

Շարադրանք

Հեղինեն նվեր է ստացել կշռված գրաֆ՝ կազմված N գագաթներից և M կողերից: Ալեքսն ու Ռոբերտը տեսնելով Հեղինեի նվերը, որոշել են ընտրել որևէ K բնական թիվ և գրաֆը դանակով բաժանել երկու մասի հետևյալ սկզբունքով՝

- v համարով գագաթը կլինի **առաջին** մասում, եթե $[(v-1)/K]$ -ը **զույգ** է:
- v համարով գագաթը կլինի **երկրորդ** մասում, եթե $[(v-1)/K]$ -ը **կենս** է:

([x]-ով նշանակում ենք x-ը չգերազանցող ամենամեծ ամբողջ թիվը)

Գրաֆը 2 մասի բաժանելուց հետո Ալեքսն ու Ռոբերտը հաշվելու են այն կողերի կշիռների գումարը, որոնք միացնում են տարբեր մասերի պատկանող գագաթներ: Նրանք ցանկանում են K թիվը ընտրել այնպես, որ ստացվող գումարը լինի հնարավորինս մեծ:

Պետք է պարզել հնարավոր **ամենամեծ գումարը**, որ կարող են ստանալ:

Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողերում տրված են N և M թվերը ($1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq M \leq 1000000$)

Հաջորդ M տողերից յուրաքանչյուրում տրված են լինելու կողը նկարագրող 3 թվեր՝

$A[i]$, $B[i]$, $W[i]$ ($1 \leq A[i], B[i] \leq N$, $-10^9 \leq W[i] \leq 10^9$) . միացվող գագաթների համարները և կողի կշիռը ($A[i]$ և $B[i]$ թվերը կարող են լինել հավասար, միևնույն $A[i]$, $B[i]$ զույգը կարող է հանդիպել 1-ից ավելի անգամ):

Ելքային տվյալներ

Պետք է արտածել մեկ թիվ՝ հնարավոր ամենամեծ գումարը:

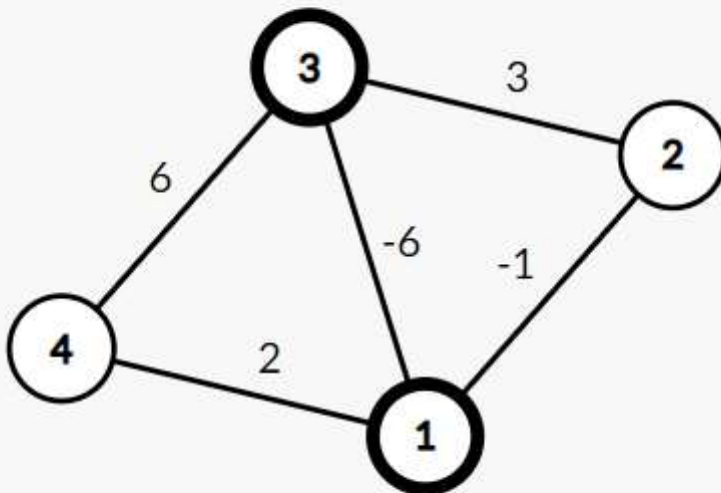
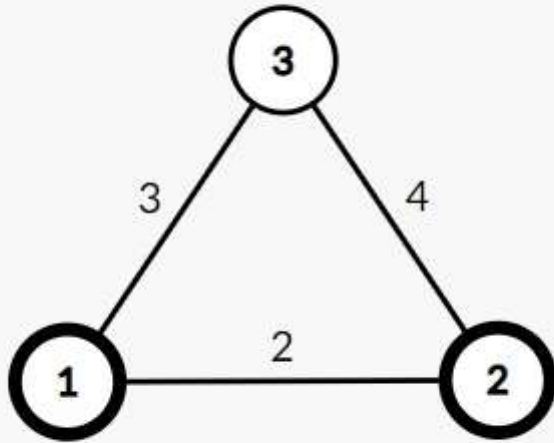
Օրինակ

Մուտք	Ելք
3 3 1 2 2 3 2 4 1 3 3	7
4 5 1 2 -1 2 3 3 3 4 6 4 1 2 1 3 -6	10

Բացարրություն

Առաջին օրինակում $K=2$ ընտրելու դեպքում գրաֆի բաժանումը կլինի $[1,2]$ և $[3]$, իսկ գումարը կլինի $3+4=7$:

Երկրորդ օրինակում $K=1$ ընտրելու դեպքում գրաֆի բաժանումը կլինի $[1,3]$ և $[2,4]$, իսկ գումարը կլինի $-1+3+6+2=10$



Ենթախնդիրներ

- Ենթախնդիր 0 (**0 միավոր**) Օրինակները,
- Ենթախնդիր 1 (**6 միավոր**) $N \leq 16$,
- Ենթախնդիր 2 (**11 միավոր**) $N \leq 100$,
- Ենթախնդիր 3 (**24 միավոր**) $M = N-1$, $A[i] = i$ և $B[i] = i+1$,

- Ենթախնդիր 4 (**59 միավոր**) Առանց Լրացուցիչ սահմանափակումների ,