

- 1) Faça uma rotina que receba três notas e três pesos, um para cada nota, e calcule a média ponderada dessas notas.
 - 2) Faça uma rotina que receba o peso de uma pessoa e calcule:
 - (a) o novo peso se a pessoa engordou, aplicando-se 15% sobre o peso digitado;
 - (b) o novo peso se a pessoa emagreceu, aplicando-se 20% sobre o peso digitado.
 - 3) Faça uma rotina para calcular a área de uma figura (trapézio, quadrado ou losango).
 - (a) trapézio é $\text{Área} = (\text{altura} * (\text{base maior} + \text{base menor})) / 2$;
 - (b) quadrado é $\text{Área} = \text{lado} * \text{lado}$;
 - (c) losango é $\text{Área} = (\text{diagonal maior} * \text{diagonal menor}) / 2$.
 - 4) João recebeu seu salário e precisa pagar duas contas que estão atrasadas. Como as contas estão atrasadas, João terá de pagar multa de 2% sobre cada conta. Faça um algoritmo que calcule e mostre quanto restará do salário de João.
 - 5) Um mês antes das eleições municipais, um determinado partido político encomendou uma pesquisa de opinião sobre as intenções de votos dos eleitores. Foram entrevistadas 1000 pessoas que indicaram suas intenções de acordo com as seguintes opções: (A) candidato A, (B) candidato B, (C) indeciso. Desenvolva um algoritmo que faça a leitura das intenções de votos dessas 1000 pessoas e que informe ao final a porcentagem de intenções para cada uma das opções existentes (candidatos A e B, e indecisos).
 - 6) Uma pessoa, ao realizar uma compra em um supermercado, recebe um número da sorte para concorrer a um prêmio no final do mês. O cálculo do número da sorte é feito da seguinte forma:
 - a) Caso a compra seja inferior a R\$500,00 o número da sorte = $5000 - \text{Valor da compra} * \text{Idade}$
 - b) Caso a compra seja superior a R\$500,00 o número da sorte = $50000 - \text{Valor da compra} * \text{Idade}$
 - c) Caso a compra seja igual a R\$500,00 o número da sorte = $\text{Idade} * \text{Idade}$
- Faça um algoritmo que receba o Valor Total da Compra e o Ano de Nascimento e informe ao usuário qual foi seu número da sorte.
- 7) Em cada apartamento do edifício X só pode existir no máximo um animal de estimação (um gato, um papagaio ou um cão). Neste edifício, cada apartamento paga R\$350,00 de condomínio mais uma taxa extra caso possua um animal de estimação. A taxa é cobrada da seguinte forma: R\$50,00 se tiver um cão, R\$12,00 se tiver um papagaio e R\$30,00 se tiver um gato. Caso o apartamento não tenha nenhum animal de estimação tem uma redução de R\$20,00 no valor de seu condomínio. Considerando essas informações, desenvolva um algoritmo que pergunte o tipo de animal de estimação que o morador possui e ao final exiba o valor que este deve pagar de condomínio. Faça um menu de opções para que o morador possa selecionar qual tipo de animal de estimação ele possui (por exemplo, 1-Gato, 2-Papagaio, 3-Cão, 4-Nenhum).

- 8) Os funcionários de uma empresa receberam um aumento de salário: Técnicos 50%, Gerentes 30% e Demais 20%. Escreva um algoritmo que receba como entrada o salário atual e a função, e apresente o novo salário após o aumento.
- 9) Considerando os dados do exercício anterior, calcule qual será a diferença da folha de pagamento após aplicação de aumento de salário para 50 funcionários.
- 10) Faça um algoritmo que leia o salário de uma pessoa e imprima o desconto do INSS segundo a tabela a seguir:

Faixa de salário	Desconto
Menor ou igual a R\$ 600,00	Isento
Maior que R\$ 600,00 e menor ou igual a R\$ 1200,00	20%
Maior que R\$ 1200,00 e menor ou igual a R\$ 2000,00	25%
Maior que R\$ 2000,00	30%

- 11) Uma determinada empresa fez uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto que foi lançado. Para cada pessoa entrevistada foram coletados os seguintes dados: Sexo (M ou F) e Resposta (1-Gostou ou 0-Não Gostou). Sabendo-se que foram entrevistados N pessoas, faça um algoritmo que forneça:
- a) Número de pessoas que gostaram do produto;
 - b) Número de pessoas que não gostaram do produto;
 - c) Percentagem de pessoas do sexo masculino que não gostaram do produto;
 - d) Informação dizendo em que sexo o produto teve uma melhor aceitação.
- 12) Considerando o exercício anterior, forneça apenas a saída (a, b, c ou d) que o usuário desejar.
- 13) Considerando o exercício 11, forneça uma ou mais saídas (a, b, c, d) que o usuário desejar.
- 14) Escrever um algoritmo que calcule todos os números inteiros divisíveis por certo valor indicado pelo usuário, e compreendidos em um intervalo também especificado pelo usuário. Por exemplo, no intervalo entre 17 e 29, os números 18, 21, 24 e 27 são divisíveis por 3.
- 15) Faça um algoritmo que obtenha e exiba todos os números primos de 1 até 1000. Os números primos são aqueles que só são divisíveis por 1 e por eles mesmos (exemplo: 1, 3, 5, 7, ...).
- 16) Desenvolver um algoritmo que leia um número não determinado de valores, calcule e escreva a média aritmética dos valores lidos, a quantidade de valores positivos, a quantidade de valores negativos e o percentual desses valores. Utilize o valor 0 como condição de parada para a leitura.
- 17) Construa um algoritmo que leia vários números inteiros e mostre qual foi o maior valor fornecido. O final da lista de números será indicado quando o usuário entrar com um valor negativo (esse valor não deve fazer parte da comparação de valores).
- 18) Considerando o exercício anterior, calcule a média entre os três maiores valores fornecidos.
- 19) Considerando o exercício 17, a lista de número termina quando o usuário digita "N".

- 20) Faça um algoritmo que receba a idade e o peso de 100 pessoas. Calcule e imprima as médias dos pesos das pessoas da mesma faixa etária. As faixas etárias são: de 1 a 10 anos, de 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos e maiores de 30 anos.