

Lógica de Programação e Algoritmos em C

Lista de Exercícios – Operadores Lógicos

1. Escreva um programa que leia os valores dos lados de um triângulo. Verificar se os lados fornecidos formam realmente um triângulo, e se for esta condição verdadeira, deverá ser indicado qual tipo de triângulo foi formado: isósceles, escaleno ou equilátero.

Observação 1: Triângulo é uma forma geométrica que tem três lados, e cada lado é menor que a soma dos outros dois lados.

É um triângulo quando $A < B + C$, quando $B < A + C$ e quando $C < A + B$. (Sendo A, B e C os lados de um triângulo).

Observação 2: Depois de verificar e ter certeza que os valores informados para os três lados formam um triângulo, deverão ser analisados os valores para estabelecer qual tipo de triângulo será formado: “*isósceles*”, “*escaleno*” ou “*equilátero*”.

Observação 3: Um triângulo é “*isósceles*” quando possui dois lados iguais e um diferente, ($A=B$ ou $A=C$ ou $B=C$); é “*escaleno*” quando possui todos os lados diferentes, ($A \neq B$ e $B \neq C$) e é “*equilátero*” quando possui todos os lados iguais, ($A=B$ e $B=C$).

2. Escreva um programa que leia as coordenadas de um ponto no plano (x,y) e escreva o quadrante ao qual pertence o ponto no plano.

Lembre-se:

Para estar no primeiro quadrante: “x” e “y” são positivos.

No segundo quadrante “x” é negativo e “y” é positivo.

No terceiro quadrante nem “x” e nem “y” são positivos.

No quarto quadrante “x” é positivo e “y” é negativo.

3. Escreva um programa que leia o valor do Coeficiente de Inteligência de uma pessoa. Escrever uma mensagem informando qual é a sua condição mental, baseando-se nos dados abaixo:

[000, 030)	- Acéfalo
[030, 050)	- Débil mental
[050, 070)	- Regular
[070, 100)	- Normal
[100, 150)	- Gênio

Qualquer outro valor digitado deverá ser informado a mensagem: “**Valor digitado errado**”.

Dica: O colchete “[” marca um intervalo fechado e o parênteses “)” marca um intervalo aberto. Por exemplo, se o usuário digitar o valor 50 deverá aparecer a mensagem: **“Regular”**.

4. Escreva um programa que leia o nome e as três notas escolares de um aluno. Calcular a média do aluno e apresentar o conceito do aluno baseado na informação abaixo:

[10, 09] - Plenamente satisfatório

(09, 06] - Satisfatório

(06, 04] - Recuperação

(04, 00] - Reprovado