

## Задача D. Наводнение

В един град има  $n$  кръстовища, някои от които са свързани с преки двупосочни улици. Между две кръстовища може да има повече от една пряка улица. През пролетта има големи наводнения заради прииждащата река и някои от улиците остават под вода. За всяка улица е известно времето, за което общинската фирма ще успее да я почисти. Необходимо е част от наводнените улици да се изчистят от придошлата вода, за да може да се достига от всяко кръстовище до всяко друго. Задачата на общинската фирма е за минимално време на осигури възможност за достигане от всяко кръстовище до всяко друго.

Напишете програма **flood**, която по дадени  $n$  кръстовища и  $m$  улици, намира минималното време, за което общинската фирма ще се справи със задачата. Програмата трябва да обработва няколко тестови случая.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда броят на тестовите случаи. За всеки тестов случай следват няколко реда. Първият от тях съдържа три числа  $n$ ,  $m$  и  $k$ , съответно броя на кръстовищата, общия брой на улиците и броя на улиците, които са наводнени. Всеки от следващите  $m$  реда съдържа три числа  $(x_i, y_i, t_i)$  – номерата на кръстовищата, между които има улица и времето, за което фирмата ще почисти улицата, ако е наводнена. От следващия ред се въвеждат номерата на улиците, които са наводнени. Улиците са номерирани от 1 до  $m$  в реда, по който се въвеждат.

### Изход

За всеки тестов случай на един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе минималното време, за което фирмата ще се справи със задачата.

### Ограничения

$$1 \leq n \leq 1000$$

$$1 \leq m \leq 10000$$

$$1 \leq k \leq m$$

$$1 \leq t_i \leq 30000$$

### Пример

#### Вход

```

1
7 8 4
0 2 5
2 1 2
1 3 8
3 4 12
6 4 1
5 4 10
6 5 4
2 3 6
1 4 6 7
```

#### Изход

```
21
```