

Chef and Tic-Tac-Toe

Tic-Tac-Toe đã từng là trò chơi yêu thích của Chef khi anh còn nhỏ. Nhớ lại tuổi thơ, anh ta quyết định tạo ra trò “Tic-Tac-Toe” theo cách của mình, với luật chơi tương tự Tic-Tac-Toe gốc, chỉ khác với thực tế là nó được chơi trên bảng $N \times N$.

Trò chơi được thực hiện các bước bởi hai người. Người chơi đầu tiên đặt một ‘X’ vào một ô trống trong bảng, sau đó người chơi thứ hai đặt ‘O’ vào một ô trống khác. Nếu người chơi đầu tiên có liên tiếp K ô X hoặc người chơi thứ hai có K ô O liên tiếp trên một hàng, một cột hoặc đường chéo thì người đó sẽ chiến thắng và nó đúng luật trò “Tic-Tac-Toe”

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên T thể hiện số test.
- Dòng đầu của mỗi test chứa hai số nguyên N và K. N dòng tiếp theo mỗi dòng chứa N ký tự. Mỗi ký tự là ‘X’ nếu là của người chơi thứ nhất, ‘O’ nếu là của người chơi thứ hai, hoặc là ‘.’ nếu là ô trống.

Dữ liệu ra:

- Với mỗi test, in ra một dòng duy nhất, “YES” nếu Chef có thể chiến thắng trong một bước đi, ngược lại in ra “NO”.

Ràng buộc:

- $1 \leq T \leq 100$
- $3 \leq N \leq 20$
- $1 \leq K \leq N$

Ví dụ:

Input:

```
3
3 3
XOX
O.O
XOX
3 1
...
...
...
```

3 2

...
...
...

Output:

YES
YES
NO

Input:

1
4 4
XOXO
OX..
XO..
OXOX

Output:

YES

Subtasks:

- **Subtask 1:** $K = 1$. **10 điểm**
- **Subtask 2:** $N = K = 3$. **30 điểm**
- **Subtask 3:** Ràng buộc góc. **60 điểm**

Giải thích:

Test #1:

Trong trường hợp đầu, đánh 'X' vào ô (2,2), trường hợp thứ hai có thể đánh 'X' vào bất cứ vị trí nào cũng giành chiến thắng.

Test #2:

Nếu đánh 'X' vào ô (3,3), sẽ có bốn 'X' ở hàng chéo chính (1, 1) - (2, 2) - (3, 3) - (4, 4).