

题目信息

输入文件	second.in
输出文件	second.out
时间限制	1s
空间限制	512M
测试点数目	20
测试点分数	5

题目描述

王队长的私有财产里面包含了一栋大楼，有一天有 N 个王队长的酒肉朋友来找他玩，第 i 个朋友会在 T_i 的时间到达第0层，而他的目标是去 A_i 层玩耍（霸占王队长的财产）。

由于王队长不太在意这栋楼，于是整栋楼只有一部电梯，一开始电梯在第0层楼。每个朋友会在能进电梯的时候就进入电梯，并标记自己所要去的楼层。每当电梯处于第0层楼的时候，电梯会一直打开门，直到王队长在后台控制电梯关门。在关门后，电梯会以每秒一层楼的速度前往被标记的最高的楼层（过程中每个朋友会在其目标楼层被王队长瞬移（踹）出电梯，同时王队长也会清空楼层标记），然后以每秒一层楼的速度回到第0层。

王队长想知道，电梯在送完每个酒肉朋友之后，最早能在什么时间回到0层。

输入格式

第一行一个整数 N ，表示访客个数。

接下来 N 行，每行两个整数 T_i, A_i ，表示第 i 个访客的到达时间和目标楼层。
保证给出的 T_i 单调不降。

输出格式

一行一个整数表示答案。

样例

样例输入

```
2
1 9
4 1
```

样例输出

```
21
```

数据范围

对于 10% 的数据, $N \leq 20$ 。

对于 30% 的数据, $N \leq 200$ 。

对于 60% 的数据, $N \leq 5000$ 。

对于 100% 的数据, $N \leq 100000, 1 \leq T_i, A_i \leq 10^9$ 。