

Užduotis: BOI

BOI akronimas



BOI 2025, Diena 1. Leidžiamas atminties kiekis: 256 MB.

2025.04.26

Kaip jau žinote, *BOI* yra pavadinimo *Baltic Olympiad in Informatics* akronimas.

Organizatoriai nusprendė, kad akronimas *BOI* yra ištariamas per lengvai (juk jį sudaro tik vienas skiemuo anglų kalboje). Todėl jie sugalvojo naują akronimą. Tam, kad jis būtų lengvai atskiriamas nuo kitų regionų olimpiadų (pavyzdžiui, *CEOI*), naujasis akronimas taip pat yra sudarytas tik iš raidžių “B”, “O” ir “I”. Be to, “B” yra griežtai dažniausiai akronime pasikartojanti raidė. Tai reiškia, kad raidė “B” pasikartoja griežtai daugiau kartų negu raidė “O”, ir kad raidė “B” taip pat pasikartoja griežtai daugiau kartų negu raidė “I”.

Pavyzdžiui, akronimai “OBOIIBB” ir “B” yra leistini, bet “IBIIBB”, “BOI”, “O” ir “BCB” nėra leistini.

Tam, kad būtų smagiau, užuot paskelbę pilną akronimą, organizatoriai tik pateikė užuominų. Tiksliau tariant, kiekvienam naujojo akronimo posekiui (angl. substring) jie pateikė dažniausiai pasikartojančios raidės pasikartojimų skaičių tame posekyje. Atkreipkite dėmesį, kad ši raidė nebūtinai yra “B”, ir kad posekyje gali būti ne viena dažniausiai pasikartojanti raidė. Stebėtina, bet galima įrodyti, kad šios informacijos užtenka norint surasti visas raidės “B” pozicijas akronime. Ar galite jas surasti?

Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje pateiktas sveikasis skaičius n ($1 \leq n \leq 2000$), nurodantis naujojo akronimo ilgį.

Tolimesnės n eilučių aprašo užuominas. i -ąją eilutę sudaro $n - i + 1$ sveikųjų skaičių $M_{i,i}, M_{i,i+1}, \dots, M_{i,n}$ ($1 \leq M_{\ell,r} \leq n$), kur $M_{\ell,r}$ žymi dažniausiai pasikartojančios raidės pasikartojimų skaičių posekyje, kuris prasideda ℓ -oje pozicijoje ir baigiasi r -oje akronimo pozicijoje. Pozicijos yra sunumeruotos nuo 1 iki n .

Pradiniai duomenys yra tokie, kad egzistuoja bent vienas leistinas akronimas, kuris tenkina duotas užuominas.

Rezultatai

Išveskite vieną eilutę, kurią sudaro raidės “B” pozicijos akronime **didėjančia tvarka**, atskirtos vienu tarpu. Kiekviena pozicija turi būti sveikasis skaičius nuo 1 iki n .

Pavyzdys

Pradiniams duomenims:

6
1 1 2 3 3 3
1 1 2 2 2
1 2 2 2
1 1 2
1 2
1

teisingas atsakymas yra:

1 3 4

Vertinimas

Dalinė užduotis	Ribojimai	Taškai
1	$n \leq 10$	11
2	Ieškomą akronimą sudaro tik raidės “B” ir “O”.	12
3	Ieškomame akronime nėra jokių dviejų vienodų gretimų raidžių.	10
4	$n \leq 40$	11
5	$n \leq 500$	19
6	Papildomų ribojimų nėra.	37