

Zadatak 2. Dostava

Mathew je vlasnik kompanije za dostavu. Živi u gradu u kojem su 10^9 kuća raspoređene u nizu. Svaka kuća ima broj, a kuća sa brojem i je uz kuće sa brojevima $i - 1$ i $i + 1$ (ako postoje). Mathewova kompanija je primila N upita za dostavu na kućnu adresu H_i tačno u vrijeme T_i . Ne postoje dva upita koja su u isto vrijeme i u istoj kući. Da bi uštedio novac, Mathew želi znati koliko će mu kamiona za dostavu trebati da ispuni sve upite. Kamioni koje će kupiti mogu se pomjerati 1 kuću lijevo ili desno u jednoj jedinici vremena (mogu i ostati u istoj kući). U početku se kamioni mogu parkirati ispred bilo koje kuće koju vlasnik odabere. Također, vrijeme dostave je zanemarivo.

Mathew je zauzet čovjek i nema vremena za lahke zadatke poput ovog pa traži od vas da napišete program `delivery.cpp` koji će pronaći minimalni broj kamiona za dostavu koji će mu trebati.

Ulaz

Iz prvog reda standardnog unosa vaš program treba da pročita jedan cijeli broj N – broj upita. Svaki od sljedećih redova će sadržavati dva cijela broja T_i i H_i – vrijeme i mjesto u kojem bi se isporuka trebala dogoditi.

Izlaz

Na jedinoj liniji, vaš program bi trebao ispisati minimalni broj kamiona za dostavu koji su potrebni.

Ograničenja

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

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

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

Podzadaci

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

Primjer 1

Ulaz	Izlaz	Objašnjenje
6 1 1 2 3 3 2 5 4 4 1 4 3	2	Minimalni broj kamiona za dostavu koji nam je potreban je 2. Jedan od načina da završite sve isporuke je: Prvi kamion: $(1, 1)^* \rightarrow (2, 1) \rightarrow (3, 1) \rightarrow (4, 1)^* \rightarrow (5, 1)$ Drugi kamion: $(1, 2) \rightarrow (2, 3)^* \rightarrow (3, 2)^* \rightarrow (4, 3)^* \rightarrow (5, 4)^*$ Gdje (t, h) predstavlja da se kamion nalazi u kući h za vrijeme t , i $*$ su trenuci kada kamion vrši isporuku.