

Ограничения по времени и памяти

- 6 000 мс
- 256 мб

Условие задачи

Перед вами расширенная версия игры крестики-нолики. В привычной всем игре победившим считается тот, кто собрал первым последовательность из трёх крестиков или ноликов в одной строке, столбце или диагонали на доске из трёх строк и трёх столбцов. В расширенной версии игры победителем считается тот, кто собрал первым последовательность из k крестиков или ноликов на доске из n строк и m столбцов. Ваша задача — по доске с некоторым (не обязательно корректным) состоянием игры понять, можно ли поставить ровно один крестик так, чтобы крестики победили. Например, если в данном состоянии доски уже есть последовательность из хотя бы k крестиков или ноликов, то победитель уже есть, а значит, ровно один крестик для победы поставить нельзя.

Входные данные

Стандартный ввод

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. Первая строка содержит целое число t ($1 \leq t \leq 10^3$) — количество наборов входных данных. Далее следуют описания наборов входных данных. Первая строка каждого набора входных данных содержит одно целое число k ($1 \leq k \leq 10^5$) — необходимая для победы длина строки, столбца или диагонали. Вторая строка каждого набора входных данных содержит два целых числа n и m ($1 \leq n \leq 10^4, 1 \leq m \leq 10^7$) — количество строк и столбцов на доске. Следующие n строк каждого набора входных данных содержат по m символов в каждом, где X обозначает крестик, 0 обозначает нолик, а . обозначает пустую клетку. Гарантируется что суммарный размер досок по всем наборам входных данных не превосходит 10^7 , то есть $\sum n \cdot m \leq 10^7$.

Группа	Ограничения	Баллы
1	$t, n, m \leq 10$	7
2	$t, n, m \leq 100$	19
3	нет дополнительных ограничений	35

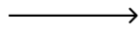
Выходные данные

Стандартный вывод

Для каждого набора входных данных выведите YES, если можно поставить ровно один крестик для победы, иначе выведите NO.

$k = 3$

✕	●	●
●	●	●
✕	✕	✕
●	●	●

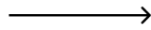


answer

no

$k = 3$

✕	●	●
●	●	●
✕	●	✕
●	●	●



answer

yes

$k = 3$

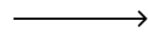
○	●	●
●	●	○
○	●	○
●	●	●



answer

no

●	●	●
●	●	●
●	●	●
○	●	●



no

SUMMER

$K = J$

Пример теста 1

Входные данные

3

3

3 3

X..

..O

OOX

2

5 3

...

O.O

X.O

...

...

3

5 5

X.X..

.....

.OX..

..O..

...O.

Выходные данные

YES

NO

NO