

Lista - 2

1. Efetuar a leitura de um numero real e apresentar o resultado do quadrado desse numero.
2. Ler um numero e retorne seu antecessor e seu sucessor
3. Efetuar a leitura de três valores e apresentar como resultado final a soma dos quadrados dos três valores lidos
4. Receber o salario de um funcionário, calcular e mostrar seu novo salário, sabendo que ele recebeu um aumento de 25%.
5. A importância de R\$ 780.000,00 será dividida entre três ganhadores de um concurso. Sendo que da quantia total: O primeiro ganhador recebera 46%; O segundo recebera 32%; O terceiro recebera o restante; Calcule e imprima a quantia ganha por cada um dos ganhadores.
6. Uma empresa contrata um encanador a R\$ 30,00 por dia. Crie um programa que solicite o numero de dias trabalhados pelo encanador e imprima a quantia liquida que devera ser paga, sabendo-se que são descontados 8% para imposto de renda.
7. Sejam a e b os catetos de um triangulo, faça um programa que entre com os valores de a e b, e ache o valor da hipotenusa e imprima o resultado.
8. Faça um programa para ler um numero inteiro, positivo de três dígitos, e gerar outro numero formado pelos dígitos invertidos do numero lido.
9. Receber o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo, se a prestação for maior que 20% do salário imprima: "Empréstimo não concedido", caso contrario imprima: "Empréstimo Concedido"
10. Escreva o menu de opções abaixo, leia a opção do usuário e execute a operação escolhida Escreva uma mensagem de erro se a opção escolhida for invalida.
 - 1- Soma de 2 números.
 - 2- Diferença entre 2 números (maior pelo menor).
 - 3- Produto entre 2 números.
 - 4- Divisão entre 2 números (o denominador não pode ser zero).

11. . Leia a idade e o tempo de serviço de um trabalhador e escreva se ele pode ou não se aposentar. As condições para aposentadora são: Ter pelo menos 65 anos, ou ter trabalhado pelo menos 30 anos, ou ter pelo menos 60 anos e trabalhado pelo menos 25 anos.
12. Faça um programa que leia três números inteiros positivos e efetue o cálculo de uma das seguintes médias de acordo com um valor numérico digitado pelo usuário mostrado na tabela a seguir.

Número digitado	Média
1	Geométrica: $\sqrt[3]{x * y * z}$
2	Ponderada: $\frac{x+2y+3z}{6}$
3	Harmônica: $\frac{1}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}}$
4	Aritmética: $\frac{x+y+z}{3}$

13. . Considere a tabela abaixo, Escreva um programa que, dado o valor da venda, imprima a comissão que deverá ser paga ao vendedor.

Venda mensal	Comissão
Maior ou igual a R\$100.000,00	R\$700,00 + 16% das vendas
Menor que R\$100.000,00 e maior ou igual a R\$80.000,00	R\$650,00 + 14% das vendas
Menor que R\$80.000,00 e maior ou igual a R\$60.000,00	R\$600,00 + 14% das vendas
Menor que R\$60.000,00 e maior ou igual a R\$40.000,00	R\$550,00 + 14% das vendas
Menor que R\$40.000,00 e maior ou igual a R\$20.000,00	R\$500,00 + 14% das vendas
Menor que R\$20.000,00	R\$400,00 + 14% das vendas

14. As tarifas de certo parque de estacionamento são as seguintes: 1.a e 2.a hora - R\$ 1,00 cada 3.a e 4.a hora - R\$ 1,40 cada 5.a hora e seguintes - R\$ 2,00 cada. O número de horas a pagar é sempre inteiro e arredondado por excesso. Deste modo, quem estacionar durante 61 minutos pagará por duas horas, que é o mesmo que pagaria se tivesse permanecido 120 minutos. Os momentos de chegada ao parque e partida deste são apresentados na forma de pares de inteiros, representando horas e minutos. Por exemplo, o par 12 50 representará "dez para a uma da tarde". Pretendesse um programa que, lidos pelo teclado os momentos de chegada e de partida, escreva na tela o preço cobrado pelo estacionamento. Deverá haver validação de dados. Admite-se que a chegada e a partida se dão com intervalo não superior a 24 horas (mas cujo controle de verificação não passa pelo programa aqui em causa). Portanto, se uma dada hora de chegada for superior a da partida, isso não é uma situação de erro, significará que a partida ocorreu no dia seguinte ao da chegada.

15. Faça uma prova de matemática para crianças que estão aprendendo a somar números inteiros menores do que cem. Escolha números aleatórios entre 1 e 100, e mostre na tela a pergunta: qual é a soma de "a" + "b", onde "a" e "b" são os números aleatórios. Peça resposta. Faça cinco perguntas ao aluno, e mostre para ele as perguntas e as respostas corretas, além de quantas vezes o aluno acertou.
16. Faça um programa que receba a altura e o sexo de uma pessoa e calcule e mostre seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas (onde h corresponde à altura):

Homens: $(72.7 * h) - 58$ Mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$

17. Faça um algoritmo que calcule o IMC de uma pessoa e mostre sua classificação de acordo com a tabela abaixo:

IMC	Classificação
< 18,5	Abaixo do Peso
18,6 - 24,9	Saudável
25,0 - 29,9	Peso em excesso
30,0 - 34,9	Obesidade Grau I
35,0 - 39,9	Obesidade Grau II(severa)
≥ 40,0	Obesidade Grau III(mórbida)