

Bài Tập Codeforces 50A: Domino piling "Xếp Hình Diện Tích"

C++ Competitive Programming Series - Elo 800

Học Cùng C++

1. Hình Dung Bài Toán

Đề bài

Bạn có bảng kích thước $M \times N$. Cần xếp tối đa các quân Domino 2×1 vào bảng.

- Không chồng đè.
- Không ra ngoài bảng.
- Có thể xoay ngang/dọc.

Mục tiêu

Tìm số lượng quân Domino TỐI ĐA có thể xếp được.

2. Tư Duy: Diện Tích Là Chân Ái

Dừng cố gắng nghĩ cách xếp! Hãy nghĩ về **Diện Tích**.

- Diện tích 1 quân Domino = $2 \times 1 = 2$ ô vuông.
- Tổng diện tích bảng = $M \times N$ ô vuông.

Theo nguyên lý toán học:

$$\text{Số quân tối đa} = \frac{\text{Tổng diện tích bảng}}{\text{Diện tích 1 quân}}$$

3. Có Xếp Kín Được (Gần) Hết Không?

Câu trả lời là: **LUÔN LUÔN CÓ THỂ!**

Trường hợp Chẵn

Nếu $M \times N$ chẵn: Ta xếp kín mít 100%. Không thừa ô nào.

Trường hợp Lẻ

Nếu $M \times N$ lẻ: Ta xếp kín gần hết. Chỉ thừa đúng **1 ô duy nhất**.

Ví dụ: Bảng $3 \times 3 = 9$ ô. Xếp được 4 quân (8 ô). Dư 1 ô.

4. Lời Giải Mẹo C++

Trong C++, phép chia số nguyên / tự động "bỏ phần thập phân" (làm tròn xuống).

- $8/2 = 4$.
- $9/2 = 4$ (Máy tính bỏ phần .5).

→ Điều này trùng khớp hoàn toàn với yêu cầu bài toán!

Code tham khảo

```
1 int m, n;  
2 cin >> m >> n;  
3  
4 // Tính diện tích và chia đôi  
5 int dienTich = m * n;  
6 int soQuan = dienTich / 2;  
7  
8 cout << soQuan;
```