Fatec Taubaté - Aula2 – exercícios - Professor Zanetti

Aluno: Tiago Figueira – Curso ADS - 2° SEMESTRE

Ex1

**Criar um programa em linguagem C que efetue a soma de dois números dos tipos real.**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<math.h>

main()

{

float a, b, soma;

printf("Programa de Soma de dois numeros\n");

printf("Digite o valor do primeiro numero\n:");

printf("Digite o valor do segundo numero\n:");

scanf("%f%f", &a, &b);

soma = a + b;

printf("O valor da soma e %.2f ", soma);

}

Ex2

**Criar um programa em linguagem C que resolva a fórmula de Bháskara.**

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

main(){

float a, b, c, delta, x1, x2;

printf("Programa calculo Baskara!\n\n");

printf("Informe o valor de A, B, C:\n");

scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);

delta = (b \* b ) - (4 \* a \* c);

x1 = (-b + sqrt(delta) /2 \* a );

x2 = (-b - sqrt(delta) / 2 \* a) ;

printf("Delta: %.2f\n", delta ) ;

printf("X1: %.2f\n", x1);

printf("X2: %.2f\n", x2);

}

Ex3

**Criar um programa em linguagem C que converta sua idade em meses, semanas, dias, horas, minutos e segundos.**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<math.h>

main()

{

float idade;

float me, s, d, h, mi, se;

printf("Programa de conversao de idade\n");

printf("Digite a sua idade\n:");

scanf("%f", &idade);

me = idade \* 12;

s = idade \* 52;

d = idade \* 365;

h = idade \* 8760;

mi = idade \* 525600;

se = idade \* 31536000;

printf("Idade em meses: %.2f \n", me);

printf("Idade em semanas: %.2f \n", s);

printf("Idade em dias: %.2f \n", d);

printf("Idade em horas: %.2f \n", h);

printf("Idade em minutos: %.2f \n", mi);

printf("Idade em segundos: %.2f \n", se);

}

Ex4

**Criar um programa em linguagem C que faça a conversão de m em**

**km hm, dam, dc, dm e mm.**

#include<conio.h>

#include<math.h>

main()

{

float metros;

float km, hm, dam, m, dc, cm, mm;

printf("Programa de conversao de quilometros em outras medidas\n");

printf("Digite um valor em quilometros\n:");

scanf("%f", &km);

hm = km \* 10 ;

dam = hm \* 10 ;

m = dam \* 10 ;

dc = m \* 10 ;

cm = dc \* 10 ;

mm = cm \* 10 ;

printf("km em hectometros: %.2f \n", hm);

printf("km em decametros: %.2f \n", dam);

printf("km em metros: %.2f \n", m);

printf("km em decimetros: %.2f \n", dc);

printf("km em centimetros: %.2f \n", cm);

printf("km em milimetros: %.2f \n", mm);

}

Ex5

**Criar um programa em linguagem C que converta um número decimal de 0 a 15 em número binário.**

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

main(){

int decimal, n1, n2, n3, n4;

printf("CONVERSAO DE NUMERO DECIMAL EM BINARIO:\n\n");

printf("Insira um valor entre 0 e 15:\n");

scanf("%d", &decimal);

n4 = (decimal % 2);

n3 = ((decimal / 2) % 2);

n2 = ((decimal / 2 / 2) % 2);

n1 = ((decimal /2 / 2 / 2) % 2);

printf("Binario: %d%d%d%d", n1,n2,n3,n4);

}

Ex6

**Criar um programa em linguagem C que faça a conversão de 4 bits (NIBLE) em um número decimal.**

#include <conio.h>

#include <math.h>

main(){

int a, b, c, d, x;

printf("CONVERTER 4 BITS EM DECIMAL:\n\n");

printf("Insira o valor binario:\n");

scanf("%d%d%d%d", &a, &b, &c, &d);

x = (a \* 8) + (b \* 4) + (c \* 2) + (d \* 1);

printf("valor decimal: %d\n", x);

