

Exercícios

1) Escreva um programa que funcione como uma calculadora, recebendo entradas na sequência **valor1**
operador
valor2
e retornando o respectivo cálculo matemático requisitado. *Valor1* e *Valor2* são números reais, e os operadores possíveis são [+ , - , * , /].

2) Faça um programa que leia uma sequência de dados amostrais numéricos inteiros entre [0, 9999] e imprima (em valores reais) a média, o maior e o menor valor. Se o valor estiver fora do intervalo válido, o programa imprime um erro e aguarda o próximo número. A sequência de dados deve ser finalizada por um número negativo qualquer.

3) Calcule uma aproximação para o número de **Euler** ($e=2,718281828$) até o número n digitado como entrada do programa (conforme equação abaixo).

$$e = \frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!}$$

4) Escreva um programa que calcule e^x :

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

5) Escreva um programa que funcione como uma calculadora, recebendo entradas na sequência:

valor1
operador
valor2

e imprimindo o respectivo cálculo matemático requisitado. Os operadores possíveis são [+ , - , * , / , %]. Caso um operador inválido for digitado, o programa deve informar o erro, exibir quais operadores são aceitos e aguardar um novo operador. O programa deve continuar efetuando os cálculos até que o operador = seja digitado em vez de **valor1**, quando então deve imprimir a soma de todos os resultados calculados anteriormente.

6) Escreva um programa que calcule uma aproximação para o **seno** conforme a equação abaixo:

$$\text{seno}(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$