

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 գույգ չի կրկնվում, և որ գրաֆը կապակցված է:

Ելքային տվյալներ

Հարկավոր է արտածել երկու թիվ՝ կողի գագաթների համարները:

Մուտք	Ելք
5 4 1 2 1 2 3 10 3 4 5 4 5 1	2 3
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	5 6

Ենթախնդիրներ

- Ենթախնդիր 1 (25 միավոր)՝ $2 \leq N \leq 3000, 1 \leq M \leq 3000$
- Ենթախնդիր 2 (75 միավոր)՝ $2 \leq N \leq 10^5, 1 \leq M \leq 10^5$