**Лабораторная работа №3. Структуры данных**

*Методы у примитивов. Числа. Строки. Массивы. Методы массивов. Объекты.*

**Задачи:**

1. Пользователь вводит данные. Если он ввел число, то преобразуйте его в 16-ричную систему счисления (вывод в верхнем регистре). Если число дробное – округлите его до наибольшего, наименьшего и ближайшего целого. Если пользователь ввел текст, то преобразуйте его к верхнему и нижнему регистру.
2. Выпускник сдает ЦТ по русскому языку. Ему дано словарное слово, необходимо ввести в текстовое поле правильный вариант ответа. Проверьте его ответ и сообщите в каком символе он допустил ошибку, если она есть.
3. Разработайте геометрический калькулятор для расчета параметров треугольника: площадь, периметр, высота, cos, sin, tg, ctg. Пользователь указывает длину катетов.
4. Объедините два массива с вложенностью используя reduce().



1. Найдите сумму элементов массива, если вложенность массива неизвестна.
2. Напишите функцию, которая на вход принимает массив из студентов, где студент — это объект с полями «имя», «возраст» и «номер группы» {name: string, age: number, groupId: number}, а на выходе возвращает объект, где ключ — это номер группы, а значение — массив из студентов старше 17 лет.
3. Вам дана строка, состоящая из символов ASCII. Переведите символы в код - число total1, замените все цифры 7 на 1 - число total2. И вычтите из total1 число total2.

*Пример: 'ABC' --> 'A' = 65, 'B' = 66, 'C' = 67 --> 656667*

*total1 = 656667, total2 = 656661*