**Домашнее задание по курсу**

**“Базовые компоненты интернет-технологий”**

*Лазарев Станислав Алексеевич*

*РТ5-31*

*МГТУ им. Баумана*

**Описание задания лабораторной работы.**

Разработать программу, реализующую решение квадратных уравнений на языке F#.

**Код программы:**

#light  
//module MyNamespace.MyModule  
open System  
//функция для упрощения ввода числа с клавиатуры  
let rec read() =  
    match System.Double.TryParse(System.Console.ReadLine()) with  
    | false, \_ -> printfn "?"; read()  
    | \_, x -> x  
//ввод с клавиатуры коэффициентов уравнения  
printfn "Квадратное уравнение имеет вид Ax^2+Bx+C=0"  
printfn "Введите А"  
let a = read();  
printfn "Введите В"  
let b = read();  
printfn "Введите С"  
let c = read();  
//тип - для нормального вывод результата  
type ResultOfSolve=  
 None  
    |Function of float\*float  
//зададим формулу решения квадратого уравнения в общем виде  
let solve = fun (a,b,c) ->  
    let D = b\*b-4.0\*a\*c  
    if a=0.0 then  
        if b=0.0 then None else Function((-c/b),(-c/b))  
    else  
        if D<0.0 then None else Function(((-b+sqrt(D))/(2.0\*a),(-b-sqrt(D))/(2.0\*a)))  
//решение уравнения  
let res = solve(a,b,c);  
//вывод результата  
match res with  
    None -> printf "Нет решений"  
    |Function(x1,x2) -> printf "Уравнение имеет корни %f %f " x1 x2  
System.Console.Read();

**Пример консольного вывода:**



