

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ

*Институт Принтмедиа и информационных технологий
Кафедра Информатики и информационных технологий*

направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №11

Дисциплина: Введение в программирование

Тема: Стандартные визуальные компоненты. Свойства и события.

Выполнила: студентка группы **201-723**

Круглова Анастасия Михайловна

Дата: 12.11.2020

Проверил: Колодочкин Александр Алексеевич

Замечания: _____

Москва

2020

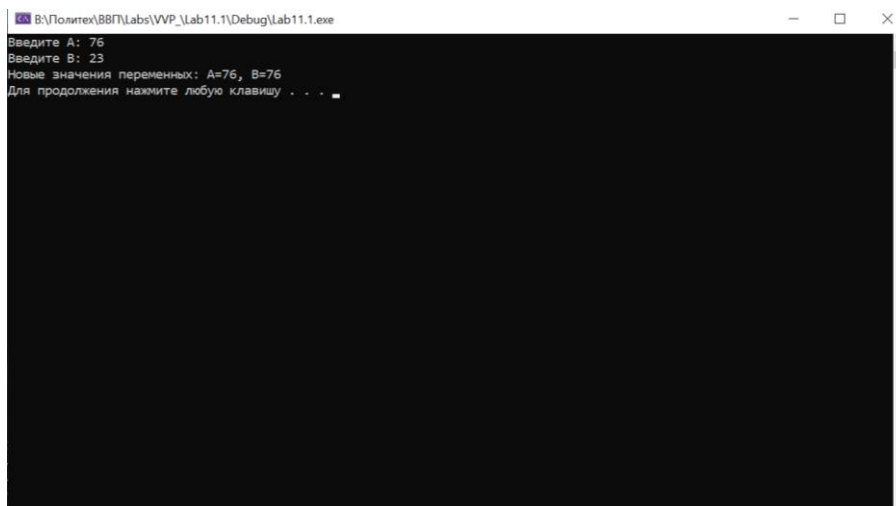
https://github.com/nastyakrul/VVP_.git

Задача №1.

Даны две переменные целого типа: А и В. Если их значения не равны, то присвоить каждой переменной большее из этих значений, а если равны, то присвоить переменным нулевые значения. Вывести новые значения переменных А и В.

```
#include <iostream>
#include <locale.h>
#include <stdio.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian"); //установка русского языка
    int a, b; //ввод переменных
    printf("Введите А: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &a);
    printf("Введите В: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &b);
    if (a == b) //ввод условия если равны
    {
        a = 0; //обнуление переменных
        b = 0;
    }
    else
    {
        if (a > b) //ввод условия какая из переменных больше
        {
            b = a; //замена
        }
        else
            a = b;
    }
    printf("Новые значения переменных: A=%d, B=%d\n", a, b); //вывод результата
    на экран
    system("pause");
}
```



Задача №2.

Даны три числа. Найти сумму двух наибольших из них

```
#include <iostream>
#include <locale.h>
#include <stdio.h>
```

```

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian"); //установка русского языка
    int a, b, c, s; //ввод переменных
    printf("Введите число: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &a);
    printf("Введите число: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &b);
    printf("Введите число: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &c);
    if (a > b) //ввод условий
    {
        if (b > c)
        {
            s = a + b; //поиск суммы
            printf("Сумма двух наибольших чисел равна %d\n", s); //вывод на
экран результата
        }
        else
        {
            s = a + c;
            printf("Сумма двух наибольших чисел равна %d\n", s);
        }
    }
    else
    {
        if (a > c)
        {
            s = a + b;
            printf("Сумма двух наибольших чисел равна %d\n", s);
        }
        else
        {
            s = b + c;
            printf("Сумма двух наибольших чисел равна %d\n", s);
        }
    }
    system("pause");
}

```

```

B:\Политех\88Г\Лabs\WVP_Lab11.2\Debug\Lab11.2.exe
Введите число: 65
Введите число: 23
Введите число: 9
Сумма двух наибольших чисел равна 88
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

```

Задача №3.

На плоскости расположены три точки: А, В, С. Определить, какая из двух последних точек (В или С) расположена ближе к А, и вывести эту точку и ее расстояние от точки А.

```

#include <iostream>
#include <locale.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian"); //установка русского языка
    int x1, y1, x2, y2, x3, y3; //ввод переменных
    double ab, ac;
    printf("Введите координаты точки А: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &x1);
    scanf_s("%d", &y1);
    printf("Введите координаты точки В: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &x2);
    scanf_s("%d", &y2);
    printf("Введите координаты точки С: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &x3);
    scanf_s("%d", &y3);
    ab = sqrt(pow(abs(x2 - x1), 2) + pow(abs(y2 - y1), 2)); //расстояние между А
и В
    ac = sqrt(pow(abs(x3 - x1), 2) + pow(abs(y3 - y1), 2)); //расстояние между А
и С
    if (ab < ac) //ввод условия
    {
        printf("Ближе к точке А расположена точка В с расстоянием = %.2f\n",
ab); //вывод на экран
    }
    else
    {
        if (ab == ac)
        {
            printf("Точки находятся на одинаковом расстоянии = %.2f\n", ab);
        }
        else
        {
            printf("Ближе к точке А расположена точка С с расстоянием = %.2f\n",
ac);
        }
        system("pause");
    }
}

```

```

B:\Политех\ВВГ\Лabs\WVP_Lab11.3\Debug\Lab11.3.exe
Введите координаты точки А: 32 65
Введите координаты точки В: 17 53
Введите координаты точки С: 42 51
Ближе к точке А расположена точка В с расстоянием = 17,20
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

```

Задача №4.

