Листинг окончательного кода программы и вывод программы.

//variant 1 F(x) = e^x + ln(x) - 10x

#include <stdio.h>

#include <math.h>

double F(double x)

{

    return exp(x) + log(x) - 10\*x;

}

double F1(double x)

{

    // return exp(x) + 1/x - 10;

    double dx = 0.0001;

    return (F(x+dx) - F(x))/dx;

}

double F2(double x)

{

    // return exp(x) - 1/pow(x, 2);

    double dx = 0.0001;

    return (F1(x+dx) - F1(x))/dx;

}

int main()

{

    double a = 3, b = 4;

    double xmin = a, xmax = a;

    for(double x = a; x < b; x+=0.01)

    {

        if(fabs(F(x)\*F2(x))< pow(F1(x), 2))

        {

            if(xmin == a)

            {

                xmin = x;

            }

            if(x > xmax)

            {

                xmax = x;

            }

            if(x < xmax && x > xmin)

            {

                printf("Interruption on %lf\n", x);

            }

        }

    }

    printf("All right, the method go in from %lf to %lf\n", xmin, xmax);

    double eps = 1, prev\_eps;

    while(1+eps != 1)

    {

        prev\_eps = eps;

        eps /= 2;

    }

    eps = prev\_eps;

    double xk = (a+b)/2, xkp1 = xk - F(xk)/F1(xk);

    while(fabs(xk - xkp1) >= eps)

    {

        xk = xkp1;

        xkp1 = xk - F(xk)/F1(xk);

    }

    printf("\nx end = %lf, ", xkp1);

    printf("F(x end) = %lf", F(xkp1));

    return 0;

}

All right, the method go in from 3.120000 to 4.000000

x end = 3.526498, F(x end) = -0.000000