

Gūtie punkti

Grūtība: ★★☆☆☆

Mums nepazīstamas sporta spēles turnīrā piedalās N dalībnieki, kas sanumurēti pēc kārtas ar naturāliem skaitļiem no 1 līdz N . Turnīra sākumā visiem spēlētājiem ir nulle punktu. Tiek izspēlētas S spēles, kur katrā kādi divi spēlētāji tiek savā starpā, un ir zināmi spēļu rezultāti to notikšanas secībā. Katra spēle ir ar 0 punktu summu – cik viens spēlētājs iegūst, tik otrs zaudē.

Turnīra beigās jāatbild uz Q vaicājumiem. Ir iespējami četri vaicājumu veidi:

1. Cik punktu turnīra beigās ir ieguvis dalībnieks D ?
2. Cik reižu turnīra laikā dalībnieks D ir sasniedzis personīgo punktu rekordu (sasniegjis jaunu punktu maksimumu)?
3. Cik dalībniekiem turnīra beigās ir vairāk par p punktiem?
4. Turnīra spēles skatījās spēlētāja D līdzjutējs, diemžēl viņam bija problēmas ar interneta pieslēguma kvalitāti. Katru reizi, kad līdzjutējs apskatīja spēlētāja D rezultātu, tas bija lielāks nekā iepriekš (iepriekšējā apskatīšanas reizē vai 0 turnīra sākumā). Kādu lielāko reižu skaits līdzjutējs varēja būt apskatījis spēlētāja D rezultātu?

Uzrakstiet datorprogrammu, kas ielasa spēļu rezultātus un atbild uz vaicājumiem!



Uzdevumam ir apakšuzdevumi, kur ir nepieciešams prast atbildēt **tikai uz vienu** konkrētu vaicājuma veidu!

Ievaddati

Ievaddatu vienīgajā rindā dotas trīs naturālu skaitļu – turnīra dalībnieku skaita N ($2 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$), spēļu skaita S ($S \leq 2 \cdot 10^5$) un vaicājumu skaita Q ($Q \leq 2 \cdot 10^5$) vērtības.

Nākamajās S ievaddatu rindās doti spēļu rezultāti un katrā no tām ir trīs naturāli skaitļi – uzvarējušā spēlētāja numurs A ($1 \leq A \leq N$), zaudējušā spēlētāja numurs B ($1 \leq B \leq N$) un uzvarējušā spēlētāja iegūto punktu skaits X ($1 \leq X \leq 10^9$). Garantēts, ka $A \neq B$.

Nākamajās Q ievaddatu rindās dots vaicājumu apraksts un katrā no tām ir divi naturāli skaitļi. Pirmais skaitlis ir vaicājuma veids v ($1 \leq v \leq 4$), bet otrais ir atkarīgs no vaicājuma veida:

- dalībnieka numurs D ($1 \leq D \leq N$) pirmā, otrā un ceturta veida vaicājumam;
- punktu skaits p ($-10^9 \leq p \leq 10^9$) trešā veida vaicājumam.

Starp katriem diviem blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

Izvaddati

Izvaddatiem jāsatur Q rindas. Katram i ($1 \leq i \leq Q$) izvaddatu i -tajā rindā jābūt veselam skaitlim – atbildei uz pēc kārtas i -to vaicājumu.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Punkti**

Piemērs

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
4 5 3	3	Pēc visām spēlēm spēlētājiem 1, 2, 3, 4 punktu skaits bija attiecīgi: 3 -2 -2 1
1 2 7	-2	
3 2 3	1	
2 3 9		
3 1 4		
4 2 1		
1 1		
1 2		
1 4		

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
3 4 3	1	Pirmajam spēlētājam punktu skaits spēļu laikā bija: 0 1 -1 3 0, un jaunu rekordu viņš ieguva divas reizes - pēc 1. spēles rekords 1 punkts un pēc 3. spēles rekords 3 punkti
1 2 1	0	
3 1 2	2	
1 2 4		
2 1 3		
2 3		
2 2		
2 1		

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
4 7 4	2	Pēc visām spēlēm spēlētājiem 1, 2, 3, 4 punktu skaits bija attiecīgi: -5 2 3 0. Otrajā vaicājumā atbilde ir 3, jo trim spēlētājiem ir vairāk par -3 punktiem.
3 1 4	3	
2 4 8	1	
1 3 2	0	
4 1 6		
1 2 5		
4 1 2		
3 2 1		
3 0		
3 -3		
3 2		
3 7		

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
3 5 3	3	Trešajam spēlētājam punktu skaits spēļu laikā bija 0 -4 -2 1 1 3. Šajā gadījumā līdzjutējs apskatīja spēlētāja rezultātu spēles sākumā un pēc 3. un 5. spēlēm, redzot punktus 0 1 3
1 3 4	3	
3 1 2	1	
3 2 3		
1 2 1		
3 1 2		
4 1		
4 3		
4 2		

1. apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati
8 8 6
1 3 6
6 4 5
1 8 9
4 2 8
6 1 4
3 6 2
7 1 9
6 2 8
1 1
1 3
1 7
1 4
1 8
1 2

Ievaddati
7 8 6
4 1 3
3 2 1
6 1 5
7 3 1
2 4 10
5 6 6
6 1 10
2 3 2
2 3
2 1
2 4
2 2
2 6
2 5

Ievaddati
7 7 6
7 5 8
3 5 2
6 1 10
4 2 8
5 2 10
6 1 10
7 4 4
3 2
3 -2
3 9
3 3
3 -10
3 -5

Ievaddati
8 9 6
6 2 4
1 5 4
5 7 8
7 1 4
6 2 9
7 8 9
1 5 9
1 6 10
7 2 3
4 4
4 6
4 3
4 5
4 8
4 1

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie četri testi	2
2.	$N, S, Q \leq 1000$, tikai 1. veida vaicājumi	8
3.	Tikai 1. veida vaicājumi	10
4.	$N, S, Q \leq 1000$, tikai 2. veida vaicājumi	10
5.	Tikai 2. veida vaicājumi	15
6.	$N, S, Q \leq 1000$, tikai 3. veida vaicājumi	10
7.	Tikai 3. veida vaicājumi	15
8.	$N, S, Q \leq 10$, tikai 4. veida vaicājumi	5
9.	$N, S, Q \leq 1000$, tikai 4. veida vaicājumi	10
10.	Tikai 4. veida vaicājumi	15
Kopā:		100