

B. Bukett

Problemnamn	Bukett
Tidsgräns	3 sekunder
Minne	1 gigabyte

Efter att ha besökt Keukenhof, en av världens största blomsterträdgårdar, blev Lieke väldigt förtjust i blommor, så hon bestämde sig för att plocka några tulpaner som växer vid vägkanten för att skapa en vacker bukett. Men när hon plockar blommorna måste hon följa vissa regler på grund av de strikta tulpanartskyddslagarna i Nederländerna.

Det finns N tulpaner numrerade från 0 till $N - 1$ som växer i en rad längs vägen, i ordning från vänster till höger. Tulpanartskyddslagen tilldelar två heltal l_i och r_i till varje tulpan. Om tulpan i plockas av Lieke, får de l_i tulpanerna direkt till vänster om tulpan i och de r_i tulpanerna direkt till höger om tulpan i inte plockas. Observera att om det finns färre än l tulpaner till vänster om tulpan i , eller om det finns färre än r tulpaner till höger om tulpan i , så kan inga tulpaner alls plockas från den sidan.

Lieke undrar hur många tulpaner hon maximalt kan plocka om hon väljer blommorna optimalt. Hjälp henne att skapa en vacker bukett genom att hitta svaret på denna fråga!

Indata

Den första raden av indatan innehåller ett enda heltal N , antalet tulpaner som växer längs vägen.

De följande N raderna innehåller två heltal l_i och r_i , tulpanartskyddskraven för tulpan i .

Utdata

Skriv ut ett enda heltal, det maximala antalet tulpaner Lieke kan plocka och samtidigt respektera artskyddslagen.

Begränsningar och poänggrupper

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

Din lösning kommer att testas på flera testgrupper, som var och en är värda ett antal poäng. Varje testgrupp innehåller flera testfall. För att få poängen för en testgrupp måste du lösa alla testfall i testgruppen.

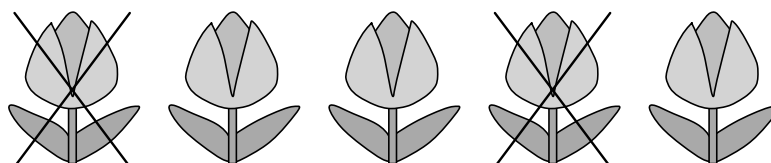
Grupp	Poäng	Begränsningar
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ för alla par (i, j)
2	16	$r_i = 0$ för alla i
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ för alla i
5	30	Inga ytterligare begränsningar

Exempelfall

Observera att vissa av exemplen inte är giltig indata för alla testgrupper.

I det första exemplet, om Lieke plockar tulpan 0, kan hon inte plocka de två tulpanerna till höger. Om hon plockar tulpan 1, skulle hon tekniskt sett kunna plocka tulpan 2, men tulpan 2 förbjuder henne från att plocka tulpan 1, så hon kan inte plocka båda. Det maximala antalet blommor Lieke kan plocka är därför 1.

I det andra exemplet är det maximala antalet tulpaner Lieke kan plocka 3 stycken, och sättet det kan uppnås visas på bilden. Alla andra sätt att plocka tulpaner resulterar i ett lägre svar.



I det tredje exemplet kan maximalt 4 tulpaner plockas. Detta sker genom att plocka de första två, den fjärde och den sista tulpanen.

Indata	Utdata
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

Indata	Utdata
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3