

GABRIEL PRACIANO MENEZES.

A SEGUIR, QUESTÕES 01 À 31 DA ATIVIDADE FINAL.
SEGUIDO DA CALCULADORA E DAS 10 ATIVIDADES DE
VETOR E MATRIZ.

ATIVIDADE FINAL - INFORMÁTICA.

#1

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

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

```
int main(){  
    float r=0;  
    printf("Diga o raio da circunferência: ");  
    scanf("%f", &r);  
    printf("O diâmetro é %f, o comprimento é %f e a área é  
%f", 2*r, 2*3.14*r, 3.14*r*r);  
    return 0;  
}
```

#2

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

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

```
int main(){  
    int numero;  
    printf("Digite um número: ");  
    scanf("%d", &numero);  
    printf("Seu sucessor é %d e seu antecessor é %d",  
numero+1, numero-1);  
    return 0;  
}
```

#3

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

```
int main() {  
    float metros;  
    float decimetros, centimetros, milimetros;  
  
    printf("Digite um valor em metros: ");  
    scanf("%f", &metros);  
  
    decimetros = metros * 10;  
    centimetros = metros * 100;  
    milimetros = metros * 1000;  
  
    printf("%.2f metros equivalem a:\n", metros);  
    printf("%.2f decímetros\n", decimetros);  
    printf("%.2f centímetros\n", centimetros);  
    printf("%.2f milímetros\n", milimetros);  
  
    return 0;  
}
```

#4

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

```
int main() {  
    int i;  
  
    printf("Números ímpares de 1 a 100:\n");  
  
    for (i = 1; i <= 100; i++) {  
        if (i % 2 != 0) {
```

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

return 0;
}
```

atv 5

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i;

    printf("Números pares de 1 a 100:\n");

    for (i = 1; i <= 100; i++) {
        if (i % 2 == 0) {
            printf("%d\n", i);
        }
    }

    return 0;
}
```

atv 6

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

int main() {
    float num1, num2;
    float soma, produto, quadrado1, raiz_quadrada, seno;
```

```

printf("Digite o primeiro número: ");
scanf("%f", &num1);

printf("Digite o segundo número: ");
scanf("%f", &num2);

soma = num1 + num2;
produto = num1 * pow(num2, 2);
quadrado1 = pow(num1, 2);
raiz_quadrada = sqrt(pow(num1, 2) + pow(num2, 2));
seno = sin(num1 - num2);

printf("Soma: %.2f\n", soma);
printf("Produto do primeiro número pelo quadrado do
segundo: %.2f\n", produto);
printf("Quadrado do primeiro número: %.2f\n",
quadrado1);
printf("Raiz quadrada da soma dos quadrados: %.2f\n",
raiz_quadrada);
printf("Seno da diferença do primeiro número pelo
segundo: %.2f\n", seno);

return 0;
}

```

atv 7

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    char nome[100];

```

```

printf("Digite o seu nome: ");
scanf("%s", nome);

int tamanho = strlen(nome);

if (tamanho >= 4) {
    printf("As quatro primeiras letras do nome: ");
    for (int i = 0; i < 4; i++) {
        printf("%c", nome[i]);
    }
    printf("\n");
} else {
    printf("O nome precisa ter pelo menos quatro letras.\n");
}

return 0;
}

```

atv 8

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

```

int main() {
    float precoProduto, novoPreco;
    float desconto = 0.09; // 9% de desconto

    printf("Digite o preço do produto: ");
    scanf("%f", &precoProduto);

    novoPreco = precoProduto - (precoProduto * desconto);

    printf("O novo preço do produto com desconto é: %.2f\n",
novoPreco);

    return 0;
}

```

```
}
```

atv 9

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

```
int main() {  
    float tempo, velocidadeMedia;  
    float distancia;  
  
    printf("Digite o tempo gasto na viagem (em horas): ");  
    scanf("%f", &tempo);  
  
    printf("Digite a velocidade média durante a viagem: ");  
    scanf("%f", &velocidadeMedia);  
  
    distancia = tempo * velocidadeMedia;  
  
    printf("A distância percorrida na viagem foi: %.2f km\n",  
    distancia);  
  
    return 0;  
}
```

