



Problema 2 – Permutări

100 puncte

Se dă o permutare P a mulțimii $\{1, 2, \dots, N\}$. Se mai dau Q întrebări specificate prin câte un număr D .

Cerință

Dacă D este pozitiv trebuie să determinăm a D -a permutare care succede lexicografic P iar dacă D este negativ, a D -a permutare care precede lexicografic P .

Date de intrare

Fișierul `permutari.in` are pe prima linie un număr natural N . Pe linia a 2-a sunt N numere distincte din mulțimea $\{1, 2, \dots, N\}$, separate prin câte un spațiu, reprezentând permutarea dată, P . Pe linia a 3-a este numărul Q . Pe următoarele Q linii se găsește câte un număr D cu semnificația de mai sus.

Date de ieșire

Fișierul `permutari.out` conține Q linii. Pe fiecare linie este un șir de N numere, distincte, din mulțimea $\{1, 2, \dots, N\}$, reprezentând răspunsul la o întrebare, în ordinea în care acestea apar în fișierul de intrare.

Restricții

- $3 \leq N \leq 15$;
- $1 \leq Q \leq 10000$;
- valorile D indică o permutare validă;
- șirul a_1, a_2, \dots, a_n precede lexicografic șirul b_1, b_2, \dots, b_n dacă există o poziție k așa încât $a_k < b_k$ și $a_i = b_i$ pentru orice i de la 1 la $k-1$;
- pentru 30% dintre teste, $N \leq 6$;
- pentru 20% dintre teste, se garantează că toate valorile D sunt pozitive.

Exemplu

<code>permutari.in</code>	<code>permutari.out</code>	Explicație
4	2 3 1 4	Permutarea 2 3 1 4 urmează lexicografic imediat după permutarea 2 1 4 3. Înaintea permutării 2 1 4 3 se află permutarea 2 1 3 4 și apoi permutarea 1 4 3 2.
2 1 4 3	1 4 3 2	
2		
1		
-2		

Timp maxim de executare pe test 0.4 sec.

Memorie maxim disponibilă 64M din care pentru stivă 32M.

Dimensiunea maximă a sursei 5K.