

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	
	AREA	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) 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) 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) Escreva um programa em C (função main) para classificar 30 componentes eletrônicos. Seu programa deve capturar como entrada as dimensões (altura e comprimento) do componente padrão e as dimensões de cada componente a ser avaliado. Após utilizar as funções dos itens anteriores para realizar os cálculos, seu programa deve imprimir, como saída, a nota de classificação de cada um.. No final deve mostrar o percentual de componentes rejeitados.

d) Torne o processamento de um tipo de componente (o item c) uma função. Esta função recebe as dimensões do componente padrão daquele tipo e processa os 30 componentes deste tipo e retornar o percentual de componentes rejeitados

-Escreva um programa em C (função main) para classificar vários tipos distintos de componentes eletrônicos. Para cada tipo de componente, seu programa deve capturar como entrada o tipo do componente (um número inteiro) e as dimensões (altura e comprimento) do componente padrão do tipo e processar os 30 componentes deste tipo, ativando a função anterior.

No final seu programa deve mostrar o número do tipo com maior percentual de rejeição.

Obs: O término da entrada de dados ocorre quando for digitado um tipo == 0

Observação: o seu programa deve, **OBRIGATORIAMENTE**, utilizar a função do item a).