

Luna は恋が好き (Luna Likes Love)

問題名	Luna は恋が好き (Luna Likes Love)
入力	標準入力
出力	標準出力
時間制限	1.5 sec
メモリ制限	256 MB

Luna は突拍子もないアイデアを思いついた。Luna は $2n$ 人の友達を一直線に並べて、彼らに 1 以上 n 以下の整数の番号を割り振った。それぞれの番号はちょうど 2 回ずつ使われる。そして、同じ番号を割り振られた友達の組はカップルになる。

Luna は n 組のカップルそれぞれをデートに行かせたいが、それは簡単ではない。カップルをデートに行かせるためには、カップルを成す 2 人の友達が直線上で隣り合っている必要がある。言い換えれば、彼らの間に他の人が立っていることがあってはならない。

Luna は以下の 2 種類の操作を行うことができる。

- 直線上で隣り合う 2 人の友達を入れ替えることができる。
- もし直線上でカップルが隣り合っていたら、Luna は彼らをデートに行かせることができる。これによってカップルは直線から取り除かれる。残った友達は直線上の隙間を詰めるようにずれる。

操作は好きな順番で行うことができる。例えば、何回か入れ替えを行い、何組かの友達をデートに行かせて、再び入れ替えを行うことができる。

全員をデートに行かせるために必要な操作の回数の最小値を求めよ。

入力

入力の 1 行目には、1 個の整数 n が書かれている。

入力の 2 行目には、 $2n$ 個の整数 a_i ($1 \leq a_i \leq n$) が空白を区切りとして書かれている。これらは友達に割り振られた番号を、直線上の順番にしたがって並べたものである。

出力

すべてのカップルをデートに行かせるために必要な操作の回数の最小値を 1 行で出力せよ。

配点

小課題 1 (7 点): それぞれのカップルについて, カップルを成す 2 人の友達の間には誰も立っていない. $1 \leq n \leq 100$.

小課題 2 (8 点): それぞれのカップルについて, カップルを成す 2 人の友達の間には高々 1 人の人が立っている. $1 \leq n \leq 100$.

小課題 3 (11 点): 直線上の最初の n 人の友達は 1 から n の番号がちょうど 1 回ずつ割り振られている. ただし, 順番は番号通りとは限らない. $1 \leq n \leq 3\,000$.

小課題 4 (16 点): 直線上の最初の n 人の友達は 1 から n の番号がちょうど 1 回ずつ割り振られている. ただし, 順番は番号通りとは限らない. $1 \leq n \leq 500\,000$.

小課題 5 (22 点): $1 \leq n \leq 3\,000$.

小課題 6 (36 点): $1 \leq n \leq 500\,000$.

例

標準入力	標準出力
3 3 1 2 1 2 3	4
5 5 1 2 3 2 3 1 4 5 4	7

注意

1 つ目の例では, Luna は 3 番目と 4 番目の友達を入れ替える. この入れ替えの後, 番号の並び方は 3 1 1 2 2 3 となる.

次に, Luna は番号 1 と番号 2 のカップルをデートに行かせる (順番はどちらが先でもよい). すると番号 3 を割り振られた 2 人の友達は直線の上で隣り合っており, Luna は彼らもまたデートに行かせることができる.

この手順は全部で 4 回の操作から成る. 1 回の入れ替えと 3 回のデートである.