

**1 - Faça um algoritmo que leia dois números e exiba o resultado da sua soma:**

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int num1, num2, soma;
    printf("escreva o primeiro numero \n");
    scanf("%d", &num1);
    printf("escreva o segundo numero \n");
    scanf("%d", &num2);
    soma = num1 + num2;
    printf("a soma dos numeros é = %d \n", soma);

    return 0;
}
```

**2 - Faça um algoritmo que receba dois números e ao final mostre a soma, subtração, multiplicação e a divisão dos números lidos:**

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float num1;
    float num2;
    float soma;
```

```

float subtracao;
float multiplicacao;
float divisao;
printf("escreva o primeiro numero \n");
scanf("%f", &num1);
printf("escreva o segundo numero \n");
scanf("%f", &num2);
soma = num1 + num2;
subtracao = num1 - num2;
multiplicacao = num1 * num2;
divisao = num1 / num2;
printf("a soma dos numeros é = %2.f \n", soma);
printf("a subtração dos numeros é = %2.f \n", subtracao);
printf("a multiplicação dos numeros é = %2.f \n", multiplicacao);
printf("a divisão dos numeros é = %2.f \n", divisao);

return 0;
}

```

**3 - Escreva um algoritmo que leia quatro notas e mostre a sua média aritmética.  
Regra  $(n1+n2+n3+n4)/4$ :**

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    float nota1, nota2, nota3, nota4, soma, media;
    printf("digite o valor da primeira nota \n");
    scanf("%f", &nota1);

```

```

printf("digite o valor da segunda nota \n");
scanf("%f", &nota2);
printf("digite o valor da terceira nota \n");
scanf("%f", &nota3);
printf("digite o valor da quarta nota \n");
scanf("%f", &nota4);
soma = nota1 + nota2 + nota3 + nota4;
media = soma/4;
printf("a media das notas é = %f \n", media);
return 0;
}

```

**4 - Deseja-se criar um algoritmo para calcular e exibir na tela a área de um triângulo de base b e altura h, os valores de b e de h são fornecidos pelo usuário via teclado. Crie um algoritmo para calcular a área de um triângulo ( $area = (b * h)/2$ ):**

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    float b, h, multiplicacao, area;
    printf("escreva o valor da base b \n");
    scanf("%f", &b);
    printf("escreva o valor da altura h \n");
    scanf("%f", &h);
    multiplicacao = b * h;
    area = multiplicacao / 2;
    printf("a area do triangulo é igual = %f \n", area);
}

```

```
}
```

**5 - Faça um algoritmo que lê o valor do raio e calcule a área do círculo correspondente. (Cálculo da área do círculo é  $\text{Pi} \cdot \text{R} \cdot \text{R}$ ):**

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

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    float raio, area, quadrado;
```

```
    printf("escreva o valor do raio do círculo \n");
```

```
    scanf("%f", &raio);
```

```
    quadrado = pow(raio,2);
```

```
    area = 3.14159265359 * quadrado;
```

```
    printf("a area do circulo é aproximadamente = %f \n", area);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

**6 - Dado o algoritmo:**

**Var**

**msg:character**

**num:inteiro**

**inicio**

**leia (num)**

**se num > 0 entao**

**msg:= "Número Positivo"**

**senao**

**se num < 0 entao**

**msg:= "Número Negativo"**

**senao**

**msg:= "zero"**

**fimse**

**fimse**

**escreva (msg)**

**fimalgoritmo**

**O que será impresso depois de executado o algoritmo se:**

**a) num = 10?**

**b) num = 0?**

**c) num = -4?**

Versão linguagem C:

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    int num;
```

```
    printf("escreva o numero inteiro \n");
```

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

```
    if(num>0){
```

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

```
    }else if(num<0){
```

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

```
    }
```

```
    else if(num == 0){
```

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

```
}  
return 0;  
}
```

resposta:

- a) num=10: número positivo
- b) num=0: zero
- c) num=-4: número negativo

**7 - Escreva um algoritmo que leia dois valores inteiros e distinto e informe qual é o maior:**

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

```
int main()  
{  
    int num1, num2;  
    printf("escreva o primeiro numero \n");  
    scanf("%d", &num1);  
    printf("escreva o segundo numero \n");  
    scanf("%d", &num2);  
    if (num1>num2){  
        printf("o primeiro numero é o maior \n");  
    }else if (num1<num2){  
        printf("o segundo numero é o maior \n");  
    }
```

```
}else if (num1 == num2){  
    printf("os numeros são iguais \n");  
}  
return 0;  
}
```

**8 - Faça um algoritmo que receba quatro notas de um aluno. Faça o algoritmo calcular a média aritmética das notas e em seguida informar "Aprovado" caso a média seja maior ou igual a 5,0. Caso seja menor que 5,0 informar "Reprovado":**

```
#include <stdio.h>  
  
int main()  
{  
    float nota1, nota2, nota3, nota4, soma, media;  
    printf("escreva as suas notas \n");  
    scanf("%f%f%f%f", &nota1, &nota2, &nota3, &nota4);  
    soma = nota1 + nota2 + nota3 + nota4;  
    media = soma / 4;  
    printf("sua media é = %.2f \n", media);  
    if (media >= 5.0){  
        printf("aprovado");  
    }else{  
        printf("reprovado");  
    }  
    return 0;  
}
```

**9 - Construa um algoritmo que leia três notas de um aluno e calcule a média deste aluno. De acordo com a média obtida escreva o tipo de Conceito que ele obteve. (Para média maior ou igual a 7,0 e menor ou igual a 10, 0 – Conceito A; para média maior ou igual a 5,0 e menor que 7,0 – Conceito B; para média inferior a 5,0 – Conceito C):**

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float nota1, nota2, nota3, soma, media;
    printf("escreva suas notas \n");
    scanf("%f%f%f", &nota1, &nota2, &nota3);
    soma = nota1 + nota2 + nota3;
    media = soma / 3;
    printf("sua media é = %.2f \n", media);
    if (media < 5.0){
        printf("conceito C \n");
    }
    else if (media >= 5.0 && media <= 6.9){
        printf("conceito B \n");
    }
    else if (media >= 7.0 && media <= 10){
        printf("conceito a \n");
    }
    return 0;
}
```

**10 - A partir da idade informada de uma pessoa elabore um algoritmo que informe a sua classe eleitoral, sabendo que menores de 16 não votam (classe eleitoral não votante), que o voto é obrigatório para adultos entre 18 e 65 anos (voto obrigatório)**



**e que o voto é opcional para eleitores entre 16 e 18, ou maiores de 65 anos (voto facultativo):**

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    int idade;
```

```
    printf("escreva sua idade \n");
```

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

```
    if (idade <16){
```

```
        printf("classe eleitoral não votante \n");
```

```
    }else if (idade >=18 && idade<65){
```

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

```
    }else if(idade>=16 && idade<18){
```

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

```
    }
```

```
    else if(idade>=65){
```

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

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

**11 - Um determinado clube de futebol pretende classificar seus atletas em categorias e para isto ele contratou um programador para criar um programa que executasse esta tarefa. Para isso o clube criou uma tabela que continha a faixa etária do atleta e sua categoria. A tabela está demonstrada abaixo: IDADE**

**CATEGORIA De 05 a 10 Infantil De 11 a 15 Juvenil De 16 a 20 Junior De 21 a 25 Profissional.**

**Construa um programa que solicite o nome e a idade de um atleta e imprima a sua categoria (Utilize a estrutura caso):**

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    char nome[15];
```

```
    int idade;
```

```
    printf("escreva seu nome \n");
```

```
    scanf("%s", &nome);
```

```
    printf("escreva sua idade \n");
```