lista final atv10

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

```
int main(){  
    int binario=0;  
    int binario2=0;
```

```

int octal=0;
int decimal=0;
int hexadecimal=0;
int tamanho=0;
int resto2=0;

printf("Digite um numero em binario: ");
scanf("%d", &binario);
binario2 = binario;
tamanho = sizeof(binario)/3;
resto2 = sizeof(binario)%3;
for(int id=0; id<=tamanho+resto2; id++){
    for(int indice=0; indice<=2; indice++)
    {
        octal += (binario%10)*(pow(2, indice));
        binario = (binario - (binario%10))/10;
    }
}
tamanho = sizeof(binario)/4;
resto2 = sizeof(binario)%4;
for(int id=0; id<=tamanho+resto2; id++){
    for(int indice=0; indice<=3; indice++)
    {
        hexadecimal += (binario2%10)*(pow(2, indice));
        binario2 = (binario2 - (binario2%10))/10;
    }
}
printf("Em octal o valor e %d em hexadecimal o valor e
%d", octal, hexadecimal);
return 0;
}

```

ATV 11

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

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

```
int main(){
```

```
    float salario=0;
```

```
    float salario_liquido=0;
```

```
    float valor_da_aula = 0;
```

```
    int numero_de_aulas = 0;
```

```
    float desconto = 0;
```

```
    printf("Digite o valor da hora aula: ");
```

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

```
    printf("Digite o numero de aulas: ");
```

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

```
    printf("Digite o desconto do INSS: ");
```

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

```
    salario = valor_da_aula*numero_de_aulas;
```

```
    salario_liquido = salario-(salario*desconto);
```

```
    printf("O salario liquido de um professor e: ");
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

ATV FINAL 12

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

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

```
void main(){
```

```
    int opcao=0;
```

```
    float n1=0;
```

```
    float n2=0;
```



```
printf("Soma[1]");
printf("\n");
printf("Subtracao[2]");
printf("\n");
printf("Multiplicacao[3]");
printf("\n");
printf("Divisao[4]");
printf("\n");
printf("Escolha uma opcao: ");
scanf("%d", &opcao);
if(opcao == 1){
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%f", &n2);
    printf("O resultado foi: %f", n1+n2);
}
if(opcao == 2){
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%f", &n2);
    printf("O resultado foi: %f", n1-n2);
}
if(opcao == 3){
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%f", &n2);
    printf("O resultado foi: %f", n1*n2);
}
if(opcao == 4){
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%f", &n2);
```

```

        printf("O resultado foi: %f", n1/n2);
    }
    else if(opcao>4 && opcao<1){
        printf("Nao existe essa opcao, desculpe, tente
novamente.");
    }

}

```

FINAL 13

```

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

int main(){
    int idade=0;
    printf("Digite sua idade: ");
    scanf("%d", &idade);
    if(idade>=18 && idade<=67){
        printf("Voce pode doar sangue.");
    }
    else{
        printf("Voce nao pode doar sangue.");
    }
    return 0;
}

```

14

```

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

```

```
int main(){
    int numero;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &numero);
    if(numero%2==0){
        printf("%d e par.", numero);
    }
    else{
        printf("%d e impar.", numero);
    }
    return 0;
}
```

15

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

```
int main(){
    int idade;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &idade);

    if(idade>=10 && idade<=14){
        printf("Voce faz parte da categoria infantil.");
    }
    else if(idade>=15 && idade<=17){
        printf("Voce faz parte da categoria juvenil.");
    }
    else if(idade>=18 && idade<=25){
        printf("Voce faz parte da categoria adulto.");
    }

    return 0;
}
```

```
}
```

16

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

```
int main(){
    float numero=0;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%f", &numero);
    if(numero>0){
        printf("A raiz quadrada desse numero e: %f",
pow(numero, 0.5));
    }
    else{
        printf("Elevando o numero ao quadrado temos: %f",
pow(numero, 2));
    }
    return 0;
}
```

17

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

```
int main(){

    int numero=0;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &numero);
    if(numero%10==0 && numero%5==0 && numero%2==0){
```

```

    printf("Esse numero e divisivel por 10, 5 e 2.");
}
else if(numero%2==0){
    printf("Esse numero e divisivel por 2.");
}
else if(numero%5==0){
    printf("Esse numero e divisivel por 5.");
}
else if(numero%10==0){
    printf("Esse numero e divisivel por 10.");
}
else{
    printf("Esse numero nao e divisivel por 10, 5 e 2.");
}
return 0;
}

```

18

