

Bloki

Wakacyjna Liga OIJ, runda indonezyjska
5 sierpnia – 12 sierpnia 2022

Kod zadania: **blo**
Limit czasu: **1 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Bajtek ma N stosów bloków ponumerowanych od 1 do N . Stos o numerze i składa się z H_i bloków. Bajtek chce zebrać te bloki ze stosów.

Najpierw Bajtek wybiera niepusty stos z najmniejszym indeksem. Następnie Bajtek wykonuje następujący proces:

1. Załóżmy że indeks stosu wybranego przez Bajtka to x . Bajtek zdejmuje najniżej położony klocek z tego stosu (zmniejszając jego wysokość o 1).
2. Bajtek sprawdza $(x + 1)$ -ty stos.
 - Jeśli $(x + 1) \leq N$ i $H_{x+1} > 0$, wtedy Bajtek przechodzi do $(x + 1)$ -tego stosu. Aktualizuje on wartość x do $x + 1$ i powtarza krok pierwszy tego procesu.
 - Jeśli $(x + 1) > N$ lub $H_{x+1} = 0$, wtedy Bajtek idzie do stosu, który ma najmniejszy indeks i nadal zawiera co najmniej jeden blok. Zaktualizuj wartość x do indeksu tego stosu i powtórz krok pierwszy tego procesu. Jeśli wszystkie stosy nie zawierają bloków, proces się kończy.

Bajtek ma Q zapytań. Dla j -tego zapytania dla danej liczby K_j Bajtek chciałby znać indeks stosu, z którego zabierze blok w K_j -tym kroku.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się pojedyncza liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 200\,000$ oznaczająca liczbę stosów). Drugi wiersz zawiera N liczb H_1, H_2, \dots, H_N ($0 \leq H_i \leq 10^9$) – początkowe wysokości stosów. Trzeci wiersz zawiera pojedynczą liczbę całkowitą Q ($1 \leq Q \leq 200\,000$) – liczbę zapytań. Ostatnie Q wierszy zawiera po jednej liczbie całkowitej K_j ($1 \leq K_j \leq H_1 + H_2 + \dots + H_N$), j -ta z nich oznacza numer kroku którego dotyczy j -te zapytanie.

Wyjście

Należy wypisać Q wierszy – j -ty z nich powinien zawierać jedną liczbę całkowitą – indeks stosu, z którego Bajtek zabierze blok w K_j -tym kroku.

Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
wystarczy rozwiązać test <code>blo1.in</code> dostępny poniżej	4
wystarczy rozwiązać test <code>blo2.in</code> dostępny poniżej	7
Wszystkie początkowe wysokości są równe.	6
$N \leq 1000, H_i \leq 1000, Q = 1$	10
$H_i \leq 5$	8
$H_i \leq H_k$ dla $i < k$	13
$Q = 1$	17
$N \leq 5000$	15

Przykład

Wejście dla testu blo0:

```
5
3 1 2 0 1
3
1
3
7
```

Wyjście dla testu blo0:

```
1
3
5
```

Wyjaśnienie do przykładu: Animację do tego przykładu można zobaczyć pod poniższym linkiem: <https://sandalphon.tlx.toki.id/api/v2/problems/JIDPROGv7rvFJeggvsjqba2ovFb/render/ilustrasi.gif>

Testy otwarte

Test blo1.in:

```
5
3 4 5 4 3
6
3
6
9
12
15
18
```

Test blo2.in:

```
15
8 4 8 2 8 4 8 1 8 4 8 2 8 4 8
7
1
2
4
8
16
32
64
```