}

Ex7

**Criar um programa em linguagem C que calcule o perímetro e a área de uma circunferência de raio R (fornecido pelo usuário).**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<math.h>

main(){

float perimetro, area, raio;

float pi = 3.14159;

printf("Programa de Cálculo de Perímetro e Área de Circunferência\n");

printf("Digite o valor do raio\n:");

scanf("%f", &raio);

perimetro = 2 \* pi \* raio;

area = pi \* pow(raio, 2); // area = pi \* (raio \* raio);

printf("O perimetro da circunferencia e: %.2f \n", perimetro);

printf("A area da circunferencia e: %.2f \n", area);

}

Ex8

**Criar um programa em linguagem C que receba uma medida em pés, faça as conversões e a seguir mostre os resultados.**

**a) Polegadas;**

**b) Jardas;**

**c) Milhas.**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<math.h>

main(){

float pes, polegadas, jardas, milhas;

printf("Programa de calculo de Polegadas, Jardas, Milhas a partir da medida de pes\n");

printf("Digite a quantidade de pes que deseja converter\n:");

scanf("%f", &pes);

polegadas = pes \* 12;

jardas = pes / 3;

milhas = pes / 5280;

printf("%.2f pes e igual a %.2f polegadas \n", pes, polegadas);

printf(" %.2f pes e igual a %.2f jardas \n", pes, jardas);

printf(" %.2f pes e igual a %.2f milhas \n", pes, milhas);

}

Ex9

**Uma fábrica de brinquedos no Japão inventou uma nova forma de produzir bambolês. O cliente escolhe o raio do bambolê e a fábrica produz o bambolê sob medida para o cliente. Crie um programa para ajudar o fabricante a calcular o perímetro do bambolê baseado na medida do raio escolhida pelo cliente.**

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

main() {

float perimetro, raio;

float pi = 3.14159;

printf("Algoritmo que calcula o valor do perimetro do bambole\n:");

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

scanf("%f", &raio);

perimetro = 2 \* pi \* raio;

printf("O valor do perimetro do bambole e: %.2f \n", perimetro);

}

Ex10

**Uma pizzaria de São Paulo inventou uma nova modalidade de pizza, chamada de “Meia Pizza da Casa”. O cliente escolhe o raio da pizza e o pizzaiolo faz meia pizza de calabresa com essa medida de raio. Crie um programa para ajudar o pizzaiolo a calcular a área da “Meia Pizza da Casa” baseada na medida do raio escolhida pelo cliente.**

include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

main(){

float raio, area, pi = 3.14159;

printf("Insira o valor do raio da pizza:");

scanf("%f", &raio);

area = pi \* (raio \* raio) / 2;

printf("A area da meia pizza e: %.2f centimetros", area);

}

Ex11

**Criar um programa em linguagem C que calcule o consumo de um veículo conforme os dados informados no teclado: tempo em horas, velocidade média e distância.**

#include <conio.h>

#include <math.h>

main(){

float velocidadeMedia, distancia, tempo, consumo;

printf("Informe o tempo gasto na viagem em horas:");

scanf("%f", &tempo);

printf("Informe a velocidade media do veiculo:");

scanf("%f", &velocidadeMedia);

distancia = tempo \* velocidadeMedia ;

consumo = distancia / 12;

printf("O consumo e: %.2f litros” ,consumo);

}

**Ex12**

**Um fabricante de ferraduras africano acaba de expandir os negócios. Agora ele fabrica ferraduras para qualquer tipo de animal com casco. O formato das ferraduras é o de meia tora. O cliente escolhe o raio externo e o raio interno e ele produz a ferradura. Crie um programa para ajudar o ferreiro a calcular a área da ferradura baseado na medida do raio externo e interno fornecido pelo cliente.**

#include <conio.h>

#include <math.h>

float raioI, raioE;

float areaInterna, areaExterna, areaFinal;

float pi = 3.14159;

main(){

printf("Calcule a area da ferradura:\n\n");

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

scanf("%f", &raioI);

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

scanf("%f", &raioE);

areaInterna = pi \* (raioI \* raioI) / 2;

areaExterna = pi \* (raioE \* raioE) / 2;

areaFinal = areaExterna - areaInterna;

printf("A area da ferradura e: %.2f" , areaFinal);

}