```

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

```

```

int main(){
    float produto=0;
    float venda=0;
    printf("Digite o valor do produto: ");
    scanf("%f", &produto);
    if(produto<20){
        venda=(produto+(produto*0.45));
        printf("Voce vendera o produto por %f", venda);
    }
    else{
        venda = (produto+(produto*0.3));
        printf("Voce vendera o produto por %f", venda);
    }
}

```

```
    return 0;
}
```

19

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

```
int main(){
    int idade=0;
    printf("Digite sua idade: ");
    scanf("%d", &idade);
    if(idade<16){
        printf("Sua classe eleitoral e: nao eleitor.");
    }
    else if(idade>=18 && idade<=65){
        printf("Sua classe eleitoral e: Eleitor obrigatorio.");
    }
    else if(idade>=16 && idade<18){
        printf("Sua classe eleitoral e: eleitor facultativo.");
    }
    else if(idade<0){
        printf("Nao pode colocar idade negativa.");
    }
    else{
        printf("Sua classe eleitoral e: eleitor facultativo.");
    }

    return 0;
}
```

20

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

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

```
int main(){
    int n1, n2, n3;
    int maior, menor, meio;
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &n1);
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &n2);
    printf("Digite um numero: ");
    scanf("%d", &n3);
    if(n3>=n2 && n3>=n1){
        maior = n3;
    }
    else if(n2>=n3 && n2>=n1){
        maior = n2;
    }
    else{
        maior=n1;
    }
    if(n3<=n2 && n3<=n1){
        menor = n3;
    }
    else if(n2<=n3 && n2<=n1){
        menor = n2;
    }
    else{
        menor=n1;
    }
    if(n1 != maior && n1 != menor){
        meio = n1;
    }
    else if(n2 != menor && n2 != maior){
        meio = n2;
    }
}
```

```
    else{
        meio = n3;
    }

    printf("%d %d %d", menor, meio, maior);

    return 0;
}
```

atv 21

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

```
int main() {
    float lado1, lado2, lado3;

    printf("Digite o valor do lado 1 do triângulo: ");
    scanf("%f", &lado1);

    printf("Digite o valor do lado 2 do triângulo: ");
    scanf("%f", &lado2);

    printf("Digite o valor do lado 3 do triângulo: ");
    scanf("%f", &lado3);

    if (lado1 == lado2 && lado2 == lado3) {
        printf("Triângulo equilátero\n");
    } else if (lado1 == lado2 || lado1 == lado3 || lado2 ==
lado3) {
        printf("Triângulo isósceles\n");
    } else {
        printf("Triângulo escaleno\n");
    }
}
```



```
    }  
  
    return 0;  
}
```

atv 22

```
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    int dia, mes, ano;  
  
    printf("Digite o dia do aniversário: ");  
    scanf("%d", &dia);  
  
    printf("Digite o mês do aniversário: ");  
    scanf("%d", &mes);  
  
    printf("Digite o ano do aniversário: ");  
    scanf("%d", &ano);  
  
    if (ano != 2023) {  
        printf("Ano inválido. O programa considera apenas o  
ano de 2023.\n");  
    } else if (mes < 1 || mes > 12) {  
        printf("Mês inválido. Digite um valor entre 1 e 12.\n");  
    } else if (dia < 1 || dia > 31) {  
        printf("Dia inválido. Digite um valor entre 1 e 31.\n");  
    } else {  
        printf("Data de aniversário válida.\n");  
    }  
  
    return 0;  
}
```

atv 23

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

```
int main() {  
    int mes;
```

```
    printf("Digite o número correspondente a um mês: ");  
    scanf("%d", &mes);
```

```
    switch (mes) {  
        case 1: // Janeiro  
        case 3: // Março  
        case 5: // Maio  
        case 7: // Julho  
        case 8: // Agosto  
        case 10: // Outubro  
        case 12: // Dezembro  
            printf("O mês selecionado possui 31 dias.\n");  
            break;  
        case 4: // Abril  
        case 6: // Junho  
        case 9: // Setembro  
        case 11: // Novembro  
            printf("O mês selecionado possui 30 dias.\n");  
            break;  
        case 2: // Fevereiro  
            printf("O mês selecionado possui 28 ou 29 dias.\n");  
            break;  
        default:  
            printf("Número de mês inválido. Digite um valor entre  
1 e 12.\n");  
            break;
```