Даны координаты точки, не лежащей на координатных осях ОХ и ОУ. Определить номер координатной четверти, в которой находится данная точка

```

#include <iostream>
#include <locale.h>
#include <stdio.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian"); //установка русского языка
    int x, y; //ввод переменных
    printf("Введите координаты точки A: "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &x);
    scanf_s("%d", &y);
    if ((x > 0) && (y > 0)) //ввод условий
    {
        printf("Точка находится в первой координатной четверти\n"); //вывод
        //результата на экран
    }
    if ((x > 0) && (y < 0))
    {
        printf("Точка находится в четвертой координатной четверти\n");
    }
    if ((x < 0) && (y > 0))
    {
        printf("Точка находится во второй координатной четверти\n");
    }
    if ((x < 0) && (y < 0))
    {
        printf("Точка находится в третьей координатной четверти\n");
    }
    system("pause");
}

```



Задача №5.

Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число», «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.

```

#include <iostream>
#include <locale.h>
#include <stdio.h>

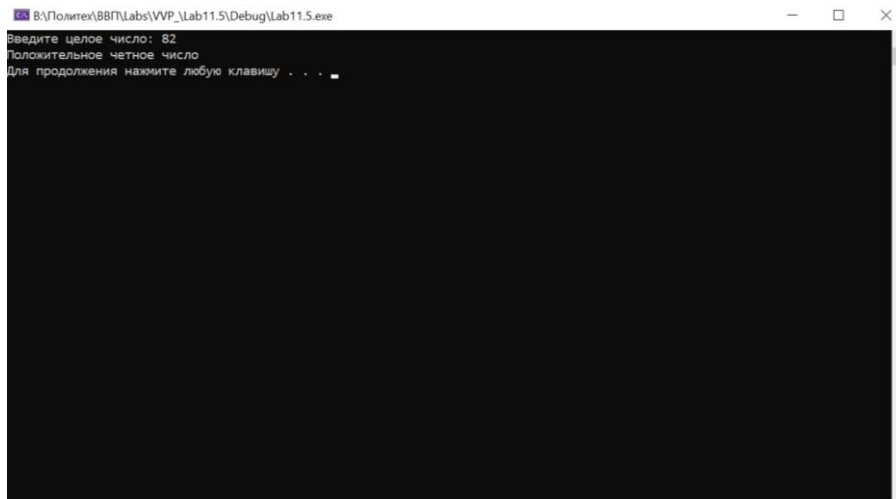
int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian"); //установка русского языка
    int x; //ввод переменных
    printf("Введите целое число: "); //ввод с клавиатуры значения

```

```

scanf_s("%d", &x);
if (x == 0) //нулевое число
{
    printf("Нулевое число\n"); //вывод результата на экран
}
else
{
    if (x > 0) //положительное число
    {
        if (x % 2 == 0) //четное
        {
            printf("Положительное четное число\n"); //вывод результата на
экран
        }
        else
        {
            printf("Положительное нечетное число\n"); //вывод результата на
экран
        }
    }
    else
    {
        if (x % 2 == 0) //если число отрицательное и четное
        {
            printf("Отрицательное четное число\n"); //вывод результата на
экран
        }
        else
        {
            printf("Отрицательное нечетное число\n"); //вывод результата на
экран
        }
    }
}
system("pause");
}

```



Задача №6.

Дано целое число, лежащее в диапазоне 1–999. Вывести его строкуописание вида «четное двузначное число», «нечетное трехзначное число» и т. д.

```

#include <iostream>
#include <locale.h>
#include <stdio.h>

```

```
int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian"); //установка русского языка
    int x; //ввод переменных
    printf("Введите целое число (1-999) : "); //ввод с клавиатуры значения
    scanf_s("%d", &x);
    if (x % 2 == 0) //проверка четности числа
        printf("четное "); //вывод результата на экран
    else
        printf("нечетное ");
    if (x < 10) //если число однозначное
        printf("однозначное число\n");
    if (x > 99) //если число трехзначное
        printf("трехзначное число\n");
    if ((x > 9) && (x < 100)) //если число двузначное
        printf("двузначное число\n");
    system("pause");
}
```



```
8:\Политех\88П\Лabs\WVP_\Lab11.6\Debug\Lab11.6.exe
Введите целое число (1-999) : 47
нечетное двузначное число
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```