

Lista de Exercícios de PHP

Resolver todas as questões até a 19 e pelo menos 3 da parte de vetores em linguagem de programação PHP.

Variáveis, entrada e saída

- 1) Ler um número e imprimir o sucessor e o antecessor.
- 2) Entrar com o lado de um quadrado e imprimir o perímetro e a área.
- 3) Ler um valor de hora com minutos, separado por ":" (dois pontos), e informar quantos minutos passaram desde o início do dia. Exemplo: em 13:50, 13 é o valor de hora e 50 é o valor de minutos, e se passaram 830 minutos desde o início do dia. A entrada será 13:50 e o programa precisa separar 13 como valor de hora e 50 como valor de minutos antes do processamento matemático necessário.

Estruturas de seleção

- 4) Informar se um número digitado pelo usuário é positivo, negativo ou nulo.
- 5) Verificar qual dentre dois números distintos digitados pelo usuário é maior e qual é menor, mostrando isso ao final da execução. Considere que nunca haverá entradas iguais.
- 6) Ler dois números e identificar se são iguais ou diferentes. Caso eles sejam iguais, imprimir uma mensagem dizendo que eles são iguais. Caso sejam diferentes, mostrar uma mensagem dizendo que são diferentes e informar qual número é o maior.
- 7) Ler três valores inteiros e verificar se eles podem ser os lados de um triângulo, exibindo na tela o resultado: formam ou não um triângulo. Por propriedade, um triângulo é válido (ou seja, três valores podem formar um triângulo) se o comprimento de cada lado for menor do que a soma do comprimento dos outros dois lados. Se os valores informados pelo usuário puderem formar um triângulo, exiba na tela qual tipo de triângulo é formado: equilátero (todos os lados iguais), isóscele (dois lados iguais) ou escaleno (todos os lados diferentes).
- 8) Ler três números e informar qual é o maior e qual é o menor dentre os três.
- 9) Criar uma calculadora para as quatro operações básicas entre dois números, fazendo uma operação por vez/execução do programa, conforme operação (sinal) escolhida pelo usuário.
- 10) Ler três números e mostrá-los em ordem crescente.
- 11) Ler um número e verificar se ele está no intervalo de 10 a 500.

Estruturas de repetição

- 12) Verificar qual dentre dois números digitados pelo usuário é maior e qual é menor, mostrando isso ao final da execução. Caso os números sejam iguais, o usuário deverá digitar novamente, até que sejam diferentes.
- 13) Mostrar todos os números pares no intervalo entre 1 e 1000.
- 14) Ler sete números digitados pelo usuário e imprimir o quadrado de cada um.
- 15) Mostrar todos os números múltiplos de 5 no intervalo de 1 até 40.
- 16) Mostrar a soma de todos os números de 1 a 100.
- 17) Ler um número e mostrar todos os ímpares menores que ele em ordem decrescente, até 1.
- 18) Mostrar todos os números pares no intervalo de 1 a 250 e a soma de todos eles (pares), ao final.
- 19) Ler dois números, verificar qual o menor e qual o maior e mostrar todos os números no intervalo entre eles em ordem crescente e, em seguida, em ordem decrescente.

Recursividade

- 20) Criar um programa que informe o fatorial de um número digitado pelo usuário.
- 21) Imprimir os 10 primeiros termos da série de Fibonacci. A série de Fibonacci é definida da seguinte forma: primeiro termo = 0; segundo termo = 1; $\text{termo}(x+1) = \text{termo}(x) + \text{termo}(x-1)$, ou seja, o terceiro termo consiste em $1 + 0$, que é igual a 1; o restante da série pode ser construída com $\text{termo}(x+1) = \text{termo}(x) + \text{termo}(x-1)$.

Vetores

- 22) Criar um vetor de 15 posições e armazenar em cada posição a terça parte do seu índice.
- 23) Criar dois vetores com quatro posições, cada um. O usuário deve preencher os dois vetores com números inteiros. Ao final, deve ser armazenado em um terceiro vetor o resultado da soma dos dois primeiros.
- 24) Criar um vetor com 10 posições e preenchê-lo com números digitados pelo usuário. Em seguida, criar um mecanismo de busca que permita achar um dos números contidos nesse vetor.
- 25) Criar um vetor de tamanho igual a cinco, armazenando números inteiros digitados pelo usuário. Ao final, deve ser mostrado o vetor ordenado em ordem crescente.

26) Armazenar nove números em um vetor e colocar os três primeiros em ordem decrescente, os três do meio em ordem crescente e não fazer nada com os três últimos. Ao final, mostrar o vetor.

27) Ao ser informada a altura e o sexo de n pessoas ($n \leq 8$, ou seja, o número de pessoas deve ser no máximo oito), mostrar: a) a altura média das n pessoas; b) a maior altura encontrada; c) a altura média das mulheres; e d) a quantidade de homens.

28) Ler um vetor de n elementos e verificar a existência de elementos repetidos. Caso não existam elementos repetidos, retornar o texto "Ok". Caso contrário, substituir as repetições por 0 e, ao final, retornar o número de elementos substituídos.

Matrizes

29) Criar uma matriz quadrada de ordem n , com $n > 2$ e sendo par, e desenhar um losango nela, com as linhas do losango preenchidas com o nº 1. Os campos que não forem linhas devem ser preenchidos com o nº 0.

Exemplo: $n = 6$.

0 0 1 1 0 0

0 1 0 0 1 0

1 0 0 0 1

1 0 0 0 1

0 1 0 0 1 0

0 0 1 1 0 0

30) Criar uma matriz quadrada de ordem n , sem restrições para n , e desenhar um X nela, com o mesmo procedimento do problema anterior.