

Задача А. Разделение выражения на лексемы

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задано числовое выражение, заканчивающееся точкой. Необходимо разбить его на лексемы и вывести каждую на новой строке. Гарантируется, что исходное выражение корректно.

В выражении могут встречаться знаки сложения, вычитания, умножения и скобки. Приоритет операций стандартный. Все числа в выражении целые и принадлежат диапазону `LongInt`.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит заданное выражение. Его длина не превосходит 100 знаков. Гарантируется, что выражение заканчивается точкой.

Формат выходных данных

Выведите все встречающиеся лексемы выражения по порядку и ровно по одной на каждой строке.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
<code>1+(2*2-3).</code>	<code>1</code> <code>+</code> <code>(</code> <code>2</code> <code>*</code> <code>2</code> <code>-</code> <code>3</code> <code>)</code>

Задача В. Значение выражения

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задано числовое выражение, заканчивающееся точкой. Необходимо посчитать его значение или сказать, что оно содержит ошибку. В выражении могут встречаться знаки сложения, вычитания, умножения и скобки. Приоритет операций стандартный. Все числа в выражении целые и принадлежат диапазону `LongInt`. Также гарантируется, что все промежуточные вычисления уместятся в этот тип. Унарный плюс и унарный минус в выражении встречаться не могут, как и два знака подряд.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит заданное выражение. Его длина не превосходит 100 знаков. Гарантируется, что выражение заканчивается точкой.

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл значение этого выражения или слово «`WRONG`», если значение не определено.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
<code>1+(2*2-3).</code>	<code>2</code>
<code>1+a+1.</code>	<code>WRONG</code>

Задача С. Компактная запись

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Для компактной записи длинных строк из заглавных латинских букв будем использовать следующую сокращенную запись: строка $N(S)$, где N — натуральное число, S — строка, означают “повторить строку S N раз”. Если строка S состоит из одной буквы, то скобки могут опускаться. Например, строка `AABAAB` может быть записана как `2(2AB)`.

Напишите программу, которая по сокращенной записи восстанавливает исходную строку.

Формат входных данных

Во входном файле задана строка в компактном формате.

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл исходную строку. Гарантируется, что ее длина не превышает 1000 символов.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
<code>2(2AB)</code>	<code>AABAAB</code>
<code>10A10B</code>	<code>AAAAAAAAAABBBBBBBBBB</code>

Задача D. Новогоднее выражение

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задано новогоднее выражение, заканчивающееся точкой. Необходимо посчитать его значение или сказать, что оно содержит ошибку. В новогоднем выражении могут встречаться знаки сложения, вычитания, умножения и скобки, константы Ded Moroz, Moroz и Snegurochka, а также вызов функции Podarok, которая принимает одно число на вход и возвращает его, увеличенное на 5, если оно было положительно, или возвращает его модуль, если оно было меньше либо равно 0. Приоритет операций стандартный. Все числа в выражении целые и принадлежат диапазону `LongInt`. Также гарантируется, что все промежуточные вычисления уместятся в этот тип.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит заданное выражение. Его длина не превосходит 200 знаков. Гарантируется, что выражение заканчивается точкой.

Значения констант:

Ded Moroz	2020
Moroz	-30
Snegurochka	10

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл значение этого новогоднего выражения или слово «`WRONG`», если значение не определено.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
<code>Podarok(Moroz-Ded Moroz)*2.</code>	<code>4100</code>
<code>Snegurochka-30.</code>	<code>-20</code>