Lepe ograje

Vsi vedo, da ima Balázs v najlepšo ograjo v celem mestu. Ograja je sestavljena iz N lepih odsekov. Odseki so pravokotne oblike in stojijo na tleh drug ob drugem. Odsek i ima celoštevilsko višino h_i in celoštevilsko širino w_i.
Zanimajo nas lepi pravokotniki na tej lepi ograji.
Pravokotnik je lep, če velja

- da so njegove stranice horizontalne ali vertikalne in imajo celoštevilske dolžine
- razdalja med pravokotnikom in tlemi je celoštevilska
- razdalja med pravokotnikom in levo stranico prvega odseka je celoštevilska
- v celoti leži na odsekih

Kolikšno je število lepih odsekov?
Število je lahko zelo veliko, zato nas zanima zgolj njegov ostanek pri deljenju z $10^9 + 7$.

Vhod

Prva vrstica vsebuje N, število odsekov.
Druga vrstica vsebuje N s presledkom ločenih celih števil, i-to število predstavlja h_i.
Tretja vrstica vsebuje N s presledkom ločenih celih števil, i-to število predstavlja w_i.

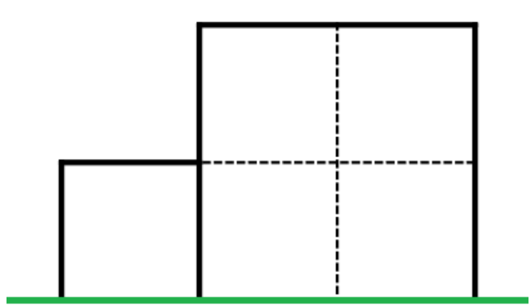
Izhod

Izpisati moraš eno samo celo število, ostanek deljenja števila lepih pravokotnikov s številom $10^9 + 7$. Tvoja rešitev se torej nahaja v intervalu $0, 1, 2, \ldots, 10^9 + 6$.

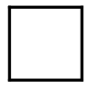
Primeri

Vhod	*Izhod*

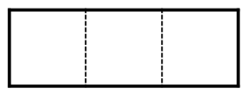
`2`
`1 2`
`1 2`
	`12`



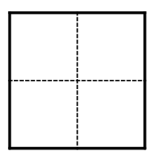
Razlaga

Obstaja 5 lepih pravokotnikov oblike: 

Obstajajo 3-je lepi pravokotniki oblike: 

Obstaja 1 lep pravokotnik oblike: 

Obstajata 2 lepa pravokotnika oblike: 

Obstaja 1 lep pravokotnik oblike: 

Omejitve

$1 \leq N \leq 10^5$
$1 \leq h_i, w_i \leq 10^9$

Časovna omejitev: 0.1 s

Prostorska omejitev: 32 MiB

Ocenjevanje

Podnaloga	Točke	Omejitve
1	0	primer
2	12	$N \leq 50$ in $h_i \leq 50$ in $w_i = 1$ za vsak i
3	13	$h_i = 1$ ali $h_i = 2$ za vsak i
4	15	vsi h_i so enaki
5	15	$h_i \leq h_{i+1}$ za vsak $i \leq N - 1$
6	18	$N \leq 1000$
7	27	brez dodatnih omejitev