## Практические домашние задания к Уроку 1 Модуля 3

1. Напишите программу для решения квадратного уравнения. Программа должна запрашивать коэффициенты (a, b, c) и выводить корни, если корней нет — выводить сообщение “Действительных корней уравнения не существует”, если корни одинаковые, то выводить сообщение “x1=x2=Значение\_корня”. Коэффициенты должны вводиться в отдельных строках, корни должны выводиться в формате:

x1=

x2=

1. Напишите программу, которая запрашивает количество элементов массива, выделяет необходимое количество памяти и запрашивает ввод элементов массива с клавиатуры (строчные английские буквы). Программа должна вывести первую и последнюю букву по алфавиту из введенных (в отдельных строках).

## Решения

1.

#include <iostream>

#include <cmath> // подключаем sqrt

using namespace std;

int main()

{

double a,b,c,d,x1,x2; // Объявляем переменные с плавающей точкой.

cout << "Введите a"<<endl;// Вводим исходные данные

cin >> a;

cout << "Введите b"<<endl;

cin >> b;

cout << "Введите c"<<endl;

cin >> c;

d = b \* b - 4 \* a \* c; // Рассчитываем дискриминант

if (d > 0) // Условие при дискриминанте больше нуля

{

x1 = ((-b) + sqrt(d)) / (2 \* a);

x2 = ((-b) - sqrt(d)) / (2 \* a);

cout << "x1=" << x1 <<endl;

cout << "x2=" << x2;

}

if (d == 0) // Условие для дискриминанта равного нулю

{

x1 = -(b / (2 \* a));

cout << "x1=x2=" << x1;

}

if (d < 0) // Условие при дискриминанте меньше нуля

cout << "Действительных корней уравнения не существует";

}

2.

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int n,k1,k2;

cout<<"Введите количество элементов: ";

cin>>n;

char \*m;

m=new char[n];

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

{

cout<<"Введите символ: ";

cin>>m[i];

}

char min=m[0];

char max=m[0];

for (int i=1;i<n;i++)

{

if (m[i]<min)

{

min=m[i];

k1=i;

}

if (m[i]>max)

{

max=m[i];

k2=i;

}

}

cout<<min<<endl;

cout<<max<<endl;

return 0;

}