

PROBLEMA P

OLIMPÍADAS

Nome do arquivo fonte: `Olimpiada.{py|java|c|cpp}`

Tumbólia é um pequeno país ao leste da América do Sul (ou ao sul da América do Leste) que irá participar dos Jogos Olímpicos pela primeira vez na sua história. Apesar de sua delegação ser muito pequena comparada ao total de atletas que estarão em Pequim (as estimativas oficiais são de mais de dez mil atletas), a participação será fundamental para a imagem e para o turismo de Tumbólia.

Após selecionar os atletas, o Comitê Olímpico Tumboliano (COT) precisa comprar as passagens para eles. A fim de economizar dinheiro, o COT decidiu comprar apenas passagens da Air Rock. No entanto, muitas das passagens da Air Rock já foram vendidas, uma vez que muitos tumbolianos desejam assistir aos Jogos. Sendo assim, o COT deverá comprar passagens de acordo com os assentos vagos em cada voo.

Todos os voos da Air Rock partem diariamente antes do meio-dia e chegam após o meio-dia; por isso, um atleta pode tomar apenas um avião por dia. A Air Rock providenciou uma lista contendo todos os voos operados por ela e o número de assentos vagos em cada um (curiosamente, o número de assentos livres em um mesmo trecho é igual todos os dias).

O COT verificou que realmente é possível ir de Tumbólia para Pequim usando apenas voos da Air Rock mas, mesmo assim, o COT está tendo dificuldades para planejar a viagem de seus atletas. Por isso, o COT pediu para você escrever um programa que, dada a lista de voos da Air Rock, determina a menor quantidade de dias necessária para que todos os atletas cheguem em Pequim.

ENTRADA

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste contém três inteiros N , M e A indicando respectivamente a quantidade de aeroportos em que a Air Rock opera ($2 \leq N \leq 50$), a quantidade de voos em que há assentos vagos ($1 \leq M \leq 2.450$) e quantos atletas a delegação tumboliana tem ($1 \leq A \leq 50$).

Cada uma das M linhas seguintes contém uma descrição de voo com três inteiros O , D e S que indicam respectivamente o aeroporto de origem ($1 \leq O \leq N$), o aeroporto de destino ($1 \leq D \leq N$ e $O \neq D$) e a quantidade de assentos vagos naquele voo ($1 \leq S \leq 50$). Os aeroportos são numerados de 1 a N ; o Aeroporto Internacional de Tumbólia é o aeroporto 1, e o Aeroporto Internacional de Pequim é o aeroporto N .

A existência de um voo de A para B **não** implica a existência de um voo de B para A (mas sempre há no máximo um voo de um aeroporto para outro em cada direção). O final da entrada é indicado por $N = M = A = 0$. A entrada deve ser lida da entrada padrão.

SAÍDA

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve produzir uma linha na saída contendo um inteiro, indicando a quantidade mínima de dias necessária para que todos os atletas tumbolianos cheguem em Pequim (alguns atletas podem chegar depois de outros, e eles não precisam chegar na mesma ordem em que partiram). A saída deve ser escrita na saída padrão.

EXEMPLO DE ENTRADA	EXEMPLO DE SAÍDA
3 3 3	2
1 2 2	6
2 3 2	3
1 3 1	
3 3 5	
1 2 1	
2 3 5	
3 1 4	
4 4 4	
1 4 1	
1 2 1	
2 3 1	
3 4 1	
0 0 0	