

Problema AddK

Fișier de intrare **stdin**
Fișier de ieșire **stdout**

Se consideră un șir A cu N elemente numere naturale A_1, \dots, A_N și un număr natural K . Se cere să se proceseze Q cerințe de următoarele două tipuri:

- 1 $i_1 \ i_2 \ \dots \ i_K$: se permută circular la stânga elementele șirului A_{i_1}, \dots, A_{i_K} . Astfel noile valori ale elementelor $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_{K-1}}, A_{i_K}$ vor fi $A_{i_2}, A_{i_3}, \dots, A_{i_K}, A_{i_1}$. Remarcați că i_1, \dots, i_K sunt distincte și nu neapărat în ordine crescătoare.
- 2 $l \ r \ m$: se cere calculul sumei elementelor tuturor subsecvențelor continue de lungime m din secvența $A_l, A_{l+1}, \dots, A_{r-1}, A_r$. Remarcați că elementele care apar în mai multe secvențe vor fi adunate de mai multe ori.

Date de intrare

Prima linie a fișierului de intrare standard conține două numere întregi, N și K . A doua linie conține N numere întregi: elementele vectorului A . A treia linie conține un întreg Q , numărul de cerințe, și apoi Q linii conținând cerințele, care pot fi din cele două tipuri descrise mai sus.

Date de ieșire

Fișierul standard de ieșire trebuie să conțină răspunsurile la cerințele de tip 2, câte unul pe linie.

Restricții

- $0 \leq A_i \leq 10^6$
- $1 \leq l \leq r \leq N$
- $1 \leq m \leq r - l + 1$

#	Punctaj	Restricții
1	36	$1 \leq N, Q \leq 10\,000, K = 1$
2	56	$10\,001 \leq N, Q \leq 100\,000, K = 1$
3	8	$1 \leq N, Q \leq 100\,000, 2 \leq K \leq 10$

Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire
8 3 7 2 5 1 9 3 4 6 3 2 2 7 4 1 2 5 8 2 2 7 3	52 50

Explicații

Prima cerință este de tip 2 și trebuie să calculăm suma elementelor tuturor subsecvențelor de lungime $m = 4$ din secvența 2, 5, 1, 9, 3, 4. Aceste subsecvențe sunt (2, 5, 1, 9), (5, 1, 9, 3), (1, 9, 3, 4), iar suma elementelor lor este 52.

A doua cerință este de tip 1 și are ca efect permutarea circulară a elementelor din șirul A , situate pe pozițiile 2, 5, 8. Astfel, șirul A devine 7, 9, 5, 1, 6, 3, 4, 2.

A treia cerință este de tip 2 și trebuie să calculăm suma elementelor tuturor subsecvențelor de lungime $m = 3$ din secvența 9, 5, 1, 6, 3, 4. Aceste subsecvențe sunt (9, 5, 1), (5, 1, 6), (1, 6, 3), (6, 3, 4), iar suma elementelor lor este 50.