

Job Application

Limit czasu: 1s c++/ 2s python

Próbny konkurs przed II etapem XX Olimpiady Informatycznej Juniorów – Dzień 2

Limit pamięci: 256 MB

Bajtazar aplikuje do wymarzonej pracy. W procesie rekrutacyjnym musi wykonać serię n zadań. Każde zadanie ma przypisaną dodatnią liczbę punktów.

Bajtazar prowadzi dwa liczniki punktów: a oraz b . Na początku oba liczniki są równe 0. Zadania wykonuje po kolei, w ustalonej kolejności.

W i -tym ruchu Bajtazar otrzymuje wartość a_i i musi dodać ją **albo** do licznika a , **albo** do licznika b .

Po wykonaniu i -tego ruchu musi być spełniony warunek:

$$|a - b| \leq a_i.$$

Twoim zadaniem jest:

- stwierdzić, czy istnieje sposób przydzielania kolejnych wartości a_i do liczników a i b , tak aby powyższy warunek był spełniony po każdym ruchu,
- jeżeli taki sposób istnieje, obliczyć minimalną możliwą wartość $|a - b|$ po wykonaniu wszystkich n ruchów.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 300\,000$) oznaczająca liczbę zadań.

W drugim wierszu znajduje się n dodatnich liczb całkowitych $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Wyjście

Jeżeli nie istnieje sposób przydzielania wartości spełniający warunek, wypisz jedno słowo: NIE.

W przeciwnym przypadku wypisz TAK i jedną liczbę całkowitą — minimalną możliwą wartość $|a - b|$ po wykonaniu wszystkich ruchów.

Przykłady

Wejście dla testu jb0a:

```
3
6 7 3
```

Wyjście dla testu jb0a:

```
TAK 2
```

Wyjaśnienie: Istnieje poprawny sposób przydzielania wartości. $a+6$, $b+7$, $a+3$

Wejście dla testu jb0b:

```
2
9 6
```

Wyjście dla testu jb0b:

```
TAK 3
```

Wyjaśnienie: Istnieje poprawny sposób przydzielania wartości. $a+9$, $b+6$

Wejście dla testu jb0c:

```
4
3 2 4 1
```

Wyjście dla testu jb0c:

```
NIE
```

Wyjaśnienie: Nie da się spełnić warunku po którymś z ruchów.

Job Application

Limit czasu: 1s c++/ 2s python

Próbny konkurs przed II etapem XX Olimpiady Informatycznej Juniorów – Dzień 2

Limit pamięci: 256 MB

Pozostałe testy przykładowe

- test jb0d: $n = 1\,000, a_i = 2026$.
- test jb0e: $n = 50\,000$. Losowe wartości a_i .
- test jb0f: $n = 300\,000, a_i = i$.

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 20$	17
2	Wszystkie a_i są parami równe	7
3	$n = 1$	3
4	$n = 3$	9
5	Brak dodatkowych ograniczeń	64