

# Statystyki pozycyjne (statystyki-pozycyjne)

Memory limit: 128 MB Time limit: 4.50 s

Dany jest ciąg liczb całkowitych oraz dużo zapytań o statystyki pozycyjne pewnego spójnego podciągu danego ciągu liczb.

$K$ -tą statystyką pozycyjną ciągu nazywamy  $K$ -ty najmniejszy jego element ( $K$ -ty element w posortowanym ciągu). Na przykład 2-gą statystyką pozycyjną ciągu (1, 5, 3, 9, 10), jest 3.

Napisz program, który: wczyta ciąg liczb oraz zapytania, dla każdego zapytania wyznaczy odpowiednią statystykę pozycyjną i wypisze wyniki na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$ , określająca liczbę elementów ciągu. W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg  $N$  nieujemnych liczb całkowitych  $A_i$ , pooddzielanych pojedynczymi odstępami.

W trzecim wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $Q$ , określająca liczbę zapytań. W kolejnych  $Q$  wierszach znajduje się opis kolejnych zapytań. Opis każdego zapytania składa się z trzech liczb naturalnych  $S_i, E_i, K_i$ , ( $1 \leq S_i \leq E_i \leq N$ ), pooddzielanych pojedynczymi odstępami i określających zapytanie o  $K$ -tą statystykę pozycyjną w spójnym podciągu od  $S_i$ -tego do  $E_i$ -tego elementu ciągu.

Dane są dobrane w taki sposób, aby każda statystyka pozycyjna istniała:  $1 \leq K_i \leq E_i - S_i + 1$ .

## Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście dokładnie  $Q$  wierszy. W  $i$ -tym wierszu powinna się znaleźć odpowiedź dla  $i$ -tego zapytania. Odpowiedź dla  $i$ -tego zapytania to jedna liczba naturalna – wartość  $K_i$ -tej statystyki pozycyjnej spójnego podciągu od  $S_i$ -tego do  $E_i$ -tego elementu ciągu.

## Ograniczenia

$1 \leq N \leq 250\,000$ ,  $1 \leq Q \leq 15\,000$ ,  $1 \leq A_i \leq 10^9$ .

W testach wartych łącznie 25% maksymalnej punktacji zachodzi dodatkowy warunek:  $N \leq 2\,000$ . W testach wartych łącznie 40% maksymalnej punktacji zachodzi dodatkowy warunek:  $A_i \leq 10^6$ . W testach wartych łącznie 50% maksymalnej punktacji zachodzi dodatkowy warunek:  $N \leq 50\,000$ . W testach wartych łącznie 65% maksymalnej punktacji zachodzi dodatkowy warunek:  $Q \leq 2\,000$ .

## Przykład

Input	Output
5	3
3 1 10 3 5	3
3	5
1 3 2	
1 4 3	
3 5 2	