```
}  
  
return 0;  
}
```

atv 24

```
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    char tipoCarro;  
    float distancia, consumoEstimado;  
  
    printf("Digite o tipo de carro (A, B ou C): ");  
    scanf(" %c", &tipoCarro);  
  
    printf("Digite a distância rodada em km: ");  
    scanf("%f", &distancia);  
  
    switch (tipoCarro) {  
        case 'A':  
            consumoEstimado = distancia / 8.0;  
            break;  
        case 'B':  
            consumoEstimado = distancia / 9.0;  
            break;  
        case 'C':  
            consumoEstimado = distancia / 12.0;  
            break;  
        default:  
            printf("Tipo de carro inválido.\n");  
            return 1; // Retorna 1 para indicar que ocorreu um  
erro  
    }  
}
```

```
    printf("O consumo estimado de combustível é de %.2f  
litros.\n", consumoEstimado);
```

```
    return 0;  
}
```

atv 25

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

```
int main() {  
    int quantidadeAlunos, contador = 1;  
    float nota, somaNotas = 0, media;  
  
    printf("Digite a quantidade de alunos na sala: ");  
    scanf("%d", &quantidadeAlunos);  
  
    while (contador <= quantidadeAlunos) {  
        printf("Digite a nota do aluno %d: ", contador);  
        scanf("%f", &nota);  
  
        somaNotas += nota;  
        contador++;  
    }  
  
    media = somaNotas / quantidadeAlunos;  
  
    printf("A média aritmética da turma é: %.2f\n", media);  
  
    return 0;  
}
```

atv 26

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

```
int main() {  
    int tamanhoLado, i, j;  
  
    printf("Digite o tamanho do lado do quadrado (entre 1 e  
20): ");  
    scanf("%d", &tamanhoLado);  
  
    if (tamanhoLado < 1 || tamanhoLado > 20) {  
        printf("Tamanho do lado inválido. Digite um valor entre  
1 e 20.\n");  
        return 1; // Retorna 1 para indicar que ocorreu um erro  
    }  
  
    for (i = 0; i < tamanhoLado; i++) {  
        for (j = 0; j < tamanhoLado; j++) {  
            printf("* ");  
        }  
        printf("\n");  
    }  
  
    return 0;  
}
```

atv 27

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

```
int main() {
```

```

int numero, i;

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

printf("Tabuada do %d:\n", numero);

for (i = 1; i <= 10; i++) {
    printf("%d x %d = %d\n", numero, i, numero * i);
}

return 0;
}

```

atv 28

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

```

int main() {
    int idade, i, faixa1 = 0, faixa2 = 0, faixa3 = 0, faixa4 = 0;
    float peso, pesoFaixa1 = 0, pesoFaixa2 = 0, pesoFaixa3 = 0, pesoFaixa4 = 0;

    for (i = 0; i < 15; i++) {
        printf("Digite a idade da pessoa %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &idade);

        printf("Digite o peso da pessoa %d: ", i + 1);
        scanf("%f", &peso);

        if (idade >= 1 && idade <= 10) {
            pesoFaixa1 += peso;
            faixa1++;
        } else if (idade >= 11 && idade <= 20) {
            pesoFaixa2 += peso;

```

```

        faixa2++;
    } else if (idade >= 21 && idade <= 30) {
        pesoFaixa3 += peso;
        faixa3++;
    } else {
        pesoFaixa4 += peso;
        faixa4++;
    }
}

```

```

printf("\nMédia de peso por faixa etária:\n");

```

```

if (faixa1 > 0) {
    printf("Faixa 1-10 anos: %.2f\n", pesoFaixa1 / faixa1);
}
if (faixa2 > 0) {
    printf("Faixa 11-20 anos: %.2f\n", pesoFaixa2 / faixa2);
}
if (faixa3 > 0) {
    printf("Faixa 21-30 anos: %.2f\n", pesoFaixa3 / faixa3);
}
if (faixa4 > 0) {
    printf("Maiores de 30 anos: %.2f\n", pesoFaixa4 /
faixa4);
}

```

```

printf("\nQuantidade de pessoas por faixa etária:\n");
printf("Faixa 1-10 anos: %d\n", faixa1);
printf("Faixa 11-20 anos: %d\n", faixa2);
printf("Faixa 21-30 anos: %d\n", faixa3);
printf("Maiores de 30 anos: %d\n", faixa4);

```

