

Lista de Exercícios PHP

PROGRAMAÇÃO LINEAR

1. Calcular o aumento que será dado a um funcionário, obtendo do usuário as seguintes informações: salário atual e a porcentagem de aumento. Apresentar o novo valor do salário e o valor do aumento.
2. Converter uma quantidade de horas digitadas pelo usuário em minutos. Informe o resultado em minutos.
3. Calcular o salário líquido do funcionário sabendo que este é constituído pelo salário bruto mais o valor das horas extras subtraindo 8% de INSS do total. Serão lidos nesse problema o salário bruto, o valor das horas extras e o número de horas extras. Apresentar ao final o salário líquido.
4. Efetuar a leitura do número de quilowatts consumido e calcular o valor a ser pago de energia elétrica, sabendo-se que o valor a pagar por quilowatt é de 0,12. Apresentar o valor total a ser pago pelo usuário acrescido de 18% de ICMS.
5. Calcular a média de combustível gasto pelo usuário, sendo informado a quantidade de quilômetros rodados e a quantidade de combustível.
6. Crie um programa que dada a idade de uma pessoa calcule quantos dias, horas, minutos e segundo essa pessoa já viveu.
7. Uma imobiliária vende terrenos retangulares. Faça um programa para ler as dimensões de um terreno e depois exibir a área e comprimento.
8. Faça um programa para calcular quantas ferraduras são necessárias para equipar todos os cavalos comprados para um haras. Tenha como entrada de dados a quantidade de cavalos do Haras.
9. Um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com impostos e o lucro do distribuidor. Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro, calcular e escrever o custo final ao consumidor.
10. Um motorista enche o tanque de seu carro de combustível mas não sabe quantos litros comprou. Escreva um algoritmo para ler o preço do litro da gasolina e o valor total do pagamento, e exibir quantos litros ele conseguiu colocar no tanque.

ESTRUTURAS CONDICIONAIS

1. Criar um programa que leia o um número inteiro entre 1 e 7 e escreva o dia da semana correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe dia da semana com esse número.
2. Uma encomenda de unidades de disco contém unidades marcadas com um código de 1 a 4, que indica o tipo seguinte:

<u>Código</u>	<u>Tipo da unidade</u>
1	CD-ROM (700MB)
2	DVD-ROM (4.7GB)
3	DVD-9 (8.54 GB)
4	Blu-Ray (25 GB)

- Escreva um programa que receba o número de um código como entrada e, baseado no valor digitado, informe o tipo correto de unidade de disco.
3. Escreva um programa que receba dois números reais e um código de seleção do usuário. Se o código digitado for 1, faça o programa adicionar os dois números previamente digitados e mostrar o resultado; se o código de seleção for 2, os números devem ser multiplicados; se o código de seleção for 3, o primeiro número deve ser dividido pelo segundo. Se nenhuma das opções acima for escolhida, mostrar "Código inválido".
 4. Faça um algoritmo que transforme a nota de um aluno em conceito. As notas 10 e 9 receberão conceito A, as notas 8 e 7 receberão conceito B, as notas 6 e 5 receberão conceito C e abaixo de 5 conceito D.
 5. Desenvolva um algoritmo para que, dados dois valores inteiros entre 1 e 10 lidos, calcule e imprima: a média dos números caso a soma deles for menor que 8, seu produto caso a soma seja igual a 8 ou a divisão do maior pelo menor caso a soma dos valores for maior que 8.
 6. Escreva um programa que leia um número inteiro. Se o número lido for positivo, escreva uma mensagem indicando se ele é par ou ímpar. Se o número for negativo, escreva a seguinte mensagem "Este número não é positivo".
 7. Escreva um programa que receba um número e imprima uma das mensagens: "é múltiplo de 3" ou "não é múltiplo de 3".
 8. Construa um programa que leia três notas de um aluno, calcule a média obtida por este aluno e no final escreva o resultado indicando se o mesmo foi **aprovado** ou **reprovado** (considere que aluno aprovado obteve Média $\geq 7,0$ e aluno reprovado Média $< 7,0$).
 9. Elabore um algoritmo para calcular a equação do segundo grau e imprima as raízes da equação na tela, os valores a, b e c são inseridos pelo usuário: $ax^2 + bx + c = 0$, $\Delta = b^2 - 4ac$, $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

10. Construa programa para determinar se o indivíduo esta com um peso favorável. Essa situação é determinada através do IMC (Índice de Massa Corpórea), que é definida como sendo a relação entre o peso (PESO) e o quadrado da Altura (ALTURA) do indivíduo. Ou seja

$$IMC = \frac{PESO}{ALTURA^2}$$

Escreva na tela de acordo com as seguintes situações:

Condição	Situação
IMC abaixo de 20	Abaixo do peso
IMC de 20 até 25	Peso Normal
IMC de 25 até 30	Sobre Peso
IMC de 30 até 40	Obeso
IMC de 40 e acima	Obeso Mórbido

ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

1. Escreva um programa que imprima todos os números inteiros de 0 a 50.
2. Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros x e y , e que calcule e mostre a potência x^y .
3. Faça um programa que leia um número inteiro n e, se $n > 1$ imprima a soma dos múltiplos de 5 no intervalo de 1 a n .
4. Elaborar o algoritmo que deve pedir ao usuário dois números e em seguida fazer a operação de divisão dos mesmos. Existe a condição que o numerador deve ser maior que o denominador. O denominador também deve ser diferente de zero. Caso alguma das condições não seja satisfeita, o programa deve solicitar ao usuário que entre com novos valores até que as condições sejam satisfeitas.
5. Identificar em um intervalo definido pelo usuário, todos os números que são divisíveis por 2 e por 7. Exemplo: início do intervalo: 10, final do intervalo 62; saída: 14, 28, 42 e 56.
6. Criar um programa que imprima a soma todos os números de 1 até n .
7. Criar um programa que leia um número (NUM) e então imprima os múltiplos de 3 e 5, ao mesmo tempo, no intervalo fechado de 1 a NUM.
8. Escrever um algoritmo que lê 10 valores e conte quantos destes valores são negativos, escrevendo esta informação.
9. Construa um programa que calcule $N!$ (fatorial de N), sendo que o valor de N (inteiro) é fornecido pelo usuário. Sabe-se que:

$$N! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times N$$

OBS: $0! = 1$ (fatorial do número zero é igual a 1 por definição).

Além disso, não deve ser permitido que seja calculado o fatorial de número negativo.