

Exemplos de aplicação

1- Elaborar um algoritmo que solicite os dados de altura (em metros) e peso (em Kg) de uma pessoa e calcule/visualize seu IMC (Índice de Massa Corporal).

Lembre que $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$

```
algoritmo imc
  real: peso, altura, imc
  início
    escreva ("Digite o peso da pessoa (em Kg): ")
    leia (peso)
    escreva ("Digite a altura da pessoa (em m): ")
    leia (altura)
    imc ← peso / (altura*altura)
    escreva ("O IMC da pessoa é: " + imc + " Kg/m² ")
  fim
```



Exemplos de aplicação

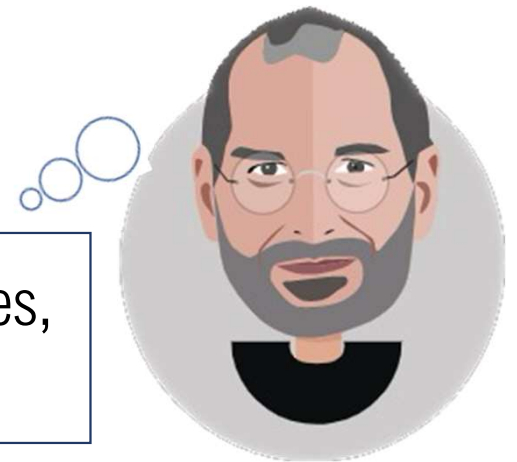
2- Algoritmo para calcular o valor de y em função de x, segundo a função:

$$y = f(x) = 3 + 2x.$$

```
algoritmo funcao
  real x, y
  início
    escreva ("Entre com o valor de x:")
    leia (x)
    y = 3 + 2*x
    escreva ("y=" + y)
  fim
```



Aqui não precisamos usar parênteses,
porque a **prioridade** de * é maior que +



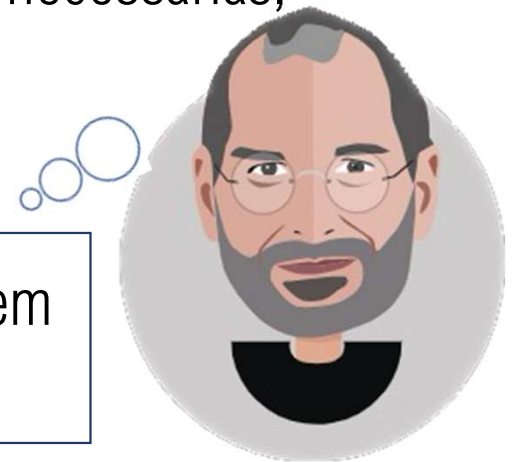
Exemplos de aplicação

3- Uma loja especializada em pisos cerâmicos necessita de um programa que calcule a quantidade de caixas e o custo total de uma venda, a partir das medidas fornecidas pelo cliente. Desenvolva um algoritmo e um programa em Java para resolver este problema. As especificações são:

- A entrada deverá conter a largura e o comprimento da área a ser revestida e o valor unitário da caixa de piso escolhido pelo cliente.
- Calcular a área total revestida e o número de caixas de piso necessárias, considerando que cada caixa cobre 2,5 metros quadrados.
- Exibir a quantidade de caixas necessárias e o custo total.



O número de caixas de piso necessárias tem que ser um valor inteiro!



Exemplos de aplicação

4- Crie um algoritmo que calcule a média aritmética de 4 números reais digitados pelo usuário e exiba o resultado.

```
algoritmo media_quatro_valores
    real n1, n2, n3, n4, media
    início
        escreva ("Digite o 1º valor: ")
        leia (n1)
        escreva ("Digite o 2º valor: ")
        leia (n2)
        escreva ("Digite o 3º valor: ")
        leia (n3)
        escreva ("Digite o 4º valor: ")
        leia (n4)
        media = (n1+n2+n3+n4)/4
        escreva ("A média dos valores é: " + media)
    fim
```



Exemplos de aplicação

5- Faça um algoritmo e um programa em Java que receba três notas, calcule e mostre a média ponderada. Sabe-se que a primeira tem peso 1, a segunda peso 2 e a terceira peso 4.

Exemplos de aplicação

- 6- Faça um algoritmo e um programa em Java que peça do usuário um valor em graus para um ângulo. Converta-o para radianos e, usando funções da biblioteca Math, imprima o seno, cosseno e tangente deste ângulo.