

**1 зад.** Дадена е квадратна матрица (дъска с размери  $N \times N$ )

$N$  - естествено число – размер на квадратна матрица

$k$  - естествено число, брой непроходими клетки в матрицата.

2 телепорта, означени с '2' по-долу в примера

Играчът може да се движи в матрицата надясно, надолу, наляво и нагоре (по часовниковата стрелка). Ако попадне в телепорт, автоматично се прехвърля на другия телепорт. Веднъж минал през телепорт, двата телепорта се обявяват за непроходими и през тях вече не може да се минава. Двата телепорта се обявяват за 1 стъпка. Начално и крайно състояние не може да е телепорт.

Да се намери най-кратък път от стартово състояние до крайно като се приложи алгоритъма **търсене в широчина**. Да се изведе дължината на пътя и самия път.

Пример:

Стартово състояние (0,0)

Целево състояние (4, 4)

Двата телепорта са оцветени в оранжево.

Непроходимите клетки са 0, оцветени в сиво

1	1	0	1	1	1
1	2	0	0	1	1
1	1	1	1	2	1
1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1