

Лабораторная работа 00. Индивидуальные задания

Вариант 13

1. Составить программу вычисления объема цилиндра, который имеет известные высоту h и радиус основания r .
2. Ввести три целых числа, если наибольшее из них четное, то вывести квадраты этих чисел, иначе вывести сумму первого и второго.
Не использовать условные конструкции (if, switch); можно использовать тернарную операцию ?:
3. Известно x . Вычислить и вывести на экран $y = 7x^5 + x^4 - 2x^3 + 11x^2 - 2x + 3$.
При вычислении y использовать не более 5 операций умножения и 5 аддитивных операций (сложения или вычитания), не использовать функции из `cmath` и циклы.
4. Известно a . Вычислите и выведите на экран

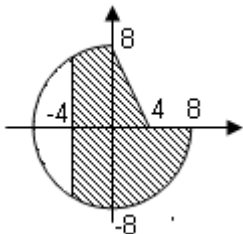
$$c = \begin{cases} \sqrt{1+a^2}, & \text{если } a \geq -4 \\ |a-1|+1, & \text{если } -10 < a < -4 \\ \frac{1}{e^{-a}}, & \text{если } a \leq -10 \end{cases}$$

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 один циклический оператор

$$S = \frac{1}{5} + \frac{1}{5+10} + \frac{1}{5+10+15} + \dots + \frac{1}{5+10+\dots+5n}$$

7. Ввести n целых чисел (массивы не использовать). Вычислить и вывести

- а) сумму чисел, заканчивающихся на 7
- б) количество чисел, кратных 8
- в) произведение чисел, начинающихся на 13