```

return 0;
}

```

atv 29

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

```
int main() {  
    int i, j;  
    float notas[5][4];  
    float mediaAluno, mediaTurma = 0;  
    int pontosRecuperacao, aprovados = 0, reprovados = 0,  
    recuperacao = 0;
```

```
    // Lê as notas de cada aluno
```

```
    for (i = 0; i < 5; i++) {  
        printf("Digite as notas do aluno %d:\n", i + 1);  
        for (j = 0; j < 4; j++) {  
            printf("Nota %d: ", j + 1);  
            scanf("%f", &notas[i][j]);  
        }  
        printf("\n");  
    }  
}
```

```
    // Calcula a média de cada aluno e verifica a situação
```

```
    for (i = 0; i < 5; i++) {  
        mediaAluno = (notas[i][0] * 3 + notas[i][1] * 2 +  
notas[i][2]) / 6;  
        printf("Aluno %d - Média: %.2f ", i + 1, mediaAluno);
```

```
        if (mediaAluno >= 6) {  
            printf("- Aprovado\n");  
            aprovados++;  
        } else if (mediaAluno >= 4) {  
            printf("- Vai para recuperação\n");  
            recuperacao++;  
            pontosRecuperacao = 60 - (mediaAluno * 10);
```



```

        printf(" - Precisa de pelo menos %.2f pontos na
recuperação\n", pontosRecuperacao);
    } else {
        printf("- Reprovado\n");
        reprovados++;
    }

    mediaTurma += mediaAluno;
}

// Calcula a média da turma
mediaTurma /= 5;

printf("\nResultado:\n");
printf("Total de alunos aprovados: %d\n", aprovados);
printf("Total de alunos em recuperação: %d\n",
recuperacao);
printf("Total de alunos reprovados: %d\n", reprovados);
printf("Média da turma: %.2f\n", mediaTurma);

return 0;
}

```

atv 30

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

```
void listarCrescente(int lista[]) {
    int i, j, temp;
```

```
    // Ordena o vetor em ordem crescente usando o algoritmo
de bubble sort
```

```
    for (i = 0; i < 9; i++) {
        for (j = 0; j < 9 - i; j++) {
```

```

        if (lista[j] > lista[j + 1]) {
            temp = lista[j];
            lista[j] = lista[j + 1];
            lista[j + 1] = temp;
        }
    }
}

```

```

// Imprime o vetor em ordem crescente
printf("Lista em ordem crescente:\n");
for (i = 0; i < 10; i++) {
    printf("%d ", lista[i]);
}
printf("\n");
}

```

```

void listarDecrescente(int lista[]) {
    int i, j, temp;

```

```

    // Ordena o vetor em ordem decrescente usando o
    algoritmo de bubble sort

```

```

    for (i = 0; i < 9; i++) {
        for (j = 0; j < 9 - i; j++) {
            if (lista[j] < lista[j + 1]) {
                temp = lista[j];
                lista[j] = lista[j + 1];
                lista[j + 1] = temp;
            }
        }
    }
}

```

```

// Imprime o vetor em ordem decrescente
printf("Lista em ordem decrescente:\n");
for (i = 0; i < 10; i++) {
    printf("%d ", lista[i]);
}

```

```

    printf("\n");
}

void listarOriginal(int lista[]) {
    int i;

    // Imprime o vetor na ordem original
    printf("Lista na ordem original:\n");
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        printf("%d ", lista[i]);
    }
    printf("\n");
}

int main() {
    int lista[10];
    int i, opcao;

    // Captura os valores e armazena no vetor
    printf("Digite 10 valores inteiros:\n");
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        scanf("%d", &lista[i]);
    }

    // Exibe as opções e lê a escolha do usuário
    printf("Escolha uma opção:\n");
    printf("1. Listar em ordem crescente\n");
    printf("2. Listar em ordem decrescente\n");
    printf("3. Listar na ordem original\n");
    scanf("%d", &opcao);

    // Executa a opção escolhida pelo usuário
    switch (opcao) {
        case 1:
            listarCrescente(lista);
            break;

```

```

        case 2:
            listarDecrescente(lista);
            break;
        case 3:
            listarOriginal(lista);
            break;
        default:
            printf("Opção inválida.\n");
            break;
    }

    return 0;
}

```

atv 31

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

```

int main() {
    int numero, i;

