



## Bez walki (r3b)

Bitek został ostatnio pasjonatem rynku finansowego. Codziennie jest świadkiem starć wielkich funduszy inwestycyjnych, superszybkich algorytmów oraz graczy indywidualnych.

Jednak na samych obserwacjach nie kończy się jego rola! Bitek aktywnie działa w zakresie opracowania strategii, która raz na zawsze pozwoli mu na zwycięstwo z innymi uczestnikami rynku. W poszukiwaniu inspiracji natknął się ostatnio na dzieło "Sztuka wojny" starożytnego myśliciela Sun Tzu. Fragment książki stanowi następująco: *Osiągnąć sto zwycięstw w stu bitwach nie jest szczytem umiejętności. Szczytem umiejętności jest pokonanie przeciwnika bez walki.*

Naturalny wniosek z powyższej sentencji jest taki, że największym sukcesem w rywalizacji z pozostałymi uczestnikami giełdy będzie pokazanie im, ile można było zarobić po prostu w jednej transakcji. Niech zobaczą jak daleko im do ideału!

W tym celu Bitek trzyma historię notowań wybranej przez siebie spółki z ostatnich  $n$  dni i chciałby wybrać dwa miejsca na całym wykresie: moment kupna oraz moment sprzedaży które pozwalały zarobić możliwie najwięcej w **pojedynczej transakcji**. Oczywiście moment kupna nie może znajdować się później niż moment sprzedaży.

Niestety nie jest aż tak dobry w analizie danych jak Twoje algorytmy, zatem poprosił Cię o pomoc. Do dzieła!

### Wejście

Pierwsza linia wejścia składa się z jednej liczby naturalnej  $n$  ( $2 \leq n \leq 10^6$ ) oznaczającej liczbę dni.

W drugiej linii znajduje się  $n$  liczb naturalnych w zakresie od 1 do  $10^{14}$  oznaczające ceny akcji w kolejnych dniach.

### Wyjście

Twój program powinien wypisać jedną liczbę - **maksymalny** zysk przyjmując, że **tylko raz** możemy kupić i **tylko raz** możemy sprzedać akcje w całym okresie.

Jeśli nie można osiągnąć zysku większego od zera, Twój program powinien wypisać tekst:

**Nie ma zysku, to ci sie nie oplaca**

### Przykłady

Wejście dla testu r3b0a:

```
4
5 2 6 9
```

Wyjście dla testu r3b0a:

```
7
```

#### Wyjaśnienie:

Największy zysk przy pojedynczej transakcji możemy osiągnąć kupując przy cenie 2 i sprzedając przy cenie 9. Wypisujemy:  
7

Wejście dla testu r3b0b:

```
3
8 8 8
```

Wyjście dla testu r3b0b:

```
Nie ma zysku, to ci sie nie oplaca
```

#### Wyjaśnienie:

Nie mamy możliwości by osiągnąć zysk kiedykolwiek kupując a następnie sprzedając akcje. Wypisujemy:

**Nie ma zysku, to ci sie nie oplaca**

## Bez walki (r3b)

---

### Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	Wartości rosnące mniejsze od 1000, $2 \leq n \leq 100$	10
2	Wartości malejące mniejsze od 1000, $2 \leq n \leq 100$	10
3	Wartości stałe mniejsze od 1000, $2 \leq n \leq 100$	10
4	Wartości mniejsze od $10^6$ , $2 \leq n \leq 10^3$	35
5	Brak dodatkowych ograniczeń	35