

## Πρόβλημα 2. Διανομή (Delivery)

Ο Μάθιου είναι ιδιοκτήτης μιας εταιρίας διανομών. Ζει σε μια πόλη όπου υπάρχουν ακριβώς  $10^9$  σπίτια διατεταγμένα σε μία γραμμή. Κάθε σπίτι έχει έναν αριθμό, και το σπίτι με τον αριθμό  $i$  έχει γείτονες τα σπίτια με αριθμούς  $i - 1$  και  $i + 1$  (αν υπάρχουν). Η εταιρία του Μάθιου έχει λάβει  $N$  παραγγελίες για παράδοση πακέτου στο σπίτι  $H_i$  τη χρονική στιγμή  $T_i$  ακριβώς. Δεν θα υπάρχουν δύο παραγγελίες οι οποίες είναι για την ίδια χρονική στιγμή και για το ίδιο σπίτι. Για να γλιτώσει χρήματα, ο Μάθιου θέλει να γνωρίζει πόσα φορτηγά διανομής θα χρειαστεί ώστε να εξυπηρετήσει όλες τις παραγγελίες. Τα φορτηγά που θα αγοράσει μπορούν να κινηθούν κατά 1 σπίτι αριστερά ή δεξιά ανά μονάδα χρόνου (μπορούν επίσης να παραμείνουν στο ίδιο σπίτι). Στην αρχή, τα φορτηγά μπορούν να είναι σταθμευμένα μπροστά από οποιοδήποτε σπίτι επιλέξει ο ιδιοκτήτης. Επιπλέον, ο χρόνος παράδοσης θεωρείται αμελητέος.

Ο Μάθιου είναι πολύ απασχολημένος και δεν έχει καθόλου χρόνο για τόσο εύκολα προβλήματα σαν αυτό, και για αυτό ζητάει από εσένα να γράψεις ένα πρόγραμμα `delivery.cpp` το οποίο να βρίσκει τον ελάχιστο αριθμό φορτηγών διανομής που θα χρειαστούν.

### Είσοδος

Στην πρώτη γραμμή του `standard input`, υπάρχει ένας ακέραιος αριθμός  $N$  – ο αριθμός των παραγγελιών. Κάθε μία από τις επόμενες  $N$  γραμμές περιέχει δύο ακραίους  $T_i$  και  $H_i$  – τη χρονική στιγμή και τον αριθμό του σπιτιού στο οποίο πρέπει να γίνει η παράδοση της παραγγελίας.

### Έξοδος

Σε μία γραμμή, το πρόγραμμα πρέπει να τυπώνει τον ελάχιστο αριθμό των φορτηγών διανομής που απαιτούνται.

### Περιορισμοί

$$1 \leq N \leq 10^6$$

$$1 \leq T_i, H_i \leq 10^9$$

$$T_i \neq T_j \text{ or } H_i \neq H_j \text{ for } i \neq j$$

### Υποπροβλήματα

Υποπρόβλημα	Βαθμοί	$N$
1	25	$\leq 10^3$
2	10	$\leq 10^4$
3	40	$\leq 2 \times 10^5$
4	20	$\leq 10^6$

### Παράδειγμα 1

Είσοδος	Έξοδος	Εξήγηση
6 1 1 2 3 3 2 5 4 4 1 4 3	2	Ο ελάχιστος αριθμός φορτηγών διανομής που χρειαζόμαστε είναι 2. Ένας τρόπος για να εξυπηρετηθούν όλες οι παραγγελίες είναι: Πρώτο φορτηγό: $(1, 1)^* \rightarrow (2, 1) \rightarrow (3, 1) \rightarrow (4, 1)^* \rightarrow (5, 1)$ Δεύτερο φορτηγό: $(1, 2) \rightarrow (2, 3)^* \rightarrow (3, 2)^* \rightarrow (4, 3)^* \rightarrow (5, 4)^*$ Όπου $(t, h)$ αναπαριστά ότι το φορτηγό βρίσκεται στο σπίτι $h$ τη χρονική στιγμή $t$ , και με $*$ συμβολίζονται οι χρονικές στιγμές στις οποίες το φορτηγό παραδίδει μια παραγγελία.

## Πρόβλημα 2. Διανομή (Delivery)

