

Bài Tập Codeforces 4A: Watermelon

"Chia Dưa Hấu"

C++ Competitive Programming Series - Elo 800

Học Cùng C++

1. Đề Bài

Cốt truyện

Pete và Billy mua một quả dưa hấu nặng w kg. Họ muốn chia quả dưa thành **2 phần** sao cho:

- Mỗi phần có khối lượng là số dương (> 0).
- Khối lượng của **cả hai phần** đều phải là **số chẵn**.

Yêu cầu

Nhập w . In YES nếu chia được, NO nếu không.

2. Phân Tích Logic

Gọi hai phần là a và b . Ta có: $a + b = w$.

Yêu cầu: a là số chẵn, b là số chẵn.

Tính chất toán học

Tổng của hai số chẵn luôn là một số chẵn.

$$\text{Chẵn} + \text{Chẵn} = \text{Chẵn}$$

→ Điều kiện cần đầu tiên: w phải là **số chẵn**. Nếu w là số lẻ (3, 5, 7...), chắc chắn in NO.

3. Cạm Bẫy (Edge Case)

Rất nhiều bạn chỉ kiểm tra: 'if ($w \% 2 == 0$) cout << "YES";'

Trường hợp đặc biệt: w

Số 2 là số chẵn. Nhưng ta chỉ có thể chia $2 = 1 + 1$.

- 1 là số lẻ.
- 1 là số lẻ.

→ Không thỏa mãn yêu cầu "cả 2 phần đều chẵn".

Kết luận: w phải chẵn VÀ $w > 2$.

4. Kiểm Chứng Test Case

w	Chẵn?	> 2?	Kết quả
8	Có	Có	YES (4 + 4 hoặc 2 + 6)
5	Không	Có	NO (Số lẻ)
100	Có	Có	YES (2 + 98)
2	Có	Không	NO (1 + 1, không phải chẵn)

5. Lời Giải Tham Khảo

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main() {
5     int w;
6     cin >> w;
7
8     // Kiểm tra w chẵn VA w lớn hơn 2
9     if (w % 2 == 0 && w > 2) {
10         cout << "YES";
11     } else {
12         cout << "NO";
13     }
14
15     return 0;
16 }
```