

Task: RIV Rivers

Country: ESP



Day 2. Source file `riv.*`

Available memory: 32 MB. Maximum running time: 1s.

Casi todo el reino de Byteland esta cubierto de bosques y ríos. Los ríos pequeños se juntan para formar ríos más grandes, que a su vez también se juntan, y al final, todos los ríos mueren en un gran río. El gran río desemboca en el mar en Bytetown.

Hay n pueblos de leñadores en Byteland situados al lado de algún río. En Bytetown hay una gran serrería que procesa a todos los árboles cortados en el reino. Los árboles flotan desde los pueblos río abajo hasta la serrería en Bytetown. El rey de Byteland decidió construir k serrerías adicionales en los pueblos para reducir el coste del transporte de los árboles río abajo. Después de construir las serrerías, los árboles no necesitan llegar hasta Bytetown, ya que pueden procesarse en la primera serrería que encuentren río abajo. Obviamente, los árboles cortados cerca de un pueblo con serrería no necesitan ser transportados por el río. Debe notarse que los ríos en Byteland no se bifurcan. Por consiguiente, para cada pueblo, hay un único camino río abajo desde el pueblo hasta Bytetown.

Los contables del rey calcularon cuántos árboles se cortan en cada pueblo por año. Has de decidir donde construir las serrerías para minimizar el coste total del transporte fluvial por año. El transporte fluvial de un árbol cuesta un céntimo por kilómetro.

Task

Escribe un programa que:

- lea desde la entrada estándar el número de pueblos, el número de serrerías adicionales que se construirán, el número de árboles cortados en cada pueblo y las descripciones de los ríos,
- calcule el mínimo coste del transporte fluvial después de construir las serrerías adicionales y
- escriba el resultado en la salida estándar.

Input

La primera línea de la entrada contiene dos enteros: n —el número de pueblos diferentes de Bytetown ($2 \leq n \leq 100$)—, y k —el número de serrerías adicionales que se construirán ($1 \leq k \leq 50$ y $k \leq n$)—. Estos pueblos están numerados $1, 2, \dots, n$. Bytetown tiene el número 0.

Cada una de las siguientes n líneas contiene tres enteros, separados por un espacio. La línea $i+1$ contiene:

- w_i —el número de árboles cortados en el pueblo i por año ($0 \leq w_i \leq 10000$)—,
- v_i —el primer pueblo (o Bytetown) río abajo desde el pueblo i ($0 \leq v_i \leq n$)— y
- d_i —la distancia (en kilómetros) desde el pueblo i a v_i ($1 \leq d_i \leq 10000$)—.

Se garantiza que el coste total del transporte fluvial de todos los árboles hasta la serrería de Bytetown en un año no excede de 2 000 000 000 céntimos.

En el 50% de los juegos de prueba n no excede de 20.

Output

La única línea de la salida debe contener un entero: el mínimo coste del transporte fluvial (en céntimos).

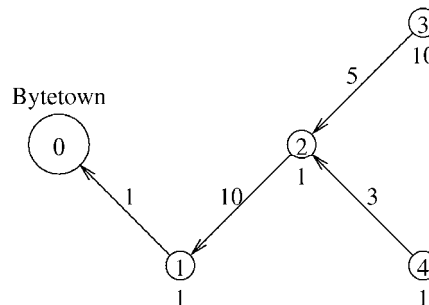
Example

Para los datos de entrada:

```
4 2
1 0 1
1 1 10
10 2 5
1 2 3
```

el resultado correcto es:

4



El gráfico anterior ilustra la entrada del ejemplo. Los números de los pueblos están dentro de un círculo. Los números cerca de los círculos representan el nº de árboles cortados en el pueblo. Los números en medio de las flechas representan la longitud de los ríos.

Las serrerías deberían construirse en los pueblos 2 y 3.