

ROUND 4E - Phản ứng hóa học

Alchemist là nhà hóa học nổi tiếng được biết đến với nhiều thí nghiệm điên rồ. Hắn ta đang nghiên cứu một loại acid có thể sử dụng trong combat để rút máu và giáp của kẻ địch nhiều nhất. Alchemist có n chất hóa học, m cặp trong số chúng sẽ phản ứng với nhau.

Bây giờ chúng ta bắt đầu định nghĩa độ nguy hiểm của 1 ống nghiệm. Nếu ống rỗng, độ nguy hiểm của ống bằng 1. Với mỗi lần Alchemist đổ thêm 1 chất vào ống, nếu trong ống tồn tại 1 chất có thể phản ứng với nó, độ nguy hiểm của ống sẽ được tăng lên gấp đôi, trường hợp ngược lại, độ nguy hiểm của ống vẫn giữ nguyên.

Hãy giúp Alchemist sắp xếp thứ tự các chất đổ vào để thu được độ nguy hiểm lớn nhất có thể.

Input

Dòng đầu tiên gồm 2 số n, m ($1 \leq n \leq 50; 0 \leq m \leq n*(n-1)/2$).

m dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số a, b ($1 \leq a < b \leq n$) thể hiện 2 chất a, b có thể phản ứng với nhau. Mỗi cặp hóa chất chỉ xuất hiện nhiều nhất 1 lần.

Output

In ra độ nguy hiểm lớn nhất mà Alchemist có thể thu được.

Example

Test 1:

Input:

1 0

Output:

1

Test 2:

Input:

3 2

1 2

2 3

Output:

4

Giải thích test 2: Các thứ tự thỏa mãn: 2-1-3, 2-3-1, 1-2-3 và 3-2-1.