ex01:

#include <stdio.h>

int dobro(int a);

int main()

{

int x, resultado;

printf("Digite um numero inteiro que deseja dobrar: ");

scanf("%d", &x);

resultado = dobro(x);

printf("Resultado = %d\n", resultado);

return 0;

}

int dobro(int a)

{

return a\*2;

}

ex02:

#include <stdio.h>

int dataf(int d, int m, int a);

int main()

{

int dia, mes, ano, dataext;

printf("Digite uma data no formato dd/m/aaaa, respectivamente:\n");

scanf("%d%d%d", &dia, &mes, &ano);

dataext = dataf(dia, mes, ano);

return 0;

}

int dataf(int d, int m, int a)

{

switch (m)

{

case 1 :

printf("%d de janeiro de %d", d, a); break;

return 0;

case 2 :

printf("%d de fevereiro de %d", d, a); break;

return 0;

case 3 :

printf("%d de marco de %d", d, a); break;

return 0;

case 4 :

printf("%d de abril de %d", d, a); break;

return 0;

case 5 :

printf("%d de maio de %d", d, a); break;

return 0;

case 6 :

printf("%d de junho de %d", d, a); break;

return 0;

case 7 :

printf("%d de julho de %d", d, a); break;

return 0;

case 8 :

printf("%d de agosto de %d", d, a); break;

return 0;

case 9 :

printf("%d de setembro de %d", d, a); break;

return 0;

case 10 :

printf("%d de outrubro de %d", d, a); break;

return 0;

case 11 :

printf("%d de novembro de %d", d, a); break;

return 0;

case 12 :

printf("%d de dezembro de %d", d, a); break;

return 0;

}

}

ex03:

#include <stdio.h>

int sinal(int x);

int main()

{

float x;

printf("Digite um numero: ");

scanf("%f", &x);

sinal(x);

if (sinal(x) == 1)

{

printf("O numero eh positivo");

}

else if (sinal(x) == -1)

{

printf("O numero eh negativo");

}

else

{

printf("O numero eh zero");

}

return 0;

}

int sinal(int x)

{

if (x > 0)

{

return 1;

}

else if (x < 0)

{

return -1;

}

else

{

return 0;

}

}

ex04:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int isQuad(int x);

int main()

{

int x;

printf("Digite um numero: ");

scanf("%d", &x);

isQuad(x);

if (isQuad(x) == 1)

{

printf("O numero eh quadrado perfeito");

}

else

{

printf("O numero nao eh quadrado perfeito");

}

return 0;

}

int isQuad(int x)

{

if ((x % (int)sqrt(x)) == 0 )

{

return 1;

}

else

{

return 0;

}

}

Ex05:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.1415926535

float volEsf(float raio);

int main () {

float raio, volume;

printf("Digite o valor do raio da esfera: ");

scanf("%f", &raio);

volume = volEsf(raio);

printf("O volume da esfera eh %.2f\n", volume);

return 0;

}

float volEsf(float raio) {

float volume;

volume = (4.0 / 3.0) \* pi \* pow(raio, 3);

return volume;

}

Ex06:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.1415926535

int timer(int hora, int min, int segundo);

int main ()

{

int hora, min, segundo, tempo\_final;

printf("Digite as horas, minutos e segundos, respectivamente:\n");

scanf("%d%d%d", &hora, &min, &segundo);

tempo\_final = timer(hora, min, segundo);

printf("O tempo final em segundos eh %d\n", tempo\_final);

return 0;

}

int timer (int hora, int min, int segundo)

{

float hs, ms, hf;

hs = hora \* 3600;

ms = min \* 60;

hf = hs + ms + segundo;

return hf;

}

Ex07:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.1415926535

float celsius\_para\_fahrenheit(float celsius);

int main()

{

float celsius, fahrenheit;

printf("Digite a temperatura em graus Celsius: ");

scanf("%f", &celsius);

fahrenheit = celsius\_para\_fahrenheit(celsius);

printf("%.2f graus Celsius correspondem a %.2f graus Fahrenheit.\n", celsius, fahrenheit);

return 0;

}

float celsius\_para\_fahrenheit(float celsius)

{

float fahrenheit;

fahrenheit = celsius \* (9.0/5.0) + 32.0;

return fahrenheit;

}

Ex08:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.1415926535

float calc\_hipotenusa(float a, float b);

int main()

{

float a, b, hipotenusa;

printf("Digite o valor do cateto a: ");

scanf("%f", &a);

printf("Digite o valor do cateto b: ");

scanf("%f", &b);

hipotenusa = calc\_hipotenusa(a, b);

printf("A hipotenusa do triângulo retângulo com catetos %.2f e %.2f eh: %.2f\n", a, b, hipotenusa);

return 0;

}

float calc\_hipotenusa(float a, float b)

{

float hipotenusa;

hipotenusa = sqrt(pow(a, 2) + pow(b, 2));

return hipotenusa;

