

Задача А. Лойд и шифр

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Лойду, как первоклассному шпиону, приходится расшифровывать множество секретных писем и документов. В этот раз ему передали последовательность из действительных чисел. Тем не менее, из-за дождя, часть записей пострадала. Помогите Лойду понять, является ли число действительным, и стоит ли ему тратить время на дешифровку.

Составьте регулярное выражение, соответствующее только вещественному числу.

Вещественное число содержит, быть может, знак - (минус), а затем целую и, возможно, дробную части, которые, при наличии дробной части, разделяются точкой. Дробная часть не должна заканчиваться нулем, а целая не должна содержать ведущих нулей. Например, -123 и 102.409 - корректные вещественные числа, а .78 и 167.0 - нет.

Формат входных данных

Вашему регулярному выражению подаются строки на вход. Будьте внимательны, вся строка целиком должна быть вещественным числом, так что не забудьте про якоря `^` и `$`.

В систему `ejudge` вам нужно сдать регулярное выражение.

Задача В. Натренированная улыбка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Сегодня, Аня решила попрактиковаться в улыбках. А что вы думали, улыбаться не так просто, как кажется. Так вот, перед тем, как приступить к практике, она решила поработать над качеством теории. Помогите Ане отличать улыбки от "неулыбок".

Составьте регулярное выражение, соответствующее смайлику.

Смайлик состоит из трёх частей: глаз, носа (который может отсутствовать) и рта. Глаза — это один символ ':' или ';' . Нос — это один символ '-'. Рот состоит из одного или более одинаковых символов рта: ')', '(, '/, '\, '|, 'D'. Например, :) и ;-/// — корректные смайлики, а))) и >:-[— нет.

Формат входных данных

Вашему регулярному выражению подаются строки на вход. Будьте внимательны, вся строка целиком должна быть смайликом, так что не забудьте про якоря ^ и \$.

В систему ejudge вам нужно сдать регулярное выражение.

Задача С. Йор и тренировка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Йор, как обычно, решила потренироваться утром, однако сегодня, она должна была проводить Анечку в школу, и не забыть отдать ей форму для спортивных занятий, поэтому Лойд оставил написанное на бумажке время выхода Анечки. Помогите Йор определить, не ошибся ли Лойд, и сколько ей следует вернуться домой.

Составьте регулярное выражение, соответствующее времени, записанному в формате `H:MM:SS **`, где `**` - это `AM` или `PM`, а между `H:MM:SS` и `**` находится ровно один пробел. `MM` и `SS` - это двузначные числа от `00` до `59`, а `H` - число от `0` до `11` с ведущими нулями.

Например, `"10:30:29 PM"` и `"02:00:03 AM"` корректные записи времени.

Формат входных данных

Вашему регулярному выражению подаются строки на вход. Определите, задаёт ли строка некоторое время в описанном выше формате.

В систему `ejudge` вам нужно сдать регулярное выражение.

Задача D. Красивое сочинение

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В новой школе у Анечки жёсткие требования, поэтому подготовка к написанию сочинения - ответственный процесс. Да и прочитать мысли у отличников - плохая идея, за списывание наказывают. После долгих и усердных тренировок, Аня написала сочинение дома, вот только не может понять, красивое оно или нет.

Составьте регулярное выражение, соответствующее красивому тексту.

Текст называется красивым, если он состоит из ненулевого числа красивых предложений, разделённых одним пробелом. Предложение называется красивым, если оно представляет собой непустую последовательность красивых слов, разделённых одним пробелом, заканчивается точкой, многоточием (из ровно трёх точек), знаком вопроса или восклицательным знаком. Вместо пробела между словами может находиться знак препинания, а именно строка «, », «; », « - » или «, - ». Первое слово в предложении должно начинаться с заглавной буквы. Слово называется красивым, если оно состоит из одной или двух частей, разделённых одним дефисом. В каждой части все буквы должны быть строчными латинскими, а первая буква также может быть и заглавной латинской. Длина части должна быть не меньше 1. Кроме того, слово, состоящее из одной части, может быть аббревиатурой, то есть состоять исключительно из заглавных латинских букв.

Пример красивого текста: «This program is free-software; you can copy it.»

Пример некрасивого текста: «i cannot write bEaUtIfUl sentences :(((»

Формат входных данных

Вашему решулярному выражению подаётся текст на вход.

В систему ejudge вам нужно сдать регулярное выражение.

Задача Е. Дед Мороз и письмо от Анечки

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Аня пишет сказку про Новый Год. Вот начало этой сказки: *«Дед Мороз и его друзья приехали в ЛКШ на Новый Год и стали всех поздравлять с праздником. Первым делом Дед Мороз и Снегурочка поздравили Андрюшу Сергеевича С., потом Дед Мороз и Зайчики поздравили девочек параллели С'. Потом Дед Мороз и Мамонтенок поздравили Наташу Не. Потом Дед Мороз и Йолопукки поздравили Витю Ма., потом Дед Мороз и Олененок поздравили Андрюшу Г. ...»*

Сказка у Анечки получилась оочень длинная. Подруга Ани Бекки так и не смогла дочитать ее до конца. Однако, Бекки интересно узнать всех друзей Деда Мороза, которые в сказке Ани приехали в ЛКШ. Для простоты давайте считать, что друг Деда Мороза - это тот, про кого написано «Дед мороз и (кто-то)». Помогите Бекки найти всех друзей Деда Мороза.

Формат входных данных

На входе сказка Анечки. Гарантируется, что имя любого из друзей Деда Мороза состоит ровно из одного слова. Текст состоит из слов, записанных прописными и строчными латинскими буквами, разделенных переводами строк, пробелами, и знаками препинания (точки, запятые). Гарантируется, что после знака преписания всегда идет пробел или перевод строки.

Имена всех друзей Деда Мороза различны.

Формат выходных данных

Выведите имена всех друзей Деда Мороза, каждого в своей строке. Имена следует выводить в том же порядке, в котором они встречаются в входных файлах

Задача F. Самое сложное испытание

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Анечке предстоит **САМОЕ СЛОЖНОЕ ИСПЫТАНИЕ**. Она должна съесть всю еду, которую приготовила для неё Йор. Так как Аня хорошая дочь и не хочет обидеть свою маму, то она не может выбросить еду. Для того, чтобы было легче терпеть обычно предлагают считать от 1 и так далее, но так как случай особенный, то Аня приняла решение по-очередно считать простые числа. Только вот, она ещё не доучила их до конца. Ваша задача проверять Аню.

Формат входных данных

В этой задаче будем натуральное число N записывать N единицами подряд, например, число 4 будем записывать как '1111'.

Выведите регулярное выражение, проверяющее, что данное число, записанное указанным образом, является составным. Выражение должно работать для произвольных натуральных чисел, больших единицы.

Например, регулярное выражение $^{(11)2,\$}$ правильно работает для записей чисел от 2 до 8, но дает неправильный результат для числа 9.