

Lista de exercícios 01

1. Dado um número real qualquer, informe o seu dobro, triplo e quádruplo.
2. Dado o total de vendas de um vendedor, calcule a sua comissão. Suponha que a comissão do vendedor seja de 10% do total de vendas.
3. Dadas as medidas de uma sala em metros (comprimento e largura), informe a área em metros quadrados.
4. Dado um salário e um percentual de reajuste, calcule o salário reajustado. Considere que o percentual é dado por um número real entre 0 e 1. Por exemplo, se um reajuste for de 15%, o usuário deve digitar o número 0.15.
5. Dados um valor em real e a cotação do dólar, converta esse valor em dólares.
6. Dadas as medidas de uma sala em metros (comprimento e largura), bem como o preço do metro quadrado de carpete, informe o custo total para forrar o piso da sala.
7. Dado o tamanho de um arquivo (em bit), bem como a velocidade da conexão (em bits por segundo), informe o tempo necessário para download do arquivo.
8. Numa papelaria, até 100 folhas, a cópia custa R\$0,25, e acima de 100 folhas custa R\$0,20. Dado o total de cópias informe o total a se pago.
9. Dada a idade de um nadador, informe a sua categoria: Infantil (até 10 anos), juvenil (até 17 anos), adolescente (até 21 anos), adulto (até 60 anos) e Sênior (acima de 60 anos)
10. Dados três números distintos, exiba-os em ordem crescente.
11. Dada uma letra (s, c, d ou v), informe o estado civil correspondente por extenso (Solteiro, Casado, Divorciado ou Viúvo)
12. Dado um número inteiro indicando uma operação num caixa eletrônico. Informe a opção correspondente: 1- saldo, 2-extrato, 3-saque e 4-sair.
13. O perfil de uma pessoa é dado pelo seu ano de nascimento. Por exemplo, se o ano é 1987, calculamos a soma 19+87, dividimos seu resultado (106) por 5 e pegamos o resto (1). Este resto indica o perfil da pessoa conforme a escala: 1 – sonhador, 2- paquerador, 3-atraente, 4-irresistível.
14. Numa fábrica há dois alarmes, um deles dispara a cada x horas e o outro, a cada y horas. Codifique um programa que dados os valores de x e y, informe quão o tempo mínimo necessário para que os dois alarmes disparem simultaneamente. Considerando que x e y são números inteiros e positivos.
15. Dadas duas notas de um aluno, informe a sua média. Seu programa deve forçar o usuário a digitar notas na faixa de 0 a 10, sendo que o usuário deve ter a opção de fazer novamente o programa ou desligar.
16. Desenvolva um programa que diga se o número digitado pelo usuário é par ou impar
17. Dado um número pelo usuário, identificar se ele é número primo ou não.
18. Escreva um algoritmo que calcule o valor de H, onde H é:
$$H = \frac{1}{1^3} - \frac{1}{3^3} + \frac{1}{5^3} - \frac{1}{7^3} + \frac{1}{9^3} - \frac{1}{n^3} \dots$$
Até o termo “n” digitado pelo usuário.
19. Foi realizada uma pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma certa região, a qual coletou os seguintes dados referentes a cada habitante para análise:  
Sexo (“M” – masculino, “F” –feminino ou “O” – Outros);

## Lógica de programação

Cor dos olhos (“A” - azuis, “V” –Verdes ou “C” – castanhos);

Cor dos cabelos (“L” – loiro, “C” – Castanhos ou “P” – Pretos);

Idade

Altura

Desenvolva um algoritmo que determine e escreva:

- A maior idade dos habitantes

- A percentagem do sexo masculino, cuja idade está entre 18 e 35 anos;

- A média de altura, a maior altura e a menor altura;

- A percentagem do total de indivíduos do sexo feminino está entre 18 e 35 anos, inclusive que tenham olhos verdes e cabelos loiros.

20. Desenvolva um algoritmo que some todos os números primos anteriores a um número digitado pelo usuário.