



- Após implementar os programas pedidos abaixo, apresente o código ao professor

### Turma 21 - Teste Inicial – 0,1 pontos extra

- 1) **(0,03 pts extra)** Faça um programa em C/C++ que:
  - leia um número real X do teclado;
  - determine e imprima o seguinte somatório:

$$S = X - \frac{X}{1!} + \frac{X}{2!} - \frac{X}{3!} + \frac{X}{4!} + \dots$$

usando os 20 primeiros termos da série.

- 2) **(0,04 pts extra)** Construa um programa em C/C++ para calcular a média dos valores, de 50 números que serão digitados pelo usuário. Esses dados devem ser armazenados em um vetor. Ao final o algoritmo deve mostrar a média. O algoritmo deve mostrar também o maior número e o segundo maior número digitado. Além disso, devem ser impressos os valores acima da média calculada. Os dados no vetor devem ser ordenados para a impressão.
- 3) **(0,04 pts extra)** Construa uma função em C/C++, que receba três coeficientes relativos à uma equação de segundo grau ( $a.x^2 + b.x + c = 0$ ) e calcule suas raízes através da fórmula de báscara:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

A função deve levar em conta a possibilidade da existência de nenhuma, uma ou duas raízes. A função deve retornar o número de raízes ou -1 em caso de inconsistência. Os valores das raízes devem ser retornados. Construa também um programa principal para utilizar a função construída.