

ATIVIDADES – Complementares

01. Um hotel cobra R\$50,00 reais a diária e mais uma taxa de serviços. A taxa de serviços é de:

- 15,30 por dia, se número de diárias < 15
- 10,00 por dia, se número de diárias = 15
- 8,50 por dia, se número de diárias > 15

Faça um algoritmo que lê a quantidade de dias que o hóspede ficou no hotel e exiba a taxa e total a pagar.

02. Elaborar um algoritmo que irá ler três números inteiros diferentes e informa qual é o maior valor.

03. Uma locadora de charretes cobra R\$ 8,50 de taxa para cada 3 horas de uso destas e R\$ 3,50 para cada hora abaixo destas 3 horas. Fazer um algoritmo que, dado a quantidade de horas que a charrete foi usada, calcule e escreva quanto o cliente tem de pagar.

04. Escrever um algoritmo que lê a matrícula do aluno e suas 3 notas. Calcular a média e verificar qual o seu conceito, conforme a tabela:

| Média | Conceito |
|----------------------|----------|
| $\geq 9,0$ | A |
| $\geq 7,5$ e $< 9,0$ | B |
| $\geq 6,0$ e $< 7,5$ | C |
| $\geq 4,0$ e $< 6,0$ | D |
| $< 4,0$ | E |

O algoritmo deve escrever a matrícula do aluno, suas notas, a média, o conceito correspondente e a mensagem: APROVADO se o conceito for A, B ou C e REPROVADO se o conceito for D ou E.

05. Leia três números inteiros e mostre-os em ordem crescente.

06. Uma empresa deseja dar aos seus funcionários, um abono de salário de acordo com a sua produtividade. Sabe-se que a empresa divide os seus funcionários nas seguintes categorias de acordo com o seu desempenho:

- Categoria 1 (Ótimo) - 20% de abono
- Categoria 2 (Bom) - 15% de abono
- Categoria 3 (Regular) - 0% de abono

07. Faça um algoritmo em C que leia 2 valores (x e y), que devem representar as coordenadas de um ponto em um plano. A seguir, determine qual o quadrante ao qual pertence o ponto, ou se está sobre um dos eixos cartesianos ou na origem ($x=y=0$).

08. Escrever um algoritmo que lê 3 comprimentos de lado (A, B e C) e os ordena em ordem decrescente, de modo que o lado A representa o maior dos 3 lados. A seguir, determine o tipo de triângulo que estes três lados forma, com base nos seguintes casos, sempre escrevendo uma mensagem adequada:

- se $A > B + C$, não formam triângulo algum
- se $A^2 = B^2 + C^2$, então formam triângulo retângulo
- se $A^2 > B^2 + C^2$, então formam triângulo obtusângulo
- se $A^2 < B^2 + C^2$, então formam triângulo acutângulo
- se os três lados forem iguais, então formam triângulo equilátero
- se dois dos lados forem iguais, então forma um triângulo isósceles

09. Elaborar um algoritmo que receba a velocidade de um veículo e a velocidade máxima permitida na rodovia e calcule o valor da multa a ser paga pelo motorista. Sabe-se que:

- Se a velocidade do veículo for até a velocidade máxima permitida, não haverá multa.
- Se a velocidade do veículo estiver até 20% acima da velocidade máxima permitida, o valor da multa é de 180 reais.
- Se a velocidade do veículo estiver acima de 20% da velocidade máxima permitida, o valor da multa é de 600 reais.

10. Faça um algoritmo que lê inicialmente 5 números e em seguida leia um caractere. Caso o caractere seja igual a "m" ou "M", o algoritmo deverá exibir a média dos 5 números. Caso o caractere seja igual a "e", o algoritmo deverá exibir o menor número e caso o caractere seja igual a "a", o algoritmo deverá exibir o maior número. Caso o caractere seja diferente de "a", "e", "m" e "M", o algoritmo deverá exibir "Comando não reconhecido". **Faça 2 algoritmos utilizando os comandos Se e Escolha, respectivamente.**

11. Faça um algoritmo que informe a quantidade total de calorias de uma refeição a partir da escolha do usuário que deverá informar o prato, a sobremesa e a bebida que irá consumir, veja a tabela a seguir:

| Prato | Sobremesa | Bebida |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------|
| Vegetariano (180 cal) | Abacaxi (75 cal) | Chá (20 cal) |
| Peixe (230 cal) | Sorvete diet (110 cal) | Suco de laranja (70 cal) |
| Frango (250 cal) | Mousse diet (170 cal) | Suco de limão (100 cal) |
| Carne (350 cal) | Mousse chocolate (200 cal) | Refrigerante (65 cal) |

12. Criar um algoritmo que leia o destino do passageiro, se a viagem inclui retorno (ida e volta) e informar o preço da passagem conforme a tabela a seguir:

| Destino | Ida | Ida e Volta |
|---------------------|------------|--------------------|
| Região Norte | R\$500,00 | R\$900,00 |
| Região Nordeste | R\$350,00 | R\$650,00 |
| Região Centro-Oeste | R\$350,00 | R\$600,00 |
| Região Sul | R\$300,00 | R\$550,00 |

13. Escreva um algoritmo que peça para o usuário entrar com um número correspondente a um dia da semana e baseado nesta codificação, apresente na tela o nome do dia, utilizando nesse algoritmo o comando **escolha**.

14. Faça um algoritmo que: recebido um código numérico e valores apropriados a cada caso, calcule e exiba:

| Código | Cálculo a ser efetuado |
|---------------|--|
| 1 | Área de um quadrado. |
| 2 | Área de um retângulo. |
| 3 | Área de um trapézio. |
| 4 | Um valor informado, elevado à potência indicada. |

OBS: utilizar o comando **escolha**.

15. O departamento que controla o índice de poluição do meio ambiente mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes do meio ambiente. O índice de poluição aceitável varia de 0,05 até 0,25. Se o índice sobe para 0,3 as indústrias do 1º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice cresce para 0,4 as do 2º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades e se o índice atingir 0,5 todos os 3 grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Escrever um algoritmo que receba o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas.

Divirtam muito!