*Задание*

*Сделайте функцию, которая считает и выводит количество своих вызовов.*

*func(); //выведет 1*

*func(); //выведет 2*

*func(); //выведет 3*

*func(); //выведет 4*

*Задание*

*создаем файл* ***buttons-counter.html,*** *в котором верстаем три кнопки, стилизуем их на свой вкус, создаем* [*обработчик кликов*](https://learn.javascript.ru/introduction-browser-events) *(достаточно будет просто метода onclick()) для кнопок и считаем количество этих кликов по каждой кнопке, выводя результат в саму кнопку, т.е. как текстовое значение кнопки. Количество нажатий для каждой кнопки должно хранится в замыкании, т.е. должна быть только одна функция подсчета кликов, но использоваться для любого количества кнопок (подразумевается, что кнопок может быть как одна, так и пара сотен...).*

*Задание*

*создаем файл* ***pow-and-calculate.html*** *и реализуем функции*, *которые будут использовать понятие замыкание и каррирование и удовлетворять условиям:*

1. *возводить в степень число, а вызываться будет как pow(x)(y);*
2. *суммировать числа и выводить результат, а вызываться как calculate(a)(“+”)(b); или calculate(a)(“-”)(b); (возможные операции - "+", "-", "/", "\*");*
3. *Не использовать метод Math.pow();*
4. *Желательно сделать с помощью рекурсии функцию pow(x)(y).*

*Пример:*

1. ***Вызов****:*

pow(-2)(3);

*calculate*(1)(“+”)(2);

***Результат****:*

*Результат -2^3 = -8*

*Результат 1+2 = 3*

1. ***Вызов****:*

pow(4)(2);

*calculate*(3)(“\*”)(7);

***Результат****:*

*Результат 4^2 = 16*

*Результат 3\*7 = 21*

1. ***Вызов****:*

pow(16)(0);

*calculate*(15)(“/”)(3);

***Результат****:*

*Результат 16^0 = 1*

*Результат 15/3 = 5*

ЗАДАНИЕ

*создаем файл* ***compression.html****, в котором в js-скрипте создаем две функции compress и uncompress, которые будут выполнять следующее:*

*Пример:*

1. ***Вызов****:*

*compress("a");*

***Результат****:*

*Результат: “a”*

1. ***Вызов****:*

*compress("aaa");*

***Результат****:*

*Результат: “a3”*

1. ***Вызов****:*

*compress("aabbb");*

***Результат****:*

*Результат: “a2b3”*

1. ***Вызов****:*

*compress("aaabcc");*

***Результат****:*

*Результат: “a3b1c2”*

1. ***Вызов****:*

*uncompress("a");*

***Результат****:*

*Результат: “a”*

1. ***Вызов****:*

*uncompress("a5");*

***Результат****:*

*Результат: “aaaaa”*

1. ***Вызов****:*

*uncompress("a2b3");*

***Результат****:*

*Результат: “aabbb”*

1. ***Вызов****:*

*uncompress("a2b1c3");*

***Результат****:*

*Результат: “aabccc”*

*ЗАДАНИЕ*

*создаем файл* ***calcWithFunc.html*** *и пишем функци*, *которые будут выполнять следующие условия:*

1. *Для каждого числа должна быть своя функция, т.е. от 0 (“zero”) до 9 (“nine”);*
2. *Должна быть функция для каждой из следующих математических операций: plus, minus, times (умножение), dividedBy (деление);*
3. *Самая внешняя функция представляет собой левый операнд, самая внутренняя функция представляет собой правый операнд;*
4. *По возможности пользоваться стрелочными функциями;*

*Пример:*

1. ***Вызов****:*

*seven(times(five()));*

***Результат****:*

*Результат: 7 \* 5 = 35*

1. ***Вызов****:*

*four(plus(nine()));*

***Результат****:*

*Результат: 4 + 9 = 13*

1. ***Вызов****:*

*eight(minus(three()));*

***Результат****:*

*Результат: 8 - 3 = 5*

1. ***Вызов****:*

*six(dividedBy(two()));*

***Результат****:*

*Результат: 6 / 2 = 3*

*Написать функции, которые будут выполнять следующие условия:*

1. *Для каждого числа должна быть своя функция, т.е. от 0 (“zero”) до 9 (“nine”);*
2. *Должна быть функция для каждой из следующих математических операций: plus, minus, times (умножение), dividedBy (деление);*
3. *Самая внешняя функция представляет собой левый операнд, самая внутренняя функция представляет собой правый операнд;*
4. *По возможности пользоваться стрелочными функциями;*

