

1. Inverter Número

Escreva uma função em JavaScript que inverta um número.

Exemplo:

x = 32243

Saída esperada:

34223

2. Verificar Palíndromo

Escreva uma função em JavaScript que verifique se uma string passada é um palíndromo ou não.

Um palíndromo é uma palavra, frase ou sequência que é lida da mesma forma de trás para frente, por exemplo: *madam* ou *nurses run*.

3. Combinações de String

Escreva uma função em JavaScript que gere todas as combinações de uma string.

Exemplo de string: 'dog'

Saída esperada:

d, do, dog, o, og, g

4. Ordenar String Alfabeticamente

Escreva uma função em JavaScript que retorne uma string com as letras em ordem alfabética.

Exemplo de string: 'webmaster'

Saída esperada:

'abeemrstw'

Assuma que pontuações e números não estão incluídos na string passada.

5. Capitalizar a Primeira Letra de Cada Palavra

Escreva uma função em JavaScript que aceite uma string como parâmetro e converta a primeira letra de cada palavra em maiúscula.

Exemplo de string:

'the quick brown fox'

Saída esperada:

'The Quick Brown Fox'

6. Encontrar a Palavra Mais Longa

Escreva uma função em JavaScript que aceite uma string como parâmetro e encontre a palavra mais longa dentro da string.

Exemplo de string:
'Web Development Tutorial'

Saída esperada:
'Development'

7. Contar Vogais

Escreva uma função em JavaScript que aceite uma string como parâmetro e conte o número de vogais na string.

Observação: A letra 'y' não será considerada vogal.

Exemplo de string:
'The quick brown fox'

Saída esperada:
5

8. Verificar Número Primo Usando Recursão

Escreva uma função em JavaScript que aceite um número como parâmetro e verifique se ele é primo usando recursão.

Observação: Um número primo é um número natural maior que 1 que possui apenas dois divisores positivos: 1 e ele mesmo.

9. Obter Tipo do Argumento

Escreva uma função em JavaScript que aceite um argumento e retorne seu tipo.

Observação: O operador `typeof` pode retornar: `object`, `boolean`, `function`, `number`, `string` e `undefined`.

10. Gerar Matriz Identidade

Escreva uma função em JavaScript que retorne uma matriz identidade de **n linhas por n colunas**.

11. Encontrar o Segundo Menor e o Segundo Maior

Escreva uma função em JavaScript que receba um array de números e encontre o segundo menor e o segundo maior número.

Exemplo de array:

[1, 2, 3, 4, 5]

Saída esperada:

2, 4

12. Verificar Número Perfeito

Escreva uma função em JavaScript que verifique se um número é perfeito.

Segundo a Wikipedia, um número perfeito é um inteiro positivo que é igual à soma de seus divisores positivos próprios (excluindo ele mesmo).

Exemplo:

O primeiro número perfeito é 6, pois seus divisores são 1, 2 e 3, e $1 + 2 + 3 = 6$.

O próximo é 28, seguido por 496 e 8128.

13. Calcular Fatores

Escreva uma função em JavaScript para calcular os fatores de um inteiro positivo.

14. Converter Valor em Moedas

Escreva uma função em JavaScript para converter um valor em moedas.

Exemplo de função:

amountToCoins(46, [25, 10, 5, 2, 1])

Saída:

25, 10, 10, 1

15. Calcular Potência (b^n)

Escreva uma função em JavaScript para calcular o valor de b^n , onde **b** é a base e **n** o expoente.

16. Extrair Caracteres Únicos

Escreva uma função em JavaScript para extrair caracteres únicos de uma string.

Exemplo de string:

"thequickbrownfoxjumpsoverthelazydog"

Saída esperada:
"thequickbrownfxjimpsvlazydg"

17. Contar Ocorrências de Letras

Escreva uma função em JavaScript para obter o número de ocorrências de cada letra em uma string especificada.

18. Busca Binária em Array

Escreva uma função para realizar busca binária em arrays JavaScript.

Observação: A busca binária divide o array em partes menores até encontrar o valor desejado.

19. Encontrar Elementos Maiores que um Número

Escreva uma função em JavaScript que retorne os elementos de um array que sejam maiores que um número específico.

20. Gerar ID Aleatório

Escreva uma função em JavaScript que gere um ID de string (com tamanho especificado) usando caracteres aleatórios.

Lista de caracteres de exemplo:

"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789"

21. Subconjuntos de Tamanho Fixo

Escreva uma função em JavaScript para obter todos os subconjuntos possíveis de tamanho fixo (por exemplo, 2) de um array.

Exemplo:

Array: [1, 2, 3]

Tamanho do subconjunto: 2

Saída esperada:

[[1,2], [1,3], [2,3]]

22. Contar Letra em uma String

Escreva uma função em JavaScript que aceite dois argumentos (uma string e uma letra) e conte quantas vezes a letra aparece na string.

Exemplo:

'w3resource.com', 'o'

Saída esperada:

2

23. Encontrar o Primeiro Caractere Não Repetido

Escreva uma função em JavaScript para encontrar o primeiro caractere que não se repete.

Exemplo:

'abacddbec'

Saída esperada:

'e'

24. Algoritmo Bubble Sort

Escreva uma função em JavaScript que aplique o algoritmo Bubble Sort.

Segundo a Wikipédia, Bubble Sort é um algoritmo simples que compara pares adjacentes e os troca se estiverem fora de ordem.

Exemplo de array:

[12, 345, 4, 546, 122, 84, 98, 64, 9, 1, 3223, 455, 23, 234, 213]

Saída esperada:

[3223, 546, 455, 345, 234, 213, 122, 98, 84, 64, 23, 12, 9, 4, 1]

25. Encontrar o Nome de País Mais Longo

Escreva uma função em JavaScript que aceite uma lista de nomes de países e retorne o nome mais longo.

Exemplo:

["Australia", "Germany", "United States of America"]

Saída esperada:

"United States of America"

26. Maior Substring Sem Caracteres Repetidos

Escreva uma função em JavaScript para encontrar a maior substring sem caracteres repetidos em uma string.

27. Maior Substring Palíndroma

Escreva uma função em JavaScript que retorne o maior palíndromo em uma string.

Exemplo:

Na string "bananas", a maior substring palíndroma é "anana".

28. Passar Função como Parâmetro

Escreva um programa em JavaScript para passar uma função como parâmetro.

29. Obter Nome da Função

Escreva uma função em JavaScript para obter o nome da função.