

Практическое задание

1. Почему код дает именно такие результаты?

```
13 // 1 пример
14 let a = 1, b = 1, c, d;
15 c = ++a;
16 alert(c); // ответ: 2
17
18 // 2 пример
19 d = b++;
20 alert(d); // ответ: 1
21
22 // 3 пример
23 c = (2+ ++a);
24 alert(c); // ответ: 5
25
26 // 4 пример
27 d = (2+ b++);
28 alert(d); // ответ: 4
29
30 alert(a); // ответ: 3
31 alert(b); // ответ: 3
```

2. Чему будет равен **x**?

```
let a = 2;
let x = 1 + (a *= 2);
```

3. Объявить две целочисленные переменные — **a** и **b** и задать им произвольные начальные значения. Затем написать скрипт, который работает по следующему принципу:

- о если **a** и **b** положительные, вывести их разность;
- о если **a** и **b** отрицательные, вывести их произведение;
- о если **a** и **b** разных знаков, вывести их сумму;

Ноль можно считать положительным числом.

4. Реализовать четыре основные арифметические операции в виде функций с двумя параметрами. Обязательно использовать оператор **return**.

5. Реализовать функцию с тремя параметрами: **function mathOperation(arg1, arg2,**

operation), где **arg1**, **arg2** — значения аргументов, **operation** — строка с названием операции. В зависимости от переданного значения выполнить одну из арифметических операций (использовать функции из пункта 4 и вернуть полученное значение (применить **switch**)).

6. *С помощью рекурсии организовать функцию возведения числа в степень. Формат: **function power(val, pow)**, где **val** — заданное число, **pow** — степень.
7. *Написать функцию для проверки пароля. На вход должен подаваться аргумент **path** — строка с паролем. Требования к паролю:
 - длина должна быть не меньше 3-х символов и не больше 12;
 - пароль должен содержать хотя бы один из следующих символов: &, \$, %, *;
 - пароль должен либо начинаться с буквы 'q', либо заканчиваться буквой 'z', либо оба условия сразу.

На выходе функция должна возвращать строку «Корректный пароль» в том случае, если пароль удовлетворяет всем условиям, и строку «Некорректный пароль» в том случае, если пароль не удовлетворяет условиям.

Для реализации проверки условий необходимо использовать следующие встроенные инструменты:

- свойство `length` <https://javascript.ru/string/length>
- функцию `indexOf` <https://javascript.ru/string/indexof>
- функцию `lastIndexOf` <http://javascript.ru/string/lastindexof>
- составные проверки с применением логического «и» / «или»

P.S. Функция проверки пароля может содержать в себе дополнительные подфункции, постарайтесь выделить отдельные логические блоки внутри функции и вынести их в отдельную.