

//1. Faça um programa que determine o mostre os cinco primeiros múltiplos de 3, considerando números maiores que 0

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i = 1;
```

```
    int count = 0;
```

```
    while (count < 5)
```

```
    {
```

```
        if (i % 3 == 0)
```

```
        {
```

```
            printf("%d\n", i);
```

```
            count++;
```

```
        }
```

```
        i++;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

//2. Escreva um programa que escreva na tela, de 1 até 100, de 1 em 1, 3 vezes. A primeira vez deve usar a estrutura de repetição for, a segunda while, e a terceira do-while.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i;
```

```
    for(i=1;i <=100;i++){
```

```
        printf("%d\n", i);
```

```
    }
```

```
    i=1;
```

```
    while (i <=100){
```

```
        printf("\n%d",i++);
```

```
    }
```

```
    printf("\n");
```

```
    i=1;
```

```
    do{
```

```
        printf("\n%d",i++);
```

```
    }while(i<=100);
```

```
    system("pause");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

//3. Faça um algoritmo utilizando o comando while que mostra uma contagem regressiva na tela,
//iniciando em 10 e terminando em 0. Mostrar uma mensagem "FIM!" após a contagem.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int i=10;

    while(i>=0){
        printf("\n%d",i--);

        if(i== -1){
            printf("\nFIM!");
        }
    }

    return 0;
}
```

//4. Escreva um programa que declare um inteiro, inicialize-o com 0, e incremente-o de 1000 em //1000, imprimindo seu valor na tela, até que seu valor seja 100.000 (cem mil)

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int i=0;
```

```
while(i<=99999){
```

```
    i=i+1000;
```

```
    printf("\n %d",i);
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```

// 5) Faça um programa que peça ao usuário para digitar 10 valores e some-os

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    int soma = 0, num;
```

```
    printf("Digite 10 valores para obter a soma:\n");
```

```
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
```

```
        printf("Digite a %d nota: ", i+1);
```

```
        scanf("%d", &num);
```

```
        soma += num;
```

```
    }
```

```
    printf("\nSoma = %d : ", soma);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

//6) Faça um programa que leia 10 inteiros e imprima sua média

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    int soma = 0, num, med;
```

```
    printf("Digite 10 valores para obter a média:\n");
```

```
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
```

```
        printf("Digite a %d nota: ", i+1);
```

```
        scanf("%d", &num);
```

```
        soma += num;
```

```
        med = soma/num;
```

```
    }
```

```
    printf("\nMedia = %d ", med);
```

```
    system("pause");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

//7) Faça um programa que leia 10 inteiros positivos, ignorando não positivos, e imprima sua média.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    int soma = 0, num, med;
```

```
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
```

```
        printf("Digite o numero %d: ", i+1);
```

```
        scanf("%d", &num);
```

```
        while(num <= 0){
```

```
            printf("\nO numero digitado nao e positivo!!!\nDigite um numero positivo: ", i);
```

```
            scanf("%d", &num);
```

```
        }
```

```
        soma += num;
```

```
    }
```

```
    printf("\nMedia = %d ", med = soma/10);
```

```
    system("pause");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

8) Escreva um programa que leia 10 números e escreva o menor valor lido e o maior valor lido

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int i, num, maior, menor;
```

```
    maior = 0;
```

```
    menor = 0;
```

```
    /*for utilizado para entrada de dados de 10 numeros*/
```

```
    for(i = 0; i < 10; i++){
```

```
        printf("Digite o %d numero: ", i+1);
```

```
        scanf("%d",&num);
```

```
    /*caso seja a primeira interação maior e menor recebem o número digitado*/
```

```
        if(i == 0){
```

```
            maior = num;
```

```
            menor = num;
```

```
        }
```

```
    /*avalia se num é maior que o valor contido em maior, se for
```

```
    maior recebe num*/
```

```
    else if(num > maior){
```

```
        maior = num;
```

```
    }
```

```
    /*avalia se num é menor que o valor contido em menor, se for
```

```
    menor recebe num*/
```

```
    else if(num < menor){
```



```

menor = num;
}
}
printf("\nMaior: %d", maior);
printf("\nMenor: %d", menor);
return 0;
}

```

9) Faça um programa que leia um número inteiro N e depois imprima os N primeiros números naturais ímpares.

```

#include <stdio.h>

```

```

int main(){
    int num, cont = 1;

    printf("Digite um numero inteiro: ");
    scanf("%d",&num);

```

```

while(num != 0){
    if( cont %2 != 0){
        printf("%d ", cont);
        num--;
    }
    cont ++;
}
return 0;
}

