

Zadanie: PIE

Pierwiastek



ONTAK 2013, dzień 7. Plik źródłowy pie.* Dostępna pamięć: 256 MB.

15.08.2013

Ciąg c nazwiemy *pierwiastkiem* z ciągu d , jeśli ciąg d można podzielić na dwa rozłączne podciągi* d' , d'' , takie że $d' = d'' = c$. Twoim zadaniem jest znaleźć pierwiastek z danego ciągu liczb lub stwierdzić, że dany ciąg nie ma pierwiastka. W ciągu wejściowym dowolna liczba występuje co najwyżej 4 razy.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się parzysta liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 50\,000$) oznaczająca długość ciągu liczb d . W drugim wierszu znajduje się n liczb całkowitych d_1, d_2, \dots, d_n ($1 \leq d_i \leq 10^5$).

W testach wartych 70% punktów zachodzi warunek $1 \leq n \leq 5000$.

W testach wartych 20% punktów zachodzi warunek $1 \leq n \leq 20$.

Wyjście

Jeśli pierwiastek z ciągu d nie istnieje, w pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać NIE. W przeciwnym wypadku, w pierwszym wierszu wyjścia powinno znaleźć się słowo TAK. W drugim wierszu należy wtedy wypisać $\frac{n}{2}$ liczb: ciąg będący pierwiastkiem z ciągu wejściowego. Jeśli istnieje więcej niż jeden pierwiastek, można wypisać dowolny z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
1 2 1 1 2 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
TAK
1 2 1
```

*Dla przypomnienia: *podciągiem* ciągu $b = (b_1, b_2, \dots, b_q)$ nazywamy dowolny ciąg postaci $(b_{i_1}, b_{i_2}, \dots, b_{i_p})$ dla $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_p \leq q$.