

Atividade 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.

```
<script>

    var numero1 = prompt('Digite um número: ')

    function dobro (num1) {
        var resultado = num1 * 2

        return resultado
    }
    alert (dobro(numero1))

</script>
```

Criei a variável numero1 e deixei como prompt para a pessoa escrever o valor, após isso criei uma function dobro. Uma função no JavaScript é um conjunto de instruções que executa uma tarefa ou calcula um valor. Junto com a função crio a variável num1 que irá funcionar dentro da função. Após isso, dentro da função eu crio a variável resultado para colocar o resultado da conta, essa variável é igual a num1 multiplicado por 2. No final da função coloco o return, que vai retornar o valor do resultado. Depois de terminar a função coloco o alert na função dobro(numero1), esse numero1 vai trocar a informação de dentro da função. A função, então, faz o cálculo e o alert exibe o valor calculado na tela para o usuário.

Atividade 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.

```
<script>

    var numero1 = prompt('Digite o primeiro número: ')
    var numero2 = prompt('Digite o segundo número: ')

    function resultado (num1, num2) {
        var resultado = num1 ** num2

        return resultado
    }

    alert (resultado(numero1, numero2))

</script>
```

Criei a variável numero1 e a deixei como um prompt para que a pessoa possa escrever o valor. Fiz o mesmo para a variável numero2, que também será preenchida pelo usuário. Depois, criei uma função chamada resultado. Dentro da função, criei a variável resultado, que vai armazenar o valor da operação de exponenciação. Nesse caso, o num1 é elevado à potência de num2 utilizando o operador de exponenciação **, que em JavaScript faz o cálculo de potências (por exemplo, 2 ** 3 resulta em 8). Depois de fazer o cálculo, uso o return para devolver o valor do resultado para fora da função, para que ele possa ser utilizado em outro lugar do código. No final, coloco um alert, que chama a função resultado(numero1, numero2). Esse numero1 e numero2 são os valores que o usuário digitou no prompt, e que serão passados para a função. A função, então, faz o cálculo e o alert exibe o valor calculado na tela para o usuário.

Atividade 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.

```
<script>

var numero1 = parseInt(prompt('Digite um número de 10 a 99: '))
var numero2 = parseInt(prompt('Digite outro número de 10 a 99: '))

function resultado (num1, num2) {

    var digito1 = String(Math.floor(num1 / 10));
    var digito2 = String(num2 % 10)

    return digito1 + digito2
}

alert(resultado(numero1, numero2))

</script>
```

Criei a variável numero1 e usei parseInt para garantir que o valor digitado no prompt seja convertido para um número inteiro. O prompt serve para o usuário inserir um número de 10 a 99. O mesmo acontece com a variável numero2, onde o usuário insere outro número nesse mesmo intervalo. Depois, criei uma função chamada resultado, que recebe dois parâmetros: num1 e num2. Esses parâmetros são os números que o usuário inseriu, e eles vão ser utilizados dentro da função. Dentro da função, criei a variável digito1, que extrai o primeiro dígito de num1. Para fazer isso, eu divido o num1 por 10 usando Math.floor, que arredonda para baixo, removendo qualquer valor decimal. Por exemplo, se num1 for 45, Math.floor(45 / 10) vai resultar em 4. Esse valor é convertido para uma string com String() para que possamos concatená-lo depois. Em seguida, criei a variável digito2, que extrai o último dígito de num2. Para isso, usei o operador de módulo %, que retorna o resto da divisão. Quando faço num2 % 10, estou pegando o resto da divisão por 10, o que me dá o último dígito. Por exemplo, se num2 for 67, 67 % 10 resulta em 7. Esse valor também é convertido para uma string com

String()). Por fim, usei o return para retornar a concatenação de digito1 com digito2. Como ambos são strings, eles serão concatenados e o resultado será uma string contendo o primeiro dígito de num1 e o último dígito de num2. No final, coloquei um alert para exibir o resultado da função resultado(numero1, numero2). Esse alert mostra na tela o valor concatenado de digito1 e digito2, que foram extraídos dos dois números que o usuário digitou.

