

Problema Addk

Archivo de entrada `stdin`
Archivo de salida `stdout`

Se te da un vector A de N enteros A_1, \dots, A_N y un entero K . Debe procesar Q consultas de los dos tipos siguientes:

- 1 $i_1 i_2 \dots i_K$: debes permutar circularmente A_{i_1}, \dots, A_{i_K} a la izquierda. Por lo tanto, los nuevos valores de los elementos $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_{K-1}}, A_{i_K}$ serán $A_{i_2}, A_{i_3}, \dots, A_{i_K}, A_{i_1}$. Ten en cuenta que i_1, \dots, i_K son distintos y no necesariamente están en orden creciente.
- 2 $l r m$: debes sumar los elementos de todas las subsecuencias continuas con longitud m de la secuencia $A_l, A_{l+1}, \dots, A_{r-1}, A_r$. Ten en cuenta que un elemento que aparece en varias subsecuencias debe agregarse varias veces.

Entrada

La primera línea de la entrada contiene dos números enteros, N y K . La segunda línea contiene N enteros: los elementos del vector A . La tercera línea contiene un número entero Q , el número de consultas. Las siguientes Q líneas constan de consultas, que pueden ser de uno de los dos tipos descritos anteriormente.

Salida

El resultado consiste en la respuesta a las consultas de tipo 2, cada respuesta en una nueva línea.

Restricciones

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

#	Puntos	Restricciones
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	$1 \leq N, Q \leq 100\,000, 2 \leq K \leq 10$

Ejemplos

Archivo de entrada	Archivo de salida
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

Explicaciones

La primera consulta es de tipo 2 y debemos calcular la suma de elementos de todas las subsecuencias continuas con longitud $m = 4$ de la secuencia $(2, 5, 1, 9, 3, 4)$. Estas subsecuencias son $(2, 5, 1, 9)$, $(5, 1, 9, 3)$, $(1, 9, 3, 4)$, y la suma de sus elementos es 52.

La segunda consulta es de tipo 1 y requiere la permutación circular de elementos del vector A , situada en los índices 2, 5, 8. Entonces, el vector A se convertirá en $(7, 9, 5, 1, 6, 3, 4, 2)$.

La tercera consulta es de tipo 2 y debemos calcular la suma de elementos de todas las subsecuencias continuas con longitud $m = 3$ de la secuencia (9, 5, 1, 6, 3, 4). Estas subsecuencias son (9, 5, 1), (5, 1, 6), (1, 6, 3), (6, 3, 4), y la suma de sus elementos es 50.