



Nome: Braima Mane

Disciplina: Programação web

Professor: Gerhard Saboia

Atividade: 1

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Calculadora de IMC</title>
</head>
<body>
  <h1>Calculadora de IMC</h1>
  <form id="imc-form">
    <label for="peso">Peso (kg):</label>
    <input type="number" id="peso" required><br>
    <label for="altura">Altura (m):</label>
    <input type="number" id="altura" step="0.01" required><br>
    <button type="button" onclick="calcularIMC()">Calcular
IMC</button>
  </form>
  <p id="resultado"></p>

  <script>
    function calcularIMC() {
      const peso = document.getElementById('peso').value;
      const altura = document.getElementById('altura').value;
      const imc = (peso / (altura * altura)).toFixed(2);

      let mensagem = "";
      if (imc < 18.5) {
        mensagem = "Abaixo do peso.";
        console.log("OI");
      } else if (imc >= 18.5 && imc <= 24.9) {
        mensagem = "Peso normal.";
      } else {
        mensagem = "Acima do peso.";
      }

      document.getElementById('resultado').innerText = `Seu IMC
é ${imc}. ${mensagem}`;
    }
  </script>
</body>
</html>

```

Dado o código acima, responda o que se pede:

1. No código JavaScript da calculadora de IMC, como a função toFixed(2) é utilizada e qual é sua finalidade no cálculo?

A função toFixed(2) é utilizada no cálculo do IMC para arredondar o resultado para duas casas decimais. O número 2 passado como argumento indica que o valor deve ser arredondado para duas casas após o ponto decimal.

Exemplo do uso:

javascript

Copiar código

```
const imc = (peso / (altura * altura)).toFixed(2);
```

Aqui, o cálculo do IMC (peso / (altura * altura)) gera um número com várias casas decimais. O toFixed(2) transforma esse número em uma string com apenas duas casas decimais, facilitando a leitura do valor.

2. Como você selecionaria um elemento HTML pelo seu ID utilizando JavaScript? Dê um exemplo.

Para selecionar um elemento HTML pelo seu ID em JavaScript, utilizamos o método document.getElementById(). Esse método retorna o elemento HTML correspondente ao ID fornecido.

Exemplo de como selecionar o campo de input de peso pelo ID:

javascript

Copiar código

```
const peso = document.getElementById('peso').value;
```

Aqui, document.getElementById('peso') seleciona o campo de input que tem o ID "peso", e .value obtém o valor inserido pelo usuário nesse campo.

3. Explique a diferença entre var, let e const no JavaScript, e por que foi utilizado let ou const na função de cálculo de IMC.

- **var**: É a maneira tradicional de declarar variáveis em JavaScript. A principal característica do var é que ele tem escopo de função (ou global, se não estiver dentro de uma função). Isso significa que ele pode ser sobrescrito facilmente e pode ser acessado antes da declaração devido ao "hoisting".
- **let**: Introduzido no ECMAScript 6 (ES6), o let tem escopo de bloco, ou seja, ele é visível apenas dentro do bloco onde foi declarado (exemplo: dentro de um if, for, etc.). Ele é mais seguro que o var, pois evita conflitos de variáveis dentro de blocos e pode ser alterado, mas não é "elevado" como o var.
- **const**: Também introduzido no ES6, o const declara uma constante, ou seja, uma variável cujo valor não pode ser alterado após a atribuição inicial. Ela também tem escopo de bloco.

Na função de cálculo do IMC, é mais apropriado usar let para variáveis que podem ter seu valor alterado, como mensagem. Já const seria usado se a variável fosse imutável, como um valor fixo (por exemplo, um número).

Exemplo de uso no código:

javascript

Copiar código

```
const peso = document.getElementById('peso').value;  
const altura = document.getElementById('altura').value;  
const imc = (peso / (altura * altura)).toFixed(2);  
let mensagem = "";
```

Aqui, const é usado para as variáveis peso, altura e imc, porque seus valores não devem mudar após a atribuição. let é usado para mensagem, pois ela será alterada de acordo com a condição do IMC.

4. Como o JavaScript captura o valor inserido em um campo de input em um formulário HTML? Explique com base no código da calculadora de IMC.

O JavaScript captura o valor inserido em um campo de input utilizando a propriedade `.value` do elemento HTML. No código da calculadora de IMC, os valores dos campos de peso e altura são capturados da seguinte forma:

javascript

Copiar código

```
const peso = document.getElementById('peso').value;  
const altura = document.getElementById('altura').value;
```

Aqui, `document.getElementById('peso')` seleciona o campo de input com o ID "peso", e `.value` pega o valor que o usuário digitou nesse campo. O mesmo acontece para o campo de altura.

5. Como o JavaScript pode alterar o conteúdo de um elemento HTML para exibir o resultado do cálculo? Dê um exemplo com base na calculadora de IMC.

O JavaScript pode alterar o conteúdo de um elemento HTML usando a propriedade `.innerText` ou `.innerHTML` para modificar o texto ou o HTML dentro de um elemento.

No código da calculadora de IMC, o resultado do cálculo é exibido em um parágrafo com o ID resultado. O conteúdo deste parágrafo é alterado da seguinte forma:

javascript

Copiar código

```
document.getElementById('resultado').innerText = `Seu IMC é ${imc}.  
${mensagem}`;
```

Aqui, `document.getElementById('resultado')` seleciona o elemento `<p>` com o ID resultado, e `.innerText` define o texto do parágrafo com a string

que contém o valor do IMC e a mensagem de status (se está abaixo do peso, peso normal, ou acima do peso).