

O controle de qualidade de uma fábrica de componentes eletrônicos avalia diversas características para aceitá-los ou rejeitá-los. Para cada característica avaliada atribui uma nota de acordo com sua classificação: 1-Excelente, 2-Aceitável, 3-Rejeitado.

Avaliações fazem referência à área e as dimensões (comprimento e largura medida em milímetros) em relação às medidas do componente padrão, de acordo com a tabela abaixo:

NOTA	REGRAS EM RELAÇÃO ÀS MEDIDAS DO COMPONENTE PADRÃO	
	ÁREA	LARGURA e COMPRIMENTO
1-Excelente	Área com variação menor ou igual a 1 mm.	Altura e largura com variação menor que 1 mm.
2- Bom	Área com variação menor ou igual a 1 mm.	Altura ou largura com variação menor que 1 mm.
3- Rejeitado	Área com variação menor ou igual a 1 mm.	Altura ou largura com variação superior a 1 mm.
3- Rejeitado	Área com variação maior que 1 mm.	

a) (1,0 ponto) Implemente uma função que recebe como parâmetro duas medidas em milímetros e retorna a diferença absoluta entre elas. Sua função deve ter o seguinte cabeçalho:

**float variação(float med1, float med2);**

b) (1,5 pontos) Utilizando, **obrigatoriamente**, a função auxiliar do item anterior, implemente uma função que recebe como parâmetro as medidas padrões e do componente e retorna a nota de classificação. Sua função deve ter o cabeçalho:

**int classifica(int compr\_pad, int alt\_pad , int compr\_comp, int alt\_comp);**

c) (1,0 ponto) Escreva um programa em C (função *main*) para classificar 5 tipos distintos de componentes eletrônicos. Para cada tipo, seu programa deve capturar como entrada as dimensões (altura e comprimento) do componente padrão e o número de componentes a serem avaliados. A seguir, para cada componente produzido devem ser capturados seu número de fabricação e dimensões. Utilizando as funções dos itens anteriores para realizar os cálculos, seu programa deve imprimir, como saída, a nota de classificação de cada componente.