١. اكتب برنامج يتضمن التوابع التالية :

- **تابع لقراءة قيم مصفوفة مربعة ذات بعدين.**
- **تابع لحساب مجموع عناصر القطر الرئيسي علماً أن :**
  عناصر القطر الرئيسي هي a[i][j] حيث i=j
- **التابع الرئيسي الذي يسمح بإدخال مصفوفة مربعة و يطبع مجموع عناصر القطر الرئيسي لها.**

```
#include<iostream.h>
const int n= 2;
void read(int a[n][n]);
int diagonal(int a[n][n]);
main( )
{
   int a[n][n];
   read(a);
   int s=diagonal(a);
   cout<<"The sum of the diagonal of the array is : "<<s<<endl;
   return 0;
}

void read(int a[n][n])
{
   for(int i=0 ; i<n ; i++)
      for(int j=0 ; j<n ; j++)
      {
         cout<<"a["<<i<<"]["<<j<<"]=";
         cin>>a[i][j];
      }
}
int diagonal(int a[n][n])
{
   int sum=0;
   for(int i=0 ; i<n ; i++)
      for(int j=0 ; j<n ; j++)
           if ( i ==j )   sum+= a[i][j];
   return sum;
}
```

٢. اكتب برنامج يتضمن التوابع التالية :

- **تابع لقراءة قيم مصفوفة مربعة ذات بعدين.**
- **تابع للتحقق من تناظر مصفوفة مربعة علماً أن المصفوفة المربعة تكون متناظرة إذا كانت العناصر الواقعة فوق القطر الرئيسي تساوي نظيرتها الواقعة تحت القطر الرئيسي كما في المثال التالي :**

١	٢	٧
٢	٥	٣
٧	٣	٨

- **التابع الرئيسي الذي يستدعي التوابع السابقة.**

```
#include<iostream.h>
const int n= 3;
void read(int a[n][n]);
bool symmetric(int a[n][n]);
main( )
{
    int a[n][n];
    read(a);
    bool b=  symmetric(a);
    if(b==true)
        cout<<"The array is symmetric"<<endl;
    else
        cout<<"The array is not symmetric"<<endl;
    return 0;
}

void read(int a[n][n])
{
    for(int i=0 ; i<n ; i++)
       for(int j=0 ; j<n ; j++)
          {
             cout<<"a["<<i<<"]["<<j<<"]=";
             cin>>a[i][j];
          }
}
bool symmetric(int a[n][n])
{
    bool b=true;
    for(int i=0 ; i<n ; i++)
       for(int j=0 ; j<n ; j++)
                if ( a[i][j] != a[j][i])
                      b = false ;
     return b;
}
```