



PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx



Problemario Medio 1

29	El Globazo	Medio
30	El Globazo 2	Medio
31	Baches	Medio
32	La Huida	Básico
33	La Barredora	Básico
34	Tribus Urbanas	Medio
35	El Camino	Medio
36	Rekreo	Básico
37	La Caja	Medio
38	Osama	Medio y laborioso
39	Cuidandote	Medio
40	Armando Triangulos	Difícil

Duda: omijal@gmail.com



PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 29

Nivel: Medio

El Globazo

(antes conocido como “El Granadazo”)

Historia

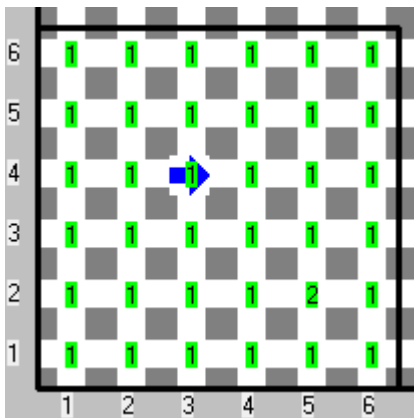
Karel y sus amigos han decidido ir a la fiesta de Karelandia y hacer travesuras a los paseantes. Karel debe encontrar a su cómplice (zumbador 2), y cuando lo encuentre, aventara 4 globos de agua hacia el norte. La plaza principal está llena de personas, entonces siempre mojará a 4 personas a menos que encuentre la pared.

Problema

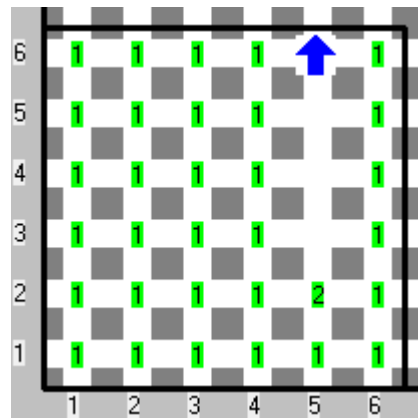
Debes hacer un programa donde Karel encuentre a su cómplice y moje a 4 personas hacia el norte.

Consideraciones

1. Karel comienza sobre en algún lugar del mundo.
2. El cómplice es un montón de 2 zumbadores.
3. El mundo está lleno de zumbadores.
4. El mundo es rectangular o cuadrado y no tiene paredes adentro.
5. El cómplice lleva chamarra azul.
6. No importa la orientación final de Karel.



Ejemplo de posición inicial



Ejemplo de posición final



PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 30

Nivel: Medio

El Globazo 2

(antes conocido como "El Zeta")

Historia

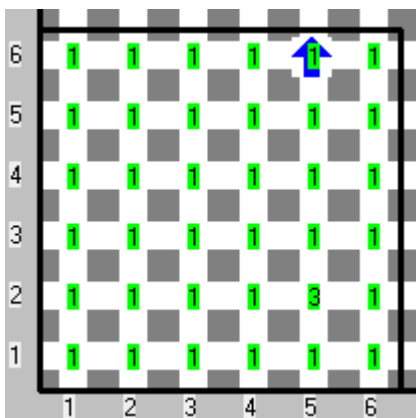
Karel y sus amigos han decidido ir a la fiesta de Karelandia y hacer travesuras a los paseantes. Karel debe encontrar a su cómplice, y cuando lo encuentre, aventará el número de globos que su cómplice tenga en sus manos hacia el norte. La plaza principal está llena de personas (zumbadores 1).

Problema

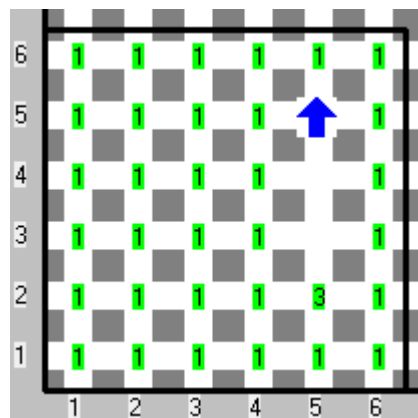
Debes hacer un programa donde Karel encuentre a su cómplice y moje al número de personas que él le indique hacia el norte.

Consideraciones

1. Karel comienza sobre en algún lugar del mundo.
2. El cómplice es un montón mayor a 1 zumbador.
3. El mundo está lleno de zumbadores.
4. El mundo es rectangular o cuadrado y no tiene paredes adentro.
5. El cómplice lleva chamarra roja.
6. No importa la orientación final de Karel.



