

### Construyendo subterráneos

Contribución de Hugo Ryckeboer

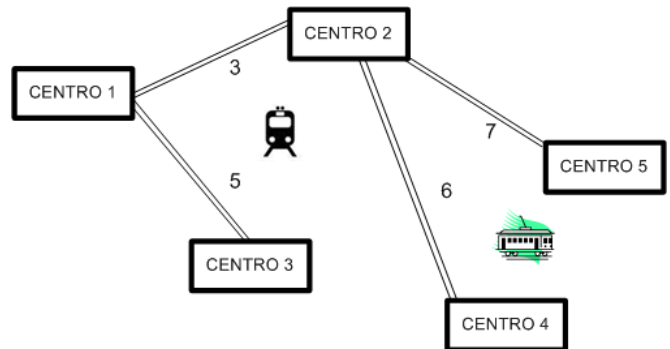
#### Descripción del problema

El departamento de progreso de una ciudad de la Orbita Interconectada Avanzada (OIA) ha decidido encarar la construcción de un complejo subterráneo de tránsito rápido. La red de subtes, como se la denomina, vinculará los centros de consolidación zonal de la ciudad, que hoy se encuentran conectados con líneas de tranvías, siguiendo el mismo recorrido que estos, a los que reemplazará.

El problema es que el presupuesto con el que se cuenta inicialmente podría no alcanzar para realizar toda la obra. Parte del recorrido se seguirá haciendo en tranvía. Se elegirán un conjunto de tramos a convertir en subte de modo tal que la mayor distancia a recorrer en tranvía desde cualquier centro no modernizado hasta la red de subtes sea mínima.

La red de subtes deberá vincular en subte todos los centros modernizados.

Debes escribir un programa `subte.cpp`, `subte.c` o `subte.pas`, que dados una descripción de los  $N-1$  tramos actuales de tranvías que conectan todos los  $N$  centros incluyendo su largo en kilómetros  $L_i$ , y el presupuesto  $K$  con el que cuenta el departamento expresado en la misma unidad, calcule cuál será esa distancia máxima, dejando en manos de los ingenieros determinar la lista detallada de tramos a construir.



#### Datos de entrada

Se recibe un archivo `subte.in` con el siguiente formato:

- Primero una línea con los números  $N$  y  $K$  ( $2 \leq N \leq 200\,000$ ;  $K \leq 1\,000\,000\,000$ )
- $N-1$  líneas con  $X_i, Y_i, L_i$ , los nodos conectados por el tramo  $i$  y su largo. ( $1 \leq X_i, Y_i \leq N$ ;  $L_i \leq 10\,000\,000$ )

#### Datos de salida

Se debe generar un archivo `subte.out` que contendrá una línea con la máxima distancia a recorrer en tranvía para llegar al subterráneo.

#### Ejemplo

Si la entrada `subte.in` fuera:

5	14
1	2 3
1	3 5
5	2 7
4	2 6

La salida `subte.out` debería ser:

6
---