

# 省选模拟赛

## 千年红

TL = 2s, ML = 1G

### 题目描述

有一个  $n$  个点  $m$  条边的简单联通无向图。

你需要找一个以  $rt$  为根的生成树，并且满足对于  $m - n + 1$  条非树边中，恰好有  $a$  条返祖边， $b$  条横叉边。

1. 返祖边是指对于一条非树边  $(u, v)$  满足  $u, v$  其中一者在生成树上是另一者的祖先。
2. 横叉边是指对于一条非树边  $(u, v)$  满足  $u, v$  两者均在生成树上不是另一者的祖先。

### 输入格式

本题多组测试数据。

第一行一个数  $T$  表示数据组数，对于每组数据：

第一行五个正整数  $n, m, a, b, rt$ 。

接下来  $m$  行，每行两个正整数  $u, v$  表示一条边。

### 输出格式

数据保证有解，对于每组数据：

输出一行  $n$  个数字表示第  $i$  个点的父亲。特别的， $rt$  的父亲认为是 0。

### 样例

#### 样例输入1

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

样例输出1

```
3 5 0 2 3
0 1 2
0 1 2 3
```

样例2

见下发文件

数据范围

对于所有数据  
 $\sum n, m \leq 10^6, T \leq 10^5, 0 \leq a, b \leq m - n + 1, a + b = m - n + 1, 1 \leq rt, u, v \leq n$

子任务编号	特殊性质	分值
1	$n, m \leq 5$	10
2	$a = 0$	15
3	$b = 0$	15
4	$\sum n, m \leq 5000$	30
5	无	30

秋海棠

TL = 2s, ML = 1G

题目描述

初始有一个序列  $a_i = i, 1 \leq i \leq n$  长度为  $n$ 。  
接下来有  $m$  次操作，每次操作形如：

- 给出  $l, r$ ，保证  $r - l \bmod 2 = 0$ 。
- 求序列的第  $l$  和第  $r$  个数字。
- 删除序列中的第  $l, l + 2, l + 4, \cdots r$  个数，所有数字左移直到没有被删除的数字的空隙。

比如序列  $[1, 2, 3, 4, 5]$  经过操作  $l = 2, r = 4$  会变成  $[1, 3, 5]$ ，再经过操作  $l = 2, r = 2$  会变成  $[1, 5]$ 。

输入格式

第一行两个正整数  $m, n$ 。  
接下来  $m$  行，每行两个正整数  $l, r$ ，保证此时序列中至少包含  $r$  个数，并且  $r - l \bmod 2 = 0$ 。

输出格式

输出  $m$  行，每行两个数字。

# 样例

## 样例输入1

```
2 10
2 8
1 3
```

## 样例输出1

```
2 8
1 5
```

## 样例输入2

```
4 6
1 1
1 1
1 1
2 2
```

## 样例输出2

```
1 1
2 2
3 3
5 5
```

## 样例 3/4

见下发文件

# 数据范围

对于所有数据满足  $1 \leq n \leq 10^{18}, 1 \leq m \leq 10^5$ 。

子任务编号	$n \leq$	$m \leq$	分值
1	$10^2$	$10^2$	5
2	$10^4$	$10^4$	5
3	$10^6$	$10^5$	20
4	$10^{18}$	$10^3$	15
5	$10^{18}$	$10^4$	10
6	$10^{18}$	$10^5$	45

# 六月雪

TL = 6S,ML =1G

## 题目描述

有一个 01 串  $S$ 。

你需要把他划分成  $k$  段，即找到一个  $S$  划分满足  $S = S_1 + S_2 + S_2 + \cdots + S_k$ ，这种划分的权值是有多少个  $S_i$  中 1 比 0 多。

现在有  $q$  个询问，每次给出  $l, r, k$  表示将  $S[l, r]$  划分成  $k$  段的最大权值。

## 输入格式

本题多组测试数据。

第一行一个数  $T$  表示数据组数，对于每组数据：

第一行两个正整数  $n, q$ 。

第二行一个长度为  $n$  的 01 串。

接下来  $q$  行，每行三个正整数  $l, r, k$  表示一次询问。

## 输出格式

输出  $q$  行，每行一个数字。

## 样例

### 样例输入1

```
3
5 3
01000
1 2 2
3 3 1
4 5 2
5 3
10111
1 5 5
3 4 1
2 5 1
5 3
01101
5 5 1
3 3 1
1 5 5
```

样例输出1

```
1
0
0
4
1
1
1
1
1
3
```

样例 2/3/4

见下发文件。

数据范围

对于所有数据满足  $1 \leq \sum q \leq \sum n \leq 2 \times 10^5$ 。

子任务编号	$\sum n \leq$	$q \leq$	分值
1	$10^2$	1	10
2	$10^3$	1	10
3	$10^4$	1	10
4	$2 \times 10^5$	1	25
5	$1 \times 10^5$	$n$	25
6	$2 \times 10^5$	$n$	20