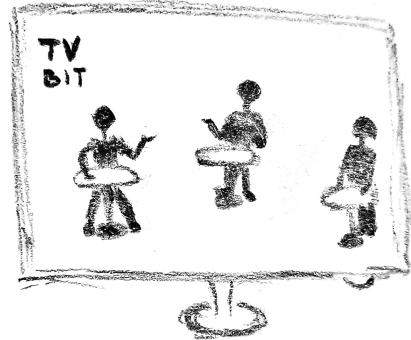




Melagiai

Bitlandijoje netrukus prasidės Seimo rinkimai, o tai reiškia, kad nacionalinėje televizijoje „Bit TV“ vyksta politiniai debatai, kuriuose dalyvauja N kandidatų, ištraukusių numerius nuo 1 iki N . Kaip ir kasmet, Bronius šiuos debatus labai įdėmiai seka. Jis pastebėjo, kad šiais metais ypač dažnai kartojosi šie du scenarijai:

- i -tasis kandidatas teigia, kad j -tasis kandidatas visada meluoja,
- i -tasis kandidatas teigia, kad j -tasis kandidatas visada sako tiesą.



Visus tokius teiginius Bronius užsirašė ir dabar nori patikrinti, ar jie vienas kitam neprieštarauja.

Sakysime, kad teiginiai neprieštarauja vienas kitam, jei egzistuoja toks kandidatų paskirstymas į melagius ir nemelagius, kad visi melagių teiginiai būtų neteisingi, o visi nemelagių teiginiai būtų teisingi.

Užduotis. Padėkite Broniui nustatyti, ar toks kandidatų paskirstymas egzistuoja.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikti du sveikieji teigiami skaičiai – kandidatų skaičius N ir Broniaus surinktų teiginių skaičius M .

Toliau pateikta M eilučių. i -toje eilutėje pateikti i -tą teiginį apibūdinantys trys sveikieji skaičiai a_i , b_i ir m_i :

- Jei $m_i = 1$, a_i -tasis kandidatas teigė, kad b_i -tasis kandidatas visada meluoja.
- Jei $m_i = 0$, a_i -tasis kandidatas teigė, kad b_i -tasis kandidatas visada sako tiesą.

(a_i, b_i) poros pradiniuose duomenyse yra unikalios, t. y., kandidatas a_i gali pateikti tik vieną teiginį apie kandidatą b_i arba visai jo nepateikti.

Rezultatai. Išveskite EGZISTUOJA, jei aprašytas paskirstymas į melagius ir nemelagius egzistuoja, arba NEEGZISTUOJA, jei neegzistuoja.



Pavyzdžiai.

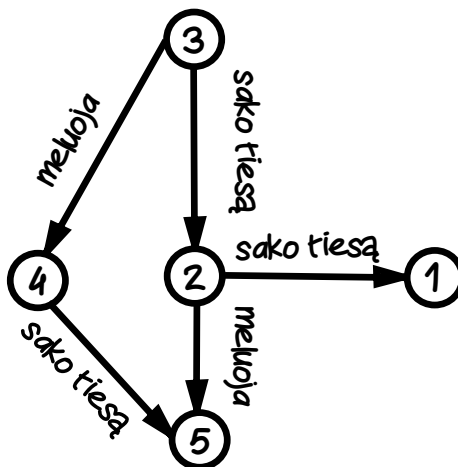
Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
5 5 2 1 0 3 2 0 2 5 1 3 4 1 4 5 0	EGZISTUOJA	1 Pav. Jei 1, 2 ir 3 kandidatus priskirsimė melagiams, o 4 ir 5 kandidatus – nemelagiams, tada visi melagių teiginiai bus neteisingi, o visi nemelagių teiginiai – teisingi.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
5 6 2 1 0 3 2 0 2 5 1 3 4 1 4 5 0 3 1 1	NEEGZISTUOJA	Šiuo atveju taip paskirstyti kandidatų į melagius ir nemelagius neišeis.

Ribojimai. $1 \leq N, M \leq 100\,000$, $1 \leq a_i \neq b_i \leq N$, $0 \leq m_i \leq 1$ ($1 \leq i \leq M$).

Dalinės užduotys.

Nr.	Taškai	Papildomi ribojimai
1	22	$N \leq 20$
2	16	$M \leq 20$
3	36	$m_i = 1$ visiems i
4	26	Papildomų ribojimų nėra



1 pav.