

# Сеть посыльных

---

## Условие

---

В огромном лесу разбросано несколько деревень, каждая из которых может общаться с другой деревней с помощью посыльных. Каждая деревня может выслать посыльных во все соседние деревни, после чего каждая из соседних деревень вышлет своих посыльных в те деревни, которые являются их соседями. Это будет продолжаться до того, пока каждая деревня не получит сообщение от посыльного.

Задача состоит в том, чтобы определить минимальное время, необходимое для доставки сообщения из начальной деревни до всех остальных деревень.

## Входные данные

---

- Первая строка содержит число  $N$  ( $3 \leq N \leq 10$ ) — общее количество деревень, и целое число  $m$  ( $3 \leq m \leq \frac{N(N-1)}{2}$ ) — количество маршрутов между деревнями.
- Далее следует  $m$  строк, каждая из которых содержит три целых числа:
  - $p_{start}$  ( $0 \leq p_{start} < N$ ) — индекс деревни, из которой идёт маршрут;
  - $p_{end}$  ( $0 \leq p_{end} < N$ ) — индекс деревни, в которую идёт маршрут;
  - $h$  ( $1 \leq h \leq 100$ ) — количество часов, которое необходимо чтобы добраться из деревни  $p_{start}$  в деревню  $p_{end}$  и наоборот.

Все маршруты являются двухсторонними: по ним можно передвигаться в обоих направлениях.

## Выходные данные:

---

Выведите одно целое число — минимальное количество часов  $H_{min}$  для доставки сообщения во все деревни.

Если хотя бы в одну из деревень невозможно доставить сообщение, выведите  $-1$ .

## Примеры

---

### Пример 1

#### Входные данные

5 4  
3  
0 1 1  
1 2 3  
1 3 4  
3 4 1

## Выходные данные

7

## Пример 2

### Входные данные

6 4  
2  
0 2 1  
1 4 3  
1 2 4  
3 4 1

### Выходные данные

-1