*Пример:*

1. ***Вызов****:*

*seven(times(five()));*

***Результат****:*

*Результат: 7 \* 5 = 35*

1. ***Вызов****:*

*four(plus(nine()));*

***Результат****:*

*Результат: 4 + 9 = 13*

1. ***Вызов****:*

*eight(minus(three()));*

***Результат****:*

*Результат: 8 - 3 = 5*

1. ***Вызов****:*

*six(dividedBy(two()));*

***Результат****:*

*Результат: 6 / 2 = 3*

*Задание*

*создаем файл* ***countVowels.html*** *и создаем функцию* countVowelLetters, *которая будет возвращать количество русских гласных букв в строке, которая будет являться аргументом функции. Не использовать switch, вложенные циклы, регулярные выражения или 9-10 if для проверки… Можно использовать массивы или объекты для решения задачи, найти оптимальное и эффективное из доступных решение.*

*Пример:*

1. ***Вызов****:*

countVowelLetters *(“Пришла зима, запахло…”);*

***Результат****:*

*Количество гласных = 7*

1. ***Вызов****:*

countVowelLetters *(“Ghbdtn, z r dfv bp Hjccbb”);*

***Результат****:*

*Количество гласных = 0*

1. ***Вызов****:*

countVowelLetters *(“длинношеее”);*

***Результат****:*

*Количество гласных = 5*

Задание

Создать страницу и написать javascript-сценарий, который спросит у пользователя:

* фамилию, имя, отчество РАЗДЕЛЬНО (тремя запросами prompt());
* возраст в годах (через prompt());
* пол (используя confirm(), например, "Ваш пол - мужской?");

и выведет с помощью alert() анкету пользователя по примеру:

Ваше ФИО: Иванов Иван Иванович

Ваш возраст в годах: 20

Ваш возраст в днях: 7300

Вы уже совершеннолетний

Ваш пол: мужской

Вы на пенсии: нет

Пенсионным считать возраст для обоих полов одинаковым и большим или равным 60 годам. Совершеннолетие >18 лет. Обязательно проверять вводимые данные от пользователя на не-число/число, на логичность, на длину (касается ФИО).

Задание

создаем страницу **testEven.html**. Добавляемjs-сценарий, который будет принимать от пользователя число (используем prompt()) и вставлять дефис между двумя четными соседними числами, т.е. если пользователь ввел 025765824, то результатом будет 0-257658-2-4.

Так же создаем страницу **fizzbuzz.html**. Подключаем javascript-сценарий, в котором необходимо реализовать функцию fizzBuzz(\*), выполняющую вывод в консоль чисел от 1 до 100, но с условиями:

a. если число кратно 3, то вместо числа вывести Fizz.

b. если кратно 5, то вывести вместо числа Buzz.

c. если число кратно 3 и 5 одновременно, то вывести вместо числа FizzBuzz.

для начала по простому пробуем с ифами свитчамиб тернарными – абы б работало. Потом пробуем вот так:

\*В теле функции нельзя использовать **if**, **switch**, **тернарный оператор (a?b:c)**.

Задание

создаем файл quadratic.html и пишем функцию quadraticEquation, которая на вход принимает коэффициенты [квадратного уравнения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), а возвращает вещественные корни этого или сообщает об их отсутствии.

теория https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5\_%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5

Пример:

Вызов:

quadraticEquation(1, -8, 72);

Результат:

уравнение x^2 - 8x + 72 = 0 не имеет вещественных корней

Вызов:

quadraticEquation(1, 12, 36);

Результат:

уравнение x^2 + 12x + 36 = 0 имеет один корень x = -6

Вызов:

quadraticEquation(4, -8, 1);

Результат:

уравнение 4х^2 – 8x + 1 = 0 имеет корни x1 = 1.8660254037844386 и x2 = 0.1339745962155614