

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

Циклы *while* и *do..while*

Вариант I

1. Дано целое число N ($N > 0$), являющееся некоторой степенью числа 2: $N = 2^K$. Найти целое число K — показатель этой степени.
2. Дано целое число N ($N > 0$). Найти наименьшее целое положительное число K , квадрат которого превосходит N : $K^2 > N$. Функцию извлечения квадратного корня не использовать.
3. Дано целое число N ($N > 0$). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти количество и сумму его цифр.
4. Два двузначных числа, записанных одно за другим, образуют четырёхзначное число, которое делится на их произведение. Найти эти числа.
5. Даны целые числа A и B ($A < B$). Вывести все целые числа от A до B включительно; при этом число A должно выводиться 1 раз, число $A + 1$ должно выводиться 2 раза и т. д.

Вариант II

1. Дано целое число N ($N > 0$), являющееся некоторой степенью числа 3: $N = 3^K$. Найти целое число K — показатель этой степени.
2. Дано целое число N ($N > 0$). Найти наименьшее целое положительное число K , куб которого превосходит N : $K^3 > N$. Функцию извлечения квадратного корня не использовать.
3. Дано целое число N ($N > 0$). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти число, полученное при прочтении числа N справа налево.
4. Два двузначных числа, записанных одно за другим, образуют четырёхзначное число, которое делится на их произведение. Найти эти числа.
5. Даны целые числа A и B ($A < B$). Вывести все целые числа от A до B включительно; при этом число A должно выводиться A раз, число $A + 1$ должно выводиться $A + 1$ раз и т. д.

Вариант III

1. Дано целое число N ($N > 0$), являющееся некоторой степенью числа 5: $N = 5^K$.
Найти целое число K — показатель этой степени.
2. Дано целое число N ($N > 0$). Найти наименьшее целое положительное число K , факториал которого превосходит N : $K! > N$.
3. Дано целое число N ($N > 0$). С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеется ли в записи числа N цифра «2».
4. Два двузначных числа, записанных одно за другим, образуют четырёхзначное число, которое делится на их произведение. Найти эти числа.
5. Найти наименьшее натуральное число, дающее при делении на 2, 3, 4, 5, 6 соответственно остатки 1, 2, 3, 4, 5.