

Exemplo: Escreva um algoritmo (e programa na linguagem C/C++) que receba a, b e c de uma equação do segundo grau do tipo $a.x^2 + b.x + c = 0$ e retorne as raízes se existirem.

<p>Algoritmo</p> <p>Declare a,b,c,delta,x,x1,x2 numérico</p> <p>Escreva "entre com o valor de a=" Leia a Escreva "entre com o valor de b=" Leia b Escreva "entre com o valor de c=" Leia c</p> <p>delta ← b*b-4*a*c</p> <p>Se delta<0 Então Escreva "Não existem raízes reais" Senão Se delta=0 Então { x ← -b/(2*a) Escreva "Existe apenas uma raiz:" Escreva "x=" , x } Senão { x1 ← (-b-√(delta))/(2*a) x2 ← (-b+√(delta))/(2*a) Escreva "Existem duas raízes:" Escreva "x1=" , x1 Escreva "x2=" , x2 } Fim Se Fim Se Fim Algoritmo</p>	<pre>#include <iostream> #include <cmath> using namespace std; int main() { float a,b,c,delta,x,x1,x2; cout << "entre com o valor de a="; cin >> a; cout << "entre com o valor de b="; cin >> b; cout << "entre com o valor de c="; cin >> c; delta = b*b-4*a*c; if (delta<0) cout << "Nao existem raizes reais" << endl; else if (delta==0) { x = -b/(2*a); cout << "Existe apenas uma raiz:" << endl; cout << "x=" << x << endl; } else { x1 = (-b-sqrt(delta))/(2*a); x2 = (-b+sqrt(delta))/(2*a); cout << "Existem duas raizes:" << endl; cout << "x1=" << x1 << endl; cout << "x2=" << x2 << endl; } } system("PAUSE"); return 0; }</pre>
---	---

Exercício: Faça um programa em C/C++ que receba a altura, h, (em metros) e o peso, p, (em kg) de uma pessoa e escreva o Índice de Massa Corporal, imc, e uma mensagem de acordo com a tabela abaixo:

Mensagem	imc
Abaixo do peso	imc < 18,5
Peso normal	18,5 ≤ imc < 25,0
Sobrepeso	25,0 ≤ imc < 30,0
Obesidade	imc ≥ 30,0

sendo
$$\text{imc} = \frac{p}{h^2}$$