

# Կողի հեռացում

Տրված է  $N$  գագաթ և  $M$  կող ունեցող կշռված, պարզ(\*), կապակցված, ոչ ուղղորդված գրաֆ  $G$ : Գագաթները համարակալված են 1-ից  $N$  հաջորդական ամբողջ թվերով, կողերը՝ 1-ից  $M$  հաջորդական ամբողջ թվերով:  $i$ -րդ կողը միացնում է  $u_i$  և  $v_i$  ( $u_i \neq v_i$ ) գագաթները և նրա կշիռը  $w_i$  է:

$X$  ենթագրաֆի համար  $W(X)$ -ով նշանակենք  $X$ -ում ընկած կողերի կշիռների գումարը:

Ձեր խնդիրն է ջնջել գրաֆից մի կող այնպես, որ առաջացած  $A$  և  $B$  կապակցված կոմպոնենտների համար (եթե գրաֆը մնում է կապակցված, ապա համարել, որ  $B = \emptyset$ ,  $W(\emptyset) = 0$ )  $|W(A) - W(B)|$  արտահայտության արժեքը լինի նվազագույնը:

Եթե պայմանին բավարարող կողերը շատ են, ընտրել այն մեկը, որի դեպքում  $u_i$ -ն ամենափոքրն է: Եթե էլի պատասխանը միանշանակ չէ, վերջիններից ընտրել այն կողը, որի դեպքում  $v_i$ -ն ամենափոքրն է:

(\*) Հիշեցում՝ պարզ է կոչվում այն գրաֆը, որը չունի կրկնվող կողեր և գագաթը ինքն իրեն միացնող կողեր:

## Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողում տրված են  $N$  և  $M$  ամբողջ թվերը: Հաջորդ  $M$  տողերից յուրաքանչյուրը նկարագրում է գրաֆի մի կող՝  $u_i$ ,  $v_i$  և  $w_i$  ամբողջ թվերով ( $1 \leq u_i, v_i \leq N$ ,  $u_i \neq v_i$ ,  $1 \leq w_i \leq 10^9$ ), որտեղ  $u_i$ -ն և  $v_i$ -ն կողով միացվող գագաթների համարներն են,  $w_i$ -ն՝ կողի կշիռը: Երաշխավորվում է, որ ոչ մի  $(u_i, v_i)$  չկարգավորված զույգ չի կրկնվում, և որ գրաֆը կապակցված է:

## Ելքային տվյալներ

Հարկավոր է արտածել երկու թիվ՝ կողի գագաթների համարները:

## Օրինակ

### Մուտք

```
10 11
1 2 1
2 3 10
1 5 2
3 4 7
3 5 9
5 6 8
6 7 5
6 8 3
7 8 12
7 9 1
9 10 8
```

### Ելք

