

Lunai patīk mīlestība

Uzdevuma nosaukums	Lunai patīk mīlestība
Ievaddatu fails	standarta ievade
Izvaddatu fails	standarta izvade
Laika limits	1,5 sekundes
Atmiņas limits	256 megabaiti

Luna nāca klajā ar traku ideju. $2n$ savus draugus viņa nostādīja garā rindā un katram piešķīra veselu skaitli no 1 līdz n ieskaitot. Katrs skaitlis ir izmantots tieši divas reizes. Katri divi draugi, kuriem abiem ir piešķirti vienādi skaitļi, veido pāri.

Luna vēlas visus n pārišus aizsūtīt uz randiņiem. Tomēr tas nav tik vienkārši. Lai pāri aizsūtītu uz randiņu, abiem draugiem, kas veido pāri, rindā ir jāstāv blakus viens otram. Tas nozīmē, ka rindā starp viņiem nedrīkst stāvēt neviens cits.

Luna var veikt vienu no divām darbībām:

- Viņa var apmainīt vietām jebkurus divus draugus, kas rindā stāv viens otram blakus.
- Ja pāris stāv rindā viens otram blakus, tad Luna var abus sūtīt uz randiņu. Šajā situācijā pāris pamet rindu, un palikušie draugi sabīdās, lai aizpildītu tukšo vietu rindā.

Šīs darbības var tikt izpildītas jebkurā secībā. Tas ir, Luna var dažus draugus apmainīt vietām, tad aizsūtīt dažus pārus uz randiņiem un tad atkal dažus draugus apmainīt vietām.

Noteikt un paziņot mazāko darbību skaitu, kas nepieciešams, lai visus draugus aizsūtītu uz randiņiem.

Ievaddatu raksturojums

Pirmajā ievaddatu rindā ir dots viens vesels skaitlis n .

Otrajā ievaddatu rindā ir doti $2n$ ar atstarpi atdalīti veseli skaitļi a_i ($1 \leq a_i \leq n$) -- draugu saņemtie skaitļi tādā secībā, kādā draugi stāv garajā rindā.

Izvaddatu raksturojums

Izvaddatu vienīgajā rindā ir jāizvada mazākais darbību skaits, kas Lunai ir jāveic, lai katru pārīti aizsūtītu uz randiņu.

Vērtēšana

1. apakšuzdevums (7 punkti): Starp katru pārīti veidojošajiem draugiem neatrodas neviens cits, un $1 \leq n \leq 100$.
2. apakšuzdevums (8 punkti): Starp katru pārīti veidojošajiem draugiem atrodas vismaz viens cits draugs, un $1 \leq n \leq 100$.
3. apakšuzdevums (11 punkti): Pirmie n draugi rindā ir saņēmuši skaitļus no 1 līdz n , katru skaitli tieši vienreiz, bet ne obligāti kādā konkrētā secībā, un $1 \leq n \leq 3\,000$.
4. apakšuzdevums (16 punkti): Pirmie n draugi rindā ir saņēmuši skaitļus no 1 to n , katru skaitli tieši vienu reizi, bet ne obligāti kādā konkrētā secībā, un $1 \leq n \leq 500\,000$.
5. apakšuzdevums (22 punkti): $1 \leq n \leq 3\,000$.
6. apakšuzdevums (36 punkti): $1 \leq n \leq 500\,000$.

Piemēri

standarta ievade	standarta izvade
3 3 1 2 1 2 3	4
5 5 1 2 3 2 3 1 4 5 4	7

Piezīmes

Pirmajā piemērā Luna varētu sākt trešā un ceturta drauga apmaiņšanu vietām. Pēc šīs apmaiņas rinda izskatītos šādi: 3 1 1 2 2 3. Pēc tam, kādā secībā vēlas, viņa var sūtīt uz randiņu pārīti ar skaitli 1 un pārīti ar skaitli 2. Kad viņa to ir izdarījusi, divi draugi, kuriem ir skaitli 3, tagad rindā atrodas blakus, un Luna var arī viņus sūtīt uz randiņu.

Šī varianta izpildīšanai būs nepieciešamas 4 darbības -- viena apmaiņšana vietām un trīs nosūtīšanas uz randiņu.