

# Спасение Полинезии

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Давным-давно в древней Полинезии было  $n$  великих островов, соединенных магическими путями. Острова пронумерованы от 1 до  $n$ . Эти пути не только позволяли путешествовать, но и поддерживали баланс магической энергии, которая питала весь мир.

Однако однажды случилась катастрофа: богиня Те Фити потеряла свое сердце, все магические пути исчезли, а острова остались изолированными друг от друга. Вождь Туи, отчаянно желая восстановить порядок, собрал лучших шаманов. Маги предложили древний ритуал восстановления, согласно которому можно было создавать новые островки — магические узлы. Всего было создано  $k$  новых островков.

Из каждого нового острова  $n + 1, n + 2, \dots, n + k$  можно создать какие-то пути на исходные  $n$  островов. Более точно, для каждого  $i$  от 1 до  $k$  известны параметры  $l_i, r_i$  и  $c_i$ , означающие, что, потратив  $c_i$  энергии, можно создать путь с острова  $n + i$  на остров  $j$ , если  $l_i \leq j \leq r_i$ . Разумеется, с каждого нового острова можно провести несколько путей, но за каждый придется отдать  $c_i$  энергии.

Определите, удастся ли с помощью этих путей соединить все  $n + k$  островов в единую сеть, чтобы от каждого острова можно было добраться до любого другого. И, если можно, определите минимальное количество энергии, необходимое для этого.

Если вы справитесь, древняя Полинезия будет спасена, а былая магия вернет островам процветание. Но если вы потерпите неудачу — острова останутся изолированными, и мир навсегда погрузится в хаос. Все зависит от вас!

## Формат входных данных

Первая строка содержит два целых числа  $n$  и  $k$  — количество изначальных и новых островов ( $1 \leq n, k \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Следующие  $k$  строк описывают возможные пути с новых островов: в  $i$ -й из них даны три целых числа  $l_i, r_i$  и  $c_i$  — границы на возможные концы пути и стоимость каждого такого пути ( $1 \leq l_i \leq r_i \leq n; 1 \leq c_i \leq 10^9$ ).

## Формат выходных данных

Если удастся соединить все острова в Полинезии, выведите минимальное необходимое для этого количество энергии. Если же это невозможно, выведите  $-1$ .

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 3 1 3 2 1 2 4 2 4 5	20
6 2 4 6 7 1 2 7	-1
100000 4 1 100000 10 1 100000 76 1 100000 12 1 100000 12	1000100