

Задания

1. Дан следующий код:

```
var x = 0;

function f() {
  if (1) {
    x = true;
  } else {
    var x = false;
  }
}

f();
alert(x);
```

Не запуская его, предположить:

- 1) что выведет **alert(x)**
- 2) что выведет **alert(x)**, если из строки **var x = false** убрать **var**.

Проверить корректность своих предположений, запустив код.

2. Дана функция, которая возвращает **true**, если аргумент **language** равен "Русский", иначе с помощью **confirm** задает вопрос и возвращает результат выполнения **confirm**.

```
function langCheck(language) {
  if (language == "Русский") {
    return true;
  } else {
    return confirm("Переключиться на русский язык?");
  }
}
```

Переписать функцию так, чтобы она выполняла те же действия, но в одну строку и без использования **if**.

Реализовать эту функцию в 2 вариантах:

- 1) с использованием оператора **?**
- 2) с использованием оператора **||**
3. Создать функцию **max(a, b)**, которая возвращает большее из чисел **a** и **b**. В случае их равенства функция должна возвращать строку "**Эти числа равны**".
4. Создать функцию, которая принимает 2 параметра **x** и **n** и *с помощью цикла* возвращает **x** в степени **n**. Параметр **n** ≥ 1 .
5. Создать функцию, которая принимает в качестве параметра число от **1** до **7** и возвращает день недели на русском языке. При решении использовать **switch**.
6. Создать 2 *стрелочные* функции **celsiusToFahrenheit** и **fahrenheitToCelsius**, которые принимают температуру в градусах по Цельсию (Фаренгейту) и возвращают ее в градусах по Фаренгейту (Цельсию).
7. Создать функцию, принимающую число и возвращающую факториал этого числа.
8. Создать функцию для решения квадратных уравнений вида **a*x² + b*x + c = 0**. Функция должна принимать 3 параметра – значения коэффициентов **a**, **b**, **c** и возвращать **строку**, в которой фигурируют:
1) уравнение; 2) количество корней; 3) значения корней.
9. Создать первую функцию, проверяющую число на простоту. Если число простое, функция должна вернуть **true**, иначе **false**.

С помощью созданной функции реализовать вторую функцию, которая принимает в качестве параметра число (**num**) и возвращает **строку**, содержащую все простые числа до **num** включительно.