

攻守兼备

小 A 和小 B 十分喜欢玩桌游。

周末的桌游局上，小 A 和小 B 正围着桌子激烈对战，面前摊开的卡牌堆里，每张卡片都印着醒目的两个核心属性 —— 攻击力 h 与防御值 d ，这是决定战局走向的关键。

按照游戏规则，两人需要从各自的牌组中挑选两张卡片组成出战组合，回合内比拼的核心是 “破防” 机制：只要己方两张卡的总攻击力超过对方两张卡的总防御值，就能成功破防并拿下一分。几轮对战下来，比分咬得紧紧的，小 A 深知接下来的卡牌选择至关重要。

他盯着自己手中的牌组，每张卡的攻防数值各有侧重：有的攻击力突出但防御薄弱，有的防御扎实却攻击力不足，还有的攻防相对均衡。小 A 的目标很明确，他要选出最优的两张卡，让这两张卡的总攻击力与总防御值的最小值达到最大 —— 这样既能最大程度保证自己有足够的攻击力去尝试破防得分，又能拥有扎实的防御来抵御小 B 的进攻，在攻防两端找到最佳平衡点，为拿下这一轮的胜利奠定基础。

Input

第一行将给出一个数字 n ($2 \leq n \leq 2e5$) 表示小 A 目前拥有的卡牌数，接下来 n 行将给出两个数 h_i, d_i , ($1 \leq h_i, d_i \leq 1e9$)，表示第 i 张卡的攻击力和防御值，数据保证不会出现两张一样的卡(当两张卡的 h 和 d 均相等时，视作同样的卡)

Output

输出一个值 m ，表示所选择的两张卡总攻击力与总防御值的最小值的最大值

standard input	standard output
3	
2 2	
3 1	
1 3	4

样例解释

当小A 选择第 1 张卡和第 2 张卡，或者第 1 张卡和第 3 张卡时，答案为 3，当小 A 选择第 2 张卡和第 3 张卡时，答案为 4