

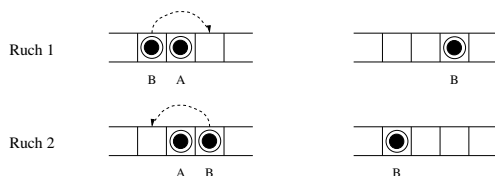
## Zadanie E: Samotnik

### 1 Treść zadania

Samotnik jest grą jednoosobową, rozgrywaną na planszy złożonej z kwadratowych pól. Plansza może mieć rozmaite kształty, jednak my ograniczymy się do planszy jednowymiarowej, tj. prostokąta o wymiarach  $1 \times n$ .

Początkowo na niektórych polach planszy znajdują się pionki. Gracz wykonując dozwolone ruchy, usuwa pionki z planszy. Gra kończy się w momencie, gdy niemożliwe jest wykonanie dozwolonego ruchu. Mówimy, że gracz *wygrał*, jeśli na planszy pozostał tylko jeden pionek.

Są tylko dwa dozwolone ruchy (patrz Rysunek).



Jak widać ruch można wykonać tylko w sytuacji, gdy jakiś pionek (nazwijmy go *A*) sąsiaduje z jednej strony z wolnym polem, a drugiej strony - z innym pionkiem (nazwijmy go *B*). Ruch polega na przestawieniu pionka *B* na wolne pole (tj. przeskoczeniu ponad pionkiem *A*) i usunięciu pionka *A* z planszy.

Twoim zadaniem jest napisanie programu, który dla danej sytuacji początkowej określi czy gracz może wygrać.

### 2 Zadanie

Napisz program który:

1. czyta z *wejścia standardowego* opis początkowego ustawienia pionków na planszy;
2. sprawdza czy dla tego ustawienia istnieje ciąg ruchów prowadzących do wygranej;

3. pisze wynik na *wyjście standardowe*.

### 3 Dane

W pierwszym wierszu wejścia podana jest liczba  $C$  ( $1 \leq C \leq 20$ ). W kolejnych wierszach podanych jest  $C$  zestawów danych zapisanych zgodnie z podaną niżej specyfikacją.

### 4 Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu zestawu danych znajduje się liczba naturalna  $n$  ( $1 \leq n \leq 32000$ ) określająca rozmiar planszy. W drugim wierszu znajduje się  $n$ -literowe słowo  $w$  nad alfabetem  $\{0, 1\}$  kodujące początkowe ustawienie pionków na planszy: 0 oznacza wolne pole, a 1 - pole zajęte przez pionek.

### 5 Wynik

W kolejnych wierszach należy podać odpowiedzi obliczone dla kolejnych zestawów danych. Wynikiem dla jednego zestawu jest słowo *tak* lub *nie* zależnie od tego czy na danej planszy gracz może wygrać czy też nie.

### 6 Przykład

Dla danych:

```
2
7
0110011
6
111001
```

wynikiem jest:

```
tak
nie
```