



Lógica e Programação

Professora Michelle Belli

Parceria com a professora Carlinha!

LISTA DE EXERCÍCIOS 01

Desenvolva o teste de mesa para os exercícios, em sala no papel:

Nesta atividade, eu vou dar as respostas para servir de exemplo:

1. Escreva um programa para ler 2 valores (considere que não serão informados valores iguais) e informe o maior deles.

Teste de mesa: Se digitar os valores abaixo, o resultado deve ser:		
valor1	valor2	resultado
10	5	Valor1 é o maior
2	8	Valor2 é o maior
6	6	Os valores são iguais

2. Escreva um programa para ler o ano de nascimento de uma pessoa e escrever uma mensagem que diga se ela poderá ou não votar este ano. Considere idade maior ou igual a 16 para votar

Teste de mesa: Se digitar os valores abaixo, o resultado deve ser:		
anoNascimento	idade	resultados
2010	2022-2010=12	Não pode votar

2006	$2022-2006=16$	Pode votar
1984	$2022-1984=37$	Pode votar

3. Escreva um programa que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha válida é o número '1234' e o usuário 'admin'. Devem ser impressas as seguintes mensagens:
- ACESSO PERMITIDO caso a senha seja válida.
 - ACESSO NEGADO caso a senha seja inválida.

Teste de mesa: Se digitar os valores abaixo, o resultado deve ser:		
usuario	senha	resultado
admin	1234	Acesso Permitido
admin	4321	Acesso Negado
adiimin	1234	Acesso Negado
joao	7787	Acesso Negado

4. As maçãs custam R\$ 0,30 cada, se forem compradas menos do que uma dúzia, e R\$ 0,25 se forem compradas pelo menos doze. Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o valor total da compra.

Teste de mesa: Se digitar os valores abaixo, o resultado deve ser:	
qtdMacas	Resultado
5	$5*0,30 = 1,50$
12	$12*0,25 = 3,00$
20	$20*0,25 = 5,00$
-5	Valor inválido

5. Calcule a necessidade de troco em uma compra de lanches. Solicite o valor total do lanche, quanto a pessoa pagou e se há necessidade de troco, havendo necessidade retorne o valor.
6. Escreva um programa para ler o número de lados de um polígono regular e imprima o seguinte:
- Se o número de lados for igual a 3 escrever TRIÂNGULO
 - Se o número de lado for igual a 4 escrever QUADRADO.

7. Tendo como entrada a altura e o sexo, calcule e imprima seu peso ideal, codificado da seguinte forma:

c. feminino

d. masculino

i. Fórmula para homens: $(\text{peso} * \text{Altura}) - 58$

ii. Fórmula para mulheres: $(\text{peso} * \text{Altura}) - 44.7$

8. Considere um processo seletivo para Programadoras Mulheres. Faça um programa que verifique (usando if e else) se uma letra digitada é "F" ou "M". Conforme a letra escrever: F – Feminino, M – Masculino, Sexo inválido.

sexo	resultado
f	Sexo feminino
m	Sexo inválido pois é um projeto de mulheres

9. Faça um programa que peça um valor e mostre na tela se o valor é positivo ou negativo

valor	resultado
0	Neutro ou positivo
-1	Negativo
2	Positivo

10) O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é $\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$. Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição de acordo com a tabela abaixo.

- Abaixo de 18,5 Abaixo do peso
- Entre 18,5 e 25 Peso normal
- Entre 25 e 30 Acima do peso
- Acima de 30 obeso

peso	altura	resultado
40	1,70	$40 / (1,70 * 1,70) = 13,84$ (Abaixo do peso)
58	1,73	$58 / (1,73 * 1,73) = 19,37$ (Peso normal)
60	1,50	$60 / (1,50 * 1,50) = 26,66$ (Acima do peso)
80	1,50	$80 / 1,50 * 1,50 = 35,55$ (Obeso)

11) Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da

tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código Condição de pagamento

- 1 À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
- 2 À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto
- 3 Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
- 4 Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%

12) A atribuição dos conceitos obedece a tabela abaixo. O algoritmo deve escrever o número do aluno, suas notas, a média dos exercícios e o conceito correspondente:

≥ 90 A

≥ 75 e < 90 B

≥ 60 e < 75 C

≥ 40 e < 60 D

< 40 E