

## B. Tulbikimp

Ülesande nimi	bouquet
Ajapiirang	3 sekundit
Mälupiirang	1 gigabait

Pärast Keukenhofi, ühe maailma suurima lilleaia, külastamist hakkas Violeta väga tulpe armastama. Seepärast otsustas ta tänava ääres kasvavatest tulpidest imeilusa lillekimbu teha. Madalmaades on aga väga ranged tulbikaitseeadused, seega tuleb Violetal lillede korjamisel teatud reegleid järgida.

Tänava ääres kasvab reas  $N$  tulpi, nummerdatud  $0$  kuni  $N - 1$  vasakult paremale. Tulbikaitseeadus määrab tulbi  $i$  jaoks kaks täisarvu  $l_i$  ja  $r_i$ . Kui tulp  $i$  kuulub lillekimpu, siis ei tohi kimpu kuuluda  $l_i$  sellest vahetult vasakul paiknevat tulpi ega  $r_i$  sellest vahetult paremal paiknevat tulpi. Pane tähele, et kui tulbist  $i$  vasakul paikneb vähem kui  $l_i$  tulpi, või paremal vähem kui  $r_i$  tulpi, siis ei tohi ühtegi vastaval poolel paiknevat tulpi valida (s.t.  $l_i$  ja  $r_i$  võivad viidata punktile enne tänava algust või pärast lõppu).

Violeta mõtleb, mis on kõige suurem tulbikimp, mis tal võimalik teha on, kui ta tulpe parimal võimalikul viisil valib. Aita tal imeilus tulbikimp koostada, leides sellele küsimusele vastuse!

### Sisend

Sisendi esimesel real on üks täisarv  $N$ : see, kui mitu tulpi tänava ääres kokku kasvab.

Järgmised  $N$  rida koosnevad igaüks täisarvudest  $l_i$  ja  $r_i$ : tulbikaitseeaduse piirangud tulbile  $i$ .

### Väljund

Väljastada üks täisarv: maksimaalne arv tulpe, mis Violeta ilma tulbikaitseeadust rikkumata korjata saab.

### Piirangud ja hindamine

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

Sinu lahendust testitakse hulgal testigruppidel, iga neist on väärt mingi arvu punkte. Igas testigrupis on hulk teste. Et saada testigrupi eest punkte, pead läbima kõik gruppi kuuluvad testid.

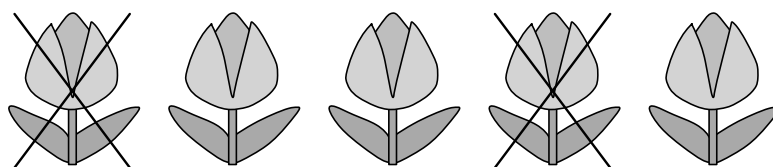
Grupp	Punkte	Piirangud
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ iga $i$ ja $j$ jaoks
2	16	$r_i = 0$ iga $i$ jaoks
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ iga $i$ jaoks
5	30	Lisapiiranguid pole

## Näited

Pane tähele, et mõned näited ei ole lubatud sisendid kõikidele testigruppidele.

Kui Violeta valib esimeses näites tulbi 0, siis ei saa ta valida kahte sellest paremal olevat tulpi. Tulbi 1 valimine ei keela tulbi 2 valimist, kuid tulbi 2 piirangud keelavad sellisel juhul tulbi 1 valimist, seega ei tohi ta ikkagi mõlemat neist korraka valida. Seega saab Violeta valida maksimaalselt ühe tulbi.

Teises näites saab Violeta valida maksimaalselt 3 tulpi: viis, kuidas see saavutada, on toodud joonisel. Muud viisid tulpe valida ei ole tulusad.



Kolmandas näites saab valida maksimaalselt 4 tulpi: tulbid 0, 1, 3 ja 6.

Sisend	Väljund
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

Sisend	Väljund
7	3
0 2	
2 0	
1 1	
2 2	
0 0	
0 1	
0 1	