Лабораторна робота №3

Варіант 12

1. Постановка завдання

12	$y = -\frac{1}{2}\ln(1 - 2x\cos\frac{\pi}{3} + x^2)$	$0{,}1 \le x \le 0{,}8$	35	$S = \frac{x\cos\frac{\pi}{3}}{1} + \frac{x^2\cos 2\frac{\pi}{3}}{2} + \ldots + \frac{x^n\cos n\frac{\pi}{3}}{n}$

2. Текст програми

```c
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main(void)
{
    double x, sn = 0.0, se = 0.0;
    int i = 1;

    for(x = 0.1; x < 0.81; x += 0.07)
    {
        for(int n = 1; n < 35; n++)
        {
            sn += (pow(x,n)*cos(n*3.14/3))/n;
        }

        do {
                se += (pow(x,i)*cos(i*3.14/3))/i;
                i++;
            } while(se < 0.0001);
        double y = (-0.5)*log(1-(2*x*cos(3.14/3)) + pow(x,2));

    printf("X = %.2f    SN = %f    SE = %f    Y = %f\n", x, sn, se, y);

    }
}
```

3. Результат виконання програми