

## B. Bouquet

Numele problemei	Bouquet
Limita de timp	3 secunde
Limita de memorie	1 gigabyte

După ce a vizitat Keukenhof, una dintre cele mai mari grădini de flori din lume, Lieke s-a îndrăgostit de flori, așa că decide să adune câteva lalele care cresc lângă drum pentru a construi un buchet frumos. Cu toate acestea, atunci când culege florile, ea trebuie să respecte unele reguli din cauza legilor stricte de protecție a lalelelor din Țările de Jos.

Există  $N$  lalele numerotate de la 0 la  $N - 1$  care cresc într-o linie de-a lungul drumului, în ordine de la stânga la dreapta. Legea protecției lalelelor atribuie lalelei  $i$  două numere întregi  $l_i$  și  $r_i$ . În cazul în care laleaua  $i$  este inclusă în buchet,  $l_i$  lalele situate imediat în stânga lalelei  $i$  și  $r_i$  lalele situate imediat în dreapta lalelei  $i$  nu se pot afla în buchet. Rețineți că, dacă există mai puțin de  $l_i$  lalele în stânga sau mai puțini de  $r_i$  lalele în dreapta lalelei  $i$ , atunci toate lalelele de pe acea parte sunt în continuare excluse din buchet (sunt permise depășiri).

Lieke se întreabă care este numărul maxim de lalele pe care le poate avea în buchet dacă își culege florile în mod optim. Ajut-o să construiască un buchet frumos gășind răspunsul la întrebarea ei!

### Input

Prima linie a input-ului conține un singur număr întreg  $N$ , reprezentând numărul de lalele care cresc de-a lungul drumului.

Următoarele  $N$  linii descriu informațiile legii de protecție a lalelelor: linia  $i$  conține două numere întregi  $l_i$  și  $r_i$ , reprezentând constrângerile de protecție pentru laleaua  $i$ .

### Output

Output-ul va conține un singur număr întreg, reprezentând numărul maxim de lalele pe care Lieke le poate alege respectând legea protecției.

### Restricții și Punctaj

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

Soluția va fi testată pe un set de subtaskuri, fiecare valorând un număr de puncte. Fiecare subtask conține un set de teste. Pentru a obține punctele pentru un subtask, trebuie rezolvate toate testele subtaskului respectiv.

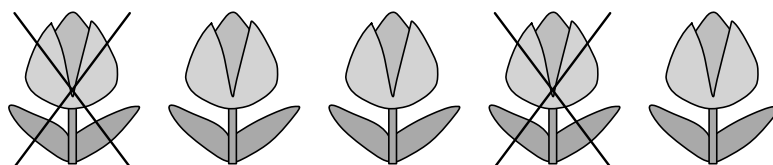
Subtask	Punctaj	Restricții
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ pentru orice pereche $(i, j)$
2	16	$r_i = 0$ pentru orice $i$
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ pentru orice $i$
5	30	Fără restricții suplimentare

## Exemple

Rețineți că unele dintre exemple nu sunt date valide pentru toate subtaskurile.

În primul exemplu, dacă Lieke alege laleaua 0, ea nu poate alege cele două lalele din dreapta. Dacă ea alege laleaua 1, ea ar putea să aleagă laleaua 2, dar laleaua 2 îi interzice să culeagă laleaua 1, prin urmare nu le poate alege pe amandouă. Deci, numărul maxim de flori pe care Lieke le poate alege este de 1.

În doilea exemplu, numărul maxim posibil de lalele pe care Lieke le poate culege este de 3 și modul în care poate fi obținută este prezentat în imagine. Alte moduri de a culege lalele au ca rezultat un răspuns mai mic.



În al treilea exemplu, numărul maxim de lalele de 4 poate fi obținut prin alegerea de lalele 0, 1, 3 și 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