

Globalne ocieplenie

Zdalne Warsztaty Olimpijskie dla Juniorów, konkurs
6 marca 2022

Kod zadania: **glo**
Limit czasu: **3 s (C++) / 30 s (Python)**
Limit pamięci: **512 MB**



Bajtocja jest podłużną, górzystą wyspą otoczoną morzem. Temperatura w Bajtocji stopniowo rośnie, co powoduje podnoszenie się poziomu morza i zatopianie fragmentów lądu. Będąca do tej pory jedną wyspą Bajtocja dzieli się więc na oddzielone od siebie wodą wysepki.

Bajtocja składa się z n ułożonych w linię gmin, z których każda ma znaną wysokość. Wiedząc, że poziom morza podnosi się o 1 metr każdego roku oblicz, z ilu wysp będzie się składała Bajtocja w kolejnych latach, aż do momentu kiedy w całości zniknie pod wodą.

Uwaga: tereny znajdujące się równo na poziomie morza uznajemy za zatopione.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$) oznaczająca liczbę gmin w Bajtocji.

W kolejnym wierszu znajduje się n liczb całkowitych z przedziału $\langle 1; 10^6 \rangle$, które oznaczają wysokości kolejnych gmin wyrażone w metrach nad poziomem morza.

Wyjście

Na wyjściu powinny znaleźć się oddzielone spacjami liczby wysp, z których będzie się składała Bajtocja w kolejnych latach, od chwili obecnej (1 wyspa) aż do całkowitego zatopienia Bajtocji (0 wysp).

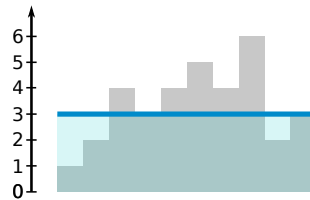


Figure 1: Bajtocja z pierwszego przykładu po trzech latach

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
$n, a \leq 10$	12
$n \leq 10^3$	41

Przykład

Wejście dla testu g1o0a:

```
10
1 2 4 3 4 5 4 6 2 3
```

Wyjście dla testu g1o0a:

```
1 1 2 2 2 1 0
```

Wejście dla testu g1o0b:

11
1 2 3 2 3 2 3 2 3 2 1

Wyjście dla testu g1o0b:

1 1 4 0

