

Lista de Exercícios 1 - Estrutura sequencial:

1- Crie um algoritmo que leia o lado de um quadrado e exibe a sua área. A área do quadrado = $\text{Lado} * \text{Lado}$

2- Crie um algoritmo que leia a altura e a base de um triângulo e exibe a sua área. A área do triângulo = $\text{Base} * \text{Altura} / 2$.

3- Crie um algoritmo que leia dois valores e efetua a troca do conteúdo das variáveis de entrada, exibindo o resultado final.

4- Crie um algoritmo que leia três valores e escreva o valor da média aritmética.

5- Crie um algoritmo que leia um valor inteiro e exibe seu sucessor e antecessor.

6- Crie um algoritmo que leia dois números inteiros e exibe o resto e quociente, ambos os resultados inteiros.

7- Crie um algoritmo que receba o saldo de uma aplicação e exibe o novo saldo, considerando o reajuste 1% a mais.

8- Crie um algoritmo que leia o valor do salário mínimo e o valor do salário de uma pessoa para calcular e exibir quantos salários mínimos ela ganha.

9- Crie um algoritmo que leia dois números e exiba o quadrado da diferença do primeiro valor pelo segundo e a diferença dos quadrados.

10- Crie um algoritmo que leia um horário qualquer (hora e minuto) e informe quantos minutos se passaram desde o início do dia.

11- Crie um algoritmo que leia quatro números e exiba a média ponderada, sabendo-se que os pesos são respectivamente: 1, 2, 3 e 4.

12- Crie um algoritmo que efetue e exiba o cálculo do salário líquido de um professor. Os dados fornecidos são: valor da hora aula, número de aulas dadas no mês e percentual de desconto do INSS.

13- Sabendo que 100 quilowatts de energia custa um décimo do salário mínimo fazer um algoritmo que receba o valor do salário mínimo e quantidade de quilowatts gasta por uma residência e calcule e imprima: valor em reais de cada quilowatt, valor em reais a ser pago e o novo valor a ser pago pela residência com um desconto de 10%.

14- Crie um algoritmo que efetue o cálculo da quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, sabendo que o carro faz 12 Km com um litro. Deverão ser fornecidos o tempo gasto na viagem e a velocidade média. O algoritmo deverá apresentar os valores da distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem. Utilizar as seguintes fórmulas:

$$\text{Distância} = \text{Tempo} \times \text{Velocidade}$$

15- Uma pessoa resolveu fazer uma aplicação em uma poupança programada. Para calcular seu rendimento, ela deverá fornecer o valor constante da aplicação mensal, a taxa e o número de meses. Sabendo que a fórmula usada para este cálculo é:

$$\text{Valor acumulado} = p * ((1+i)^n - 1) / i$$

Onde:

i = taxa

p = aplicação mensal

n = número de meses

Crie um algoritmo que exiba o valor acumulado.

16- Crie um algoritmo que leia a quantidade de fitas que uma locadora de vídeo possui e o valor que ela cobra por aluguel, mostrando as informações pedidas a seguir:

- a) Sabendo que um terço das fitas é alugado por mês, exiba o faturamento anual da locadora;
- b) Quando o cliente atrasa a entrega é cobrada uma multa de 10% sobre o valor do aluguel. Sabendo que um décimo das fitas alugadas no mês é devolvido com atraso, calcule o valor ganho com multas por mês;
- c) Sabendo ainda que 2% de fitas se estragam ao longo do ano e um décimo do total é comprado para reposição, exiba a quantidade de fitas que a locadora terá no final do ano.

17- Crie um algoritmo que leia um número inteiro de três casas e exiba o algarismo da casa das dezenas.

18- Crie um algoritmo que leia um número inteiro de três casas e exibe o seu valor invertido. Ex.: entra com 123 e sai 321.