Ejemplo de posición inicial



Ejemplo de posición final

Problema: 31

Nivel: Medio

Baches

Historia

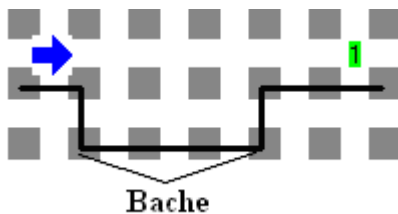
Karel, como buen muchacho que es, ha decidido ir a ver a su abuela Karelita. Desafortunadamente, su abuela vive muy lejos de su casa, y hay que pasar por caminos que tienen muchos baches (tantos que ya no se sabes cuál es bache y cuál es la calle), pero lo que sí sabe es que la casa de su abuela está cuando encuentra un beeper en el camino.

Problema

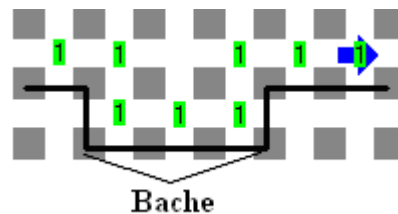
Debes hacer un programa que ayude a Karel a llegar a casa de su abuela, tomando en cuenta que el camino tiene baches (agujeros de altura uno, pero anchura arbitraria). Además, debes de poner beepers a lo largo del camino desde la posición inicial de Karel hasta la casa de la abuela.

Consideraciones

7. Karel comienza sobre la calle y mirando hacia el este.
8. La casa de la abuela nunca está en un bache.
9. Karel debe terminar en la posición del último beeper que marca el camino para la casa de la abuela.
10. El camino recorrido por Karel debe quedar marcado por montones de un beeper.
11. La edad de la abuela es de 105 años.
12. Nunca hay baches de más profundidad, ni escalones en todo el recorrido.
13. Nunca hay paredes sobre el camino que debes recorrer.



Ejemplo de posición inicial



Ejemplo de posición final



PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 32

Nivel: Medio

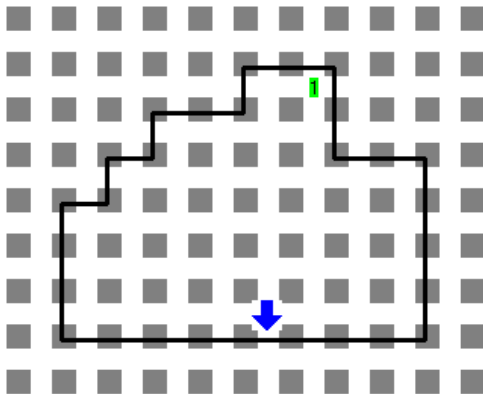
La Huida

A KAREL SE LE PASO LA MANO Y MANDO LO ESTA BUSCANDO, POR LO TANTO KAREL TIENE QUE HUIR Y SU NOVIA KAROLA ESTA ESPERANDO EN EL PUNTO MAS ALEJADO DE NUESTRO PAIS, TU MISION ES AYUDAR A KAREL A ENCONTRARSE CON KAROLA(1) PARA PODER HUIR DE MANDO.

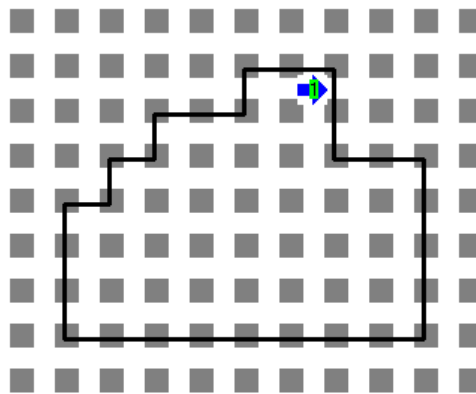
- EL MUNDO PUEDE TENER CUALQUIER FORMA EN LA PARED NORTE
- KAREL INICIA APUNTANDO HACIA EL SUR EN EL CENTRO DEL MUNDO
- KAREL DEBERA IR A DONDE ESTA KAROLA
- NO IMPORTA HACIA DONDE QUEDA APUNTANDO KAREL

EJEMPLO:

MUNDO INICIAL



MUNDO FINAL





PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 33

Nivel: Medio

La Barredora

Karel hizo mucho desorden el día de su fiesta entonces lo pusieron a barrer las calles y avenidas del mundo en las que haya basura (2) en el piso. La ciudad está llena de zumbadores pero en algunos espacios hay basura (2). En los lugares donde hay basura, Karel tiene que limpiar toda la avenida (vertical) y toda la calle (horizontal).

