**Exercício 1: Verificação de Positivo/Negativo**

Escreva um algoritmo que receba um número (num) e determine se ele é **positivo**, **negativo** ou **zero**.

**Exemplo de entrada:**

* num = -5

**Saída esperada:**

* O número é negativo.

**Exercício 2: Aprovação por Média**

Escreva um algoritmo que receba três notas (nota1, nota2, nota3), calcule a média e determine se o aluno foi **aprovado** (média ≥ 7), **em recuperação** (5 ≤ média < 7) ou **reprovado** (média < 5).

**Exemplo de entrada:**

* nota1 = 6, nota2 = 7, nota3 = 8

**Saída esperada:**

* Média = 7.0. Aprovado!

**Exercício 3: Classificação de Triângulos**

Escreva um algoritmo que receba três lados (a, b, c) e classifique o triângulo em:

* **Equilátero** (todos os lados iguais),
* **Isósceles** (dois lados iguais),
* **Escaleno** (todos os lados diferentes).  
  *Se não formar um triângulo válido, informe.*

**Exemplo de entrada:**

* a = 5, b = 5, c = 5

**Saída esperada:**

* Triângulo Equilátero.

**Exercício 4: Cálculo de Descontos em Compras**

Escreva um algoritmo que receba o valor total de uma compra (valor) e aplique descontos conforme a regra:

* 10% se valor ≥ 500,
* 5% se 300 ≤ valor < 500,
* Sem desconto caso contrário.  
  Mostre o valor final.

**Exemplo de entrada:**

* valor = 600

**Saída esperada:**

* Valor com desconto: 540.

**Exercício 5: Verificação de Ano Bissexto**

Escreva um algoritmo que receba um ano (ano) e determine se ele é bissexto.  
**Regras:**

* Divisível por 4 **e** não divisível por 100 **ou** divisível por 400.

**Exemplo de entrada:**

* ano = 2024

**Saída esperada:**

* 2024 é bissexto.

**Exercício 6: Categoria de Idade**

Escreva um algoritmo que receba a idade de uma pessoa (idade) e a classifique em:

* **Criança** (0–12),
* **Adolescente** (13–17),
* **Adulto** (18–59),
* **Idoso** (60+).

**Exemplo de entrada:**

* idade = 25

**Saída esperada:**

* Adulto.
* **Exercício 7: Operações Matemáticas com Escolha**
* Escreva um algoritmo que receba dois números (num1, num2) e um código de operação (op):
* 1 para soma,
* 2 para subtração,
* 3 para multiplicação,
* 4 para divisão.  
  Mostre o resultado da operação ou "O“eração inválida" ”e op não for 1–4.

**Exemplo de entrada:**

* num1 = 10, num2 = 5, op = 3

**Saída esperada:**

* Resultado: 50.

**Exercício 8: Verificação de Senha Segura**

Escreva um algoritmo que receba uma senha (senha) e verifique se ela é segura, considerando:

* Ter pelo menos 8 caracteres,
* Conter pelo menos um número,
* Conter pelo menos uma letra maiúscula.  
  Retorne True ou False.

**Exemplo de entrada:**

* senha = "Senha123"

**Saída esperada:**

* True

**Exercício 9: Cálculo de IMC e Classificação**

Escreva um algoritmo que receba peso (kg) e altura (m), calcule o IMC (imc = peso / altura²) e classifique:

* Abaixo do peso (IMC < 18.5),
* Peso normal (18.5 ≤ IMC < 25),
* Sobrepeso (25 ≤ IMC < 30),
* Obesidade (IMC ≥ 30).

**Exemplo de entrada:**

* peso = 70, altura = 1.75

**Saída esperada:**

* IMC = 22.86. Peso normal.

**Exercício 10: Simulador de Menu de Calculadora**

Escreva um algoritmo que simule um menu de calculadora com escolha:

1. Potência (num1^num2),
2. Raiz quadrada (√num1),
3. Logaritmo natural (ln(num1)),
4. Módulo (|num1|).  
   Peça os valores necessários e mostre o resultado ou "Opção inválida".

**Exemplo de entrada:**

* op = 1, num1 = 2, num2 = 3

**Saída esperada:**

* 2^3 = 8.