

## Домашнее задание №2

*Выполнять каждую задачу в отдельном файле. Файл должен быть назван по маске: dz2-N.php, где N – номер задачи. Текст программы должен начинаться с комментария, в котором размещён текст задачи. Все файлы должны быть загружены в свой github в ветку 2го домашнего задания.*

*Дополнительно (не обязательно):* Все задания, кроме последнего имеют такое дополнение. Это задание факультативно и не обязательно к выполнению для сдачи домашней работы.

### Задача №1

Функция должна принимать массив строк и выводить каждую строку в отдельном параграфе.

*Примечание:* Теги параграфа `<p></p>`.

*Дополнительно (не обязательно):* При выводе каждую строку выводить внутри параграфа случайное число раз.

### Задача №2

Функция должна принимать 2 параметра: а) массив чисел; б) строку, обозначающую арифметическое действие, которое нужно выполнить со всеми элементами массива. Функция должна вывести результат.

Например: имя функции `someFunction(array(1,2,3,4), ' - ');`

Результат:  $1 - 2 - 3 - 4 = 8$

*Дополнительно (не обязательно):* Написать все, на Ваш взгляд, требуемые проверки. Сделать по умолчанию любую арифметическую операцию. И сделать возможность приём не только одного арифметического действия, но и массив действий. И сколько заданных действий будет, столько и должно быть выведено результатов.

## Задание №3

Функция должна принимать переменное число аргументов, но первым аргументом обязательно должна быть строка, обозначающая арифметическое действие, которое необходимо выполнить со всеми передаваемыми аргументами. Остальные аргументы целые и/или вещественные.

Например: имя функции `someFunction('+', 1, 2, 3, 5.2);`

Результат:  $1 + 2 + 3 + 5.2 = 11.2$

*Дополнительно (не обязательно):* Задание взять из Задачи №2.

## Задание №4

Функция должна принимать два параметра – целые числа. Если в функцию передали 2 целых числа, то функция должна отобразить таблицу умножения размером со значения параметров, переданных в функцию. В остальных случаях выдавать корректную ошибку.

Например: `tabl(4,3)`, то функция должна нарисовать следующий результат:

1 2 3 4

2 4 6 8

3 6 9 12

*Дополнительно (не обязательно):* Написать ещё одну функцию, которая бы вызывала первую функцию с двумя случайными числами. Использовать генератор случайных чисел.

## Задание №5

Функция должна принимать в качестве аргумента массив чисел и возвращать так же массив, но отсортированный по возрастанию. Системные функции сортировки не использовать.

Пример: В функцию передали `[1, 22, 5, 66, 3, 57]`. Вернула: `[1, 3, 5, 22, 57, 66]`

*Дополнительно (не обязательно):* Доработать функцию так, чтобы в качестве второго аргумента она принимала название функции сортировки. И сортировала массив с использованием этой функции. В идеале добавить 2 функции сортировки, одна из которых должна быть задана по умолчанию.

## Задание №6

Создать рекурсивную функцию, которая принимает два целых числа, начальное и конечное значения, диапазон. Функция должна вывести список нечётных чисел в заданном диапазоне.

Например: В функцию передали: 10 и 35. Функция должна вывести список нечётных чисел в диапазоне от 10 до 35.

*Дополнительно (не обязательно):* Доработать функцию так, чтобы она принимала анонимную callback-функцию, которая бы проверяла по придуманному Вами алгоритму текущее число и выдавала true/false. И выводила число удовлетворяющее условию.

## Задание №7

Функция принимает 1 строковый параметр и возвращает TRUE, если строка является палиндромом, FALSE в противном случае. Пробелы не должны учитываться. Регистр не должен учитываться.

*Палиндром – строка, одинаково читающаяся в обоих направлениях.*

*Дополнительно (не обязательно):* Искать бы все палиндромы, в строке начиная с трёх символов.

## Задание №8

1. Создать 3 функции, принимающие по 1 строковому параметру и выводящие на экран разные фразы с переданным параметром.
2. Создать 4ю функцию, которая будет принимать 2 параметра:
  - a. целое число
  - b. строку и в зависимости от переданного числа функция должна вызвать одну из трёх функций со строковым параметром (1 – первая функция, 2 – вторая, 3 -третья).
3. Четвёртая функция также должна обрабатывать некорректный ввод целого числа.

*Дополнительно (не обязательно):* Переделать четвёртую функцию так, чтобы она вместо первого параметра принимала массив с названиями функций. И выбирала случайно, какую функцию запускать.