

**Задача 4.** (10 т.) *Задачата да се реши на езика C++.*

Даден е символен низ с дължина  $n$ , съдържащ само малки латински букви. Напишете функция `void check(const char* str)`, която проверява дали съществува позиция в низа, такава че, ако се започне четене от тази позиция и четенето продължи до края и след това (при необходимост) циклично се прехвърли в началото на низа, може да се прочете палиндром с дължина равна на  $n$  (дължината на входния низ). Ако такава позиция съществува, функцията да извежда на екрана нейния номер и намереният палиндром, ограден в кръгли скоби. Ако такава позиция не съществува, функцията да извежда на екрана текста "NO".

Примери:

Вход: orrobborrow    Изход: 5 (borroworrob)

Вход: borroworrob    Изход: 0 (borroworrob)

Вход: boooo    Изход: NO

**Задача 5.** (10 т.) *Задачата да се реши на езика C++.*

Дадена е квадратна матрица от цели числа с размери  $10 \times 10$ , която описва лабиринт. Стойност 0 в дадена клетка означава „стена“, а стойност 1 означава „проходима клетка“. Даден е символен низ, съдържащ само буквите E, W, N и S, които указват едностъпкови придвижвания в съответните географски посоки: N – нагоре, E – надясно, S – надолу, W – наляво.

Да се напише функция `walk`, която получава матрица и символен низ от вида, определен по-горе и проверява дали символният низ задава валиден път започващ от някоя проходима клетка на лабиринта, състоящ се само от проходими клетки и завършващ в долния десен ъгъл на лабиринта. Функцията да връща булева стойност – *истина*, ако такава клетка има и даденият низ задава валиден път и *лъжа* в противен случай.