Bài 4: Đánh giá độ phức tạp của hàm tính giai thừa sau:

int GT (int n)

{

if (n == 1)

return 1;

return n\*GT(n-1);

}

giải:

\*tính độ phức tạp :

Giải:

Bài 5: Đánh giá độ phức tạp của hàm tính dãy FIBONACCI sau:

int Fibo (int n)

{

if (n <=1)

return n;

return Fibo(n-1) + Fibo(n-2);

}  
Giải:

T(0)=T(1)=1  
T(n)=C+(T(n-1)+T(n-2))+T(n-1)T(n-2)  
 T(n)=2T(n-2)+C  
 =2\*(2T(n-4)+C)+C  
 =4T(n-4)+3C  
 =8T(n-6)+7C  
 =16T(n-8)+15C  
 =2^k \*T(n-2k)+(2^k -1)\*C  
 n-2k=0 k =n/2  
 T(n)=2^(n/2) \*T(0)+ (2^(n/2)-1)\*C   
 =2^(n/2)+2^(n/2)\*C-C  
 2^(n/2)\*(C+1)-C  
 T(n) 2^(n/2) O(n)=2^(n/2)