

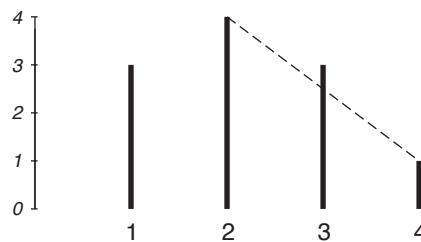
Macacos me mordam!

Geometria - Médio

Nome do arquivo: `macacos.c`, `macacos.cpp`, `macacos.pas`, `macacos.java`, `macacos.js` ou `macacos.py`

Em uma floresta há N árvores alinhadas. A i -ésima árvore tem altura H_i e está localizada na posição X_i da floresta. Obi, o macaco camarada, está na primeira árvore da floresta, e deseja ir até a última árvore da floresta, porque ele ouviu dizer que há muitas bananas esperando por ele lá.

Para ir até a última árvore, Obi vai pular entre as árvores. Obi é um macaco muito ágil, e consegue pular de uma árvore A para outra árvore B sempre que, do topo da árvore A ele consegue enxergar o topo da árvore B , independente das posições das árvores A e B . Mas Obi é também um macaco muito preguiçoso, e quer pular o menor número de vezes possível.



Na figura acima podemos ver que, do topo da árvore na posição 2, Obi não consegue enxergar o topo da árvore na posição 4, e portanto ele não pode pular de uma para outra sem passar pela árvore na posição 3. Assim, para o caso da figura acima, para ir da árvore 1 para a árvore 4 ele tem que passar por todas as árvores, dando um total de três pulos.

Dada a descrição da floresta, você deve escrever um programa para determinar o menor número de pulos que Obi deve dar para ir da primeira à última árvore da floresta.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um número N , indicando a quantidade de árvores na floresta. Cada uma das N linhas seguintes descreve uma árvore da floresta, e contém dois inteiros X_i e H_i , respectivamente a posição e a altura de uma árvore. Cada árvore ocupa uma posição distinta na floresta (ou seja, não há duas árvores com o mesmo valor X_i).

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único número inteiro, a menor a quantidade de pulos que Obi deve dar para ir da primeira até a última árvore da floresta.

Restrições

- $2 \leq N \leq 3 \times 10^5$
- $1 \leq H_i, X_i \leq 10^9$

Informações sobre a pontuação

- Em um conjunto de casos de teste cuja soma é 40 pontos: $2 \leq N \leq 300$

Exemplos

Entrada	Saída
4 1 3 2 4 3 3 4 1	3

Entrada	Saída
4 1 3 2 4 3 3 4 2	2

Entrada	Saída
10 3 7 1 3 5 6 6 6 9 6 8 15 12 5 13 1 10 9 14 2	3