decía que el interior de la pirámide era un laberinto y en algunas partes de este laberinto había montones de piedras preciosas y si tus intenciones eran buenas uno de los ángeles de Puebla te mostraría un mapa del laberinto con los lugares donde hay piedras preciosas. Al entrar a la pirámide tendrás que salir del laberinto y solo podrás llevarte uno de los montones de piedras preciosas (ya que tus intenciones son buenas).

Como Karel tiene muy buen corazón un ángel le dio un mapa del laberinto. Karel decidió que lo que sacará de la pirámide de Cholula lo donaría a los premios del 7mo Karellov, por lo cual te ha pedido ayuda para determinar cuál es la mayor cantidad de piedras preciosas que puedes sacar

### **Problema**

Dado el mapa del laberinto ayuda a Karel a determinar cuál es la mayor cantidad de piedras preciosas que puede sacar de la pirámide de Cholula.

### **Consideraciones**

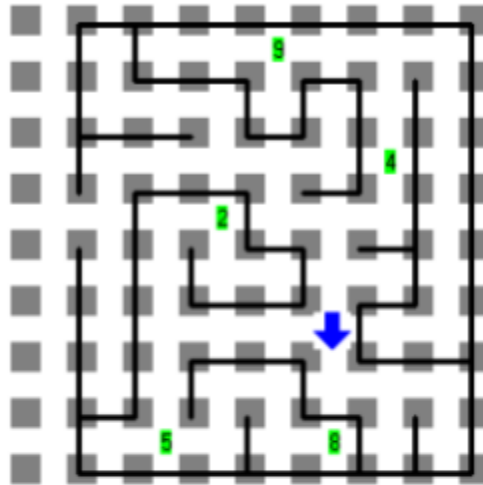
Karel inicia en algún lugar de la pirámide.

Karel debe encontrar la única salida y dejar un montón de zumbadores igual a la mayor cantidad de piedras preciosas que se puede llevar.

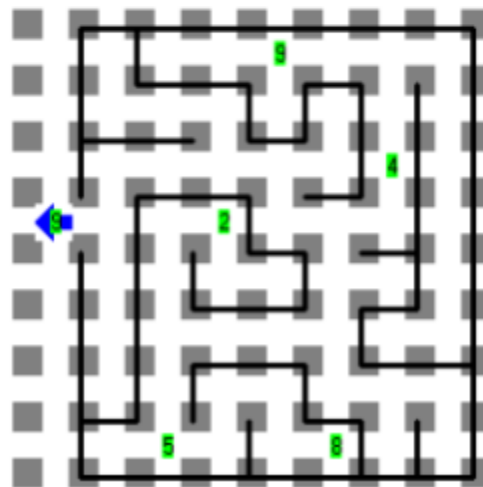
El laberinto siempre tiene de ancho uno y no tiene islas.

No importa la orientación final de Karel.

**Entrada**



**Salida**



## **Karel Destructor**

Karel destructor ha viajado a la ciudad de Puebla para cumplir una tarea peculiar, como todos saben una característica especial de la Ciudad es que en la parte del centro en cada esquina se encuentra una iglesia, sus jefes le pidieron que contara el número de Iglesias con una determinada altura  $K$  para que posteriormente las derribe.

Una Iglesia en el mundo de Karel está representada por tres columnas, la primera y tercera columna representan las torres de la Iglesia, ambas torres tendrán distintas alturas (Porque si fueran de igual altura sería una Catedral), y la segunda columna tendrá un único beeper. La altura de la Iglesia está determinada por la altura máxima de alguno de sus campanarios. Siempre habrá una columna vacía entre cada par de Iglesias.

### **Problema**

Ayuda a Karel a determinar la cantidad de Iglesias con altura exactamente igual a  $K$ .

### **Consideraciones**

Karel inicia en la posición  $(1,1)$  de su mundo.

La distancia entre la torre más alta y la pared del norte no será menor a 2.

La cantidad de Iglesias con altura  $K$  debe de colocarla en la posición  $(1,1)$  de su mundo.

