

```

//Giai thừa đệ quy và không đệ quy
#include<iostream.h>
#include<math.h>
long GiaiThua( int n);// de quy
long GiaiThuaKhongDeQuy( int n);
int main()
{
    int n;
    cout<<"Nhap n";
    cin>>n;
    cout <<"ham giai thua khong de quy \n";
    for (int i=1; i<=n;i++)
        cout<<i<<"!="<<GiaiThuaKhongDeQuy(i)<<"\n";
    cout <<"\n ham giai thua de quy \n";
    for (int i=1; i<=n;i++)
        cout<<i<<"!="<<GiaiThua(i)<<"\n";
}

```

```

long GiaiThuaKhongDeQuy( int n)
{
    long gt=1;
    for(int i=1; i<=n;i++)
        gt=gt*i;
    return gt;
}

```

```

long GiaiThua( int n)
{
    if(n==1)//buoc 1
        return 1;
    else
        return GiaiThua(n-1) *n;// buoc 2
}
// dãy Fibonacy viết theo cách đệ quy
#include<iostream.h>

```

```

long int Fibonaci(int n);
void main()
{
    int n;
    cout<<"chuong trinh in ra n so dau day Fibonaci";
    cout<<"Nhap n";
    cin >> n;
    for (int i=1; i<=n; i++)
        cout<<Fibonaci(i)<<"\t";
}

```

```

/*f(0)=f(1)=1

```

```

f(n)=f(n-1)+f(n-2), n>1
*/
long int Fibonaci(int n)
{
    if((n==0)|| (n==1))
        return 1;
    else
        return (Fibonaci(n-1)+Fibonaci(n-2));
}

// dãy Fibonacy viết không đệ quy
#include<iostream.h>

long int Fibonaci(int n);
void main()
{
    int n;
    cout<<"chương trình in ra n số đầu dãy Fibonaci";
    cout<<"Nhập n";
    cin >> n;
    for (int i=1; i<=n; i++)
        cout<<Fibonaci(i)<<"\t";
}

long int Fibonaci(int n)
{
    int f1,f2,fn;
    f1=1;
    f2=1;
    fn=0;

    for (int i=1; i<=n;i++)
    {
        f1=f2;
        f2=fn;
        fn=f1+f2;
    }
    return fn;
}

//Hàm đệ quy tính tổng từ 1..-> n
#include<iostream.h>
#include<math.h>
long Tong(int n);
int main()
{
    int n;
    cout<<"Nhập n";
    cin>>n;

```

```
        cout<< "Tinh dc "<<Tong(n);
        return 0;
    }
    long Tong(int n)
    {
        if(n==1)
            return 1;
        else
            return Tong(n-1)+n;
    }
```