

050118 h.
min. seg. **01**
18

Pautas

Área de
codificaciónEditor | Historial de
compilación y
ejecución

Sumisiones

Formulario de
comentarios

Resultado

Tablero

Graficas

Área de codificación

UNA

segundo

do

re

mi

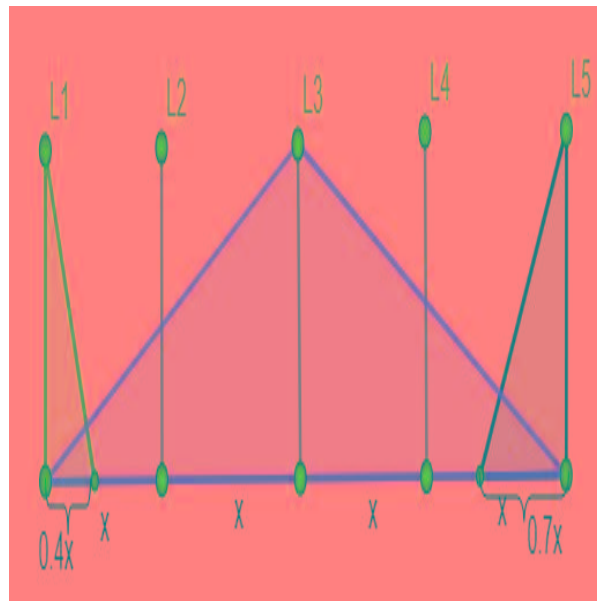
F

EDITOR EN LÍNEA (A)

Polos mínimos

+ Descripción del problema

Hay postes de lámpara a lo largo de un lado de una carretera en una línea en posiciones fijas. Calcule el número mínimo de lámparas y los números exactos de las luces que deben encenderse para iluminar la carretera. Las lámparas se colocan a una distancia de x metro entre sí. Dada la suma de la longitud cubierta por la luz de la lámpara respectiva en el lado derecho e izquierdo de la lámpara con la lámpara en el centro.



La longitud total de la carretera será $(N-1) * (\text{distancia entre dos polos})$, donde N es el número de polos.

La lámpara tendrá una cobertura simétrica alrededor del polo que cubrirá la misma distancia en el lado izquierdo y derecho del polo.

El área de cobertura especificada de una lámpara está en ambos lados de la lámpara. Por lo tanto, si la lámpara está en un extremo de la carretera, solo la mitad de la cobertura especificada brillará en la carretera.

El área de luz entre 2 lámparas puede superponerse como se muestra en el diagrama.

Las lámparas están dispuestas uniformemente, de tal manera que, siempre hay una lámpara presente en cada extremo de la carretera.

Cada punto de la carretera debe ser iluminado.

+ Restricciones

$$1 < N < 11$$

$D > 0$ (también puede ser fracción)

La respuesta correcta será "LÁMPARAS INSUFICIENTES" o exactamente un juego de lámparas que deberán estar encendidas. No hay casos de prueba en los que múltiples combinaciones para el juego de lámparas cumplan con el objetivo.

+ Entrada

La primera línea contiene el número de lámparas (N).

La segunda línea contiene la distancia entre dos polos de la lámpara, en metros (D).

La tercera línea contiene longitudes totales cubiertas por cada luz de lámpara en metros (incluidos el lado derecho y el lado izquierdo con la lámpara en el centro)

+ Salida

La primera línea de salida debe contener el número mínimo de lámparas necesarias para iluminar la carretera completamente (sin ningún punto de la carretera descubierto por una lámpara).

La segunda línea de salida debe contener los números de lámpara que deben encenderse, delimitarse con espacios en blanco y ordenarse en orden ascendente

La tercera línea de salida debe contener los números de lámpara que se deben apagar, delimitar por espacios en blanco y ordenar en orden ascendente

0

Si la longitud total de la carretera no está cubierta por las luces de la lámpara, imprima 'LÁMPARAS INSUFICIENTES' como la primera (y única) línea de la salida.

