

廊桥分配 (airport)

【题目描述】

当一架飞机抵达机场时，可以停靠在航站楼旁的廊桥，也可以停靠在位于机场边缘的远机位。乘客一般更期待停靠在廊桥，因为这样省去了坐摆渡车前往航站楼的周折。然而，因为廊桥的数量有限，所以这样的愿望不总是能实现。

机场分为国内区和国际区，国内航班飞机只能停靠在国内区，国际航班飞机只能停靠在国际区。一部分廊桥属于国内区，其余的廊桥属于国际区。

L 市新建了一座机场，一共有 n 个廊桥。该机场决定，廊桥的使用遵循“先到先得”的原则，即每架飞机抵达后，如果相应的区（国内/国际）还有空闲的廊桥，就停靠在廊桥，否则停靠在远机位（假设远机位的数量充足）。该机场只有一条跑道，因此不存在两架飞机同时抵达的情况。

现给定未来一段时间飞机的抵达、离开时刻，请你负责将 n 个廊桥分配给国内区和国际区，使停靠廊桥的飞机数量最多。

【输入格式】

从文件 *airport.in* 中读入数据。

输入的第一行包含 3 个正整数 n, m_1, m_2 分别表示廊桥的个数、国内航班飞机的数量、国际航班飞机的数量。

接下来 m_1 行是国内航班的信息，第 i 行包含 2 个正整数 $a_{1,i}, b_{1,i}$ ，分别表示一架国内航班飞机的抵达、离开时刻。

接下来 m_2 行是国际航班的信息，第 i 行包含 2 个正整数 $a_{2,i}, b_{2,i}$ ，分别表示一架国际航班飞机的抵达、离开时刻。

每行的多个整数由空格分隔。

【输出格式】

输出到文件 *airport.out* 中。

输出一个正整数，表示能够停靠廊桥的飞机数量的最大值。

【样例 1 输入】

```
1 3 5 4
2 1 5
3 3 8
4 6 10
5 9 14
```

```

6 13 18
7 2 11
8 4 15
9 7 17
10 12 16

```

【样例 1 输出】

```

1 7

```

【样例 1 解释】

廊桥分配方案		国内航班飞机					国际航班飞机				停靠廊桥的 飞机数量
国内区	国际区	1, 5	3, 8	6, 10	9, 14	13, 18	2, 11	4, 15	7, 17	12, 16	
0 个	3 个	×	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	4
1 个	2 个	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	×	✓	6
2 个	1 个	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	7
3 个	0 个	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×	5

图 1: 样例图片

在图中，我们用抵达、离开时刻的数对来代表一架飞机，如 **(1, 5)** 表示时刻 1 抵达、时刻 5 离开的飞机；用 ✓ 表示该飞机停靠在廊桥，用 × 表示该飞机停靠在远机位。

我们以表格中阴影部分的计算方式为例，说明该表的含义。在这一部分中，国际区有 2 个廊桥，4 架国际航班飞机依如下次序抵达：

1. 首先 **(2, 11)** 在时刻 2 抵达，停靠在廊桥
2. 然后 **(4, 15)** 在时刻 4 抵达，停靠在另一个廊桥
3. 接着 **(7, 17)** 在时刻 7 抵达，这时前 2 架飞机都还没离开、都还占用着廊桥，而国际区只有 2 个廊桥，所以只能停靠远机位
4. 最后 **(12, 16)** 在时刻 12 抵达，这时 **(2, 11)** 这架飞机已经离开，所以有 1 个空闲的廊桥，该飞机可以停廊桥

根据表格中的计算结果，当国内区分配 2 个廊桥、国际区分配 1 个廊桥时，停靠廊桥的飞机数量最多，一共 7 架。

【样例 2 输入】

```

1 2 4 6
2 20 30
3 40 50
4 21 22

```

```
5 41 42
6 1 19
7 2 18
8 3 4
9 5 6
10 7 8
11 9 10
```

【样例 2 输出】

```
1 4
```

【样例 2 解释】

当国内区分配 2 个廊桥、国际区分配 0 个廊桥时，停靠廊桥的飞机数量最多，一共 4 架，即所有的国内航班飞机都能停靠在廊桥。

需要注意的是，本题中廊桥的使用遵循“先到先得”的原则，如果国际区只有 1 个廊桥，那么将被飞机 (1, 19) 占用，而不会被 (3, 4)、(5, 6)、(7, 8)、(9, 10) 这 4 架飞机先后使用。

【样例 3】

见选手目录下的 *airport/airport3.in* 与 *airport/airport3.ans*。

【数据范围】

对于 20% 的数据， $1 \leq n \leq 100, 1 \leq m_1 + m_2 \leq 100$ 。

对于 40% 的数据， $1 \leq n \leq 5000, 1 \leq m_1 + m_2 \leq 5000$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 100000, 1 \leq m_1 + m_2 \leq 100000$ 。

所有 $a_{1,i}, b_{1,i}, a_{2,i}, b_{2,i}$ 为数值不超过 10^8 的互不相同的正整数。

保证 $\forall i \in [1, n], a_{1,i} < b_{1,i}, a_{2,i} < b_{2,i}$ 。