

В. Звёздное небо

ограничение по времени на тест: 1 секунда
ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт
ввод: standard input
вывод: standard output

Карта звёздного неба представляет собой прямоугольное поле, состоящее из n строк по m символов в каждой строке. Каждый символ — это либо «.» (означает пустой участок неба), либо «*» (означает то, что в этом месте на небе есть звезда).

Новое издание карты звёздного неба будет напечатано на квадратных листах, поэтому требуется найти минимально возможную сторону квадрата, в который могут поместиться все звезды. Границы искомого квадрата должны быть параллельны сторонам заданного прямоугольного поля.

Входные данные

В первой строке входных данных записаны два числа n и m ($1 \leq n, m \leq 1000$) — количество строк и столбцов на карте звездного неба.

В следующих n строках задано по m символов. Каждый символ — это либо «.» (пустой участок неба), либо «*» (звезда).

Гарантируется, что на небе есть хотя бы одна звезда.

Выходные данные

Выведите одно число — минимально возможную сторону квадрата, которым можно накрыть все звезды.

Примеры

входные данные
4 4*. ...* ...* ...**
выходные данные
3

входные данные
1 3 *.*
выходные данные
3

входные данные
2 1 . *
выходные данные
1

Примечание

Один из возможных ответов на первый тестовый пример:

Один из возможных ответов на второй тестовый пример (обратите внимание, что покрывающий квадрат выходит за пределы карты звездного неба):

Ответ на третий тестовый пример: