

Paintball

A un grupo de amigos les gusta organizar divertidos planes los fines de semana. Esta semana quieren organizar una partida de paintball, esa actividad en la que los participantes se disparan pintura unos a otros. Para ello, tienen que repartirse en dos equipos: el equipo rojo y el equipo azul. Y enseguida surgen los piques: "María, tenemos que ir en equipos distintos porque ese tiro por la espalda de la última vez te lo tengo que devolver", o "Yo tengo una deuda pendiente con Juan".



Es decir, en este grupo existen ciertas rivalidades (amistosas, por supuesto), y cuando dos personas son rivales, quieren ir en equipos distintos para poder dispararse a placer. Tu objetivo es, dada una serie de rivalidades, determinar si es posible formar equipos que cumplan con esta restricción. Es importante tener en cuenta que los equipos no tienen por qué estar equilibrados en número (si un equipo es más pequeño que otro, siempre se puede compensar dándoles mejor posición o más munición).

Por ejemplo, supongamos que los amigos son cuatro (Lucía, María, Juan y Pablo). Lucía es rival de María, María es rival de Juan y Juan es rival de Pablo. Entonces, la asignación es posible (por ejemplo, podríamos poner a Lucía y Juan en el equipo rojo, y a María y Pablo en el azul). En cambio, si resulta que Lucía es rival de María, María es rival de Juan y Juan es rival de Lucía, no hay asignación posible que no ponga a dos rivales en el mismo equipo.

Entrada

La entrada está compuesta por diversos casos de prueba. Para cada caso, la primera línea contiene el número de amigos, A (entre 1 y 100), y el número de rivalidades, R . Los amigos están numerados del 1 al A .

A continuación aparecen R líneas, cada una con dos valores enteros positivos representando una rivalidad. Si una línea contiene los valores i j , quiere decir que el i -ésimo amigo del grupo es rival del j -ésimo. Supondremos que nadie es rival de sí mismo (todos están mentalmente sanos) y que cada posible rivalidad aparece a lo sumo una vez.

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá en una línea independiente la palabra **SI** si existe una asignación de equipos que cumpla con las rivalidades y **NO** en caso contrario.

Entrada de ejemplo

```
4 3
1 2
2 3
3 4
3 3
1 2
```

2 3
3 1

Salida de ejemplo

SI
NO