

Shortest Path

Accepts: 80

Submissions: 431

Time Limit: 4000/2000 MS (Java/Others)

Memory Limit: 131072/131072 K (Java/Others)

问题描述

有一条长度为 n 的链。节点 i 和 $i + 1$ 之间有长度为1的边。现在又新加了3条边，每条边长度都是1。给出 m 个询问，每次询问两点之间的最短路。

输入描述

输入包含多组数据。第一行有一个整数 T ，表示测试数据的组数。对于每组数据：

第一行包含2个整数 n 和 m ($1 \leq n, m \leq 10^5$)表示节点的数目和询问数目。接下来一行包含6个有空格分开的整数 $a_1, b_1, a_2, b_2, a_3, b_3$ ($1 \leq a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3 \leq n$)，表示新加的三条边为 (a_1, b_1) ， (a_2, b_2) ， (a_3, b_3) 。接下来 m 行，每行包含两个整数 s_i 和 t_i ($1 \leq s_i, t_i \leq n$)，表示一组询问。

所有数据中 m 的和不超过 10^6 。

输出描述

对于每组数据，输出一个整数 $S = (\sum_{i=1}^m i \cdot z_i) \mod (10^9 + 7)$ ，其中 z_i 表示第 i 组询问的答案。

输入样例

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

输出样例

```
7
```