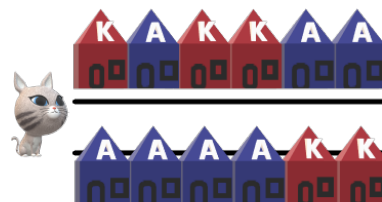




Bitlandijos katinas

Bitlandijoje gyvena Katinas, kuris mėgsta pradžiuginti žmones savo apsilankymu.

Pavasariį Katinas susirūpino Bitlandijos universiteto studentais, intensyviai besiruošiančiais egzaminams. Šiame universitete studijuojantys studentai arba nėra alergiški katėms ir mielai jas paglosto, arba yra joms alergiški. Žinoma, Katinas nelankys alergiškų studentų.



Studentai gyvena dviejuose ilguose bendrabučiuose, esančiuose skirtingose gatvės pusėse. Bendrabučiai yra vienaaukščiai ir abu turi po N vienodų kambarėlių. Kambarėliai bendrabutyje pastatyti nuosekliai iš kairės į dešinę.

Katinas lanko studentus iš kairės į dešinę tokiu būdu:

- Pirmiausia, Katinas iš niekur atsiranda prie bet kurio iš dviejų bendrabučių bet kurio kambario durų;
- Aplankęs kambarį gyvenantį studentą, Katinas gali arba aplankyti gretimą kambarį iš dešinės (jei jame nėra alergiško studento), arba pereiti gatvę į kitą pusę prie bet kurio kito dešiniau esančio kambario, kuriame nėra alergiško studento;
- Lankydamas studentus Katinas gali pereiti gatvę bet kiek kartų;
- Taip lanko studentus kol gali;
- Tuomet Katinas pasinaudoja savo magiškais galiomis ir tiesiog išnyksta savo katiniškais keliais.

Užduotis. Suskaičiuokite, kiek daugiausia studentų gali pradžiuginti Katinas.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateiktas bendrabučio kambarėlių skaičius N . Kitose dviejose eilutėse (viena eilutė skirta vienam bendrabučiui aprašyti) yra po N raidžių, žyminčių, ar bendrabučio i -tame kambarįje gyvenantis studentas yra alergiškas, ar ne:

- K – studentas nėra alergiškas katinams;
- A – studentas yra alergiškas katinams.

Rezultatai. Išveskite vieną skaičių – kiek daugiausiai kambarių gali aplankyti Katinas.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaškinimas
6 KAKKAA AAAAKK	4	Paaškinimas pateiktas po lentele.

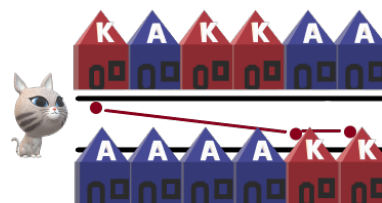


Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
6 KKAKKA KAAAAK	4	Katinas pirma aplanko antrojo bendrabučio pirmą studentą, tada, perėjęs gatvę, aplanko ketvirtą ir penktą pirmojo bendrabučio studentus. Galiausiai Katinas vėl pereina gatvę ir aplanko paskutiniame antrojo bendrabučio kambaryje gyvenantį studentą.

Pirmojo pavyzdžio paaiškinimas. Yra ne vienas būdas, kaip Katinas galėtų lankyti studentus, bet čia panagrinėkime porą.

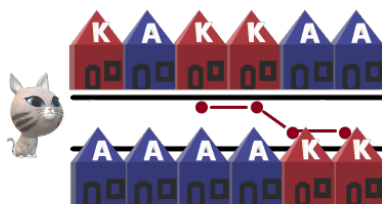
Neoptimalus:

- Katinas nusprendė aplankyti pirmą studentą, gyvenantį pirmajame bendrabutyje.
- Kadangi antras (gretimas) tame bendrabutyje gyvenantis studentas yra alergiškas katinams, Katinas privalo pereiti gatvę prie antrojo bendrabučio arba baigti apsilankymus.
- Katinas pereina gatvę ir aplanko dar du studentus, gyvenančius antrajame bendrabutyje.
- Viso Katinas aplanko 3 studentus.



Optimalus:

- Katinas nusprendė pirma aplankyti trečią studentą, gyvenantį pirmajame bendrabutyje.
- Kadangi gretimas tame bendrabutyje gyvenantis studentas nėra alergiškas katinams, Katinas aplanko ir jį.
- Katinas pereina gatvę ir aplanko dar du studentus, gyvenančius antrajame bendrabutyje.
- Viso Katinas aplanko 4 studentus.



Ribojimai. $1 \leq N \leq 1\,000\,000$.

Dalinės užduotys.

Nr.	Taškai	Papildomi ribojimai
1	13	$N \leq 20$
2	19	Katinui nereikės pereiti gatvės norint aplankyti daugiausiai studentų.
3	23	Katinui užteks pereiti gatvę daugiausiai vieną kartą norint aplankyti daugiausiai studentų.
4	17	$N \leq 3\,000$
5	28	Papildomų ribojimų nėra.