

Jasio odkrył właśnie swoje nadprzyrodzone zdolności — okazało się, że jest jasnowidzem i potrafi przewidzieć przyszłość. W związku z tym, odezwała się w nim chęć zarobku na swojej nowej umiejętności. Jasio nie będzie jednak wróżył z fusów czy kuli za pieniądze — tylko zagra na giełdzie.

Wybrał jedną firmę i skorzystał ze swoich możliwości przewidywania. Zapisał sobie na kartce zmiany wartości akcji tej firmy, które przewidział.

Teraz Jasio chce się dowiedzieć ile może maksymalnie zyskać na kupnie i sprzedaży jednej akcji we właściwych momentach (tylko jeden raz). Zysk to różnica między wartością akcji w momencie sprzedaży i wartością akcji w momencie kupna. Niestety Jasio nie odkrył jeszcze swoich zdolności informatycznych, za to odkrył, że Ty potrafisz programować i zaproponował Ci kilka procent zysków z przedsięwzięcia. Pomóż Jasiowi i sobie!

Napisz program, który: wczyta z wejścia przewidywania Jasia, obliczy maksymalny zysk, wypisze wynik na standardowe wyjście.

## WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$ , określająca liczbę zmian wartości akcji, które przewidział Jasio. W drugim (i ostatnim) wierszu wejścia znajduje się  $N$  liczb całkowitych  $A_i$ , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to wartości akcji w kolejnych chwilach.

## WYJŚCIE

Twój program powinien wypisać na wyjście dokładnie jedną liczbę całkowitą — maksymalny zysk z jednej akcji według przewidywań Jasia.

## OGRANICZENIA

$1 \leq N \leq 1\,000\,000$ ,  $0 \leq A_i \leq 10^9$ .

W testach wartych łącznie 35% maksymalnej punktacji:  $N \leq 2\,000$ .

## PRZYKŁAD

<b>Wejście</b> 5 4 3 5 6 2	<b>Wyjście</b> 3	Wystarczy kupić za 3, a sprzedać za 6.
<b>Wejście</b> 4 5 3 2 2	<b>Wyjście</b> 0	Jasiowi nie opłaca się nic robić, bo nic nie da się zyskać.