

## P1 – PROJETOS DE ALGORITMOS COMPUTACIONAIS (PAC)

- 1) Faça um programa que leia o código e a quantidade de um produto comprado. Calcule e escreva:
- o preço unitário do produto comprado (**tabela I**);
  - o preço total da nota;
  - o valor do desconto aplicado sobre o preço total da nota (**tabela II**);
  - o preço final da nota, incluindo o desconto.

Tabela I	
Código	Preço Unitário (R\$)
azul	10,00
vermelho	15,00

Tabela II	
Preço Total da Nota (R\$)	Desconto (%)
de 250,00 à 500,00	5
acima de 500,00	10

- 2) Faça um programa que receba o número de lados de um polígono convexo, calcule e mostre o número de diagonais desse polígono. Sabe-se que  $ND = N * (N-3)/2$ , onde N é o número de lados do polígono.
- 3) Elabore um programa que leia três valores inteiros (X, Y e Z). Verifique se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo. Se forem, escreva uma mensagem indicando se é um triângulo equilátero, isósceles ou escaleno. Sabe-se que:
- O comprimento de cada lado de um triângulo é menor que a soma dos outros dois lados;
  - Chama-se triângulo equilátero o triângulo que tem três lados iguais;
  - Chama-se triângulo isósceles o triângulo que tem o comprimento de dois lados iguais;
  - Chama-se triângulo escaleno o triângulo que tem os três lados diferentes;
- 4) Informe as saídas dos trechos de programas apresentados a seguir. Considere os valores para as variáveis: A = 2, B = 3, C = 5 e D = 10.

(i)  
if (A == B) A = (A-B)\*D;  
else B = (B+A)/C;  
cout << A << " e " << B;

(ii)  
if ((C > 2) && (D <= 17)) C = (C+D)\*(B-A);  
else D = (C+D)/(A+B);  
cout << C << " e " << D;