

Król Bajtazar jest bardzo dumny ze swojej armii, więc kazał żołnierzom ustawić się w szeregu i zrobił im zdjęcie. Niestety, gdzieś w trakcie przekazywania rozkazu zgubiono zastrzeżenie, że szereg ma być niemalejący względem wysokości żołnierzy. Po wywołaniu zdjęcia może się zatem okazać, że nie będzie to *ładne* zdjęcie, czyli pokazujące szereg niemalejący względem wysokości.

Doradcy króla znaleźli rozwiązanie: rozetną zdjęcie na kawałki, wykonując cięcia między niektórymi sąsiadującymi na zdjęciu żołnierzami, a następnie skleją kawałki w takiej kolejności, żeby powstałe zdjęcie było *ładne*. Zastanawiają się teraz, ile cięć będą musieli wykonać.

Napisz program, który: wczyta wysokości żołnierzy na zdjęciu, wyznaczy minimalną liczbę cięć, która pozwoli uzyskać *ładne* zdjęcie, i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba naturalna N , oznaczająca liczbę żołnierzy na zdjęciu. W drugim (i ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb całkowitych H_1, \dots, H_N , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to wysokości kolejnych w szeregu żołnierzy na zdjęciu.

WYJŚCIE

W pierwszym wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita — minimalna liczba cięć potrzebnych do uzyskania *ładnego* zdjęcia.

OGRANICZENIA

$$1 \leq N \leq 200000, 1 \leq H_i \leq 2 \cdot 10^9$$

OCENIANIE

Podzadanie	Punkty	Opis
1	10	wysokości żołnierzy są parami różne
2	20	$1 \leq N \leq 1000$
3	20	liczby H_i zostały wygenerowane losowo (jednostajnie i niezależnie) spośród liczb całkowitych od 1 do 10000
4	50	brak dodatkowych ograniczeń

PRZYKŁAD

Wejście

11
3 6 12 7 7 7 7 8 10 5 5

Wyjście

4

Po wykonaniu cięć przed drugim, trzecim, czwartym i dziesiątym żołnierzem można ułożyć *ładne* zdjęcie.

Wejście

3
5000000 5500000 7000000

Wyjście

0

Wejście

12
1 2 2 3 3 1 2 3 4 1 2 3

Wyjście

6