
Lista 03 - Exercícios de Algoritmos - MODULARIZAÇÃO (função)

Lista03_funcoes_Ex01 - Você foi contratado para resolver um problema em uma vidraçaria, a qual comercializa a venda de seus vidros considerando sempre unidades múltiplas de 5 milímetros. Ou seja, se o cliente quer comprar um vidro de 13mm por 172 mm, será cobrado um valor referente a 15mm por 175mm. Então veja que o ajuste é feito sempre para o próximo múltiplo de 5.

Será recebido uma série de orçamentos, onde cada um contém várias medidas de vidro. Assim, elabore um algoritmo que processe e apresente o valor a pagar de uma lista de clientes.

Faça um laço que solicite para cada item do orçamento:

- o valor do mm^2 de vidro (não pode ser negativo e zero encerra o orçamento)
- a largura (não pode ser negativa ou nulo)
- o comprimento (não pode ser negativo ou nulo)

Processe e calcule, para cada item:

- o valor a ser pago pelo vidro considerando a regra de ajuste para as medidas (os valores tem que ser múltiplos de 5 sempre para cima – conforme citado anteriormente):
$$\text{Pagar} = (\text{largura ajustada} \times \text{comprimento ajustado}) \times \text{valor do } \text{mm}^2$$
- apresente quantos orçamentos foram calculados;
- o valor total dos orçamentos sem o reajuste;
- o valor total dos orçamentos reajustado;
- o maior e menor valor de orçamento ajustado encontrado e bem como suas medidas ajustadas.

Obs:

- a) Criar UMA função para entrada de dados e dentro desta, chamar a função validar;
- b) Criar UMA ÚNICA função para validar as entradas de dados (largura, comprimento e preço mm^2 do vidro) **para serem maior que zero**;
- c) Criar UMA ÚNICA função para fazer o ajuste da largura e do comprimento para múltiplos de 5;
- d) Criar UMA função para o cálculo do valor a pagar;

Dentro do CÓDIGO PRINCIPAL deverá ter:

- a opção para o usuário executar novamente com outros valores;
- a chamada da entrada de dados;
- a chamada do cálculo de ajuste das medidas;
- a chamada para o cálculo do valor a pagar ajustado
- a amostragem dos valores a pagar.