

Luna Likes Love

Problem name	Luna Likes Love
Input file	standard input
Output file	standard output
Time limit	1.5 seconds
Memory limit	256 megabytes

Luna are o idee interesanta. Ea i-a aliniat pe cei $2n$ prieteni ai ei intr-o linie lunga si i-a asociat fiecaruia un numar intreg intre 1 si n , inclusiv. Fiecare numar este folosit de exact doua ori. Fiecare pereche de prieteni care au asociat acelasi numar formeaza un cuplu.

Luna vrea sa trimita fiecare dintre cele n cupluri la o intalnire. Insa acest lucru nu este atat de simplu. Pentru a trimite un cuplu la o intalnire, cei doi prieteni care formeaza cuplul trebuie sa stea unul langa altul in linie, adica sa nu existe altcineva care se afla intre ei.

Sunt doua operatii pe care le poate face Luna:

- Poate sa interschimbe orice doi prieteni care stau unul langa altul.
- Daca membrii unui cuplu se afla unul langa celalalt in linie, Luna ii poate trimite la intalnire. Aceasta operatie elimina cuplul din linie. Prietenii ramasi se vor deplasa pentru a umple golul creat in linie.

Operatiile pot fi efectuate in orice ordine. De exemplu, Luna poate face niste interschimbari, sa trimita cateva perechi de prieteni la intalnire si apoi sa faca din nou interschimbari.

Sa se gaseasca numarul minim de operatii necesare pentru a trimite toti prietenii la intalnire.

Input

Prima linie a intrarii contine un singur numar intreg n .

Pe a doua linie se afla $2n$ numere intregi a_i ($1 \leq a_i \leq n$) separate prin cate un spatiu -- secventa de numere primite de prietenii din linie, in ordine.

Output

Singura linie a iesirii va contine numarul minim de operatii pe care trebuie sa le faca Luna pentru a trimite toate cuplurile la o intalnire.

Scoring

Subtask 1 (7 puncte): Pentru fiecare cuplu, nu se afla nici o alta persoana intre cei doi prieteni care formeaza cuplul si $1 \leq n \leq 100$.

Subtask 2 (8 puncte): Pentru fiecare cuplu, nu se afla nici o alta persoana intre cei doi prieteni care formeaza cuplul si $1 \leq n \leq 100$.

Subtask 3 (11 puncte): Primii n prieteni din linie au primit numere intre 1 si n , fiecare numar aparand o singura data, nu neaparat in ordine. De asemenea, $1 \leq n \leq 3\,000$.

Subtask 4 (16 puncte): Primii n prieteni din linie au primit numere intre 1 si n , fiecare numar aparand o singura data, nu neaparat in ordine. De asemenea, $1 \leq n \leq 500\,000$.

Subtask 5 (22 de puncte): $1 \leq n \leq 3\,000$.

Subtask 6 (36 de puncte): $1 \leq n \leq 500\,000$.

Examples

standard input	standard output
3 3 1 2 1 2 3	4
5 5 1 2 3 2 3 1 4 5 4	7

Note

In primul exemplu, Luna ar putea incepe prin a interschimba al treilea si al patrulea prieten. Dupa aceasta interschimbare linia va arata astfel: 3 1 1 2 2 3.

Apoi, poate trimite cuplul cu numarul 1 si cuplul cu numarul 2 la o intalnire (in orice ordine). Apoi, cei doi prieteni cu numarul 3 se vor afla pe pozitii adiacente in linie si Luna ii poate trimite si pe ei la intalnire.

Per total, aceasta solutie foloseste 4 operatii: o interschimbare si 3 intalniri.