}

Ex09:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

float calc\_volume(float altura, float raio);

int main()

{

float altura, raio, volume;

printf("Digite o valor da altura do cilindro: ");

scanf("%f", &altura);

printf("Digite o valor do raio do cilindro: ");

scanf("%f", &raio);

volume = calc\_volume(altura, raio);

printf("O volume do cilindro circular com altura %.2f e raio %.2f eh: %.2f\n", altura, raio, volume);

return 0;

}

float calc\_volume(float altura, float raio)

{

float volume;

volume = pi \* pow(raio, 2) \* altura;

return volume;

}

Ex10:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

int encontra\_maior(int num1, int num2);

int main()

{

int num1, num2, maior;

printf("Digite o primeiro número: ");

scanf("%d", &num1);

printf("Digite o segundo número: ");

scanf("%d", &num2);

maior = encontra\_maior(num1, num2);

printf("O maior número entre %d e %d eh: %d\n", num1, num2, maior);

return 0;

}

int encontra\_maior(int num1, int num2) {

if (num1 > num2) {

return num1;

} else {

return num2;

}

}

Ex11:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

float calcula\_media(float nota1, float nota2, float nota3, char tipo\_media);

int main()

{

float nota1, nota2, nota3, media;

char tipo\_media;

printf("Digite a primeira nota: ");

scanf("%f", &nota1);

printf("Digite a segunda nota: ");

scanf("%f", &nota2);

printf("Digite a terceira nota: ");

scanf("%f", &nota3);

printf("Digite o tipo de media desejado (A para aritmética, P para ponderada): ");

scanf(" %c", &tipo\_media);

media = calcula\_media(nota1, nota2, nota3, tipo\_media);

if (media >= 0) {

printf("A média do aluno eh: %.2f\n", media);

}

return 0;

}

float calcula\_media(float nota1, float nota2, float nota3, char tipo\_media)

{

float media;

if (tipo\_media == 'A') {

media = (nota1 + nota2 + nota3) / 3;

} else if (tipo\_media == 'P') {

media = (5 \* nota1 + 3 \* nota2 + 2 \* nota3) / 10;

} else {

printf("Tipo de media invalido\n");

media = -1;

}

return media;

}

Ex12:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

int soma\_algarismos(int num);

int main()

{

int num;

printf("Digite um numero inteiro maior do que zero: ");

scanf("%d", &num);

if (num <= 0) {

printf("Número invalido\n");

return 0;

}

printf("A soma dos algarismos de %d eh: %d\n", num, soma\_algarismos(num));

return 0;

}

int soma\_algarismos(int num)

{

int soma = 0;

while (num > 0) {

soma += num % 10;

num /= 10;

}

return soma;

}

Ex13:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

float calcula(float num1, float num2, char op);

int main()

{

float num1, num2, resultado;

char op;

printf("Digite dois numeros e uma operacao (+, -, \* ou /), separados por espacos:\n");

scanf("%f %f %c", &num1, &num2, &op);

resultado = calcula(num1, num2, op);

printf("Resultado: %.2f\n", resultado);

return 0;

}

float calcula(float num1, float num2, char op)

{

float resultado;

switch(op) {

case '+':

resultado = num1 + num2;

break;

case '-':

resultado = num1 - num2;

break;

case '\*':

resultado = num1 \* num2;

break;

case '/':

resultado = num1 / num2;

break;

default:

printf("Operacao invalida\n");

resultado = 0;

}

return resultado;

}

Ex14:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

void consumo(float distancia, float litros);

int main() {

float distancia, litros;

printf("Digite a distancia percorrida (em Km): ");

scanf("%f", &distancia);

printf("Digite a quantidade de litros de gasolina consumidos: ");

scanf("%f", &litros);

consumo(distancia, litros);

return 0;

}

void consumo(float distancia, float litros)

{

float kmPorLitro = distancia / litros;

printf("O consumo do carro foi de %.2f Km/l.\n", kmPorLitro);

if (kmPorLitro < 8) {

printf("Venda o carro!\n");

}

else if (kmPorLitro >= 8 && kmPorLitro <= 14) {

printf("Economico!\n");

}

else {

printf("Super economico!\n");

}

}

Ex15:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

int verificarTriangulo(float a, float b, float c);

void determinarTipoTriangulo(float a, float b, float c);

int main()

{

float a, b, c;

printf("Digite as medidas dos tres lados do triangulo: ");

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

if (verificarTriangulo(a, b, c)) {

determinarTipoTriangulo(a, b, c);

} else {

printf("Os valores nao formam um triangulo.\n");

}

return 0;

}

int verificarTriangulo(float a, float b, float c)

{

if (a + b > c && a + c > b && b + c > a) {

return 1;

}

return 0;

}

void determinarTipoTriangulo(float a, float b, float c)

{

if (a == b && b == c) {

printf("Triangulo equilatero.\n");

} else if (a == b || a == c || b == c) {

printf("Triangulo isosceles.\n");

