

1. Crie um programa que leia três números. Para cada número imprima o dobro. Use uma função que receba como parâmetro um número inteiro e devolva o seu dobro. O valor calculado NÃO pode ser impresso na função que calcula.

Primeiro criei a função “calcularDobro” que recebia num1;
Após isso fiz com que a função me retornasse o dobro do número com return;
Depois dei alert com os números que eu queria saber o dobro.

2. Faça uma função que receba por parâmetro dois valores X e Z. Calcule e retorne o resultado de X elevado a Z para o programa principal.

Primeiro criei a função “elevarNumero” que recebia num1 e num2;
Após isso fiz com que a função me retornasse o valor de num1 elevado a num2, fiz essa operação com **;
Depois dei alert com os números que eu queria saber o resultado.

3. Escreva um programa que receba dois números inteiros n1 e n2, sendo estes entre 10 e 99. Crie uma função que receba estes dois números e retorne um novo número n3, sendo que o primeiro dígito de n3 deve ser o primeiro dígito de n1 e o segundo de n3 deve ser o último dígito de n2. Imprima n3 fora da função.

Primeiro criei a função “pescarNumeros” que recebia num1 e num2;
Após isso transformei num1 e num2 em string;
após isso criei a var n3 que pegava o primeiro número de num1 e o último dígito de num2 com o código charAt;
Após isso dei um alert para executar o código.

4. Elabore um programa contendo uma função que receba três notas de um aluno como parâmetros e uma letra. Se a letra for A, a função deverá calcular a média aritmética das notas do aluno; se for P, deverá calcular a média ponderada, com pesos 5, 3 e 2. A média calculada deverá ser devolvida ao programa principal para então ser impressa na tela.

Primeiro criei a função “notas” que recebia nota1, nota2, nota3 e letra;
Definir letra para string;
Após isso coloquei if para caso a letra digitada ser “A” ocorra a seguinte ação;
Ele some as três notas na variável soma;
E assim tirasse a média na variável resultado, que divide a soma das notas por 3;
Após isso dei um return resultado para pegar o resultado da média normal;
Depois de ter calculado a média tradicional vamos para a média ponderada;
Abri um else para que qualquer letra digitada que não seja A calcule a média ponderada;
Após isso multipliquei cada nota pelo seu devido peso e armazenar esses valores nas var notap1, notap2 e notap3;
Somei as três notas ponderadas na variável somap;

Após isso apenas abri uma variável mediaPonderada e dividi as notas para obter as médias;

Depois dei um return para retornar a média ponderada;

Após isso foi só dar um alert com os valores para realizar as contas.

5. Faça um programa contendo uma função que receba dois valores numéricos e um símbolo. Este símbolo representará a operação que se deseja efetuar com os números. Se o símbolo for + deverá ser realizada uma adição, se for - uma subtração, se for / uma divisão e se for * será efetuada uma multiplicação. O resultado deverá ser mostrado no programa principal.

6. Construa uma função sem retorno, que recebe a quantidade dias restantes no ano e imprime uma mensagem. A mensagem varia de acordo com a quantidade de dias restante, veja as condições:

a) Restam mais de 30 dias, imprima: "Ainda falta muito para o natal."

b) Restam menos de 30 dias, imprima: "Oba, quase férias!"

Neste exercício apenas a leitura dos dados é feita na pagina, a impressão fica sob responsabilidade da função.

Primeiro criei a função "diasRestantes" que recebia dias;

Após isso coloquei if para caso a quantidade de dias for maior ou igual a 30 ocorra a seguinte ação;

Apareça um alerta com a mensagem "Ainda falta muito para o natal.";

Após isso coloquei um else pois caso seja menos de 30 dias aconteça a seguinte ação;

Apareça um alerta com a mensagem "Oba, quase férias!";

Depois de tudo isso foi só dar um alert com o número de dias que eu desejava.

7. Construa uma função sem parâmetros e sem retorno que imprime a seguinte frase: "Ufa! Este foi o ultimo exercicio! Acabei =D".

