

## B. Bouquet

Nome del problema	Bouquet
Limite di tempo	3 secondi
Limite di memoria	1 gigaottetto

Dopo aver visitato Keukenhof, uno dei giardini fioriti più grandi del mondo, Lieke si è appassionata molto di fiori, così ha deciso di raccogliere alcuni tulipani che crescono vicino alla strada per creare un bellissimo bouquet. Tuttavia, quando raccoglie i fiori, deve rispettare alcune regole dovute alle rigide leggi sulla protezione dei tulipani nei Paesi Bassi.

Ci sono  $N$  tulipani indicizzati da 0 a  $N - 1$  che crescono in fila lungo la strada, in ordine da sinistra a destra. La legge sulla protezione dei tulipani assegna due numeri interi,  $l_i$  e  $r_i$ , al tulipano  $i$ . Nel caso in cui il tulipano  $i$  sia incluso nel bouquet, i tulipani  $l_i$  immediatamente a sinistra del tulipano  $i$  e i tulipani  $r_i$  immediatamente a destra del tulipano  $i$  non possono essere presenti nel bouquet. Tieni presente che se ci sono meno di  $l_i$  tulipani a sinistra o meno di  $r_i$  tulipani a destra del tulipano  $i$ , tutti i tulipani da quel lato sono comunque esclusi dal bouquet (possono verificarsi overflow).

Lieke si chiede quale sarà il numero massimo di tulipani che potrà raccogliere se raccoglierà i suoi fiori in modo ottimale. Aiutala a costruire un bellissimo bouquet trovando la risposta alla sua domanda!

### Input

La prima riga di input contiene un singolo numero intero  $N$ , il numero di tulipani che crescono lungo la strada.

Le seguenti  $N$  righe descrivono le informazioni della legge sulla protezione dei tulipani: la  $i$ esima riga contiene due numeri interi  $l_i$  e  $r_i$ , che rappresentano i vincoli di protezione dei tulipani per il tulipano  $i$ .

### Output

Restituire in output un singolo numero intero, il numero massimo di tulipani che Lieke può raccogliere rispettando la legge sulla protezione.

## Limiti e punteggio

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$ .
- $0 \leq l_i, r_i \leq N$  per  $i = 0, 1, \dots, N - 1$ .

La tua soluzione verrà testata su una serie di subtask, ciascuno dei quali vale un numero di punti. Ciascun subtask contiene una serie di testcase. Per ottenere i punti per un subtask, è necessario risolvere tutti i testcase del subtask.

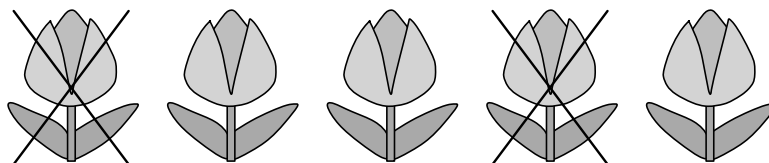
Group	Punteggio	Limiti
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ per tutte le coppie $(i, j)$
2	16	$r_i = 0$ per tutti $i$
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ per ogni $i$
5	30	Nessun limite aggiuntivo

## Esempi

Si noti che alcuni esempi non costituiscono input validi per tutti i subtask.

Nel primo esempio, se Lieke sceglie il tulipano 0, non potrà raccogliere i due tulipani a destra. Raccogliere il tulipano 1 non le impedisce di raccogliere il tulipano 2, ma il tulipano 2 le impedisce di raccogliere il tulipano 1, quindi non può raccoglierceli entrambi. Quindi, il numero massimo di fiori che Lieke può raccogliere è 1.

Nel secondo esempio, il numero massimo possibile di tulipani che Lieke può raccogliere è 3 e il modo in cui può essere ottenuto è mostrato nell'immagine. Altri modi di raccogliere i tulipani danno una risposta più piccola.



Nel terzo esempio, il numero massimo di tulipani da 4 può essere ottenuto raccogliendo tulipani 0, 1, 3 e 6.

Input	Output
3 0 3 1 0 1 0	1
5 0 3 1 0 0 1 2 0 1 0	3
7 0 0 0 0 1 0 1 0 2 0 3 0 2 0	4
6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2

Input	Output
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3