

ТРЕНИРОВКИ

Мирко и Славко усердно тренируются перед ежегодным веломарафоном для тандемов, который пройдёт в Хорватии. Им нужно выбрать маршрут для тренировки.

В стране N городов и M дорог. Каждая дорога соединяет два города, и по ней можно ехать в обоих направлениях. Ровно $N-1$ из этих дорог являются **мощеными**, а остальные — **немощённые**. К счастью, сеть дорог устроена таким образом, что любую пару городов соединяет путь, состоящий только из мощённых дорог. Другими словами, N городов и $N-1$ **мощённых дорог образуют структуру дерева**.

Дополнительно известно, что в каждом городе заканчивается **не более 10 дорог**.

Тренировочный маршрут начинается в некотором городе и проходит по некоторым дорогам, заканчиваясь в том же городе, где начался. Мирко и Славко любят посещать новые места, так что они ввели правило: **никогда не проезжать через один и тот же город**, а также **по одной и той же дороге дважды**. Тренировочный маршрут может начинаться в любом городе и не обязан проходить через все города.

В тандеме ехать на заднем сидении легче, потому что велосипедист сзади защищён от ветра партнером, сидящим спереди. Из-за этого Мирко и Славко меняются местами в каждом городе. Чтобы получить одинаковую нагрузку на тренировке, они должны выбрать маршрут с **чётным количеством дорог**.

Соперники Мирко и Славко решили **заблокировать** некоторые **немощённые** дороги, делая **невозможным** построение тренировочного маршрута, удовлетворяющего перечисленным требованиям. Для каждой **немощённой** дороги известна **цена** блокирования дороги (**положительное** целое число). Мощённые дороги блокировать нельзя.

ЗАДАНИЕ

Напишите программу, которая по описанию сети городов и дорог находит **наименьшую общую стоимость**, необходимую для блокирования дорог таким образом, чтобы **не существовало тренировочного маршрута**, удовлетворяющего перечисленным требованиям.

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Первая строка входных данных содержит два целых числа N и M ($2 \leq N \leq 1\,000$, $N-1 \leq M \leq 5\,000$), задающих количество городов и общее количество дорог.

Каждая из следующих M строк содержит три целых числа A , B и C ($1 \leq A \leq N$, $1 \leq B \leq N$, $0 \leq C \leq 10\,000$), описывающих одну дорогу. Числа A и B различны и обозначают города, напрямую соединённые дорогой. Если $C=0$ — дорога мощённая; иначе — **немощённая**, и число C задаёт цену блокирования дороги.

В каждом городе заканчивается не более 10 дорог. Два города соединены напрямую не более чем одной дорогой.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходные данные должны состоять из одного целого числа — **наименьшей общей стоимости**, как описано выше.

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

В тестах, которые будут в сумме оцениваться в 30 баллов, мощённые дороги будут образовывать цепь (то есть никакой город не будет концом трёх или более мощённых дорог).

ДЕТАЛЬНЫЙ ОТКЛИК ТЕСТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ НА ОТПРАВЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ

Во время тура вы можете выбрать до 10 посылок по этой задаче, которые будут проверены (по возможности так скоро, как это возможно) на части официальных тестов. После того, как проверка будет осуществлена, сводка результатов тестирования будет доступна вам через систему проведения олимпиады.

ПРИМЕРЫ

Входные данные

```
5 8
2 1 0
3 2 0
4 3 0
5 4 0
1 3 2
3 5 2
2 4 5
2 5 1
```

Выходные данные

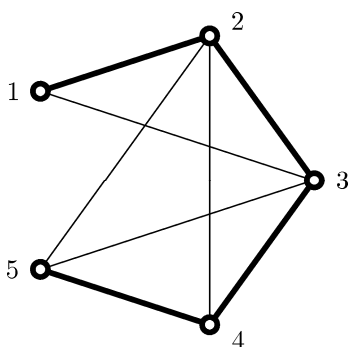
5

Входные данные

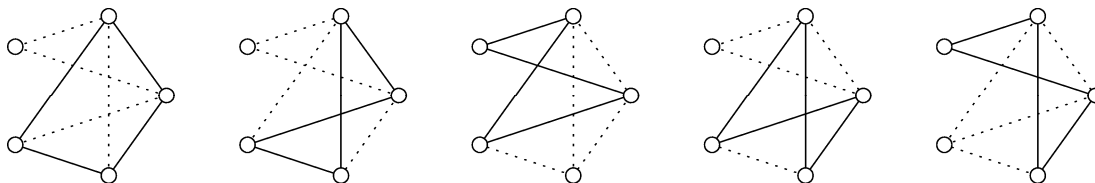
```
9 14
1 2 0
1 3 0
2 3 14
2 6 15
3 4 0
3 5 0
3 6 12
3 7 13
4 6 10
5 6 0
5 7 0
5 8 0
6 9 11
8 9 0
```

Выходные данные

48



Расположение дорог и городов на первом примере. Мощные дороги выделены жирным.



У Мирко и Славко есть пять возможных маршрутов. Если дороги 1-3, 3-5 и 2-5 заблокированы, Мирко и Славко не могут использовать никакой из этих маршрутов. Стоимость блокировки этих трёх дорог - 5.

Также можно заблокировать только 2 дороги, 2-4 и 2-5, но это даст большую стоимость - 6.