

Задача С. Ответы к тесту

Автор: А. Жуплев, А. Кленин

Входной файл: input.txt

Выходной файл: output.txt

Ограничение времени: 1 сек

Ограничение памяти: 64 Мб

Условие

Крокодил Гена решил поступить в университет. Для поступления ему нужно пройти тест, состоящий из Q вопросов. На каждый из них можно ответить либо "Да", либо "Нет". Количество баллов, получаемых абитуриентом за тест, равно количеству данных им правильных ответов. Все абитуриенты проходят тест с одними и теми же вопросами.

Поскольку Гена не подготовился к тесту, он решил схитрить. Для этого он подговорил P шушанчиков, чтобы они прошли тест до него. Каждый шушанчик запомнил, как он отвечал на каждый из вопросов, и сколько баллов получил.

По этим данным Гена должен определить правильные ответы.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержатся числа P Q . Далее следует P описаний шушанчиков, по две строки на описание:

- В первой строке описываются ответы, данные шушанчиком. Они задаются строкой длиной Q , состоящей из символов + (ASCII 43) или - (ASCII 45) для ответов "Да" или "Нет" соответственно. На i -ой позиции строки находится ответ на i -ый вопрос.
- Во второй строке содержится целое число — количество баллов.

Формат выходного файла

В выходном файле должна содержаться единственная строка, состоящая из Q символов + (ASCII 43) или - (ASCII 45) — правильные ответы к тесту. Если существует несколько вариантов правильных ответов, вывести любой из них. Так, во втором примере допустим также ответ -+++.

Ограничения

$$1 \leq P \leq 1000, 1 \leq Q \leq 15$$

Исходные данные таковы, что существует хотя бы один вариант решения.

Примеры тестов

№	Входной файл (input.txt)	Выходной файл (output.txt)
1	1 2 +- 0	-+
2	3 4 --++ 3 ---- 1 ---+ 2	+-++