

**НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**ОБЩИНСКИ КРЪГ**  
**7 януари 2023г.**  
**Група А, 11-12 клас**

**Задача А1. НАЙ-ДОБРА ПОДРЕДИЦА**

Дадена е редица от  $N$  цели числа –  $a_1, \dots, a_N$ . Подредица на  $a$  е всяка редица от числа  $a_l, \dots, a_r$  за  $l, r$ , такива че  $1 \leq l \leq r \leq N$ . Нека  $max_2$  бъде вторият най-голям елемент в  $a_l, \dots, a_r$  – например ако подредицата е 4, 2, 3, 4, следва, че  $max_2 = 4$ . Също така нека  $len = r - l + 1$  е дължината ѝ. Да разгледаме всички подредици на  $a$  с поне два елемента. Намерете максималната стойност на израза  $max_2 - len$  измежду тях.

**Вход**

На първия ред от стандартния вход е дадено цялото число  $N$ , дължината на  $a$ . На следващия ред са дадени  $N$  цели числа -  $a_1, a_2, \dots, a_N$ .

**Изход**

На стандартния изход отпечатайте максималната стойност получена от подредица с поне два елемента.

**Ограничения**

$$1 \leq N \leq 10^6$$

$$1 \leq a_i \leq 10^9$$

**Подзадачи**

№	$N$	Точки
1	$\leq 300$	20
2	$\leq 800$	30
3	$\leq 5000$	20
4	$\leq 10^6$	30

**Пример**

Вход	Изход
5 3 1 4 1 59	1

**Обяснение на примера**

Подредицата, при която се получава максимума е 4, 1, 59.  $max_2 = 4$ ,  $len = 3$ .