

Лабораторная работа № 2. Разветвляющиеся
вычислительные процессы.

Шишков

191-725

Задание номер 1

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    float a, b, c, maximum, minimum;
```

```
    cout << "Enter 3 Numbers" << endl;
```

```
    cin >> a >> b >> c;
```

```
    maximum = a > b ? a : b;
```

```
    maximum = maximum < c ? c : maximum;
```

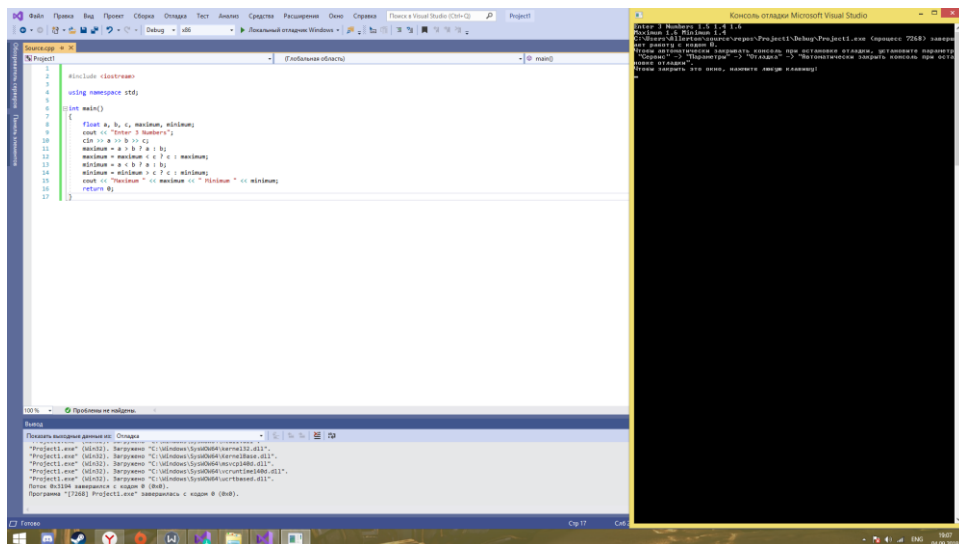
```
    minimum = a < b ? a : b;
```

```
    minimum = minimum > c ? c : minimum;
```

```
    cout << "Maximum " << maximum << " Minimum " << minimum;
```

```
    return 0;
```

```
}
```



Задание номер 2

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int a, b, c;
    cout << "Enter numbers";
    cin >> a >> b >> c;
    if (a > 2 && a < 5)
    {
        cout << a << " This number is within range." << endl;
    }
    else if (a == 2 || a == 5) {
        cout << a << " Number is on the border" << endl;
    }
    else {
        cout << a << "Number is out of bounds" << endl;
    }
    if (b > 2 && b < 5)
    {
        cout << b << " This number is within range." << endl;
    }
    else if (b == 2 || b == 5) {
        cout << b << " Number is on the border" << endl;
    }
    else {
        cout << b << "Number is out of bounds" << endl;
    }
}
```

```
if (c > 2 && c < 5)
{
    cout << c << " This number is within range." << endl;
}
else if (c == 2 || c == 5) {
    cout << c << " Number is on the border" << endl;
}
else {
    cout << c << "Number is out of bounds" << endl;
}

return 0;
}
```



Задание номер 3

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian");
    int age;
    cout << "Enter age ";
    cin >> age;
    if ((age % 10 == 1) && ((age > 20) || (age == 1))) {
        cout << age << " год";

    }
    else if ((age % 10 > 1) && (age % 10 < 5) && ((age > 20) || ((age > 1) &&
(age < 5)))) {
        cout << age << " года";
    }
    else {
        cout << age << " лет";
    }

    return 0;
}
```



Задание номер 4

```
#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Russian");

    double a, b, c, x1, x2;

    cout << "Введите коэффициенты при x и свободный член, начиная от старшего  
коэффициента и заканчивая свободным членом" << endl;
    cin >> a >> b >> c;

    if (a == 0)
    {
        if (b == 0) {
            if (c == 0) {
                cout << "Уравнение имеет множество решений" << endl;
            }
            else {
                cout << "Уравнение не имеет решения" << endl;
            }
        }
        else {
            a = c / b;
            cout << a << "Является решением этого уравнения" << endl;
        }
    }
    else {
        c = b*b-4*a*c;
        if (c < 0) {
```

```

        x1 = (-b + sqrt(-c)) / (2 * a);
        x2 = (-b - sqrt(-c)) / (2 * a);
        cout << "Комплексные уравнения " << x1 << "i " << x2 << "i" <<
"\n";
    }
    else if (c == 0) {
        x1 = (-b / (2 * a));
        cout << x1 << " является решением уравнения";
    }
    else {
        x1 = (-b + sqrt(c)) / (2 * a);
        x2 = (-b - sqrt(c)) / (2 * a);
        cout << x1 << ", " << x2 << " являются решениями этого уравнения"
<< endl;
    }
}

return 0;
}

```

