

**1. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
Израчунати суму првог реда матрице.**

```
void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,suma;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    suma=0; i=0;
    for (j=0; j<n; j++)
    {
        suma=suma+a[i][j];
    }
    printf("Suma elemenata prvog reda je %d\n",suma);
    getchar();
}
}
```

**2. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
Израчунати суму прве колоне матрице.**

```
void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,suma;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    suma=0; j=0;
    for (i=0; i<n; i++)
    {
        suma=suma+a[i][j];
    }
    printf("Suma elemenata prve kolone je %d\n",suma);
    getchar();
}
}
```

**3. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
Израчунати суму елемената матрице на главној дијагонали.**

```
void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,suma;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    suma=0;
}
```

```

for (i=0; i<n; i++)
{
    suma=suma+a[i][i];
}
printf("Suma elemenata glavne dijagonale je %d\n",suma);
getchar();
}

```

4. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$. Претворити све елементе првог реда у број 3.

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
            {
                printf("a[%d][%d]=",i,j);
                scanf("%d",&a[i][j]);
            }
    i=0;
    for (j=0; j<n; j++)
        {
            a[i][j]=3;
        }
}

```

5. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$. Претворити све елементе прве колоне у број 3.

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
            {
                printf("a[%d][%d]=",i,j);
                scanf("%d",&a[i][j]);
            }
    j=0;
    for (i=0; i<n; i++)
        {
            a[i][j]=3;
        }
}

```

6. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$. Заменили све елементе главне дијагонале са бројем 3.

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
            {
                printf("a[%d][%d]=",i,j);
            }
}

```

```

        scanf("%d",&a[i][j]);
    }
    for (i=0; i<n; i++)
    {
        a[i][i]=3;
    }
    getchar();
}

```

**7. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
Пронаћи максималан елемент матрице и приказати га.**

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,max;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    max=a[0][0];
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            if (a[i][j]>max) max=a[i][j];
        }
    printf("Maksimalni element matrice je %d\n",max);
    getchar();
}

```

**8. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
Пронаћи минималан елемент матрице и приказати га.**

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,min;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    min=a[0][0];
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            if (a[i][j]<min) min=a[i][j];
        }
    printf("Minimalni element matrice je %d\n",min);
    getchar();
}

```

**9. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
Пронаћи максималан елемент главне дијагонале и приказати га.**

```

void main()
{

```

```

int a[20][20],i,j,n,max;
printf("Unesi dimenziju matrice n=");
scanf ("%d",&n);
for (i=0; i<n; i++)
    for (j=0; j<n; j++)
    {
        printf("a[%d][%d]=",i,j);
        scanf("%d",&a[i][j]);
    }
max=a[0][0];
for (i=0; i<n; i++)
    {
        if (a[i][i]>max) max=a[i][i];
    }
printf("Maksimalni element glavne dijagonale je %d\n",max);
getchar();
}

```

**10. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.
 Пронаћи минимални елемент главне дијагонале и приказати га.**

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,min;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    min=a[0][0];
    for (i=0; i<n; i++)
        {
            if (a[i][i]<min) min=a[i][i];
        }
    printf("Minimalni element glavne dijagonale je %d\n",min);
    getchar();
}

```

**11. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times m$.
 Заменили први ред матрице са последњим редом.**

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,m,pom;
    printf("Unesi dimenziju matrice n, m=");
    scanf ("%d,%d",&n,&m);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<m; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    i=0;
    for (j=0; j<m; j++)
    {
        pom=a[i][j];
        a[0][j]=a[n-1][j];
    }
}

```

```

        a[n-1][j]=pom;
    }
    getchar();
}

```

**12. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times m$.
Заменити прву колону матрице са другом.**

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n,m,pom;
    printf("Unesi dimenziju matrice n, m=");
    scanf ("%d,%d",&n,&m);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<m; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
    {
        pom=a[i][0];           // zapamti element prve kolone
        a[i][0]=a[i][1];       // sa drugom kolonom
        a[i][1]=pom;           // zapamceni element prve premesti u drugu
    }
    getchar();
}

```

**13. Написати програм за унос елемената 2 целобројне матрице димензија $n \times n$.
Формирати нову матрицу која ће да уписује збир елемената на тој позицији ако је збир мањи од 10, а уколико је већи уписиваће 10.**

```

void main()
{
    int a[20][20],b[20][20],c[20][20],i,j,n,zbir;
    printf("Unesi dimenziju matrica n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("b[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&b[i][j]);
        }

    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            zbir=a[i][j]+b[i][j];
            if (zbir>10) c[i][j]=10;
            else c[i][j]=zbir;
        }
}

```

```

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

```

14. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$. Ако је елемент матрице већи од 0, ставити да је једнак 1, а ако је елемент матрице мањи од 0 ставити да буде 0.

