

3688: 折线统计

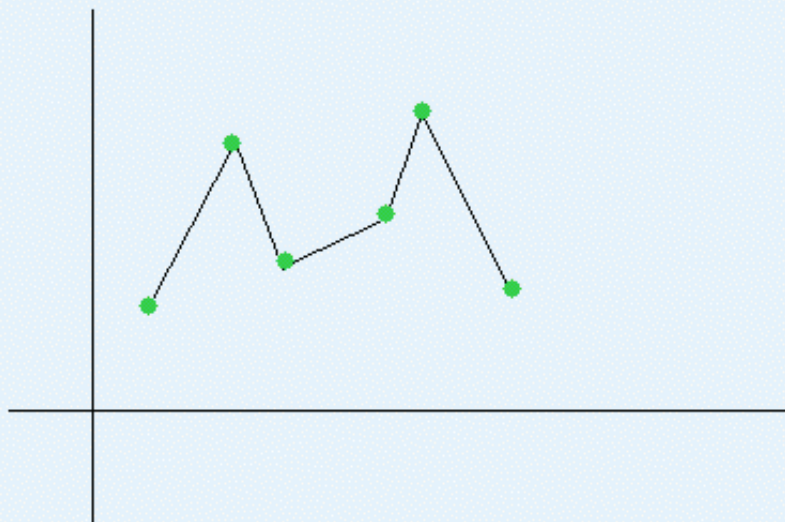
Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 119 Solved: 66

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

二维平面上有 n 个点 (x_i, y_i) ，现在这些点中取若干点构成一个集合 S ，对它们按照 x 坐标排序，顺次连接，将会构成一些连续上升、下降的折线，设其数量为 $f(S)$ 。如下图中， $1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 5, 5 \rightarrow 6$ （数字为下图中从左到右的点编号），将折线分为了4部分，每部分连续上升、下降。



如图，共6个点， $f(S)=4$

现给定 k ，求满足 $f(S) = k$ 的 S 集合个数。

Input

第一行两个整数 n 和 k ，以下 n 行每行两个数 (x_i, y_i) 表示第 i 个点的坐标。所有点的坐标值都在 $[1, 100000]$ 内，且不存在两个点， x 坐标值相等或 y 坐标值相等

Output

输出满足要求的方案总数 mod 100007的结果

Sample Input

5 1

5 5

3 2

4 4

```
2 3
```

```
1 1
```

Sample Output

```
19
```

HINT

对于100%的数据， $n \leq 50000$ ， $0 < k \leq 10$

Source