

Лабораторная работа 01. Индивидуальные задания

Вариант 6

1. Известны длина, ширина и высота комнаты. Известны размеры дверного проема. Окон в комнате нет.
Все стены комнаты надо оклеить обоями (дверь не заклеивать).
Известны длина и ширина одного рулона обоев, а также его цена.
Найти и вывести на экран общую стоимость этих обоев.
2. Даны три целых числа. Если первое из них – нечетное, то вывести сумму второго и третьего чисел, а также их произведение. В противном случае – вывести минимум из первого 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 $y = 2x^3 + 4x^2 - 8x + 3$.
При вычислении y использовать не более 3 операций умножения и 3 аддитивных операций (сложения или вычитания), не использовать функции из `cmath` и циклы.

4. Известно x . Вычислите и выведите на экран

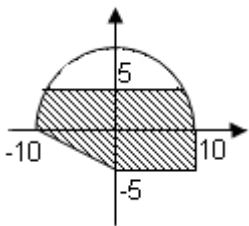
$$f = \begin{cases} \lg(\pi x), & \text{если } -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2} \\ \frac{1}{x}, & \text{если } x \leq -\frac{\pi}{2} \\ \sqrt{x^3 - 1}, & \text{если } x \geq \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

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, не принадлежащих заштрихованной области (границы входят в область)



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

7. Ввести n целых чисел (массивы не использовать). Вычислить и вывести
 - а) сумму чисел, заканчивающихся на 3 и 4
 - б) произведение чисел, делящихся на 5 но не делящихся на 3
 - в) количество чисел, начинающихся на 1