

Trò chuyện

Nam có F người bạn thân. Nam rất thích trò chuyện với bạn thân của mình. Do đó mặc dù đã tan học, Nam muốn đi cùng với các bạn trên đường đi từ trường về nhà càng lâu càng tốt.

Thành phố nơi Nam sống có N giao lộ được đánh số từ 0 tới $N - 1$ và có S con đường hai chiều nối giữa các giao lộ. Trường học của Nam nằm ở giao lộ 0. Luôn tồn tại đường đi từ trường tới nhà của Nam và F bạn thân của Nam. Nam và F bạn thân khi đi từ trường về nhà của mình luôn luôn đi theo một đường đi có tổng thời gian di chuyển ngắn nhất. Lưu ý là có thể có nhiều đường đi với tổng thời gian di chuyển ngắn nhất từ trường về nhà.

Trên đường đi từ trường về nhà, Nam được gọi là đi chung với một người bạn trên một con đường khi và chỉ khi con đường đó đều nằm trên đường đi về nhà của cả 2 người.

Gọi T là lượng thời gian mà Nam đi chung với ít nhất một người bạn của mình trên đường đi từ trường về nhà. T được tính bằng tổng thời gian di chuyển của các con đường mà Nam đi chung với ít nhất một trong số F người bạn thân trên con đường đó.

Yêu cầu: Hãy giúp Nam xác định giá trị lớn nhất có thể của T , trong trường hợp Nam cùng F người bạn chọn đường đi về nhà một cách tối ưu.

Input: đọc từ file **chatting.in**

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên N, S, F ($1 \leq N \leq 100000$, $0 \leq S \leq 300000$, $0 \leq F \leq 10000$).

S dòng sau, mỗi dòng chứa ba số nguyên i, j, c ($0 \leq i, j < N$, $1 \leq c \leq 10^6$) mô tả có một con đường hai chiều nối giữa i và j và mất c phút để đi hết con đường đó.

Dòng tiếp theo chứa $F + 1$ số nguyên, số đầu tiên là vị trí nhà của Nam, F số sau là vị trí nhà của F người bạn.

Output: đọc từ file **chatting.out**

In ra trên một dòng giá trị lớn nhất của T (theo đơn vị phút).

Subtask:

Subtask 1 (50%): $F = 1$

Subtask 2 (50%): không có ràng buộc gì thêm

Ví dụ

chatting.in	chatting.out
7 12 1 0 1 1 0 2 2 0 2 4 1 3 2 2 3 1	2

1 4 2	
4 2 2	
1 5 3	
2 5 1	
5 6 2	
4 6 2	
3 6 3	
3 6	