



# ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

“Д-р Младен Манев”

Габрово, 31 януари 2026 г.

Група Т (отборен формат)

## Задача Т7. ЗАСТРОЯВАНЕ

1 сек 256 MB

И ето че най-вече дошъл реда на новата улица „Шепот на щурци“ в квартал Старост 17 във въображаемия град Горна Мъгла да бъде застроен. Само едната страна на улицата може да бъде застроена, поради факта, че от другата ѝ страна има езеро. Номерата на имотите, от страната която може да бъде застроена са номерирани с числа в интервала  $[0, \text{inf})$ .

Поради високото търсене на имоти, всички строителни фирми се канят да строят блокове, като заявленията за строеж изглеждат по следния начин: две числа  $a_i$  и  $b_i$ , които показват че фирмата подала заявката се ще построи по един етаж на всички блокове, които имат номера на улицата в интервала  $[a_i, b_i]$ . Съответно, ако на даден номер не е имало блок, то строителят ще построи едноетажен блок.

Също заради особеността на тази улица, градското планиране са длъжни да изпълнят няколко изисквания:

- трябва да издадат разрешение за строеж само на последователно подадени заявления;
- нека броят на получените разрешения за строеж е равен на  $p$ . След като всички блокове бъдат завършени, последователният интервал от блокове с височина  $p$  трябва да има дължина в интервала  $[d_1, d_2]$ .

От градското планиране си задали въпроса: „колко различни последователни заявки могат да одобрят, така че изискванията да бъдат изпълнени?“ Напишете програма, която отговаря на техният въпрос.

### Вход

На първия ред от стандартния вход ще Ви се подадат две цели числа:  $d_1$  и  $d_2$ . На втория ред ще Ви е подадено  $n$  - броят на получените заявки за строеж. На следващите  $n$  реда ще се подадат по две цели числа  $a_i$  и  $b_i$  - интервалът на заявката за строеж.

### Изход

На първия и единствен ред от стандартния изход, изведете едно цяло число, равно на търсения брой на различните последователности от заявки, които могат да бъдат одобрени.

### Ограничения

- $1 \leq n \leq 200\,000$
- $0 \leq d_1 \leq d_2 \leq 10^9$
- $0 \leq a_i \leq b_i \leq 10^9$



# ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

“Д-р Младен Манев”

Габрово, 31 януари 2026 г.

Група Т (отборен формат)

## Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходимите подзадачи	Допълнителни ограничения
0	0	–	Примерните тестове
1	12	–	$n \leq 100$
2	18	–	$a_i \leq a_{i+1}$ за всяко $i$
3	18	1	$n \leq 1000$
4	20	–	$b_i - a_i < 30$ за всяко $i$
5	32	1 – 5	–

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и за необходимите подзадачи.

## Примери

Вход	Изход	Обяснение
1 2 4	5	Всяка последователност, която съдържа последната последната заявка, би имала един блок с височина р, който ще се намира на номер 5. От тук има четири възможни последователности. Последната пета е ако се разрешат първите три заявки за строеж.
2 5		
3 6		
4 7		
5 5		
0 1 6	15	Всички възможни последователности, които включват заявките 3 или 4 или и двете биха отговаряли на изискванията.
2 5		
2 3		
2 2		
5 5		
4 5		
2 5		