**Постановка задачи:**

Реализовать решение квадратного уравнения в виде функции на с++

**Введение.**

В математике квадратное уравнение является одним из самых распространенных и важных типов уравнений. Решить его можно с помощью различных методов, но сегодня мы напишем программу на с++, решающую квадратное уравнение и содержащую функцию "solve". Таким образом, мы сможем быстро и легко получить корни уравнения в любом заданном случае. **Решение.**

Сперва определена функция solve, которая решает квадратное уравнение. Функция принимает значения коэффициентов a, b и c, а также два указателя на переменные x1 и x2. Функция изменяет значения переменных x1 и x2, чтобы они содержали корни уравнения. Если уравнение не имеет действительных корней или имеет только один корень, функция выводит соответствующее сообщение.

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

//Данная функция, будет решать квадратное уравнение, меняя значения переменных с помощью указателей.

void solve(double a, double b, double c, double& x1, double& x2) {

double D = b \* b - 4 \* a \* c;

if (D > 0) {

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

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

}

else if (D == 0) {

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

x2 = 0;

cout << "The equation has one root" << endl;//Уравнение имеет один корень

}else {

x1 = 0;

x2 =0;

cout << "The equation has no real roots" << endl; //Уравнение не имеет действительных корней

}

}

int main()

{

double x1, x2;

solve(1, 2, 3, x1, x2);

cout << x1<<" " << x2 << endl;

solve(1, -1, -2, x1, x2);

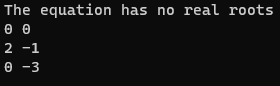
cout << x1 << " " << x2 << endl;

solve(1, 3, 0, x1, x2);

cout << x1 << " " << x2 << endl;

return 0;

}



**Заключение.**

После успешной работы, можно с уверенностью сказать, что эта задача была выполнена успешно, и квадратное уравнение теперь не представляет для нас сложности.