

1. Escreva um programa que leia um valor inteiro e diga se o número informado é par ou ímpar.
2. Crie um programa que leia um valor inteiro e diga se ele é positivo, negativo ou nulo.
3. Elabore um programa que leia dois números inteiros e efetue a adição dos mesmos. Caso o valor somado seja maior do que 20, o resultado a ser apresentado será a soma mencionada adicionada de 8. Caso o valor somado seja menor ou igual a 20, deve-se subtrair 5 do mesmo para apresentá-lo em seguida.
4. Faça um programa que leia um número do tipo *float* e imprima sua raiz quadrada caso o mesmo seja positivo ou nulo. Caso ele seja negativo, mostre o seu quadrado.
5. Escreva um programa que leia um número inteiro e diga se ele é ou não um número divisível por 5.
6. Crie um programa para determinar se um número inteiro A é divisível por outro número B. Os valores devem ser fornecidos pelo usuário.
7. Escreva um programa que leia três valores inteiros distintos (assuma que o usuário digitará valores diferentes entre si) e os armazene nas variáveis A, B e C. Em seguida, descubra o menor valor e o armazene em uma variável denominada MENOR; o maior valor, coloque-o na variável MAIOR e o valor intermediário, na variável INTER. Imprima os valores em ordem crescente, ou seja, imprima as variáveis MENOR, INTER e MAIOR, nessa ordem.
8. Faça um programa que indique se um número inteiro informado pelo usuário está compreendido entre 20 e 90 ou não. (20 e 90 não estão na faixa de valores).
9. Um comerciante calcula o valor da venda, tendo em vista a tabela a seguir:

Valor da Compra	Valor da Venda
Valor < R\$ 10,00	Lucro de 70%
R\$ 10,00 <= Valor < R\$ 30,00	Lucro de 50%
R\$ 30,00 <= Valor < R\$ 50,00	Lucro de 40%
Valor >= 50,00	Lucro de 30%

Escreva um programa que leia o valor da compra e imprima o valor da venda. Cuidado com valor inválido de compra!

10. Escreva um programa que leia o destino de um passageiro e se a viagem inclui retorno (ou seja, se é só ida, ou se é ida e volta). Informe o preço da passagem de acordo com a tabela a seguir.

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

Sugestão: Considere “1” representando a Região Norte, “2” para Nordeste, “3” para Centro-Oeste e “4” para Sul. Para ver se a viagem inclui retorno, considere “1”- para sim (ida e volta) e “2” - para não (só ida).

Cuidado com valores inválidos tanto para o destino quanto para o fato de incluir ou não o retorno.

11. Escreva um programa que receba o valor de x, calcule e imprima o valor de f(x), dado que:
$$f(x) = 8 / (2-x)$$
12. Construa um programa que receba a idade de uma pessoa e classifique-a seguindo o critério apresentado a seguir. Considere que a idade é um valor inteiro e que será informada de forma válida.

Idade	Classificação
0 a 2 anos	Recém-nascido
3 a 11 anos	Criança
12 a 19 anos	Adolescente
20 a 55 anos	Adulto
Acima de 55 anos	Idoso