Primeiro criei a função "frase" sem parâmetro;

Após isso coloquei um alert com a frase "Ufa! Este foi o ultimo exercicio! Acabei =D";

Depois foi apenas chamar a função.

8. Construa uma função sem parâmetros e sem retorno que imprime a seguinte frase: "Fui Trolado :(".

Primeiro, criei a função "frase" que não recebe nenhum parâmetro;

Dentro da função, utilizei o método `alert` para exibir a mensagem "fui trollado";

Por fim, chamei a função "frase" para que a mensagem seja exibida na tela.

9. Faça uma função que informe a quantidade de dígitos de um determinado número inteiro informado.

Primeiro, criei a função “contarDigitos” que recebe um parâmetro chamado `numero`. Dentro da função, converti o número para uma string e retornei o comprimento dessa string, ou seja, a quantidade de dígitos; Depois, utilizei `prompt` para solicitar ao usuário que informe um número, e usei `parseInt` para converter a entrada em um número inteiro; Em seguida, coloquei um if para verificar se o número é maior ou igual a 0. Se a condição for verdadeira, exibo um alert com a mensagem informando quantos dígitos o número tem, utilizando a função “contarDigitos” para obter essa informação.

10. Reverso do número. Faça uma função que retorne o reverso de um número inteiro informado. Por exemplo: 127 -> 721.

criei uma função que pega o número informado e no return imprime o reverso do número usando o código que estava no site:
<https://www.freecodecamp.org/portuguese/news/como-inverter-um-numero-em-javascript/>
usei de exemplo o número 321.

11. Jogo de Craps. Faça um programa de implemente um jogo de Craps. O jogador lança um par de dados, obtendo um valor entre 2 e 12. Se, na primeira jogada, você tirar 7 ou 11, você um "natural" e ganhou. Se você tirar 2, 3 ou 12 na primeira jogada, isto é chamado de "craps" e você perdeu. Se, na primeira jogada, você fez um 4, 5, 6, 8, 9 ou 10,este é seu "Ponto". Seu objetivo agora é continuar jogando os dados até tirar este número novamente. Você perde, no entanto, se tirar um 7 antes de tirar este Ponto novamente.

Primeiro, criei a função “jogarCraps” que simula um jogo de dados. A primeira jogada é realizada chamando a função `rolarDados()` e armazenando o resultado na variável `primeiraJogada`;
Em seguida, utilizei um if para verificar se a primeira jogada resulta em 7 ou 11. Se sim, exibo um alert informando que o jogador ganhou;
Caso a primeira jogada seja 2, 3 ou 12, coloco um alert dizendo que o jogador perdeu;
Se a jogada for qualquer outro número, defino esse número como `ponto` e exibo um alert informando o ponto que o jogador precisa repetir;
Depois disso, entro em um loop while para continuar jogando. Em cada iteração, chamo `rolarDados()` novamente e exibo o resultado da nova jogada;
Se o jogador rolar o número correspondente ao ponto, exibo um alert dizendo que ele ganhou e saio do loop. Se ele rolar 7, exibo um alert informando que ele perdeu e também saio do loop;
Por fim, chamei a função “jogarCraps” para iniciar o jogo.

12. Data com mês por extenso. Construa uma função que receba uma data no formato DD/MM/AAAA e devolva uma string no formato D de mesPorExtenso de AAAA. Opcionalmente, valide a data e retorne NULL caso a data seja inválida. Exemplo: 12/12/2021 => 12 de Dezembro de 2021.

Primeiro, criei a função “formatarData” que recebe um parâmetro chamado `data`; Dentro da função, defini um lista chamado `meses` com os nomes dos meses do ano. Em seguida, utilizei `split("/")` para separar a string de data em partes (dia, mês e ano); Verifiquei se o lista `partes` contém exatamente três elementos. Se não, a função retorna null; Depois, extraí o dia, mês e ano das partes, convertendo-os para números. Reduzii o mês em 1, pois os meses em JavaScript são indexados a partir de 0; Realizei uma verificação para garantir que dia, mês e ano sejam válidos. Se algum deles for inválido, a função retorna null; Em seguida, criei uma nova instância de `Date` com os valores fornecidos e verifiquei se a data criada corresponde aos valores originais. Se não corresponder, a função retorna null; Se todas as verificações forem bem-sucedidas, retorno a data formatada no estilo "dia de mês de ano"; Por fim, utilizei a função com uma data de entrada "12/12/2021" e exibi o resultado formatado no documento. Caso a data fosse inválida, exibo a mensagem "Data inválida".

