

B. Ανθοδέσμη

Όνομα Προβλήματος	Ανθοδέσμη
Χρονικό Όριο	3 δευτερόλεπτα
Όριο Μνήμης	1 gigabyte

Μετά την επίσκεψη στο Keukenhof, έναν από τους μεγαλύτερους κήπους λουλουδιών στον κόσμο, η Lieke έγινε μεγάλος λάτρης των λουλουδιών, έτσι αποφάσισε να συλλέξει μερικές τουλίπες που φυτρώνουν διπλά από τον δρόμο ώστε να φτιάξει μια όμορφη ανθοδέσμη. Όμως, κατά την συλλογή των λουλουδιών, πρέπει να σεβαστεί τους αυστηρούς νόμους σχετικά με την προστασία των τουλιπών της Ολλανδίας.

Υπάρχουν N τουλίπες αριθμημένες από το 0 έως το $N - 1$ που φυτρώνουν σε μια γραμμή κατά μήκος του δρόμου, με σειρά από τα αριστερά στα δεξιά. Ο νόμος προστασίας των τουλιπών αναθέτει δυο αριθμούς, l_i και r_i , στην τουλίπα i . Σε περίπτωση που η τουλίπα i συμπεριληφθεί στην ανθοδέσμη, οι l_i αμέσως προηγούμενες τουλίπες (προς τα αριστερά) από την τουλίπα i και οι r_i αμέσως επόμενες τουλίπες (προς τα δεξιά) από την τουλίπα i δεν μπορούν να συμπεριληφθούν στην ανθοδέσμη. Παρατηρήστε ότι αν υπάρχουν λιγότερες από l_i τουλίπες στα αριστερά ή λιγότερες από r_i τουλίπες στα δεξιά από την τουλίπα i , τότε όλες οι τουλίπες από την αντίστοιχη μεριά αποκλείονται από την ανθοδέσμη (επιτρέπονται υπερχειλίσεις).

Η Lieke αναρωτιέται ποιο είναι το μέγιστο πλήθος τουλιπών που μπορεί να συλλέξει, αν συλλέξει τα λουλούδια με βέλτιστο τρόπο. Βοηθήστε την να φτιάξει μια όμορφη ανθοδέσμη βρίσκοντας την απάντηση σε αυτή την ερώτησή της!

Δεδομένα Εισόδου

Η πρώτη γραμμή περιέχει έναν ακέραιο αριθμό N , το πλήθος των τουλιπών που φυτρώνουν κατά μήκος του δρόμου.

Οι επόμενες N γραμμές περιγράφουν πληροφορίες σχετικά με τον νόμο προστασίας των τουλιπών: η i -οστή γραμμή περιέχει δύο ακέραιους αριθμούς l_i και r_i , που αντιπροσωπεύουν τους περιορισμούς για την τουλίπα i .

Δεδομένα Εξόδου

Τυπώστε έναν ακέραιο αριθμό, το μέγιστο πλήθος τουλιπών που μπορεί να συλλέξει η Lieke σεβόμενη τους νόμους προστασίας των τουλιπών.

Περιορισμοί και Βαθμολόγηση

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

Η λύση σας θα αξιολογηθεί με βάση ένα σύνολο ομάδων (test groups), καθεμία από τις οποίες ισοδυναμεί με έναν αριθμό βαθμών. Κάθε ομάδα δοκιμών περιέχει ένα σύνολο δοκιμαστικών περιπτώσεων. Για να λάβετε τους βαθμούς για μια ομάδα δοκιμών, πρέπει να λύσετε επιτυχώς όλες τις δοκιμαστικές περιπτώσεις

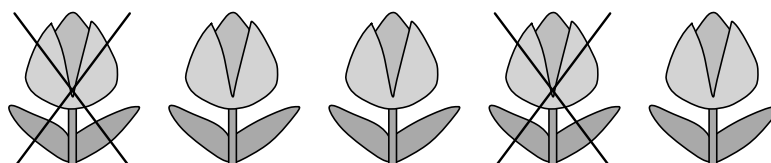
Ομάδα	Βαθμολογία	Περιορισμοί
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ για όλα τα ζεύγη (i, j)
2	16	$r_i = 0$ για όλα τα i
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ για όλα τα i
5	30	Χωρίς επιπλέον περιορισμούς

Παραδείγματα

Προσέξτε ότι μερικά από τα παραδείγματα δεν είναι έγκυρα για όλες τις ομάδες δοκιμών.

Στο πρώτο παράδειγμα, αν η Lieke επιλέξει την τουλίπα 0, δεν μπορεί να επιλέξει τις δύο τουλίπες στα δεξιά. Επιλέγοντας την τουλίπα 1 δεν της απαγορεύει να επιλέξει την τουλίπα 2, αλλά η τουλίπα 2 της απαγορεύει να επιλέξει την τουλίπα 1, αρά δεν μπορεί να επιλέξει και τις δυο. Έτσι, το μέγιστο πλήθος λουλουδιών που μπορεί να μαζέψει η Lieke είναι 1.

Στο δεύτερο παράδειγμα, το μέγιστο δυνατό πλήθος των τουλιπών που μπορεί να μαζέψει η Lieke είναι 3 και αυτό γίνεται όπως φαίνεται στην εικόνα. Άλλοι τρόποι να επιλεγθούν οι τουλίπες οδηγούν σε μικρότερες απαντήσεις.



Στο τρίτο παράδειγμα, η μέγιστη απάντηση 4 τουλίπες, μπορεί να επιτευχθεί επιλέγοντας τις τουλίπες 0, 1, 3 και 6.

Δεδομένα Εισόδου	Δεδομένα Εξόδου
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

Δεδομένα Εισόδου	Δεδομένα Εξόδου
7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1	3