

Kohtingukorraldaja Luna

Ülesanne	Luna Likes Love
Sisend	standardsisend
Väljund	standardväljund
Ajalimit	1,5 sekundit
Mälulimit	256 MB

Lunal tuli äge mõte. Ta rivistas oma $2n$ sõpra ühte ritta ja andis igaühele neist numbriga 1 kuni n . Iga numbriga andis ta täpselt kahele sõbrale. Need kaks sõpra moodustavad omavahel paari.

Nüüd tahab Luna saata kõik n paari kohtingutele. Asi pole siiski nii lihtne. Nimelt saab ta paari kohtingule saata ainult siis, kui nad on reas kõrvuti (s.t nende vahel ei tohi olla teisi inimesi).

Luna võib teha kaht liiki operatsioone:

- Ta võib omavahel vahetada kaks reas kõrvuti olevat sõpra.
- Kui paar juba on reas kõrvuti, võib Luna nad kohtingule saata. Sellega lahkub see paar reast. Ritta alles jäänud sõbrad nihkuvad üksteisele lähemale ja täidavad tühjad kohad.

Neid operatsioone võib Luna teha mistahes järjekorras. Ta võib teha mõned vahetused, siis saata mõned paarid kohtingutele, siis teha veel vahetusi j.n.e.

Leida minimaalne operatsioonide arv, millega Luna saab kõik sõbrad kohtingutele saata.

Sisend

Sisendi esimesel real on täisarv n .

Teisel real on $2n$ üksteisest tühikutega eraldatud täisarvu a_i ($1 \leq a_i \leq n$): sõpradele antud numbrid nende reas seismise järjekorras.

Väljund

Väljundi ainsale reale väljastada minimaalne operatsioonide arv, millega Luna saab kõik sõbrad kohtingutele saata.

Hindamine

Alamülesanne 1 (7 punkti): Iga paar on algusest peale kõrvuti (s.t paaris olevate sõprade vahel pole teisi inimesi) ja $1 \leq n \leq 100$.

Alamülesanne 2 (8 punkti): Iga paari liikmete vahel on maksimaalselt üks inimene ja $1 \leq n \leq 100$.

Alamülesanne 3 (11 punkti): Reas esimesed n sõpra saavad numbrid 1 kuni n , igaühe täpselt üks kord, aga mitte tingimata selles järjekorras, ja $1 \leq n \leq 3\,000$.

Alamülesanne 4 (16 punkti): Reas esimesed n sõpra saavad numbrid 1 kuni n , igaühe täpselt üks kord, aga mitte tingimata selles järjekorras, ja $1 \leq n \leq 500\,000$.

Alamülesanne 5 (22 punkti): $1 \leq n \leq 3\,000$.

Alamülesanne 6 (36 punkti): $1 \leq n \leq 500\,000$.

Näited

Sisend	Väljund
3 3 1 2 1 2 3	4
5 5 1 2 3 2 3 1 4 5 4	7

Selgitus

Esimeses näites võib Luna alustuseks vahetada reas kolmanda ja neljanda sõbra. Selle vahetuse järel on rida järgmine: 3 1 1 2 2 3.

Seejärel võib ta paarid number 1 ja 2 kohtingule saata (ükskõik kummas järjekorras). Kui see tehtud, on ka paar number 3 kõrvuti ja Luna saab ka nemad kohtingule saata.

Kokku kulub Lunal 4 operatsiooni: üks vahetus ja kolm kohtingule saatmist.