

今天，善良可爱的出题人小猫来出一道最小割模板题。为了简化问题，小猫给出了图的特殊性质。

串并联图是一张有源汇的带权无向图，由以下三条规则构造而来：

- 1. 一条边，以两端分别为源、汇。
- 2. 由两串并联图  $A, B$  **串联** 而得。将  $A$  的汇与  $B$  的源结合为同一点，以  $A$  的源为源，以  $B$  的汇为汇。
- 3. 由两串并联图  $A, B$  **并联** 而得。将两图的源结合为同一点作为源，将两图的汇结合为同一点作为汇。

给出一张带权无向图，保证存在两个点作为源、汇，使得其成为串并联图。请你回答  $q$  组询问，每组询问都形如：求  $s, t$  间的最小割。

## 输入格式

第一行三个整数  $n, m, q$  表示点数、边数和询问数。点编号为  $1, 2, \dots, n$ 。

接下来  $m$  行，第  $i$  行三个整数  $u, v, w$ ，表示第  $i$  条边连接  $u, v$  两结点，权值为  $w$ 。这里  $1 \leq u, v \leq n, u \neq v, 1 \leq w \leq 10^9$ 。

接下来  $q$  行，每行两个整数  $s, t$ ，表示求  $s, t$  间的最小割。这里  $1 \leq s, t \leq n, s \neq t$ 。

## 输出格式

$q$  行，每行一个整数表示最小割。

## 样例一

### 输入

```
3 3 3
1 2 1
2 3 2
1 3 3
1 2
1 3
2 3
```

### 输出

3  
4  
3

## 限制与约定

对于 16% 数据，保证  $n, m \leq 300, q = 1$ ;

对于 44% 数据，保证  $n, m, q \leq 300$ ;

除上述 44% 外，另有 24% 数据，保证  $q = 1$ ;

所有数据满足  $1 \leq m, q \leq 5 \times 10^5, 2 \leq n \leq m + 1$ .

**时间限制：**4s

**空间限制：**512MB