

Janezek se zaveda, da je globalno segrevanje pomemben problem. Odločil se je, da bo naredil analizo zgodovinskih vrednosti temperatur in našel (ne nujno strnjeno) podzaporedje dni, ko je temperatura strogo naraščala. To bo gotovo prepričalo dvomljivce!

Janezek je našel zgodovinske podatke za  $n$  zaporednih dni. Temperatura na  $i$ -ti dan je bila  $t_i$ .

Formalno, zanima nas dolžina najdaljšega naraščajočega podzaporedja (NNP\*), ki ga najdemo v zaporedju  $(t_1, t_2, \dots, t_n)$ . Natančneje, zanima nas največje število  $k$ , za katerega je mogoče izbrati naraščajoče indekse  $1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_k \leq n$ , tako da velja  $t_{a_1} < t_{a_2} < \dots < t_{a_k}$ .

Janezek si želi najti *res* dolgo podzaporedje, zato se je odločil malo pogoljufati in prikrojiti zaporedje temperatur. Izbral bo neprazen interval dni in število  $d$  ( $-x \leq d \leq x$ ) ter povečal temperature v tem intervalu za  $d$ . Tako majhne spremembe širša javnost verjetno ne bo opazila, lahko pa ima velik vpliv na dolžino NNP. Dovoljeno je izbrati  $d = 0$ .

Koliko je dolžina NNP po spremembi?

## Vhod

Prva vrstica standardnega vhoda vsebuje s presledkom ločeni celi števili, število dni  $n$  in največjo možno absolutno spremembo  $x$ . Veljalo bo  $1 \leq n \leq 200\,000$ ,  $0 \leq x \leq 10^9$ .

Druga vrstica vsebuje  $n$  s presledkom ločenih celih števil,  $t_1, t_2, \dots, t_n$  ( $1 \leq t_i \leq 10^9$ ), ki predstavljajo zgodovinske vrednosti temperatur.

## Izhod

Izpišite eno samo celo število, največjo dolžino NNP po spremembi v izbranem intervalu.

## Primer

Za vhodne podatke:

8 10  
7 3 5 12 2 7 3 4

je pravilen rezultat:

5

**Razlaga primera:** Janezek lahko izbere interval  $[2, 3]$  in  $d = -5$ , kar pomeni, da  $t_2$  in  $t_3$  zmanjša za 5. Novo zaporedje temperatur tako postane  $(7, -2, 0, 12, 2, 7, 3, 4)$ , kjer lahko najde NNP  $(-2, 0, 2, 3, 4)$ . Dolžina tega NNP je 5.

## Ocenjevanje

Testni primeri so razdeljeni v sledeče podnaloge z dodatnimi omejitvami. Vsaka podnaloga vsebuje eno ali več skupin testnih primerov. Vsaka skupina prav tako lahko vsebuje enega ali več testnih primerov.

podnaloga	omejitve	točke
1	$n, x \leq 10$	5
2	$n, x \leq 50$	10
3	$n \leq 1000$	13
4	$x = 0$	10
5	$x \leq 5, n \leq 50\,000$	20
6	$x = 10^9$	17
7	brez dodatnih omejitev	25

\*ang. LIS, kratica za *longest increasing subsequence*