

1) Seja a função $f(x)$ indicada pela série infinita:

$$f(x) = \frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} + \frac{3}{x^3} + \frac{4}{x^4} + \dots$$

Escreva um programa em que fornecido **um valor x qualquer**, o mesmo mostre o valor da função $f(x)$, considerando os 5 primeiros termos da série. Como saída, mostrar o valor da função $f(x)$ com cinco casas decimais. Se não for possível fazer o cálculo de $f(x)$, mostrar uma mensagem “Cálculo impossível para este valor de x ”.

2) Seja a função $f(x)$ indicada pela série infinita:

$$f(x) = 1 + \frac{3}{3!} - \frac{5}{5!} + \frac{7}{7!} - \frac{9}{9!} + \dots$$

Escreva um programa que calcule o mesmo mostre o valor da função $f(x)$, considerando os 5 primeiros termos da série. Como saída, mostrar o valor da função $f(x)$ com cinco casas decimais.

3) Uma empresa de opinião deseja fazer uma pesquisa com um grupo de pessoas sobre a percepção dessas pessoas com relação às atitudes do governo com relação ao COVID-19. Para tal, entrevistará um grupo de N pessoas, fazendo a seguinte pergunta a cada pessoa:

- Você aprova as ações do governo federal com relação à pandemia (1 p/ sim ; 2 p/ não ; 3 p/ não sei)?

Deseja-se um programa para tratar os dados coletados na pesquisa, e você ficou encarregado em desenvolvê-lo. Para tal, escreva, um programa que:

- leia a quantidade de entrevistados, e os dados referentes às respostas de cada um dos entrevistados;
- ao final, mostre:
 - O número de entrevistados que concordam (opção 1) e seu percentual.
 - O número de entrevistados que não concordam (opção 2) e seu percentual.
 - O número de entrevistados que não sabem responder (opção 3) e seu percentual.