

Luna Likes Love

Problem name	Luna Likes Love
Invoer	standard input
Uitvoer	standard output
Tijdslimiet	1,5 seconds
Geheugenlimiet	256 megabytes

Luna had een wild idee. Ze zette haar $2n$ vrienden op een lange rij, en gaf elk van de vrienden een geheel getal van 1 tot en met n . Elk getal wordt precies twee keer gebruikt. Elk paar vrienden dat hetzelfde getal heeft, vormt een koppel.

Luna wil alle n koppels op een date sturen. Dat is alleen niet zo makkelijk. Om een koppel op een date te kunnen sturen, moeten de twee vrienden die het koppel vormen naast elkaar staan in de rij, zonder dat er iemand anders tussen hen staat.

Luna kan twee dingen doen:

- Ze kan twee vrienden die naast elkaar in de rij staan, van plaats laten wisselen.
- Als een koppel naast elkaar in de rij staat, kan Luna ze op een date sturen. Hierbij wordt het koppel uit de rij verwijderd. De vrienden die nog over zijn, verschuiven zich zodat het gat in de rij wordt opgevuld.

Luna kan haar acties in elke volgorde uitvoeren: ze kan bijvoorbeeld een paar vrienden van plaats laten wisselen, dan een paar koppels op dates sturen en dan weer vrienden van plaats laten wisselen.

Bepaal en rapporteer het minimale aantal acties dat nodig is om iedereen op een date te sturen.

Invoer

De eerste regel van de input bevat één geheel getal, n .

De tweede regel van de invoer bevat $2n$ getallen, van elkaar gescheiden door een enkele spatie, a_i ($1 \leq a_i \leq n$) -- de getallen die de vrienden in de lange rij gekregen hebben, op volgorde.

Uitvoer

De uitvoer bestaat uit één enkele regel, die het minimale aantal acties bevat die Luna moet uitvoeren om elk koppel op een date te sturen.

Score

Subtask 1 (7 punten): Bij elk koppel staat er niemand tussen twee vrienden die een koppel vormen, en $1 \leq n \leq 100$.

Subtask 2 (8 punten): Bij elk koppel staat er hoogstens één persoon tussen twee vrienden die een koppel vormen, en $1 \leq n \leq 100$.

Subtask 3 (11 punten): De eerste n vrienden in de rij hebben de getallen 1 tot en met n gekregen; elk getal precies één keer, maar niet noodzakelijkerwijs op volgorde. Verder geldt dat $1 \leq n \leq 3.000$.

Subtask 4 (16 punten): De eerste n vrienden in de rij hebben de getallen 1 tot en met n gekregen; elk getal precies één keer, maar niet noodzakelijkerwijs op volgorde. Verder geldt dat $1 \leq n \leq 500.000$.

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

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

Voorbeelden

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

Noot

In het eerste voorbeeld kan Luna eerst de derde en vierde vriend van plaats laten wisselen. Daarna ziet de rij er zo uit: 3 1 1 2 2 3.

Daarna kan ze het koppel met nummer 1 en het koppel met nummer 2 op een date sturen (in willekeurige volgorde). Als ze daarmee klaar is, staan de twee vrienden met nummer 3 naast elkaar, en kan Luna hen ook op een date sturen.

Alles bij elkaar kost deze oplossing 4 acties: één verwisseling en drie dates.