13. Embaralha palavra. Construa uma função que receba uma string como parâmetro e devolva outra string com os carateres embaralhados. Por exemplo: se função receber a palavra calopsita, pode retornar ptasicola ou qualquer outra combinação possível, de forma aleatória. Padronize em sua função que todos os caracteres serão devolvidos em caixa alta ou caixa baixa, independentemente de como foram digitados.

Primeiro, criei a função “embaralharPalavra” que recebe um parâmetro chamado `palavra`; Dentro da função, converti a palavra para maiúsculas com `toUpperCase()` e utilizei `split("")` para separá-la em um lista de letras; Em seguida, implementei um loop que percorre as letras de trás para frente; dentro desse loop, gerei um índice aleatório `j` usando `Math.random()`; Utilizei a desestruturação para trocar as letras nas posições `i` e `j`; isso embaralha as letras aleatoriamente; Por fim, retornei as letras unidas de volta em uma string com `join("")`; Depois, utilizei a função com a palavra "calopsita" e armazenei o resultado na variável `palavraEmbaralhada`; em seguida, exibi a palavra embaralhada em um alert.

14. Desenvolva uma função chamada bhaskara(a, b, c) que receba três parâmetros (coeficientes da equação do segundo grau: a, b e c). A função deve calcular as raízes da equação quadrática usando a Fórmula de Bhaskara:

Primeiro, criei a função “bhaskara” que recebe os parâmetros `a`, `b` e `c`;

Dentro da função, calculei as raízes da equação utilizando a fórmula de Bhaskara; armazenei a raiz positiva na variável `raizesEquacaoMais` e a raiz negativa na variável `raizesEquacaoMenos`;

Utilizei a fórmula $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ para calcular as raízes; ambas as raízes são retornadas em um lista;

Depois, chamei a função `bhaskara` passando os valores 1, 2 e 1, armazenando o resultado na variável `resultado`;

Em seguida, exibi as raízes da equação em dois alerts: um para a raiz positiva e outro para a raiz negativa.

15. Desenvolva uma função chamada pitagoras(cateto1, cateto2) que receba dois parâmetros (os dois catetos de um triângulo retângulo). A função deve calcular e retornar o valor da hipotenusa utilizando o Teorema de Pitágoras:

Primeiro, criei a função “pitagoras” que recebe os parâmetros `cateto1` e `cateto2`;

Dentro da função, calculei o quadrado do primeiro cateto e armazenei na variável `cateto1q`; fiz o mesmo para o segundo cateto, armazenando o resultado em `cateto2q`;

Em seguida, somei os quadrados dos catetos para obter o quadrado da hipotenusa, armazenando o resultado em `hipotenusaq`;

Depois, calculei a hipotenusa aplicando a raiz quadrada em `hipotenusaq` e armazenei o resultado na variável `hipotenusa`;

Por fim, retornei o valor da hipotenusa; chamei a função `pitagoras` passando os valores 5 e 8 e exibi o resultado em um alert.

16. Construa uma função sem parâmetros e sem retorno que imprima uma frase que demonstre a sua alegria e empolgação em ter realizado todos os exercicios desta lista.

Primeiro, criei a função “frase” que não recebe parâmetros;

Dentro da função, utilizei `alert` para exibir a mensagem "Finalmente livre!";

Por fim, chamei a função `frase` dentro de um `alert`, mas isso não é necessário, pois a função já exibe o alert. O resultado da função é `undefined`, então o alert mostrará isso. Para usar corretamente, seria melhor chamar apenas `frase()` sem o alert.