```

//10. Faça um programa que calcule e mostre a soma dos 50 primeiros números pares.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
int soma, cont;
```

```
soma = 0;
```

```
printf("\n\n Os 50 primeiros numeros pares são: ");
```

```
for(cont = 1; cont<=100;cont++){
```

```
    if(cont%2 == 0){
```

```
        printf("%d ", cont);
```

```
        soma+=cont;
```

```
    }
```

```
}
```

```
printf("\nA soma dos cinquenta primeiros numeros pares eh: %d", soma);
```

```
return 0;
```

```
}
```

//11. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n;
```

```
    int i = 0;
```

```
    printf("Digite um valor: ");
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    while (i <= n)
```

```
    {
```

```
        printf("%d\n", i);
```

```
        i++;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

12. Escreva um programa que leia um número inteiro e calcule a soma de todos os divisores desse número, com exceção dele próprio. Ex.: a soma dos divisores do número 66 é $1 + 2 + 3 + 6 + 11 + 22 + 33 = 78$

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int numero;
```

```
    int soma = 0;
```

```
    int contador = 0;
```

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

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("\nOs Divisores de %d sao: ", numero);
```

```
    for(contador = 1; contador <= numero; contador++){
```

```
        if(numero % contador == 0){
```

```
            soma += contador;
```

```
            printf("%d ", contador);
```

```
        }
```

```
    }
```

```
printf("\n\nA soma dos Divisores de %d (com excessão dele) eh: %d", numero, soma);
```

```
return 0;
```

```
}
```

//13. Faça um programa que some todos os números naturais abaixo de 1000 que são múltiplos de 3 ou 5.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i = 1;
```

```
    int sum = 0;
```

```
    while (i < 1000)
```

```
    {
```

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

```
            sum += i;
```

```
        i++;
```

```
    }
```

```
    printf("%d\n", sum);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

//14. Faça um programa que simula o lançamento de dois dados, d1 e d2, n vezes, e tem como saída o número de cada dado e a relação entre eles (>, <, =) de cada lançamento.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n;
```

```
    int i = 0;
```

```
    printf("Digite um valor: ");
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    while (i < n)
```

```
    {
```

```
        int d1 = rand() % 6 + 1;
```

```
        int d2 = rand() % 6 + 1;
```

```
        printf("%d %d ", d1, d2);
```

```
        if (d1 > d2)
```

```
            printf(">\n");
```

```

else if (d1 < d2)
    printf("<\n");
else
    printf("=\n");

    i++;
}
return 0;
}

```

//15. Faça um programa que leia um conjunto não determinado de valores, um de cada vez, e escreva para cada um dos valores lidos, o quadrado, o cubo e a raiz quadrada. Finalize a entrada de dados com um valor negativo ou zero.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```

int main()
{
    int valor;
    printf("Digite um valor: ");
    scanf("%d", &valor);
    while (valor > 0)
    {
        printf("O quadrado de %d é %d\n", valor, valor * valor);
        printf("O cubo de %d é %d\n", valor, valor * valor * valor);
        printf("A raiz quadrada de %d é %f\n", valor, sqrt(valor));
        printf("Digite um valor: ");
        scanf("%d", &valor);
    }
    return 0;
}

```

//16. Faça um programa que apresente um menu de opções para o cálculo das seguintes operações entre dois números:

Adição (opção 1)

Subtração (opção 2)

Multiplicação (opção 3)

Divisão (opção 4).

Saída (opção 5)

O programa deve possibilitar ao usuário a escolha da operação desejada, a exibição do resultado e a volta ao menu de opções. O programa só termina quando for escolhida a opção de saída (opção 5).

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int opcao = 0;
```

```
    int a = 0;
```

```
    int b = 0;
```

```
    while (opcao != 5)
```

```
    {
```

```
        printf("Escolha uma opção:\n");
```

```
        printf("1 - Adição\n");
```



```
printf("2 - Subtração\n");
printf("3 - Multiplicação\n");
printf("4 - Divisão\n");
printf("5 - Sair\n");
printf("Opção: ");
scanf("%d", &opcao);
if (opcao == 5) {
    break;
}
```

```
printf("Digite dois valores: ");
scanf("%d %d", &a, &b);
if (opcao == 1)
    printf("%d + %d = %d\n", a, b, a + b);
else if (opcao == 2)
    printf("%d - %d = %d\n", a, b, a - b);
else if (opcao == 3)
    printf("%d * %d = %d\n", a, b, a * b);
else if (opcao == 4)
    printf("%d / %d = %d\n", a, b, a / b);
else
    printf("Opção inválida!\n");

}
```