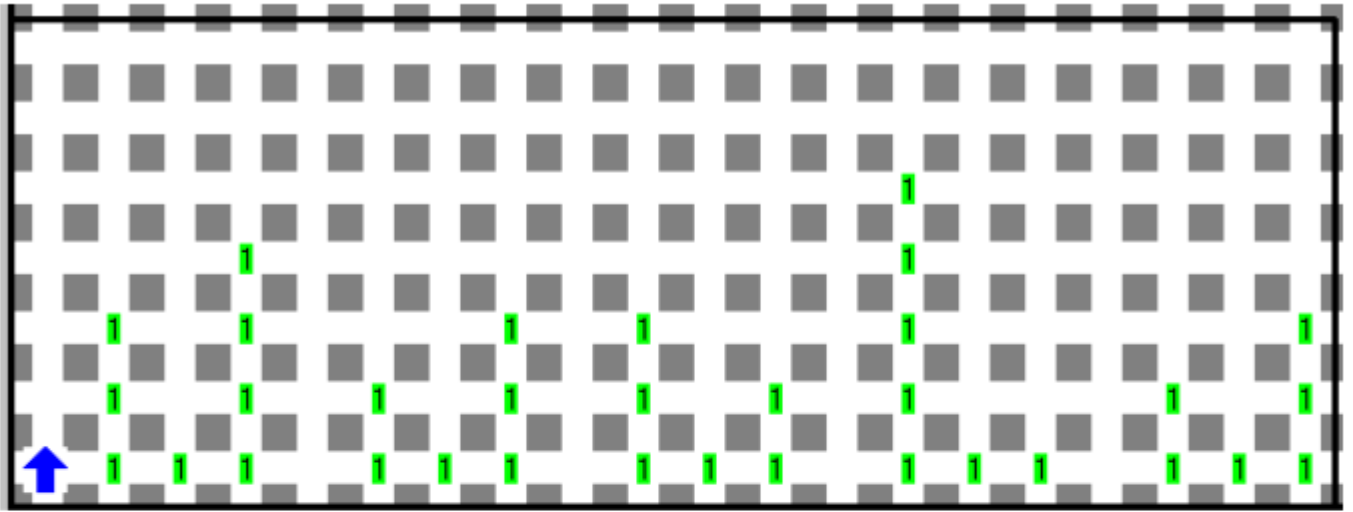
No importa la orientación final de Karel.

Karel debe apagarse en la posición  $(1,1)$ .

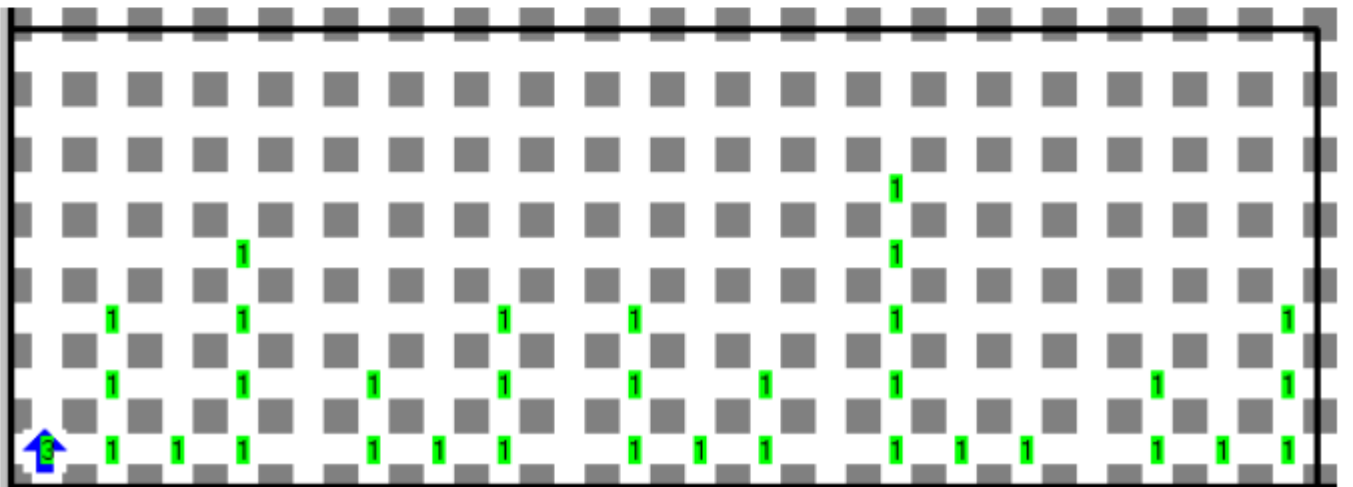
Karel tiene en su mochila exactamente  $K$  beepers.

