

Lista fluxo com decisão - 1

- 1) Escreva um programa leia a nota de um aluno e informe se a nota é válida, ou seja, se ela está entre 0 e 10.
- 2) Desenvolver um programa que efetue a leitura de um valor numérico inteiro e apresente-o caso este valor seja divisível por 4 e 5. Não sendo divisível por 4 e 5 o programa deverá apresentar a mensagem “Não é divisível por 4 e 5”.
- 3) Escrever um programa para ler dois valores numéricos inteiros e apresentar o resultado da diferença do maior pelo menor valor.
- 4) Efetuar a leitura de um valor inteiro positivo ou negativo e apresentar o número lido como sendo um valor positivo, ou seja, o programa deverá apresentar o módulo de um número fornecido. Lembre-se de verificar se o número fornecido é menor que zero; sendo, multiplique-o por -1.
- 5) Ler quatro valores referentes a quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 5. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar junto das mensagens o valor da média do aluno para qualquer condição.
- 6) Ler quatro valores referentes a quatro notas escolares de um aluno e imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 7. Se o valor da média for menor que 7, solicitar a nota de exame, somar com o valor da média e obter nova média. Se a nova média for maior ou igual a 5, apresentar uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado em exame. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar com as mensagens o valor da média do aluno, para qualquer condição.
- 7) Efetuar a leitura de três valores (variáveis A, B e C) e apresentá-los dispostos em ordem crescente.
- 8) Efetuar a leitura de cinco números inteiros e identificar o maior e o menor valores.
- 9) Elaborar um programa que efetue a leitura de um número inteiro e apresentar uma mensagem informando se o número é par ou ímpar.
- 10) Efetuar a leitura de três valores (variáveis A, B e C) e efetuar o cálculo da equação completa de segundo grau, apresentando as duas raízes, se para os valores informados for possível efetuar o referido cálculo. Lembre-se de que a variável A deve ser diferente de zero.
- 11) Escrever um programa para ler três valores para os lados de um triângulo, considerando lados como: A, B e C. Verificar se os lados fornecidos formam realmente um triângulo. Se for esta condição verdadeira, deve ser indicado qual tipo de triângulo foi formado: isósceles, escaleno ou equilátero.

Um triângulo é um polígono composto por três lados, em que cada lado é menor que a soma dos outros dois lados. Perceba que esta é uma regra (uma condição) e deve ser considerada. É um triângulo quando $A < (B + C)$, quando $B < (A + C)$ e quando $C < (A + B)$.

Tendo certeza de que os valores informados para os três lados formam um triângulo, são então analisados os valores para se estabelecer qual tipo de triângulo é formado: isósceles, escaleno ou equilátero. Um triângulo é isósceles quando possui dois lados iguais e um diferente; é escaleno quando possui todos os lados diferentes e é equilátero quando possui todos os lados iguais.

12) De acordo com o conhecimento popular, cada ano humano corresponde a 7 anos caninos, assim um cachorro com 2 anos de idade teria cerca de 14 anos se fosse um humano. Entretanto, esta conversão é falha se considerarmos que um cachorro atinge a idade adulta aos 2 anos. Assim uma conversão um pouco mais precisa seria:

- Cães de até dois anos: multiplicar a idade canina por 10,5
- Cães com mais de dois anos: multiplicar os primeiros dois anos caninos por 10,5 e os demais por 4

Com base no segundo método de conversão apresentado, escreva um programa que tenha como entrada a idade de um cachorro e tenha como saída essa idade convertida em idade humana. Apresente os dados com uma casa decimal. Exemplos:

Idade canina	Idade humana
1	10,5
2	21,0
3	25,0
4	29,0
8	45,0

Exercícios baseados no livro: MANZANO, José Augusto N. G., Estudo Dirigido: ALGORITMOS - Editora Érica, 2000.