

## Лабораторная работа 01. Индивидуальные задания

### Вариант 11

1. Даны координаты трех точек на плоскости. Найти и вывести на экран периметр треугольника с вершинами в этих точках
2. Даны три числа. Если их сумма отрицательна, то вывести наименьшее из первого и второго числа, иначе – вывести квадраты всех трех чисел. Не использовать условные конструкции (if, switch); можно использовать тернарную операцию  $?:$ ; можно использовать функции из `cmath`

3. Известно  $x$ . Вычислить и вывести на экран  $y = 2x^6 - x^5 + 3x^4 - x^3 + 4x^2 - x + 5$ .

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  $x$ . Вычислите и выведите на экран

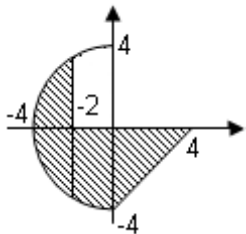
$$n = \begin{cases} 5\frac{1}{2} + x^3, & \text{если } 2 < x \leq 5 \\ \cos\left(\frac{\pi}{2} + \pi x\right), & \text{если } x > 5 \\ \frac{2}{x-3} + \sqrt{|x+1|}, & \text{если } x \leq 2 \end{cases}$$

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

$$S = \frac{1}{\sin(2)} + \frac{1}{\sin(2) + \sin(4)} + \frac{1}{\sin(2) + \sin(4) + \sin(6)} + \dots + \frac{1}{\sin(2) + \sin(4) + \dots + \sin(2n)}$$

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

- а) количество чисел кратных 5
- б) сумму чисел, начинающихся на 7
- в) произведение чисел из трех цифр