

Line

【题目描述】

给定 n 个二元组 $[l_i, r_i]$ ，求有多少整数序列 a 满足 $\forall 1 \leq i \leq n, l_i \leq a_i \leq r_i$ 且 $\{(i, a_i) | 1 \leq i \leq n\}$ 在平面上形成了一条直线。

【输入格式】

输入共 $n + 1$ 行。

第一行一个整数 n 。

接下来 n 行每行两个整数 l_i, r_i 。

【输出格式】

输出一个整数表示答案。

【样例输入】

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

【样例输出】

```
6
```

【数据范围】

Subtask 1 [20pts]: $n, l_i, r_i \leq 10^5$

Subtask 2 [30pts]: $n \leq 2000$

Subtask 3 [50pts]: $2 \leq n \leq 2 \times 10^5, 1 \leq l_i \leq r_i \leq 10^9$ 。

Seat

【题目描述】

剧院里有 n 行 m 列的座位，有 k 个座位已经被预定好了，你想订同一行的一些连续的座位。问有多少种方案。

(注：座位个数没有限制只要不为 0 即可)

由于 k 比较大，被预定的座位生成方式如下：

$$r_i = (a_r \cdot r_{i-1} + b_r) \bmod n$$

$$s_i = (a_s \cdot s_{i-1} + b_s) \bmod m$$

$(r_1, s_1) \dots (r_k, s_k)$ 即所有被预定的座位。

【输入格式】

输入共三行。

第一行三个整数 n, m, k 。

接下来一行三个整数 r_1, a_r, b_r 。

接下来一行三个整数 s_1, a_s, b_s 。

【输出格式】

输出一行一个整数表示答案。

【样例输入】

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

【样例输出】

```
18
```

【数据范围】

Subtask 1[20pts]: $n, m \leq 1000$

Subtask 2[20pts]: $k \leq 10^5$

Subtask 3[60pts]: $1 \leq n, m \leq 10^5, 1 \leq k \leq nm$ 。

Dist

【题目描述】

有一个 n 个点边带权的连通无向图，边集用 k 个集合 $s_1 \dots s_k$ 和 k 个整数 $w_1 \dots w_k$ 表示， (s_i, k_i) 表示 $\forall u, v \in s_i (u \neq v)$ ，有一条 u, v 之间权值为 k_i 的边。

求 $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{i-1} dist(i, j)$ 。

【输入格式】

第一行两个整数 n, k 。

接下来的 k 行，每行前两个整数表示 $k_i, |s_i|$ ，接下来的 $|s_i|$ 个整数表示 s_i 中的元素，保证集合非空且给出的元素两两不同。

【输出格式】

输出一个整数表示答案。

【样例输入】

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

【样例输出】

```
625
```

【数据范围】

Subtask 1 [10pts]: $n \leq 100, k \leq 10$

Subtask 2 [20pts]: $n \leq 1000, k \leq 10$

Subtask 3 [30pts]: $n \leq 40000, k \leq 10$

Subtask 4 [40pts]: $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq k \leq 18, 1 \leq k_i \leq 10^7, \sum |s_i| \leq 3 \times 10^5$