

徽章 (badge)

【题目描述】

Kaguya 是一个还没能辟谷的女孩子。

有一天, Kaguya 来到了食堂。食堂的队伍好长好长, 居然长达 n 个同学。Kaguya 学过一点信息学, 所以他将队伍中的同学依次编号为 $1 \dots n$ 。其中, 有 n 个区间 $[l_i, r_i]$ 引起了她的兴趣。

Kaguya 拿出了 m 个徽章, 并将第 i ($1 \leq i \leq m$) 个徽章送给了第 x_i 个人。

Kaguya 不喜欢奇数。她希望知道, $[l_1, r_1] \dots [l_n, r_n]$ 中, 有多少区间 $[l, r]$ 满足: 第 l 个人到第 r 个人得到的徽章数目总和是奇数。

由于 Kaguya 非常可爱, 所以你需要回答她 q 次同样形式的询问。

【输入格式】

从文件 **badge.in** 中读入数据。

输入的第一行包含两个整数 n, q , 分别表示 Kaguya 感兴趣的区间数目和询问数目。

接下来 n 行, 第 i 行包含两个整数 l_i, r_i , 表示 Kaguya 感兴趣的第 i 个区间的左右端点。

接下来依次输入每个询问, 对于每个询问:

输入的第一行包含一个整数 m , 表示 Kaguya 拿出的徽章数目。

输入的第二行包含 m 个整数 $x_{1 \dots m}$, 表示 Kaguya 将第 i ($1 \leq i \leq m$) 个徽章送给了第 x_i 个人。

【输出格式】

输出到文件 **badge.out** 中。

对于每次询问, 输出一行一个整数表示对应的答案。

【样例 1 输入】

```
1 5 2
2 4 5
3 3 5
4 2 4
5 1 3
6 5 5
7 4
8 1 2 3 4
```

```
9 1
10 4
```

【样例 1 输出】

```
1 3
2 3
```

【样例 2 输入】

```
1 5 2
2 4 5
3 3 5
4 2 4
5 2 3
6 5 5
7 2
8 2 5
9 3
10 1 2 5
```

【样例 2 输出】

```
1 5
2 5
```

【样例 3】

见选手目录下的 *badge/badge3.in* 与 *badge/badge3.ans*。

【样例 4】

见选手目录下的 *badge/badge4.in* 与 *badge/badge4.ans*。

【样例 5】

见选手目录下的 *badge/badge5.in* 与 *badge/badge5.ans*。

【子任务】

对于所有测试数据保证: $1 \leq n \leq 5 \times 10^5, 0 \leq q \leq n, 1 \leq l_i \leq r_i \leq n, 0 \leq m, \sum m \leq n, 1 \leq x_i \leq n$ 。

每个测试点的具体限制见下表:

测试点编号	$n \leq$	特殊性质
1, 2	3×10^3	
3, 4	5×10^5	$r_i - l_i \leq 5$
5, 6		$l_i \cdot r_i \leq n$
7, 8	2×10^5	
9, 10	5×10^5	