

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 9 януари 2022 г.

Група D, 6 клас

Задача D1. Локални максимуми

Дадена е редица от N цели числа A_i , $i = 1, 2, \dots, N$. Локален максимум наричаме число A_i , за което $A_{i-1} < A_i$ и $A_{i+1} < A_i$, при $1 < i < N$, т.е. локалният максимум е елемент на редицата, който е по-голям от двата съседни елемента. Първият и последният елемент на редицата не могат да са локални максимуми. Два локални максимума наричаме съседни, когато между тях в редицата няма други локални максимуми. Разстояние между два съседни локални максимума A_i и A_j ($i < j$) е броят на числата от A_{i+1} до A_{j-1} , включително. Напишете програма **lokmax**, която намира най-малката стойност на описаното минимално разстояние до първата срещната 0 в редицата, включително.

Вход. На първия ред в стандартния вход е записано числото N . На следващия ред са записани числата от дадената редица, отделени с интервали.

Изход. Програмата трябва да изведе едно цяло число, равно на търсеното минимално разстояние между два съседни локални максимума. Когато в редицата няма локални максимуми или има само един локален максимум, програмата трябва да изведе 0.

Ограничения: $3 \leq N \leq 10^5$, $-10^9 \leq A_i \leq 10^9$.

Пример 1

Вход

7

1 3 -1 5 0 7 4

Изход

1

Пример 2

Вход

6

1 3 -1 0 7 4

Изход

0

Пример 3

Вход

11

1 3 -1 2 4 6 -5 1 7

4 0

Изход

2