

**Fund. de Programação - Prova 1**

Prof. Marco Polo

25 de outubro de 2022

Início: 14:00 - duração: 2:30 horas



Só serão consideradas as respostas que forem devidamente justificadas.

Questão 01: (3,0)

Considere a função matemática f definida por

$$f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} + \sqrt{x - 2} \cos(x)$$

Escreva um programa que calcule o valor que a função f assume para qualquer valor de x informado pelo usuário. O valor de x precisa ser informado pelo usuário via entrada `input` e, quando o botão “Calcular” for clicado, deve ser informado logo abaixo o valor de $f(x)$. Na figura abaixo temos um exemplo quando o valor de x vale 77 (é apenas um exemplo):

$x =$

Calcular

$f(x) = 0.7314110882492126$

Lembrete: Na linguagem JavaScript, $\sqrt{a} \rightarrow \text{Math.sqrt}(a)$ e $\cos(a) \rightarrow \text{Math.cos}(a)$.

Questão 02: (4,0)

Uma certa empresa deseja realizar um evento com gastos rateados entre seus funcionários. Segundo os cálculos do gestor, poderia ser cobrado uma contribuição de R\$ 200,00 com desconto progressivo para funcionários que ganham menores salários, segundo a tabela a seguir:

| Salário (R\$) | Desconto (%) |
|----------------------------|--------------|
| Acima de 10.000,00 | sem desconto |
| Entre 7.000,00 e 10.000,00 | 10 |
| Entre 4.000,00 e 6.999,99 | 25 |
| Abaixo de 4.000,00 | 50 |

Diante disso, escreva um programa que leia o salário de um funcionário e informe o valor da contribuição a ser paga por ele, como mostrado no exemplo abaixo:

Salário: R\$

Calcular contribuição

Contribuição: R\$ 180

Questão 03: (3,0)

Escreva um programa que leia três números diferentes e informe na tela:

- (a) a média dos três números
- (b) o maior dos três números

Siga a figura abaixo como um modelo.

| | |
|---|---------------------------------|
| Primeiro número: | <input type="text" value="12"/> |
| Segundo número: | <input type="text" value="44"/> |
| Terceiro número: | <input type="text" value="13"/> |
| <input type="button" value="Calcular"/> | |

Média = 23

O maior número é o 44