**Лабораторная работа №4**

Разработка методов, использование в программах встроенных функций

**Цель работы:** Познакомиться с методами, научиться использовать в программах встроенные функции с использованием среды Visual Studio.Net.

**Вариант 4**

**Задание 1**

Решение простейших задач с использованием вспомогательных методов:

Разработать метод f(x), который возвращает вторую справа цифру натурального числа x. Вычислить с помощью него значение выражения z=f(a)+f(b)-f(c).

using System;

class Program

{

// Метод для получения второй справа цифры числа

static int f(int x)

{

// Убедимся, что x - натуральное число

if (x < 10)

{

return 0; // Если число меньше 10, второй цифры нет

}

// Находим вторую справа цифру

return (x / 10) % 10;

}

static void Main(string[] args)

{

// Запрашиваем у пользователя ввод значений a, b и c

Console.Write("Введите значение a: ");

int a = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите значение b: ");

int b = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите значение c: ");

int c = int.Parse(Console.ReadLine());

// Вычисляем z

int z = f(a) + f(b) - f(c);

// Выводим результат

Console.WriteLine($"z = f(a) + f(b) - f(c) = {z}");

}

}

**Задание 2**

Вводится последовательность из N целых чисел. Найти наибольшую по значению четную цифру в каждом числе (функцией оформить определение наибольшей четной цифры числа).

using System;

class Program

{

// Метод для нахождения наибольшей четной цифры в числе

static int FindMaxEvenDigit(int number)

{

int maxEvenDigit = -1; // Инициализируем переменную для хранения максимальной четной цифры

while (number > 0)

{

int digit = number % 10; // Получаем последнюю цифру числа

if (digit % 2 == 0) // Проверяем, является ли цифра четной

{

if (digit > maxEvenDigit) // Если цифра больше текущей максимальной четной цифры

{

maxEvenDigit = digit; // Обновляем максимальную четную цифру

}

}

number /= 10; // Убираем последнюю цифру из числа

}

return maxEvenDigit; // Возвращаем наибольшую четную цифру или -1, если четных нет

}

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введите количество чисел (N): ");

int N = int.Parse(Console.ReadLine()); // Читаем количество чисел

for (int i = 0; i < N; i++)

{

Console.Write($"Введите число {i + 1}: ");

int number = int.Parse(Console.ReadLine()); // Читаем число

int maxEvenDigit = FindMaxEvenDigit(number); // Находим максимальную четную цифру

if (maxEvenDigit == -1)

{

Console.WriteLine("В числе нет четных цифр.");

}

else

{

Console.WriteLine($"Наибольшая четная цифра в числе {number}: {maxEvenDigit}");

}

}

}

}

