

Exercício 1:

```
<script>

    function dobrar(num1) {

        mult = num1*2
        return mult
    }

    let resultado = dobrar(1)
    alert(resultado)

    let resultadu = dobrar(2)
    alert(resultadu)

    let resultada = dobrar(3)
    alert(resultada)

</script>
```

Primeiro criei a função para dobrar o número no parênteses, embaixo o código de multiplicar o número imposto por dois e retornar a multiplicação, e por fim criei três variáveis com nomes diferentes para salvar os 3 números, em seguida alertar um de cada vez.

Exercício 2:

```
<script>

    function elevarNum(X, Y) {

        let elevacao = X ** Y
        return elevacao
    }

    let resultado1 = elevarNum(2,3)
    alert(resultado1)

</script>
```

Primeiro criei a função para elevar os elementos X e Y que são os números, em seguida a variável de elevação com o código para elevar os número X pelo Y. Por último a variável de resultado com a função de elevar os números 2 e 3 com o alert para mostrar o resultado.

Exercício 3:

```
<script>

    function numeros(n1, n2) {
        return n1.toString()[0] + n2.toString()[1];
    }

    let resultado = numeros(23, 89)
    alert(resultado)

</script>
```

Primeiro criei a função de ler os números 1 e 2, em seguida o return para retornar os dois números como strings, o 0 para o primeiro dígito e o 1 para o próximo dígito, por último a variável com os números com o resultado.

Exercício 4:

```
<script>

function notas(nota1, nota2, nota3) {
    let A = ((nota1 + nota2 + nota3) / 3)

    return A
}

function notasdois(nota1, nota2, nota3) {
    let P = ((nota1 * 5) + (nota2 * 3) + (nota3 * 2)) / 10

    return P
}

let resultado1 = notas (8.5, 5.0, 10.0)
let resultado2 = notasdois(8.5, 5.0, 10.0)

alert(resultado1)
alert(resultado2)

</script>
```

Primeiro criei a função das notas com as três notas do aluno, em seguida a variável da média aritmética somando as três notas e dividindo pela quantidade e retornando o cálculo. Em seguida a segunda função para a média ponderada, criei a variável para a média ponderada multiplicando cada nota pelo seu respectivo peso e somando pelo total da soma dos pesos (10) e retornando o cálculo. E por fim as duas variáveis de resultado com ambas as funções e as notas do aluno e as alertando no final.

Exercício 5:

```
<script>

function operacao(simbolo, num1, num2) {
    let res = 0

    if (simbolo == '+') {
        res = num1 + num2
    }

    if (simbolo == '-') {
        res = num1 - num2
    }

    if (simbolo == '*') {
        res = num1 * num2
    }

    if (simbolo == '/') {
        res = num1 / num2
    }

    return res
}

let resultado = operacao('+', 10, 20)
alert(resultado)

resultado = operacao('-', 10, 20)
alert(resultado)

resultado = operacao('*', 10, 20)
alert(resultado)

resultado = operacao('/', 10, 20)
alert(resultado)

</script>
```

Primeiro criei a função da operação com os símbolos e os dois números e a variável do resultado para os cálculos, em seguida criei e repeti as condições de cada operação com soma, subtração, multiplicação e divisão, com a variável do resultado mostrando como operação será realizada e retorna-la. Por fim, a variável dos resultados finais com a função de operação, qual símbolo será utilizado e os números que serão calculados e alertar o resultado final.

Exercício 6:

```
<script>

    function calc(dias) {

        if (dias < 30) {
            alert('Ainda falta muito para o natal 🥹')
        } else {
            alert('Oba, quase ferias! 😎')
        }
    }

    calc(56)
    calc(23)

</script>
```

Primeiro criei a função dos dias, em seguida as condições para contar se os dias forem maiores que 30, alertar a frase imposta, caso contrário alertar a outra frase, e por fim coloquei uma quantidade menor que trinta e outra maior em cada função para o cálculo ser realizado.

Exercício 7:

```
<script>

    function mensagem() {
        var frase = 'Ufa! Este foi o ultimo exercicio! Acabei :D 😊'
        alert(frase)
    }

    mensagem()

</script>
```

Primeiro criei a função da mensagem com a variável da frase com a suposta frase e depois alertei a frase, e por fim chamo a função para ser lida.

Exercício 8:

```
<script>

    function mensagem() {
        var frase = 'Fui Trolado :( 😞.'

        alert(frase)
    }

    mensagem()

</script>
```

Primeiro criei a função da mensagem com a variável da frase com a suposta frase agora trocada, e depois alertei a frase, e por fim chamo a função para ser lida.

Exercício 9:

```
<script>

    function contar(numero) {
        let n = String(numero)
        alert(n.length)
    }

    contar(200)

</script>
```

Primeiro criei a função para contar os dígitos, em seguida a variável do número e o transformando em string, depois alertando o número e utilizando o “length” para contar os dígitos, e por fim definir qual número seria contado.

Exercício 10:

```
<script>

    function reverter(numero) {
        return numero.toString().split('').reverse().join('')
    }

    let numero = 127
    let resultado = reverter(numero)
    alert(resultado)

</script>
```

Primeiro criei a função de reverter o número, depois retornei o número convertendo ele para uma string, depois o separando, revertendo e por fim juntando. Por fim criei a variável do número que será revertido com a variável do resultado utilizando a função de reverter o número e alertando.

