



Task 4

JAVASCRIPT CORE

КО ВСЕМ ЗАДАНИЯМ

- 1) Всё должно работать в ES5.
- 2) Для заданий 1, 2 и 3 следует сделать страницу, на которой можно смотреть, как работают функции.
- 3) Для заданий 4 и 5 делать страницу не обязательно, но это будет плюсом. Необходимо реализовать несколько примеров работы функции и вывести в консоль пары: входные данные - результат
- 4) Вывод должен осуществляться корректно, независимо от введенных данных.
- 5) Не отловленные исключения на странице недопустимы.

ЗАДАНИЕ 1

ФУНКЦИЯ ДЛЯ ПОДСЧЕТА РЕЗУЛЬТАТА ВЫРАЖЕНИЯ

На вход приходит строка с выражением. Внутри выражения записываются вещественные числа (с точкой в качестве разделителя целой и дробной части), разделенные математическими операторами (+-*/). Между числом и оператором могут быть любые символы, кроме цифр и точек. В конце строки стоит знак «равно».

Результат выражения вычисляется последовательно. Приоритет операций не учитывается. Результат выводить с точностью до 2 знаков после запятой.

ПРИМЕРЫ

Input	Output
3.5 землекопа +4 поросенка *10 рублей - 5.5 \$ /5 человек =	13.90
7+7*2=ёжик	28.00
-7=	-7.00

ПРИМЕЧАНИЯ

- 6) Для вычисления нельзя пользоваться функцией **eval**.
- 7) Не следует разбирать строку вручную, надо использовать регулярные выражения.
- 8) Вычисление должно работать корректно на корректных строках, а именно:
 - а) С единственным знаком равенства
 - б) Без лишних операторов и цифр
- 9) Необходима поддержка унарных операторов перед числами (+ и -).

ЗАДАНИЕ 2

ФУНКЦИЯ, УБИРАЮЩАЯ ИЗ СТРОКИ ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ВО ВСЕХ СЛОВАХ СИМВОЛЫ

На вход приходит строка из слов. Слова разделяются пробельными символами и знаками пунктуации (.,,;,:!).

Результатом является строка, из которой удалены символы, присутствующие в каждом слове. Регистр не учитывается.

ПРИМЕРЫ

Input	Output
Чего-с изволите-с?Барин-с!	Чего изволите?Барин!
!??слово!плов Олово\$\$\$!	!??с!п \$\$\$!
!!!	!!!
Слово\$	\$

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1) Должны обрабатываться строки, содержащие любые символы.
- 2) Должно корректно работать на пустой строке, строке без слов и строке из одного слова.
- 3) Все разделители должны сохраниться.

ЗАДАНИЕ 3

ФУНКЦИЯ ФОРМАТИРОВАНИЯ ДАТЫ

На вход приходит дата и строка, содержащая какие-то из следующих спецификаторов формата:

- уу – год в 2 цифры
- уууу – год в 4 цифры
- М – месяц в числовом виде без лидирующего нуля
- ММ – месяц в числовом виде в 2 цифры
- МММ – месяц в виде аббревиатуры
- ММММ – месяц в виде полного имени
- d – число без лидирующего нуля
- dd – число в 2 цифры
- Н – часы в 24-часовом формате без лидирующего нуля
- НН – часы в 24-часовом формате в 2 цифры
- h – часы в 12-часовом формате без лидирующего нуля
- hh – часы в 12-часовом формате в 2 цифры
- m – минуты без лидирующего нуля
- mm – минуты в 2 цифры
- s – секунды без лидирующего нуля
- ss – секунды в 2 цифры

Результатом является строка, представляющая дату в требуемом формате.

ПРИМЕРЫ

Input		Output
new Date(2015, 2, 4, 5, 7, 8)	yyyy_MM_dd HH_mm_ss	2015_03_04 05_07_08
new Date(2015, 2, 4, 5, 7, 8)	MMMM yy, d H:m	2015_03_04 05_07_08
new Date(2015, 2, 4, 5, 7, 8)	Why am I writing some text here??	W5y a7 I writing 8o7e text 5ere??
new Date(2015, 2, 4, 5, 7, 8)	d-MMM-yy	4-Mar-15
new Date(2015, 2, 4, 5, 7, 8)	ddMMyyyyTHHmssZ	04032015T050708Z
new Date(2015, 2, 4, 23, 7, 8)	HH hh M MM MMM MMMM m mm	23 11 3 03 Mar March 7 07

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1) Должны быть предусмотрена возможность добавления собственной локализации названий месяцев (например, в виде различных смайликов).
- 2) Необходимо добавление функции форматирования к датам:
(new Date(2015, 2, 4)).format("yyyy_MM_dd HH_mm_ss").

ЗАДАНИЕ 4

ФУНКЦИЯ, БЕСКОНЕЧНО СКЛАДЫВАЮЩАЯ ЧИСЛА

Необходимо реализовать функцию, которая позволяет суммировать числа с помощью многократного вызова. Точкой остановки вычислений является вызов без аргументов.

Результатом является сумма чисел, указанных при каждом новом вызове.

ПРИМЕРЫ

Input	Output
<code>chainSum(1)(2)(3)(4)();</code>	10
<code>chainSum(1)(2)("a")(4)();</code>	NaN
<code>chainSum(1)(2)("3")(4)();</code>	NaN
<code>chainSum();</code>	0

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1) Функция должна корректно обрабатывать, если в качестве аргумента передана строка, но результатом всегда должен быть NaN.
- 2) Если в одном вызове находится несколько аргументов должна быть сгенерирована ошибка.

ЗАДАНИЕ 5

СОБСТВЕННАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ARRAY.MAP

Необходимо реализовать функцию-аналог метода Array.map. Полностью повторяющую сигнатуру и расширяющую тип Array.

ПРИМЕРЫ

Input	Output
<code>[1,2,3,4,5].customMap(function(x){return ++x;})</code>	<code>[2,3,4,5,6]</code>