Bài yêu cầu tính tổng ước của 1 số

Input :

Ta có trong ngôn ngữ C++ Chúng ta có cần khoảng 1 giây để thực hiện thao tác(tuỳ thuộc tốc độ xử lý của từng máy tuy nhiên mặt bằng chung khoảng 1 giây)

Mà bài chỉ giới hạn thời gian tối đa là 2giây 

→ Nếu ta tìm các ước như bài 3.3 ta sẽ cần lặp lại bước kiểm tra n lần:

for (int i = 1; i <= n; i++) {

    if (n % i == 0) {

        cout <<i <<  " ";

    }

}

Vậy trong bài này nếu lần thì cần → sẽ gây lỗi TLE.

→ Với bài này ta có thể nhận ra như sau :

Nếu n chia hết cho i thì n cũng chia hết cho n / i;

Ví dụ :

→ Ta chỉ cần chạy vòng lặp từ thì ta có thể tìm ra hết được các ước của n: gồm

Chú ý khi tức mình đã đếm 1 ước 2 lần → mk cần xoá ước đó đi.

Code :

long long sum = 0;

for (int i = 1; i <= sqrt(n); i++) {

    if (n % i == 0) {

        sum += n / i;

        if (i != (n / i))// kiểm tra i có trùng với n/i không

            sum += i;

    }

}

cout << sum;