

Cableando por la ruta

Contribución de Agustín Santiago Gutiérrez

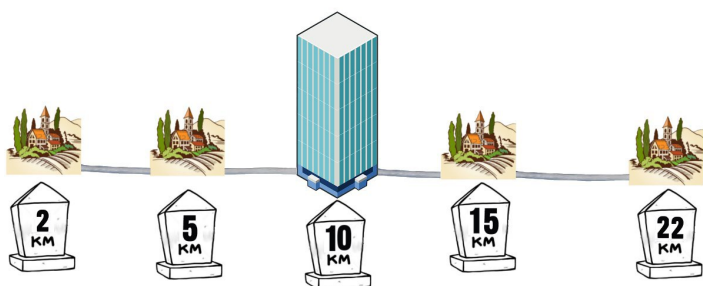
Descripción del problema

Una conocida empresa proveedora de internet ha entrado recientemente en un partido Bonaerense, y sus tentadoras promociones han generado el interés de usuarios en varios pueblitos ubicados justo a un lado de una ruta.

La empresa debe lograr conectar todos los pueblitos a su “megacentral” proveedora de internet (así la denomina la empresa en todas sus publicidades). Esta central también se encuentra a un lado de la misma ruta. Lógicamente, la empresa quiere realizar esta conexión utilizando la mínima longitud posible de cable, para así ahorrar costos.

No es necesario que cada pueblo tenga su propio cable directo e ininterrumpido hasta la megacentral: Si hay un cable entre los pueblos **A** y **B**, y a su vez hay un cable entre el pueblo **B** y la central, eso es suficiente para abastecer de internet a ambos pueblos **A** y **B**. Estas cadenas de abastecimiento podrían ser tan largas como se desee: Si hay un cable que conecta un pueblo **A**, con otro pueblo **B** que ya está abastecido de alguna manera, el pueblo **A** queda a su vez automáticamente abastecido.

La figura muestra un ejemplo donde se abastece de internet a los 4 pueblos presentes en ella:



Utilizando solamente 4 cables, de 3, 5, 5 y 7 kilómetros, se ha logrado conectar todos los pueblitos a la megacentral, con una longitud total de 20km de cable.

Se te pide que escribas un programa **cableando.cpp** o **cableando.pas**, que reciba el número de kilómetro de ruta en el que se encuentran la megacentral y los pueblitos, y determine la mínima cantidad de cable (en kilómetros) que es necesario utilizar para realizar la conexión.

Datos de entrada

Se recibe:

- Primera línea: Un único entero: La cantidad **N** ($1 \leq N \leq 200.000$) de pueblitos que hay que conectar en total.
- Segunda línea: Un único entero **K** ($0 \leq K \leq 10^9$): El número de kilómetro de ruta en que se encuentra la megacentral.
- Tercera línea: **N** números enteros **k_i** ($0 \leq k_i \leq 10^9$), separados por espacio. Estos son los números de kilómetro de ruta en que se encuentran ubicados los distintos pueblitos.

Datos de salida

Se debe escribir una única línea, con un único entero que indique la longitud total de cable necesaria (en kilómetros).

Ejemplo

Si la entrada fuera:

```
4
10
5 15 2 22
```

La salida debería ser:

```
20
```