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            if (a[i][j]>0) a[i][j]=1;
            else a[i][j]=0;
        }

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

```

15. Написати програм за унос 2 целобројне матрице димензија $n \times n$. Израчунати разлику те две матрице и приказати резултујућу матрицу.

```

void main()
{
    int a[20][20],b[20][20],c[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrica n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("b[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&b[i][j]);
        }
}

```

```

for (i=0; i<n; i++)
    for (j=0; j<n; j++)
    {
        c[i][j]=a[i][j]-b[i][j];
    }

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

getchar();
}

```

16. Написати програм за унос 2 целобројне матрице димензија $n \times n$. Израчунати збир те две матрице и приказати га.

```

void main()
{
    int a[20][20],b[20][20],c[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrica n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("b[%d][%d]=",i,j);
            scanf("%d",&b[i][j]);
        }

    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            c[i][j]=a[i][j]+b[i][j];
        }

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

    getchar();
}

```

17. Написати програм за унос 2 целобројне матрице димензија $n \times n$. Направити нову матрицу тако да елемент нове матрице буде онај који је већи елемент од елемента те две матрице.

$$MAT_1 = \begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 9 & 3 \end{vmatrix}; MAT_2 = \begin{vmatrix} 2 & 7 \\ 5 & 1 \end{vmatrix}; REZULTAT = \begin{vmatrix} 4 & 7 \\ 9 & 3 \end{vmatrix}$$

```

void main()

```

```

{
    int a[20][20],b[20][20],c[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrica n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf ("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("b[%d][%d]=",i,j);
            scanf ("%d",&b[i][j]);
        }

    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            if (a[i][j]>b[i][j]) c[i][j]=a[i][j];
            else c[i][j]=b[i][j];
        }

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

```

18. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times m$. Све парне елементе матрице помножити са 2, а све непарне помножити са 3.

```

void main()
{
    int a[20][20],i,j,n;
    printf("Unesi dimenziju matrice n=");
    scanf ("%d",&n);
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            printf("a[%d][%d]=",i,j);
            scanf ("%d",&a[i][j]);
        }
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<n; j++)
        {
            if (a[i][j]%2==0) a[i][j]=a[i][j]*2;
            else a[i][j]=a[i][j]*3;
        }

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

```



```

    }
    getchar();
}

```

19. Формирати и приказати на екран матрицу димензија 8x8 по угледу на шаховску таблу где 1 представља црно поље, а 0 представља бело поље.

```

void main()
{
    int a[8][8],i,j,k;
    for (i=0; i<8; i++)
    {
        k=i%2;
        for (j=0; j<8; j++)
        {
            if (k==0) {printf("0 "); a[i][j]=0;}
            if (k==1) {printf("1 "); a[i][j]=1;}
            if (++k==2) k=0;
        }
        printf("\n");
    }
    getchar();
}

```

20. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$. Парне елементе главне дијагонале претворити у 1, а непарне у 0.

21. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$. Парне елементе споредне дијагонале претворити у 1, а непарне у 0.

22. Написати програм за унос елемената 2 целобројне матрице димензија $n \times n$.

Формирати нову матрицу која ће да уписује 1 ако су на тој позицији парни елементи у обе матрице, 0 ако су оба непарна и 2 ако је један паран а други непаран.

23. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.

Израчунати суму парних елемената 1. и 3. врсте и исписати резултат.

24. Написати програм за унос елемената целобројне матрице димензија $n \times n$.

Израчунати суму елемената прве колоне и главне дијагонале водећи рачуна да се $a(0,0)$ не рачуна 2 пута. Исписати резултат.