13. Escreva um programa que receba um número inteiro positivo de 3 casas e imprima o algarismo da casa das dezenas. Não se esqueça de testar para ver se o número informado tem realmente 3 casas.
14. Desenvolva um programa para calcular e imprimir o preço final de um carro. O valor do preço inicial de fábrica é fornecido pelo usuário. O carro pode ter as seguintes opções:
 - a) Ar condicionado (R\$ 1750,00)
 - b) Pintura metálica (R\$ 800,00)
 - c) Vidro elétrico (R\$ 1200,00)
 - d) Direção hidráulica (R\$ 2000,00)
15. Faça um programa que leia uma data (dia, mês e ano, em uma variável inteira cada), e escreva a mesma data no formato dia de (mês por extenso) de ano.
16. Desenvolva um programa que leia os coeficientes (A, B e C) de uma equação do segundo grau ($Ax^2 + Bx + C = 0$) e que calcule suas raízes. O programa deve mostrar, quando possível, o valor das raízes calculadas e a classificação das mesmas: “RAÍZES IMAGINÁRIAS”, “RAÍZ ÚNICA” ou “RAÍZES DISTINTAS”.
17. Desenvolva um programa para calcular a conta de água para a SANEAGO. O custo da água varia dependendo do tipo do consumidor - residencial, comercial ou industrial. A regra para calcular a conta é:
 - Residencial: R\$ 5,00 de taxa mais R\$ 0,05 por m³ gastos;
 - Comercial: R\$ 500,00 para os primeiros 80 m³ gastos mais R\$ 0,25 por m³ gastos acima dos 80 m³;
 - Industrial: R\$ 800,00 para os primeiros 100 m³ gastos mais R\$ 0,04 por m³ gastos acima dos 100 m³;
 O programa deverá ler a conta do cliente, seu tipo (residencial, comercial e industrial) e o seu consumo de água em metros cúbicos. Como resultado imprimir a conta do cliente e o valor em real a ser pago pelo mesmo.
18. Uma locadora tem as seguintes regras para aluguel de DVDs:
 - Às segundas, terças e quintas (2, 3 e 5) : desconto de 40% em relação ao preço normal;
 - Às quartas, sextas, sábados e domingos (4, 6, 7 e 1): preço normal;
 - Aluguel de DVDs comuns: preço normal;
 - Aluguel de lançamentos: acréscimo de 15% em relação ao preço normal.
 Desenvolva um programa para ler o preço normal do DVD alugado (em R\$) e sua categoria (comum ou lançamento). Calcular e imprimir o preço final que será pago pela locação do DVD.
19. Desenvolva um programa com as opções de calcular e imprimir o volume e a área da superfície de um cone reto, de um cilindro ou de uma esfera. O programa deverá ler a opção da figura desejada (1-cone / 2-cilindro / 3-esfera) e de acordo com a opção escolhida calcular e escrever o volume e a área da superfície da figura pedida. Fórmulas:

Cone Reto:

$$Volum = \frac{\pi * raio^2 * altura}{3} \quad e \quad Area = \pi * raio * \sqrt{(raio^2 + altura^2)}$$

Cilindro:

$$Volume = \pi * raio^2 * altura \quad e \quad Area = 2 * \pi * raio * altura$$

Esfera:

$$Volume = \left(\frac{4}{3}\right) * \pi * raio^3 \quad \text{e} \quad Area = 4 * \pi * raio^2$$

20. Elabore um programa que calcule o valor a ser pago por um produto considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para saber qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código	Condição de Pagamento
1	À vista, dinheiro ou cheque, 10% de desconto
2	À vista, cartão de crédito, 5% de desconto
3	Em 2 vezes, preço normal de etiqueta sem juros
4	Em 3 vezes, preço normal de etiqueta + 10% de juros

21. Escrever um programa que leia o número de identificação, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento do aluno, usando a fórmula:

$$Média\ Final = \frac{(nota1 + nota2 * 2 + nota3 * 3 + médiados\ exercícios)}{7}$$

e o seu conceito, usando a tabela a seguir:

Média de Aproveitamento	Conceito
>= 9,0 e <= 10,0	A
>= 7,5 e < 9,0	B
>= 6,0 e < 7,5	C
>= 4,0 e < 6,0	D
< 4,0	E

O programa deve escrever o número do aluno, suas notas, a média dos exercícios, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem: APROVADO se o conceito for A, B ou C e REPROVADO, se o conceito for D ou E.

22. Desenvolver um programa que calcule o salário bruto e o salário líquido de um funcionário.

- Dados de Entrada: Matrícula do funcionário (*int*);
Quantidade de horas-extras trabalhadas.
- Constantes: Salário Mínimo = R\$ 788,00;
Valor da Hora-Extra = R\$ 10,00.

Sabe-se:

- Salário hora-extra = horas-extras * Valor da Hora-Extra;
- Salário bruto = 3 * Salário Mínimo + Salário hora-extra;
- Desconto INSS = 12 % do salário bruto, se salário bruto for maior que R\$ 1500,00;
- Desconto do Imposto de Renda = 20 % do Salário Bruto, se o mesmo for maior que R\$ 2000,00;
- Salário líquido = salário bruto – deduções.

23. Criar um programa que leia a idade de uma pessoa e que mostre a sua classe eleitoral:

- Não-eleitor (abaixo de 16 anos);
- Eleitor obrigatório (entre 18 e 65 anos);
- Eleitor facultativo (entre 16 e 18 anos e maior de 65 anos).