Site utilizado para utilizar o Math.floor:

[https://www.alura.com.br/artigos/funcao-math-random-javascript-numeros-pseudoaleatorios#:~:text=floor\(\)%20%C3%A9%20usada%20para,valor%20de%200%20a%2020.&text=Aqui%2C%20j%C3%A1%20conseguimos%20gerar%20um%20n%C3%BAmero%20inteiro%20pseudoaleat%C3%B3rio.](https://www.alura.com.br/artigos/funcao-math-random-javascript-numeros-pseudoaleatorios#:~:text=floor()%20%C3%A9%20usada%20para,valor%20de%200%20a%2020.&text=Aqui%2C%20j%C3%A1%20conseguimos%20gerar%20um%20n%C3%BAmero%20inteiro%20pseudoaleat%C3%B3rio.)

Atividade 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.

```
<script>

var numero1 = parseFloat (prompt ('Digite a primeira nota: '));
var numero2 = parseFloat (prompt ('Digite a segunda nota: '));
var numero3 = parseFloat (prompt ('Digite a terceira nota: '));
var calculo = prompt ('Digite como deve ser calculado (A / P): ').toUpperCase();

function resultado (num1, num2, num3, calculo) {

    if (calculo == 'A') {
        var resultado = (num1 + num2 + num3) / 3
    } else {
        resultado = ((num1 * 5) + (num2 * 3) + (num3 * 2)) / 10
    }

    return resultado
}

alert(resultado(numero1, numero2, numero3, calculo))

</script>
```

Criei a variável numero1 e utilizei parseFloat para garantir que o valor inserido pelo usuário no prompt seja convertido em um número decimal (ponto flutuante). O prompt solicita que o usuário digite a primeira nota. O mesmo processo é repetido para as

variáveis `numero2` e `numero3`, onde o usuário deve inserir a segunda e a terceira nota, respectivamente. Além disso, criei a variável `calculado`, que também é preenchida pelo usuário através de um prompt. Essa variável solicita que o usuário escolha como a média deve ser calculada, podendo ser "A" para média aritmética ou "P" para média ponderada. Após a entrada, utilizei o método `toUpperCase()` para garantir que a entrada do usuário seja convertida para letras maiúsculas, facilitando a comparação na próxima etapa. Em seguida, criei a função `resultado`, que recebe quatro parâmetros: `num1`, `num2`, `num3` e `calculado`. Esses parâmetros correspondem às notas e ao método de cálculo fornecido pelo usuário. Dentro da função, utilizei uma estrutura condicional `if` para determinar como calcular a média, baseado no valor da variável `calculado`:

- Se `calculado` for igual a 'A' (para média aritmética), a variável `resultado` é definida como a soma das notas dividida por 3.
- Se `calculado` for diferente de 'A' (ou seja, se for 'P' para média ponderada), a variável `resultado` é calculada utilizando pesos diferentes para cada nota, onde a primeira nota tem peso 5, a segunda tem peso 3 e a terceira tem peso 2.

Após realizar o cálculo da média, a função retorna o valor armazenado na variável `resultado`. Por fim, coloquei um `alert` que chama a função `resultado(numero1, numero2, numero3, calculado)` e exibe o valor retornado. Esse valor é a média calculada, seja aritmética ou ponderada, conforme a escolha do usuário.

Atividade 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.

```

<script>

var numero1 = parseFloat (prompt ('Digite o primeiro número: '));
var numero2 = parseFloat (prompt ('Digite o segundo número: '));
var calculo = prompt ('Digite como deve ser calculado (+, -, /, *): ').toUpperCase();

function conta (num1, num2, calculo) {

    if (calculo == '+') {
        resultado = num1 + num2
    }
    else if (calculo == '-') {
        resultado = num1 - num2
    }
    else if (calculo == '/') {
        resultado = num1 / num2
    } else {
        resultado = num1 * num2
    }

    return resultado
}

alert(conta(numero1, numero2, calculo))

</script>

