

Лабораторная работа 1.

Математические операции. Переменные и их типы. Операторы

Реализовать следующие задачи:

1. Ввод двух чисел, вычисление суммы и печать результата.
2. Написать программу, которая вводит целое число и определяет сумму его цифр.
3. Вычислить:

$$u = \frac{1 + \sin^2(x + y)}{2 + \left| x - \frac{2x^2}{1 + |\sin(x + y)|} \right|}$$

4. Вычислить:

$$r = \frac{2,71 \cdot 10^6 \cdot z \cdot \operatorname{tg}^2(\ln s \cdot x)}{e^{-s \cdot \operatorname{tg} x} + |z \cdot x|}$$

при значениях:

$$z=1,12 \quad s=2,7 \quad x=0,12$$

$$z=1,12 \quad s=2,7 \quad x=0,14$$

$$z=1,41 \quad s=2,9 \quad x=0,16$$

5. Вычислить:

$$y = -2 \sqrt{y^2 + \frac{4x^2}{3}} - \frac{\cos^4 x}{x}$$

6. Вычислить

$$R = \frac{BC}{12} \left[6x^2 \left(1 - \frac{x}{a} \right)^2 + B^2 \left(1 - \frac{x}{\sin a} \right)^2 \right]$$

Выполнить для следующих значений:

$$a = 1,7 \quad B = 2,1 \quad C=3,4 \quad x= 1,05$$

$$a = 1,7 \quad B = 2,1 \quad C=3,4 \quad x= 1,25$$

$$a = 1,9 \quad B = 2,5 \quad C=3,9 \quad x= 1,75$$

7. Вычислить

$$h = -\frac{x-a}{\sqrt[3]{x^2+a^2}} - \frac{4\sqrt[4]{(x^2+b^2)^3}}{(2+a+b+\sqrt[3]{(x-c)^2})^2}$$

при

$$a=0,12 \quad b=3,5 \quad c=2,4 \quad x=1,4$$

$$a=0,12 \quad b=3,5 \quad c=2,4 \quad x=1,6$$

$$a=0,27 \quad b=3,9 \quad c=2,8 \quad x=1,8$$