//17. Chico tem 1.50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1.10 metros e cresce 3 centímetros por ano. Escreva um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    float chico = 1.50;
```

```
    float ze = 1.10;
```

```
    int anos = 0;
```

```
    while (ze <= chico)
```

```
    {
```

```
        chico += 0.02;
```

```
        ze += 0.03;
```

```
        anos++;
```

```
    }
```

```
    printf("Zé será maior que Chico em %d anos\n", anos);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

//18. Um funcionário recebe aumento anual. Em 1995 foi contratado por 2000 reais. Em 1996 recebeu aumento de 1.5%. A partir de 1997, os aumentos sempre correspondem ao dobro do ano anterior. Faça programa que determine o salário atual do funcionário.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int ano = 1995;
```

```
    float salario = 2000;
```

```
    while (ano < 2019)
```

```
    {
```

```
        if (ano == 1995)
```

```
            printf("Salário de %d: R$%.2f\n", ano, salario);
```

```
        else
```

```
    {
```

```
        salario *= 1.015;
```

```
        printf("Salário de %d: R$%.2f\n", ano, salario);
```

```
    }
```

```
    ano++;
```

```
}  
return 0;  
}
```

//19. Escreva um programa que receba como entrada o valor do saque realizado pelo cliente de um banco e retorne quantas notas de cada valor serão necessárias para atender ao saque com a menor quantidade de notas possível. Serão utilizadas notas de 100, 50, 20, 10, 5, 2 e 1 real.
#include <stdio.h>

```
int main(v)  
{  
    int value = 0;  
    printf("Digite o valor do saque: ");  
    scanf("%d", &value);  
    int notes100 = value / 100;  
    value = value % 100;  
    int notes50 = value / 50;  
    value = value % 50;  
    int notes20 = value / 20;  
    value = value % 20;  
    int notes10 = value / 10;  
    value = value % 10;
```

```

int notes5 = value / 5;
value = value % 5;
int notes2 = value / 2;
value = value % 2;
int notes1 = value / 1;
value = value % 1;
printf("Notas de 100: %d\n", notes100);
printf("Notas de 50: %d\n", notes50);
printf("Notas de 20: %d\n", notes20);
printf("Notas de 10: %d\n", notes10);
printf("Notas de 5: %d\n", notes5);
printf("Notas de 2: %d\n", notes2);
printf("Notas de 1: %d\n", notes1);
return 0;
}

```

//20. Faça um programa que calcule a soma de todos os números primos abaixo de dois milhões.
#include <stdio.h>

```

int main()
{
    int i = 1;
    int sum = 0;
    while (i < 2000000)
    {
        int j = 1;
        int count = 0;
        while (j <= i)
        {
            if (i % j == 0)
                count++;

```

```
        j++;  
    }  
    if (count == 2) {  
        sum += i;  
    }  
    i++;  
}  
printf("%d\n", sum);  
return 0;  
}
```

21. Faça um programa que conte quantos números primos existentes entre a e b, onde a e b são números informados pelo usuário

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int a, b, i, j, primo;
```

```
    int cont = 0;
```

```
    printf("Informe o valor de a: ");
```

```
    scanf("%d", &a);
```

```
    printf("Informe 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 && i > 1){
        cont ++;
    }
}

printf("\nExistem %d numeros primos entre %d e %d", cont, a, b);
return 0;
}

```

//22. Faça um programa que calcule o maior número palíndromo feito a partir do produto de dois números de 3 dígitos. Ex.: O maior palíndromo feito a partir do produto de dois números de dois dígitos é 9009 = 91*99

```
#include <stdio.h>
```

```

int main()
{
    int i = 100;
    int max = 0;
    while (i < 1000)
    {
        int j = 100;
        while (j < 1000)
        {
            int product = i * j;

```

```

    int reverse = 0;

    int temp = product;
    while (temp > 0)
    {
        reverse = reverse * 10 + temp % 10;
        temp /= 10;
    }
    if (product == reverse && product > max) {
        max = product;
    }
    j++;
}
i++;
}
printf("%d\n", max);
return 0;
}

```

//23. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n e em seguida imprima n linhas do chamado Triângulo de Floyd. Para n = 6, temos:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main (){
```

```
    int n=6;
```

```
    int i, j, c = 0;
```

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

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

```
            c++;
```

```
            printf("%d ", c);
```



```
    }  
    printf("\n");  
}  
  
system ("pause");  
return 0;  
  
}
```