

Марго покидает Мегабайтбург

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

В связи с некоторыми событиями Марго необходимо покинуть Мегабайтбург. Известно, что этот город представляет собой прямоугольную матрицу, длина которой равна M , а высота – N . Клетки матрицы бывают двух типов: свободные (обозначаются символом ‘.’) и занятые стеной (обозначаются символом ‘#’). Марго может за один ход переместиться из клетки (i, j) в любую из клеток $(i - 1, j)$, $(i + 1, j)$, $(i, j - 1)$, $(i, j + 1)$. Также Марго может не более K раз совершить в качестве хода *Мегапрыжок*: из клетки (i, j) попасть в любую из клеток $(i - 2, j)$, $(i + 2, j)$, $(i, j - 2)$, $(i, j + 2)$. При этом, вне зависимости от того, использовался ли *Мегапрыжок* или нет, Марго должен завершить свой ход в свободной клетке, которая находится внутри Мегабайтбурга. Общежитие, в котором сейчас находится Марго, расположено в клетке (d_x, d_y) , а аэропорт, в который Марго хочет попасть, – в клетке (a_x, a_y) . Гарантируется, что общежитие и аэропорт находятся в разных свободных клетках. Сейчас нет времени на размышления, поэтому требуется Ваша помощь. Выясните, может ли Марго добраться от общежития до аэропорта.

Формат входных данных

В первой строке даны числа N, M, K ($2 \leq N, M \leq 1000, 0 \leq K \leq 10^6$) – размеры Мегабайтбурга и количество доступных Марго *Мегапрыжков*.

В каждой из последующих N строк дано M символов ‘.’ или ‘#’ – описание Мегабайтбурга.

В $N + 2$ -й строке даны числа d_x, d_y ($1 \leq d_x \leq N, 1 \leq d_y \leq M$) – координаты общежития. Гарантируется, что данная клетка свободна.

В последней строке даны числа a_x, a_y ($1 \leq a_x \leq N, 1 \leq a_y \leq M$) – координаты аэропорта. Гарантируется, что данная клетка свободна.

Гарантируется, что координаты общежития не совпадают с координатами аэропорта.

Формат выходных данных

Выведите «YES», если Марго может попасть из общежития в аэропорт. В противном случае выведите «NO». Ответ можно выводить в любом регистре.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 1 .#. #.# .#. 1 1 3 3	NO
2 2 0 #. .. 1 2 2 1	YES
2 5 2 .#.#. ###.. 1 1 2 4	YES

Замечание

Решение на языке Python можно ускорить, если отправить его на PyPy.