



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
DHE SPORTIT
AGJENCIA KOMBËTARE E PROVIMEVE

Olimpiada Kombëtare e Informatikës

Faza II

Viti shkollor 2014–2015

Klasa XI

Kërkesa	1	2	3	4	5	Totali	<input type="text"/>
Pikët							

1. Ndërtoni një program i cili merr si input një numër n dhe llogarit vlerën e faktorialit të tij.
Zgjidhja të jetë në mënyrë rekursive. 10 pikë

Zgjidhja:

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

int faktorial(int a)
{
    if(a<2)
        return 1;
    else
    {
        printf("%d* ",a);
        return a*faktorial(a-1);
    }
}

main()
{
    int n;
    printf("Jep numrin \n");
    scanf("%d",&n);
    printf("1=%d",faktorial(n));
    getch();
}
```

2. Ndërtoni një program i cili merr si input vlerat për një matricë $A[n][n]$ dhe kontrollon nëse matrica është simetrike sipas diagonales dytësore apo jo. 10 pikë

Zgjidhja :

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
main()
{
    int n,k=0;
    printf("Jep permasen e matrices katrore \n");
    scanf("%d",&n);
    int A[n][n];
    for(int i=0;i<n;i++)
    {
        for(int j=0;j<n;j++)
        {
            printf("Jep elementin A[%d][%d] \n",i,j);
        }
    }
}
```

```

        scanf("%d",&A[i][j]);
    }
}

printf ("\nMatrica eshte:\n");
for(int i=0;i<n;i++)
{
    printf("\n");
    for(int j=0;j<n;j++)
        printf("%d ",A[i][j]);
}

for(int i=0;i<n;i++)
{
    for(int j=0;j<n;j++)
    {
        if(A[i][j]==A[n-1-j][n-1-i])
            ++k;
    }

    if(k==n*n)
        printf("\nMatrica eshte simetrike");
    else
        printf("\nMatrica nuk eshte simetrike");
    getch();
}

```

3. Ndërtoni një program i cili merr si input vlerat për një matricë $A[m][n]$ dhe më pas shkëmben vlerat e rreshtave p dhe q .

10 pikë

Zgjidhja :

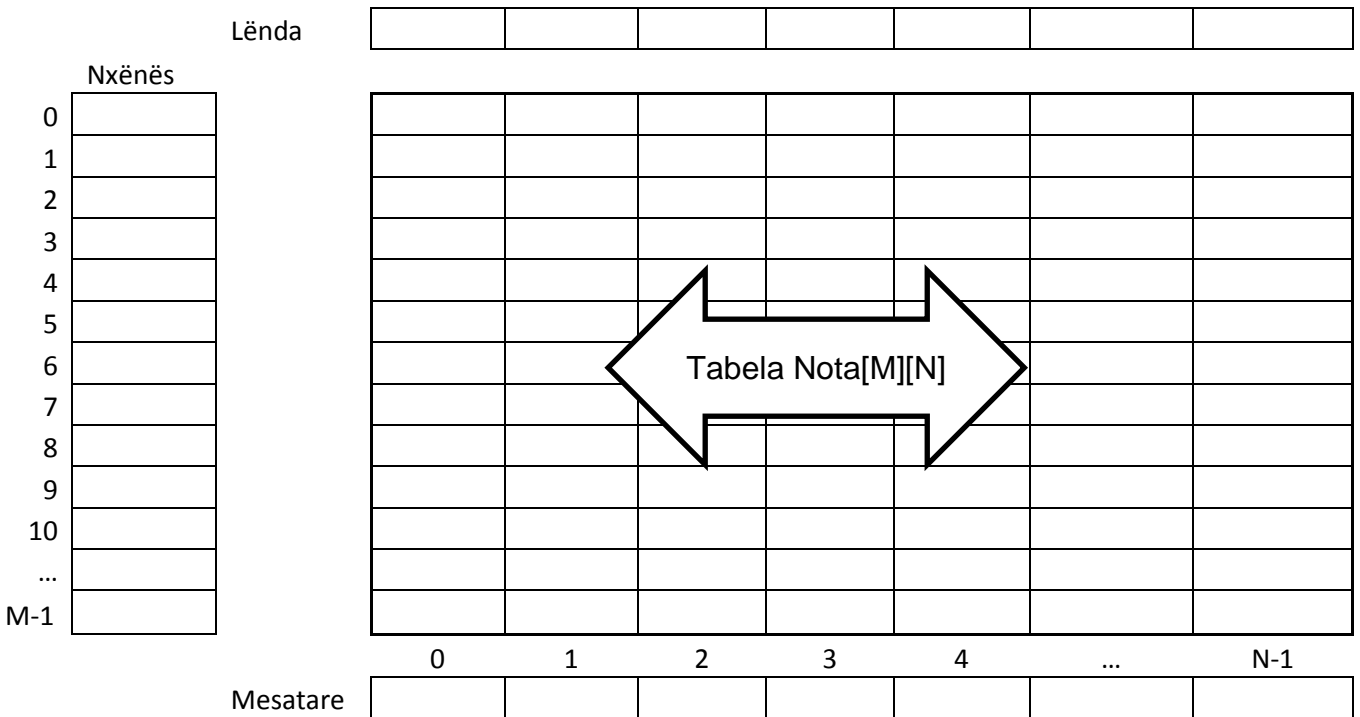
```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
main()
{
    int n,m,temp,p,q;
    printf("Jep nr e rreshtave dhe te shtyllave te matrices \n");
    scanf("%d %d",&m,&n);
    int A[m][n];
    printf("Jep rreshtat qe do shkembesh ne matrica \n");
    scanf("%d %d",&p,&q);
    for(int i=0;i<m;i++)
    {
        for(int j=0;j<n;j++)
        {
            printf("Jep elementin A[%d][%d] \n",i,j);
            scanf("%d",&A[i][j]);
        }
    }
    for(int j=0;j<n;j++)
    {
        temp=A[p][j];
        A[p][j]=A[q][j];
        A[q][j]=temp;
    }

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

