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);

}

T(1) = C1

T(n) = n \* T(n-1)

Với T(n) = n \* T(n – 1)

<=> n(n – 1) \* T(n – 2)

<=> n(n – 1)(n – 2) \* T(n – 3)

…

<=>n(n - 1)(n - 2)…(n - k)

Chương trình dừng khi (n – k) = 1 k = n -1

=> T(n) = n(n – 1)(n – 2)…\* 2 \* 1

=> T(n) = n!

=> T(n) ≈ O(n!)