

1) На вход программы подаются прописные латинские буквы, ввод этих символов заканчивается точкой. Напишите эффективную по времени работы и по используемой памяти программу (укажите используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0), которая будет определять, можно ли переставить эти буквы так, чтобы получился палиндром (палиндром читается одинаково слева направо и справа налево). Программа должна вывести ответ «Да» или «Нет», а в случае ответа «Да» – еще и сам полученный палиндром (первый в алфавитном порядке).

Пример входной строки:

**GAANN.**

Пример выходных данных:

**Да**

**ANGNA**

2) На вход программе подается текст заклинания, состоящего не более, чем из 200 символов, заканчивающийся точкой (другие точки во входных данных отсутствуют). Гарри Поттеру нужно зашифровать его следующим образом. Сначала Гарри определяет количество букв в самом коротком слове, обозначив полученное число через K (словом называется непрерывная последовательность английских букв, слова друга от друга отделяются любыми другими символами, длина слова не превышает 20 символов). Затем он заменяет каждую английскую букву в заклинании на букву, стоящую в английском алфавите на K букв ранее (алфавит считается циклическим, то есть, перед буквой A стоит буква Z), оставив другие символы неизменными. Строчные буквы при этом остаются строчными, а прописные – прописными.

Требуется написать программу для Гарри Поттера, которая будет выводить на экран текст зашифрованного заклинания. Например, если исходный текст был таким:

**Zb Ra Ca Dab Ra.**

то результат шифровки должен быть следующий:

**Xz Py Ay Byz Py.**

3) На вход программе подается последовательность символов, заканчивающаяся точкой. Требуется написать программу, которая определяет, есть ли в этой последовательности десятичные цифры, и выводит наибольшее число, которое можно составить из этих цифр. Ведущих нулей в числе быть не должно (за исключением числа 0, запись которого содержит ровно одну цифру). Если цифр нет, программа должна вывести на экран слово «Нет», а если есть – слово «Да» и в следующей строчке искомое число. Например, если исходная последовательность была такая:

**Day 10, mice 8: "Year" 7 is a mistake 91.**

то результат должен быть следующий:

**Да**

**987110**