

Zadanie: CIA

Ciągi spadkowe

Potyczki Algoritmiczne 2011, runda 5B.

13.05.2011

Dostępna pamięć: 32 MB.

Dany jest ciąg liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n . Ściśle rosnący ciąg indeksów c_1, c_2, \dots, c_p , gdzie $1 \leq c_i \leq n$, nazwiemy *spadkowym*, jeśli spełniony jest warunek $a_{c_1} > a_{c_2} > \dots > a_{c_p}$.

Powiemy, że spadkowy ciąg indeksów c_1, c_2, \dots, c_p jest leksykograficznie mniejszy od spadkowego ciągu indeksów d_1, d_2, \dots, d_p , jeśli istnieje takie $k \in [1, p]$, że $c_i = d_i$ dla każdego $i \in [1, k-1]$ oraz $c_k < d_k$.

Zadanie polega na wielokrotnym odpowiadaniu na zapytania postaci „znajdź k -ty najmniejszy w kolejności leksykograficznej spadkowy ciąg indeksów”.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n, p i q ($1 \leq n, q \leq 100\,000$, $1 \leq p \leq 10$) oznaczające odpowiednio długość ciągu (a_i), długość rozważanych spadkowych ciągów indeksów i liczbę zapytań. W drugim wierszu wejścia znajduje się n liczb całkowitych a_i ($-10^9 \leq a_i \leq 10^9$). Kolejne q wierszy zawiera opisy zapytań; j -ty z tych wierszy zawiera jedną liczbę całkowitą k_j ($1 \leq k_j \leq 10^{18}$).

Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać dokładnie q wierszy. W j -tym wierszu powinien znaleźć się ciąg p liczb całkowitych stanowiących k_j -ty leksykograficznie najmniejszy spadkowy ciąg indeksów, bądź liczba -1 , jeśli taki ciąg nie istnieje.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5 3 3
-1 6 5 2 1
1
5
3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2 3 4
-1
2 4 5
```

Wyjaśnienie do przykładu: Jedynymi spadkowymi ciągami indeksów długości 3 są, w porządku leksykograficznym, $(2, 3, 4)$, $(2, 3, 5)$, $(2, 4, 5)$ i $(3, 4, 5)$.