
Задача А. Перекладывание драгоценной плитки

Имя входного файла: `square.in`
Имя выходного файла: `square.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Семья Пупкиных недавно переехала в новую квартиру. Одна из квадратных стен гостиной там замощена квадратными плитками из золота и серебра. Эти плитки расположены как попало, без видимого узора. Пупкиным же хочется, чтобы стена была однородной.

Но, разумеется, сразу после переезда у них нет денег на покупку золотых и серебряных плиток и уж тем более на наем мастера, работающего с такой плиткой и готового переложить всю стену! В качестве временного решения глава семейства Василий решил большую часть стены прикрыть картинами, шкафами и прочей настенной утварью. Но всю стену им прикрывать все же не хочется. Они решили оставить видимой квадратную часть стены, расположив поверх нее полку, на которую предполагается ставить вазы с цветами. С этого участка стены, конечно, придется снять некоторые плитки, заменив их на плитки из другого металла, чтобы получился квадрат, полностью замощенный одинаковыми плитками.

Теперь им нужно выбрать, какой участок стены оставить видимым. Разумеется, из всех вариантов нужно выбрать такой участок, в котором количество заменяемых плиток окажется минимальным. Для начала Пупкиным нужно узнать, сколько плиток придется менять, чтобы начать искать мастера.

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы числа n и k ($1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq k \leq 100$, $k \leq n$), разделенные пробелом — сторона стены в плитках и сторона искомого видимого квадрата в плитках.

Следующие n строк содержат по n символов каждая и задают расположение плиток на стене. Символ «G» означает, что плитка золотая, символ «S» — что плитка серебряная.

Формат выходного файла

Выведите в первой строке выходного файла число m — минимальное количество замен плиток, необходимое для того, чтобы в стене появился квадрат $k \times k$, состоящий из одинаковых плиток.

Примеры

<code>square.in</code>	<code>square.out</code>
3 2 GGG SSG GGG	1
5 3 GGGGG SSSSS GGGGG SSSSS GGGGG	3