

D. Ciągi

Dostępna pamięć: 64 MB

Dany jest ciąg A liczb naturalnych dodatnich, niekoniecznie różnych. Z tego ciągu usuwamy jeden *spójny* podciąg. Możemy w ten sposób otrzymać różne ciągi; ich zbiór oznaczmy przez $\mathcal{R}(A)$. Usuwany podciąg może być też pusty, czyli $A \in \mathcal{R}(A)$.

Teraz dla dowolnego ciągu B liczb naturalnych dodatnich zdefiniujmy $\text{NRP}(B)$ jako długość najdłuższego *spójnego* podciągu B , który jest (ściśle) rosnący. Twoim zadaniem jest znalezienie takiego ciągu B w zbiorze $\mathcal{R}(A)$, dla którego wartość $\text{NRP}(B)$ jest największa.

Przykładowo jeśli ciągiem A jest 5, 3, 4, 9, 2, 8, 6, 7, 1, najlepszym rozwiązaniem jest usunięcie spójnego podciągu 9, 2, 8. Otrzymujemy wtedy ciąg równy 5, 3, 4, 6, 7, 1, w którym najdłuższy podciąg rosnący 3, 4, 6, 7 ma długość równą 4.

Uwaga: W tym zadaniu zabronione jest używanie tych konstrukcji STL-a, których nazwy zawierają: `set`, `map`, `heap` lub `priority_queue`. Niedozwolone jest wykorzystanie gotowych odpowiedników tych konstrukcji w innych językach programowania.

Specyfikacja danych wejściowych

W pierwszym wierszu danych wejściowych znajduje się liczba naturalna $1 \leq T \leq 10$, będąca liczbą różnych ciągów. W kolejnych $2 \cdot T$ wierszach znajduje się opis T ciągów $A_1, A_2, \dots, A_T$, po dwa wiersze na każdy ciąg:

1. Pierwszy wiersz opisu ciągu A_i zawiera liczbę naturalną $1 \leq n_i \leq 5 \cdot 10^5$ będącą długością ciągu A_i .
2. Drugi wiersz opisu ciągu A_i zawiera n_i liczb naturalnych dodatnich, oddzielonych pojedynczymi spacjami, nie większych niż 10^9 , będących kolejnymi wyrazami ciągu A_i .

Specyfikacja danych wyjściowych

Twój program powinien wypisać T wierszy, po jednym dla każdego ciągu A_i . W i -tym wierszu powinna znaleźć się jedna liczba naturalna dodatnia równa $\max_{B \in \mathcal{R}(A_i)} \text{NRP}(B)$.

Przykład A

Wejście:	Wyjście:
1	4
9	
5 3 4 9 2 8 6 7 1	

Przykład B

Wejście:	Wyjście:
1	6
7	
1 2 3 10 4 5 6	

Przykład C

Wejście:	Wyjście:
2	1
3	1
3 3 3	
4	
4 3 2 1	