

B. Bukett

Oppgavenavn	Bouquet
Tidsbegrensning	3 sekunder
Minnebegrensning	1 gigabyte

Etter å ha besøkt Keukenhof, en av verdens største blomsterhager har Lieke blitt svært glad i blomster. Hun har bestemt seg for å plukke noen tulipaner langs veien for å lage nydelig bukett. Hun må derimot forholde seg til strenge regler som beskytter tulipaner i Nederland, nemlig tulipanbeskyttelsesloven.

Det er N tulipaner nummerert fra 0 til $N - 1$ som vokser i en linje langs veien, nummerert fra venstre til høyre. Tulipanbeskyttelsesloven tilordner to heltall l_i and r_i til tulipan nummer i . I tilfellet tulipan i er inkludert i buketten, vil de l_i tulipanene til venstre for tulipan i og de r_i tulipanene til høyre for tulipan i ikke kunne være i buketten i tillegg. Hvis det for eksempel er l_i eller færre tulipaner til venstre for tulipan i , kan da ingen av tulipanene til venstre for tulipan i være i buketten sammen med tulipan i , og tilsvarende på høyre side (om det er r_i eller færre tulipaner til høyre for tulipan i).

Lieke lurer på hva det største antallet tulipaner hun kan plukke er. Hjelp henne å bygge en nydelig bukett ved å svare på spørsmålet hennes!

Input

Første linje av input inneholder et enkelt heltall N , antall tulipaner som vokser langs veien.

De følgende N linjene beskriver informasjonen i tulipanbeskyttelsesloven: Linje nummer i inneholder to heltall l_i og r_i , som representerer begrensningene for tulipan i .

Output

Skriv ut ett enkelt heltall, det største antallet tulipaner Lieke kan plukke innenfor tulipanbeskyttelsesloven.

Begrensninger og poenggiving

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

Løsningen din vil bli testet mot et sett testgrupper, hver verdt et visst antall poeng. Hver testgruppe inneholder en mengde tester. For å få poeng for en testgruppe må du løse alle testene i gruppen.

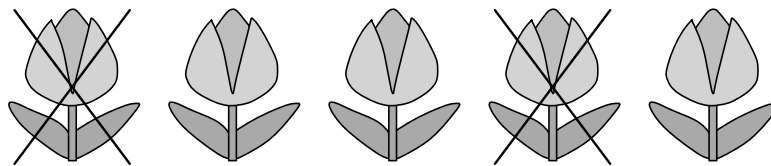
Gruppe	Score	Begrensninger
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ for alle par (i, j)
2	16	$r_i = 0$ for alle i
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ for alle i
5	30	Ingen ytterligere begrensninger

Eksempler

Merk at noen av eksemplene ikke er gyldig for alle testgruppene.

Hvis Lieke plukker tulipan 0 i det første eksempelet, kan hun ikke plukke de to tulipanene til høyre for den. Å plukke tulipan 1, derimot, hindrer henne ikke fra å plukke tulipan 2, men å plukke tulipan 2 hindrer henne fra å plukke tulipan 1, så hun kan ikke plukke både tulipan 1 og 2. Det største antallet tulipaner Lieke kan plukke er derfor 1.

I det andre eksempelet er det største antallet tulipaner Lieke kan plukke 3, og hun kan oppnå dette som illustrert under. Andre måter å plukke på gir mindre buketter.



I det tredje eksempelet kan 4 tulipaner plukkes ved å velge tulipan 0, 1, 3 og 6. Dette er det største antallet tulipaner som kan plukkes.

Input	Output
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

Input	Output
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3