

**Bài 1. Tính thời gian chạy và đánh giá độ phức tạp của các đoạn chương trình sau:**

a) sum := 0;

for i = 0 to n \* n do

    sum := sum +1;

b) for i = 1 to n-1 do

    for j = i + 1 to n do

        Begin

            tmp := AA[i][j];

            AA[i][j] := AA[j][i];

            AA[j][i] := tmp;

        End

c) sum := 0;

for i = 1 to n do

Begin

    j := 1

    While ( j ≤ n ) do

        Begin

            sum := sum +1;

            j := j × 2;

        End

End

**Bài 2:** Cho công thức tính giá trị của S

$$S = 1^2 + 2^2 + \dots + n^2$$

a) Viết thủ tục lặp tính tổng S

b) Đánh giá độ phức tạp của giải thuật

**Bài 3:** Viết thủ tục lặp và đệ quy thực hiện tính  $n!$  ( $n$  được nhập từ bàn phím). Đánh giá độ phức tạp của giải thuật