Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự độngBùi Quốc Thịnh – 20520934

Ta đoán: f(n) = cn2

Bước 1: Chứng minh T(1) ≤ f(1)

Với n = 1, T(1) = C1 và f(1) = c,

Để có T(1) ≤ f(1) thì chọn C1 ≤ c

Bước 2: Giả sử T(k) ≤ f(k), ∀ k < n

Bước 3: Cần chứng minh T(n) ≤ f(n), ∀n

Nếu n ≤ 0 thì T(n) ≤ f(n)

Mà n > 0

Nên dự đoán nghiệm sai

Đoán: f(n) = cn2 + bn

Bước 1: Chứng minh T(1) ≤ f(1)

Với n = 1, T(1) = C1 và f(1) = c + b,

Để có T(1) ≤ f(1) thì chọn C1 ≤ c + b

Bước 2: Giả sử T(k) ≤ f(k), ∀ k < n

Bước 3: Cần chứng minh T(n) ≤ f(n), ∀n

T(k) ≤ f(k)

⬄ 4T(n/2) + n ≤ 4f(n/2) + n

⬄ T(n) ≤ 4(cn2 /4+ bn/2) + n

⬄ T(n) ≤ cn2 + 2bn + n

⬄ T(n) ≤ f(n) + bn + n

Nếu bn + n ≤ 0

Thì T(n) ≤ f(n)

* b+1≤0

Liên hệ với C1 ≤ c + b

* Chọn b = -1, c = C1 + 1

Ta chọn: f(n) = (C1 + 1) n2 - n