

B. Buket

Ime Zadatka	Bouquet
Vremensko ograničenje	3 sekunde
Memorijsko ograničenje	1 gigabajt

Lana ne voli bube, niti paukove, ali zato joj je cvijeće veoma drago! Pa je tako jednog dana odlučila posjetiti Keukenhof, jedan od najvećih svjetskih cvjetnih vrtova. Na povratku iz vrta u hotel dobila je ideju da napravi prekrasan buket od nekoliko tulipana koji rastu pored ceste. No, prilikom skupljanja cvijeća mora poštovati neka pravila zbog strogih zakona o zaštiti tulipana u Nizozemskoj.

Postoji N tulipana označenih brojevima od 0 do $N - 1$ koji rastu u nizu uz cestu, redom s lijeva na desno. Zakon o zaštiti tulipana svakom tulipanu pripisuje dva cijela broja l_i i r_i . U slučaju da Lana ubere tulipan i , l_i tulipana odmah lijevo od tulipana i i r_i tulipana odmah desno od tulipana i ne mogu se ubrati. Ako ima manje od l_i tulipana lijevo od tulipana i , ili ima manje od r_i desno od tulipana i , tada se nijedan tulipan ne može brati s te strane u slučaju da Lana ubere taj tulipan.

Lana se pita koji je najveći broj tulipana koji može ubrati ako optimalno odabere ubrano cvijeće. Pomozite joj da napravi prekrasan buket tako što ćete joj pomoći da pronađe odgovor na svoje pitanje!

Ulaz

Prvi redak unosa sadrži jedan cijeli broj N , broj tulipana koji rastu uz cestu.

Sljedećih N redova sadrže dva cijela broja l_i i r_i , ograničenja zaštite tulipana za tulipan i .

Izlaz

Ispišite jedan cijeli broj, najveći broj tulipana koje Lana može ubrati poštujući zakon o zaštiti.

Ograničenja i bodovanje

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

Vaše rješenje bit će testirano na nizu testnih grupa, gdje svaka nosi nekoliko bodova. Svaka testna grupa sastoji se od niza testnih primjera. Da bi dobili bodove za testnu grupu trebate riješiti sve testne primjere koji pripadaju toj testnoj grupi.

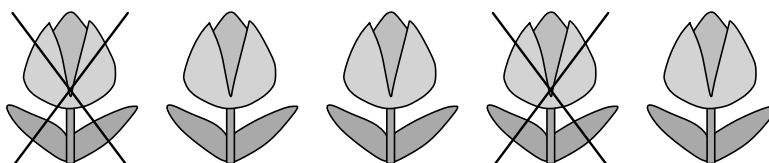
Grupa	Bodovi	Ograničenja
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ za sve parove (i, j)
2	16	$r_i = 0$ za sve i
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ for all i
5	30	Nema daljnjih ograničenja.

Primjeri

Imajte na umu da neki od probnih primjera nisu važeći unos za sve test grupe.

U prvom probnom primjeru, ako Lana ubere tulipan 0, ne može ubrati dva tulipana s desne strane. Ako ubere tulipan 1, tehnički bi mogla ubrati tulipan 2, ali tulipan 2 joj zabranjuje brati tulipan 1, stoga ne može ubrati ni tulipan 1. Dakle, najveći broj cvjetova koje Lana može ubrati je 1.

U drugom probnom primjeru, najveći mogući broj tulipana koje Lana može ubrati je 3, a način na koji se to može dobiti prikazan je na slici. Ostali načini branja tulipana rezultiraju manjim odgovorom.



U trećem probnom primjeru, maksimalan broj tulipana 4 može se dobiti branjem prva dva, četvrtog i posljednjeg tulipana.

Ulaz	Izlaz
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

Ulaz	Izlaz
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3