

Desafios para iniciantes em JavaScript.

Estes desafios foram pensados para quem, fez o curso Iniciante do Curso em Vídeo
https://www.youtube.com/playlist?list=PLHz_AreHm4dlsK3Nr9GVvXCbpQyHQ11o1

1. Apresentando mensagens de alerta
2. Apresentando mensagens de alerta pressionando botão
3. Receber 3 números e informar qual é o maior e o menor
4. Verificar se o usuário é menor de idade
5. Calcule a média aritmética de 3 números
6. Calcular o IMC do usuário. Use as TAGs: <input>, <button> e <div>.
7. Calcule a média de diversas notas digitadas pelo usuário.
8. Faça um programa que entre com cinco números e imprima o quadrado de cada número exibindo na Tag <div>.
- 8.a. Melhore o programa para que dada qualquer base ou expoente imprima o seu resultado
9. Faça um formulário solicitando um número onde é solicitado um número onde fazendo a Sequência Fibonacci. calcule a soma dos seu termos.

Explicação: A Sequência Fibonacci

Em termos matemáticos, a sequência é definida recursivamente pela fórmula abaixo, sendo o primeiro termo $F_1 = 1$:

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2},$$

e valores iniciais

$$F_1 = 1, F_2 = 1.$$

Inicia sempre 0 e 1 o terceiro termo é $0+1=1$ sendo o próximo termo $1+1=2$ o próximo termo $2+1=3$ o próximo termo $3+2=5$ o próximo termo $5+3=8$

Exemplo: 0 – 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8

10. Exibir Números Primos que estão entre o número 0 e o 200 exibindo na Tag <div>.

Explicação: Os Números Primos são números naturais maiores do que 1 que possuem somente dois divisores, ou seja, são divisíveis por 1 e por ele mesmo.

11. Faça um programa que receba 10 números, calcule e Imprima a Soma dos Números Pares e a Soma dos Números Primos exiba-o na Tag <select>, <div>.

Explicação: Número Par: Todos os números múltiplos de 2 e é divisível por 2.

12. Peça ao usuário para digitar 5 números em uma caixa de texto. Verifique qual é o maior número e exiba-o na Tag <div>.

Observação: Lembrando que poderá ter de utilizar Array, Vetor para os amigos.

13. Peça ao usuário para digitar vários números. Encontre os múltiplos de 3 ou 5. Exibindo através das TAGS, que achar necessário.

14. Peça ao usuário para digitar várias idades. Exiba quantas pessoas são maiores de idade (18 anos) e quantas são menores. Exibindo através das TAGS, que achar necessário.

15. Peça ao usuário para digitar vários nomes. Exiba na tela todos os nomes digitados, porém de maneira invertida (do último para o primeiro). Exibindo através das TAGS, que achar necessário.

16. Crie um formulário onde seja recolhido os seguintes dados: Altura e o sexo (M ou F) de 15 pessoas. Exibindo através das TAGS, que achar necessário.. Faça um programa que calcule e escreva:

A maior e a menor altura do grupo e se essa altura é de um homem ou uma mulher;

A média de altura das mulheres;

Quantas pessoas são do sexo masculino

Quantas pessoas são do sexo feminino

17. Crie um formulário onde cada espectador de um cinema responda um questionário.

Exibindo através das TAGS, que achar necessário.

Nele deve constar:

A Idade

A opinião sobre filme:

1 – Regular

2- Bom

3- ótimo

Faça um programa que receba a idade e a opinião de 15 espectadores, calcule e imprima:

a média das idades das pessoas que responderam ótimo;

a quantidade de pessoas que responderam regular;

a percentagem de pessoas que responderam bom entre todos os espectadores.

18. Faça um programa que receba a idade, o peso e o sexo. Exibindo através das TAGS, que achar necessário.

Calcule e imprima:

total de homens;

total de mulheres;

média das idades dos homens;

média dos pesos das mulheres.

19. Crie um formulário onde receba de uma função de segundo grau ($ax^2 + bx + c$)

Calcule o Delta (raízes da equação do 2º grau).

A fórmula resolvente

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

20. Peça para o usuário digitar uma data (crie um formulário). Exiba separadamente o dia, o mês e o ano. (Obs.: não necessita de laço de repetição). Exibindo através das TAGS, que achar necessário.

21. Crie um formulário onde sejam solicitados Números, coloque num array, o programa deverá ser capaz de os ordenar por ordem crescente e decrescente. Exibindo através das TAGS

22. Inverta uma sequência de caracteres informada sem utilizar funções nativas JavaScript. Exibindo através das TAGS

23. Encontre o MMC (mínimo múltiplo comum) e o MDC (máximo divisor comum) de vários números inseridos pelo utilizador. Exibindo através das TAGS

Explicação:

Mínimo múltiplo comum de 4 e 10:

Múltiplos de 10 = {0, 10, **20**, ...}

Múltiplos de 4 = {0, 4, 8, 12, 16, **20**, ...}

M.m.c. (4, 10) = 20

Máximo divisor comum de 4 e 10:

Divisores de 10 = {1, **2**, 5, 10}

Divisores de 4 = {1, **2**, 4}

M.d.c. (4, 10) = 2

Algumas sugestões de exercícios adicionais:

Exercício 1:

Crie um botão em html que ao ser clicado, chama uma função em JavaScript que abre uma janela com a mensagem "AIA".

O código em Javascript deverá ser criado num ficheiro externo. No ficheiro em JavaScript, insira o seguinte comentário: "Função criada em um ficheiro externo que mostra uma mensagem

Exercício 2:

Crie um botão em um ficheiro html, que ao ser clicado aparece um número aleatório entre 0 e 50

Exercício 3:

Crie um botão em um ficheiro html, que ao ser clicado abre uma janela nova com o site: <http://www.imdb.com>

Exercício 4:

Altere o status da janela do browser, através de JavaScript, para: "Abril de 2020" Altere o título da janela do browser, através de JavaScript, para: "AIA 2019-2020"

Exercício 5:

Crie código em Javascript que mostra o resto de 25 a dividir por 3

Exercício 6:

Crie duas caixas de texto em html.

Crie código em Javascript que mostra a mensagem "primeira caixa ativada" quando clica na primeira caixa.

Crie código em Javascript que mostra uma mensagem "perdeu o foco" quando clica em outro local sem ser a primeira caixa de texto

Exercício 7:

Crie uma caixa de texto em html.

Crie um botão em html que chama código em Javascript que dependendo do valor introduzido mostra uma mensagem diferente.

Entre 0 e 10, 10 excluído, mostra "Insuficiente"

Entre 10 e 14, 14 excluído, mostra "Bom"

Maior que 14, mostra "Muito Bom"

Exercício 8:

Crie uma caixa de texto e um botão em html. Ao clicar no botão, chama uma função com um parâmetro que é o valor que está dentro da caixa de texto.

A função mostra mensagens de acordo com o parâmetro da caixa de texto.

Por exemplo, no caso de ter introduzido três, a função seria chamada com o parâmetro 3, assim, as mensagens seriam "AIA1", "AIA 2" e "AIA 3"

Assuntos não abordados no curso de JavaScript do Curso em Vídeo

16. Potênciação exibindo os resultados de cada operação utilizando o laço de repetição for e a função matemática Math.pow()

17. Somatório de Números de um array (sua diagonal)

18. Calcule o somatório dos números pares de uma Matriz

19. Coloque em ordem crescente uma sequência de caracteres

20. Inverta uma sequência de caracteres informada utilizando funções nativas JavaScript

21. Retirar caracteres duplicados de um texto