

# ÔN THI

## 1. Chạy bằng tay

Cho đoạn mã C++ như bên dưới. Hãy chạy từng dòng lệnh và cho biết kết quả của từng bước chạy

1	int s = 0, i = 0, a = 3;
2	while (i < a++) {
3	i++;
4	if (i++ % 2 == 0)
5	continue;
6	else
7	s += ++i;
8	}
9	cout << s;

## 2. Tính giá trị biểu thức

Viết đoạn chương trình C++, nhập vào n là số nguyên dương (*không cần kiểm tra đối số nhập*) thực hiện phép tính sau:

$$S = -1! + 2! - 3! + 4! - 5! + \dots + n! \text{ (với } n \in \mathbb{N}^*)$$

## 3. Dãy một chiều

Xây dựng hàm C++, xử lý dãy một chiều các phần tử thuộc kiểu nguyên theo yêu cầu sau:

- Nhập dãy
- Xuất dãy
- Tìm phần tử nhỏ lớn
- Tìm phần tử dương nhỏ nhất
- Tính tổng các phần tử dương tại vị chẵn

## 4. Xử lý chuỗi ký tự

Xây dựng hàm C++, xử lý chuỗi ký tự (*dãy một chiều các phần tử thuộc kiểu ký tự*) theo yêu cầu sau:

- Đổi ra chữ in hoa
- Đổi ra chữ in thường

## 5. Dãy hai chiều

Xây dựng hàm C++, xử lý ma trận mxn (*dãy hai chiều*) các phần tử thuộc kiểu nguyên theo yêu cầu sau:

- Nhập ma trận
- Xuất ma trận
- Đếm số phần tử dương chẵn
- Tìm phần tử nhỏ nhất