

ЖК Плюс Сити

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Дана прямоугольная карта местности в виде матрицы из n строк и m столбцов. На части клеток расположены жилые объекты. Была запланирована постройка ЖК Плюс Сити, состоящего из одного квадратного дома.

Он должен быть отдалён хотя бы на d клеток от ближайшего жилого объекта, чтобы окружить его парковыми зонами. Расстояние считается по манхэттенской метрике. Из подходящих вариантов нужно выбрать дом с наибольшей площадью.

Учтите, что жилые объекты, уже находящиеся на карте, необязательно являются квадратами.

Формат входных данных

В первой строке входных данных даны три целых числа — n, m, d ($1 \leq n, m \leq 5000$, $2 \leq d \leq n + m - 2$) — размеры предоставленной карты местности и минимальное расстояние от ЖК до других жилых объектов.

Далее следует матрица из n строк, m столбцов, состоящая из символов «х», «о» (для застроенных и свободных клеток соответственно).

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — наибольший размер стороны квадрата ЖК Плюс Сити, подходящий под данную карту местности. В случае невозможности разместить ЖК выведите 0.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 7 2 оохоооо оохоооо хoooooooo ooooooooх ооохохх ooooooooх оооххоо ooooooooо ooooooooо ooooooooх	3
5 5 2 ххххх ххххх ххххх ххххх ххххх	0