

B. Bouquet

Tehtävän nimi	Bouquet
Aikaraja	3 sekuntia
Muistiraja	1 gigatavu

Vierailtuaan Keukenhofissa, yhdessä maailman suurimmista kukkapuutarhoista, Lydia innostui kovasti kukista, joten hän päättää kerätä tien varrella kasvavia tulppaneja kerätäkseen kauniin kimpun. Kukkia kerätessään hänen on kuitenkin noudatettava muutamia sääntöjä Alankomaiden tiukkojen tulppaanien suojelulakien vuoksi.

Tien varrella on N tulppaania numeroituina 0:sta $N - 1$:teen rivissä, järjestyksessä vasemmalta oikealle. Tulppaanien suojelulaki määrittää jokaiselle tulppaanille kaksi kokonaislukua l_i ja r_i . Jos Lydia poimii tulppaanin i , seuraavaa l_i tulppaania heti i :n vasemmalla puolella ja seuraavaa r_i heti i :n oikealla puolella ei voi poimia. Jos tulppaanin i vasemmalla puolella on vähemmän kuin l_i tulppaania tai tulppaanin i oikealla puolella on vähemmän kuin r_i tulppaania, Lydia ei voi poimia siltä puolelta enää yhtäkään tulppaania.

Lydia miettii, kuinka monta tulppaania hän voi poimia enintään, jos hän valitsee poimittavat kukat optimaalisesti. Auta häntä keräämään kaunis kukkakimppu auttamalla häntä löytämään vastaus kysymykseensä!

Syöte

Ensimmäinen rivi sisältää yhden kokonaisluvun N , tien varrella kasvavien tulppaanien lukumäärän.

Seuraavat N riviä sisältävät kaksi kokonaislukua l_i ja r_i , suojelurajoitukset tulppaanille i .

Tuloste

Tulosta yksi kokonaisluku, enimmäismäärä tulppaneja, jotka Lydia voi poimia suojelulakia noudattaen.

Rajat ja pisteytys

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

Ratkaisuasi testataan joukolla testiryhmiä, jotka ovat jokainen tietyn pistemäärän arvoisia. Jokainen testiryhmä sisältää joukon testitapauksia. Jotta voit saada testiryhmän pisteet, sinun on läpäistävä kaikki testitapaukset testiryhmässä.

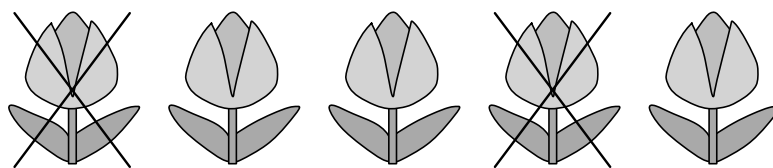
Ryhmä	Pisteet	Rajat
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ kaikilla pareilla (i, j)
2	16	$r_i = 0$ kaikilla i
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ kaikilla i
5	30	Ei lisäehtoja

Esimerkit

Huomaa, että kaikki esimerkeistä eivät ole sopivia syötteitä kaikkiin testiryhmiin.

Ensimmäisessä esimerkissä, jos Lydia poimii tulppaanin 0, hän ei voi poimia kahta oikealla olevaa tulppaania. Jos hän poimii tulppaanin 1, hän voisi teknisesti poimia tulppaanin 2, mutta tulppaani 2 kieltää häntä poimimasta tulppaania 1, joten hän ei myöskään voi poimia molempia. Eli suurin kukkien määrä, jonka Lydia voi poimia, on 1.

Toisessa esimerkissä suurin mahdollinen määrä tulppaaneja, jonka Lydia voi poimia, on 3 ja se miten se saadaan, on näytetty kuvassa. Muut tulppaanien poimintatavat johtavat pienempään vastaukseen.



Kolmannessa esimerkissä suurin mahdollinen määrä tulppaaneja on 4, joka saadaan valitsemalla kaksi ensimmäistä, neljäs ja viimeinen tulppaani.

Syöte	Tuloste
<p>3 0 3 1 0 1 0</p>	<p>1</p>
<p>5 0 3 1 0 0 1 2 0 1 0</p>	<p>3</p>
<p>7 0 0 0 0 1 0 1 0 2 0 3 0 2 0</p>	<p>4</p>
<p>6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</p>	<p>2</p>

Syöte	Tuloste
7	3
0 2	
2 0	
1 1	
2 2	
0 0	
0 1	
0 1	