

Problem Addk

Влезна датотека `stdin`
 Излезна датотека `stdout`

Дадена е низа A од N цели броеви A_1, \dots, A_N , како и цел број K . Треба да процесирате Q прашанки од следните два типа:

- 1 $i_1 i_2 \dots i_K$: треба циклично да ја пермутирате A_{i_1}, \dots, A_{i_K} во лево. Според тоа, новите вредности на елементите $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_{K-1}}, A_{i_K}$ ќе бидат $A_{i_2}, A_{i_3}, \dots, A_{i_K}, A_{i_1}$. Да забележиме дека i_1, \dots, i_K се различни и не мора да се во растечки редослед.
- 2 $l r m$: треба да ги соберете елементите од сите непрекинати поднизи со должина m од низата $A_l, A_{l+1}, \dots, A_{r-1}, A_r$. Да забележиме дека елемент којшто се појавува во повеќе поднизи треба да биде собран повеќе пати.

Input data

Првата линија од влезот содржи два цели броја, N и K . Втората линија содржи N цели броја: елементите на низата A . Третата линија содржи цел број Q , бројот на прашанки, и следните Q линии се состојат од прашанки, кои можат да бидат точно од еден од двата типа објаснети погоре.

Output data

Излезот се состои од одговорот на прашанките од тип 2, секој одговор во посебна линија.

Restrictions

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

#	Поени	Restrictions
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	$1 \leq N, Q \leq 100\,000, 2 \leq K \leq 10$

Primeri

8 3	52
7 2 5 1 9 3 4 6	50
3	
2 2 7 4	
1 2 5 8	
2 2 7 3	

Explanations

Првата прашанка е од тип 2 и треба да го пресметаме збирот на елементите од сите непрекинати поднизи со должина $m = 4$ на низата $(2, 5, 1, 9, 3, 4)$. Овие поднизи се $(2, 5, 1, 9)$, $(5, 1, 9, 3)$, $(1, 9, 3, 4)$, а збирот на нивните елементи е 52.

Втората прашанка е од тип 1 и побарува циклична пермутација на елементите на низата A , што се наоѓаат на позициите 2, 5, 8. Според тоа, низата A ќе стане (7, 9, 5, 1, 6, 3, 4, 2).

Третата прашанка е од тип 2 и треба да го пресметаме збирот на елементите од сите непрекинати поднизи со должина $m = 3$ на низата (9, 5, 1, 6, 3, 4). Овие поднизи се (9, 5, 1), (5, 1, 6), (1, 6, 3), (6, 3, 4), а збирот на нивните елементи е 50.