

## B. Ramo

Nombre del Problema	Bouquet
Límite de Tiempo	3 segundos
Límite de Memoria	1 gigabyte

Después de visitar Keukenhof, uno de los jardines de flores más grandes del mundo, Lieke adquirió un gusto por las flores por lo que decidió recolectar algunos de los tulipanes que crecen en la orilla del camino para armar un hermoso ramo. Sin embargo, al recolectar las flores, tiene que respetar algunas reglas debido a las estrictas leyes de protección de los tulipanes en Países Bajos.

Hay  $N$  tulipanes numerados de  $0$  a  $N - 1$  creciendo en fila a lo largo del camino, en orden de izquierda a derecha. La ley de protección de los tulipanes asigna dos enteros  $l_i$  y  $r_i$  al  $i$ -ésimo tulipán. Si el tulipán  $i$  es agregado al ramo, ni los  $l_i$  tulipanes inmediatamente a la izquierda del tulipán  $i$  ni los  $r_i$  tulipanes inmediatamente a la derecha del tulipán  $i$  podrán ser agregados al ramo. Observa que si se restringen más de  $l_i$  tulipanes a la izquierda, o más de  $r_i$  tulipanes a la derecha del tulipán  $i$ , todos los tulipanes de dicho lado serán inelegibles para el ramo.

Lieke se pregunta cuál es el máximo número de tulipanes que puede escoger si lo hace óptimamente. ¡Ayúdala a armar un hermoso ramo encontrando la respuesta a su pregunta!

### Entrada

La primer línea de la entrada, contiene un solo entero  $N$ , el número de tulipanes creciendo a lo largo del camino.

Las siguientes  $N$  líneas describen describen la información de la ley de protección de los tulipanes: la  $i$ -ésima línea contiene dos enteros  $l_i$  y  $r_i$ , que representan las restricciones de protección del tulipán  $i$ .

### Salida

Imprime un solo entero, el máximo número de tulipanes que Lieke puede escoger respetando la ley de protección.

## Límites y Evaluación

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

Tu solución se evaluará con un conjunto de grupos de casos de prueba, cada grupo otorga un valor determinado de puntos. Cada grupo contiene un conjunto de casos de prueba. Para obtener los puntos de un grupo, tienes que resolver todos los casos de prueba de ese grupo.

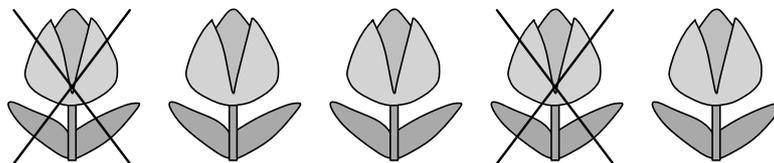
Grupo	Puntos	Límites
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ para todo par $(i, j)$
2	16	$r_i = 0$ para toda $i$
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ para toda $i$
5	30	Sin restricciones adicionales

## Ejemplos

Ten en cuenta que algunos de los ejemplos no son entradas válidas para todos los grupos de casos de prueba.

En el primer ejemplo, si Lieke escoge el tulipán 0, no puede escoger los dos tulipanes de la derecha. Si escoge el tulipán 1, no tiene impedimento en escoger el tulipán 2, pero escoger el tulipán 2, le impide escoger el tulipán 1, entonces no puede escoger ambos. Por esto, el máximo número de flores que Lieke puede escoger es 1.

En el segundo ejemplo, el máximo número posible de tulipanes que Lieke puede escoger es 3 y la manera de lograrlo se muestra en la imagen. Usando otras formas para escoger los tulipanes, resulta en una salida menor.



En el tercer ejemplo, el máximo número de 4 tulipanes se puede obtener escogiendo los tulipanes 0, 1, 3 y 6.

Entrada	Salida
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

Entrada	Salida
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3