

Exercício 1. Elabore um fluxograma que calcule quantas notas de 50, 10 e 1 são necessárias para pagar uma conta cujo valor é fornecido.

Exercício 2. Elabore um fluxograma que calcule o alcance de um projétil, dada a velocidade inicial v_0 e o ângulo θ entre o cano do canhão e o solo. A fórmula utilizada é:

$$S = \frac{v_0^2}{g} \sin(2\theta) \quad (1)$$

Exercício 3. Elabore um fluxograma que permita a entrada de um número e determine se ele é par ou ímpar.

Exercício 4. Elabore um fluxograma que permita a entrada de dois valores, x e y , troque seus valores entre si e então exiba os novos resultados.

Exercício 5. Elabore um fluxograma que leia quatro notas de prova (P1, P2, P3, P4) e quatro notas de trabalho (T1, T2, T3, T4) e posteriormente exiba a mensagem 'APROVADO' ou 'NÃO APROVADO' dependendo dos valores obtidos, conforme as regras de cálculo abaixo:

- média das provas: $MP = \frac{(P1+P2+P3+P4)}{4}$
- média dos trabalhos: $MT = \frac{(T1+T2+T3+T4)}{4}$
- média final: $MF = 0.8 * MP + 0.2 * MT$
- situação:
 - se $MF \geq 6.0 \rightarrow$ APROVADO
 - se $MF < 6.0 \rightarrow$ NÃO APROVADO

Exercício 6. Elabore um fluxograma que receba três números digitados A, B e C, e informe se estes podem ser os lados de um triângulo. ABC é um triângulo se $A < B + C$ e $B < A + C$ e $C < A + B$.

Exercício 7. Elabore um fluxograma que, dados dois números complexos $c1$ e $c2$, calcule as seguintes operações: soma, subtração e multiplicação deles. Lembrando: um número complexo possui duas partes, uma real (re) e uma imaginária (im), representado genericamente como $c = re + j.im$.

Exercício 8. Elabore um fluxograma que calcule a tensão S de uma barra cilíndrica de diâmetro D submetida a uma carga Q. Os valores de D e Q devem ser digitados via teclado. Utilize a fórmula:

$$S = \frac{4.Q}{\pi.D^2}.n \quad (2)$$

considerando as seguintes condições:

- se $D > 100$, então $n = 2$;
- se $D < 50$, então $n = 6$;
- caso contrário, $n = 4$.

Exercício 9. Escreva um fluxograma que leia três valores quaisquer para as variáveis A, B e C. A seguir, ordene esses valores exibindo as mesmas variáveis A, B, e C agora já ordenadas.