



# Zadanie: WYL

## Wyliczanka [B]

Potyczki Algoritmiczne 2025, runda druga. Limity: 1024 MB, 2 s.

11.03.2025

W przedszkolu Bajtosi jest dużo zabawek i czasami ciężko dziewczynce zdecydować, którą z nich będzie się bawić danego dnia. W celu ułatwienia sobie wyboru, Bajtosi postanowiła użyć wyliczanek.

Jeśli danego dnia chce wybrać jedną z  $n$  zabawek, to ustawia je wszystkie w rzędzie i numeruje od 1 do  $n$ . Zaczyna od wskazania na jedną z zabawek, a potem recytuje wyliczankę i przy każdej sylabie przechodzi do zabawki poprzedniej lub następnej w rzędzie (w przypadku zabawki 1 oraz  $n$  nie ma wyboru i musi przejść odpowiednio do 2 oraz  $n - 1$ ). Ostatnią wskazaną zabawką bawi się przez resztę dnia.

Bajtosi w trakcie wyliczanki śledzi, ile razy wskazuje na każdą z zabawek: po skończeniu wyliczanki zabawka  $i$ -ta została wskazana  $a_i$  razy. Sprawdź, czy Bajtosi się nie pomyliła, czyli dla danego ciągu  $a_1, a_2, \dots, a_n$  zapamiętanego przez Bajtosię stwierdź, czy istnieje wyliczanka do niego pasująca.

Sytuacja ta powtarzała się przez  $t$  dni z różnymi podzbiórmi zabawek i różnymi wyliczankami.

## Wejście

Pierwszy wiersz zawiera liczbę całkowitą  $t$  ( $1 \leq t \leq 100\,000$ ), oznaczającą liczbę dni, w których Bajtosi używała wyliczanek do wyboru zabawki. Następnie jest  $t$  opisów poszczególnych dni, jeden za drugim.

Pierwszy wiersz opisu dnia zawiera jedną liczbę całkowitą  $n$  ( $1 \leq n \leq 1\,000\,000$ ), oznaczającą liczbę zabawek uczestniczących tego dnia w wyliczance. Drugi wiersz zawiera ciąg  $n$  liczb całkowitych  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $0 \leq a_i \leq 10^9$ ), oznaczających ile razy kolejne zabawki zostały wskazane w trakcie wyliczanki według Bajtosi. Możesz założyć, że co najmniej jedna z liczb  $a_i$  jest niezerowa.

Suma wszystkich wartości  $n$  po wszystkich  $t$  dniach nie przekracza 1 000 000.

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać  $t$  wierszy zawierających jedno ze słów TAK lub NIE. Słowo TAK oznacza, że istnieje wyliczanka pasująca do ciągu zapamiętanego przez Bajtosię, słowo NIE oznacza, że taka wyliczanka nie istnieje.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7
3
1 3 1
2
5 7
3
0 1 0
1
2
6
3 3 2 1 0 0
5
1 3 2 2 3
3
1 0 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
TAK
NIE
TAK
NIE
TAK
NIE
NIE
```

## Wyjaśnienie przykładu:

Pierwszego dnia Bajtosi w trakcie wyliczanki mogła wskazywać kolejno przedmioty 2, 1, 2, 3, 2.

Trzeciego dnia użyła krótkiej wyliczanki i zaczęła bawić się pierwszą wskazaną zabawką.

Natomiast piątego mogła wskazać kolejno przedmioty 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 1.

Dla żadnego z pozostałych dni nie istnieje odpowiednia wyliczanka.