## Задание 1

Написать функцию, которая будет конвертировать температуру из шкалы цельсия в шкалу фаренгейта. Функция принимает один аргумент - температуру в цельсиях, и возвращает значение в фаренгейтах. Расчет производится по следующей формуле:

F = (C\*9 / 5) + 32;

Контрольные примеры:

convert(0);

< 32

convert(5);

< 41

Указания:

* Сдавать в виде HTML-файла
* Функция должна **возвращать** значение в виде числа
* Также, программа должна запрашивать у пользователя число градусов в цельсиях и отображать результат в фаренгейтах с использованием написанной вами функции в консоли или на экране.

## Задание 2

Напишите функцию-валидатор, которая запрашивает и проверяет целое число, введенное пользователем, и возвращает следующие сообщения, в зависимости от ввода пользователя:

* Вы ввели положительное число
* Вы ввели отрицательное число
* Вы ввели ноль
* Вы ввели не число
* Вы нажали "Отмена"

Указания:

* Сдавать в виде HTML-файла
* Функция должна **возвращать** одно из сообщений
* Затем, в коде вы должны **вызвать** эту функцию, чтобы программа начала работать при загрузке вашего HTML-файла

## 

## Задание 3

Создайте функцию multiply, которая будет принимать 2 числа и умножать первое на второе. Если какой-то из параметров не был передан, нужно показать пользователю ошибку с сообщением о том, что оба параметра обязательны.

Контрольные примеры:

multiply(2, 5);

< 10

multiply(3, 3);

< 9

multiply(10, 12);

< 120

Указания:

* Сдавать в виде HTML-файла.
* Нельзя использовать умножение.
* Функция должна возвращать число.
* Данные у пользователя можно не запрашивать. Напишите подряд несколько вызовов функции с выводом **в консоль**.

## Задание 4

Создайте функцию power, которая будет делать то же самое, что и Math.pow - возводить указанное число в степень. При этом, если второй параметр не был передан, считать, что мы возводим в квадрат.

Контрольные примеры:

power(2, 2);

< 4

power(3, 3);

< 27

power(3);

< 9

power(4);

< 16

Указания:

* Сдавать в виде HTML-файла.
* **Не** использовать готовую функцию Math.pow
* Функция должна возвращать число.
* Кроме того, программа должна спросить у пользователя два числа (число и степень) и отобразить **на экране** результат с использованием написанной вами функции.

## Задание 5

Создайте функцию countChars, которая считает количество символов в строке. Она должна принимать два аргумента: символ, который надо найти и строку, в которой искать. Функция должна возвращать целое число - количество найденных символов (или ноль, если символ не найден). Под символом будем понимать строку, содержащую из одного символа.

Контрольные примеры:

countChars('b', 'bbbbb');

< 5

countChars('s', 'mississippi');

< 4

countChars('w', 'hello');

< 0

countChars('B', 'book');

< 0

Указания и подсказки:

* Вы можете обращаться к строке как к массиву, например:  
  var name = 'John';  
  > name[0]  
  < "J"  
  > name[2]  
  < "h"
* Либо вы можете пользоваться методом .charAt:  
  > name.charAt(3)  
  < "n"
* Не надо проверять, что передали именно один символ в качестве первого аргумента.
* При сравнении учитывать регистр (заглавные буквы не должны быть равны прописным), т.е. использовать простое сравнение строк.
* Сдавать в виде HTML-файла.

## Задание 6

Дано несколько массивов содержащих температуры за каждый день недели из четырех метеорологических станций, находящихся поблизости.

Найти среднее арифметическое всех температур и вывести полученное значение.

В программе уже должны существовать четыре массива для каждой метеорологической станции:

var southData = [13, 15, 19, 26, 21, 22, 23];

var westData = [15, 14, 16, 18, 17, 24, 25];

var eastData = [20, 17, 19, 15, 24, 25, 26];

var northData = [19, 18, 23, 20, 23, 19, 31];

Указания:

* Для подсчета среднего арифметического необходимо создать функцию, которая принимает массив, и возвращает среднее арифметическое чисел в нем, независимо размера массива.
* Среднее арифметическое - это сумма всех значений, поделенная на количество этих значений.
* Дополнительные задания (необязательное, + баллы):
  + Генерировать массивы чисел перед запуском программы автоматически в промежутке от 13 до 25 градусов цельсия. Для этого создать функцию, которая будет генерировать целые числа в заданном промежутке.
  + Перед расчетом среднего арифметического объединить массивы в один массив.
* Сдавать в виде HTML-файла.