

Faça um programa para calcular a hipotenusa usando a fórmula de Pitágoras.

Pseudo-código (portugol).

Início

```
// Declaração das variáveis
```

```
Real a, b, hipotenusa
```

```
// Entrada dos catetos
```

```
Escreva("Digite o valor do cateto a:")
```

```
Leia(a)
```

```
Escreva("Digite o valor do cateto b:")
```

```
Leia(b)
```

```
// Cálculo da hipotenusa usando o Teorema de Pitágoras
```

```
hipotenusa <- RaizQuadrada(a^2 + b^2)
```

```
// Exibição do resultado
```

```
Escreva("O valor da hipotenusa é:", hipotenusa)
```

Fim

---

Python

```
import math
```

```
# Entrada dos valores dos catetos
```

```
a = float(input("Digite o valor do cateto a: "))
```

```
b = float(input("Digite o valor do cateto b: "))
```

```
# Cálculo da hipotenusa
```

```
hipotenusa = math.sqrt(a**2 + b**2)
```

```
# Exibição do resultado
```

```
print("O valor da hipotenusa é:", hipotenusa)
```

Java

```
import java.util.Scanner;

public class CalculadoraHipotenusa {
    public static void main(String[] args) {
        // Criação de um objeto Scanner para leitura dos valores de entrada
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        // Entrada dos valores dos catetos
        System.out.print("Digite o valor do cateto a: ");
        double a = scanner.nextDouble();

        System.out.print("Digite o valor do cateto b: ");
        double b = scanner.nextDouble();

        // Cálculo da hipotenusa usando o Teorema de Pitágoras
        double hipotenusa = Math.sqrt(Math.pow(a, 2) + Math.pow(b, 2));

        // Exibição do resultado
        System.out.printf("O valor da hipotenusa é: %.2f\n", hipotenusa);

        // Fechamento do scanner
        scanner.close();
    }
}
```

JavaScript (lembrando que deve-se considerar a função calcularHipotenusa(), pois o restante é HTML (parte visual))

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Calculadora de Hipotenusa</title>
```

```

</head>
<body>
  <h2>Calculadora de Hipotenusa</h2>
  <label for="catetoA">Cateto a:</label>
  <input type="number" id="catetoA" step="any" required>
  <br><br>

  <label for="catetoB">Cateto b:</label>
  <input type="number" id="catetoB" step="any" required>
  <br><br>

  <button onclick="calcularHipotenusa()">Calcular Hipotenusa</button>
  <p id="resultado"></p>

  <script>
    function calcularHipotenusa() {
      // Captura os valores dos catetos
      let a = parseFloat(document.getElementById("catetoA").value);
      let b = parseFloat(document.getElementById("catetoB").value);

      // Calcula a hipotenusa usando o Teorema de Pitágoras
      let hipotenusa = Math.sqrt(a ** 2 + b ** 2);

      // Exibe o resultado
      document.getElementById("resultado").innerText = "O valor da hipotenusa é: " + hipotenusa.toFixed(2);
    }
  </script>
</body>
</html>

```

## Ruby

```

# Função para calcular a hipotenusa
def calcular_hipotenusa(a, b)
  Math.sqrt(a**2 + b**2)
end

```

```
# Entrada dos valores dos catetos
print "Digite o valor do cateto a: "
a = gets.to_f

print "Digite o valor do cateto b: "
b = gets.to_f

# Cálculo e exibição da hipotenusa
hipotenusa = calcular_hipotenusa(a, b)
puts "O valor da hipotenusa é: #{hipotenusa.round(2)}"
```

C++

```
#include <iostream>
#include <cmath> // Biblioteca para funções matemáticas

int main() {
    // Declaração das variáveis para os catetos
    double a, b;

    // Entrada dos valores dos catetos
    std::cout << "Digite o valor do cateto a: ";
    std::cin >> a;

    std::cout << "Digite o valor do cateto b: ";
    std::cin >> b;

    // Cálculo da hipotenusa usando o Teorema de Pitágoras
    double hipotenusa = std::sqrt(std::pow(a, 2) + std::pow(b, 2));

    // Exibição do resultado
    std::cout << "O valor da hipotenusa é: " << hipotenusa << std::endl;

    return 0;
}
```

