

## Lista de exercícios I

Construir os algoritmos dos seguintes exercícios.

1. Ler uma temperatura em graus Celsius e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:  $F = (9 * C + 160) / 5$ , sendo F a temperatura em graus Fahrenheit e C a temperatura em graus Celsius.
2. Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é:  $C = (F - 32) * (5/9)$ , sendo F a temperatura em graus Fahrenheit e C a temperatura em graus Celsius.
3. Calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula:  $\text{volume} = 3.14 * R^2 * \text{Altura}$ .
4. Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gasto em uma viagem, utilizando-se um automóvel que faz 12 km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deverá fornecer o tempo gasto e a velocidade média durante a viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula:  $\text{Distância} = \text{tempo} * \text{velocidade}$ . Tendo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula:  $\text{litros\_usados} = \text{distância} / 12$ . O programa deverá apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.
5. Efetuar o cálculo e apresentar o valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula:  $\text{Prestação} \leftarrow \text{Valor} + (\text{Valor} * (\text{Taxa} / 100) * \text{Tempo})$ .
6. Ler dois valores para as variáveis A e B, e efetuar a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados.
7. Elaborar um programa que calcule e apresente um volume de uma caixa retangular, por meio da fórmula:  $\text{Volume} \leftarrow \text{Comprimento} * \text{Largura} * \text{Altura}$ .
8. Efetuar a leitura de um número inteiro e apresentar o resultado do quadrado desse número.
9. Ler dois valores inteiros e apresentar o resultado do quadrado da diferença do primeiro valor pelo segundo valor.
10. Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da conversão em real de um valor lido em dólar. O programa deverá solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de dólares disponíveis com o usuário.

11. Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da conversão em dólar de um valor lido em real. O programa deverá solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de reais disponíveis com o usuário.
12. Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores inteiros e apresente como resultado final o valor da soma dos quadrados dos três valores lidos.
13. Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores inteiros e apresente como resultado final o valor do quadrado da soma dos três valores lidos.
14. Elaborar um programa de computador que efetue a leitura de quatro valores inteiros. Ao final o programa deve apresentar o resultado do produto do primeiro com o terceiro, e o resultado da soma do segundo com o quarto valor.
15. Ler o valor correspondente ao salário mensal de um trabalhador e também o valor do percentual de reajuste a ser atribuído. Apresentar o valor do novo salário.
16. Elaborar um programa de computador que calcule e apresente o valor da área de uma circunferência. Para tanto, o programa deve solicitar o valor do raio e fazer uso da fórmula de caçulo:  $A \leftarrow 3.14159 * R^2$
17. Em uma eleição sindical concorreram ao cargo de presidente três candidatos. Durante a apuração dos votos foram computados votos nulos e votos em branco, além dos votos válidos para cada candidato. Deve ser criado um programa de computador que efetue a leitura da quantidade de votos válidos para cada candidato, além de efetuar também a leitura da quantidade de votos nulos e votos em branco. Ao final o programa deve apresentar o número total de eleitores, considerando votos válidos, nulos e em branco; o percentual correspondente de votos válidos em relação à quantidade de eleitores; o percentual correspondente de votos válidos do candidato A em relação à quantidade de eleitores; o percentual correspondente de votos válidos do candidato B em relação à quantidade de eleitores; o percentual correspondente de votos válidos do candidato C em relação à quantidade de eleitores; o percentual correspondente de votos nulos em relação à quantidade de eleitores; o percentual correspondente de votos em branco em relação à quantidade de eleitores;