

Easily Distinguishable Triangles

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Ева любит рисовать. Сегодня она работает с квадратным полотном из $n \times n$ элементарных ячеек. Каждая ячейка окрашена в белый цвет, окрашена в черный цвет или пуста — не окрашена вообще.

Ева нарисует черный треугольник внутри каждой пустой клетки. Она хочет, чтобы каждый треугольник был прямоугольным и имел площадь $\frac{1}{2}$ квадратных элементарных ячеек. Таким образом, один треугольник можно нарисовать четырьмя способами:



Каждый треугольник — это произведение искусства, и Ева хочет, чтобы их было легко отличить от остальной части картины. Для этого никакие два черных треугольника не могут иметь общую сторону друг с другом, а черный треугольник не может иметь общую сторону с черным квадратом. Обратите внимание, что два черных квадрата могут иметь общую сторону.

Помогите Еве узнать, сколько существует способов закончить ее картину. Поскольку число может быть большим, вычислите его по модулю 998 244 353.

Формат входных данных

Первая строка содержит единственное целое число n — длину стороны полотна ($1 \leq n \leq 1000$).

Следующие n строк описывают полотно сверху вниз. i -я из этих строк содержит n символов $s_{i,1}, s_{i,2}, \dots, s_{i,n}$. Если $s_{i,j} = '.'$, ячейка в i -й строке и j -м столбце полотна окрашивается в белый цвет. Если $s_{i,j} = \#$, эта ячейка окрашивается в черный цвет. Если $s_{i,j} = ?$, эта ячейка пуста.

Формат выходных данных

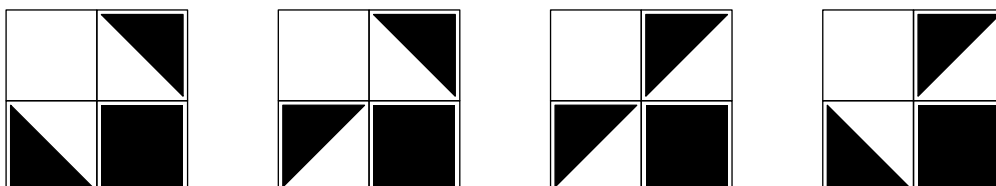
Выведите единственное целое число, обозначающее количество способов закончить картину Евы по модулю 998 244 353.

Примеры

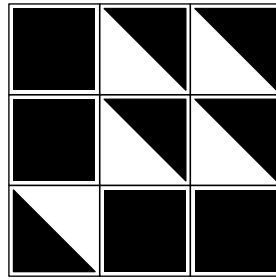
стандартный ввод	стандартный вывод
2 .? ?#	4
3 #?? #?? ?##	1
3 .#. #?# .#.	0

Замечание

В первом тестовом примере есть 4 способа закончить картину, как показано ниже:



Во втором тестовом примере есть единственный способ закончить картину:



В третьем тестовом примере, независимо от того, как Ева нарисует треугольник в центральной ячейке, у него будут две общие стороны с черными квадратами.