Bài yêu cầu phân tích các thừa số nguyên tố

ta có 1 số có thể biểu diễn dưới dạng tích của các số nguyên tố

ví dụ:

Để phân tích các số nguyên tố ta chỉ cần chia dần số đó cho số i đến khi không thể chia được nữa

Ví dụ 100 / 2 = 50

50 / 2 = 25

25 / 2 không được

25 / 3 không được .

25 / 4 chắc chắn không được không được vì nó đã không còn chia hết cho 2

25 / 5 = 5

5 / 5 =1

void phan\_tich\_thua\_so\_nguyen\_to(long long n) {

    bool so\_dau\_tien = true;

    for (int i = 2 ; i \* i <= n ; i++) {

        if (n % i == 0) {

            int count = 0; // biến để đếm bậc của số nguyên tố i

            while (n % i == 0) { // chia đến khi không thể chia cho i

                n /= i;

                count ++;

            }

            // nếu là số đầu tiên thì chỉ in số không in kí tự "\*" phía trước

            if (!so\_dau\_tien) cout <<  " \* ";

            cout << i << "^" << count;

            so\_dau\_tien = false;

        }

    }

// nếu n > 1 → n cũng là số nguyên tố do ta chỉ xét i đến căn n và nếu n là số nguyên tố thì n sẽ không bị phân tách hết

    if(!so\_dau\_tien && n > 1) cout << " \* ";

if (n > 1) cout << " \* " << n << "^" << 1;

}