**LISTA DE EXERCÍCIOS 1**

/\*

1. Escreva um programa em C que efetue a multiplicação de dois números inteiros e mostre

o resultado.

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main ()

{ setlocale(LC\_ALL, "PORTUGUESE");

int numeroA, numeroB;

printf("\nInsira o valor de A de Seguida o Valor de B: ");

scanf("%d%d",&numeroA,&numeroB);

printf("\nA Multiplicação de %d \* %d= %d",numeroA,numeroB,numeroA\*numeroB);

return 0;

}

/\*

2. Escreva um programa em C que receba 4 notas, calcule e mostre a média aritmética entre

elas.

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float notaA, notaB, notaC,notaD,mediaA;

printf("\nInsira os valores das suas provas uma seguida da outra: ");

scanf("%f%f%f%f",&notaA,&notaB,&notaC,&notaD);

mediaA=(notaA+notaB+notaC+notaD)/4;

printf("A Media do Aluno é: %.2f",mediaA);

return 0;

}

/\*

3. Escreva um programa em C que aplique um desconto de 25% sobre o preço de um

produto recebido como entrada e mostre o valor resultante.

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

int valorCompra,valorDesconto;

printf("Insira o valor do produto que deseja comprar (KZ): ");

scanf("%d",&valorCompra);

valorDesconto=(valorCompra\*50)/100;

printf("\nO valor enserido é %d Kz\nFoi Aplicado um desconto de 25%%\nValor a pagar: %d KZ ",valorCompra,valorCompra-valorDesconto);

return 0;

}

/\*

4. Faça um programa em C que calcule e mostre a área (base \* altura) e o perímetro (2 \* ( base + altura)) de uma sala

retangular cujas medidas são fornecidas pelo usuário.

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float base, altura;

printf("\nInsira o valor da base (m): ");

scanf("%f",&base);

printf("Insira o valor da Altura (m): ");

scanf("%f",&altura);

printf("\nArea = (%.2f \* %.2f) = %.2f metros\n",base,altura,base\*altura);

printf("\nPerimetro (2 \* ( %.2f + %.2f)) = %.2f metros \n", base,altura,2\*(base+altura));

return 0;

}

/\*

5. Elabore um programa em C que calcule a área de um círculo (área = pi \* r^2)

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float areaCirculo,raio;

printf("Insira o valor do raio (Cm): ");

scanf("%f",&raio);

areaCirculo=3.14\*pow(raio,2);

printf("\nÁrea do Circulo = (área = pi \* r^2)= %.2f Cm",areaCirculo);

return 0;

}

/\*

6. A equipe de corrida do IPRJ está precisando de um programa para calcular o número

mínimo de litros que eles devem colocar no tanque do carro para percorrer um

determinado número de voltas até o primeiro reabastecimento. Você está encarregado de

escrever um programa em C que leia o comprimento da pista (em metros), o número total

de voltas a serem percorridas, o número de reabastecimentos desejados e o consumo de

combustível do carro (em Km/L).

O programa deve calcular e escrever o número mínimo

de litros necessários para percorrer até o primeiro reabastecimento. OBS: Considere que o

número de voltas entre os reabastecimentos é o mesmo.

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float cDa\_pista, consuDe\_combustivel,nDe\_litros, voltasP;

int nDe\_voltas, nDe\_reabastecimento;

printf("Insira o comprimento da Pista (m): ");

scanf("%f",&cDa\_pista);

printf("Insira o numero da volta da corrida: ");

scanf("%d",&nDe\_voltas);

printf("Ensira o numero total de reabastecimento: ");

scanf("%d",&nDe\_reabastecimento);

printf("Insira o valor de consumo de combustivel (Km/L): ");

scanf("%d",&consuDe\_combustivel);

voltasP=nDe\_voltas/(nDe\_reabastecimento\*consuDe\_combustivel);

nDe\_litros=voltasP\*(cDa\_pista);

printf ("\n\nO numero minimo de Litro é: %.2f Litros\n",nDe\_litros);

return 0;

}

**LISTA DE EXERCÍCIOS 3**

/\*

1. Escreva um programa para ler 2 valores e uma das seguintes operações a serem

executadas:

1. Adição

2. Subtração

3. Divisão

4. Multiplicação

Em seguida o programa deve calcular e escrever o resultado da operação escolhida sobre

os dois valores lidos

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

int sinalOperacao,opcao;

float numeroA,numeroB;

printf("Insira o primeiro numero: ");

scanf("%f",&numeroA);

printf ("Insira o segundo numero: ");

scanf("%f",&numeroB);

printf("\n\tEscolha o sinal da operação que deseja fazer: \n");

printf("\t1. Soma\n");

printf("\t2. Subitração\n");

printf("\t3. Multiplicação\n");

printf("\t4. Divisão\n");

scanf("%d",&opcao);

switch (opcao)

