
Задача: Раскладка клавиатуры

Имя входного файла:	layout.in
Имя выходного файла:	layout.out
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Шел первый урок по информатике в пятом классе. Вовочка, потомственный сын программиста, сонно зевал. После того, как учительница в седьмой раз показала школьникам способ переключения раскладки на клавиатуре, глаза Вовочки не выдержали и закрылись. И провалился он в глубокий странный сон.

Видит Вовочка перед собой непонятный ноутбук. Клавиатура на нем какая-то странная — вместо стандартных пластмассовых кнопочек, светятся маленькие экранчики с разными символами, по одному на экранчик. А на мониторе неизвестная операционная система.

Повозившись полчаса с этим чудо-девайсом, он выяснил, что на клавиатуре напроочь отсутствуют клавиши «Caps Lock» и «Shift», зато есть специальная клавиша «Change Layout». Понажимав на нее несколько раз, он осознал, что эта чудо-клавиша меняет раскладку клавиатуры. Причем, каких здесь раскладок только не было: из одних цифр, из одних больших английских букв, смешанные русские и арабские буквы, раскладки, содержащие только арифметические символы и т.д.

Внезапно Вовочка осознал, что перед ним стоит ужасно важная миссия по спасению мира — нужно набрать определенный текст. Проблема в том, что символы в этом тексте почему-то из разных раскладок клавиатуры. И вот перед нашим героем стоит тяжелая проблема: «Сможет ли он спасти мир, набрав заветную фразу, переключив раскладку клавиатуры сколько угодно раз, или же мир обречен и сон закончится кошмаром?»

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит число N — количество раскладок на странном ноутбуке ($0 \leq N \leq 200$). Далее следуют N строк, каждая из которых содержит число M — количество символов в текущей раскладке ($1 \leq M \leq 200$). А затем в этой же строке через пробел приведены сами символы текущей раскладки в количестве M штук. Каждый представленный символ является символом из таблицы ASCII с кодом от 33 до 126. Символы в раскладке могут повторяться. Заметим, что клавиши «Space», «Tab» и «Enter» были на клавиатуре чудо-девайса, соответственно данные символы точно не входят в рассматриваемые в нашей задаче.

В $(N + 2)$ -ой строке входного файла вводится число L ($0 \leq L \leq 1000$) — длина текста, который нужно набрать. В последней строке находится сам текст длиной L символов. Все символы в тексте также имеют коды ASCII от 33 до 126.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно единственное слово «YES» — если данный текст можно набрать, переключив любое количество раз раскладку на чудо-девайсе. В противном случае выведите печальное слово «NO».

Примеры

layout.in	layout.out
3 3 a b c 6 + = ^ - * / 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 4 2 11 a^2 + b^2 = c^2	YES
3 3 a b c 6 + = ^ - * / 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 15 a^9+b^7 = z^3 -c* c	NO