```

4. Në vektorin Lënda[N] ruhen kodet e N lëndëve, në vektorin Nxënës[M] ruhen kodet e M nxënësve. Në tabelën Nota[M][N] ruhen notat e nxënësve për secilën lëndë. Gjeni lëndën ku nxënësit kanë rezultatet më të larta. 15 pikë



Zgjidhja :

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
main()
{
    int Lenda[3]={10,11,12};
    int Nxenes[4]={100,101,102,105};
    int Nota[4][3];
    printf("Jepni notat:\n");
    for(int i=0;i<4;i++)
    {
        for(int j=0;j<3;j++)
        {
            printf("Nota[%d][%d] \n",i,j);
            scanf("%d",&Nota[i][j]);
        }
    }

    for(int i=0;i<4;i++)
    {
        printf("\n");
        for(int j=0;j<3;j++)
            printf("%d ",Nota[i][j]);
    }
    int jmax;
    float Mes[3],S=0.0,max=0.0;
    for(int j=0;j<3;j++)
    {
        S=0;
        for(int i=0;i<4;i++)
            S=S+Nota[i][j];
        Mes[j]=S/4.0;
    }
    for (int j=0;j<3;j++)
    if (Mes[j]>max)
    {
        max=Mes[j];
        jmax=j;
    }
    printf ("\nLenda ku nxenesit kane rezultate me te larta eshte lenda me
    kodin %d",jmax);
    getch();
}

```

5. Një kompani ëmbëlsirash ka filiale në disa qytete të Shqipërisë. Magazinieri duhet të kujdeset për rezervat në çdo filial, prandaj i duhet të llogarisë në sa qytete ka nevojë për furnizim për secilin produkt. Ndërtoni në Excel tabelën e mëposhtme, ku tregohen sasia e rezervave (në kg) dhe plotësoni rreshtin e fundit “Nuk ka rezerva” duke vendosur numrin e qyteteve ku mungon secili produkt. Zgjidhja të bëhet duke përdorur funksionet e Excel.

Rezervat për çdo qytet						
Produktet	Miell	Sheqer	Ujë	Vezë	Bajame	Çokollatë
Shkodër	56	15	30	0	0	23
Lezhë	22	6	0	7	0	14
Elbasan	97	34	0	12	0	12
Tiranë	86	20	50	0	6	35
Durrës	50	13	0	6	11	17
Korçë	33	0	35	3	3	25
Fier	40	21	40	21	0	13
Vlorë	34	4	30	17	0	24
Nuk ka rezerva						

5 pikë

Zgjidhja:

Në rreshtin “Nuk ka rezerva” duhet të shfaqen numrat 0,1,3,2,5,0, që janë numrat e qelizave me vlerën 0 për çdo kolonë. Për ta bërë këtë duhet përdorur funksionin COUNTIF(D4:D11,“=0”) në rast se produktet fillojnë në kolonën D dhe në rreshtat 4-11 dhe kështu për të gjitha produktet/kolonat përkatëse.

Rezervat për çdo qytet						
Produktet	Miell	Sheqer	Ujë	Vezë	Bajame	Çokollatë
Shkodër	56	15	30	0	0	23
Lezhë	22	6	0	7	0	14
Elbasan	97	34	0	12	0	12
Tiranë	86	20	50	0	6	35
Durrës	50	13	0	6	11	17
Korçë	33	0	35	3	3	25
Fier	40	21	40	21	0	13
Vlorë	34	4	30	17	0	24
Nuk ka rezerva	0	1	3	2	5	0