

V. Оставь надежду, всяк сюда ВХОДЯЩИЙ

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	32Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Абитуриент Василий решил подать документы в ФПМИ. Так как Василий живёт достаточно далеко, он решил спланировать своё путешествие заранее. В результате долгих размышлений он пришёл к выводу, что на дорогу у него есть не более T минут, так как приёмная комиссия скоро закроется. Бюджет будущего студента также ограничен, поэтому он хочет ещё и потратить на своё путешествие поменьше денег.

После ещё более долгих размышлений Василий составил карту из всех возможных путей с промежуточными пунктами (станции общественного транспорта или другие значимые для него объекты, до которых он гарантированно может добраться из дома). Карта представляет собой список из N пунктов, где дом Василия — это пункт с номером 1, а N -й пункт — приёмная комиссия. Между пунктами существует M переходов. Для каждого из них он написал стоимость P_i и время T_i . При этом гарантируется, что он всегда может добраться до приёмной комиссии.

Между любыми двумя пунктами в карте Василия имеется не более одного прямого перехода. Некоторые из переходов могут быть бесплатными или занимать пренебрежительно малое время. При этом любой переход двусторонний, то есть стоимость перехода и время не зависят от того, движется ли Василий из пункта с номером A в пункт с номером B , или в обратном направлении.

Помогите Василию найти минимальную стоимость маршрута, благодаря которому он сможет успеть подать документы и на который он потратит меньше всего денег.

Формат ввода

В первой строке даны три числа: N — число пунктов ($1 \leq N \leq 10^3$), M — число переходов ($1 \leq M \leq 5 \cdot 10^4$), T — максимальное время ($0 \leq T \leq 10^3$). Далее идут M строк, содержащих по четыре целых неотрицательных числа — описание перехода:

1. A_i — номер пункта, откуда идёт переход;
2. B_i — номер пункта, куда приведёт переход ($1 \leq A_i, B_i \leq N$; $A_i \neq B_i$);
3. P_i — стоимость перехода ($0 \leq P_i \leq 10^6$);
4. T_i — продолжительность перехода ($0 \leq T_i \leq 10^3$).


Формат вывода

Если добраться за отведённое время до приёмной комиссии невозможно, выведите единственное число -1 . В противном случае, в первой строке выведите минимальное количество денег, требуемое для того, чтобы Василий успел подать документы. Во второй строке выведите L — число переходов, по которым Василию нужно пройти, чтобы успеть. В третьей строке выведите L чисел, которые задают порядок пунктов, по которому должен пройти Василий, чтобы успеть и потратить меньше всего денег.

Пример 1

Ввод 

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


Вывод 

3
3
1 3 4

Пример 2

Ввод 

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

Вывод 

-1