Ex01:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int contador = 0, x;

x = 3;

while (contador < 5){

printf("%d\n", x);

contador++;

x = x + 3;

}

return 0;

}

ex02:

#include <stdio.h>

int main()

{

int n1, n2, n3;

n1 = 1;

n2 = 1;

n3 = 1;

for(n1 = 1; n1 <= 100; n1++){

printf("%d\n", n1);

}

while (n2 <= 100) {

printf("%d\n", n2);

n2++;

}

do {

printf("%d\n", n3);

n3++;

}while (n3 <= 100);

return 0;

}

ex03:

#include <stdio.h>

int main()

{

int numero;

numero = 10;

while(numero >= 0) {

printf("%d\n", numero);

numero--;

}

printf("FIM!\n");

return 0;

}

ex04:

#include <stdio.h>

int main()

{

int numero;

numero = 0;

while(numero <= 100000) {

printf("%d\n", numero);

numero += 1000;

}

printf("FIM!\n");

return 0;

}

ex05:

#include <stdio.h>

int main()

{

int contador;

float numero, soma;

contador = 0;

soma = 0;

while (contador < 10) {

printf("Digite um numero: ");

scanf("%f", &numero);

contador++;

soma += numero;

}

printf("\nSoma dos numeros digitados: %.2f\n", soma);

return 0;

}

ex06:

#include <stdio.h>

int main()

{

int contador, numero;

float soma, media;

contador = 0;

soma = 0;

while (contador < 10) {

printf("Digite um numero: ");

scanf("%d", &numero);

contador++;

soma += numero;

}

media = (float)soma / 10;

printf("\nA media dos numeros digitados: %.2f\n", media);

return 0;

}

ex07:

#include <stdio.h>

int main()

{

int contador, numero;

float soma, media;

contador = 0;

soma = 0;

while (contador < 10) {

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

scanf("%d", &numero);

if (numero > 0) {

contador++;

soma += numero;

}

}

media = (float)soma / 10;

printf("\nA media dos numeros digitados: %.2f\n", media);

return 0;

}

ex08:

#include <stdio.h>

int main()

{

int contador;

float numero, maior, menor;

contador = 0;

while (contador < 10) {

printf("Digite um valor: ");

scanf("%f", &numero);

contador++;

if (contador == 1) {

maior = numero;

menor = numero;

}

if (numero > maior) {

maior = numero;

}

else if (numero < menor) {

menor = numero;

}

}

printf("\nO maior valor digitado foi: %.2f e o menor foi %.2f\n", maior, menor);

return 0;

}

Ex09:

#include <stdio.h>

int main()

{

int n, cont = 0, imp = 1;

printf("Digite um numero: ");

scanf("%d", &n);

while (cont < n) {

printf("%d\n", imp);

cont++;

imp += 2;

}

return 0;

}

Ex10:

#include <stdio.h>

int main()

{

int soma = 0, cont = 0, par = 0;

while (cont < 50) {

par += 2;

soma += par;

cont++;

}

printf("A soma dos 50 primeiros numeros pares eh %d\n", soma);

return 0;

}

Ex11:

#include <stdio.h>

int main()

{

int n, cont = 0, x = 0;

printf("Digite um numero: ");

scanf("%d", &n);

n++;

while (cont < n) {

printf("%d\n", x);

cont++;

x += 1;

}

return 0;

}

Ex12:

#include <stdio.h>

int main()

{

int n, i, soma = 0;

printf("Digite um numero: ");

scanf("%d", &n);

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

if (n % i == 0) {

soma += i;

}

}

printf("A soma dos divisores de %d eh %d\n", n, soma);

return 0;

}

Ex13:

#include <stdio.h>

int main() {

int soma = 0;

for (int i = 1; i < 1000; i++) {

if (i % 3 == 0 || i % 5 == 0) {

soma += i;

}

}

printf("A soma dos números naturais abaixo de 1000 que são múltiplos de 3 ou 5 eh: %d\n", soma);

return 0;

}

Ex14:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

int main() {

int n, d1, d2;

srand(time(NULL));

printf("Quantas vezes deseja lançar os dados? ");

scanf("%d", &n);

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

d1 = rand() % 6 + 1;

d2 = rand() % 6 + 1;

printf("Lançamento %d: d1 = %d, d2 = %d, relação = ", i+1, d1, d2);

if (d1 > d2) {

printf(">\n");

} else if (d1 < d2) {

printf("<\n");

} else {

printf("=\n");

}

}

return 0;

}

Ex15:

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

float num;

do {

printf("Digite um número (negativo ou zero para sair): ");

scanf("%f", &num);

if (num > 0) {

printf("Quadrado: %.2f\n", pow(num, 2));

printf("Cubo: %.2f\n", pow(num, 3));

printf("Raiz quadrada: %.2f\n", sqrt(num));

}

} while (num > 0);

return 0;

}

Ex16:

