



Internetas

Tomo internetas veikia prastai – kartais ryšys ima ir pradingsta. Tomas nori sužinoti, kiek jam gali tekti laukti, kol pradingęs interneto ryšys vėl atsiras, todėl laikas nuo laiko jis patikrina ir pasižymi ar turi interneto ryšį tuo momentu.

Tomas prisimena, kad pirmo ir paskutinio matavimo metu jis interneto ryšį turėjo.

Užduotis. Padėkite Tomui sužinoti, kiek ilgiausiai laiko jis galėjo neturėti interneto.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje yra pateiktas vienas sveikasis skaičius N – matavimų, kuriuos atliko Tomas, kiekis.

Kiekvienoje iš N tolimesnių eilučių yra pateikti 2 sveikieji skaičiai: T_i – laikas, kuriuo Tomas įvykdė i -tąjį matavimą, ir M_i – atlikto matavimo rezultatas. M_i yra 1, jei matavimo metu interneto ryšys buvo, arba 0, jei tuo metu interneto ryšio Tomas neturėjo.

Matavimai yra pateikti T_i didėjimo tvarka.

Rezultatai. Išveskite vieną sveikąjį skaičių – ilgiausią laiko tarpą, kurio metu Tomas galėjo neturėti interneto.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaškinimas
6 1 1 3 0 4 1 5 0 6 0 8 1	4	Ilgiausias galimas laiko tarpas be interneto yra tarp 4 ir 8 – interneto ryšys pradingo vos tik po matavimo atlikto 4 laiko metu, o atsirado prieš pat matavimą, atliktą 8 laiko metu.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaškinimas
4 1 1 2 1 4 1 7 1	3	Nors ir visų matavimų metu Tomas turėjo interneto ryšį, jis nežino, ar jį turėjo tarp matavimų. Ilgiausias galimas laiko tarpas be interneto yra tarp 3 ir 4 matavimų.

Ribojimai. $2 \leq N \leq 1\,000$, $1 \leq T_i \leq 1\,000\,000$, $T_i < T_{i+1}$