```

Criei a variável numero1 e utilizei parseFloat para garantir que o valor inserido pelo usuário no prompt seja convertido em um número decimal (ponto flutuante). O prompt solicita que o usuário digite o primeiro número, e o mesmo processo é repetido para a variável numero2, onde o usuário deve inserir o segundo número. Além disso, criei a variável calculo, que é preenchida pelo usuário através de um prompt. Essa variável solicita que o usuário escolha a operação que deseja realizar, podendo ser uma das seguintes: soma (+), subtração (-), divisão (/) ou multiplicação (*). Após a entrada, utilizei o método toUpperCase() para garantir que a entrada do usuário seja convertida para letras maiúsculas. Em seguida, criei a função conta, que recebe três parâmetros: num1, num2 e calculo. Esses parâmetros correspondem aos números informados pelo usuário e à operação escolhida. Dentro da função, utilizei uma estrutura condicional if-else if-else para determinar qual operação realizar com base no valor da variável calculo. A função calcula o resultado da operação aritmética correspondente e armazena esse valor na variável resultado. Após realizar o cálculo, a função retorna o valor armazenado na variável resultado. Por fim, coloquei um alert que chama a função conta(numero1, numero2, calculo) e exibe o valor retornado, que é o resultado da operação aritmética aplicada aos dois números que o usuário digitou.

Atividade 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 página, a impressão fica sob responsabilidade da função.

```
<script>

  var dias = parseFloat (prompt ('Digite quantos dias falta para acabar o ano: '));

  function verificacao (dias) {

    if (dias > 30) {
      resultado = 'Ainda falta muito para o Natal.'
    } else {
      resultado = 'Oba, quase férias!'
    }

    return resultado
  }

  alert(verificacao(dias))

</script>
```

Criei a variável dias e utilizei parseFloat para garantir que o valor inserido pelo usuário no prompt seja convertido em um número decimal. O prompt solicita que o usuário digite quantos dias faltam para acabar o ano. Em seguida, criei a função verificacao, que recebe um parâmetro chamado dias. Essa função utiliza uma estrutura condicional if-else para determinar a mensagem a ser retornada com base no valor de dias. Se o valor de dias for maior que 30, a variável resultado é definida como uma mensagem indicando que ainda falta muito para o Natal. Caso contrário, a variável resultado é definida como uma mensagem celebrando que as férias estão próximas. Após definir a mensagem, a função retorna o valor armazenado na variável resultado. Por fim, coloquei um alert que chama a função verificacao(dias) e exibe a mensagem retornada ao usuário.

Atividade 7: Construa uma função sem parâmetros e sem retorno que imprime a seguinte frase: “Ufa! Este foi o último exercício! Acabei =D”.

```

<script>

  var coisa = parseFloat (prompt ('Digite qualquer coisa: '));

  function verificacao (coisa) {

    if (coisa == 'Sim') {
      resultado = 'Ufa! Este foi o ultimo exercicio! Acabei =D'
    } else {
      resultado = 'Ufa! Este foi o ultimo exercicio! Acabei =D'
    }

    return resultado
  }

  alert(verificacao(coisa))

</script>

```

Criei a variável coisa e deixei como prompt para que a pessoa possa escrever qualquer valor ou texto. O prompt exibe uma janela de entrada, e o valor digitado é atribuído à variável coisa. Após isso, criei uma função chamada verificacao. No JavaScript, uma função é um conjunto de instruções que executa uma tarefa específica ou calcula algum valor. Dentro dessa função, utilizamos a variável coisa, que é passada como parâmetro para a função, ou seja, o valor que o usuário digitou será verificado dentro da função. Em seguida, dentro da função, temos uma condicional if que verifica se o valor de coisa é igual a "Sim". Se for igual, a variável resultado recebe o texto 'Ufa! Este foi o último exercício! Acabei =D'. No entanto, se a condição não for satisfeita (ou seja, qualquer outra entrada), o código no bloco else também define resultado como 'Ufa! Este foi o último exercício! Acabei =D'. Isso significa que, independentemente da entrada do usuário, o mesmo resultado será exibido. No final da função, o return retorna o valor da variável resultado para onde a função foi chamada. O alert é então utilizado para chamar a função verificacao(coisa) e exibir o resultado na tela, que, neste caso, será sempre o texto "Ufa! Este foi o último exercício! Acabei =D".

