

## Klucīši

Zanei un Voldemāram ir daudz vienādas formas dažādu krāsu klucīšu, kas no augšas izskatās pēc kvadrāta ar četriem pumpakiem (skat. 1.att.). No šiem klucīšiem bērni veido torņus. Zane klucīšu torņus veido, katru nākamo klucīti liekot uz četriem blakus klucīšiem tā, ka no katra apakšējā klucīša ir noklāts viens pumpaks. Voldemārs klucīšu torņus veido, katru nākamo klucīti liekot uz trim vai četriem blakus klucīšiem tā, ka no katra apakšējā klucīša ir noklāts viens pumpaks (skat. 2.att.).



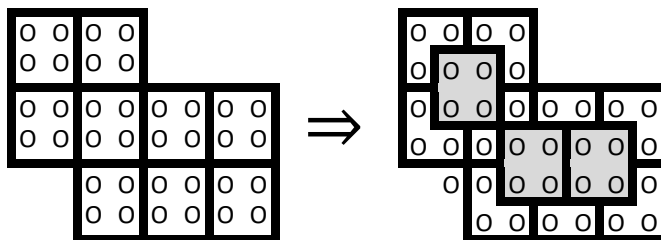
1.att. Klucītis

Sākumā klucīši ir izvietoti taisnstūrveida laukuma rūtiņās. Viens klucīšu izvietojums parādīts 3. un 4. attēlā (skats no augšas). Pēc Zanes metodes virs šiem klucīšiem iespējams izvietot trīs klucīšus, bet pēc Voldemāra metodes virs klucīšiem iespējams izvietot vēl piecus klucīšus, bet virs tiem - vēl divus - kopā septiņus klucīšus.

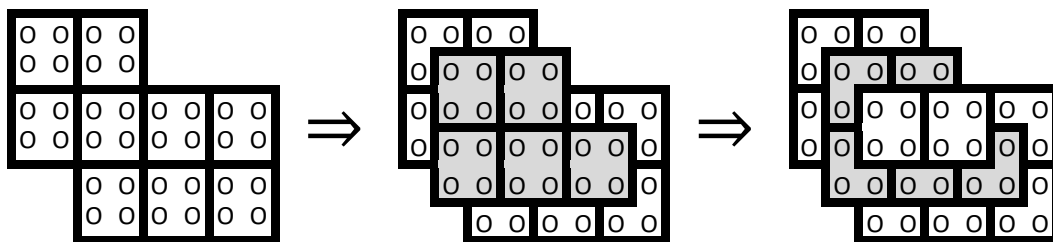


2.att. Klucīša uzlikšana uz trim vai četriem klucīšiem

Uzrakstiet programmu, kas dotam klucīšu izvietojumam aprēķina, kādu lielāko skaitu klucīšu iespējams novietot virs tiem pēc Zanes un pēc Voldemāra metodes!



3. att. Papildus klucīšu novietošana pēc Zanes metodes



4. att. Papildus klucīšu novietošana pēc Voldemāra metodes

## Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā dotas naturālu skaitļu  $R$  (laukuma rindu skaits,  $1 \leq R \leq 1500$ ) un  $K$  (laukuma kolonnu skaits,  $1 \leq K \leq 1500$ ) vērtības, kas atdalītas ar tukšumzīmi. Laukuma rindas un kolonnas ir sanumurētas ar naturāliem skaitļiem sākot no 1 pēc kārtas. Nākamajās  $R$  ievaddatu rindās dots klucīšu laukuma apraksts un katra no šīm rindām satur tieši  $K$  ciparus. Katram  $r$  ( $1 \leq r \leq R$ ) un  $k$  ( $1 \leq k \leq K$ )  $k$ -tais cipars pēc kārtas ievaddatu  $r+1$ -ajā rindā ir 1, ja tabulas  $r$ -tās rindas  $k$ -tajā kolonnā ir klucītis, vai 0 - ja nav. Starp cipariem ievaddatos nav tukšumzīmju.

### Izvaddati

Pirmajā rindā jāizvada vesels nenegatīvs skaitlis - lielākais klucīšu skaits, ko iespējams izvietot papildus dotajiem pēc Zanes metodes. Otrajā rindā jāizvada vesels nenegatīvs skaitlis - lielākais klucīšu skaits, ko iespējams izvietot papildus dotajiem pēc Voldemāra metodes.

### Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt testēšanas sistēmā.

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

### Piemēri

Ievaddati	Izvaddati
3 4	3
1100	7
1111	
0111	

Ievaddati	Izvaddati
4 7	0
0000000	0
0111010	
0000100	
0000000	

### 1.apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati
7 9
110111111
001111110
110101001
111101001
101111000
101111111
011011111

Ievaddati
10 10
1111000000
1111001111
1111001111
1111111111
1111111000
0001111000
0001111000
0111111110
0111111110
0111111110

### Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie divi testi	2
2.	Klucīši veido taisnstūri	5
3.	$R, K \leq 1000$	10
4.	Bez papildus ierobežojumiem	83
Kopā:		100

Daļējs punktu skaits tiks piešķirts, ja pareizi būs aprēķināts klucīšu skaits tikai pēc vienas metodes.

\*) Attēlu sagataves no [freepic.com](http://freepic.com).