Problema:

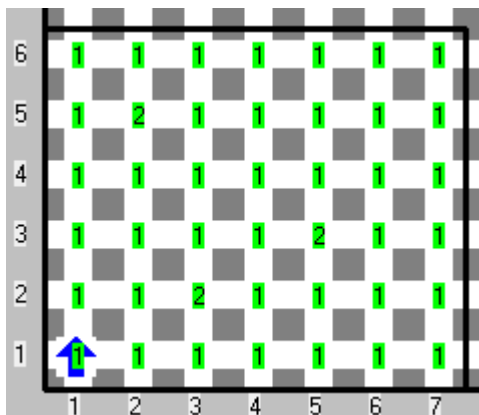
Ayuda a Karel a limpiar todo su desorden barriendo las calles y avenidas donde haya basura.

Consideraciones:

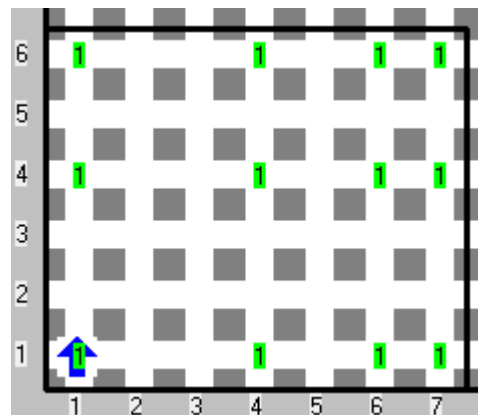
- Karel inicia en alguna parte del mundo.
- El mundo es rectangular o cuadrado y no tiene obstáculos adentro.
- La basura es representada por montones de 2 zumbadores.
- Karel tiene barrer la calle y avenida donde haya basura.
- No importa hacia donde quede orientado Karel.

Ejemplo:

Entrada



Salida





PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema:34

Nivel: Medio

Tribus Urbanas

Historia

En una plaza se encuentran 2 tribus urbanas mezcladas (1 y 2) a los "D" (1) no les gusta estar a un lado de un "E" (2). Para evitar problemas, Karel ha decidido separarlos lo más que se pueda.

Problema

Ayuda a Karel a separar a los participantes, colocando a los del tipo 1 del lado oeste y a los del tipo 2 en el lado este. Karel debe dejar el mayor espacio posible entre el último zumbador del tipo 1 y el primero del tipo 2. La plaza esta delimitada por un rectángulo de paredes de alto uno y ancho desconocido.

Consideraciones

1. No se conoce la orientación ni la posición inicial de Karel. Sólo se sabe que Karel se encuentra dentro de la jaula.
2. Los "D" están marcados con un zumbador y los "E" con 2 zumbadores.
3. Come frutas y verduras.
4. Desconoces cuantos jóvenes del tipo1 y tipo 2 hay. No sabes si hay de ambos tipos o sólo de alguno.
5. Siempre es posible separar a los jóvenes, siempre al menos habrá un espacio vacío entre ellos.
6. Dos jovenes no pueden compartir el mismo espacio.
7. Desconoces si Karel tiene o no beepers en su mochila.
8. No importa la orientación ni posición final de Karel.



Ejemplo de jaula



Estado final del ejemplo



PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 35

Nivel: Medio

El Camino

Karel está en casa de Gretel viendo una película pero su mamá le dijo que tenía que regresarse a su casa. Ya es muy tarde, entonces Karel no sabe hacia dónde ir para llegar a su casa. Afortunadamente solo hay un camino y todo lo que tiene que hacer Karel es seguirlo y llegar al final de él.

Problema:

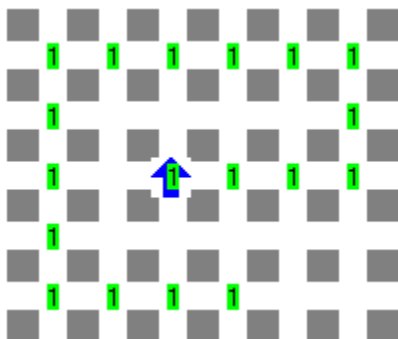
Ayuda a Karel a seguir el camino hasta que se termine.

