

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:

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

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 $[A, B]$