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

    printf("Tabuada de multiplicação do número %d:\n",
numero);
    for (i = 0; i <= 10; i++) {
        printf("%d x %d = %d\n", numero, i, numero * i);
    }

    return 0;
}

```

CALCULADORA - INFORMÁTICA

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

```
float soma(float num1, float num2) {  
    return num1 + num2;  
}
```

```
float subtracao(float num1, float num2) {  
    return num1 - num2;  
}
```

```
float multiplicacao(float num1, float num2) {  
    return num1 * num2;  
}
```

```
float divisao(float num1, float num2) {  
    if (num2 != 0) {  
        return num1 / num2;  
    } else {  
        printf("Erro: divisão por zero.\n");  
        return 0;  
    }  
}
```

```
int main() {  
    float num1, num2;  
  
    printf("Digite o primeiro número: ");  
    scanf("%f", &num1);  
  
    printf("Digite o segundo número: ");  
    scanf("%f", &num2);
```

```
printf("Soma: %.2f\n", soma(num1, num2));
printf("Subtração: %.2f\n", subtracao(num1, num2));
printf("Multiplicação: %.2f\n", multiplicacao(num1, num2));
printf("Divisão: %.2f\n", divisao(num1, num2));

return 0;
}
```

ATIVIDADES RELACIONADAS A MATRIZ E VETOR - INFORMÁTICA.

MATRIZ:

#1

```
#include <stdio.h>
int main(){
int lin, col;
int matriz [3][3];

for (lin = 0; lin < 3; lin ++){
    for (col = 0; col < 3; col++){
        matriz[lin][col]= 4;
        printf ("%d", matriz[lin][col]);
    }
    printf ("\n");
}

return 0;
}
```

#2

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

```
#define LINHAS 3
#define COLUNAS 3
```

```
int main() {
    int matriz[LINHAS][COLUNAS];
    int matrizMultiplicada[LINHAS][COLUNAS];
    int i, j;

    printf("Digite os elementos da matriz 3x3:\n");

    for (i = 0; i < LINHAS; i++) {
        for (j = 0; j < COLUNAS; j++) {
            printf("Digite o elemento da linha %d, coluna %d: ", i
+ 1, j + 1);
            scanf("%d", &matriz[i][j]);
        }
    }

    for (i = 0; i < LINHAS; i++) {
        for (j = 0; j < COLUNAS; j++) {
            matrizMultiplicada[i][j] = matriz[i][j] * 2;
        }
    }

    printf("\nA matriz original é:\n");

    for (i = 0; i < LINHAS; i++) {
        for (j = 0; j < COLUNAS; j++) {
            printf("%d ", matriz[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }

    printf("\nA matriz multiplicada por 2 é:\n");
```

```

    for (i = 0; i < LINHAS; i++) {
        for (j = 0; j < COLUNAS; j++) {
            printf("%d ", matrizMultiplicada[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }

    return 0;
}

```

#3

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

```
#define LINHAS 2
```

```
#define COLUNAS 3
```

```

int main() {
    int matriz[LINHAS][COLUNAS];
    int i, j, soma = 0;

```

```

    printf("Digite os 6 valores numéricos inteiros da matriz
    2x3:\n");

```

```

    for (i = 0; i < LINHAS; i++) {
        for (j = 0; j < COLUNAS; j++) {
            printf("Digite o elemento da linha %d, coluna %d: ", i
+ 1, j + 1);
            scanf("%d", &matriz[i][j]);
            soma += matriz[i][j];
        }
    }

```

```

    printf("\nA matriz digitada é:\n");

```



```

    for (i = 0; i < LINHAS; i++) {
        for (j = 0; j < COLUNAS; j++) {
            printf("%d ", matriz[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }

    printf("\nA soma dos 6 números é: %d\n", soma);

    return 0;
}

#4
#include <stdio.h>

#define TAMANHO 4

int main() {
    int matriz[TAMANHO][TAMANHO];
    int i, j;

    printf("Digite os elementos da matriz 4x4:\n");

    for (i = 0; i < TAMANHO; i++) {
        for (j = 0; j < TAMANHO; j++) {
            printf("Digite o elemento da linha %d, coluna %d: ", i
+ 1, j + 1);
            scanf("%d", &matriz[i][j]);
        }
    }

    printf("\nOs elementos da diagonal principal são:\n");

    for (i = 0; i < TAMANHO; i++) {
        printf("%d ", matriz[i][i]);
    }
}

```

