**Практикум. Угадай число**

Напишем первую игру — «Угадай число». Браузер будет загадывать случайное четырехзначное число, а мы будем отгадывать.

Попытки отгадать число будут идти через диалоговое окно — **prompt**. Браузер будет сообщать в ответ, больше или меньше загаданного наш ответ.

Алгоритм будет таким:

1. Браузер генерирует число и приглашает пользователя к игре.
2. Выводится окно запроса предположения.
3. Браузер проверяет число и возвращает результат.
4. Повторяем до тех пор, пока число не будет угадано.
5. Как только число угадано, браузер сбрасывает число попыток и генерирует новое число.

Пока не будем ничего выводить на страницу. И пока наш алгоритм далек от совершенства. Как только изучим новые возможности языка — сразу улучшим его.

        var a = parseInt(Math.random() \* (9999 - 1) + 1);

        var b = prompt("введите число");

        if (b == a) {

            alert("Вы угадали число");

        } else {

            alert("Вы не угадали число");

        }

        var a = parseInt(prompt("введите число"));

var a = 1, b = 1, c, d;  
c = ++a; alert(c);           *// 2*

*Используется префиксный инкремент к переменной а.*

d = b++; alert(d);           *// 1*

*Используется постфиксный инкремент к переменной b, который ее не меняет.*

c = (2+ ++a); alert(c);      *// 5*

*Используется префиксный инкремент к переменной а, которая ранее уже была увеличена.*

d = (2+ b++); alert(d);      *// 4*  
*Используется постфиксный инкремент к переменной b, который ее не меняет. Но ранее она уже увеличена на b.*

alert(a);                    *// 3*

*Выводит значение переменной а, ранее полученной в вычислениях.*

alert(b);                    *// 3*

*Выводит значение переменной b, ранее полученной в вычислениях.*

var a = 2;  
var x = 1 + (a \*= 2);

x = 5

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

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

Ноль можно считать положительным числом.

        var a = parseInt(Math.random() \* (100 - 1) + 1);

        var b = parseInt(Math.random() \* (100 - 1) + 1);

        if (a > 0 && b > 0) {

            alert(a - b);

        } else if (a < 0 && b < 0) {

            alert(a \* b)

        } else if (a < 0 && b > 0 || a > 0 && b < 0) {

            alert(a + b)

        }

// не разобрался как задавать отрицательные значения рандомно. все найденные в интернете варианты достаточно сложные.

1. Присвоить переменной **а** значение в промежутке [0..15]. С помощью оператора **switch** организовать вывод чисел от **a** до 15.

        var a = parseInt(Math.random() \* (15 - 1) + 1);

        function printNumber(a) {

            if (a == 16) {

                return;

            }

            alert(a);

            printNumber(a + 1);

        }

        printNumber(a);

        // не разобрался как через switch сделать имеется в виду. но так не работает.

        // switch (a) {

        //     case (a == 16): break

        // }

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

        function sum(a, b) {

            return a + b;

        }

        function minus(a, b) {

            return a - b;

        }

        function devide(a, b) {

            return a / b;

        }

        function multiply(a, b) {

            return a / b;

        }

1. 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 5) и вернуть полученное значение (применить **switch**).

        var a;

        var b;

        var c;

        function sum(a, b) {

            return a + b;

        }

        function minus(a, b) {

            return a - b;

        }

        function devide(a, b) {

            return a / b;

        }

        function multiply(a, b) {

            return a \* b;

        }

        function mathOperation(arg1, arg2, operation) {

            switch (operation) {

                case ("sum"):

                    c = sum(arg1, arg2);

                    break;

                case ("devide"):

                    c = devide(arg1, arg2);

                    break;

                case ("multiply"):

                    c = multiply(arg1, arg2);

                    break;

                case ("minus"):

                    c = minus(arg1, arg2);

                    break;

            }

        }

        arg1 = parseInt(prompt("введите число arg1"));

        arg2 = parseInt(prompt("введите число arg2"));

        operation = prompt("введите операцию (sum, devide, multiply, minus)");

        mathOperation(arg1, arg2, operation);

        alert(c);