

Exercícios: variáveis e expressões

1. Efetuar a leitura de um número real e apresentar o resultado do quadrado desse número.
2. Ler um número 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 salário de um funcionário, calcular e mostrar seu novo salário, sabendo que ele recebeu um aumento de 25%.
5. Ler o valor do raio de um círculo e calcular a área do círculo correspondente. A área do círculo é $\pi * \text{raio}^2$, considere $\pi = 3.141592$.
6. Uma empresa contrata um encanador a R\$ 30,00 por dia. Crie um programa que solicite o número de dias trabalhados pelo encanador e imprima a quantia líquida que deverá ser paga, sabendo-se que são descontados 8% para imposto de renda.
7. Converta uma letra maiúscula em letra minúscula. Use a tabela ASCII.
8. Faça um programa para ler o horário (hora, minuto e segundo) de início e a duração, em segundos, de uma experiência biológica. O programa deve informar o horário (hora, minuto e segundo) de término da mesma.
9. Faça um programa que leia o valor da hora de trabalho (em reais) e número de horas trabalhadas no mês, e exiba na tela o valor a ser pago ao funcionário, adicionando 10% sobre o valor calculado.
10. Leia um número inteiro de 4 dígitos e imprima 1 dígito por linha.
11. Três amigos jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada deu para a realização da aposta. Faça um programa que lê quanto cada apostador investiu, lê o valor do prêmio, e escreve quanto cada um ganharia.

12. Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é: $C = 5.0 * (F - 32.0) / 9.0$, sendo C a temperatura em Celsius e F a temperatura em Fahrenheit.
13. Ler uma velocidade em km/h (quilômetros por hora) e apresentá-la convertida em m/s (metros por segundo). A fórmula de conversão é: $M = K / 3.6$, sendo K a velocidade em km/h e M em m/s.
14. Ler um ângulo em graus e apresentá-lo convertido em radianos. A fórmula de conversão é: $R = G * \pi / 180$, sendo G o ângulo em graus e R em radianos e $\pi = 3.14$.
15. Ler uma distância em milhas e apresentá-la convertida em quilômetros. A fórmula de conversão é: $K = 1,61 * M$, sendo K a distância em quilômetros e M em milhas.
16. Ler um valor de comprimento em polegadas e apresentá-lo convertido em centímetros. A fórmula de conversão é: $C = P * 2,54$, sendo C o comprimento em centímetros e P o comprimento em polegadas.
17. Ler um valor de volume em metros cúbicos (m³) e apresentá-lo convertido em litros. A fórmula de conversão é: $L = 1000 * M$, sendo L o volume em litros e M o volume em metros cúbicos.
18. Ler um valor de massa em quilogramas e apresentá-lo convertido em libras. A fórmula de conversão é: $L = K / 0,45$, sendo K a massa em quilogramas e L a massa em libras.
19. Ler um valor de comprimento em jardas e apresentá-lo convertido em metros. A fórmula de conversão é: $M = 0,91 * J$, sendo J o comprimento em jardas e M o comprimento em metros.
20. Ler um valor de área em metros quadrados (m²) e apresentá-lo convertido em acres. A fórmula de conversão é: $A = M * 0,000247$, sendo M a área em metros quadrados e A a área em acres.

21. Ler um valor de área em metros quadrados (m²) e apresentá-lo convertido em hectares. A fórmula de conversão é: $H = M * 0,0001$, sendo M a área em metros quadrados e H a área em hectares.
22. Peça ao usuário para digitar 3 valores inteiros e mostre sua soma.
23. Faça um programa que converta coordenadas polares para cartesianas:
 - Crie e leia um ponto em coordenada polar, composto por raio (r) e argumento a. em radianos.
 - Crie outro ponto, agora em coordenada cartesiana, composto por x e y, sabendo que $(x = r.\cos a)$ e $(y = r.\sin a)$.Na sua função main(), mostre as coordenadas de ambos os pontos.
24. Ler a altura e o raio de um cilindro circular e imprimir o volume do cilindro. O volume de um cilindro circular é calculado por meio da seguinte fórmula:
 $V = \pi * \text{raio}^2 * \text{altura}$, onde $\pi = 3.141592$
25. Faça um programa que leia 1 inteiro e o imprima, então leia um real e o imprima.
26. Escreva um algoritmo para criar um programa de ajuda para vendedores. A partir de um valor total lido, mostrar:
 - o total a pagar com desconto de 10%;
 - o valor de cada parcela, no parcelamento de 3 x sem juros;
 - a comissão do vendedor, no caso da venda ser a vista (5% sobre o valor com desconto)
 - a comissão do vendedor, no caso da venda ser parcelada (5% sobre o valor total)
27. Ler um número inteiro e imprimir a soma do sucessor de seu triplo com o antecessor de seu dobro.
28. Ler um número real e imprimir a quinta parte deste número.
29. Implemente um programa em C que calcule o ano de nascimento de uma pessoa a partir de sua idade e do ano atual.
30. 56) Faça um programa que possa entrar com o valor de um produto e imprima o valor tendo em vista que o desconto foi de 12%.