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

```
    switch(idade){
```

```
        case 5:
```

```
            printf("%s sua categoria é Infantil \n",nome);
```

```
            break;
```

```
        case 6:
```

```
            printf("%s sua categoria é Infantil \n",nome);
```

```
            break;
```

```
        case 7:
```

```
            printf("%s sua categoria é Infantil \n",nome);
```

```
            break;
```

```
        case 8:
```

```
            printf("%s sua categoria é Infantil \n",nome);
```

```
            break;
```

```
case 9:
printf("%s sua categoria é Infantil \n",nome);
break;
case 10:
printf("%s sua categoria é Infantil \n",nome);
break;
case 11:
printf("%s sua categoria é juvenil \n",nome);
break;
case 12:
printf("%s sua categoria é juvenil \n",nome);
break;
case 13:
printf("%s sua categoria é juvenil \n",nome);
break;
case 14:
printf("%s sua categoria é juvenil \n",nome);
break;
case 15:
printf("%s sua categoria é juvenil \n",nome);
break;
case 16:
printf("%s sua categoria é junior \n",nome);
break;
case 17:
printf("%s sua categoria é junior \n",nome);
break;
case 18:
```

```
printf("%s sua categoria é junior \n",nome);  
break;  
case 19:  
printf("%s sua categoria é junior \n",nome);  
break;  
case 20:  
printf("%s sua categoria é junior \n",nome);  
break;  
case 21:  
printf("%s sua categoria é profissional \n",nome);  
break;  
case 22:  
printf("%s sua categoria é profissional \n",nome);  
break;  
case 23:  
printf("%s sua categoria é profissional \n",nome);  
break;  
case 24:  
printf("%s sua categoria é profissional \n",nome);  
break;  
case 25:  
printf("%s sua categoria é profissional \n",nome);  
break;  
  
}
```

```
    return 0;
}
```

**12 – Crie um programa em C que calcule quantas notas de 50, 10 e 1 são necessárias para se pagar uma conta cujo valor é fornecido pelo usuário:**

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

```
int main()
{
    int num, num50, num10, num1, res50,res10,res1;
    printf("escreva o numero \n");
    scanf("%d", &num);
    num50=num/50;
    res50=num%50;
    num10=res50/10;
    res10=res50%10;
    num1=res10/1;
    printf("o numero de notas de 50 é %d \n", num50);
    printf("o numero de notas de 10 é %d \n", num10);
    printf("o numero de notas de 1 é %d \n", num1);

    return 0;
}
```

**13 – Elabore um programa em C para calcular a soma dos primeiros 10 termos da sequência definida a seguir, com o valor A fornecido via teclado.  $((7*A)/3) + ((7*A)/6) + ((7*A)/12) + ((7*A)/24) + ((7*A)/48) \dots$**

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

```
int main()
```

```
{
```

```
float a, equacao, repete, cas1, cas2, cas3, cas4, cas5, cas6, cas7, cas8, cas9, cas10;
```

```
int termo1, termo2, termo3, termo4, termo5, termo6, termo7, termo8, termo9, termo10;
```

```
printf("escreva o valor de A \n");
```

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

```
termo1=3;
```

```
termo2=termo1*2;
```

```
termo3=termo2*2;
```

```
termo4=termo3*2;
```

```
termo5=termo4*2;
```

```
termo6=termo5*2;
```

```
termo7=termo6*2;
```

```
termo8=termo7*2;
```

```
termo9=termo8*2;
```

```
termo10=termo9*2;
```

```
repete=7*a;
```

```
cas1=repete/termo1;
```

```
cas2=repete/termo2;
```

```
cas3=repete/termo3;
```

```
cas4=repete/termo4;
```

```
cas5=repete/termo5;
```

```
cas6=repete/termo6;
```

```
cas7=repete/termo7;
```

```
cas8=repete/termo8;
```

```

cas9=repete/termo9;
cas10=repete/termo10;
equacao=cas1+cas2+cas3+cas4+cas5+cas6+cas7+cas8+cas9+cas10;
printf("o valor da equação sera %.2f \n", equacao);

return 0;
}

```

**14 – Um número inteiro é considerado triangular se este for o produto de três números inteiros consecutivos, como, por exemplo,  $120 = 4 * 5 * 6$ . Elabore um algoritmo que, após ler um número n, verifique se o mesmo é ou não triangular:**

