

Instituto Federal de São Paulo – IFSP

Linguagem Pascal - Prof.a. Tânia Preto

Lista 1: Exercícios Básicos em Linguagem Pascal

- 1) Ler 3 notas de provas e calcular a média aritmética.
- 2) Ler dois valores a e b, calcular sua soma, subtração, multiplicação e divisão.
- 3) Calcular o volume e a área de uma esfera através das seguintes fórmulas, onde r é o raio da esfera.

$$V = \frac{4 * pi * r^3}{3} \quad e \quad A = 4 * pi * r^2$$

- 4) Dar o total em Reais de um cofrinho que contenha:

n1 moedas de 1 real
n2 moedas de 50 centavos
n3 moedas de 25 centavos
n4 moedas de 10 centavos
n5 moedas de 5 centavos
n6 moedas de 1 centavo.

- 5) Calcular o valor de f em função de x, y, z e w na equação abaixo.

$$f = \frac{5x - 3y + 4z - 2w}{6}$$

- 6) Fazer um programa para ler as coordenadas x e y de dois pontos (P1 = (x1, y1) e P2 = (x2, y2) e calcular a distância entre os dois pontos no plano, através da seguinte fórmula:

$$d = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$$

- 7) Fazer um programa para calcular as raízes de uma equação do segundo grau através da fórmula de Báscara, considere a existencia de duas raízes reais.

- 8) Calcule o espaço percorrido por uma bolinha que foi solta do alto de um prédio. $S = S_0 + V_0 t + a t^2 / 2$. Considere a aceleração da gravidade (9.8 m/s^2).

- 9) Ler uma medida em polegadas e imprimir a equivalente em centímetros, sabendo que 2.54 cm equiivale a 1 polegada.

- 10) Ler uma medida em metros e converter a mesma para pés e polegadas, sabendo que 1 pé = 12 polegadas e 1 metro = 39.37 polegadas.

- 11) Faça um programa que leia uma quantidade de horas, minutos e segundos e imprima o total de segundos.

- 12) Faça um programa que leia uma quantidade de anos, meses e dias e imprima o total de dias. Considere anos com 365 dias e meses com 30 dias

13) Fazer um programa para calcular a contribuição ao INSS, IR e a associação de funcionários a partir do salário bruto, que é dado de entrada.

- INSS - 10%
- IR - 25%
- Associação - 0.5 %

O programa deve imprimir as contribuições e o valor do salário líquido.

14) Calcular a média aritmética e a média ponderada de 3 valores. Para o cálculo da média ponderada, deve ser fornecido também os pesos.

15) Escreva um programa que leia a medida da aresta de um cubo, calcule e mostre o volume e a área lateral total.

16) Escrever um programa que leia o total de pessoas e o valor individual do rodizio em um restaurante. Em seguida calcular e imprimir:

- Valor da conta;
- Comissão do Garçon (10%);
- Total da conta (valor + 10%).

17) O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a percentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo da fábrica). Supondo que a percentagem do distribuidor seja de 12% e os impostos de 45%, preparar um programa em C para ler o custo de fábrica do carro e imprimir o custo ao consumidor.

18) O cardápio de uma casa de hamburger é dado abaixo. Preparar um programa para ler a quantidade de cada item comprado e calcular a conta ao final.

Mona's Burgers Preço:

Hamburger (R\$ 2,50)

Cheeseburger (R\$ 3,30)

Batata Frita (R\$ 1,50)

Refrigerante (R\$ 0,60)

Milkshake (R\$ 1,70)

19) Preparar um programa que leia os valores referentes aos 2 catetos de um triângulo retângulo e calcular o valor de sua hipotenusa.

20) Preparar um programa que leia o mês e ano de nascimento de um indivíduo e calcule sua idade em meses com base na data atual.

21) Escreva um programa que leia um número inteiro de 4 dígitos, calcule e mostre a sua decomposição em unidade, dezena, centena e milhar. Exemplo: 8531

unidade = 1

dezena = 3

centena = 5

milhar = 8

22) Escreva um programa C que leia um valor compreendido entre 1 e 99, a ser dado como troco, utilizando o menor número possível de moedas de 25, 10, 5 e 1 centavos. Exemplo: 66

2 moeda(s) de 25

1 moeda(s) de 10

1 moeda(s) de 5

1 moeda(s) de 1