

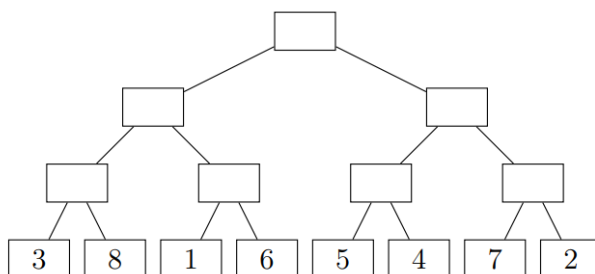


**Latvijas
informātikas
olimpiāde**

LATVIJAS 36. INFORMĀTIKAS OLIMPIĀDE IESILDĪŠANĀS SACENSĪBAS – 2022. GADA DECEMBRIS

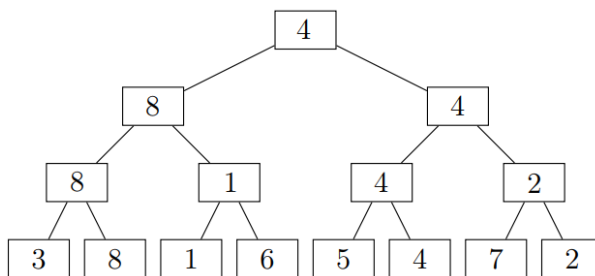
Tenisa turnīrs*

Mazais Kalju aizrautīgi seko līdz tenisa turnīram, kur sacensības notiek pēc izslēgšanas principa – katras spēles uzvarētājs tiek nākamajā kārtā, bet zaudētājs no turnīra izstājas. Spēlētājus Kalju ir sanumurējis ar skaitļiem no 1 līdz 2^K , katru numuru uzrakstījis uz kartītes un izveidojis turnīra tabulu, kurā spēlētāju numuri sakārtoti tādā secībā, kādā tie pa pāriem tiksies pirmajā kārtā. Vienas šādas tabulas piemērs turnīra sākumā parādīts 1. zīmējumā.



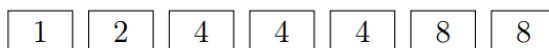
1. zīm. Tabulas piemērs turnīra sākumā.

Pēc katras spēles beigām Kalju šīs spēles uzvarētāja numuru uzraksta uz kartītes, kuru piestiprina tukšajā lodziņā virs attiecīgās spēles spēlētāju kartītēm. Tabulas piemērs turnīra beigās parādīts 2. zīmējumā.



2. zīm. Tabulas piemērs turnīra beigās (atbilst 1. zīm. dotajai tabulai).

Pēc turnīra beigām Kalju jaunākais brālis Tarmo noņēma visas kartītes ar uzvarētāju numuriem un sakārtoja tās nedilstošā secībā (skat. 3. zīm.).



3. zīm. Tarmo sakārtotās uzvarētāju numuru kartītes
(atbilst iepriekšējos zīmējumos aplūkotajam piemēram)

Uzrakstiet datorprogrammu, kas zināmiem spēlētāju pāru numuriem turnīra pirmajā kārtā un Tarmo kartīšu virknei atjauno tabulu turnīra beigās!

* Uzdevuma ideja no Igaunijas informātikas olimpiādes uzdevuma.

Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā dots naturāls skaitlis – turnīra dalībnieku skaits 2^K ($K \leq 16$).

Otrajā rindā dota skaitļu no 1 līdz 2^K permutācija – spēlētāju numuri pēc kārtas pa pāriem tā, kā tie spēlēja pirmās kārtas spēlē.

Trešajā rindā dots $2^K - 1$ naturāls skaitlis – uzvarētāju numuri nedilstošā secībā.

Starp katrām divām blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

Izvaddati

Izvaddatiem jāsatur K rindas. Pirmajā rindā jābūt naturālam skaitlim – uzvarējušā spēlētāja numuram (bija ierakstīts turnīra tabulas augšējā rindā). Otrajā rindā jābūt diviem skaitļiem – to spēlētāju, kas tikās finālā, numuriem (bija ierakstīti turnīra tabulas otrajā rindā). Līdzīgi ar attiecīgās spēļu kārtas uzvarētāju numuriem jāaizpilda pārējās izvaddatu rindas. Uzvarētāju numuriem izvaddatos pa rindām jābūt tieši tādā secībā, kādā tie bija attiecīgajās tabulas rindās. Starp katrām divām blakus skaitļiem izvaddatos jābūt tukšumzīmei.

Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme	Ievaddati	Izvaddati
8	4	Atbilst piemēram uzdevuma tekstā.	4	2
3 8 1 6 5 4 7 2	8 4		1 2 3 4	2 3
1 2 4 4 4 8 8	8 1 4 2		2 2 3	

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā.

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

1. apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati	Ievaddati
8	16
3 8 1 6 5 4 7 2	7 11 12 1 3 6 9 8 15 2 16 14 5 13 4 10
4 6 6 6 7 7 8	4 6 6 6 7 8 12 12 13 13 15 15 15 15 16

Ievaddati
32
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32
3 4 7 7 8 8 9 10 10 10 10 15 15 15 16 17 17 17 17 18 18 21 22 25 25 26 31 32 32 32

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$K \leq 3$	18
3.	$4 \leq K \leq 10$	30
4.	Bez papildu ierobežojumiem	50
Kopā:		100