

B. Csokor

Feladat neve	Bouquet
Időkorlát	3 másodperc
Memóriakorlát	1 gigabyte

Lieke miután ellátogatott Keukenhofba, a világ egyik legnagyobb virágoskertjébe, nagyon megszerette a virágokat. Elhatározta, hogy összegyűjt néhány, az út mellett növe tulipánt, hogy egy gyönyörű csokrot állítson össze. A virágok gyűjtésekor azonban be kell tartania néhány szabályt a szigorú hollandiai tulipánvédelmi törvények miatt.

Az út mentén N tulipán nő, amiket 0-tól $N - 1$ -ig, balról jobbra haladva sorszámozunk. A tulipánvédelmi törvény minden tulipánhoz két egész számot rendel: l_i -t és r_i -t. Ha Lieke az i . tulipánt leszedi, akkor az i . tulipántól balra lévő l_i darab tulipánt, illetve az i . tulipántól jobbra lévő r_i darab tulipánt nem szabad leszedni. Ha az i . tulipántól balra kevesebb, mint l_i tulipán van, vagy az i . tulipántól jobbra kevesebb, mint r_i tulipán van, akkor az adott oldalról nem szabad tulipánt választani, ha Lieke kiválasztja az adott tulipánt.

Lieke arra kíváncsi, mennyi a tulipánok maximális száma, amit szedhet, ha optimálisan választja ki a szedett virágokat. Segíts neki egy gyönyörű csokrot összeállítani, és találd meg a választ a kérdésére!

Bemenet

A bemenet első sora egyetlen egész számot tartalmaz: N -et, az út mentén növe tulipánok számát.

A következő N sor mindegyike két egész számot tartalmaz: l_i és r_i értékeket, a i . tulipánra vonatkozó tulipánvédelmi korlátozásokat.

Kimenet

A kimenet egyetlen egész számot tartalmazzon, a tulipánok maximális számát, amit Lieke a védelmi törvény betartása mellett szedhet.

Korlátok és pontozás

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

A megoldásodat különböző tesztcsoportokon ellenőrzik, ahol minden tesztcsoportnak önálló pontértéke van. Minden tesztcsoport több tesztet tartalmaz. Egy tesztcsoport pontjainak megszerzéséhez a programodnak a tesztcsoport összes tesztjét helyesen kell megoldania.

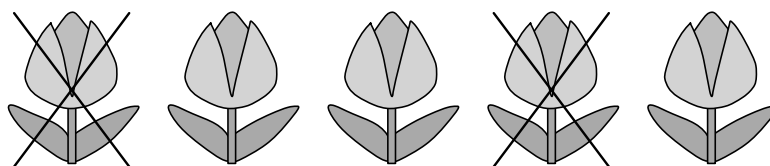
Tesztcsoport	Pontszám	Korlátok
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ minden (i, j) párra
2	16	$r_i = 0$ minden i -re
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ minden i -re
5	30	Nincsenek további korlátok

Példák

Vedd figyelembe, hogy a példák nem feltétlenül felelnek meg az összes korábban felsorolt tesztcsoportnak.

Az első példában, ha Lieke a 0. tulipánt választja, nem választhatja ki a jobb oldali két tulipánt. Ha az 1-es tulipánt választja, a rá vonatkozó korlátozások alapján ugyan választhatná mellé a 2-es tulipánt, de a 2-es tulipán tiltja, hogy az 1-es tulipánt válassza, így mégsem választhatja egyszerre mindkettőt. Tehát Lieke legfeljebb 1 virágot szedhet.

A második példában Lieke egyszerre maximum 3 tulipánt szedhet, és a képen látható, hogyan lehet ezt elérni. A tulipánok leszedésének bármely más választása kisebb számot eredményez.



A harmadik példában az első két, a negyedik és az utolsó tulipán szedésével maximálisan 4 tulipánt szedhet.

Input	Output
<pre> 3 0 3 1 0 1 0 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 5 0 3 1 0 0 1 2 0 1 0 </pre>	<pre> 3 </pre>
<pre> 7 0 0 0 0 1 0 1 0 2 0 3 0 2 0 </pre>	<pre> 4 </pre>
<pre> 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 </pre>	<pre> 2 </pre>

Input	Output
<pre>7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1</pre>	<pre>3</pre>