**Exercicio de Raciocínio Lógico**

**1️⃣ Cálculo do Consumo de Combustível**

*"Eu preciso calcular quantos litros de gasolina meu carro irá gastar no final de cada viagem sabendo quantos km irei percorrer e o consumo médio do carro (km/l). Construa uma linha de raciocínio e um algoritmo que resolva esse problema."*

Resposta: Para isso pegamos o total de km percorridos e dividimos pela média de km por litro. O resultado será os litros de gasolina.

Vamos precisar de 3 variáveis, uma para a distância percorrida, uma para o consumo médio e outra para o resultado da divisão que são os litros

Litros de gasolina = Distância / Consumo\_médio

**2️⃣ Cálculo do Tempo de Entrega de um Pedido**

*"Um aplicativo de delivery precisa calcular quanto tempo um pedido levará para ser entregue. Sabemos a distância do restaurante até o cliente em quilômetros e a velocidade média do entregador em km/h. Construa uma linha de raciocínio e um algoritmo que resolva esse problema."*

Resposta: O tempo que o pedido levará será a distância dividida pela velocidade

Vamos precisar de 3 variáveis, uma para a distância a ser percorrida, uma para a velocidade média e outra para o resultado da divisão que será o tempo que o pedido levará para ser entregue.

Tempo = distancia / velocidade

**3️⃣ Verificação de Aprovação do Aluno**

*"Uma escola precisa calcular a média final dos alunos. O sistema deve receber três notas e calcular a média. Se a média for maior ou igual a 7, o aluno está aprovado, caso contrário, está reprovado. Construa um algoritmo para esse problema."*

Resposta:

1-Receber as 3 notas do aluno e armazenar cada uma em uma variável, mais uma variável para o resultado que é a média.

2- Calcular a media das três notas e armazenar na variável media.

Média = (nota1 + nota2 +nota3) / 3

3- Verificar se a média é maior ou igual a 7

Se media for maior que 7, o aluno é aprovado,

Se não o aluno é reprovado.

**4️⃣ Controle de Estoque de uma Loja**

*"Uma loja vende produtos eletrônicos e precisa saber se um determinado item está disponível em estoque. O sistema deve receber o número total de produtos disponíveis e a quantidade vendida no dia. Se o número de produtos vendidos for maior que o estoque, exibir uma mensagem de ‘Estoque insuficiente’. Construa um algoritmo que resolva esse problema."*

Resposta:

Receber o numero total de produtos disponíveis em estoque e armazenar em uma variável chamada “estoque”

Receber a quantidade de produtos vendidos no dia e armazenar um uma variável chamada “vendidos”

Ver se a quantidade de produtos “vendidos” é maior que o “estoque”, se for maior exibir que o “Estoque insuficiente”, se não exibir “Venda realizada com sucesso”

**5️⃣ Cálculo do Troco em um Caixa de Supermercado**

*"Um caixa de supermercado precisa calcular o troco para um cliente. O sistema deve receber o valor total da compra e o valor pago pelo cliente, calculando o troco corretamente. Caso o valor pago seja menor que o total da compra, deve exibir uma mensagem informando que o pagamento é insuficiente. Construa um algoritmo para esse problema."*

Resposta:

Receber o valor total da compra e armazenar na variável “totalCompra”

Receber o valor pago pelo cliente e armazenar na variável “valorPago”

Se o “valorPago” for menor que “totalCompra” exibir mensagem pagamento é insuficiente

Se não retornar o troco, sendo o troco a variável “valorPago” menos “totalCompra

**6️⃣ Identificação de Números Pares e Ímpares**

*"Um sistema bancário precisa identificar quais transações foram feitas em dias pares e quais em dias ímpares do mês. Para isso, ele precisa receber um número que representa o dia do mês e informar se é par ou ímpar. Construa um algoritmo para esse problema."*

Resposta:

Receber o dia do mês e colocar em uma variável chamada “dia”.

Verificar se o resto da divisão da variável “dia” dividida por 2 for igual a 0 informar que o numero é par, Se não o numero é informado como ímpar.

**7️⃣ Cálculo de Desconto em Compras**

*"Uma loja oferece descontos progressivos para seus clientes. Se o valor da compra for maior que R$ 100, o cliente recebe 10% de desconto. Se for maior que R$ 200, o desconto é de 20%. Caso contrário, o preço permanece o mesmo. Construa um algoritmo que receba o valor da compra e calcule o valor final com o desconto aplicado."*

Resposta:

Receber o valor da compra e guardar em uma variável chamada “valorCompra”.

Verificar Se “valorCompra” for maior que 200 então outra variável “desconto” recebe “valorCompra” vezes 0,20

Se “valorCompra” for maior que 100 então a variável “desconto” recebe “valorCompra” vezes 0,10

Senão “desconto” recebe 0

Imprimir O valor final com desconto é o “valorCompra” menos “desconto”

**8️⃣ Classificação de Idade**

* "Um sistema de cadastro de eventos precisa classificar os participantes de acordo com a idade. Ele deve receber a idade de uma pessoa e classificar como:
* **Criança**: Menos de 12 anos
* **Adolescente**: Entre 12 e 17 anos
* **Adulto**: 18 anos ou mais Construa um algoritmo que faça essa classificação."\*

Resposta:

Receber a idade do participante e armazenar em uma variável chamada “idade”

Verificar Se “idade” é menor que 12, se for imprimir Criança

Se “idade” menor ou igual a 17, então imprimir Adolescente

Quando não for aceitas as condições acima imprimir Adulto

**9️⃣ Verificação de Senha Segura**

*"Um site precisa verificar se a senha cadastrada por um usuário atende aos critérios de segurança. A senha deve ter pelo menos* ***8 caracteres*** *e conter pelo menos* ***um número****. Se a senha for inválida, deve exibir uma mensagem informando o problema. Construa um algoritmo para validar a senha."*

Resposta:

Receber a senha digitada pelo usuário e armazenar em uma variável chamada “senha”

Verificar se o comprimento da senha é menor que 8, se for pedir para digitar uma senha com pelo menos 8 caracteres

Verificar se a senha não tem ao menos um número, se não tiver pedir para digitar uma senha com numero.

Se as duas opções não forem atendidas, escrever que a senha é valida

**🔟 Cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal)**

* "Um sistema de saúde precisa calcular o IMC de um paciente e classificá-lo de acordo com a fórmula:

IMC = peso / (altura \* altura)

E a classificação:

* **Abaixo do peso**: IMC < 18.5
* **Peso normal**: 18.5 ≤ IMC < 24.9
* **Sobrepeso**: 25 ≤ IMC < 29.9
* **Obesidade**: IMC ≥ 30 Construa um algoritmo que receba o peso e a altura de um paciente e informe seu IMC e categoria."\*

Resposta:

Receber o peso em kg e armazenar em uma variável chamada “peso”

Receber a altura e armazenar em uma variável chamada “altura”

Fazer uma função que receba o “peso” e a “altura” e retorne o IMC

Este retorno é o “peso” dividido pela “altura” ao quadrado.

Se o retorno da função for menor que 18.5 então escrever Abaixo do peso

Se o retorno da função for (maior ou igual a 18.5) e menor que 24.9 então escrever Peso normal

Se o retorno da função for (maior ou igual a 25) e menor que 29.9 então escrever Sobrepeso

Se o retorno for maior ou igual a 30, escrever Obesidade

**Crie um arquivo DOCX ou PDF com as respostas!**