

Luna mėgsta meilę

Užduoties pavadinimas	Luna mėgsta meilę
Įvesties failas	standartinė įvestis
Išvesties failas	standartinė išvestis
Laiko apribojimas	1.5 sekundės
Atminties apribojimas	256 megabaitai

Lunai toptelėjo beprotiška idėja. Ji surikiavo savo $2n$ draugus į eilę ir kiekvienam davė po sveikąjį skaičių tarp 1 ir n , imtinai. Kiekvienas skaičius buvo panaudotas lygiai du kartus. Du draugai, kurie turi vienodą skaičių, sudaro porelę.

Luna nori visas n porelių išsiųsti į pasimatymus. Deja, ne viskas taip paprasta. Prieš išsiunčiant porelę į pasimatymą, abu draugai su vienodais skaičiais turi stovėti vienas šalia kito, t.y. eilėje niekas negali būti tarp jų.

Luna gali atlikti du veiksmus:

- Ji gali apkeisti vietomis bet kuriuos du draugus, kurie stovi vienas šalia kito eilėje.
- Jeigu abu porelės nariai stovi vienas šalia kito eilėje, Luna gali juos išsiųsti į pasimatymą. Šis veiksmas pašalina porelę iš eilės. Likusieji draugai pasistumia ir užpildo tarpą.

Veiksmai gali būti atliekami bet kokia tvarka. Pavyzdžiui, Luna gali įvykdyti keletą apkeitimų, tada išsiųsti kelias poras į pasimatymus ir tada vėl grįžti prie apkeitimų.

Suraskite ir atspausdinkite, kiek mažiausiai reikia atlikti veiksmų norint išsiųsti visus į pasimatymus.

Įvestis

Pirmoje įvesties eilutėje nurodytas vienas sveikasis skaičius n .

Antroje įvesties eilutėje nurodoma $2n$ vienu tarpu atskirtų sveikųjų skaičių a_i ($1 \leq a_i \leq n$), nurodančių skaičius, kuriuos gavo kiekvienas draugas pagal eilės poziciją.

Išvestis

Pirmoje ir vienintelėje išvesties eilutėje nurodykite mažiausią veiksmų kiekį, kuris reikalingas išsiųsti visus draugus į pasimatymus.

Vertinimas

1-a dalinė užduotis (7 taškai): tarp porelę sudarančių draugų nėra kitų žmonių, o $1 \leq n \leq 100$.

2-a dalinė užduotis (8 taškai): tarp porelę sudarančių draugų yra ne daugiau kaip vienas kitas žmogus, o $1 \leq n \leq 100$.

3-a dalinė užduotis (11 taškų): pirmieji n eilutėje stovinčių draugų gauna skaičius nuo 1 iki n , kurių kiekvienas išduodamas tik vieną kartą nebūtinai eilės tvarka. Taip pat galioja $1 \leq n \leq 3\,000$.

4-a dalinė užduotis (16 taškų): pirmieji n eilutėje stovinčių draugų gauna skaičius nuo 1 iki n , kurių kiekvienas išduodamas tik vieną kartą nebūtinai eilės tvarka. Taip pat galioja $1 \leq n \leq 500\,000$.

5-a dalinė užduotis (22 taškai): $1 \leq n \leq 3\,000$.

6-a dalinė užduotis (36 taškai): $1 \leq n \leq 500\,000$.

Pavyzdžiai

Standartinė įvestis	Standartinė išvestis
3 3 1 2 1 2 3	4
5 5 1 2 3 2 3 1 4 5 4	7

Paaiškinimas

Pirmame pavyzdyje Luna galėtų apkeisti trečią ir ketvirtą draugą vietomis. Po šio apkeitimo eilė atrodys šitaip: 3 1 1 2 2 3.

Tada ji galės į pasimatymus išsiųsti poreles su skaičiais 1 ir 2 (išsiuntimo tvarka šiuo atveju nesvarbi). Po šių veiksmų abu draugai su skaičiumi 3 atsidurs vienas šalia kito ir juos taip pat bus galima išsiųsti į pasimatymą.

Apibendrinant, ši situaciją reikalauja 4 veiksmų: 1 apkeitimas vietomis ir 3 išsiuntimai į pasimatymus.