

REA-AED

Exercícios para Treinamento

Funções e Procedimentos

- 1) Crie uma função que receba como parâmetro um número inteiro e devolve o seu dobro.
- 2) Faça uma função que receba a data atual (dia, mês e ano em inteiro) e exiba-a na tela no formato textual por extenso. Exemplo: Data: 01/01/2000, Imprimir: 1 de janeiro de 2000.
- 3) Faça uma função e um programa de teste para o cálculo do volume de uma esfera. Sendo que o raio é passado por parâmetro.

$$V = \frac{4}{3} * \pi * R^3$$

- 4) Faça uma função que receba 3 números inteiros como parâmetro, representando horas, minutos e segundos, e os converta em segundos.
- 5) Faça uma função que receba uma temperatura em graus Celsius e retorne-a convertida em graus Fahrenheit. A formula de conversão é: $F = C * \left(\frac{9.0}{5.0}\right) + 32.0$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
- 6) Crie um programa que receba três valores (obrigatoriamente maiores que zero), representando as medidas dos três lados de um triângulo. Elabore funções para:
 - a) Determinar se eles lados formam um triângulo, sabendo que:
 - O comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos outros dois lados.
 - b) Determinar e mostrar o tipo de triângulo, caso as medidas formem um triângulo. Sendo que:
 - Chama-se equilátero o triângulo que tem três lados iguais.
 - Denominam-se isósceles o triângulo que tem o comprimento de dois lados iguais.
 - Recebe o nome de escaleno o triângulo que tem os três lados diferentes.
- 7) Faça uma função que receba dois números inteiros positivos por parâmetro e retorne a soma dos N números inteiros existentes entre eles.
- 8) Escreva uma função para determinar a quantidade de números primos abaixo N
- 9) Faça um programa que receba um número inteiro positivo n e calcule o somatório de 1 até n.
- 10) Faça um programa que receba um número inteiro positivo n e calcule o seu fatorial $n!$.
- 11) Faça uma função que receba um número N e retorne a soma dos algarismos de $N!$. Exemplo: se $N = 4$, $N! = 24$. Logo, a soma de seus algarismos é $2 + 4 = 6$.

- 12)** Faça uma função que receba por parâmetro dois valores X e Z . Calcule e retorne o resultado de X^Z para o programa principal. Atenção não utilize nenhuma função pronta de exponenciação.
- 13)** Faça uma função que receba um vetor de reais e retorne a média dele.
- 14)** Faça uma função que receba uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão acima da diagonal principal.
- 15)** Faça uma função que receba uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule e retorne a soma dos elementos que estão abaixo da diagonal principal.
- 16)** Faça uma função que receba uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule e retorne a soma dos elementos que estão na diagonal principal.
- 17)** Faça uma função que receba uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule e retorne a soma dos elementos que estão na diagonal secundária.
- 18)** Faça uma função que receba, por parâmetro, duas matrizes quadradas de ordem N , A e B , e retorne uma matriz C , também por parâmetro, que seja o produto matricial de A e B .
- 19)** Faça uma função que receba, por parâmetro, 2 vetores de 10 elementos inteiros e que calcule e retorne, também por parâmetro, o vetor união dos dois primeiros.
- 20)** Crie uma função que compara duas strings e que retorna se elas são iguais ou diferentes