

Problem C: 商海奇才

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 128 megabytes

Problem Description

koala 接触了一款模拟经营游戏，在这款游戏里，有一种朴素的赚钱方法，那就是在物价较低时买进某物品，并在物价较高时卖出，从而赚得差价。

赔光家底的 koala 决定发挥特长：通过设计程序来帮助自己决策，从而获得最大利润。

koala 看重了价格浮动较大的可乐，并且总结了一些买卖规则：

- 即使在同一天中可乐在一天中上午和下午的价格也可能不同。
- 一天内只能购买一个单位的可乐。
- 一天内只能出售一次可乐，但不限量。

koala 能够预测到未来 n 天可乐的价格，但是起初他并没有可乐。

为了实现更大利润，他可以向银行贷款，所以假设他有无限的资金。

请问他在这 n 天中，最多能赚多少钱？

Input

第一行，一个正整数 n ，表示总共有 n 天。

接下来 n 行，每行包含两个正整数，分别代表当天上午和下午的可乐的价格 a_i, b_i 。

$$1 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$$

Output

一行，一个整数 ans ，代表 koala 最多能赚多少钱。

Examples

Standard Input	Standard Output
3 1 6 2 3 9 2	15
2 5 4 3 2	0

Note

样例 1:

在第一天上午买一个可乐，在第二天上午买一个可乐，全部在第三天上午卖出，获利 15 。

样例 2:

可乐的价格继续下降，不可能通过买卖赚钱，所以不进行任何买卖最优，获利 0。