

1. Максимальный подъём (tous)

1 секунда

20 очков

Одна из важнейших характеристик лыжных, беговых и велосипедных марафонов — это их высотный профиль и особенно его максимальный подъём.

Высотный профиль трассы даёт высоты H_1, H_2, \dots, H_N для N точек трассы. Подъёмом называется такая последовательность подряд идущих точек, в которой каждая следующая точка строго выше предыдущей. Высотой подъёма называется разница высот конца и начала подъёма.

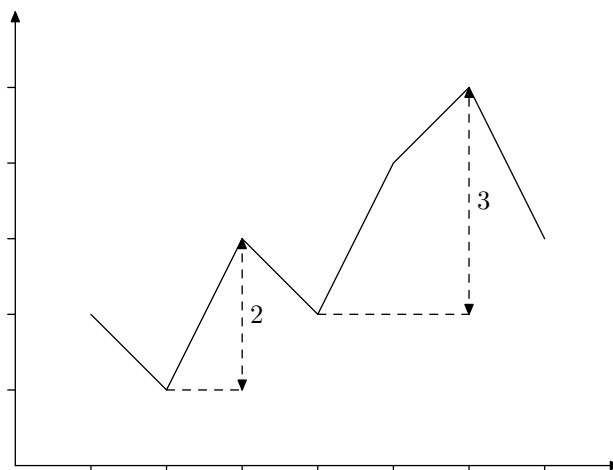
Написать программу, которая найдёт высоту максимального подъёма по заданному высотному профилю.

Входные данные. Первая строка текстового файла `toussis.txt` содержит число точек высотного профиля N ($1 \leq N \leq 50\,000$), а следующие N строк содержат целочисленные высоты этих точек H_i ($0 \leq H_i \leq 1\,000\,000$) в порядке от старта к финишу.

Выходные данные. На единственную строку текстового файла `tousval.txt` вывести одно целое число: высоту максимального подъёма, т.е. максимальную разность высот $H_i - H_j$, где $j \leq i$ и $H_j < H_{j+1} < \dots < H_{i-1} < H_i$. Если на трассе нет ни одного подъёма (хаха :), то вывести 0.

Пример.	<code>toussis.txt</code>	<code>tousval.txt</code>
	7	3
	2	
	1	
	3	
	2	
	4	
	5	
	3	

В приведённом примере два подъёма, один высотой 2 и второй высотой 3:



Оценивание. В тестах общей стоимостью 10 очков выполняется дополнительное условие $N \leq 50$.