

## E. 熊本

Problem ID: Kumamoto

Time Limit: 2.0s

Memory Limit: 512MiB



Figure 1: 夏奈向警察問路

在 2016 年熊本地震過後，夏奈為了尋找失聯的朋友伊月，而踏上了旅程。

夏奈終於來到伊月所居住的城市，但她不知道伊月在哪，於是她決定搭捷運來探索這種城市。

這座城市的捷運總共有  $N$  站， $M$  條鐵道連接兩個車站，所有車站都可透過轉乘到達。

由於夏奈身上的錢有限，她想要先計算從目前所在的車站搭到任何一站至少要花多少錢。

捷運的計費方式很特別，首先兩站之間的一段路線都有基本價格，而總票價為（ $A \times$  經過的路線數  $+ B \times$  經過路線的基本價格總和），如果有多種不同的路徑，則以最低價的方法計算。

請問從目前所在編號為  $S$  的車站搭到每一站的價格是多少。

### — 輸入 —

第一行有五個整數  $N, M, A, B, S$ ，

接下來  $M$  行，每行有三個整數  $u_i, v_i, w_i$ ，表示從  $u_i$  到  $v_i$  有一條鐵道連接，且基本價格為  $w_i$ 。

### — 輸出 —

輸出  $N$  個整數，依序為  $S$  到編號  $1, 2, \dots, N$  的票價，以空白隔開，行尾也請輸出空白並換行。

起訖站相同則為 0。

### — 輸入限制 —

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq M \leq 5 \times 10^5$
- $1 \leq S, u_i, v_i \leq N$
- $0 \leq A, B \leq 10^6$
- $1 \leq w_i \leq 10^6$

### — 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	7	$B = 0$
2	15	$M = N - 1$
3	18	$A = 0, 1 \leq N \leq 100$
4	29	$1 \leq N \leq 10^3, 1 \leq M \leq 5 \times 10^3$
5	31	無特殊限制

## — 範例輸入 1 —

5 4 0 1 3  
3 1 1  
3 2 2  
1 4 3  
1 5 4

## — 範例輸出 1 —

1 2 0 4 5

## — 範例輸入 2 —

5 4 1 1 3  
3 1 1  
3 2 2  
1 4 3  
1 5 4

## — 範例輸出 2 —

2 3 0 6 7

## — 範例輸入 3 —

4 5 2 3 1  
1 2 11  
1 3 13  
1 4 17  
2 4 19  
3 4 23

## — 範例輸出 3 —

0 35 41 53