

B. თაიგული

ამოცანის სახელი	თაიგული
დროის ლიმიტი	3 წამი
მეხსიერების ლიმიტი	1 გბ

კეკენპოფში ჩამოსვლის შემდეგ, რომელიც მსოფლიოში უდიდესი საყვავილე ბალებით გამოირჩევა, ლიკვს ძალიან შეუყვარდა ყვავილები და გადაწყვიტა გზის პირას ამოსული ტიტებისგან ლამაზი თაიგული გაეკეთებინა. თუმცა, თაიგულის გაკეთების დროს მან გარკვეული წესები უნდა დაიცვას, რათა არ დაარღვიოს მკაცრი კანონები, რომლებიც ნიდერლანდებში ტიტების დასაცავად არსებობს.

გზის გასწვრივ ერთ ხაზზე იზრდება N რაოდენობის ტიტა, რომლებიც გადანომრილია 0-დან $(N - 1)$ -მდე მარცხნიდან მარჯვნივ. ტიტების დამცავი კანონი თითოეულ ტიტას ანიჭებს ორ მთელ l_i და r_i რიცხვს. თუ i -ური ტიტა უკვე არის თაიგულში, მაშინ მასში აღარ შეიძლება დაემატოს ახალი ტიტა უშუალოდ მის მარცხნივ მდებარე l_i რაოდენობის ტიტადან და უშუალოდ მის მარჯვნივ მდებარე r_i რაოდენობის ტიტადან. შევნიშნოთ, რომ თუ i -ური ტიტას უშუალოდ მარცხნივ არის l_i -ზე ნაკლები რაოდენობის ტიტა, ან უშუალოდ მარჯვნივ არის r_i -ზე ნაკლები რაოდენობის ტიტა, მაშინ შესაბამისი მხრიდან ტიტას მონყვეტა აღარ შეიძლება.

ლიკვს აინტერესებს, ტიტების რა მაქსიმალურ რაოდენობას შეაგროვებს ის, თუ ოპტიმალურად მონყვეტს ყვავილებს თაიგულისათვის. დაეხმარეთ მას ამ კითხვაზე პასუხის გაცემაში და ლამაზი თაიგულის გაკეთებაში.

შეტანა

პირველი სტრიქონი შეიცავს ერთ მთელ N რიცხვს - გზის გასწვრივ არსებული ტიტების რაოდენობას.

მომდევნო N რაოდენობის სტრიქონიდან თითოეული შეიცავს ერთი ჰარით გამოყოფილ, i -ური ტიტას დასაცავად მისთვის მინიჭებულ ორ მთელ l_i და r_i რიცხვს.

გამოტანა

გამოიტანეთ ერთი მთელი რიცხვი - ტიტების ის მაქსიმალური რაოდენობა, რომელთა შეგროვებასაც შეძლებს ლიკვი ისე, რომ მათი დამცავი კანონი არ დაარღვიოს.

შებლუდვები და შეფასება

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$.
- $0 \leq l_i, r_i \leq N$, სადაც $i = 0, 1, \dots, N - 1$.

თქვენი ამოხსნა შეფასდება ტესტების ჯგუფებზე, რომელთაგან თითოეულზე თქვენ მიიღებთ ქულების გარკვეულ რაოდენობას. ტესტების ყოველი ჯგუფი შეიცავს ტესტთა გარკვეულ რაოდენობას. ტესტების ჯგუფზე შეფასების მისაღებად თქვენი ამოხსნა სწორ პასუხს უნდა იძლეოდეს ამ ჯგუფში შემავალ თითოეულ ტესტზე.

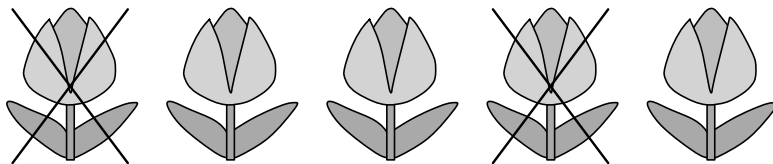
ჯგუფი	ქულა	შებლუდვა
1	8	$l_i = r_i = l_j = r_j$ ყველა (i, j) წყვილისათვის
2	16	$r_i = 0$ ყველა i -სათვის
3	28	$N \leq 1000$
4	18	$l_i, r_i \leq 2$ ყველა i -სათვის
5	30	დამატებითი შებლუდვების გარეშე

მაგალითები

შენიშვნა: ზოგიერთი მაგალითი ტესტების ყველა ჯგუფისთვის ვალიდური არ არის.

პირველ მაგალითში, თუ ლიკე მონყვეტს ტიტას 0, მაშინ ის ვეღარ მონყვეტს უშუალოდ მის მარჯვნივ მდებარე ორ ტიტას. თუ ის მონყვეტს ტიტას 1, მაშინ ტექნიკურად შეუძლია მონყვიტოს ტიტა 2, მაგრამ ტიტა 2 მას უკრძალავს ტიტა 1-ის მონყვეტას. ასე, რომ მას ორივე ამ ყვავილის მონყვეტა არ შეუძლია. საბოლოოდ, ყვავილების მაქსიმალური რაოდენობა, რომელთა შეგროვებაც შეუძლია ლიკეს, 1-ის ტოლია.

მეორე მაგალითში, ტიტების მაქსიმალური რაოდენობა, რომელთა შეგროვებაც ლიკეს შეუძლია, 3-ის ტოლია და მათი შეგროვების გზა ქვემოთ ნახაზზეა ნაჩვენები. ყვავილების შეგროვების სხვა გზები ნაკლებ პასუხს გვაძლევენ.



მესამე მაგალითში ტიტების მაქსიმალური რაოდენობა, რომელთა შეგროვებაც ლიკეს შეუძლია, 4-ის ტოლია და მას შეუძლია მონყვიტოს პირველი ორი, მე-4 და ბოლო ყვავილები.

შეტანა	გამოტანა
<p>3 0 3 1 0 1 0</p>	<p>1</p>
<p>5 0 3 1 0 0 1 2 0 1 0</p>	<p>3</p>
<p>7 0 0 0 0 1 0 1 0 2 0 3 0 2 0</p>	<p>4</p>
<p>6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</p>	<p>2</p>

შეტანა	გამოტანა
<p>7 0 2 2 0 1 1 2 2 0 0 0 1 0 1</p>	<p>3</p>