

Mirko je osmislio poligon (ne u geometrijskom smislu) po kojem će bacati loptice. Poligon se sastoji od  $N$  horizontalnih pokretnih traka, i svaka traka ima smjer u kojem se vrti, lijevo ili desno. Kada loptica padne na traku, traka ju odvuče u smjeru u kojem se okreće. Kada loptica dođe do ruba trake, onda padne, vertikalno prema dolje. Na primjer, ako se traka vrti u desno i završava u jediničnom kvadratu s  $x$ -koordinatom  $X$ , kada loptica dođe do ruba (na  $x$ -koordinatu  $X$ ), tada se pomiče u desno na kvadratić s  $x$ -koordinatom  $X+1$ , i pada vertikalno prema dolje, ne mijenjajući svoju  $x$ -koordinatu. Loptica pada sve dok ne dođe do neke druge trake... Loptica završava svoj put nakon što padne na tlo, koje se nalazi na visini 0.

Mirko će baciti lopticu puno puta s različitih  $x$ -koordinata, te želi da kad baci lopticu s neke  $x$ -koordinate da ona posjeti što je više moguće pokretnih traka. Stoga vas moli da za svako bacanje loptice vi odredite smjer okretanja svake pokretne trake, te ispišete koliko će najviše pokretnih traka ona posjetiti pri svom padanju s te zadane  $x$ -koordinate.

L			L	L	L	
→	→	→	→			
				←	←	←
	→	→	→			

Slika 1. test primjera

### Ulazni podaci

U prvom retku se nalazi prirodni broj  $N$  ( $N \leq 100000$ ), broj horizontalnih pokretnih traka.

U svakom od sljedećih  $N$  redova se nalaze po tri broja  $X_1$ ,  $X_2$  i  $Y$ , podaci o svakoj pokretnoj traci. Pokretnu traku možemo zamisliti kao dužinu kojoj su **rubni jedinični kvadratići**  $(X_1, Y)$ ,  $(X_2, Y)$ . Pokretna traka je zanemarive debljine, te leži na dnu zadanih jediničnih kvadrata. Uvijek će vrijediti da je  $X_1 \leq X_2$ , te  $0 < X_1, X_2, Y < 10^9$ .

Pokretne trake će biti tako zadane da se nikada neće preklapati niti dodirivati.

U sljedećem retku se nalazi prirodni broj  $Q$  ( $Q \leq 100000$ ), broj Mirkovih bacanja loptice s raznih  $x$ -koordinata.

U svakom od sljedećih  $Q$  redaka se nalazi po jedan prirodan broj manji od  $10^9$  koji označava  $x$ -koordinatu kvadratića s kojeg će Mirko baciti lopticu (on je baca s visine koja je viša od svake horizontalne trake).

### Izlazni podaci

Za svako od  $Q$  Mirkovih bacanja loptice treba ispisati najveći mogući broj pokretnih traka preko kojih je prošla loptica da bi konačno pala na pod.

**Test primjeri**

Ulaz	Ulaz
3	3
1 4 3	5 20 20
5 7 2	15 30 15
2 4 1	10 14 11
4	3
1	5
4	30
5	516546
6	Izlaz
Izlaz	3
3	2
3	0
2	
2	