Домашнее задание №1

## Общие замечания.

* При решении задач нужно использовать только те возможности языка, которые были рассмотрены на тренинге на момент выдачи задания (некоторые исключения оговариваются особо в условии задач).
* Решение каждой задачи помещайте в отдельный каталог вида Task\_NN, например – Task\_01 (см. примеры кода к лекциям).
* Все решения запакуйте в один архив и отправьте по почте тренеру.

## Задача 1.

Программа запрашивает у пользователя натуральное число, меньшее 1\_000\_000\_000. Если пользователь ввёл число не из указанного диапазона, программа выводит строку «Input error» и останавливается. Иначе выводится самая большая цифра введённого числа.

## Задача 2.

Проверить, является ли введённое положительное целое число палиндромом, если записать его в троичной системе счисления.

## Задача 3.

Система оценок в США (в зависимости от процента от максимального количества баллов): **A** – 90-100%, **B** – 80-89%, **C** – 70-79%, **D** – 65-69%, **F** – 64% и ниже. Программа запрашивает максимальное количество баллов за одно задание, количество заданий, а затем – баллы за каждое задание. (Имеется в виду, что некий студент выполнил ряд заданий, и мы хотим оценить успеваемость этого студента). Программа выводит оценку в виде буквы.

## Задача 4.

Программа запрашивает у пользователя два целых числа **a** и **b**. Затем программа выводит все положительные целые числа в диапазоне от **a** (включительно) до **b** (включительно), которые в своём двоичном представлении имеют ровно 4 единицы.