

# Tabelka

XX OIJ, zawody III stopnia  
18 kwietnia 2026

Kod zadania: **tab**  
Limit czasu: **2s C++ 8s Python**  
Limit pamięci: **512MB**  
Maksymalna liczba punktów: **100**



**Uwaga:** To jest zadanie z otwartym sprawdzaniem. Swój wynik punktowy możesz zobaczyć niedługo po wystąpieniu swojego programu.

Dana jest tabelka o długości  $D$  oraz szerokości  $S$ , podzielona na  $N = D \cdot S$  pustych, kwadratowych pól. Oprócz tabelki dany jest ciąg  $T = (T_1, T_2, \dots, T_N)$ , złożony z zer i jedynek.

Twoim zdaniem jest wpisać w pola tabelki liczby  $1, 2, \dots, N$  – każdą z tych liczb w inne pole – tak, aby dla każdego  $i$  był spełniony następujący warunek:

- Jeśli  $T_i = 1$ , to pola o numerach  $1, 2, \dots, i$  powinny być w tabelce obok siebie tak, żeby tworzyły prostokąt (o dowolnych wymiarach, ale musi być pełny, bez dziur, i oczywiście mieć pole równe  $i$ ).
- Jeśli  $T_i = 0$ , to pola z numerami od 1 do  $i$  **nie mogą** tworzyć takiego prostokąta.

Wypisz przykładowe rozmieszczenie liczb w tablicy lub określ, że jest to niemożliwe.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite  $N, D$  oraz  $S$  ( $4 \leq N \leq 200\,000$ ,  $D, S \geq 1$ ,  $D \cdot S = N$ ) oznaczające odpowiednio: liczbę komórek tabeli, jej długość oraz szerokość. W drugim wierszu znajduje się ciąg  $T$  długości  $N$ , składający się wyłącznie ze znaków 0 i 1, bez odstępów.

## Wyjście

Jeśli nie da się skonstruować tabelki spełniającej wszystkie warunki zadania, w pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać NIE.

W przeciwnym wypadku, w pierwszym wierszu wyjścia należy wypisać TAK. W kolejnych  $D$  wierszach należy wypisać po  $S$  liczb całkowitych z przedziału od 1 do  $N$ , oddzielonych pojedynczymi odstępami. Każda liczba od 1 do  $N$  musi wystąpić dokładnie raz.

Jeśli istnieje wiele poprawnych tabel, Twój program może wypisać dowolną z nich.

## Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów. Rozwiązanie podzadania zdobywa przypisaną mu liczbę punktów.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$D = 1$	13
$T_i = 0$ dla $2 \leq i \leq N - 1$	15
$N \leq 20$	20
$N \leq 2\,000$	20
Ciąg $T$ ma co najwyżej 15 jedynek	15
Brak dodatkowych ograniczeń	17

Jeśli tylko pierwszy wiersz wyjścia będzie poprawny, otrzymasz 50% punktów za dany test.

## Przykłady

Wejście dla testu tab0a:

```
4 2 2
1001
```

Wejście dla testu tab0b:

```
6 3 2
110001
```

Wejście dla testu tab0c:

```
12 4 3
111100000000
```

Wejście dla testu tab0d:

```
8 2 4
00000000
```

Wyjście dla testu tab0a:

```
TAK
1 4
3 2
```

Wyjście dla testu tab0b:

```
TAK
1 2
4 5
6 3
```

Wyjście dla testu tab0c:

```
NIE
```

Wyjście dla testu tab0d:

```
NIE
```