

### Lista de Sub-rotinas (Funções e Procedimentos)

1. Faça um programa contendo uma sub-rotina que retorne 1 caso o número digitado seja positivo ou zero se negativo. (1)
2. Faça uma função que receba dois números inteiros e positivos por parâmetro e retorne a soma dos N números inteiros existentes entre eles. (2)
3. Crie uma função que receba três números inteiros  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , sendo  $a$  maior que 1. A função deverá somar todos os inteiros entre  $b$  e  $c$  que sejam divisíveis por  $a$  (inclusive  $b$  e  $c$ ) e retornar o resultado para a função principal. (3)
4. Faça uma função que receba um único valor representando segundos. Essa função deverá convertê-lo para horas, minutos e segundos. Os segundos devem ser passados como parâmetro. (4)
5. Faça um programa que receba os valores antigo e atual de um determinado produto. Chame uma sub-rotina que determine o percentual de acréscimo entre esses valores. O resultado deverá ser mostrado no programa principal. (5)
6. Elabore um programa contendo uma sub-rotina que receba três notas e uma letra como parâmetros. Se a letra for A, então deve ser retornada a média aritmética das notas; se a letra for P, então deve ser retornada a média ponderada, com pesos 5, 3 e 2, respectivamente. A média calculada deverá ser devolvida ao programa principal para, então, ser mostrada. (7)
7. Crie uma sub-rotina que receba como parâmetro um valor inteiro e positivo N e retorne o valor de S, obtido pelo seguinte cálculo: (10)

$$S = 1 + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{N!}$$

8. Crie uma sub-rotina que receba como parâmetro a altura e o sexo de uma pessoa e retorne o seu peso ideal. Para homens: peso ideal =  $72.7 * \text{altura} - 58$ ; Para mulheres: peso ideal:  $62.1 * \text{altura} - 44.7$ .
9. Elabore uma sub-rotina que receba como parâmetro um valor inteiro e positivo N (inteiro e maior ou igual a 1) e determine o valor da sequência S, descrita a seguir:

$$S = \frac{2}{4} + \frac{5}{5} + \frac{10}{6} + \frac{17}{7} + \frac{26}{8} + \dots + \frac{(n^2 + 1)}{(n + 3)}$$

10. Crie uma sub-rotina que receba como parâmetro um vetor de dez elementos inteiros positivos e mostre em outro vetor o valor do fatorial de cada elemento do primeiro vetor. (13)