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


```

<script>

    var coisa = prompt ('Digite qualquer coisa: ');

    function verificacao (coisa) {

        if (coisa == 'Sim') {
            resultado = 'Fui Trolado :('
        } else {
            resultado = 'Fui Trolado :('
        }

        return resultado
    }

    alert(verificacao(coisa))

</script>

```

Criei a variável coisa e deixei como prompt para que a pessoa possa escrever qualquer valor ou texto. O prompt exibe uma janela de entrada, e o valor digitado é atribuído à variável coisa. Depois, criei uma função chamada verificacao. A função recebe o valor da variável coisa como parâmetro, ou seja, o valor que o usuário digitou será verificado dentro da função. Dentro da função, existe uma condicional if que verifica se o valor de coisa é exatamente igual à string "Sim". No entanto, como o valor de coisa foi convertido para número pelo parseFloat, essa comparação nunca será verdadeira, porque um número nunca será igual a uma string de texto como "Sim". Portanto, o código no bloco else será sempre executado. Em ambos os casos (tanto no if quanto no else), a variável resultado é definida com o valor 'Fui Trolado :('. Isso significa que, não importa o que o usuário digite, o mesmo resultado será atribuído à variável resultado. Finalmente, o return retorna o valor da variável resultado para onde a função foi chamada. No final, o alert chama a função verificacao(coisa) e exibe a mensagem "Fui Trolado :(", independentemente do valor que o usuário inserir.

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

```
<script>

    var numero = prompt ('Digite um número inteiro: ');

    function verificacao (num) {

        return num.length

    }

    alert(verificacao(numero))

</script>
```

Criei a variável numero e deixei como prompt para que a pessoa possa digitar um número inteiro. O prompt exibe uma janela de entrada, e o valor digitado é atribuído à variável numero. Como o prompt sempre retorna uma string, o valor que o usuário digitar será armazenado como texto, mesmo que pareça um número. Depois, criei uma função chamada verificacao. A função recebe o valor da variável numero como parâmetro, ou seja, o valor que o usuário digitou será verificado dentro da função. Dentro da função, utilizei a propriedade length da string num. Essa propriedade retorna o número de caracteres contidos na string. Portanto, se o usuário digitar "12345", a função retornará 5, já que há 5 caracteres na string. Finalmente, o return devolve o valor da variável num.length para onde a função foi chamada. No final, o alert chama a função verificacao(numero) e exibe a quantidade de caracteres digitados, não importando se o que o usuário inseriu era numérico ou não.

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

```

<script>

    var numero = prompt ('Digite um número inteiro: ');

    function verificacao (numero) {

        var numeroReverso = numero.split('').reverse().join('')
        return parseInt(numeroReverso)

    }

    alert(verificacao(numero))

</script>

```

Criei a variável `numero` e deixei como `prompt` para que a pessoa possa digitar um número inteiro. O `prompt` exibe uma janela de entrada, e o valor digitado é atribuído à variável `numero`. Como o `prompt` sempre retorna uma string, o valor que o usuário inserir será armazenado como texto. Depois, criei uma função chamada `verificacao`. A função recebe o valor da variável `numero` como parâmetro, ou seja, o valor que o usuário digitou será processado dentro da função. Dentro da função, utilizei os métodos de string para reverter a ordem dos caracteres do número. Primeiro, o método `split("")` divide a string `numero` em um array de caracteres. Em seguida, o método `reverse()` inverte a ordem desse array de caracteres. Por fim, o método `join("")` junta os caracteres de volta em uma única string. Assim, se o usuário digitar "12345", o resultado da operação será "54321". O resultado da reversão é então convertido de volta para um número inteiro usando `parseInt()`, que transforma a string revertida em um valor numérico. Portanto, se o usuário digitou "12345", a função retornará 54321. Finalmente, o `return` devolve o valor numérico da variável `numeroReverso` para onde a função foi chamada. No final, o `alert` chama a função `verificacao(numero)` e exibe o número invertido como resultado.

