

Խնդիր Addk

Input file stdin
Output file stdout

Տրված է A գանգվածը, որը բաղկացած է N ամբողջ A_1, \dots, A_N թվերից և մի ամբողջ K թիվ: Պետք է իրականացնել Q հատ հարցում: Հարցումները կարող են լինել հետևյալ երկու տեսակի՝

- 1 $i_1 \ i_2 \ \dots \ i_K$. պետք է A_{i_1}, \dots, A_{i_K} թվերը ցիկլիկ տեղաշարժել դեպի ձախ՝ այսինքն $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_{K-1}}, A_{i_K}$ կփոխարինվի $A_{i_2}, A_{i_3}, \dots, A_{i_K}, A_{i_1}$: Սկսած, որ i_1, \dots, i_K տարբեր են, և պարտադիր չէ, որ աճող լինեն:
- 2 $l \ r \ m$. պետք է հաշվել բոլոր m երկարության անընդհատ ենթահաջորդականությունների գումարը, որոնք պատկանում են $A_l, A_{l+1}, \dots, A_{r-1}, A_r$ հատվածին: Սկսած, որ եթե մի տարրը հանդիպում է մի քանի անընդհատ ենթահաջորդականությունների մեջ պետք է գումարվի մի քանի անգամ:

Մուտքային տվյալներ

Մուտքային տվյալների առաջին տողը պարունակում է երկու ամբողջ թիվ, N և K : Երկրորդ տողը պարունակում է N ամբողջ թիվ՝ A գանգվածի տարրերը: Երրորդ տողը պարունակում է Q ամբողջ թիվը, հարցումների քանակը: Հաջորդ Q տողերը պարունակում են հարցումները, որոնք կարող են լինել վերը նկարագրված երկու տեսակի:

Ելքային տվյալներ

Ելքային տվյալները բաղկացած են 2-րդ տեսակի հարցումների պատասխաններից, ամեն մեկը նոր տողում:

Սահմանափակումներ

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

#	Միավոր	Սահմանափակումներ
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	$1 \leq N, Q \leq 100\,000, 2 \leq K \leq 10$

Օրինակներ

Input file	Output file
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

Բացատրություններ

Առաջին հարցումը 2-րդ տեսակի է, այսինքն պետք է հաշվել բոլոր $m = 4$ երկարության հաջորդական ենթահաջորդականությունների գումարը հետևյալ հատվածից՝ $(2, 5, 1, 9, 3, 4)$: Այդ ենթահաջորդականություններն են $(2, 5, 1, 9)$, $(5, 1, 9, 3)$, $(1, 9, 3, 4)$, և նրանց տարրերի գումարը 52 է:

Երկրորդ հարցումը առաջին տեսակի է, և պահանջում է A զանգվածի ինչոր տարրերի ցիկլիկ տեղաշարժ, այս դեպքում դրանք են՝ 2, 5, 8: Հետևաբար, A զանգվածը կդառնա $(7, 9, 5, 1, 6, 3, 4, 2)$.

Երրորդ հարցումը 2-րդ տեսակի է, այսինքն պետք է հաշվել բոլոր $m = 3$ երկարության հաջորդական ենթահաջորդականությունների գումարը հետևյալ հատվածից՝ $(9, 5, 1, 6, 3, 4)$: Կունենանք հետևյալ ենթահաջորդականությունները՝ $(9, 5, 1)$, $(5, 1, 6)$, $(1, 6, 3)$, $(6, 3, 4)$, դրանց տարրերի գումարն է 50: