

### 三、分組尋寶

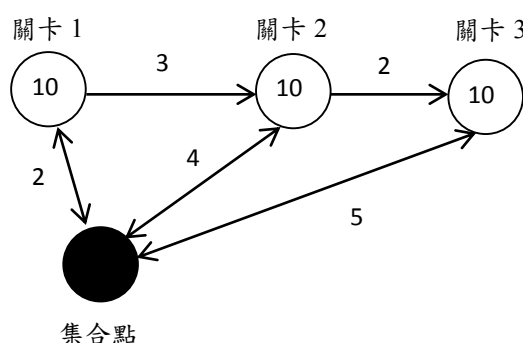
時間限制：3 秒

#### 問題敘述：

身為指揮官，你現在帶領隊伍進入一個虛擬冒險遊戲中，所有人員正在集合點待命。你的任務是派員儘可能搜集寶藏，使得搜集的寶藏總價值越高越好。在搜集完寶藏後，所有人會從集合點離開這個冒險遊戲而回到現實世界來。遊戲中有  $N$  個關卡。關卡之間的傳送只有兩種方式：

(1) 關卡  $i$  可以傳送至關卡  $(i+1)$ ,  $i = 1, \dots, N-1$ 。傳送耗費能量為  $c_i$ 。

(2) 集合點可以傳送至任何關卡  $i$ ，任何關卡  $i$  也都可以傳送回集合點，傳送一趟耗費的能量為  $d_i$ 。如果傳送到關卡  $i$  後立即回集合點，去回總計需要  $2 \cdot d_i$  的能量。



關卡  $i$  的寶藏價值為  $p_i$ 。每個人的能量包可儲存的能量上限為  $B$ ，必須在能量花費超過  $B$  之前回到集合點來，否則隊員便會陣亡，其搜集的寶藏也不予計算。隊員一旦返回集合點之後，就必須回到現實世界，不能再次前往關卡取得寶藏。此外，每個關卡的寶藏被拿走之後就不會再生，所以同一個關卡即使派人前往兩次，也只會得到價值  $p_i$  的寶藏，而非  $2 \cdot p_i$ 。指揮官，請下令派員出發搜集寶藏吧！

#### 輸入說明：

第一行有一個整數  $T$  ( $T \leq 20$ )，表示測試資料組數。

每一組測試資料的第一行有一個整數  $N$  ( $1 \leq N \leq 2,000$ )，表示關卡數目。接下去有  $N$  行，每行有三個非負整數，代表關卡  $1, 2, \dots, N$  的寶藏價值  $p_i$ 、與集合點之間的傳送能量  $d_i$  以及到下一個關卡的傳送能量  $c_i$ 。整數之間以一個空白隔開。最後一個關卡的  $d_i$  和  $c_i$  相等。此三整數值均小於 2,000。最後一行有兩個數字，以一個空白隔開，分別代表能量包的能量上限  $B$  ( $B \leq 1,000,000$ ) 和可派遣的人員數上限  $R$  ( $1 \leq R \leq N$ )。

#### 輸出說明：

針對每個測試資料，輸出能獲取寶藏的最大價值。

#### 子題(Subtask)說明：

本題採 IOI 模式，在此題中有 5 個子題，每一個子題的時間限制都相同。最佳的解法，對每一個子題都可以在規定時限解出，如果你無法解決所有子題，也可以只解其中某些子題。你的成績將是你所繳交程式中分數最高者。

Subtask 1: (10%)  $N \leq 5$   
Subtask 2: (10%)  $N \leq 20$   
Subtask 3: (10%)  $N \leq 40$   
Subtask 4: (30%)  $N \leq 100$   
Subtask 5: (40%)  $N \leq 2,000$

**輸入範例 1：**

```
2
3
10 2 3
10 4 2
10 5 5
11 1
3
10 2 3
10 4 2
10 5 5
11 2
```

**輸出範例 1：**

```
20
30
```

**輸入範例 2：**

```
2
1
100 10 10
20 1
1
100 10 10
10 1
```

**輸出範例 2：**

```
100
0
```