

LISTA 1

- 1) Elaborar um algoritmo que leia um comprimento em polegadas, calcule e exiba o comprimento em milímetros, considerando que 1 polegada equivale a 25,4 milímetros.
- 2) Elaborar um algoritmo que ao receber a cotação do dólar no dia e a quantidade de dólares para trocar por real deve exibir a quantidade em reais.
- 3) Elaborar um algoritmo que leia 3 notas de um aluno e calcule a média final deste aluno. Considerar que a média é ponderada e que o peso das notas é: 2, 3 e 5, respectivamente.
- 4) Elaborar um algoritmo que receba o raio de um círculo e calcule sua área. Exibir o resultado.
- 5) Elaborar um algoritmo que leia uma temperatura em graus Celsius e deve converter em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: $F = (9 \cdot C + 160) / 5$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius. Exibir o resultado.
- 6) A aceleração de um corpo em movimento é a mudança da velocidade do corpo em relação a um intervalo de tempo $\{a = (v_2 - v_1) / \Delta t\}$. Elaborar um algoritmo que calcule a aceleração de um corpo em movimento conhecendo-se as velocidades inicial e final, e o intervalo de tempo medido. Exibir o resultado.
- 7) Elaborar um algoritmo que receba duas notas de um aluno, que calcule e apresente a sua média final (média aritmética).
- 8) Elaborar um algoritmo que receba o raio e a altura de uma lata de óleo para calcular e apresentar o valor do volume desta lata, dado: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$
- 9) Elaborar um algoritmo que receba o raio de uma esfera. O programa deve calcular e exibir o volume da esfera.

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$$

- 10) Elaborar um algoritmo que receba o raio de uma esfera. O programa deve calcular e exibir a área da esfera.

$$A = 4 \cdot \pi \cdot R^2$$

- 11) Elaborar um algoritmo que, tendo como dois pontos quaisquer no plano, P(x1,y1) e P(x2,y2), exibe a distância entre eles. A fórmula que efetua tal cálculo é: $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$.
- 12) Elaborar um algoritmo que leia três números inteiros e positivos (A, B, C) e calcule a seguinte expressão: $D = \frac{R + S}{2}$ onde $R = (A + B)^2$ e $S = (B + C)^2$. Exibir o resultado.
- 13) Elaborar um algoritmo que leia um valor de temperatura em graus Celsius, calcule e exiba a temperatura equivalente em Kelvin, sabendo que: $K = C + 273$.
- 14) Elaborar um algoritmo que calcule a taxa de consumo de um automóvel durante um período, conhecendo-se os valores de quilômetros percorridos e a quantidade de gasolina consumida. Exibir o resultado.
- 15) Elaborar um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e mostre-a expressa apenas em dias.
- 16) Elaborar um algoritmo que leia o tempo de duração de um evento em uma fábrica expressa em segundos e mostre-o expresso em horas, minutos e segundos.