#include <stdio.h>

int main() {

int opcao;

float num1, num2, resultado;

do {

printf("Escolha uma opcao:\n");

printf("1 - Adicao\n");

printf("2 - Subtracao\n");

printf("3 - Multiplicacao\n");

printf("4 - Divisao\n");

printf("5 - Sair\n");

scanf("%d", &opcao);

switch (opcao) {

case 1:

printf("Digite o primeiro numero: ");

scanf("%f", &num1);

printf("Digite o segundo numero: ");

scanf("%f", &num2);

resultado = num1 + num2;

printf("O resultado da adicao eh: %.2f\n", resultado);

break;

case 2:

printf("Digite o primeiro numero: ");

scanf("%f", &num1);

printf("Digite o segundo numero: ");

scanf("%f", &num2);

resultado = num1 - num2;

printf("O resultado da subtracao eh: %.2f\n", resultado);

break;

case 3:

printf("Digite o primeiro numero: ");

scanf("%f", &num1);

printf("Digite o segundo numero: ");

scanf("%f", &num2);

resultado = num1 \* num2;

printf("O resultado da multiplicacao eh: %.2f\n", resultado);

break;

case 4:

printf("Digite o primeiro numero: ");

scanf("%f", &num1);

printf("Digite o segundo numero: ");

scanf("%f", &num2);

if (num2 != 0) {

resultado = num1 / num2;

printf("O resultado da divisao eh: %.2f\n", resultado);

} else {

printf("Nao eh possivel dividir por zero.\n");

}

break;

case 5:

printf("Saindo do programa...\n");

break;

default:

printf("Opcao invalida.\n");

break;

}

printf("\n");

} while (opcao != 5);

return 0;

}

Ex17:

#include <stdio.h>

int main() {

float altura\_chico = 1.50;

float altura\_ze = 1.10;

int anos = 0;

while (altura\_ze <= altura\_chico) {

altura\_chico += 0.02;

altura\_ze += 0.03;

anos++;

}

printf("Serao necessarios %d anos para que Ze seja maior que Chico.\n", anos);

return 0;

}

Ex18:

#include <stdio.h>

int main() {

float salario = 2000.0;

float aumento = 0.015;

int ano\_atual = 2023;

int ano\_contratacao = 1995;

for (int i = ano\_contratacao + 1; i <= ano\_atual; i++) {

salario += salario \* aumento;

aumento \*= 2;

}

printf("O salario atual do funcionario eh R$%.2f\n", salario);

return 0;

}

Ex19:

#include <stdio.h>

int main() {

int saque, notas\_100, notas\_50, notas\_20, notas\_10, notas\_5, notas\_2, notas\_1;

printf("Digite o valor do saque: ");

scanf("%d", &saque);

notas\_100 = saque / 100;

saque %= 100;

notas\_50 = saque / 50;

saque %= 50;

notas\_20 = saque / 20;

saque %= 20;

notas\_10 = saque / 10;

saque %= 10;

notas\_5 = saque / 5;

saque %= 5;

notas\_2 = saque / 2;

saque %= 2;

notas\_1 = saque;

printf("Notas necessarias para o saque:\n");

printf("Notas de 100: %d\n", notas\_100);

printf("Notas de 50: %d\n", notas\_50);

printf("Notas de 20: %d\n", notas\_20);

printf("Notas de 10: %d\n", notas\_10);

printf("Notas de 5: %d\n", notas\_5);

printf("Notas de 2: %d\n", notas\_2);

printf("Notas de 1: %d\n", notas\_1);

return 0;

}

Ex20:

#include <stdio.h>

int main() {

long long int sum = 0;

for (int i = 2; i < 2000000; i++) {

int is\_prime = 1;

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

if (i % j == 0) {

is\_prime = 0;

break;

}

}

if (is\_prime) {

sum += i;

}

}

printf("A soma de todos os numeros primos abaixo de dois milhoes eh: %lld", sum);

return 0;

}

Ex21:

#include <stdio.h>

int main()

{

int a, b, i, j, primo, cont = 0;

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

scanf("%d", &a);

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

scanf("%d", &b);

for (i = a; i <= b; i++)

{

primo = 1;

for (j = 2; j <= i / 2; j++)

{

if (i % j == 0)

{

primo = 0;

break;

}

}

if (primo == 1)

{

cont++;

}

}

printf("Existem %d numeros primos entre %d e %d.\n", cont, a, b);

return 0;

}

Ex22:

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, produto, maior\_palindromo = 0;

for (i = 100; i < 1000; i++) {

for (j = 100; j < 1000; j++) {

produto = i \* j;

if (eh\_palindromo(produto) && produto > maior\_palindromo) {

maior\_palindromo = produto;

}

}

}

printf("O maior palindromo feito a partir do produto de dois numeros de 3 digitos eh: %d\n", maior\_palindromo);

return 0;

}

int eh\_palindromo(int num) {

int reverso = 0, original = num;

while (original != 0) {

reverso = reverso \* 10 + original % 10;

original /= 10;

}

return num == reverso;

}

Ex23:

#include <stdio.h>

int main() {

int n, count = 1;

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

scanf("%d", &n);

printf("Triângulo de Floyd:\n");

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

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

printf("%d ", count);

count++;

}

printf("\n");

}

return 0;

}