

Zadanie: DOM

Domino



PROSERWY, grupa Średnia, dzień 4. Plik źródłowy dom.* Pamięć: 32 MB.

23.09.2010

Jaś układa domino. Nie robi tego jednak w tradycyjny sposób, tylko bawi się w przewracanie kolejnych klocków domina. Wiemy, że klocki Jasia są różnych wysokości. Jaś postawił n klocków domina w ciągu w taki sposób, aby przewrócenie się dowolnego klocka, spowodowało przewrócenie się kolejnego klocka w ciągu. Wiadomo, że kolejny klocek przewróci się, jeśli wysokość przewracanego klocka jest większa od odległości pomiędzy nimi. Jaś chciałby wiedzieć, ile niepotrzebnych klocków może usunąć z ciągu, aby przewrócenie pierwszego klocka w ciągu spowodowało (poprzez przewracanie się pośrednich klocków) przewrócenie się ostatniego klocka w ciągu. Jaś nie może zmieniać położenia klocków.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^6$), oznaczającą liczbę klocków Jasia. Drugi wiersz wejścia zawiera ciąg n liczb całkowitych w_1, w_2, \dots, w_n ($1 \leq w_i \leq 10^9$), gdzie w_i oznacza wysokość i -tego klocka w ciągu. Trzeci wiersz wejścia zawiera odległości pomiędzy klockami w ciągu. Składa się z ciągu $n - 1$ liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_{n-1} ($1 \leq x_i \leq 10^9$), gdzie x_i oznacza odległość pomiędzy i -tym a $i + 1$ -szym klockiem w ciągu.

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą równą maksymalnej liczbie klocków, które możemy usunąć z ciągu.

Przykład

Dla danych wejściowych:

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

poprawnym wynikiem jest:

```
2
```

