Đánh giá sự tăng trưởng của thời gian thực hiện chương trình theo kích thước dữ liệu vào.

* Bài toán : Tìm kiếm phần tử trên mảng được sắp
* Độ phức tạp :

*T*(n) = *T* + 1 = T+2

.

= ……= T + m

Đặt n ==>m = log n.

Ta có T(n) =O(logn).

* Bài Toán : Tìm max, min của dãy số.
* Độ phức tạp :

Ta có :

T(n)= 2+

= 2+

=…= +

= .

Đặt = n .

* T(n) = – 2.

= O(n).

* Bài toán tìm cặp điểm gần nhất .

*Ta có : T*(n) = 2*T* + n = 2[2T+ ]+ n

= T + 3n .

= ……= T +m.n.

= T + n.m .

Đặt n ==>m = log n.

T(n) = n + n.log n

=O(n.logn).

Biểu đồ đánh giá sự tăng trưởng của thời gian của các thuật toán :



Hàm f(x) = logx;

g(x) = x;

h(x)=xlogx;