

Lista de Exercícios 19 – Funções - Parte 2

Atenção: todos os problemas desta lista devem ser resolvidos com a criação de funções. Para cada um deles, crie uma função “main” que deve chamar a função que resolve o exercício.

1. Faça uma função que recebe um valor inteiro e verifica se o valor é positivo ou negativo. A função deve retornar um valor lógico.
2. Faça uma função que recebe um valor inteiro e verifica se o valor é par ou ímpar. A função deve retornar um valor lógico.
3. Faça uma função que recebe a média final de um aluno por parâmetro e retorna o seu conceito, conforme a tabela abaixo:

Nota	Conceito
De 0,0 a 4,9	D
De 5,0 a 6,9	C
De 7,0 a 8,9	B
De 9,0 a 10,0	A

4. Faça uma função que receba um valor inteiro e positivo e calcula o seu fatorial.
5. Faça uma função que recebe por parâmetro o raio de uma esfera e calcula o seu volume ($v = 4/3 \cdot P \cdot R^3$).
6. Faça uma função que recebe, por parâmetro, a altura (alt) e o sexo de uma pessoa e retorna o seu peso ideal. Para homens, calcular o peso ideal usando a fórmula peso ideal = $72.7 \times \text{alt} - 58$ e, para mulheres, peso ideal = $62.1 \times \text{alt} - 44.7$.
7. Escreva um procedimento que recebe as 3 notas de um aluno por parâmetro e uma letra. Se a letra for A o procedimento calcula a média aritmética das notas do aluno, se for P, a sua média ponderada (pesos: 5, 3 e 2) e se for H, a sua média harmônica. A média calculada também deve ser retornada pela função.
8. Faça uma função que recebe por parâmetro um valor inteiro e positivo e retorna o valor lógico Verdadeiro caso o valor seja primo e Falso em caso contrário.
9. Faça uma função que recebe por parâmetro os coeficientes a, b e c de uma equação do 2º grau e faça o cálculo das raízes com a fórmula de báskara. A função deve as raízes, caso seja possível calcular. Caso contrário deve imprimir uma mensagem comunicando que a equação não tem raízes reais.
10. Faça uma função que recebe a idade de uma pessoa em anos, meses e dias e retorna essa idade expressa em dias.
11. Faça uma função que verifique se um valor é perfeito ou não. Um valor é dito perfeito quando ele é igual a soma dos seus divisores excetuando ele próprio. (Ex: 6 é perfeito, $6 = 1 + 2 + 3$, que são seus divisores). A função deve retornar um valor booleano.
12. 8. Faça um procedimento que recebe a idade de um nadador por parâmetro e retorna uma string com a categoria desse nadador de acordo com a tabela abaixo:

Idade	Categoria
5 a 7 anos	Infantil A
8 a 10 anos	Infantil B
11 a 13 anos	Juvenil A
14 a 17 anos	Juvenil B
Maiores de 18 (inclusive)	Adulto