

1ª Lista de Exercícios

Parte 1

1. Faça um programa que receba dois números, calcule e mostre a subtração do primeiro pelo segundo.
2. Faça um programa que receba três números, calcule e mostre a multiplicação desses números.
3. Faça um programa que receba dois números, calcule e mostre a divisão do primeiro número pelo segundo. Sabe-se que o segundo não pode ser zero, portanto, não é necessário validações.
4. Faça um programa que receba duas notas, calcule e mostre a média ponderada dessas notas, considerando peso 2 para a primeira e peso 3 para a segunda.
5. Faça um programa que receba o preço de um produto, calcule e mostre o novo preço, sabendo-se que este sofreu um desconto de 10%.

Parte 2

6. Um funcionário recebe um salário fixo mais 4% de comissão sobre as vendas. Faça um programa que receba o salário fixo do funcionário e o valor de suas vendas, calcule e mostre a comissão e seu salário final.
7. Faça um programa que receba o peso de uma pessoa, calcule e mostre:
 - a) O novo peso, se a pessoa engordar 15% sobre o peso digitado;
 - b) O novo peso, se a pessoa emagrecer 20% sobre o peso digitado.
8. Faça um programa que receba o peso de uma pessoa em quilos, calcule e mostre esse peso em gramas.
9. Faça um programa que calcule e mostre a área de um trapézio. Sabe-se que:
$$A = ((\text{base maior} + \text{base menor}) * \text{altura}) / 2$$
10. Faça um programa que calcule e mostre a área de um quadrado.

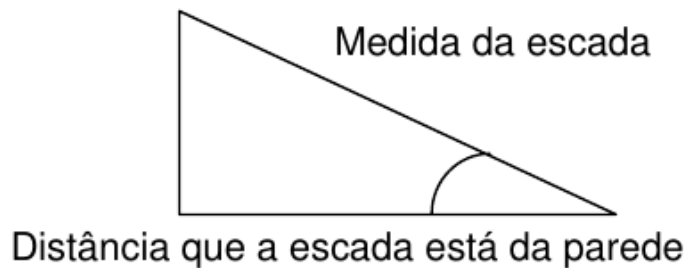
Parte 3

11. Faça um programa que calcule e mostre a área de um losango. Sabe-se que:
 $A = (\text{diagonal maior} + \text{diagonal menor}) / 2$
12. Faça um programa que receba o valor do salário mínimo e o valor do salário de um funcionário, calcule e mostre a quantidade de salários mínimos que esse funcionário ganha.
13. Faça um programa que calcule e mostre a tabuada de um número digitado pelo usuário.
14. Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:
- a) A idade dessa pessoa em anos;
 - b) A idade dessa pessoa em meses;
 - c) A idade dessa pessoa em dias;
 - d) A idade dessa pessoa em semanas.
15. João recebeu seu salário e precisa pagar duas contas atrasadas. Por causa do atraso, ele deverá pagar multa de 2% sobre cada conta. Faça um programa que receba o salário e o valor das duas contas, calcule e mostre quanto restará do salário de João.

Parte 4

16. Faça um programa que receba o valor dos catetos de um triângulo, calcule e mostre o valor da hipotenusa.
17. Faça um programa que receba o raio, calcule e mostre:
- a) O comprimento de uma esfera; sabe-se que $C = 2 * \pi * R$
 - b) A área de uma esfera; sabe-se que $A = \pi * R^2$
 - c) O volume de uma esfera; sabe-se que $V = \frac{4}{3} * \pi * R^3$
18. Faça um programa que receba uma temperatura em Celsius, calcule e mostre essa temperatura em Fahrenheit. Sabe-se que:
 $F = 180 * (C + 32) / 100$.
19. Sabe-se que, para iluminar de maneira correta os cômodos de uma casa, para cada m² deve-se usar 18w de potência. Faça um programa que receba as duas dimensões de um cômodo (em metros), calcule e mostre a sua área (em m²) e a potência de iluminação que deverá ser utilizada.

20. Faça um programa que receba a medida do ângulo formado por uma escada apoiada no chão e a distância em que a escada está da parede, calcule e mostre a medida da escada para que se possa alcançar sua ponta.



Parte 5

21. Faça um programa que receba o número de horas trabalhadas, o valor do salário mínimo e o número de horas extras trabalhadas, calcule e mostre o salário a receber, seguindo as regras abaixo:

- a) A hora trabalhada vale $\frac{1}{8}$ do salário mínimo;
- b) A hora extra vale $\frac{1}{4}$ do salário mínimo;
- c) O salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
- d) A quantia a receber pelas horas extras equivale ao número de horas extras trabalhadas multiplicado pelo valor das horas extras;
- e) O salário a receber equivale ao salário bruto mais a quantia a receber pelas horas extras.

22. Faça um programa que receba o número de lados de um polígono convexo, calcule e mostre o número de diagonais desse polígono. Sabe-se que $ND = N * (N - 3) / 2$, onde N é o número de lados do polígono.

23. Faça um programa que receba a medida de dois ângulos de um triângulo, calcule e mostre a medida do terceiro ângulo. Sabe-se que a soma dos ângulos de um triângulo é 180 graus.

24. Faça um programa que receba a quantidade de dinheiro em reais que uma pessoa que vai viajar possui. Ela vai passar por vários países e precisa converter seu dinheiro em dólares, marco alemão e libra esterlina. Sabe-se que a cotação do dólar é de R\$ 1,80, do marco alemão é de R\$ 2,00 e da libra esterlina é de R\$ 1,57. O programa deve fazer as conversões e mostrá-las.

25. Faça um programa que receba uma hora (uma variável para hora e outra para minutos), calcule e mostre:

a) A hora digitada convertida em minutos;

b) O total dos minutos, ou seja, os minutos digitados mais a conversão anterior;

c) O total dos minutos convertidos em segundos.