

Aula 05 – Exercícios

(deve ser entregue via Moodle)

- 1) Faça um programa que receba dois números e mostre qual deles é o menor.
- 2) Faça um programa que receba quatro números e mostre qual deles é o menor.
- 3) Faça um programa que leia um valor inteiro e, caso este valor seja positivo, calcule e mostre a sua raiz quadrada. Caso ele seja negativo, calcule e mostre o seu quadrado.
- 4) Faça um programa que receba um número inteiro e informe se este número é par ou ímpar. Imprima apenas as palavras “**par**” ou “**impar**” em sua resposta.
- 5) Faça um programa que leia duas notas de um aluno e verifique se estas notas são válidas. Uma nota é válida se ela está no intervalo de 0 a 10. Caso as notas sejam válidas, mostre a média entre elas. Caso não sejam válidas, mostre a mensagem “**notas incorretas**”.
- 6) Faça um programa que leia o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo. Se a prestação for maior que 20% de seu salário, mostre a mensagem: “**emprestimo nao concedido**”. Caso contrário, mostre a mensagem: “**emprestimo concedido**”.
- 7) Cada estado da região sudeste possui uma taxa de imposto distinta sobre o valor dos produtos nele comercializados. Faça um programa que leia o preço de um produto e o estado (use 1 = MG; 2 = SP; 3 = RJ; e 4 = ES), e mostre o preço final acrescido do imposto, de acordo com as seguintes taxas: MG = 12%; SP = 7%; RJ = 15%; ES = 8%.
- 8) Faça um programa que leia um valor inteiro e informe se o valor lido é ou não é um múltiplo de 11. Seu programa deve imprimir apenas as respostas “**sim**” ou “**nao**”.
- 9) Faça um programa que determine se um determinado ano lido é bissexto. Um ano é bissexto se for divisível por 400, ou se for divisível por 4 e não for divisível por 100. Seu programa deve imprimir apenas as respostas “**sim**” ou “**nao**”.
- 10) Faça um programa que resolva uma equação de segundo grau, na forma: $ax^2 + bx + c = 0$. Caso a equação possua duas raízes, imprima-as em uma mesma linha, sendo a raiz de menor valor impressa primeiro e separada da maior raiz por um único espaço. Se a equação possuir apenas uma raiz, imprima somente este valor. Caso a equação não possua raízes reais, imprima a mensagem “**sem raizes reais**”.
- 11) Faça um programa que leia a idade e o tempo de serviço de um trabalhador e escreva se ele pode ou não se aposentar. As condições para aposentadoria são:
 - Ter pelo menos 65 anos,
 - Ou ter trabalhado pelo menos 30 anos,
 - Ou ter pelo menos 60 anos e trabalhado pelo menos 25 anos.Seu programa deve imprimir apenas as respostas “**sim**” ou “**nao**”.

12) Faça um programa que leia as medidas dos 3 lados de um triângulo e mostre o tipo de triângulo: equilátero, isósceles ou escaleno. Imprima apenas o nome do triângulo, em letras minúsculas e sem acentos.

13) Faça um programa que leia a idade de um nadador e mostre em qual categoria ele é classificado, de acordo com a tabela a seguir.

<i>Idade</i>	<i>Categoria</i>
4 a 5 anos	Fraldinha
6 a 12 anos	Infantil
13 a 18 anos	Juvenil
Mais de 18 anos	Adulto

14) Faça um programa que receba a altura (valor real) e o sexo (m ou f) de uma pessoa e calcule e mostre seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas (onde h corresponde à altura):

- Homens: $(72,7 * h) - 58$
- Mulheres: $(62,1 * h) - 44,7$

15) Faça um programa que verifique se um número lido é divisível por 3 ou por 5, mas não pelos dois ao mesmo tempo. Imprima como resposta apenas as frases: “**divisível por 3**”, “**divisível por 5**”, “**nao divisível**”, de acordo com a entrada recebida.

16) Uma empresa aérea quer contratar novos comissários de voo. Se a pessoa for homem, a altura mínima exigida é de 1,75m. No caso das mulheres, é necessário ter ao menos 1,80m de altura. Faça um programa que leia a altura (valor real) e o sexo (m ou f) de uma pessoa e informe se ela pode ou não ser contratada. Seu programa deve imprimir apenas as respostas “**sim**” ou “**nao**”.

17) A Copa do Mundo de 2026 será realizada na América do Norte. Bolas de futebol são muito fáceis de transportar, já que elas saem das fábricas vazias e são enchidas somente pelas lojas ou pelos consumidores finais. Infelizmente o mesmo não pode ser dito das bolas de boliche. Como elas são completamente sólidas, elas só podem ser transportadas embaladas uma a uma, em caixas separadas. A SBI (Só Boliche Internacional) é uma fábrica de bolas de boliche que trabalha somente através de encomendas e envia todas as bolas via correios. Como as bolas têm tamanhos diferentes, a SBI tem vários tamanhos de caixas diferentes para transportá-las. Escreva um programa que, dado o diâmetro de uma bola e as 3 dimensões de uma caixa (altura, largura e profundidade), informe se a bola de boliche cabe dentro da caixa ou não. Seu programa deve imprimir apenas as respostas “**sim**” ou “**nao**”.