+ Caso de prueba

+ Explicación

Ejemplo 1

Entrada

4
2
2.2 3.4 4.0 1.6

Salida

3

1 2 3
4

Explicación

Hay 4 lámparas colocadas a una distancia de 2 m, la longitud del camino será de 6 m. La primera lámpara se coloca en un extremo de la carretera y la cuarta lámpara se coloca en otro extremo de la carretera, de modo que la primera lámpara se enciende solo en su lado derecho, es decir, 1.1 m a su lado derecho y la cuarta lámpara se enciende solo en su lado izquierdo. lado es decir, 0.8m a su izquierda.

La 1ª lámpara cubrirá 1.1m hacia el lado derecho. Aún así, la distancia de luz de 0.9 m permanece entre la 1ª y la 2ª lámpara

La 2ª lámpara cubrirá 1,7 m hacia el lado izquierdo y 1,7 m hacia el lado derecho. La suma de la primera distancia de la luz de la lámpara hacia el lado derecho y la segunda distancia de la luz de la lámpara hacia el lado izquierdo es más de 2 m, por lo tanto, la distancia entre la primera y la segunda lámpara está cubierta por la primera y la segunda lámpara.

La 2ª lámpara cubrirá 1,7 m hacia el lado derecho. Aún así, quedan 0,3 m entre la segunda distancia de la luz de la lámpara y la tercera lámpara

La tercera lámpara cubrirá 2m hacia el lado izquierdo y 2m hacia el lado derecho. La suma de la segunda distancia de la luz de la lámpara hacia el lado derecho y la tercera distancia de la luz de la lámpara hacia el lado izquierdo es más de 2 m, por lo que se cubre la distancia entre la segunda y la tercera lámpara.

La tercera lámpara cubrirá 2 m en el lado derecho, lo que es igual a la distancia entre la tercera y la cuarta lámpara. Así se puede apagar la 4ª lámpara.

Ejemplo 2

Entrada

5
2
2.2 3.4 8.0 1.6 3.0

Salida

1
3
1 2 4 5

Explicación

Hay 5 lámparas colocadas a una distancia de 2 m, la longitud del camino será de 8 m. La primera lámpara se coloca en un extremo de la carretera y la quinta lámpara se coloca en otro extremo de la carretera, de modo que la primera lámpara se enciende solo en su lado derecho, es decir, 1.1 m a su lado derecho y la quinta lámpara se enciende solo en su lado izquierdo. lado es decir, 1.5m a su izquierda.

La 1ª lámpara cubrirá 1.1m hacia el lado derecho. Aún así, la distancia de luz de 0.9 m permanece entre la primera y la segunda lámpara.

La segunda lámpara cubrirá 1,7 m hacia el lado izquierdo y 1,7 m hacia el lado derecho. La suma de la primera distancia de la luz de la lámpara hacia el lado derecho y la segunda distancia de la luz de la lámpara hacia el lado

izquierdo es más de 2 m, por lo tanto, la distancia entre la primera y la segunda lámpara está cubierta por la primera y la segunda lámpara.

La segunda lámpara cubrirá 1,7 m hacia el lado derecho. Aún así, quedan 0,3 m entre la segunda luz de la lámpara y la tercera lámpara.

La tercera lámpara cubrirá 4m hacia el lado izquierdo y 4m hacia el lado derecho. Como la distancia entre la 1ª lámpara y la 3ª lámpara es de 4 m, la 3ª lámpara iluminará el área entre la 1ª lámpara de la tercera lámpara y, por lo tanto, la 1ª y la 2ª lámpara pueden apagarse.

De manera similar, la 3ª lámpara iluminará el área entre la 3ª lámpara y la 5ª lámpara y, por lo tanto, la 4ª y 5ª lámpara pueden apagarse. De ahí la salida.

Ejemplo 3

Entrada

```
5
6
18 12 11 4 0
```

Salida

LAMPARAS INSUFICIENTES

Explicación

Hay 5 lámparas y 6 metros entre las lámparas. Como la cuarta lámpara cubre solo 4 metros en total (y, por lo tanto, solo 2 metros a su derecha), y la última lámpara cubre 0 metros, definitivamente hay puntos en la carretera que no están cubiertos por ninguno.

Subir Solución [Pregunta: A]

☐ Yo, **Christian** confirmo que la respuesta enviada es mía.

☐ Tomó ayuda de fuentes en línea (atribuciones)

Escoge un archivo ...

Preguntas frecuentes
sobre CodeVita Acerca de CodeVita
Política de privacidad
Empleos



