

— 计算机软件能力认证考试系统

问题描述

小H和小W来到了一条街上，两人分开买菜，他们买菜的过程可以描述为，去店里买一些菜然后去旁边的一个广场把菜装上车，两人都要买 n 种菜，所以也都要装 n 次车。具体的，对于小H来说有 n 个不相交的时间段 $[a_1, b_1], [a_2, b_2] \dots [a_n, b_n]$ 在装车，对于小W来说有 n 个不相交的时间段 $[c_1, d_1], [c_2, d_2] \dots [c_n, d_n]$ 在装车。其中，一个时间段 $[s, t]$ 表示的是从时刻 s 到时刻 t 这段时间，时长为 $t-s$ 。

由于他们是好朋友，他们都在广场上装车的时候会聊天，他们想知道他们可以聊多长时间。

输入格式

输入的第一行包含一个正整数 n ，表示时间段的数量。

接下来 n 行每行两个数 a_i, b_i ，描述小H的各个装车的时间段。

接下来 n 行每行两个数 c_i, d_i ，描述小W的各个装车的时间段。

输出格式

输出一行，一个正整数，表示两人可以聊多长时间。

样例输入

```
4
1 3
5 6
9 13
14 15
2 4
5 7
10 11
13 14
```

样例输出

```
3
```

数据规模和约定

对于所有的评测用例， $1 \leq n \leq 2000$ ， $a_i < b_i < a_{i+1}$ ， $c_i < d_i < c_{i+1}$ ，对于所有的 i ($1 \leq i \leq n$)有， $1 \leq a_i, b_i, c_i, d_i \leq 1000000$ 。

答题栏