Exercício 11:

```
<script>

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

function jogarCraps() {
    const dado1 = colocarDados();
    const dado2 = colocarDados();
    const soma = dado1 + dado2;
    alert(`Você tirou: ${dado1} + ${dado2} = ${soma}`);

    if (soma === 7 || soma === 11) {
        alert("Parabéns! Você tirou um Natural e venceu!");
    } else if (soma === 2 || soma === 3 || soma === 12) {
        alert("Craps! Você perdeu.");
    } else {
        const ponto = soma;
        alert(`Seu ponto é ${ponto}. Continue jogando...`);

        while (true) {
            const dado1 = colocarDados();
            const dado2 = colocarDados();
            const soma = dado1 + dado2;
            alert(`Você tirou: ${dado1} + ${dado2} = ${soma}`);

            if (soma === ponto) {
                alert("Parabéns! Você ganhou tirando o seu ponto novamente!");
                break;
            } else if (soma === 7) {
                alert("Você tirou um 7 antes de tirar o seu ponto. Você perdeu.");
                break;
            }
        }
    }
}

jogarCraps();

</script>
```

Primeiro criei a função de inserir os dados, depois as constantes para cada um sobre onde serão colocados, e a constante de soma do número dos dados, com o alerta de dados tirados e somados. Em seguida, as condições para ver se o jogador tirou uma combinação natural, perdeu ou se continua jogando. Em seguida enquanto o jogo estiver acontecendo, se o jogador tirar a mesma quantidade de seus pontos ou tirou sete antes, ele ganha ou perde em ambas o jogo acaba.

Exercício 12:

```
<script>

function dataeMeseAno(data){

  let divide = data.split('/');

  if (divide.length !== 3){
    return null;
  }

  let mes = parseInt(divide[1]);
  let ano = parseInt(divide[2]);

  if (isNaN(dia) || isNaN(mes) || isNaN(ano) || dia <= 0 || mes <= 0 || mes > 12) {
    let dia = parseInt(divide[0]);
    return null;
  }

  let meses = ["Janeiro", "Fevereiro", "Março", "Abril", "Maio", "Junho",
    "Julho", "Agosto", "Setembro", "Outubro", "Novembro", "Dezembro"];

  return dia + " de " + meses[mes - 1] + " de " + ano;
}

let data = prompt("Digite uma data no formato DD/MM/AAAA:");
let resultado = dataeMeseAno(data);

if (resultado !== null) {
  alert("Data por extenso: " + resultado);
} else {
  alert("Data inválida");
}

</script>
```

Primeiro criei a função da data, mês e ano, depois a variável de divisão da data, com a condição de se a divisão da data voltar com 3 números, aparecerá em branco. Em seguida as variáveis do mês e do ano com o `parseInt` para a divisão de ambo, em seguida a condição para verificar se o dia, mês e ano darem como 'undefined' ou 'unrepresentable', retornarem como vazios, em seguida a variável para os meses do ano, e o retorno para dia + 'de' tal mês em dígito + o ano. Em seguida a variável com o `prompt` para escrever o formato da data e a outra para executar a função. E as últimas condições para caso o resultado for vazio alertar a data por extenso com o resultado da transformação, caso contrário alertar como data inválida.

Exercício 13:

```
<script>

function embaralharPalavra( palavra){
    return palavra.toString().split('').sort(() => Math.random() - 0.5).join('');
}

let resultado = embaralharPalavra(palavra);
alert("A palavra que está embaralhada é: " + resultado);

</script>
```

Primeiro criei a função para embaralhar a palavra, em seguida retornar a palavra como uma string, dividi-la entre as outras e sorteá-la como uma string aleatória maior que 0.5. E por fim a variável de resultado com a função da palavra com o alerta mostrando qual era a palavra embaralhada com o resultado.

Exercício 14:

```
<script>

function formuladeBhaskara(a,b,c){
    if(a === 0){
        alert("O valor não pode ser 0")
        return null
    }

    let delta = b * b - 4 * a * c

    if (delta < 0){
        return "Não existem raízes reais"
    }

    let raiz1 = ((-b) + Math.sqrt(delta)) / (2 * a)
    let raiz2 = ((-b) - Math.sqrt(delta)) / (2 * a)

    return [raiz1, raiz2]

}

let resultado = formuladeBhaskara(2, -5, -7);

alert("As raízes são: " + resultado[0] + " e " + resultado[1]);

</script>
```

Primeiro criei a função da fórmula de Bhaskara, com os parâmetros a,b e c, em seguida a condição de que se o valor inserido for 0, retorna como nulo e o alerta com a mensagem, depois a variável de delta com a conta de elemento b X ele mesmo - 4 X a X b. Em seguida a condição de que se o delta for menor do que zero, retorna a mensagem imposta, depois as 2 variáveis das raízes com a fórmula de Bhaskara com o retorno de ambas. Por fim a variável do resultado com a função da fórmula com os valores a serem calculados, o alerta final com a mensagem de ambos resultados.

Exercício 15:

```
<script>

function formulapitagoras(cateto1,cateto2){
    let hipotenusa = Math.sqrt((cateto1 * cateto1) + (cateto2 * cateto2))
    return hipotenusa
}

let cateto1 = parseInt(prompt("Digite um número: "))
let cateto2 = parseInt(prompt("Digite um número: "))

let resultado = formulapitagoras(cateto1,cateto2)
alert("O resultado é: " + resultado)

</script>
```

Primeiro criei a função da fórmula de pitágoras, com ambos os catetos de parâmetro, em seguida a variável da hipotenusa com o retorno e a função de caso algum cateto voltar como negativo o código fica em branco. Depois as duas variáveis dos catetos com a variável do resultado com a função da fórmula de pitágoras e o alerta do resultado.

Exercício 16:

```
<script>

function mensagem() {
    var frase = 'Sinistro💀'

    alert(frase)
}

mensagem()

</script>
```

Primeiro criei a função da mensagem, criei a variável da frase, e alertei ela no final