Link que foi tirado o `.split` e `.join`:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String/split

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array/join

Atividade 11: Reverso do número. Faça uma função que retorne o reverso de um número inteiro informado. Por exemplo: 127 -> 721.

```

<script>

function dados() {
    return Math.floor(Math.random() * 6) + 1 + Math.floor(Math.random() * 6) + 1;
}

function jogo() {
    var numero = dados();
    alert('Você lançou: ' + numero);

    if (numero == 7 && numero == 11) {
        return 'Natural, você ganhou!';
    }

    else if (numero == 2 && numero == 3 && numero == 12) {
        return 'Craps, você perdeu!';
    } else {
        var ponto = numero;
        alert('Ponto! Jogue novamente.');
```

```

        while (true) {
            numero = dados();
            alert('Você lançou: ' + numero);

            if (numero == ponto) {
                return 'Parabéns você ganhou!';
            }

            else if (numero == 7) {
                return 'Parabéns, você perdeu!';
            }
        }
    }
}

alert(jogo())

</script>

```

Criei a função `dados()`, que simula o lançamento de dois dados de seis lados. Dentro da função, utilizo `Math.random()` para gerar um número aleatório entre 0 e 1, multiplicado por 6 para representar os seis lados do dado. Em seguida, `Math.floor()` arredonda o número para baixo, resultando em um valor entre 1 e 6. A função retorna a soma dos dois lançamentos, que pode variar de 2 a 12. Depois, criei a função `jogo()`, que invoca a função `dados()` para obter um número e exibe esse número em um `alert`. A lógica do jogo se baseia nas regras clássicas do Craps. Se o número resultante do lançamento for 7 ou 11, o jogador ganha imediatamente com a mensagem: "Natural, você ganhou!". No entanto, a condição está incorreta, pois `numero` não pode ser simultaneamente 7 e 11; o correto seria usar `||` (ou) em vez de `&&` (e). Se o número for 2,

3 ou 12, o jogador perde imediatamente com a mensagem: "Craps, você perdeu!". Se o resultado não levar a uma vitória ou derrota imediata, o jogo entra em uma fase de "Ponto". O valor do numero é armazenado na variável ponto, e um novo alert informa que o jogador deve jogar novamente. Um loop while (true) é iniciado, onde o jogador continua a lançar os dados. Após cada lançamento, o resultado é exibido em um alert. Se o jogador obtiver o mesmo valor que ponto, ele ganha e a mensagem "Parabéns, você ganhou!" é retornada. Se o jogador rolar um 7, ele perde e a mensagem "Parabéns, você perdeu!" é retornada, encerrando o jogo. Finalmente, a função jogo() é chamada, e o resultado é exibido em um alert, permitindo ao usuário jogar e ver se ganha ou perde com base nos resultados dos lançamentos.

Link para utilização dos codigos Math.floor() e Math.random():

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Math/random

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Math/floor

Atividade 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: 12/12/20212 => 12 de Dezembro de 2012.

```

<script>
var dia = parseInt(prompt('Informe o dia: '));
var mes = parseInt(prompt('Informe o mês: '));
var ano = parseInt(prompt('Informe o ano: '));

function verificacao(dia, mes, ano) {
    var nomeMes;

    if (mes == 1) {
        nomeMes = 'Janeiro';
    } else if (mes == 2) {
        nomeMes = 'Fevereiro';
    } else if (mes == 3) {
        nomeMes = 'Março';
    } else if (mes == 4) {
        nomeMes = 'Abril';
    } else if (mes == 5) {
        nomeMes = 'Maio';
    } else if (mes == 6) {
        nomeMes = 'Junho';
    } else if (mes == 7) {
        nomeMes = 'Julho';
    } else if (mes == 8) {
        nomeMes = 'Agosto';
    } else if (mes == 9) {
        nomeMes = 'Setembro';
    } else if (mes == 10) {
        nomeMes = 'Outubro';
    } else if (mes == 11) {
        nomeMes = 'Novembro';
    } else if (mes == 12) {
        nomeMes = 'Dezembro';
    } else {
        return 'Mês inválido';
    }

    var dataFormatada = dia + ' de ' + nomeMes + ' de ' + ano;

    return dataFormatada;
}

alert(verificacao(dia, mes, ano));
</script>

