

Disciplina Algoritmos e Estruturas de Dados II Turma 02 AN Série \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_  
Nota \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_ Rubrica do Professor \_\_\_\_\_

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

int formaTriangulo(float a, float b, float c) {
    if (a + b > c && a + c > b && b + c > a)
        return 1;
    else
        return 0;
}

void tipoTriangulo(float a, float b, float c) {
    if (!formaTriangulo(a, b, c)) {
        printf("Não é um triângulo \n");
    } else if (a == b && b == c) {
        printf("triângulo equilateral \n");
    } else if (a == b || a == c || b == c) {
        printf("triângulo isóceles \n");
    } else {
        printf("Triângulo escaleno \n");
    }
}

int main() {
    float l1, l2, l3;
    printf("Digite o comprimento do 1º lado: ");
    scanf("%f", &l1);
    printf("Digite o comprimento do 2º lado: ");
    scanf("%f", &l2);
    printf("Digite o comprimento do 3º lado: ");
    scanf("%f", &l3);
    if (formaTriangulo(l1, l2, l3)) {
        printf("Os lados formam um triângulo \n");
    }
}
```

MOD. 1.03.01.0005-0

```

        tipotriangulo(l1, l2, l3);
    } else {
        printf("Os lados não formam \n");
    }
    return 0;
}

```

2. #include <stdio.h>

```

int calcularMDC(int a, int b) {
    int resto;
    while (b != 0) {
        resto = a % b;
        a = b;
        b = resto;
    }
    return a;
}

```

```

int calcularMMC(int num1, int num2) {
    int mdc = calcularMDC(num1, num2);
    return (num1 * num2) / mdc;
}

```

```

int main() {
    int num1, num2;
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%d", &num1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%d", &num2);
    int mmc = calcularMMC(num1, num2);
    printf("O MMC de %d e %d e: %d \n", num1, num2, mmc);
    return 0;
}

```

3. #include <stdio.h>

```

int primo(int num) {
    if (num <= 1) {
        return 0;
    }
    for (int i = 2; i * i <= num; i++) {
        if (num % i == 0) {
            return 0;
        }
    }
    return 1;
}

```



```

return 1;
}
int somaPrimos(int n){
    int soma = 0;
    int contador = 0;
    int numero = 2;
    while (contador < n){
        if (primo(numero)){
            soma += numero;
            contador++;
        }
        numero++;
    }
    return soma;
}
int main(){
    int n;
    printf("Digite o numero de primos a serem somados: ");
    scanf("%d", &n);
    printf("A soma dos %d primeiros primos e: %d\n", n, somaPrimos(n));
    return 0;
}

```

4. #include <stdio.h>

```

float mediaTurma(int numAlunos){
    int nota;
    float soma = 0.0;
    printf("Turma de %d alunos\n", numAlunos);
    for (int i = 1; i <= numAlunos; i++){
        printf("Digite a nota do aluno %d: ", i);
        scanf("%d", &nota);
        soma += nota;
    }
    return soma / numAlunos;
}

```

```

float mediaEscola(int numTurmas){
    float somaMediaTurmas = 0.0;
    int numAlunos;
    for (int i = 1; i <= numTurmas; i++){
        printf("\n");
        printf("Turma %d\n", i);
    }
}

```

```

printf("Digite o n° de alunos na turma: ");
scanf("%d", &numAlunos);
somaMediaTurmas = mediaTurmas * numAlunos;
}
return somaMediaTurmas / numTurmas;
}

```

```

int main() {
printf("Digite o numero de turmas na escola: ");
scanf("%d", &numTurmas);
float mediaGeral = mediaEscola * numTurmas;
printf("\n");
printf("A media geral da escola e: %.2f\n", mediaGeral);
return 0;
}

```

```

5. #include <stdio.h>
int Fibonacci(int n);
int main() {
int n, resultado;
printf("Digite o valor n: ");
scanf("%d", &n);
resultado = Fibonacci(n);
printf("O %d-ésimo termo da série de Fibonacci e: %d\n", n, resultado);
return 0;
}

int Fibonacci(int n) {
if (n == 1)
return n;
else
return Fibonacci(n-1) + Fibonacci(n-2);
}

```



```
6. #include <stdio.h>
int somatorio(int n);
int main () {
    int n, resultado;
    printf("Digite o valor de n: ");
    scanf("%d", &n);
    resultado = somatorio(n);
    printf("%d\n", resultado);
    return 0;
}
```

```
int somatorio(int n) {
    int resultado = 0;
    int i;
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        resultado += (5 * i * i) + (2 * i) + 8;
    }
    return resultado;
}
```

```
7. #include <stdio.h>
void rotateNumbers(int *num1, int *num2, int *num3);
int main () {
    int num1, num2, num3;
    printf("Digite 3 números: ");
    scanf("%d %d %d", &num1, &num2, &num3);
    rotateNumbers(&num1, &num2, &num3);
    printf("Após a rotação: %d %d %d\n", num1, num2, num3);
    return 0;
}
```

```
void rotateNumbers(int *num1, int *num2, int *num3) {
    int temp = *num1;
    *num1 = *num2;
    *num2 = *num3;
    *num3 = temp;
}
```

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

