

## Exercícios de aula prática - 14/04/2016

(1) Faça uma função em C++ para calcular as raízes de equações do segundo grau na forma

$$Ax^2 + Bx + C$$

Sua função receberá como parâmetros os valores  $A, B, C \in \mathbb{R}$ , calculará as raízes (os valores das raízes deverão ser retornados por referência) e retornará verdadeiro caso a equação admita raízes reais e falso caso contrário. Para avaliar as raízes use as fórmulas:

$$\Delta = B^2 - 4AC \qquad x = \frac{-B \pm \sqrt{\Delta}}{2A}$$

Lembre-se que caso  $\Delta < 0$ , a equação não possui as raízes no conjunto dos números reais. Por fim, implemente também uma função `int main()` para testar a função que calcula raízes.

(2) Escreva um programa que receba do usuário dois valores inteiros  $x$  e  $y \geq 0$  e mostre na tela o valor dado por  $x^y$ . **Obs.:** Não utilize funções da biblioteca `math.h` ou `cmath`.

(BÔNUS) Faça um programa que receba dois valores  $A, B \in \mathbb{Z}$  ( $A \leq B$  – validar os dados) e calcule:

- A soma de todos os valores pares no intervalo  $[A, B]$
- A subtração de todos os valores ímpares no intervalo  $[A, B]$