```

Criei três variáveis, dia, mes e ano, que recebem valores do usuário através de prompt. O prompt exibe uma janela de entrada, permitindo que o usuário digite um dia, um mês e um ano. As entradas são convertidas para números inteiros usando parseInt. Em seguida, criei a função verificacao(dia, mes, ano), que recebe esses três parâmetros. Dentro da função, inicializo a variável nomeMes, que será usada para armazenar o nome do mês correspondente ao número inserido. Utilizei uma série de instruções if para verificar o valor da variável mes e atribuir o nome do mês correto à variável nomeMes. Se o valor de mes for 1, o nomeMes é definido como "Janeiro"; se for 2, como "Fevereiro"; e assim por diante, até o mês 12, que é atribuído como "Dezembro". Caso o valor de mes não esteja entre 1 e 12, a função retorna a mensagem "Mês inválido". Após identificar o mês, a função cria a string dataFormatada, que combina o dia, o nome do mês e o ano na forma "dia de nomeMes de ano". Por fim, a função

retorna a dataFormatada. A chamada da função verificacao(dia, mes, ano) é feita em um alert, exibindo a data formatada para o usuário.

Atividade 13: Embaralha palavra. Construa uma função que receba uma string como parâmetro e devolva outra string com os caracteres 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.

```
<script>

  var palavra = prompt ('Informe uma palavra para embaralhar: ');

  function embaralhar (palavra) {

    var palavraMinu = palavra.toLowerCase()

    return palavraMinu.split('').sort(() => Math.random() - 0.5)

  }

  alert(embaralhar(palavra))

</script>
```

Criei a variável palavra, que recebe um valor do usuário através de um prompt. O prompt exibe uma janela de entrada, permitindo que o usuário digite uma palavra que deseja embaralhar. Em seguida, criei a função embaralhar(palavra), que recebe essa palavra como parâmetro. Dentro da função, a primeira linha transforma a palavra em letras minúsculas usando toLowerCase(), armazenando o resultado na variável palavraMinu. Essa etapa garante que a embaralhamento não seja afetada pela capitalização das letras. A função então utiliza split("") para dividir a string palavraMinu em um array de caracteres. Após isso, sort(() => Math.random() - 0.5) é utilizado para embaralhar os caracteres de forma aleatória. O método sort organiza os elementos do array em uma nova ordem, e a função de comparação () => Math.random() - 0.5 garante que a ordem seja aleatória. Finalmente, o resultado do embaralhamento é retornado. No final do código, um alert exibe o resultado da função embaralhar(palavra), mostrando a palavra embaralhada para o usuário.

Atividade 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:

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

```
<script>

let A = parseFloat (prompt ('Informe o valor de A: '))
let B = parseFloat (prompt ('Informe o valor de B: '))
let C = parseFloat (prompt ('Informe o valor de C: '))

function bhaskaraSoma(num1, num2, num3) {

    let delta = (num2 ** 2) - (4 * (num1 * num3))

    if (delta < 0) {
        return 'A equacao nao possui raizes reais!'
    }

    let resultadoDelta = Math.sqrt(delta)
    let denominador = 2 * num1
    let soma = -num2 + resultadoDelta
    let X = soma / denominador

    return X
}

function bhaskaraSub(num1, num2, num3) {

    let delta = (num2 ** 2) - (4 * (num1 * num3))

    if (delta < 0) {
        return 'A equacao nao possui raizes reais!'
    }

    let resultadoDelta = Math.sqrt(delta)
    let denominador = 2 * num1
    let soma = -num2 - resultadoDelta
    let X = soma / denominador

    return X
}

// Testando a Função (A, B, C)
alert (bhaskaraSub(A, B, C))

</script>
```

