Упражнение 2. JavaScript.

Работа с числовыми переменными.

1. Создать HTML документ для вставки в него скриптов

Встроенные функции

parseInt(строка)- преобразует указанную строку в целое число.

Пример 1:

*a = prompt("Введите число:")*

*a = parseInt(a)*

*alert(a)*

parseFloat(строка)- преобразует указанную строку в число с плавающей разделительной (десятичной) точкой.

1. **Задание:** Скопировать Пример 1, проверить работу скрипта.

Добавить в скрипт ввод переменной в виде десятичной дроби

Операторы циклов:

Цикл Для

**for** ( [счетчик] ; [условие] ; [изменение\_счетчика] ) *{*

*код*

*}*

Цикл Пока-Делай

**while** (условие) *{*

*код*

*изменение\_переменной*

*}*

Цикл Делай-Пока

**do** *{*

*код*

*изменение\_переменной*

*}* **while** (условие)

Например, решение задачи о нахождении суммы натуральных чисел от 1 до 4 может быть представлено в одном из следующих видов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цикл Для Вариант 1 | Цикл Пока-Делай Вариант 2 | Цикл Делай-Пока Вариант 3 |
| <script>  **var** s = 0  **for** (i=1; i<=4; i++) *{*  *s = s + i*  *}*  document.writeln(s)  </script> | <script>  **var** s = 0  i = 1  **while** (i<=4) *{*  *s = s + i*  *i++*  *}*  document.writeln(s)  </script> | <script>  **var** s = 0  i = 1  **do** *{*  *s = s + i*  *i++*  *}* **while** (i<=4)  document.writeln(s)  </script> |

1. **Задание:** Скопировать из таблицы выше один из примеров цикла (по вариантам), сохранить как файл HTML, проверить работу скрипта.

Оператор проверки условия:

isNaN (значение)- возвращает true, если указанное в параметре значение не является числом, иначе - false.

**if** (условие)

*{ код, который выполняется, если условие выполнено }*

**else**

*{ код, который выполняется, если условие не выполнено }*

*a = prompt("Введите число:")*

*a = parseInt(a)*

*if (isNaN(а)){*

*alert(‘Введите число!’);*

*} else {*

*alert(a);*

*}*

1. Внесите в созданный в предварительном задании скрипт проверку введенного значения на то, является ли оно числом.
2. Проверьте работу скрипта, вводя не числовое значение по запросу
3. **Задание:** Изменить скрипт таким образом, чтобы программа вычисляла:
   1. Вариант 1 – кубы;
   2. Вариант 2 – произведения на 2
   3. Вариант 3 – квадраты

всех натуральных чисел от 1 до введенного пользователем, можно использовать пример:

var i=1;

while (i<=n) {

document.write (i+'<br />');

i++;

}