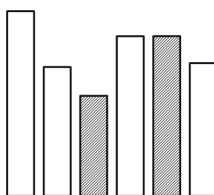


Pan Paweł jest rolnikiem i zbudował ogrodzenie swojego gospodarstwa. Składa się ono z  $n$  sztachet, których wysokości opisuje ciąg  $a_n$ .



Rolnik postanowił jednak zmienić wygląd swojego płotu tak, aby wysokości kolejnych sztachet w jego płocie na zmianę rosły i malały. Dodatkowo, Pan Paweł ceni sobie prywatność i dąży do tego, aby suma długości pozostałych w płocie sztachet była jak największa. W tym celu mężczyzna musi usunąć z ogrodzenia niektóre sztachety. Napisz program, który obliczy maksymalną sumę długości sztachet pozostałych w płocie.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę naturalną  $n$  ( $1 \leq n \leq 200\,000$ ) – liczbę sztachet. W drugim wierszu zapisano  $n$  liczb naturalnych  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ) – wysokości kolejnych sztachet.

## Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia należy wypisać jedną liczbę – maksymalną sumę długości sztachet w płocie.

## Przykłady

<p><b>Wejście:</b> 2 100 90</p> <p><b>Wyjście:</b> 190</p>	<p><b>Wejście:</b> 6 7 5 4 6 6 5</p> <p><b>Wyjście:</b> 23</p>	<p><b>Wejście:</b> 10 1 20 6 7 8 2 10 8 10 7</p> <p><b>Wyjście:</b> 73</p>
--	--	--

Raport wstępnego sprawdzenia oprócz testów przykładowych (0, 0b, 0c) zawiera trzy dodatkowe testy:

- test 0d  $n = 50$ ,
- test 0e  $n = 1\,000$ , płot zawiera 20 par sąsiednich sztachet o wysokościach odpowiednio 1 000 000 oraz 999 999, natomiast wszystkie pozostałe sztachety mają wysokości nie większe niż 10,
- test 0f  $n = 200\,000$ .

Płot