

3. Kulude jagamine (kulud)

1 sek / 3 sek

30 punkti

N sõbra käisid Informaatika Maailmameistrivõistlustel. Võistlusel osalemine tekitab neile erinevaid ühiseid kulutusi, kusjuures iga kulu eest maksis üks sõpradest.

Pärast võistlust soovivad sõbrad kulud võrdselt ära jagada. Leida minimaalse kogusummaga pangaülekannete komplekt, mille abil seda teha.

Sisend. Sisendi esimesel real on sõprade arv N ($1 \leq N \leq 50\,000$) ja tehtud kulutuste arv M ($0 \leq M \leq 50\,000$). Tähistame sõpru arvudega $1, \dots, N$.

Järgmisel M real on tehtud kulutuste andmed. Igal real on täisarvud X ja S , kus X ($1 \leq X \leq N$) on selle selle sõbra number, kes maksis, ja S ($S > 0$) on makstud summa. Võib eeldada, et kõik makstud summad jaguvad täpselt sõprade arvuga ja et kõigi kulude kogusumma ei ületa 1 000 000 000.

Väljund. Esimesele reale väljastada lahenduseks olevate pangaülekannete kogusumma K .

Teisele reale väljastada ülekannete arv P . Järgmisele P reale väljastada igaihele kolm tühikutega eraldatud täisarvu X , Y ja S ($1 \leq X \leq N$, $1 \leq Y \leq N$, $X \neq Y$, $S > 0$), mis näitavad, et sõber X kannab sõbrale Y üle summa S .

Kõigi ülekannete kogusumma peab olema vähim võimalik. Kui sobivaid ülekannete komplekte on mitu, väljastada ükskõik milline neist.

Näide.	Sisend	Väljund
	4 2	16
	1 12	3
	2 20	4 1 4
		4 2 4
		3 2 8

Hindamine. Testid on jagatud nelja gruppi, milles kehtivad järgmised tingimused:

- (2 punkti) $N \leq 100$, $M = 1$.
- (4 punkti) $N \leq 100$, $M = 2$.
- (20 punkti) $N \leq 100$.
- (4 punkti) Lisatingimusi ei ole.

Igas testis saab pooled punktid õige K väljastamise eest. Täispunktide teenimiseks peab väljastama nii õige K kui ka õige ülekannete komplekti.