```
void A();
```

```
void B();
```

```
void C();
```

```
void D();
```

```
int main() {
```

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

```
    A();
```

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

```
    B();
```

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

```
    C();
```

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

```
    D();
```

```
    return 0;
```

```
}  
void A() {
```

```
    int i, j;
```

```
    for (i = 0; i < 5; i++) {
```

```
        for (j = 0; j < 5; j++) {
```

```
            if (j >= 4 - i) {
```

```
                printf("+");
```

```
            } else {
```

```
                printf("-");
```

```
            }
```

```
        }
```

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

```
    }
```

```
}
```



```

Void B() {
    int i, j;
    for(i=0; i<5; i++) {
        for(j=0; j<5; j++) {
            if(j<=4-i) {
                printf("x");
            } else {
                printf("-");
            }
        }
    }
}

```

```

    printf("\n");
}

```

```

Void C() {
    int i, j;
    for(i=0; i<5; i++) {
        for(j=0; j<5; j++) {
            if(j>=i) {
                printf("x");
            } else {
                printf("-");
            }
        }
    }
}

```

```

    printf("\n");
}

```

```

}

```

```

void D() {
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i++) {
        for (j = 0; j < 5; j++) {
            if (j <= i) {
                printf("+");
            } else {
                printf("-");
            }
        }
        printf("\n");
    }
}

```



9. #include <stdio.h>

int encontrarMenor(int num1, int num2, int num3);

int main() {

int num1, num2, num3;

printf("Digite três números: ");

scanf("%d %d %d", &num1, &num2, &num3);

int menor = encontrarMenor(num1, num2, num3);

printf("O menor dos 3 números é: %d\n", menor);

return 0;

}

int encontrarMenor(int num1, int num2, int num3) {

int menor = num1;

if (num2 < menor) {

menor = num2

}

if (num3 < menor) {

~~menor~~ menor = num3;

}

return menor;

}

~~10.~~

10. #include <stdio.h>

int Maior(int n1, int n2, int n3);

int main() {

int n1, n2, n3;

printf("Digite três números: ");

scanf("%d %d %d", &n1, &n2, &n3);

int maior = Maior(n1, n2, n3);

printf("O maior dos 3 números é: %d\n", maior);

return 0;

}



```
int Maior (int n1, int n2, int n3) {  
    int maior = n1;  
    if (n2 < maior) {  
        maior = n2;  
    }  
    if (n3 < maior) {  
        maior = n3;  
    }  
    return maior;  
}
```

1), include <stdio.h>

```
void MaxMin (int n1, int n2, int n3, int *max, int *min);
```

```
int main () {
```

```
    int n1, n2, n3;
```

```
    int max, min;
```

```
    printf("Digite 3 números: ");
```

```
    scanf("%d %d %d", &n1, &n2, &n3);
```

```
    MaxMin(n1, n2, n3, &max, &min);
```

```
    printf("O maior é: %d\n O menor é: %d", max, min);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
void MaxMin(int n1, int n2, int n3, int *max, int *min);
```

```
*max = n1;
```

```
*min = n1;
```

```
if (n2 > *max) {
```

```
    *max = n2;
```

```
} else if (n2 < *min) {
```

```
    *min = n2;
```

```
}
```

```
if (n3 > *max) {
```

```
    *max = n3;
```

```
} else if (n3 < *min) {
```

```
    *min = n3;
```

```
}
```

```
}
```



```

12. #include <stdio.h>
int soma (int n1, int n2);
int main () {
    int n1, n2, total;
    printf("Digite dois números: ");
    scanf ("%d %d", &n1, &n2);
    total = soma(n1, n2);
    printf("%d\n", total);
    return 0;
}

int soma (int n1, int n2) {
    return n1 + n2;
}

```

```

13. #include <stdio.h>
int Maior (int n1, int n2);
int main () {
    int n1, n2, maior;
    printf("Digite 2 valores: ");
    scanf ("%d %d", &n1, &n2);
    maior = Maior(n1, n2);
    printf("%d\n", maior);
    return 0;
}

int Maior (int n1, int n2);
if (n1 > n2) {
    return n1;
} else {
    return n2;
}

```

```
19. #include <stdio.h>
int Maior(int vetor[], int tamanho);
int main() {
    int numeros[3],
    int i, maior;
    printf("Digite 3 numeros\n");
    for (i=0; i<3; i++) {
        scanf("%d", &numeros[i]);
    }
    maior = Maior(numeros, 3);
    printf("O maior e: %d\n", maior);
    return 0;
}

int Maior(int vetor[], int tamanho) {
    int i;
    int max = vetor[0];
    for (i=1; i<tamanho; i++) {
        if (vetor[i] > max) {
            max = vetor[i];
        }
    }
    return max;
}
```



```

15. #include <stdio.h>
int Soma (int vetor[7], int tamanho);
int main () {
    int numbers[3];
    int i, soma;
    printf("Digite 3 numeros: ");
    scanf for(i=0; i<3; i++) {
        scanf ("%d", &numbers[i]);
    }
    soma = Soma (numbers, 3);
    printf("Soma e: %d", soma);
    return 0;
}

```

```

int Soma (int vetor[7], int tamanho) {
    int i;
    int soma = 0;
    for(i=0; i<tamanho; i++) {
        soma += vetor[i];
    }
    return soma;
}

```