

Лабораторная работа 01. Индивидуальные задания

Вариант 7

1. Даны два числа. Найти сумму, разность, произведение, среднее арифметическое и среднее геометрическое их квадратов.
2. Даны три числа, если второе из них – четное, то вывести сумму и произведение квадратов всех трех чисел, иначе – вывести максимум из второго и третьего чисел. Не использовать условные конструкции (if, switch); можно использовать тернарную операцию $?:$; можно использовать функции из `cmath`
3. Известно x . Вычислить и вывести на экран $y = 14x^6 - x^5 + x^4 - x^3 + x^2 - x + 2$.

При вычислении y использовать не более 6 операций умножения и 6 аддитивных операций (сложения или вычитания), не использовать функции из `cmath` и циклы.

4. Известно y . Вычислите и выведите на экран

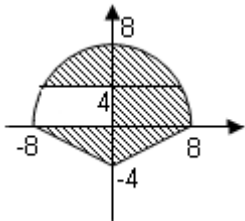
$$x = \begin{cases} \sin(\pi y), & \text{если } y \leq -1 \\ (y^2 - 1)^2, & \text{если } -1 < y \leq 0 \\ \sqrt{|y^2 - 5|}, & \text{если } y > 0 \end{cases}$$

5. Известно целое число n .

Для n штук точек на плоскости известны их декартовы координаты (x, y) – вещественные числа.

Ввести эти данные.

Вывести количество точек, лежащих в заштрихованной области (включая границы)



6. Дано целое число n . Вычислить, используя не более одного цикла $S = \sin(1) + \sin(1+3) + \sin(1+3+5) + \dots + \sin(1+3+5+\dots+(2n+1))$

7. Ввести n целых чисел. Вычислить и вывести

- а) сумму чисел, заканчивающихся на 12
- б) произведение чисел, кратных трем
- в) среднее арифметическое чисел, начинающихся на 7