

C++

1. Напишите программу для расчёта по двум формулам

$$z_1 = 1 - \frac{1}{4} \sin^2 2\alpha + \cos 2\alpha$$

$$z_2 = \cos^2 \alpha + \cos^4 \alpha$$

2.

Вычисление функции с помощью разложения в ряд

Вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции, заданной с помощью ряда Тейлора, на интервале от $x_{\text{нач}}$ до $x_{\text{кон}}$ с шагом dx с точностью ϵ . Таблицу снабдить заголовком и шапкой. Каждая строка таблицы должна содержать значение аргумента, значение функции и количество просуммированных членов ряда.

$$5. \ln \frac{1+x}{1-x} = 2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{2n+1}}{2n+1} = 2 \left(x + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + \dots \right) \quad |x| < 1$$