

JavaScript:

1. В чем разница между null и undefined?
2. Почему вывод в консоль obj.someprop.x приводит к ошибке?

```
const obj = {};  
console.log(obj.someprop.x);
```

3. Как проверить, является ли значение массивом?
4. Проверить, является ли целое число квадратом, не используя математические функции.
5. Написать функцию, которая принимает в качестве аргумента строку и возвращает значение true, если строка является палиндромом, и false, если это не так. При решении задачи необходимо учитывать пробелы и знаки препинания, регистр символов в заданной строке не учитывать.

Палиндром — это слово, предложение или последовательность символов, которая читается слева направо так же, как и справа налево. Например, «racecar» и «Аппа» являются палиндромами, а «Table» и «John» — нет.

Пример:

*palindrome('racecar') вернет true
palindrome('Table') вернет false*

6. Напишите функцию, которая возвращает n-ую запись в последовательности Фибоначчи, где n — это число, которое вы передаёте в качестве аргумента функции.

Числа Фибоначчи - элементы числовой последовательности, в которой первые два числа равны 0 и 1, а каждое последующее число равно сумме двух предыдущих чисел.

Пример:

fibonacci(3) вернет 2

7. Попробуйте проанализировать, что делает следующий код.

```
const nums = [0, 39, 28, 34, 1, 3, 6, 8, 4, 72, 7];  
  
nums.forEach(num => {  
    setTimeout(() => {console.log(num)}, num);  
});
```

8. Для выполнения следующих заданий используйте файл "index.html" и стандартные методы JavaScript:

- 1) Выбрать элемент с атрибутом id="rootID" и добавить класс "rootClass"
- 2) Выбрать все дочерние элементы с атрибутом class="someClassName" у элемента с атрибутом id="rootID" на первом уровне вложенности
- 3) Выбрать все дочерние элементы с атрибутом class="someClassName" у элемента с атрибутом id="rootID" на любом уровне вложенности
- 4) Выбрать элементы с атрибутом class="someClassName" и атрибутом oid = "newDoc"
- 5) Выбрать последний дочерний элемент с атрибутом class="someClassName" у элемента с атрибутом id="rootID" и заменить текст в параграфе (p) на "Последняя строка"

Задачи повышенной сложности:

Сверстать простой HTML-документ (HTML, CSS, JS), содержащий в себе header, footer и произвольную статью. Стилистическое оформление на свой вкус. Дополнительные составляющие документа приветствуются (навигационное меню, боковая панель и т.д.).

Будет плюсом: использование React (можно использовать Create React App), TypeScript и настройка ESLint. Можно поднять сервер на Node.js, сделать сайт на основе своего HTML документа.

Можно опубликовать свой проект на <https://github.com/>

Если какие-то пункты вызывают затруднения, сделайте что можете или успеваете.