

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO

Questão 1

Escrever um algoritmo que lê 3 valores - **a**, **b** e **c** - e calcula:

- a) A área do trapézio que tem **a** como base maior, **b** como base menor e **c** como altura

$$\text{áreadotrapézio} = \frac{(\text{basemaior} + \text{basemenor})}{2} * \text{altura}$$

- b) A área do quadrado que tem o valor da variável **b** como lado

$$\text{áreadoquadrado} = \text{lado}^2$$

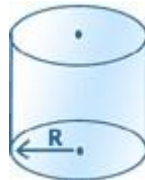
- c) A área da superfície de um cubo que tem **c** por aresta

$$\text{áreadocubo} = 6 * \text{aresta}^2$$

Questão 2

Faça um algoritmo que determine o volume de uma caixa d'água cilíndrica, sendo que o raio e a altura devem ser fornecidos (lidos pelo teclado).

$$V = \text{PI} * \text{Raio}^2 * \text{Altura}$$



Questão 3

Escrever um algoritmo que lê o nome de um funcionário, o número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e o número de filhos. Com estas informações, calcular o salário deste funcionário, sabendo que para cada filho, o funcionário recebe 3% a mais, calculado sobre o salário bruto.

Questão 4

Escrever um algoritmo que lê o nome de um vendedor, o seu salário fixo, o total de vendas por ele efetuadas e o percentual que ganha sobre o total de vendas. Calcular o salário total do vendedor.

Questão 5

Faça um algoritmo que leia o nome de um piloto, uma distância percorrida em km e o tempo que o piloto levou para percorrê-la (em horas). O programa deve calcular a velocidade média - **Velocidade = Distância / Tempo** - em km/h, e exibir a seguinte frase:

A velocidade média do <nome do piloto> foi <velocidade média calculada> km/h.

Questão 6

Em uma pizzeria, cada tulipa de chopp custa R\$ 0,80 e uma pizza mista grande custa R\$10,00 mais R\$1,50 por tipo de cobertura pedida (queijo, presunto, banana, etc.). Uma turma vai à pizzeria e pede uma determinada quantidade de "chopps" e uma pizza grande com uma determinada quantidade de coberturas. Faça um algoritmo que calcule a conta e, sabendo quantas pessoas estão à mesa, quanto que cada um deve pagar (não esqueça os 10% do garçom).

Questão 7

Escreva um algoritmo que calcule o número de notas e de moedas que deve ser dado de troco para um pagamento efetuado. O algoritmo deve ler o valor a ser pago e o valor efetivamente pago. Supor que o troco seja dado em notas de 50, 20, 10, 5, 2 e 1 real.

Questão 8

Escreva um programa que leia um número inteiro. Se o número lido for positivo, escreva uma mensagem indicando se ele é par ou ímpar. Se o número for negativo, escreva a seguinte mensagem "Este número não é positivo".

Questão 9

Faça um algoritmo que receba o valor do salário de uma pessoa e o valor de um financiamento pretendido. Caso o financiamento seja menor ou igual a 5 vezes o salário da pessoa, o algoritmo deverá escrever "Financiamento Concedido"; senão, ele deverá escrever "Financiamento Negado". Independente de conceder ou não o financiamento, o algoritmo escreverá depois a frase "Obrigado por nos consultar."

Questão 10

Fazer um algoritmo que escreva o conceito de um aluno, dada a sua nota. Supor notas inteiras somente. O critério para conceitos é o seguinte:

Nota	Conceito
nota inferiores a 3	conceito E
nota de 3 a 5	conceito D
notas 6 e 7	conceito C
notas 8 e 9	conceito B
nota 10	conceito A

Questão 11

A empresa XYZ decidiu conceder um aumento de salários a seus funcionários de acordo com a tabela abaixo:

SALÁRIO ATUAL	ÍNDICE DE AUMENTO
0 – 400	15%
401 – 700	12%
701 – 1000	10%
1001 – 1800	7%
1801 – 2500	4%
ACIMA DE 2500	SEM AUMENTO

Escrever um algoritmo que lê, para cada funcionário, o seu nome e o seu salário atual. Após receber estes dados, o algoritmo calcula o novo salário e escreve na tela as seguintes informações: <nome do funcionário> <% de aumento> <salário atual> <novo salário>

Questão 12

Faça um programa que lê 4 valores I, A, B e C onde I é um número inteiro e positivo e A, B, e C são quaisquer valores reais. O programa deve escrever os valores lidos e:

- se I = 1, escrever os três valores A, B e C em ordem crescente;
- se I = 2, escrever os três valores A, B e C em ordem decrescente;
- se I = 3, escrever os três valores A, B, e C de forma que o maior valor fique entre os outros dois;
- se I não for um dos três valores acima, dar uma mensagem indicando isto.

Questão 13

Escrever um algoritmo que lê um número desconhecido de valores, um de cada vez, e conta quantos deles estão em cada um dos intervalos [0,25], [25,50], [50,75], [75,100].

Questão 14

Escrever um algoritmo que leia informações sobre um grupo de 250 pessoas e calcule alguns dados estatísticos. Para cada pessoa do grupo deve ler o nome da pessoa, a altura, o peso e o sexo ("F" para feminino e "M" para o masculino). Calcular e escrever:

- A quantidade total de homens e mulheres e o percentual de cada.
- A média de peso das pessoas (somatório dos pesos de todas as pessoas pela quantidade de pessoas)
- O nome da pessoa mais alta.

Questão 15

Faça um algoritmo que gere uma tabela com os números de 1 a 10 e mostre o seu quadrado, cubo, fatorial e uma mensagem dizendo se o número é primo ou não.

Número	Quadrado	Cubo	Fatorial	Primo
1	1	1	1	Não
2	4	8	2	Sim

Observações:

- Escolha 5 questões e desenvolva o seu respectivo **diagrama de blocos**.
- Para **cada questão** desenvolva o seu código em **Python**.
- O formato de entrega deverá ser em Folha de Papel Almaço.
- O trabalho deve ser **manuscrito** (impressões não serão aceitas) e deve ser feito com **Letra de Forma** (Letra Bastão).
- Não precisa copiar o enunciado, mas identifique corretamente cada questão.
- A entrega deve ser realizada até o dia **05/03/2020**.
- Avaliação individual, cópias não serão toleradas.