

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 statystykę 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

Wejście	Wyjście
5	3
3 1 10 3 5	3
3	5
1 3 2	
1 4 3	
3 5 2	