

Урок физкультуры

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1.5 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Однажды Дима пришел на урок физкультуры. На этом уроке присутствуют дети из нескольких классов.

Как известно, физкультура всегда начинается с построения. Диме надоело строиться в шеренгу по росту, поэтому он предложил новую фигуру. К счастью, учеников на физкультуре ровно $n \times m$, поэтому они могут составить прямоугольник размером n на m .

Преподаватель согласился на такое нововведение при том, что следующие условия будут выполнены:

- Каждый ученик наденет колпак определенного цвета.
- Цвета колпаков учеников из одного класса должны совпадать.
- Цвета колпаков учеников, стоящих в одном столбце, должны совпадать.

Ученики уже построились в прямоугольник, и Дима хочет сделать построение как можно более красочным. Помогите Диме и определите максимальное возможное количество различных цветов колпаков.

Формат входных данных

В первой строке входных данных содержится три целых числа n , m и k ($1 \leq n, m \leq 700$, $1 \leq k \leq 26$) — высота прямоугольника, ширина прямоугольника и количество различных классов.

В последующих n строках содержится по m символов, каждый из которых является одной из первых k заглавных букв латинского алфавита. Символ в строке i на позиции j означает букву класса ученика, стоящего на этом месте.

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — максимальное возможное число различных цветов колпаков.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 3 2 AAB ABB	1
2 2 3 AC BC	2
2 3 3 ABC ABC	3
3 5 5 ABECE BCDAE CADBD	2

Замечание

В первом примере все ученики должны надеть колпак одного цвета.

Во втором примере ученики классов «А» и «В» должны надеть колпак одного цвета, а ученики класса «С» могут надеть колпак другого цвета.