La altura mínima de una torre es mayor o igual a 1.

**Entrada**



**Salida**



## **Karelche**

Entre las tantas ocupaciones de Karel está la de atender el boliche casino de la ciudad de Montekarel. Karel se encuentra en su periodo de prueba, por lo pronto solo le han asignado una tarea, entregar zapatos.

Debido a la demanda, Karel ha pedido tu ayuda para agilizar la tarea, y que de este modo pueda mantener su nuevo empleo.

Karel lleva un registro de la cantidad de zapatos disponibles y de jugadores. Quiere saber si tiene la cantidad suficiente de zapatos para que todos los usuarios queden satisfechos, de lo contrario se quejarán del servicio y Karel perderá su trabajo.

Para que un jugador quede satisfecho, Karel debe entregarle un par de zapatos de un número igual o mayor que el que solicita.

### **Problema**

Ayuda a Karel a determinar la cantidad de zapatos que quedan sin usarse después de dar la mayor cantidad de zapatos que satisfagan a los clientes.

Los zumbadores en la casilla  $(1,x)$  representan la cantidad de zapatos de la talla  $x$  que tiene Karel. Los zumbadores en la segunda fila serán las tallas que solicitan los clientes.

Coloca en la casilla  $(3,1)$  la cantidad de zapatos que quedan sin usarse.

### **Consideraciones**

Karel inicia en la posición  $(1,1)$  de su mundo.

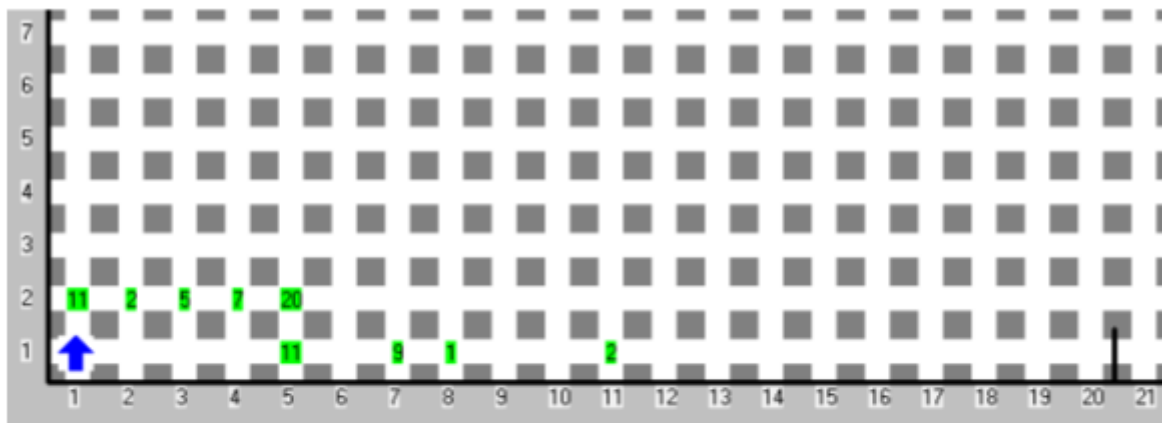
Karel tiene infinitos zumbadores.

No importa la posición ni orientación final de Karel.

Sólo importa la cantidad de zumbadores en la posición  $(3,1)$ .

La talla más grande será 20. Hay una pared indicando este límite.

## Entrada



## Salida