Consideraciones:

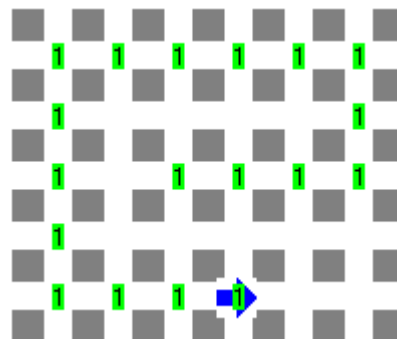
- Karel al inicio del camino pero como no hay sol, no sabe hacia dónde está orientado.
- No hay paredes en el mundo salvo las que lo delimitan.
- El camino está hecho por montones de 1 zumbador.
- Karel termina al final del camino sin importar su orientación.
- El camino siempre tiene 1 metro de ancho.
- Karel puede recoger las marcas del camino si quiere.

Ejemplo:

Entrada



Salida





PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 36

Nivel: Fácil

Rekreo

DESCRIPCION

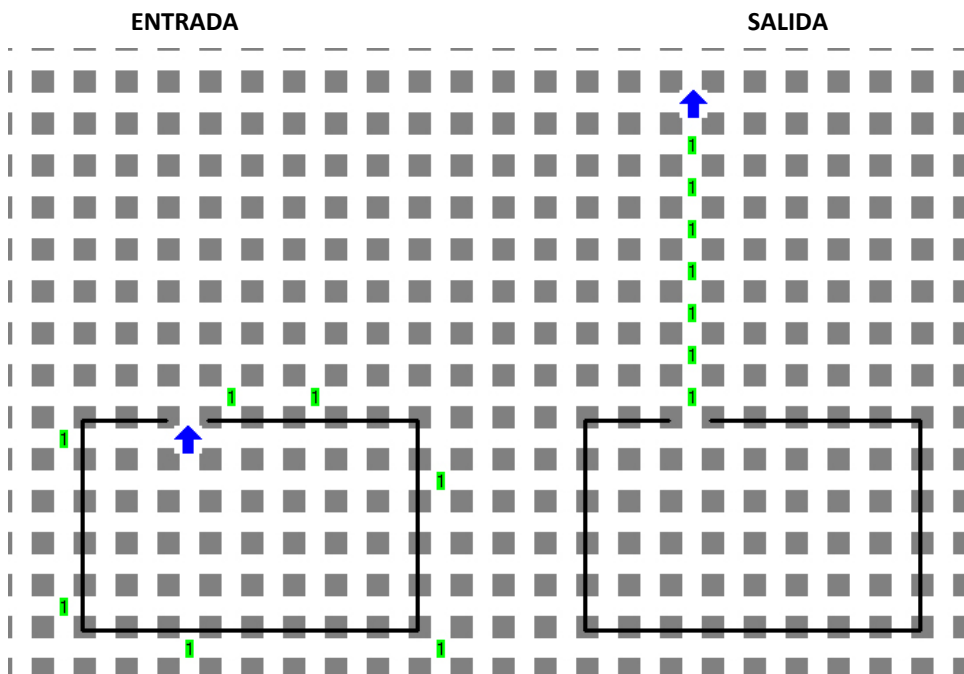
Después de 2 horas de estudio el Maestro les ha dado a los alumnos tiempo de Rekreo, el cual acaba de terminar, la campana del Colegio no sirve por lo que requerimos tu ayuda.

PROBLEMA

Deberás salir al patio y decirle a los alumnos que ha terminado el rekreo y deben regresar al aula para la segunda parte de la clase. El sol esta fuerte así que todos los alumnos se encuentran recargados en la pared del salón que da hacia el patio de juego. Los alumnos deberán hacer una fila en la puerta de entrada del salón

CONSIDERACIONES

- * Tu programa será evaluado con distintos casos de prueba.
- * Karel inicia en la puerta del salón orientado hacia la salida
- * Los estudiantes están representados con 1 zumbador
- * Todos los alumnos se encuentran en la parte externa del salón pegados a la pared.
- * El salón es rectangular o cuadrado
- * Desconoces las dimensiones del salón
- * Karel deberá terminar posicionado después del último alumno de la fila, sin importar si orientación.





PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema; 37

Nivel: Medio

La Caja

Descripción

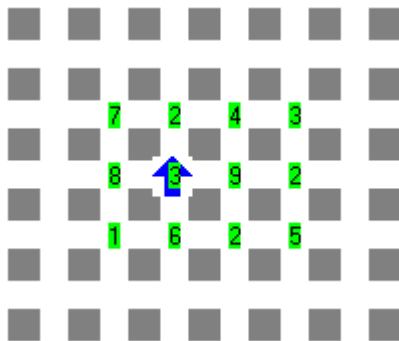
Karel ha recibido una llamada del Ayuntamiento y necesita ir al basurero municipal a juntar toda la basura. El problema es que como el basurero es un baldío, no tiene paredes que ayuden a Karel.

Problema

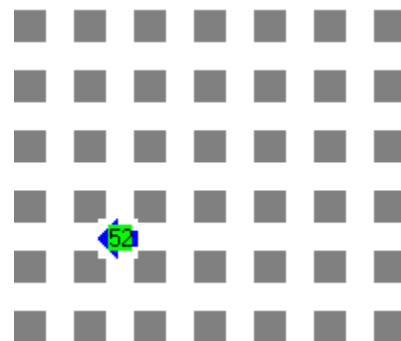
Debes escribir un programa que ayude a Karel a recoger toda la basura (zumbadores) del mundo y dejarla en la esquina inferior izquierda.

Consideraciones

- El mundo es un cuadrado o rectángulo hecho de zumbadores.
- Inicialmente Karel nunca tendrá zumbadores en su mochila.
- Separa tu basura, no importa que los del camión la vuelvan a mezclar
- Karel inicia en algún lugar dentro del mundo.
- No hay paredes ni obstáculos en el mundo.
- Debes dejar todos los zumbadores en la esquina inferior izquierda del mundo.



Mundo de ejemplo



Solución al mundo de ejemplo



PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 38

Nivel: Medio

Osama

Descripción

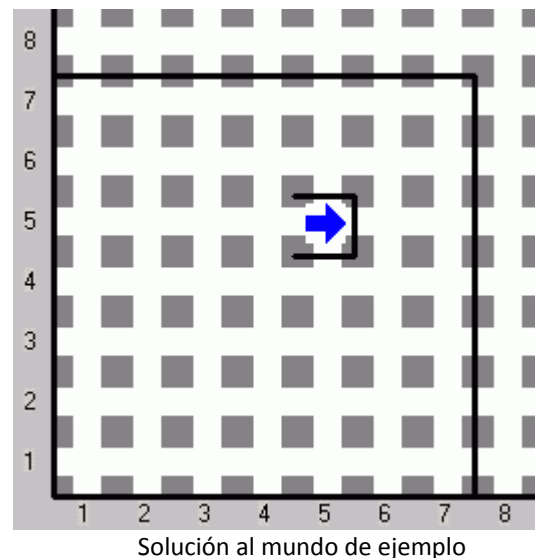
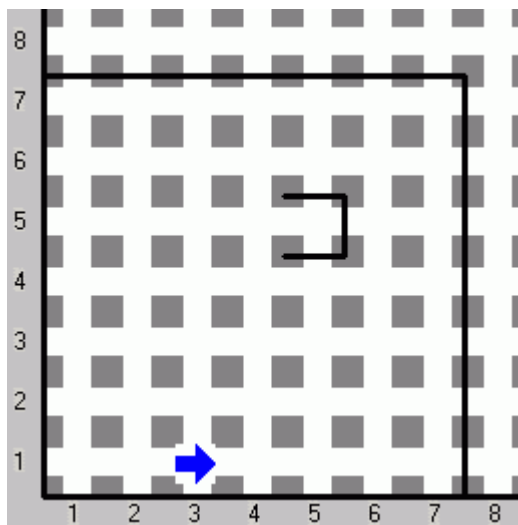
Karel ha recibido una llamada del FBI solicitando su ayuda para localizar a Don Osama el cual está escondido en alguna parte del planeta, después de haber realizado sus ataques malévolos.

Problema

Debes escribir un programa que ayude a Karel a localizar el escondite donde se oculta el maléfico personaje, solo se sabe que está escondido en una cueva delimitada por 3 paredes dentro del mundo

Consideraciones

- El escondite podrá estar orientado hacia cualquier lugar.
- El escondite tendrá solo un acceso.
- Inicialmente Karel siempre tendrá 500 zumbadores en su mochila.
- Karel inicia en algún lugar dentro del mundo.
- Osama tiene barba
- Karel se encuentra dentro de un mundo rectangular





PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 39

Nivel: Medio

Cuidandote

DESCRIPCION

La pasada elección para reina de la primavera en Karelandia ha terminado en conflicto, por lo que KarellIFE ha decidido tomar cartas en el asunto y resguardar los monumentos de la ciudad.

