

Task: RIV 河流問題

Country: TWN



第二天：程式檔名 `riv.*`

可用記憶體：32MB. 時間限制：1 秒

整個拜特王國(Byteland Kingdom) 幾乎都被森林與河流所覆蓋。小河流匯集成大一點的河流，然後再匯集成更大的河流。所有的河流最後匯集成一條大河，再從拜特鎮(Bytetown)出海。

拜特王國裡共有 n 個住有伐木工人的鄉鎮，這些鄉鎮都位於河流旁。在拜特鎮中，有一個木材加工廠會處理王國裏被砍下來的樹。這些樹從與被砍下來的鄉鎮順流而下 g 輸送到拜特鎮的木材加工廠。因為將樹藉由河流往下游輸送的成本甚高，拜特王國的國王決定在一些鄉鎮增設共 k 個木材加工廠。如此一來，被砍下來的樹就不需要輸送到拜特鎮，只需要輸送到順流而下的第一個木材加工廠就可以處理了。同時在擁有木材加工廠的鄉鎮裡所砍下來的樹都不需要往下游輸送。此外拜特王國的河流不會分歧，所以任何一個鄉鎮只有一條順流而下的路徑到拜特鎮。

國王的財務大臣會統計每一年每一個鄉鎮所砍下來的樹木量。請你幫忙決定應該在哪些鄉鎮增設木材加工廠，使得藉由河流運送樹木的成本能降到最低。藉由河流運送一棵樹木的成本是每一公里一分錢。

工作

請寫一個程式來：

- ◆ 從標準輸入讀入鄉鎮數，每一鄉鎮所砍的樹木量，及相鄰河流的資訊，
- ◆ 計算在新增了木材加工廠後，藉由河流運送樹木的最低成本，
- ◆ 將答案輸出至標準輸出。

輸入

輸入的第一行有兩個整數： n — 除了拜特鎮之外的鄉鎮數 ($2 \leq n \leq 100$), k — 希望增設木材加工廠的數量 ($1 \leq k \leq 50$, 且 $k \leq n$)。鄉鎮由數字 $1, 2, \dots, n$ 代表之，拜特鎮則由數字 0 代表。

接下來的 n 行各有三個整數，各以一個空白隔開。第 $i + 1$ 行有：

- ◆ w_i — 每年從鄉鎮 i 所砍的樹木量 ($0 \leq w_i \leq 10\,000$)，
- ◆ v_i — 在鄉鎮 i 下游的第一個鄉鎮（可能為拜特鎮） ($0 \leq v_i \leq n$)，
- ◆ d_i — 從鄉鎮 i 流到鄉鎮 v_i 的距離（以公里計算） ($1 \leq d_i \leq 10\,000$)。

我們可以保證每年運送所有樹木到木材加工廠的總成本不會超過 2 000 000 000 分錢。

在 50% 的測試資料中， n 不會超過 20。

輸出

你的程式應該只輸出一個整數至標準輸出，即藉由河流運送所有樹木的最低成本（幾分錢）。

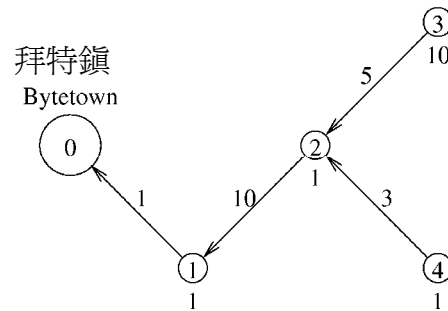
範例

假設輸入資料為

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

則正確輸出為

4



輸入範例的圖示如上。鄉鎮號碼顯示在圓圈裡，圓圈下的數字代表每年在該鄉鎮所砍下的樹木量。箭頭上的數字代表該段河流的長度。

範例中，新的木材加工廠應該蓋在鄉鎮 2 和鄉鎮 3。