**Задание 1**

function compareAndPrintDifference(str1, str2) {

// Находим длины строк

const len1 = str1.length;

const len2 = str2.length;

// Определяем, какая строка больше или равна

if (len1 > len2) {

const difference = len1 - len2;

console.log(str1.slice(-difference));

} else if (len1 < len2) {

const difference = len2 - len1;

console.log(str2.slice(-difference));

} else {

console.log("Строки имеют одинаковую длину.");

}

}

// Пример использования функции

const string1 = "text education part 2";

const string2 = "text education";

compareAndPrintDifference(string1, string2);

**задание 2**

function commonElementsInArrays(...arrays) {

const firstArray = arrays[0];

const commonElements = [];

for (const element of firstArray) {

if (arrays.every(array => array.includes(element))) {

commonElements.push(element);

}

}

return commonElements;

}

// Пример использования функции

const result = commonElementsInArrays(

[3, 6, 1, 8, 3, 6, 3, 6, 3, 6],

[1, 4, 2, 4],

[6, 3, 2, 8, 1]

);

console.log(result); // Output: [1]

**задание 3**

function removeDuplicates(arr) {

const uniqueElements = [];

for (const element of arr) {

const lowerCaseElement = element.toString().toLowerCase();

if (!uniqueElements.includes(lowerCaseElement)) {

uniqueElements.push(lowerCaseElement);

}

}

return uniqueElements;

}

// Пример использования функции

const input1 = [4, 7, 1, 9, 6, 8, 4, 6, 3, 6];

const output1 = removeDuplicates(input1);

console.log(output1); // Output: [4, 7, 1, 9, 6, 8, 3]

const input2 = ['text', 'education', 'part', 'Text'];

const output2 = removeDuplicates(input2);

console.log(output2); // Output: ['text', 'education', 'part']

**задание 4**

function range(start, end, step = 1) {

const result = [];

if (step > 0) {

for (let i = start; i <= end; i += step) {

result.push(i);

}

} else if (step < 0) {

for (let i = start; i >= end; i += step) {

result.push(i);

}

}

return result;

}

// Пример использования функции

const output1 = range(5, 2, -1);

console.log(output1); // Output: [5, 4, 3, 2]

const output2 = range(4, 16, 2);

console.log(output2); // Output: [4, 6, 8, 10, 12, 14, 16]

**задание 5**

function getRandomNonMatchingChar(char1, char2) {

const allChars = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789';

let randomChar;

do {

randomChar = allChars[Math.floor(Math.random() \* allChars.length)];

} while (randomChar === char1 || randomChar === char2);

return randomChar;

}

function replaceMiddleChar(str) {

const fragments = [];

for (let i = 0; i < str.length; i += 3) {

const fragment = str.slice(i, i + 3);

let middleChar = fragment[1];

const firstChar = fragment[0];

const lastChar = fragment[2];

if (middleChar === lastChar) {

middleChar = getRandomNonMatchingChar(firstChar, lastChar);

} else {

middleChar = getRandomNonMatchingChar(firstChar, middleChar);

}

fragments.push(`${firstChar}${middleChar}${lastChar}`);

}

return fragments.sort();

}

// Пример использования функции

const input = 'test education part 2';

const output = replaceMiddleChar(input);

console.log(output); // Output: ["a\_i", "d\_c", "o\_ ", "p\_r", "t\_2", "t\_e", "t\_s"]

**Задание 6**

function func(num) {

const innerFunc = (param1) => {

const result = (num % 2 === 0 ? num \*\* 2 : num \*\* 3) \* param1;

return Math.sqrt(result).toFixed(2);

};

return innerFunc;

}

// Пример использования функции

const output = func(17)(6)(2);

console.log(output); // Output: 171.69

**задание 7**

function isPalindrome(str) {

const len = str.length;

for (let i = 0; i < len / 2; i++) {

if (str[i] !== str[len - 1 - i]) {

return false;

}

}

return true;

}

// Пример использования функции

const input1 = 'testset';

const output1 = isPalindrome(input1);

console.log(output1); // Output: true

const input2 = 'abbcsa';

const output2 = isPalindrome(input2);

console.log(output2); // Output: false

**Задание 8**

function removeElementsByIndices(arr, indicesToRemove) {

const result = arr.filter((\_, index) => !indicesToRemove.includes(index));

return result;

}

// Пример использования функции

const inputArray = [5, 2, 8, 6, 1, 9, 3, 6, 3, 7, 1];

const indicesToRemove = [2, 5, 1];

const outputArray = removeElementsByIndices(inputArray, indicesToRemove);

console.log(outputArray); // Output: [5, 6, 1, 3, 6, 3, 7, 1]

**Задание 9**

function filterCollectionByFields(collection, country, minAge) {

return collection.filter(item => item.country === country && item.age > minAge);

}

// Пример использования функции

const arr = [

{ name: 'test', age: 34, country: 'RF' },

{ name: 'test2', age: 12, country: 'RF' },

{ name: 'test1', age: 54, country: 'RF' }

];

const output = filterCollectionByFields(arr, 'RF', 18);

console.log(output);

// Output: [{name: 'test', age: 34, country: 'RF'}, {name: 'test1', age: 54, country: 'RF'}]

**Задание 10**

function findMissingValues(arr1, arr2) {

return arr1.filter(item => !arr2.includes(item));

}

// Пример использования функции

const input1 = [4, 7, 2, 9, 3, 5, 6, 4, 5, 1, 4];

const input2 = [4, 5, 6, 7, 8];

const output = findMissingValues(input1, input2);

console.log(output); // Output: [2, 9, 3, 1]

**Задание 11**

function getUniqueSortedArray(arr) {

const uniqueArray = arr.filter((item, index) => arr.indexOf(item) === index);

uniqueArray.sort((a, b) => a - b);

return uniqueArray;

}

// Пример использования функции

const input = [5, 2, 8, 4, 8, 2, 5, 8, 2, 17, 8, 4, 2, 4, 7, 3];

const output = getUniqueSortedArray(input);

console.log(output); // Output: [3, 7, 17]

**Задание 12**

function objectToArray(obj) {

return Object.entries(obj);

}

// Пример использования функции

const input = { 'dog': 6, 'cat': 11 };

const output = objectToArray(input);

console.log(output); // Output: [['dog', 6], ['cat', 11]]

**задание 13**

function multiplyNumericProperties(obj) {

for (const key in obj) {

if (typeof obj[key] === 'number') {

obj[key] \*= 2;

}

}

}

// Пример использования функции

const input = {

name: 'test',

age: 25,

weight: 65,

height: 165

};

multiplyNumericProperties(input);

console.log(input);

// Output: { name: 'test', age: 50, weight: 130, height: 330 }

**Задание 14**

function isSubstringPresent(str1, str2) {

if (str1.length < str2.length) {

// Обмениваем строки, чтобы str1 была всегда больше или равна str2

[str1, str2] = [str2, str1];

}

return str1.includes(str2);

}

// Пример использования функции

const input1 = ('text education part 2', 'text');

const output1 = isSubstringPresent(...input1);

console.log(output1); // Output: true

const input2 = ('text education part 2', 'test');

const output2 = isSubstringPresent(...input2);

console.log(output2); // Output: false

**задание 15**

function areObjectsEqual(obj1, obj2) {

const stringifiedObj1 = JSON.stringify(obj1);

const stringifiedObj2 = JSON.stringify(obj2);

return stringifiedObj1 === stringifiedObj2;

}

// Пример использования функции

const a = {test: 8, text: 9};

const b = {test: 8, text: 9};

const output = areObjectsEqual(a, b);

console.log(output); // Output: true