Neste código, três variáveis foram criadas: A, B e C, que recebem valores do usuário através de prompt. Cada prompt exibe uma janela de entrada que permite ao usuário inserir os coeficientes de uma equação do segundo grau ($ax^2 + bx + c = 0$). Os valores inseridos são convertidos para números de ponto flutuante usando parseFloat, o que permite a entrada de números decimais. Duas funções foram definidas para calcular as raízes da equação quadrática: bhaskaraSoma(num1, num2, num3) e bhaskaraSub(num1, num2, num3). Ambas as funções seguem a Fórmula de Bhaskara, que é usada para encontrar as raízes da equação. Na função bhaskaraSoma, primeiro é calculado o valor de delta (Δ) usando a fórmula $\Delta = b^2 - 4ac$. Se delta for menor que 0, a função retorna a mensagem "A equação não

possui raízes reais!", pois isso indica que não existem soluções reais para a equação. Se delta for válido, a raiz quadrada de delta é calculada e utilizada para determinar uma das raízes da equação por meio da fórmula $X = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$. A função retorna o valor da raiz calculada. Na função bhaskaraSub, a lógica é semelhante à da função anterior, calculando delta da mesma forma. Se delta for menor que 0, retorna a mesma mensagem de que não há raízes reais. Caso contrário, calcula a outra raiz da equação usando a fórmula $X = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$. A função retorna o valor da segunda raiz calculada. No final do código, dois alerts são utilizados para exibir as raízes calculadas através das chamadas das funções bhaskaraSoma(A, B, C) e bhaskaraSub(A, B, C).

Site utilizado para o código Math.sqrt:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Math/sqrt

Atividade 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:

$$hipotenusa = \sqrt{cateto1^2 + cateto2^2}$$

```
<script>

let Cateto1 = parseFloat (prompt ('Informe o valor do primeiro Cateto: '))
let Cateto2 = parseFloat (prompt ('Informe o valor do segundo Cateto: '))

function pitagoras (num1, num2) {

    let hipotenusa = Math.sqrt((num1 ** 2) + (num2 ** 2))

    return hipotenusa
}

alert (pitagoras(Cateto1, Cateto2))

</script>
```

Neste código, foram criadas duas variáveis, Cateto1 e Cateto2, que recebem valores do usuário por meio de prompt. Cada prompt exibe uma janela de entrada onde o usuário pode inserir o valor de cada cateto de um triângulo retângulo. Os valores inseridos são convertidos para números de ponto flutuante usando parseFloat, permitindo que o usuário possa inserir números decimais. Em seguida, foi definida uma função chamada pitagoras, que recebe dois parâmetros: num1 e num2. Dentro da

função, a hipotenusa é calculada utilizando a fórmula de Pitágoras, que é $\sqrt{\text{cateto1}^2 + \text{cateto2}^2}$. O resultado da hipotenusa é então retornado pela função. Por fim, o valor calculado da hipotenusa é exibido em um alert por meio da chamada da função pitagoras(Cateto1, Cateto2).

Atividade 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 exercícios desta lista.

```
<script>

  let palavra1 = prompt ('Informe uma palavra que representa o curso TI (Dor e sofrim...): ')
  let palavra2 = prompt ('Informe o que voce acha do curso de TI: ')

  function sim (um, dois) {

    let juntarPalavras = um + ', ' + dois

    return juntarPalavras

  }

  alert (sim (palavra1, palavra2))

</script>
```

Neste código, foram criadas duas variáveis: palavra1 e palavra2, que recebem valores do usuário através de prompt. Cada prompt exibe uma janela de entrada onde o usuário pode inserir uma palavra que representa o curso de TI e uma opinião sobre o curso. Em seguida, foi definida uma função chamada sim, que recebe dois parâmetros: um e dois. Dentro da função, as duas palavras são concatenadas, separadas por uma vírgula e um espaço, utilizando a expressão um + ', ' + dois. A função retorna a string resultante da junção das duas palavras. Por fim, o resultado da função sim(palavra1, palavra2) é exibido em um alert, mostrando ao usuário a combinação das duas entradas.

