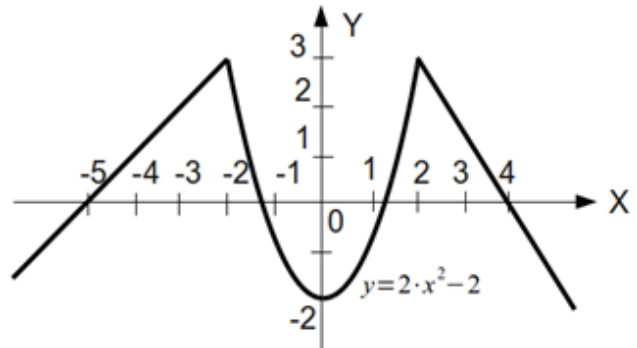
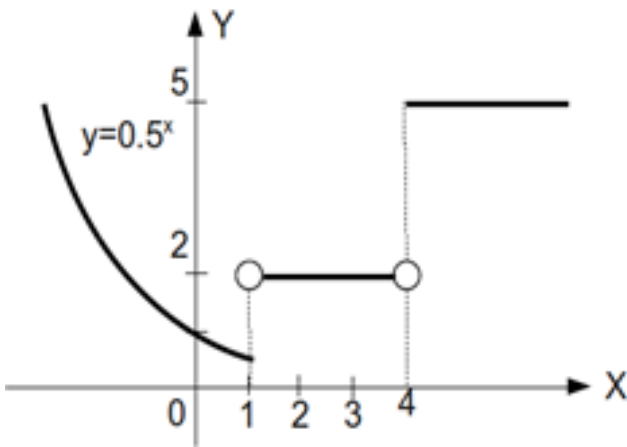
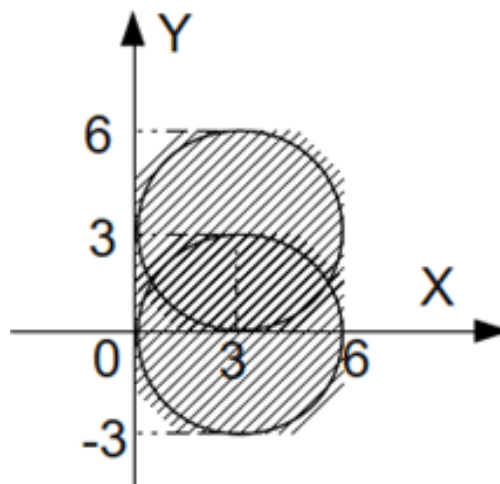
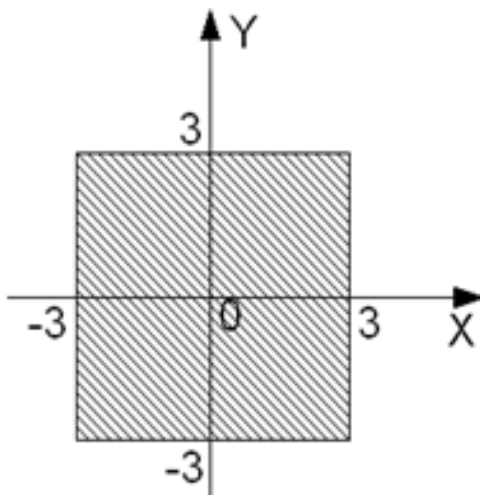


Практическая работа №2

1, 2) Дан x , найдите y



3, 4) Принадлежит ли точка $A(x, y)$ заштрихованной области



5) Вывести на экран таблицу значений функции $y = e^{2x}$ в диапазоне от $-a$ до a с шагом h . Значения a и h вводятся с клавиатуры.

6) Задано целое положительное число n . Определить значение выражения:

$$P = \sum_{i=2}^n i^2 - i$$

7) Вычислить произведение натуральных двузначных чисел меньших $N=51$, кратных трем и не делящихся на 10.

8) Вводится целое положительное число. Найти произведение всех ненулевых цифр числа.

9) Вводится целое положительное число. Найти число, которое равно сумме квадратов цифр исходного числа.

10) Вводится последовательность из N целых чисел. Определить является ли эта последовательность знакочередующейся.

11) Программа должна принимать количество строк в и выводить пирамиду вида:

*

**

.....

12) Задача состоит в подсчете очков в игре "Дартс".

Характеристики подсчета очков:

0 баллов - радиус выше 10

5 баллов - радиус от 5 до 10 включительно

10 баллов - радиус менее 5

Если все радиусы меньше 5, присудите 100 бонусных очков.

Составьте программу, которая принимает список радиусов (могут быть целыми/вещественными числами) и возвращает общую оценку, используя указанную выше спецификацию.

Пустой массив должен возвращать 0.

Например: [1, 5, 11] => 15

13) Дан список чисел, отфильтровать его так, чтобы остались только чётные числа.

14) Есть два списка: a и b. Убрать все элементы из a, которые присутствуют в b.

Например: a = [1, 2, 3, 4, 5]; b = [2, 5] => [1, 3, 4].

15) Давайте представим, что вы – админ на Twitch и вам нужно цензурировать этот текст:

Hello my black friend, why are you acting like a simp, why are you donating your money to this cunt?

Запрещённые слова: [black, simp, cunt]

Нужно составить программу, которая делает это и возвращает текст вида:

Hello my ***** friend, why are you acting like a *****, why are you donating your money to this *****?

16) На вход даётся строка, нужно вывести количество дубликатов в ней.

Например: 'aavvhtyuokgjh' => 3(a, v, h)

Программа не должна быть чувствительна к регистру: 'aAvvhtyuokgjh' => всё равно будет 3.

17) Дано число N, проитерировать все числа от 1 до N. Если число делится без остатка на 3, то вывести "Fizz", если на 5, то "Buzz", если и на 3, и на 5, то "FizzBuzz". В остальных случаях выводить число.

18) Дана строка. Зашифровать её Шифром Цезаря.

Информация о шифре.

Сдвиг k равен 3.

Русский алфавит: 'абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя'.

Для простоты задачи на вход получаем строку в нижнем регистре.