

ამოცანა „ექსკურსია“

მაქსიმალური შეფასება: 100 ქულა
1 ტესტის გავლის მაქსიმალური დრო: 1 წმ
მეხსიერების ლიმიტი: 64 MB

ტურისტულმა სააგენტომ ტენდერი მოიგო, რომლის მიხედვითაც თითო ექსკურსია უნდა მოუწყოს ერთ-ერთი მთიანი რეგიონის ორ სოფელს, რომელთაც ამ რეგიონის სხვა სოფლები და იქ არსებული კულტურის ძეგლები უნდა დაათვალიერებინონ. რეგიონი N რაოდენობის სოფლისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულიდან სხვა ნებისმიერ სოფლამდე ერთადერთი გზა არსებობს. ორივე სოფლიდან თითო ავტობუსი მიემგზავრება ერთი და იმავე დღეს. ავტობუსები ჩერდებიან თავიანთი მარშრუტის თითოეულ სოფელში და ექსკურსანტები ათვალიერებენ ამ სოფელს. ავტობუსი არ შეიძლება გაჩერდეს ორჯერ ერთ სოფელში. სააგენტომ მოამზადა მარშრუტები ორივე ექსკურსიისათვის, მაგრამ მოულოდნელად აღმოჩნდა, რომ მათ არ გაუთვალისწინებიათ ამ ორი სოფლის მოსახლეობის საუკუნეობრივი მტრობა. ჯერ ერთი, არაფრით არ შეიძლება, რომ ეს ორი ჯგუფი ერთ სოფელში შეხვდეს ერთმანეთს და უფრო მეტიც, თუ ერთი მათგანის მარშრუტი გადის რომელიმე სოფელზე, მეორე ჯგუფს იმ სოფელზე გავლაც კი არ სურს. თანაც, ამ ორი სოფლიდან რომელიმე მათგანის წარმომადგენლები რომ არ გაბრაზდნენ, ორივე მათგანის მარშრუტში სოფლების რაოდენობა ტოლი უნდა იყოს. თანაც, ორივე სოფელი ითხოვს, რომ რაც შეიძლება მეტი სხვა სოფელი დაათვალიეროს.

ამ ამოცანის გადაჭრა ტურისტული კომპანიისათვის შეუძლებელი აღმოჩნდა. დაეხმარეთ მას და დაწერეთ პროგრამა, რომელიც იპოვოს ორ ისეთ განსხვავებულ მარშრუტს, რომ ისინი თანაბარი რაოდენობის სოფლებს შეიცავდნენ და თან ეს რაოდენობა მაქსიმალური იყოს.

შესატანი მონაცემები: სტანდარტული შეტანის პირველ სტრიქონში ჩაწერილია ერთი მთელი დადებითი N რიცხვი - სოფლების რაოდენობა რეგიონში. მომდევნო $N-1$ რაოდენობის სტრიქონიდან თითოეული შეიცავს ორ განსხვავებულ მთელ დადებით U და V რიცხვებს - იმ სოფლების ნომრებს, რომელთა შორისაც არსებობს პირდაპირი გზა. ბოლო სტრიქონში კი მოცემულია ორი A და B მთელი რიცხვი - იმ ორი სოფლის ნომრები, რომელთათვისაც ეწყობა ექსკურსია.

სტრიქონებში მონაცემები ერთმანეთისაგან თითო ჰარითაა გამოყოფილი.

გამოსატანი მონაცემები: სტანდარტული გამოტანის ერთადერთ სტრიქონში უნდა ჩაიწეროს სოფლების მაქსიმალური რაოდენობა ნაპოვნ მარშრუტებში.

შეზღუდვები:

$$1 < N \leq 200000, A \neq B, 1 \leq A, B \leq N.$$

მაგალითი:

სტანდარტული შეტანა	სტანდარტული გამოტანა	
6 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 4 5	2	
8 1 2 2 3 3 4 2 5 5 6 3 7 7 8 1 8	4	