{

case 1:

printf("Resultado = %.2f + %.2f = %.2f",numeroA,numeroB,numeroA+numeroB);

break;

case 2:

printf("Resultado = %.2f - %.2f = %.2f",numeroA,numeroB,numeroA-numeroB);

break;

case 3:

printf("Resultado = %.2f \* %.2f = %.2f",numeroA,numeroB,numeroA\*numeroB);

break;

case 4:

if (numeroB!=0)

{

printf("Resultado = %.2f / %.2f = %.2f",numeroA,numeroB,numeroA/numeroB);

}

else

{

printf("\nO divisor deve ser diferente de 0");

}

break;

default: printf("\n\nEscolha apenas numero\nPorfavor...");

}

return 0;

}

/\*

2. Escreva um programa que leia as medidas dos lados de um triângulo e escreva se ele é

equilátero, isósceles ou escaleno. Sendo que:

? Triângulo Equilátero: possui os 3 lados iguais.

? Triângulo Isósceles: possui 2 lados iguais.

? Triângulo Escaleno: possui 3 lados diferentes

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float ladoA, ladoB, ladoC;

printf("Insira os valores do lado A, B, C (cm): ");

scanf("%f%f%f",&ladoA,&ladoB,&ladoC);

if (ladoB+ladoA>ladoC && ladoC+ladoA>ladoB && ladoC+ladoB>ladoA )

{

if (ladoA==ladoB && ladoA==ladoC)

{

printf("Equilatero");

}

else if (ladoA==ladoB || ladoA==ladoC || ladoB==ladoC)

{

printf("Isosceles");

}

else if (ladoA!=ladoB && ladoA!=ladoC && ladoB!=ladoC )

{

printf("Escaleno");

}

}

else

{

printf("Esses dados ensirido não formam um triangulo...");

}

return 0;

}

/\*

3. Considere uma disciplina que adota o seguinte critério de aprovação: os alunos fazem

duas provas (P1 e P2) iniciais; se a média nessas duas provas for maior ou igual a 5.0, e se

nenhuma das duas notas for inferior a 3.0, o aluno passa direto.

Caso contrário, o aluno faz uma terceira prova (P3) e a média é calculada considerando-se essa terceira nota e a

maior das notas entre P1 e P2. Neste caso, o aluno é aprovado se a média final for maior

ou igual a 5.0.

Escreva um programa que leia inicialmente as duas notas de um aluno,

fornecidas pelo usuário via teclado. Se as notas não forem suficientes para o aluno passar

direto, o programa deve capturar a nota da terceira prova, também fornecida via o

teclado.

Como saída, o programa deve imprimir a média final do aluno, seguida da

mensagem "Aprovado" ou "Reprovado", conforme o critério descrito acima.

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float P1, P2, P3, mediaA, mediaB;

printf("Insira o valor da primeira prova: ");

scanf("%f",&P1);

printf("Insira o valor da segunda prova: ");

scanf("%f",&P2);

mediaA=(P1+P2)/2;

if (mediaA>=5)

{

printf("\nNota: %.2f |Aprovado",mediaA);

}

else if (P1>=3 && P2>=3 )

{

printf("\nP1: %.2f e P2: %.2f |Aprovado",P1,P2);

}

else if (P1>P2)

{

printf("\n\n\nInsira o valor da terceira prova: ");

scanf("%f",&P3);

mediaB=(P1+P3)/2;

if (mediaB>=5)

{

printf("\nNota: %.2f |Aprovado",mediaB);

}

else

{

printf("\nNota: %.2f |Reprovado",mediaB);

}

}

else if (P2>P1)

{

printf("\n\n\nInsira o valor da terceira prova: ");

scanf("%f",&P3);

mediaB=(P2+P3)/2;

if (mediaB>=5)

{

printf("\nNota: %.2f |Aprovado",mediaB);

}

else

{

printf("\nNota: %.2f |Reprovado",mediaB);

}

}

return 0;

}

/\*

4. Para viajar na classe econômica de uma empresa aérea, cada passageiro está sujeito às

seguintes regras ao despachar a sua bagagem:

? É possível despachar somente 1 volume;

? O volume não deve pesar mais do que 15 kg;

? A dimensão linear do volume (soma da altura, largura e comprimento) não deve

exceder 158 cm;

Escreva um programa para verificar se o passageiro está respeitado as regras do despacho

de bagagens.