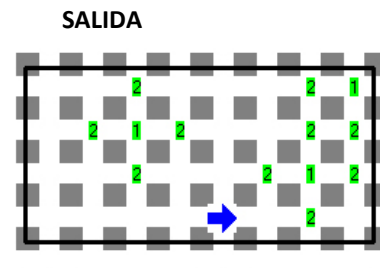
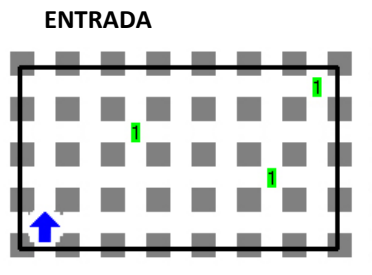
PROBLEMA

Escribe un programa para que KarellIFE localice los monumentos históricos de Karelandia y les asigne una valla de seguridad (zumbadores) alrededor de ellos. La ciudad esta delimitado por paredes a los 4 lados y cada monumento esta representado con un 1.

CONSIDERACIONES

- * Tu programa será evaluado con 5 distintos casos de prueba.
- * Karel inicia en la posición inferior izquierda viendo hacia el norte.
- * Los Monumentos están marcados con zumbadores 1
- * La valla estará formada con montones de 2 zumbadores y se deberá colocar en los 4 puntos cardinales del monumento (norte, sur, este, oeste), siempre y cuando no haya un monumento, una pared o una valla que lo impida.
- * Karel inicia con 100 zumbadores en la mochila, los que siempre son suficientes para la protección de los monumentos.
- * Desconoces las dimensiones de la ciudad.
- * No importa la posición ni orientación final de Karel.

NOTA: Guarda tu programa en el lugar que se te indique con el siguiente nombre *cuida.txt* ya que será el único archivo que se te tomara en cuenta para este problema.





PROBLEMANDO KAREL

Nivel: Medio 1

omijal@gmail.com

www.omijal.org.mx

Problema: 40

Nivel: Difícil

ArMANDO Triángulos

Karel tenía un examen de geometría el día siguiente de la fiesta del día del estudiante, obviamente, como Karel es muy popular no podía dejar de ir a la fiesta, ni tampoco regresarse temprano, Karel no tuvo tiempo para estudiar y llegó todo desvelado al examen, sus resultados no fueron nada buenos, sin embargo, el profesor le ha dado una segunda oportunidad a Karel para lo cual ocupa tu ayuda.

Problema:

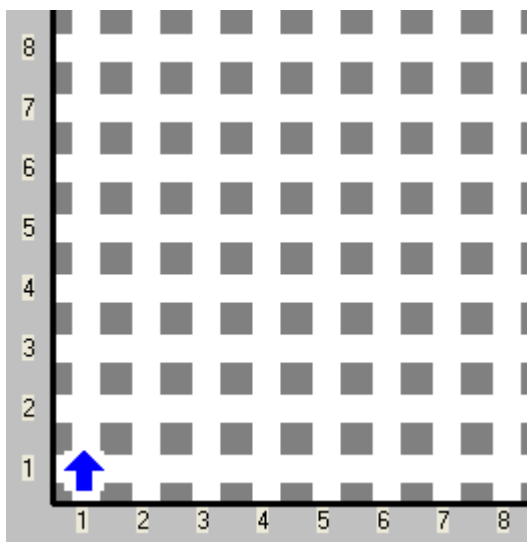
Ayuda a Karel a formar triángulos equiláteros con los zumbadores que se encuentran en la mochila, las bases de cada triángulo deben de estar en la línea 1 y la primer avenida, respectivamente.

Consideraciones:

- En la mochila tienes los zumbadores exactos para formar un triángulo equilátero.
- Solo debes dejar un zumbador en cada posición del triángulo.
- Dentro del área del triángulo no hay paredes.
- Karel se encuentra ubicado en la esquina inferior izquierda del mundo orientado hacia el norte.
- No importa la orientación final de Karel.
- Dante tiene un Jeep.

Ejemplo:

Zumbadores en la mochila:



Solución:

