

LATVIJAS 38. INFORMĀTIKAS OLIMPIĀDE  
NOVADA OLIMPIĀDE – 2025. GADA 14. JANVĀRIS  
JAUNĀKĀ (8. - 10. KLAŠU) GRUPA

## Bulciņas un vēlmes

Slavena beķereja katru rītu izcep  $N$  bulciņas (ar tām saprotot arī kūciņas un smalkmaizītes), un visas tās pirms beķerejas atvēršanas izvieta vitrīnā. Tad beķereja tiek atvērta un pēc kārtas tiek apkalpoti  $P$  pircēji. Katrs pircējs vēlas nopirkt vienu bulciņu un uzskatīsīm, ka katram pircējam ir tieši trīs visieciņītākie bulciņu veidi jeb *prioritātes*. Ir iespējams, ka kādam pircējam vairākas prioritātes sakrīt, kā arī var būt, ka starp prioritātēm ir tādi bulciņu veidi, kurus slavenā beķereja nemaz nepiedāvā.

Katrs pircējs rīkojas pēc šāda algoritma:

**JA** IR PIEEJAMA 1. PRIORITĀTES BULCIŅA,

**TAD** PIRCĒJS TO NOPĒRK UN DODAS PROM  
**CITĀDI**

**JA** IR PIEEJAMA 2. PRIORITĀTES BULCIŅA,

**TAD** PIRCĒJS TO NOPĒRK UN DODAS PROM  
**CITĀDI**

**JA** IR PIEEJAMA 3. PRIORITĀTES BULCIŅA,

**TAD** PIRCĒJS TO NOPĒRK UN DODAS PROM  
**CITĀDI** PIRCĒJS DODAS PROM, NEKO NENOPIRCIS.

Piemēram, ja kādu rītu ir izceptas piecas biežpienmaizītes (B), divas kanēja bulciņas (K), divas austiņas (A) un trīs rožmaizītes (R), un astoņu pircēju prioritātes ir A-B-K, A-B-K, R-R-R, K-B-B, A-K-B, A-K-K, K-R-A, X-A-R, tad pirmie divi pircēji nopirks pa austiņai, trešais – rožmaizīti, ceturtais un piektais – kanēja bulciņu, bet sestais dosies prom, neko nenopircis, jo gan austiņas, gan kanēja bulciņas ir jau izpirktas. Septītais un astotais pircējs nopirks pa rožmaizītei.

Uzrakstiet datorprogrammu, kas nosaka, kāda veida bulciņu nopirks katrs no pircējiem!

## Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā doti divi naturāli skaitļi, kas atdalīti ar tukšumzīmi – izcepto bulciņu skaits  $N$  ( $N \leq 2 \cdot 10^5$ ) un pircēju skaits  $P$  ( $P \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Nākamajās  $N$  ievaddatu rindās katrā dots viena bulciņu veida *identifikators* – angļu alfabēta lielo un mazo burtu un ciparu virkne, kuras garums ir vismaz viens, bet ne vairāk kā deviņi simboli. Lielie un mazie burti identifikatoros jāuzskata par atšķirīgiem simboliem. Katram  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) ievaddatu  $i + 1$ -ajā rindā norādīts bulciņas, kas tika izcepta un novietota vitrīnā kā  $i$ -tā pēc kārtas, identifikators.

Nākamajās  $P$  ievaddatu rindās katrā doti trīs ar tukšumzīmēm atdalīti bulciņu veidu identifikatori. Katram  $i$  ( $1 \leq i \leq P$ ) un  $j$  ( $1 \leq j \leq 3$ )  $j$ -tais identifikators pēc kārtas ievaddatu  $N + 1 + i$ -tajā rindā norāda  $i$ -tā pēc kārtas pircēja  $j$ -to prioritāti.

## Izvaddati

Izvaddatiem jāsaturs  $P$  rindas. Katram  $i$  ( $1 \leq i \leq P$ )  $i$ -tajā izvaddatu rindā jābūt tās bulciņas, kuru nopirks pēc kārtas  $i$ -tais pircējs, identifikatoram. Ja pircējs dosies prom, neko nenopircis, tad attiecīgajā rindā jāizvada simbols „-“ (mīnuszīme).

## Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt sacensību sistēmā uzdevuma sadaļā „Formulējums”  $\Rightarrow$  „Tehniskā informācija”.

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

## Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
12 8	A	Atbilst piemēram uzdevuma tekstā.
A	A	
B	R	
R	K	
K	K	
A	-	
B	R	
B	R	
B		
R		
R		
B		
K		
A B K		
A B K		
R R R		
K B B		
A K B		
A K K		
K R A		
X A R		

Ievaddati	Izvaddati
5 6	a1271
A1271	a1271
a1271	A1271
b33	A1271
a1271	-
A1271	b33
a1271 b33 A1271	
a1271 b33 A1271	
a1271 B33 A1271	
a1271 B33 A1271	
a1271 B33 A1271	
a1271 b33 A1271	

## 1. apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati
8 5
11o
2o25
11o
pn4d
2o25
2o25
M
11o
M 11o pn4d
M 2o25 pn4d
s3 aqd 11o
M 2o25 pn4d
11o M pn4d

Ievaddati
7 6
2o25
DjUU
DjUU
11o
2o25
2o25
2o25
2o25
DjUU 11o DjUU
2o25 2o25 11o
2o25 DjUU 11o
DjUU f DjUU
11o 58 x
2o25 2o25 11o

## Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie divi testi	4
2.	$N \leq 1000, P \leq 1000$	20
3.	Bulciņas veida <i>identifikatori</i> ir skaitļi no 1 līdz 99	11
4.	Bulciņas veida <i>identifikatoru</i> garums ir 1 simbols	11
5.	Bulciņas veida <i>identifikatoru</i> garums ir 2 simboli	24
6.	Bez papildu ierobežojumiem	30
<b>Kopā:</b>		100