

Lista 1 de Procedimentos e Funções

1. Faça uma função que recebe por parâmetro o raio de uma esfera e calcula o seu volume ($v = 4/3 * \pi * r^3$), onde r é o raio da esfera e π é uma constante igual a 3,14159265.
2. Escreva um procedimento que recebe as 3 notas de um aluno por parâmetro e uma letra. Se a letra for A o procedimento calcula e imprime 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.
3. 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. O programa principal imprimirá o texto “O Número é Primo”, caso a função retorne verdadeiro.
4. Faça uma um procedimento que recebe por parâmetro o tempo de duração de uma fábrica expressa em segundos e imprima esse tempo em horas, minutos e segundos (hh:mm:ss).
5. Faça um procedimento que recebe a idade de um nadador por parâmetro e imprime a categoria desse nadador de acordo com a tabela abaixo: Chame atenção do usuário em caso de uma consulta inválida, ou seja, com números menores ou iguais a zero, ou maiores do que a quantidade cadastrada.

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

6. Faça uma função que recebe um valor inteiro e verifica se o valor é positivo ou negativo. A função deve retornar um valor booleano para o programa principal que imprimirá o resultado.
7. Faça uma função que recebe a média final de um aluno por parâmetro e retorna o seu conceito, conforme a tabela abaixo, para o programa principal:

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

8. Faça uma função que recebe, por parâmetro, a altura e o sexo de uma pessoa e retorna o seu peso ideal. Para homens, calcular o peso ideal usando a fórmula $\text{peso ideal} = 72.7 \times \text{alt} - 58$ e, para mulheres, $\text{peso ideal} = 62.1 \times \text{alt} - 44.7$.
9. A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre os seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. Faça um programa que leia os dados em vetores e crie um procedimento que imprima a média de salário da população, a média do número de filhos, o maior salário e o percentual de pessoas com salário até R\$550,00. Obs: O usuário deve informar a quantidade de entrevistados.
10. Faça um procedimento que recebe um vetor de valores inteiros por parâmetro e ordena-os em ordem crescente.
11. Faça um procedimento que receba, por parâmetro, uma matriz $B(9,9)$ de reais e some os elementos das linhas pares de B .
12. Faça uma função que recebe um vetor $X(15)$ de inteiros, por parâmetro, e retorna a quantidade de valores pares em X .