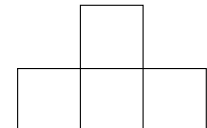




Figūras - 1

Armands interesējas par plaknes figūrām, ko veido saistītu rūtiņu apgabals. Katras figūras *aprakstu* veido kā rūtiņu apstaigāšanas virkni:

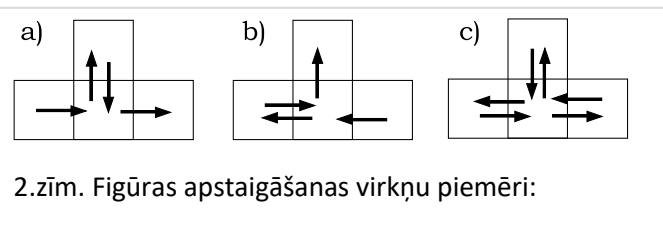
- izvēlas kādu figūras rūtiņu, no kuras sākt figūras rūtiņu apstaigāšanu,
- norāda, kādā virzienā (\leftarrow , \uparrow , \rightarrow vai \downarrow) jādodas uz nākamo rūtiņu,
- apstaigāšanu turpina tikmēr, līdz visās figūras rūtiņās ir apciemotas vismaz vienreiz.



1.zīm. Figūras piemērs

Rūtiņu apstaigāšana var sākties un beigties jebkurā rūtiņā. Vienai un tai pašai figūrai var būt atšķirīgi apraksti.

Piemēram, 1. zīmējumā redzamajai figūrai iespējamās vairākas rūtiņu apstaigāšanas virknes - dažas virknes un tām atbilstošie apraksti ir parādīti 2.zīmējumā.



2.zīm. Figūras apstaigāšanas virkņu piemēri:

Ja viena no vienādām figūrām ir pagriezta un/vai atspoguļota attiecībā pret otru, tad uzskatīsim, ka šīs figūras ir atšķirīgas.

Uzrakstiet programmu, kas vairākiem dotiem figūru aprakstiem atrod visas savā starpā atšķirīgās figūras!

Ievaddati

Pirmajā rindā dota naturāla skaitļa N (figūru skaits, $2 \leq N \leq 40$) vērtība.

Nākamajās N ievaddatu rindās doti figūru apstaigāšanas virkņu apraksti - pa vienam katrā rindā. Katram i ($1 \leq i \leq N$) i -tās figūras apraksts dots ievaddatu $i+1$ -ajā rindā.

Katrs apraksts ir ciparu virkne bez atdalošiem tukšumiem. "1" atbilst iešanai pa kreisi (\leftarrow), "2" - uz augšu (\uparrow), "3" - pa labi (\rightarrow), "4" - uz leju (\downarrow). Katras figūras apraksta beigās norāda cipars "0".

Zināms, ka nevienas figūras apraksta garums nepārsniedz 50000 simbolus.

Izvaddati

Izvaddatiem jāsaturs tieši N rindas. Katram i ($1 \leq i \leq N$) i -tajā rindā jāizvada vai nu tikai skaitlis i , ja šī figūra nav vienāda ar nevienu no figūrām ar mazāku numuru, vai arī skaitlis i un mazākais figūras numurs ar kuru i -tā figūra ir vienāda. Starp blakus skaitļiem izvaddatos jāizvada tukšumzīme.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt testēšanas sistēmā pie paziņojumiem.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Fig1**

Piemērs

ievaddati	Izvaddati	Piezīme
7 32430 11320 0 4110 1331240 3320 444210	1 2 1 3 4 5 1 6 4 7	Apraksts "0" nozīmē, ka figūra sastāv no vienas rūtiņas. Septītā figūra nav vienāda ar pirmo, jo ir pagriezta.

1.apakšuzdevuma testu ievaddati

ievaddati	ievaddati	ievaddati
8 223213414410 3432340 1444132230 413223210 432414410 2144410 433213411210 23432412110	15 3410 3410 41210 1230 2340 4320 4120 4120 1230 1230 2340 2140 4120 4320 1430	11 4112223442214140 214431222322110 1434133321230 122321322113344440 211233344221114430 3211414333111220 4332334132111210 1334414341430 1112321333410 2343341113332210 32342112234214140

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$N \leq 12$, katras figūras apraksta garums ≤ 100	16
3.	Katras figūras apraksta garums ≤ 2000	30
4.	Bez papildu ierobežojumiem	52
Kopā:		100