

MATCHBG

Trường đại học của Bảo Bay Bồng đang tổ chức vũ hội để chào đón năm mới. Vũ hội có n bạn trai và n bạn gái tham dự, trong đó bạn trai thứ i và bạn gái thứ p_i là người yêu của nhau (p là một hoán vị của n số nguyên dương đầu tiên).

Bạn tổ chức vũ hội đưa ra một thử thách cho Bảo Bay Bồng như sau: Có thể hay không chọn ra một tập hợp S gồm n người trong đó có ít nhất 1 bạn trai và 1 bạn gái sao cho mỗi bạn trai trong S đều có quen biết với mọi bạn gái trong S và mỗi bạn gái trong S cũng đều quen biết với mọi bạn trai trong S . Để làm tăng độ khó cho thử thách, bạn tổ chức còn đưa ra một điều luật nữa là: Trong tập S được chọn không được phép có một cặp trai - gái nào là người yêu của nhau.

Bảo Bay Bồng đã tổng hợp lại được thông tin về mối quan hệ giữa các bạn trai và các bạn gái nhưng vẫn chưa thể giải quyết được thử thách này. Hãy giúp Bảo Bay Bồng vượt qua thử thách của bạn tổ chức vũ hội.

Bạn phải trả lời Q truy vấn như vậy.

Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương Q ($1 \leq Q \leq 10$) — số truy vấn. Mỗi truy vấn có dạng như sau:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 1000$).
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương p_1, p_2, \dots, p_n là một hoán vị của n số nguyên dương đầu tiên.
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một xâu độ dài n gồm các kí tự 0 hoặc 1. Kí tự thứ j của dòng thứ i biểu thị mối quan hệ giữa bạn trai thứ i và bạn gái thứ j (1 là có quen biết, 0 là không quen biết). Dữ liệu bảo đảm cặp trai - gái là người yêu của nhau thì quen biết nhau.

Kết quả

- Với mỗi truy vấn, in ra trên một dòng riêng biệt kết quả của truy vấn đó: YES nếu có thể tìm được tập S thoả mãn và NO nếu ngược lại.
-

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2	YES
4	NO
2 3 1 4	
0101	
1011	
1101	
0111	
3	
1 2 3	
100	
010	
001	

Giải thích

- Ở truy vấn thứ nhất, ta có thể chọn tập S gồm bạn trai thứ 1, 2, 3 và bạn gái thứ 4.
- Ở truy vấn thứ hai, mỗi bạn trai chỉ quen đúng một bạn gái là người yêu của mình nên không có cách chọn tập S thoả mãn.

Chấm điểm

- Subtask 1 (20% số test): $n \leq 10$.
 - Subtask 2 (20% số test): $n \leq 20$.
 - Subtask 3 (60% số test): Không có ràng buộc gì thêm.
-