} else {

printf("Triangulo escaleno.\n");

}

}

Ex16:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

void desenha\_linha(int num\_sinais);

int main() {

int n;

printf("Digite o número de sinais de igual: ");

scanf("%d", &n);

desenha\_linha(n);

return 0;

}

void desenha\_linha(int num\_sinais) {

for (int i = 0; i < num\_sinais; i++) {

printf("=");

}

printf("\n");

}

Ex17:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#define pi 3.141592

int somaEntreNumeros(int num1, int num2);

int main() {

int num1, num2;

printf("Digite dois numeros inteiros positivos: ");

scanf("%d %d", &num1, &num2);

printf("A soma dos numeros entre %d e %d eh: %d\n", num1, num2, somaEntreNumeros(num1, num2));

return 0;

}

int somaEntreNumeros(int num1, int num2) {

int i, soma = 0;

if (num1 < num2) {

for (i = num1 + 1; i < num2; i++) {

soma += i;

}

} else {

for (i = num2 + 1; i < num1; i++) {

soma += i;

}

}

return soma;

}

Ex18:

#include <stdio.h>

int potencia(int x, int z);

int main() {

int x, z;

printf("Digite o valor de x: ");

scanf("%d", &x);

printf("Digite o valor de z: ");

scanf("%d", &z);

int resultado = potencia(x, z);

printf("%d elevado a %d eh igual a %d\n", x, z, resultado);

return 0;

}

int potencia(int x, int z) {

int resultado = 1;

for (int i = 0; i < z; i++) {

resultado \*= x;

}

return resultado;

}

Ex19:

#include <stdio.h>

long long fatorial(int n);

int main() {

int n;

printf("Digite um numero inteiro positivo: ");

scanf("%d", &n);

if (n < 0) {

printf("Numero invalido\n");

} else {

long long resultado = fatorial(n);

printf("%d! é igual a %lld\n", n, resultado);

}

return 0;

}

long long fatorial(int n) {

long long resultado = 1;

for (int i = 1; i <= n; i++) {

resultado \*= i;

}

return resultado;

}

Ex20:

#include <stdio.h>

int eh\_primo(int n);

int conta\_primos(int n);

int main() {

int n;

printf("Digite um numero inteiro positivo: ");

scanf("%d", &n);

int quantidade\_primos = conta\_primos(n);

printf("Existem %d numeros primos abaixo de %d\n", quantidade\_primos, n);

return 0;

}

int eh\_primo(int n) {

if (n <= 1) {

return 0;

}

for (int i = 2; i < n; i++) {

if (n % i == 0) {

return 0;

}

}

return 1;

}

int conta\_primos(int n) {

int quantidade = 0;

for (int i = 2; i < n; i++) {

if (eh\_primo(i)) {

quantidade++;

}

}

return quantidade;

}

Ex21:

#include <stdio.h>

void imprime\_exclamacoes(int n);

int main() {

int n;

printf("Digite um numero inteiro positivo: ");

scanf("%d", &n);

imprime\_exclamacoes(n);

return 0;

}

void imprime\_exclamacoes(int n) {

for (int i = 1; i <= n; i++) {

for (int j = 1; j <= i; j++) {

printf("!");

}

printf("\n");

}

}

Ex22:

#include <stdio.h>

int conta\_primos(int n);

int main() {

int n;

printf("Digite um numero inteiro positivo: ");

scanf("%d", &n);

int quantidade = conta\_primos(n);

printf("A quantidade de numeros primos abaixo de %d e: %d", n, quantidade);

return 0;

}

int conta\_primos(int n) {

int cont = 0;

for (int i = 2; i < n; i++) {

int eh\_primo = 1;

for (int j = 2; j < i; j++) {

if (i % j == 0) {

eh\_primo = 0;

break;

}

}

if (eh\_primo) {

cont++;

}

}

return cont;

}

Ex23:

#include <stdio.h>

void imprime\_triangulo\_lateral(int n);

int main() {

int n;

printf("Digite um numero inteiro positivo: ");

scanf("%d", &n);

imprime\_triangulo\_lateral(n);

return 0;

}

void imprime\_triangulo\_lateral(int n) {

for (int i = 1; i <= 2 \* n - 1; i++) {

if (i <= n) {

for (int j = 1; j <= i; j++) {

printf("\*");

}

} else {

for (int j = 1; j <= 2 \* n - i; j++) {

printf("\*");

}

}

printf("\n");

}

}

Ex24:

#include <stdio.h>

void imprime\_triangulo(int n);

int main() {

int n;

printf("Digite um numero inteiro positivo: ");

scanf("%d", &n);

imprime\_triangulo(n);

return 0;

}

void imprime\_triangulo(int n) {

for (int i = 1; i <= n; i++) {

for (int j = 1; j <= n - i; j++) {

printf(" ");

}

for (int j = 1; j <= 2 \* i - 1; j++) {

printf("\*");

}

printf("\n");

}

}