

## BÀI TẬP CHƯƠNG 1

**Bài 1.** Sử dụng định nghĩa về Big-O và các quy tắc cơ bản, đánh giá độ phức tạp tính toán của các giải thuật có số lần thực hiện các lệnh như sau:

- a)  $2n + 5$
- b)  $5n^2 + 3n + 1$
- c)  $2n \log n + 5n^2 + 3$

**Bài 2.** Tính số lần thực hiện các lệnh và đánh giá độ phức tạp của các đoạn mã sau:

- a) 

```
sum := 0;
for i = 0 to n do
    sum := sum + 1;
for i = 0 to n do
    for j = 0 to n do
        sum := sum + 1;
```
- b) 

```
sum := 0;
i := 1;
While (i ≤ n) Do
    Begin
        for j = 1 to n do
            sum := sum + 1;
        i := i × 2
    End
```

**Bài 3.** Cho công thức tính giá trị của S:

$$S = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \cdots + \frac{1}{2n-1}$$

- a. Thiết kế thuật toán với n nhập vào từ bàn phím
- b. Đánh giá độ phức tạp của thuật toán