```
}

printf("\n");

return 0;
}
```

#5

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

```
#define TAMANHO 3
```

```
int main() {
    int matriz[TAMANHO][TAMANHO];
    int i, j;

    printf("Digite os elementos da matriz 3x3:\n");

    // Preenche a matriz com valores fornecidos pelo usuário
    for (i = 0; i < TAMANHO; i++) {
        for (j = 0; j < TAMANHO; j++) {
            printf("Digite o elemento da linha %d, coluna %d: ", i
+ 1, j + 1);
            scanf("%d", &matriz[i][j]);
        }
    }

    printf("\nTodos os elementos da matriz, exceto a diagonal
principal, são:\n");

    // Imprime todos os elementos, exceto a diagonal principal
    for (i = 0; i < TAMANHO; i++) {
        for (j = 0; j < TAMANHO; j++) {
            if (i != j) {
                printf("%d ", matriz[i][j]);
            }
        }
    }
}
```

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

VETOR:

#1

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

```
int main() {  
    int vetor[10];  
    int i, maior;  
  
    for (i = 0; i < 10; i++) {  
        printf("Digite o %dº número: ", i+1);  
        scanf("%d", &vetor[i]);  
    }
```

```
    maior = vetor[0];
```

```
    for (i = 1; i < 10; i++) {  
        if (vetor[i] > maior) {  
            maior = vetor[i];  
        }  
    }
```

```
    printf("O maior número é: %d\n", maior);
```

```
    return 0;
}
```

#2

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

```
int main() {
    int vetor[10];
    int i, maior, menor, diferenca;

    for (i = 0; i < 10; i++) {
        printf("Digite o %dº número: ", i+1);
        scanf("%d", &vetor[i]);
    }
```

```
    maior = vetor[0];
    menor = vetor[0];
```

```
    for (i = 1; i < 10; i++) {
        if (vetor[i] > maior) {
            maior = vetor[i];
        }
        if (vetor[i] < menor) {
            menor = vetor[i];
        }
    }
```

```
diferenca = maior - menor;
```

```
printf("O maior número é: %d\n", maior);
printf("O menor número é: %d\n", menor);
printf("A diferença entre o maior e o menor número é:
%d\n", diferenca);
```

```
return 0;
```

```
}  
#3  
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    int vetor[10];  
    int i;  
  
    for (i = 0; i < 10; i++) {  
        printf("Digite o %dº número: ", i+1);  
        scanf("%d", &vetor[i]);  
    }  
  
    printf("Números ímpares do vetor:");  
    for (i = 0; i < 10; i++) {  
        if (vetor[i] % 2 != 0) {  
            printf(" %d", vetor[i]);  
        }  
    }  
    printf("\n");  
  
    return 0;  
}
```

#4

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

```
int ehPrimo(int num) {  
    int i;  
    if (num <= 1) {  
        return 0;  
    }  
    for (i = 2; i <= num/2; i++) {  
        if (num % i == 0) {  
            return 0;  
        }  
    }  
    return 1;  
}
```

```
int main() {  
    int vetor[10];  
    int i;  
  
    for (i = 0; i < 10; i++) {  
        printf("Digite o %dº número: ", i+1);  
        scanf("%d", &vetor[i]);  
    }  
  
    printf("Os números primos do vetor são: ");  
    for (i = 0; i < 10; i++) {  
        if (ehPrimo(vetor[i])) {  
            printf("%d ", vetor[i]);  
        }  
    }  
  
    printf("\n");  
}
```

```
    return 0;
}
```

#5

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

```
#define TAMANHO_VETOR 8
```

```
int main() {
    int vetor[TAMANHO_VETOR];
    int i, numero, posicao;
    int existe = 0;

    for (i = 0; i < TAMANHO_VETOR; i++) {
        printf("Digite o %dº número inteiro: ", i+1);
        scanf("%d", &vetor[i]);
    }

    printf("Digite um número inteiro para pesquisar no vetor:
");
    scanf("%d", &numero);

    for (i = 0; i < TAMANHO_VETOR; i++) {
        if (vetor[i] == numero) {
            posicao = i;
            existe = 1;
            break;
        }
    }
}
```

```
}

    if (existe) {
        printf("O número %d foi encontrado na posição %d do
vetor.\n", numero, posicao);
    } else {
        printf("O número %d não foi encontrado no vetor.\n",
numero);
    }

    return 0;
}
```