

Н. Авиаперелеты

Ограничение времени	0.3 секунды
Ограничение памяти	16Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Профессору Форду необходимо попасть на международную конференцию. Он хочет потратить на дорогу наименьшее количество денег, поэтому решил, что будет путешествовать исключительно ночными авиарейсами (чтобы не тратиться на ночевку в отелях), а днем будет осматривать достопримечательности тех городов, через которые он будет проезжать транзитом. Он внимательно изучил расписание авиаперелетов и составил набор подходящих авиарейсов, выяснив, что перелеты на выбранных направлениях совершаются каждую ночь и за одну ночь он не сможет совершить два перелета.

Теперь профессор хочет найти путь наименьшей стоимости, учитывая что до конференции осталось K ночей (то есть профессор может совершить не более K перелетов).

Формат ввода



В первой строке находятся числа N ($2 \leq N \leq 100$) (количество городов), M ($1 \leq M \leq 10^5$) (количество авиарейсов), K ($1 \leq K \leq 100$) (количество оставшихся ночей), S ($1 \leq S \leq N$) (номер города, в котором живет профессор), F ($1 \leq F \leq N$) (номер города, в котором проводится конференция).

Далее идет M строк, задающих расписание авиарейсов. i -я строка содержит три натуральных числа: S_i , F_i и P_i , где S_i — номер города, из которого вылетает i -й рейс, F_i — номер города, в который прилетает i -й рейс, P_i — стоимость перелета i -м рейсом. Гарантируется, что $1 \leq S_i \leq N$, $1 \leq F_i \leq N$, $1 \leq P_i \leq 10^6$.

Формат вывода

Выведите одно число — минимальную стоимость пути, подходящего для профессора. Если профессор не сможет за K ночей добраться до конференции, выведите число -1.

Пример

Ввод 	Вывод 
4 5 2 1 4	4
1 2 1	
2 3 1	
3 4 1	
1 3 3	
1 4 5	