

## Luna Szereti a Szerelmet

Feladatnév	Luna Likes Love/Luna szereti a szerelmet
Input	standard input
Output	standard output
Időkorlát	1.5 seconds
Memóriakorlát	256 megabyte

Lunának támadt egy örült ötlete. Felsorakoztatta  $2n$  barátját egy hosszú sorba és mindegyikükhöz rendelt egy egész számot 1 és  $n$  között. Mindegyik számot pontosan kétszer használta fel. Az azonos számokat kapó barátai az életben szerelmes párok.

Luna mind az  $n$  párt randevúra akarja küldeni. Ez azonban nem is olyan egyszerű. Ahhoz, hogy randevúra küldhessen egy párt, a pár tagjainak egymás mellett kell állnia a sorban, vagyis senki sem állhat közöttük.

Két lehetséges dolgot tehet Luna, hogy elérje célját:

- Megcserélheti bármelyik két, a sorban egymás mellett álló barátját.
- Ha egy pár egymás mellett áll a sorban, Luna elküldheti őket randevúzni. Ekkor a pár elhagyja a sort. A sorban maradók feltöltik az üres helyeket oldalra lépve.

A műveleteket bármilyen sorrendben el lehet végezni. Például Luna elvégezhet néhány cserét, aztán randevúra küldhet néhány párt, aztán megint elvégezhet néhány cserét.

Határozd meg az elvégzendő műveletek minimális számát, hogy Luna mindenkit randevúra küldhessen.

### Input

Az input első sora egyetlen egész számot tartalmaz, az  $n$ -et.

Az input második sora  $2n$  egész számot tartalmaz, köztük egy-egy szóközzel:  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ) -- amelyek rendre a hosszú sorban álló barátainak kiosztott számokat tartalmazza.

### Output

Az output első és egyetlen sora a műveletek minimális számát tartalmazza, amelyet Lunának meg kell tenni ahhoz, hogy mindenkit randevúra küldhessen.

## Pontozás

A feladathoz 6 tesztcsoport van.

Az 1. tesztcsoport (7 pont): Egyetlen pár tagjai között sem áll más ember és  $1 \leq n \leq 100$ .

A 2. tesztcsoport (8 pont): Minden pár között legfeljebb egy másik személy áll és  $1 \leq n \leq 100$ .

A 3. tesztcsoport (11 pont): A sorban álló első  $n$  ember 1 és  $n$  közötti számokkal jelölt, mindegyik szám csak egyetlen egyszer szerepel közöttük, de nem feltétlenül növekvő sorrendben. Továbbá  $1 \leq n \leq 3\,000$ .

A 4. tesztcsoport (16 pont): A sorban álló első  $n$  ember 1 és  $n$  közötti számokkal jelölt, mindegyik szám csak egyetlen egyszer szerepel közöttük, de nem feltétlenül növekvő sorrendben. Továbbá  $1 \leq n \leq 500\,000$ .

Az 5. tesztcsoport (22 pont):  $1 \leq n \leq 3\,000$ .

A 6. tesztcsoport (36 pont):  $1 \leq n \leq 500\,000$ .

## Példák

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

## Megjegyzés

Az első példában Luna először megcserélheti a harmadik és a negyedik barátját. Ezután a csere után, a sor a következőképpen néz ki: 3 1 1 2 2 3.

Ezután elküldheti az 1-es és 2-es számmal jelölt párt egy-egy randevúra (ennek sorrendje nem számít). Miután ezt megtette, a 3-as számmal jelölt barátok most már egymás mellé kerültek, így Luna őket is randevúzni küldheti.

Ez a megoldás 4 műveletet jelentett, egy cserét és három randevúra küldést.