



**TRAINING**  
CENTER

## **Task 1.1**

# **THE MAGNIFICENT TEN**

---

**EPAM XT COMMUNITY**



### 1.1.1 RECTANGLE

Написать программу, которая определяет площадь прямоугольника со сторонами а и в. Если пользователь вводит некорректные значения (отрицательные или ноль), должно выдаваться сообщение об ошибке. Возможность ввода пользователем строки вида «абвгд» или нецелых чисел игнорировать.

### 1.1.2. TRIANGLE

Написать программу, которая запрашивает с клавиатуры число N и выводит на экран следующее «изображение», состоящее из N строк:



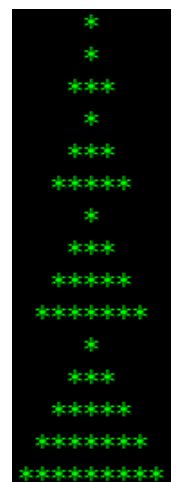
### 1.1.3. ANOTHER TRIANGLE

Написать программу, которая запрашивает с клавиатуры число N и выводит на экран следующее «изображение», состоящее из N строк:



### 1.1.4. X-MAS TREE

Написать программу, которая запрашивает с клавиатуры число N и выводит на экран следующее «изображение», состоящее из N треугольников:



### 1.1.5. SUM OF NUMBERS

Если выписать все натуральные числа меньше 10, кратные 3 или 5, то получим 3, 5, 6 и 9. Сумма этих чисел будет равна 23. Напишите программу, которая выводит на экран сумму всех чисел меньше 1000, кратных 3 или 5.

### 1.1.6. FONT ADJUSTMENT

Для форматирования текста надписи можно использовать различные начертания: полужирное, курсивное и подчёркнутое, а также их сочетания. Предложите способ хранения информации о форматировании текста надписи и напишите программу, которая позволяет устанавливать и изменять начертание:

```
Параметры надписи: None
Введите:
    1: bold
    2: italic
    3: underline
1
Параметры надписи: Bold
Введите:
    1: bold
    2: italic
    3: underline
2
Параметры надписи: Bold, Italic
Введите:
    1: bold
    2: italic
    3: underline
1
Параметры надписи: Italic
```

### 1.1.7. ARRAY PROCESSING

Написать программу, которая генерирует случайным образом элементы массива (число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком), определяет для него максимальное и минимальное значения, сортирует массив и выводит полученный результат на экран.

Примечание: LINQ запросы и готовые функции языка (Sort, Max и т.д.) использовать в данном задании запрещается.

### 1.1.8. NO POSITIVE

Написать программу, которая заменяет все положительные элементы в трёхмерном массиве на нули. Число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком.

### 1.1.9. NON-NEGATIVE SUM

Написать программу, которая определяет сумму неотрицательных элементов в одномерном массиве. Число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком.

### 1.1.10. 2D ARRAY

Элемент двумерного массива считается стоящим на чётной позиции, если сумма номеров его позиций по обеим размерностям является чётным числом (например, [1,1] — чётная позиция, а [1,2] — нет). Определить сумму элементов массива, стоящих на чётных позициях.