

B. Ramo de Flores

Nombre del problema	Ramo de flores
Tiempo límite	3 segundos
Límite de memoria	1 gigabyte

Después de visitar Keukenhof, uno de los jardines más grandes del mundo, Lieke se encariño mucho con las flores, así que ella decidió coleccionar algunos tulipanes que crecen cerca del camino para hacer un hermoso ramo de flores. Pero, para recoger flores, ella tiene que respetar algunas reglas dado las estrictas leyes de protección a tulipanes que hay en Holanda.

Hay N tulipanes numerados de 0 a $N - 1$ creciendo en línea a lo largo del camino, en orden de izquierda a derecha. Las leyes de protección a tulipanes asignan dos enteros l_i y r_i al tulipán i . En caso de que el tulipán i sea incluido en el ramo de flores, los l_i tulipanes inmediatamente a la izquierda del tulipán i y los r_i tulipanes inmediatamente a la derecha del tulipán i no pueden estar en el ramo de flores. Nota que si hay menos de l_i tulipanes a la izquierda o menos de r_i a la derecha del tulipán i , entonces todos los tulipanes de este lado son excluidos del ramo de flores.

Lieke se pregunta cuál es el máximo número de tulipanes que ella puede recoger si elige cortar flores de forma óptima. Ayúdala a hacer un hermoso ramo de flores ayudándola a encontrar la respuesta a su pregunta.

Entrada

La primera línea contiene un número entero N , el número de tulipanes creciendo a lo largo del camino.

Las siguientes N líneas describen la información de la ley de protección de tulipanes: la i -ésima línea contiene dos enteros l_i y r_i , representando las restricciones para el tulipán i .

Salida

La salida es un solo entero, el máximo número de tulipanes que Lieke puede recoger respetando la ley de protección.

Restricciones y puntuación

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

Tu solución será probada en un conjunto de casos de prueba, cada uno de ellos te dará puntos. Cada conjunto contiene un grupo de casos de prueba. Para obtener puntos para un grupo de casos de pruebas, tú necesitas resolver todos los casos de prueba del grupo.

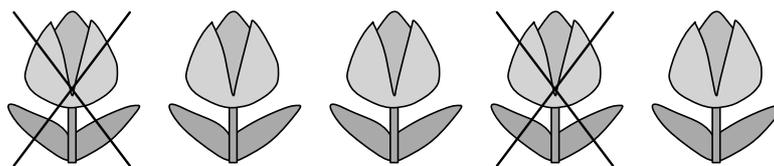
Group	Score	Limits
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ for all pairs (i, j)
2	16	$r_i = 0$ for all i
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ for all i
5	30	No additional constraints

Ejemplos

Nota que algunos ejemplos no son entradas válidas para todos los conjuntos de casos de prueba.

En el primer ejemplo, si Lieke recoge el tulipán 0, ella no puede recoger los dos tulipanes a la derecha. Recogiendo el tulipán 1 no le prohíbe recoger el tulipán 2, pero el tulipán 2 le prohíbe recoger el tulipán 1, entonces ella no puede recoger ambos. Entonces, el máximo número de flores que Lieke puede recoger es 1.

En el segundo ejemplo, el máximo número posible de tulipanes que Lieke puede recoger es 3 y la forma de hacerlo se muestra en la imagen. Otras formas de recoger los tulipanes te darían una respuesta menor.



En el tercer ejemplo, el máximo número de 4 tulipanes puede ser obtenido al recoger los tulipanes 0, 1, 3 y 6

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