O programa deve exibir uma mensagem indicando sempre que o passageiro

desrespeitar cada uma das regras acima.

No caso do passageiro tentar despachar mais de

1 volume, não é necessário realizar mais nenhum teste, bastando imprimir a mensagem

não adequada. Caso nenhuma regra seja desrespeitada, nenhuma mensagem será exibida.

As informações fornecidas pelos passageiros são:

? Quantidade de volumes;

? Peso do volume;

? Altura do volume (C, na figura ao lado);

? Largura do volume (B, na figura);

? Comprimento do volume (A, na figura)

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

int quantidadeV;

float pesoV,alturaV,larguraV,comprimentoV,resultadoV;

printf("Insira o quantidade de Volume que deseja carregar: ");

scanf ("%d",&quantidadeV);

printf("Insira o Peso do Volume: (Kg) ");

scanf ("%f",&pesoV);

printf("Insira a altura do Volume (C): ");

scanf("%f",&alturaV);

printf("Insira a Largura do Volume (B): ");

scanf ("%f",&larguraV);

printf("Insira o comprimento do Volume (A): ");

scanf("%f",&comprimentoV);

if (quantidadeV==0)

{

printf("\n\nTenha uma boa viagem");

}

else if (quantidadeV>1)

{

printf ("\nNão adequada");

}

else if (quantidadeV==1)

{

if (pesoV>15)

{

printf ("\nNão adequada");

}

else if (pesoV<=15)

{

resultadoV=alturaV\*larguraV\*comprimentoV;

if (resultadoV>158)

{

printf ("\nNão adequada");

}

else if (resultadoV<=158)

{

printf("\n\nTenha uma boa viagem");

}

}

}

return 0;

}

/\*

5. Escreva um programa que implemente o jogo conhecido como pedra, papel, tesoura.

Neste jogo, o usuário e o computador escolhem entre pedra, papel ou tesoura.

Sabendo que pedra ganha de tesoura, papel ganha de pedra e tesoura ganha de papel, exiba na tela

o ganhador: usuário ou computador. Para esta implementação, assuma que o número 0

representa pedra, 1 representa papel e 2 representa tesoura.

Para sortear a jogada do computador utilize a função int rand (void); da

biblioteca stdlib.h. A função rand retorna um número aleatório em um determinado

intervalo. Exemplo:

x = rand() % 100; x vai receber um valor entre 0 e 100

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{ int usuario, escolha;

float computador;

setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

printf("Escolha a sua opção:\n ");

printf("\t1. Pedra\n\t2. Papel\n\t3. Tesoura\n");

scanf("%d",&usuario);

escolha=rand() %100;

if (escolha>=0 && escolha <=33)

{

computador=1; // Pedra

}

else if (escolha>33 && escolha <=66)

{

computador=2; // Papel

}

else if (escolha>66 && escolha <=100)

{

computador=3; // Tesoura

}

if (computador==usuario)

{

printf("Empate");

}

else if ((computador==1 && usuario==3) || (computador==3 && usuario==2) || (computador==2 && usuario==1))

{

printf("Computador ganhou");

}

else if ((usuario==1 && computador==3) || (usuario==3 && computador==2) || (usuario==2 && computador==1))

{

printf("Você ganhou");

}

return 0;

}

/\*

6. Escreva um programa em que leia três valores e apresente-os na tela em ordem crescente

\*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL,"PORTUGUESE");

float valorA,valorB,valorC;

printf("Insira o primeiro valor: ");

scanf("%f",&valorA);

printf("Insira o segundo valor: ");

scanf("%f",&valorB);

printf("Insira o Terceiro valor: ");

scanf("%f",&valorC);

if (valorA<valorB && valorB<valorC)

{

printf("\nOrdem crescente: %.2f %.2f %.2f",valorA,valorB,valorC);

}

else if (valorA<valorC && valorC<valorB)

{

printf("\nOrdem crescente: %.2f %.2f %.2f",valorA,valorC,valorB);

}

else if (valorB<valorA && valorA<valorC)

{

printf("\nOrdem crescente: %.2f %.2f %.2f",valorB,valorA,valorC);

}

else if (valorB<valorC && valorC<valorA)

{

printf("\nOrdem crescente: %.2f %.2f %.2f",valorB,valorC,valorA);

}

else if (valorC<valorA && valorA<valorB)

{

printf("\nOrdem crescente: %.2f %.2f %.2f",valorC,valorA,valorB);

}

else

{

printf("\nOrdem crescente: %.2f %.2f %.2f",valorC,valorB,valorA);

}

return 0;

}