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    int numero, n, final;
    printf("digite o valor do numero \n");
    scanf("%d", &numero);
    final=1;
    n=1;
    while(final<numero){
        final = n*(n+1)/2;
        n= n + 1;

    }

    if(final == numero)

```

```
printf("o numero é triangular \n");  
  
else  
  
printf("não é um numero triangular \n");  
  
  
return 0;  
}
```

### 15 – Crie um programa em C para verificar se um número é primo ou não:

```
#include <stdio.h>  
  
int main()  
{  
    int numero, dois, tres, cinco, sete, onze, treze, dezessete, dezenove, vinteetres,  
    vinteenove, trintaesete, quarentaesete, quarentaetres, quarentaesete,  
    cinquentaetres, cinquentaenove, sessentaesete, sessentaesete, setentaesete,  
    setentaetres, setentaenove, oitentaetres, oitentaenove, noventaesete;  
  
    printf("escreva o numero \n");  
  
    scanf("%d", &numero);  
  
    dois= numero%2;  
    tres= numero%3;  
    cinco= numero%5;  
    sete= numero%7;  
    onze= numero%11;  
    treze= numero%13;  
    dezessete= numero%17;  
    dezenove= numero%19;  
    vinteetres= numero%23;  
    vinteenove= numero%29;
```



```
trintaem= numero%31;
trintaesete= numero%37;
quarentaem= numero%41;
quarentaetres= numero%43;
quarentaesete= numero%47;
cinquentaetres= numero%53;
cinquentaenove= numero%59;
sessentaem= numero%61;
sessentaesete= numero%67;
setentaem= numero%71;
setentaetres= numero%73;
setentaenove= numero%79;
oitentaetres= numero%83;
oitentaenove= numero%89;
noventaesete= numero%97;
if(numero == 2){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 3){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 5){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 7){
```

```
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 11){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 13){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 17){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 19){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 23){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 29){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 31){
```

```
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 37){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 41){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 43){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 47){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 53){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 59){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 61){
```

```
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 67){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 71){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 73){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 79){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 83){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 89){
    printf("o numero é primo \n");

}
else if(numero == 97){
```

```
    printf("o numero é primo \n");

}

else if(dois == 0){
    printf("o numero não é primo \n");
}

else if(tres == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}

else if(cinco == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}

else if(sete == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}

else if(onze == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}

else if(treze == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}

else if(dezessete == 0){
```

```
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(dezenove == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(vinteetres == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(vinteenove == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(trintaetum == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(trintaesete == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(quarentaetum == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(quarentaetres == 0){
```

```
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(quarentaesete == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(cinquentaetres == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(cinquentaenove == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(sessentaeum == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(sessentaesete == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(setentaeum == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(setentaetres == 0){
```

```
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(setentaetres == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(setentaenove == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(oitentaetres == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(oitentaenove == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else if(noventaesete == 0){
    printf("o numero não é primo \n");

}
else {
    printf("o numero é primo \n");
}

return 0;
```



```
}
```

**16 - Construa um algoritmo que leia três lados de um triângulo, verifique e escreva que tipo de triângulo (equilátero, isósceles e escaleno) eles formam. Considere triângulo equilátero com três lados iguais, triângulo isósceles com dois lados iguais e triângulo escaleno com todos os lados diferentes:**

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    float lado1, lado2, lado3;
```

```
    printf("escreva os valores dos tres lados do triangulo \n");
```

```
    scanf("%f%f%f", &lado1, &lado2, &lado3);
```

```
    if(lado1==lado2 && lado1==lado3){
```

```
        printf("o triangulo é equilátero \n");
```

```
    }
```

```
    else if (lado1==lado2){
```

```
        printf("o triangulo é isósceles \n");
```

```
    }
```

```
    else if (lado3==lado2){
```

```
        printf("o triangulo é isósceles \n");
```

```
    }
```

```
    else if (lado1==lado3){
```

```
        printf("o triangulo é isósceles \n");
```

```
    }
```

```
    else{
```

```
        printf("o triangulo é escaleno \n");
```

```
    }
```

```
return 0;
```

```
}
```